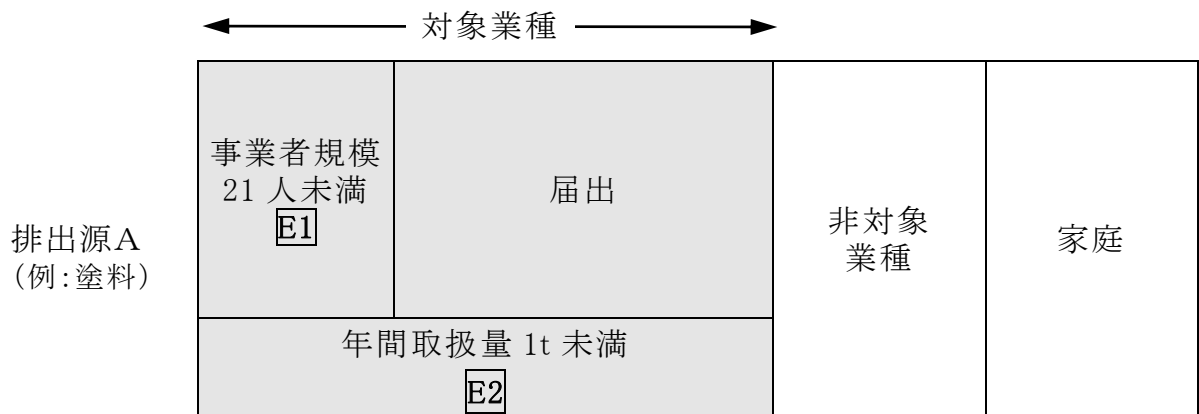


## 1 すそ切り以下事業者に係る排出量推計の枠組み

PRTRの対象業種を営む事業者のうち、PRTRの届出要件(従業員規模等)を満たさない事業者(以下、「すそ切り以下事業者」という。)に係る届出外排出量(以下、「すそ切り以下排出量」という。)については、排出源ごとに推計された「総排出量」に基づき、以下の計算式によって推計される。

$$\begin{aligned} & \text{すそ切り以下排出量 (kg/年)} \\ & = \text{総排出量 (kg/年)} \times \text{すそ切り以下の割合 (\%)} \end{aligned}$$

この計算式にある「総排出量」とは、塗料や接着剤といった排出源に係る対象業種からのすべての事業者(届出事業者とすそ切り以下事業者)による排出量のことである。この推計対象となる総排出量等のイメージを図1-1に示す。



注1:図中の網掛けの部分が推計対象となる「総排出量」に該当する。

注2:図中の「E1」と「E2」を合計したものが「すそ切り以下排出量」に該当する。

図1-1 推計対象となる「総排出量」等のイメージ

すそ切り以下排出量を推計するための主なパラメータとその定義は表1-1に示すとおりである。パラメータのうち、「すそ切り以下の割合」については、「21人未満の割合」と「1トン未満の割合」に分けられ、それぞれ独立した値として設定される。

表1-1 すそ切り以下排出量を推計するための主なパラメータとその定義

| パラメータ                    | 設定する区分 |     |     | 定義  |
|--------------------------|--------|-----|-----|---|
|                          | 排出源別   | 業種別 | 物質別 |   |
| 総排出量                     | ○      | ○   | ○   | 「塗料」等の排出源ごとの全国における排出量のうち、対象業種全体の(届出事業者とすそ切り以下事業者の両方を含む)排出量(kg/年)                      |
| すそ切り以下の割合<br>(①21人未満の割合) |        | ○   |     | 業種別の総排出量のうち、事業者規模21人未満の事業者による排出量の割合(%)  |
| すそ切り以下の割合<br>(②1トン未満の割合) |        | ○   | ○   | 業種別・物質別の総排出量のうち、年間取扱量1トン <sup>(※)</sup> 未満の物質に係る排出量の割合(%)<br>※特定第一種指定化学物質は0.5トン(以下同様) |

この「すそ切り以下排出量」の推計方法は、まず全国での排出量の推計方法について「2 排出源別の総排出量の推計(全国)」及び「3 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)」にて示し、最後に「4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)」として都道府県別排出量の推計方法を示す。

「2 排出源別の総排出量の推計(全国)」と「3 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)」の関係のイメージを図1-2に示す。

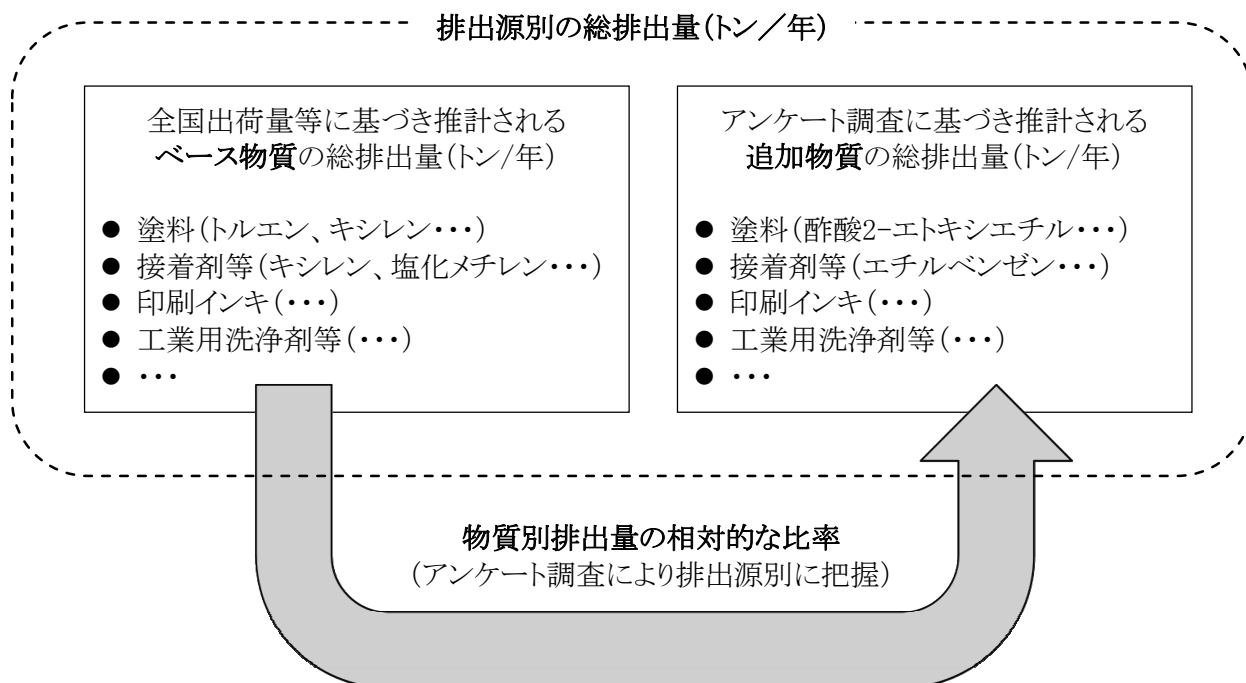
| 物質番号 | 対象化学物質名 | 排出源別の総排出量(t/年) |           |            |     |         |
|------|---------|----------------|-----------|------------|-----|---------|
|      |         | 1<br>塗料        | 2<br>接着剤等 | 3<br>印刷インキ | ... | 合計      |
| 186  | ジクロロメタン |                | 2,500     |            |     | 14,300  |
| 300  | トルエン    | 18,000         | 20,000    | 4,300      |     | 55,000  |
| 392  | n-ヘキサン  |                | 2,700     | 7.0        |     | 8,000   |
|      | ...     |                |           |            |     |         |
|      | 合計      | 79,000         | 26,000    | 4,500      |     | 150,000 |

すそ切り以下の割合を乗じる  
(表1-1の定義参照)

| 物質番号 | 対象化学物質名 | 排出源別のすそ切り以下排出量(t/年) |           |            |     |        |
|------|---------|---------------------|-----------|------------|-----|--------|
|      |         | 1<br>塗料             | 2<br>接着剤等 | 3<br>印刷インキ | ... | 合計     |
| 186  | ジクロロメタン |                     | 370       |            |     | 2,000  |
| 300  | トルエン    | 4,400               | 2,600     | 800        |     | 9,400  |
| 392  | n-ヘキサン  |                     | 450       | 1.5        |     | 2,200  |
|      | ...     |                     |           |            |     |        |
|      | 合計      | 15,000              | 3,500     | 850        |     | 26,000 |

図1-2 「総排出量」と「すそ切り以下排出量」の関係(排出源別のイメージ)

「2 排出源別の総排出量の推計(全国)」については、排出量推計に利用可能なデータの種  
類に応じて「全国出荷量等<sup>1</sup>に基づくベース物質の総排出量の推計」及び「アンケート調査<sup>2</sup>に基  
づく追加物質の総排出量の推計」の二つに分けて推計方法を示すこととする(図1-3)。



注1: 図中に示す「ベース物質」等の意味は以降の段落にて示す。

注2: 図中の「物質別排出量の相対的な比率」は排出源別に設定される。

図1-3 二つの手法を組み合わせた総排出量の推計のイメージ

なお、「ベース物質」及び「追加物質」は排出源ごとに個別に設定されるものであるため、例え  
ば 1,2,4-トリメチルベンゼンは「塗料」の推計では追加物質に該当しているが、「燃料(蒸発ガス)」  
の推計ではベース物質として取り扱われる(表1-2)。

<sup>1</sup> 業界団体からの情報提供や統計に基づき把握可能な全国出荷量等

<sup>2</sup> 「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」詳細は2-2にて後述

表1-2 排出源と推計対象物質(ベース物質/追加物質)との対応関係  
(一部抜粋)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名         | 推計対象物質の区分<br>(●:ベース物質/○:追加物質) |          |           |             |              |     |
|----------|-----------------|-------------------------------|----------|-----------|-------------|--------------|-----|
|          |                 | 1                             | 2        | 3         | 4           | 5            |     |
|          |                 | 塗料                            | 接着剤<br>等 | 印刷<br>インキ | 工業用<br>洗浄剤等 | 燃料<br>(蒸発ガス) | ... |
| 186      | ジクロロメタン         |                               | ●        |           | ●           |              |     |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | ○                             |          |           |             | ●            |     |
| 300      | トルエン            | ●                             | ●        | ●         | ○           | ●            |     |
| 354      | フタル酸ジ n-ブチル     | ○                             | ○        |           |             |              |     |
| 392      | n-ヘキサン          |                               | ●        | ●         |             | ●            |     |
| 411      | ホルムアルデヒド        | ○                             | ○        |           |             |              |     |
|          | ...             |                               |          |           |             |              |     |

注:「推計対象物質の区分」の欄に示す記号の意味は次のとおり。

- :全国出荷量等に基づき推計される「ベース物質」
- :アンケート調査に基づき推計される「追加物質」

このようなすそ切り以下排出量の推計方法は、以下の段落構成によって詳細を示す。

|  |
|--|
| <p><b>2 排出源別の総排出量の推計(全国)</b></p> <p>2-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計</p> <p>2-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計</p> <p>2-3 全国における総排出量の推計結果(まとめ)</p> <p><b>3 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)</b></p> <p>3-1 基本的な考え方</p> <p>3-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合</p> <p>3-3 年間取扱量1トン未満における排出の割合</p> <p>3-4 全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)</p> <p><b>4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)</b></p> <p>4-1 推計対象範囲</p> <p>4-2 都道府県別排出量の推計方法</p> |
|--|

## 2 排出源別の総排出量の推計(全国)

### 2-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計

#### (1) 推計対象とする排出源

平成24年度のすそ切り以下排出量の推計においては、平成23年度と同様に、以下に示す13種類の排出源を推計対象とする(表2-1-1)。

表2-1-1 すそ切り以下排出量の推計対象とする排出源とその定義等(1/2)

| No. | 排出源        | 排出源の定義等  |
|-----|------------|--|
| 1   | 塗料         | <ul style="list-style-type: none"> <li>工業製品の塗装で使われる塗料に含まれる溶剤と、その使用段階で加える希釈溶剤(シンナー)</li> <li>塗装後に蒸発して大気へ排出される。</li> </ul>   |
| 2   | 接着剤等       | <ul style="list-style-type: none"> <li>工業製品の接着に使われる接着剤及び粘着剤等に含まれる溶剤</li> <li>使用後に蒸発して大気へ排出される。</li> </ul>  |
| 3   | 印刷インキ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>工業製品の印刷に使われる印刷インキに含まれる溶剤や、その使用段階で加える希釈溶剤</li> <li>印刷後に蒸発して大気へ排出される。</li> </ul>  |
| 4   | 工業用洗浄剤等    | <ul style="list-style-type: none"> <li>洗浄槽の中で金属部品等の洗浄に使われる工業用洗浄剤、ドライクリーニングで使われるクリーニング溶剤、洗浄剤を中心とする界面活性剤</li> <li>洗浄槽からの蒸発、液の交換等に伴う大気・公共用水域への排出がある。</li> </ul> <p>※洗浄槽を使わない洗浄用シンナーは除く。</p> |
| 5   | 燃料(蒸発ガス)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ガソリンスタンドで燃料(ガソリン等)をタンクローリーから地下タンクに受け入れる場合のロス(受入ロス)、自動車等へ給油するときのロス(給油ロス)</li> <li>揮発成分の一部が大気へ排出される。</li> </ul>                                     |
| 6   | ゴム溶剤等      | <ul style="list-style-type: none"> <li>ゴム製品の製造工程でゴムの貼り合わせに使われる溶剤の使用後の蒸発(付随する資材も「ゴム溶剤等」に含める)</li> <li>揮発成分の一部が大気へ排出される。</li> </ul>  |
| 7   | 化学品原料等     | <ul style="list-style-type: none"> <li>化学工業における製造品の合成原料や反応溶剤、製造品そのものなど。</li> <li>製造段階の漏洩等によって、ごく一部が大気や公共用水域へ排出される。</li> </ul>  |
| 8   | 剥離剤(リムーバー) | <ul style="list-style-type: none"> <li>塗料や接着剤等が使われた資材において、塗り替え等のために塗膜等を剥離(はくり)するのに使われるもの</li> <li>一般に開放状態で使用されるため、使用後に大気へ排出される。</li> </ul>   |
| 9   | 滅菌・殺菌・消毒剤  | <ul style="list-style-type: none"> <li>微生物を殺傷して対象物から除去するために使われる薬剤</li> <li>密閉された装置等に対象物を入れ、気体状の滅菌剤等を入れて使用</li> <li>使用後に排ガス処理を行わない場合、ほぼ全量が大気へ排出される。</li> </ul>                            |
| 10  | 表面処理剤      | <ul style="list-style-type: none"> <li>金属等の表面を酸洗浄するのに使われる薬剤</li> <li>使用後に一部が公共用水域等へ排出される。</li> </ul>   |

表2-1-1 すそ切り以下排出量の推計対象とする排出源とその定義等(2/2)

| No. | 排出源        | 排出源の定義等  |
|-----|------------|--|
| 11  | 試薬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>採取した試料の成分分析等に用いられる薬剤</li> <li>使用段階で一部が大気等へ排出される。</li> </ul>                           |
| 12  | コンバーティング溶剤 | <ul style="list-style-type: none"> <li>染色整理業において各種繊維にコンバーティング加工(コーティング加工等)を施す場合に使用される溶剤</li> <li>使用後に一部が大気へ排出される。</li> </ul> |
| 13  | プラスチック発泡剤  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ポリウレタンフォームの製造時に発泡剤として使用される薬剤</li> <li>一般には排ガス処理等が行われておらず、ほぼ全量が大気へ排出される。</li> </ul>    |

## (2) 推計を行う対象化学物質

各排出源について、環境中へ排出される可能性のある対象化学物質のみ推計対象とする。具体的には、各種文献から得られた知見や業界団体等から提供されたデータ(表2-1-2)等に基づき、表2-1-3 に示す 53 種類の対象化学物質について推計を行う。

表2-1-2 推計を行う対象化学物質を選定するための情報源の例

| No. | 排出源     | 情報源(例)                                   |
|-----|---------|--|
| 1   | 塗料      | 一般社団法人日本塗料工業会による塗料種類別の標準組成(%)等の調査結果      |
| 4   | 工業用洗浄剤等 | クロロカーボン衛生協会による用途別・物質別の国内需要量(トン/年)の調査結果   |
| 10  | 表面処理剤   | 「無機薬品の実績と見通し」(日本無機薬品協会)による物質別の出荷実績(トン/年) |

表2-1-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(1/2)

| 物質番号 | 物質名   | 1  | 2    | 3     | 4       | 5        | 6     | 7      | 8          | 9         | 10    | 11 | 12         | 13        |
|------|---|----|------|-------|---------|----------|-------|--------|------------|-----------|-------|----|------------|-----------|
|      |   | 塗料 | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等 | 化学品原料等 | 剥離剤(リムーバー) | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 表面処理剤 | 試薬 | コンバーティング溶剤 | プラスチック発泡剤 |
| 4    | アクリル酸及びその水溶性塩   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 7    | アクリル酸 n-ブチル   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 13   | アセトニトリル   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 20   | 2-アミノエタノール  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |    |      |       | ●       |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 31   | アンチモン及びその化合物  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 53   | エチルベンゼン   | ●  |      | ●     |         | ●        |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 56   | エチレンオキシド  |    |      |       |         |          |       | ●      |            | ●         |       |    |            |           |
| 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 80   | キシレン  | ●  | ●    | ●     |         | ●        | ●     | ●      |            |           |       |    | ●          |           |
| 83   | クメン   |    |      | ●     |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 125  | クロロベンゼン   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 127  | クロロホルム  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 132  | コバルト及びその化合物   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 144  | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 150  | 1,4-ジオキサン   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 157  | 1,2-ジクロロエタン   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 186  | 塩化メチレン  |    | ●    |       | ●       |          | ●     | ●      | ●          |           |       | ●  |            | ●         |
| 207  | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 218  | ジメチルアミン   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |    |      |       | ●       |          |       |        |            |           |       |    |            |           |
| 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    | ●          |           |
| 240  | スチレン  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 262  | テトラクロロエチレン  |    |      |       | ●       |          | ●     | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 275  | ドデシル硫酸ナトリウム   |    |      |       | ●       |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 277  | トリエチルアミン  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 278  | トリエチレンテトラミン   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 281  | トリクロロエチレン   |    |      |       | ●       |          | ●     | ●      |            |           |       | ●  |            |           |

表2-1-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(2/2)

| 物質番号 | 物質名   | 1  | 2    | 3     | 4       | 5        | 6     | 7      | 8          | 9         | 10    | 11 | 12         | 13        |
|------|---|----|------|-------|---------|----------|-------|--------|------------|-----------|-------|----|------------|-----------|
|      |   | 塗料 | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等 | 化学品原料等 | 剥離剤(リムーバー) | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 表面処理剤 | 試薬 | コンバーティング溶剤 | プラスチック発泡剤 |
| 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       |    |      |       |         | ●        |       | ●      |            |           |       |    | ●          |           |
| 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |    |      |       |         | ●        |       | ●      |            |           |       |    | ●          |           |
| 300  | トルエン  | ●  | ●    | ●     |         | ●        | ●     | ●      |            |           |       |    | ●          |           |
| 302  | ナフタレン   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 309  | ニッケル化合物   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 333  | ヒドラジン   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 336  | ヒドロキノン  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 349  | フェノール   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           | ●     |    |            |           |
| 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド                                |    |      |       | ●       |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 392  | n-ヘキサン  |    | ●    | ●     |         | ●        |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 395  | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 400  | ベンゼン  |    |      |       |         | ●        |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 405  | ほう素化合物  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 407  | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |    |      |       | ●       |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 408  | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              |    |      |       | ●       |          |       |        |            |           |       |    |            |           |
| 409  | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |    |      |       | ●       |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 410  | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               |    |      |       | ●       |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 411  | ホルムアルデヒド  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 415  | メタクリル酸  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 438  | メチルナフタレン  |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |
| 455  | モルホリン   |    |      |       |         |          |       | ●      |            |           |       |    |            |           |



## 2-1-1 塗料に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

推計対象となるのは、自動車などを製造する事業所における使用段階での排出である。塗料に含まれる物質にはトルエン、キシレン等の溶剤や顔料、可塑剤などの化学物質が含まれるが、事業所における排出は主に溶剤であると考えられる。そのうち使用実態が把握できたエチルベンゼン、キシレン、トルエンを推計した。

### (2) 推計に利用できるデータ

塗料の推計で使用したデータは表2-1-4のとおりである。

表2-1-4 塗料の推計で利用可能なデータの種類(平成24年度)

| データの種類 |   | 資料名等   |
|--------|---|--|
| ①      | 需要分野別・塗料種類別全国出荷量(t/年)                   | 「平成23年度塗料からのVOC排出実態推計のまとめ」一般社団法人日本塗料工業会(平成25年3月) |
| ②      | 塗料品種別出荷量の伸び率                            | 平成24年化学工業統計年報(経済産業省)                             |
| ③      | 需要分野別・塗料種類別の対象化学物質の標準組成(シンナー組成も含む)(wt%) | 「平成23年度塗料からのVOC排出実態推計のまとめ」一般社団法人日本塗料工業会(平成25年3月) |
| ④      | 需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率(%)                  |  |
| ⑤      | 需要分野別の大气への平均排出率(%)                      | 「平成23年度塗料からのVOC排出実態推計のまとめ」一般社団法人日本塗料工業会(平成25年3月) |
| ⑥      | 各需要分野に係る出荷量の業種別構成比(%)                   | 平成17年産業連関表(総務省、平成21年3月)                          |

#### ① 需要分野別・塗料種類別全国出荷量

(一社)日本塗料工業会が塗料を製造する会社に対し実施した平成23年度の実績結果が利用可能である。これらの値は我が国全体の塗料出荷量をほぼカバーしていると考えられている。平成23年度の塗料の輸入量は約42千トン(財務省・貿易統計)であるが、本調査の出荷量合計(H23;約1,300千トン)の約3%に過ぎないことより、同工業会による調査結果を平成24年度の全国出荷量とする。

表2-1-5 塗料に係る需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(平成23年度)

| 塗料種類    |              |                | H23年度出荷量(t/年) |         |             |           |          |        |          |          |          |           |         |
|---------|--------------|----------------|---------------|---------|-------------|-----------|----------|--------|----------|----------|----------|-----------|---------|
|         |              |                | 建築<br>資材      | 船舶      | 自動車<br>(新車) | 自動車補<br>修 | 電気<br>機械 | 機械     | 金属<br>製品 | 木工<br>製品 | 左記<br>以外 | 合計        |         |
| ラッカー    |              |                | 102           | 1       | 140         | 1,965     | 277      | 1,308  | 1,573    | 987      | 5,481    | 11,834    |         |
| 電気絶縁塗料  |              |                |               |         |             |           | 11       |        |          |          |          | 11        |         |
| 合成樹脂系   | アルキド樹脂系      | ワニス・エナメル       | 622           | 72      | 1,703       | 641       | 1,174    | 7,277  | 5,746    | 53       | 5,326    | 22,614    |         |
|         |              | 調合ペイント         | 76            | 2,332   | 1           | 15        | 37       | 65     | 485      |          | 19,151   | 22,162    |         |
|         |              | さび止めペイント       | 85            | 48      | 545         | 3         | 280      | 5,822  | 553      |          | 4,337    | 11,673    |         |
|         |              | さび止ペイント ハイソリッド | 376           | 2,456   | 5           | 2         | 312      | 1,529  | 246      |          | 28,760   | 33,686    |         |
|         | アミノアルキド樹脂系   |                | 1,205         |         | 14,755      | 29        | 7,177    | 7,542  | 18,994   | 132      | 461      | 50,295    |         |
|         | アクリル樹脂系      | 常温乾燥型          | 1,086         | 2,552   | 3,913       | 5,467     | 1,267    | 554    | 1,008    | 152      | 23,818   | 39,817    |         |
|         |              | 焼付乾燥型          | 1,510         |         | 16,264      |           | 2,915    | 698    | 3,843    | 3        | 1,600    | 26,833    |         |
|         |              | 焼付乾燥型(ハイソリッド)  |               |         | 7,009       |           | 181      | 1      | 118      |          | 79       | 7,388     |         |
|         | エポキシ樹脂系      | 一般             | 477           | 32,618  | 2,212       | 70        | 2,159    | 3,238  | 7,389    | 6        | 24,543   | 72,712    |         |
|         |              | ハイソリッド         | 15            | 43,737  | 26          |           | 170      | 256    | 101      |          | 11,980   | 56,285    |         |
|         | ウレタン樹脂系      |                | 4,972         | 740     | 13,476      | 11,221    | 3,999    | 9,196  | 2,011    | 6,117    | 55,961   | 107,693   |         |
|         | 不飽和ポリエステル樹脂系 |                | 4             | 139     | 611         | 1,366     | 216      | 563    | 524      | 1,448    | 2,656    | 7,527     |         |
|         | 船底塗料         | 一般             | 17            | 5,240   |             |           | 42       | 38     | 4        |          | 647      | 5,988     |         |
|         |              | ハイソリッド         |               | 12,200  |             |           |          |        |          |          | 335      | 12,535    |         |
|         | その他の溶剤系      | ビニル樹脂          | 850           | 80      | 31          |           | 34       | 17     | 799      | 2        | 1,320    | 3,133     |         |
|         |              | 塩化ゴム系          | 37            | 5,470   | 6           |           | 2        | 1      | 6        |          | 762      | 6,284     |         |
|         |              | シリコン・フッ素樹脂     | 779           | 32      | 132         | 2         | 43       | 75     | 341      |          | 9,812    | 11,216    |         |
|         | その他の塗料       |                | 242           | 7,339   | 4,680       | 340       | 1,799    | 658    | 10,448   | 1,607    | 31,516   | 58,629    |         |
|         | 水系           | エマルションペイント     |               | 38,924  | 31          | 5,135     | 1,427    | 41     | 88       | 4,038    | 84       | 122,767   | 172,535 |
|         |              | 厚膜型エマルション      |               | 704     |             | 2         |          | 3      | 5        |          |          | 148,724   | 149,438 |
| 水性樹脂系塗料 |              | 17,333         | 579           | 93,019  | 461         | 3,056     | 2,190    | 17,727 | 568      | 21,091   | 156,024  |           |         |
| 無溶剤     | 粉体塗料         |                | 1,248         |         | 641         |           | 12,764   | 3,932  | 9,370    |          | 311      | 28,266    |         |
|         | トラフィックペイント   |                |               |         |             |           |          |        |          |          | 76,948   | 76,948    |         |
|         | エポキシ樹脂系無溶剤   |                | 676           |         |             |           |          |        |          | 20       | 2,116    | 2,812     |         |
|         | ウレタン樹脂系無溶剤   |                | 844           |         |             |           |          | 62     |          |          | 17,988   | 18,894    |         |
| その他の塗料  |              |                | 769           | 7,533   | 15,755      | 1,492     | 1,584    | 787    | 6,468    | 2,622    | 94,194   | 131,204   |         |
| 塗料合計    |              |                | 72,953        | 123,199 | 180,061     | 24,501    | 39,543   | 45,902 | 91,792   | 13,801   | 712,684  | 1,304,436 |         |

注1:一般社団法人日本塗料工業会の調査(平成23年度実績;平成25年3月)に基づく。

注2:本表は、対象業種の排出量の算定に必要な需要分野のみ抜粋している。

## ②塗料品種別出荷量の伸び率

平成 24 年度排出量の算出にあたり、同じ年度の出荷量データが入手できないことから、国の統計データとして把握可能な塗料の品種別出荷量の年ごとの比率を使って年次補正を行うこととした。具体的には、業界団体の調査結果として把握された平成 23 年度の需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(表2-1-5)に対し、化学工業統計年報(経済産業省)として把握された塗料の品種別出荷量の平成 23 年と平成 24 年の比率を乗じることで年次補正を行うこととした。

年次補正に使った塗料の品種別の対前年度比率と補正後の全国出荷量をそれぞれ表2-1-6と表2-1-7に示す。

表2-1-6 塗料に係る品種別出荷量とその比率

| 塗料品種       |           |              |            | 全国出荷量(t/年)     |                | 対前年度<br>比率<br>=(b)/(a) |      |
|------------|-----------|--------------|------------|----------------|----------------|------------------------|------|
|            |           |              |            | 平成 23 年<br>(a) | 平成 24 年<br>(b) |                        |      |
| ラッカー       |           |              |            | 11,337         | 11,410         | 101%                   |      |
| 電気絶縁塗料     |           |              |            | 25,643         | 24,704         | 96%                    |      |
| 合成樹脂系      | 溶剤系       | アルキド樹脂系      | ワニス・エナメル   | 23,037         | 22,512         | 98%                    |      |
|            |           |              | 調合ペイント     | 20,974         | 20,667         | 99%                    |      |
|            |           |              | 系さび止めペイント  | 42,547         | 44,100         | 104%                   |      |
|            |           | アミノアルキド樹脂系   |            | 60,939         | 62,382         | 102%                   |      |
|            |           | アクリル樹脂系      | 常温乾燥型      | 43,348         | 47,736         | 110%                   |      |
|            | 焼付乾燥型     |              | 33,331     | 36,308         | 109%           |                        |      |
|            |           | エポキシ樹脂系一般    |            | 143,518        | 142,923        | 100%                   |      |
|            |           | ウレタン樹脂系      |            | 146,579        | 131,236        | 90%                    |      |
|            |           | 不飽和ポリエステル樹脂系 |            | 10,400         | 9,829          | 95%                    |      |
|            |           | 船底塗料一般       |            | 20,897         | 18,947         | 91%                    |      |
|            |           | その他の溶剤系ビニル樹脂 |            | 85,390         | 82,919         | 97%                    |      |
|            |           | 水系           | エマルジョンペイント |                | 159,072        | 169,533                | 107% |
|            | 厚膜型エマルジョン |              | 32,927     | 33,157         | 101%           |                        |      |
|            | 水性樹脂系塗料   |              | 152,468    | 164,058        | 108%           |                        |      |
|            | 無溶剤       | 粉体塗料         |            | 36,247         | 37,858         | 104%                   |      |
| トラフィックペイント |           | 63,061       | 69,194     | 110%           |                |                        |      |
| その他の塗料     |           | 140,328      | 132,757    | 95%            |                |                        |      |

注1:平成 24 年化学工業統計年報(経済産業省)に基づき作成した。

注2:統計データとして把握された出荷量は「年」単位の数量だが、ここでは「年度」単位の比率と同じと仮定した。

表2-1-7 塗料に係る需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(平成24年度)(伸び率による補正後)

| 塗料種類   |              |                | H24年度出荷量(t/年) |        |             |           |          |        |          |          |          |         |
|--------|--------------|----------------|---------------|--------|-------------|-----------|----------|--------|----------|----------|----------|---------|
|        |              |                | 建築<br>資材      | 船舶     | 自動車<br>(新車) | 自動車補<br>修 | 電気<br>機械 | 機械     | 金属<br>製品 | 木工<br>製品 | 左記<br>以外 | 合計      |
| ラッカー   |              |                | 103           | 1      | 141         | 1,978     | 279      | 1,316  | 1,583    | 993      | 5,516    | 11,910  |
| 電気絶縁塗料 |              |                |               |        |             |           | 11       |        |          |          |          | 11      |
| 合成樹脂系  | アルキド樹脂系      | ワニス・エナメル       | 608           | 70     | 1,664       | 626       | 1,147    | 7,111  | 5,615    | 52       | 5,205    | 22,099  |
|        |              | 調合ペイント         | 75            | 2,298  | 1           | 15        | 36       | 64     | 478      |          | 18,871   | 21,838  |
|        |              | さび止めペイント       | 88            | 50     | 565         | 3         | 290      | 6,035  | 573      |          | 4,495    | 12,099  |
|        |              | さび止ペイント ハイソリッド | 390           | 2,546  | 5           | 2         | 323      | 1,585  | 255      |          | 29,810   | 34,916  |
|        | アミノアルキド樹脂系   |                | 1,234         |        | 15,104      | 30        | 7,347    | 7,721  | 19,444   | 135      | 472      | 51,486  |
|        | アクリル樹脂系      | 常温乾燥型          | 1,196         | 2,810  | 4,309       | 6,020     | 1,395    | 610    | 1,110    | 167      | 26,229   | 43,848  |
|        |              | 焼付乾燥型          | 1,645         |        | 17,717      |           | 3,175    | 760    | 4,186    | 3        | 1,743    | 29,230  |
|        |              | 焼付乾燥型(ハイソリッド)  |               |        | 7,635       |           | 197      | 1      | 129      |          | 86       | 8,048   |
|        | エポキシ樹脂系      | 一般             | 475           | 32,483 | 2,203       | 70        | 2,150    | 3,225  | 7,358    | 6        | 24,441   | 72,411  |
|        |              | ハイソリッド         | 15            | 43,556 | 26          |           | 169      | 255    | 101      |          | 11,930   | 56,052  |
|        | ウレタン樹脂系      |                | 4,452         | 663    | 12,065      | 10,046    | 3,580    | 8,233  | 1,801    | 5,477    | 50,103   | 96,420  |
|        | 不飽和ポリエステル樹脂系 |                | 4             | 131    | 577         | 1,291     | 204      | 532    | 495      | 1,368    | 2,510    | 7,114   |
|        | 船底塗料         | 一般             | 15            | 4,751  |             |           | 38       | 34     | 4        |          | 587      | 5,429   |
|        |              | ハイソリッド         |               | 11,062 |             |           |          |        |          |          | 304      | 11,365  |
|        | その他の溶剤系      | ビニル樹脂          | 825           | 78     | 30          |           | 33       | 17     | 776      | 2        | 1,282    | 3,042   |
|        |              | 塩化ゴム系          | 36            | 5,312  | 6           |           | 2        | 1      | 6        |          | 740      | 6,102   |
|        |              | シリコン・フッ素樹脂     | 756           | 31     | 128         | 2         | 42       | 73     | 331      |          | 9,528    | 10,891  |
| その他の塗料 |              | 235            | 7,127         | 4,545  | 330         | 1,747     | 639      | 10,146 | 1,560    | 30,604   | 56,932   |         |
| 水系     | エマルションペイント   |                | 41,484        | 33     | 5,473       | 1,521     | 44       | 94     | 4,304    | 90       | 130,840  | 183,881 |
|        | 厚膜型エマルション    |                | 709           |        | 2           |           | 3        | 5      |          |          | 149,763  | 150,482 |
|        | 水性樹脂系塗料      |                | 18,651        | 623    | 100,090     | 496       | 3,288    | 2,356  | 19,075   | 611      | 22,694   | 167,884 |
| 無溶剤    | 粉体塗料         |                | 1,303         |        | 669         |           | 13,331   | 4,107  | 9,786    |          | 325      | 29,522  |
|        | トラフィックペイント   |                |               |        |             |           |          |        |          |          | 84,432   | 84,432  |
|        | エポキシ樹脂系無溶剤   |                | 729           |        |             |           |          |        |          | 22       | 2,282    | 3,033   |
|        | ウレタン樹脂系無溶剤   |                | 910           |        |             |           |          | 67     |          |          | 19,401   | 20,379  |

注1:一般社団法人日本塗料工業会の調査(平成23年度実績;平成25年3月)に対し、塗料品種別出荷量(化学工業統計年報,経済産業省)の伸び率(H23→H24)を乗じた値である。

注2:本表は、対象業種の排出量の算定に必要な需要分野のみ抜粋している。

### ③需要分野別・塗料種類別の対象化学物質の標準組成

同工業会で主要な製品について調査した結果(平成 23 年度実績調査)が利用可能である。需要分野別に塗料中に含まれる溶剤とシンナーにおける化学物質別の標準組成が設定されている。ただし、PRTR の対象化学物質としては、エチルベンゼン、トルエン、キシレンの3物質のみ把握されている。標準組成の例として「建築資材」に係るデータを表2-1-8 に示す。

表2-1-8 「建築資材」の塗料種類別標準組成

| 塗料種類    |              |                | 塗料中の含有率 |      |      | シンナー中の含有率 |      |      |
|---------|--------------|----------------|---------|------|------|-----------|------|------|
|         |              |                | 53      | 80   | 300  | 53        | 80   | 300  |
|         |              |                | エチルベンゼン | キシレン | トルエン | エチルベンゼン   | キシレン | トルエン |
| ラッカー    |              |                | 2%      | 3%   | 7%   | 10%       | 16%  | 33%  |
| 電気絶縁塗料  |              |                |         |      |      |           |      |      |
| 合成樹脂系   | アルキド樹脂系      | ワニス・エナメル       | 9%      | 13%  | 1%   | 30%       | 45%  | 6%   |
|         |              | 調合ペイント         |         |      |      |           |      |      |
|         |              | さび止めペイント       | 7%      | 10%  | 1%   | 16%       | 19%  | 46%  |
|         |              | さび止ペイント ハイソリッド | 8%      | 11%  | 4%   | 8%        | 10%  | 21%  |
|         | アミノアルキド樹脂系   |                | 9%      | 12%  | 1%   | 8%        | 13%  | 9%   |
|         | アクリル樹脂系      | 常温乾燥型          | 6%      | 9%   | 13%  | 18%       | 27%  | 23%  |
|         |              | 焼付乾燥型          | 6%      | 8%   | 2%   | 9%        | 12%  | 11%  |
|         |              | 焼付乾燥型(ハイソリッド)  |         |      |      |           |      |      |
|         | エポキシ樹脂系      | 一般             | 5%      | 6%   | 7%   | 12%       | 19%  | 22%  |
|         |              | ハイソリッド         | 3%      | 4%   |      | 17%       | 26%  |      |
|         | ウレタン樹脂系      |                | 7%      | 9%   | 5%   | 6%        | 9%   | 6%   |
|         | 不飽和ポリエステル樹脂系 |                |         |      |      |           |      |      |
|         | 船底塗料         | 一般             | 4%      | 6%   | 7%   | 29%       | 31%  |      |
|         |              | ハイソリッド         |         |      |      |           |      |      |
|         | その他の溶剤系      | ビニル樹脂          | 3%      | 5%   | 18%  | 27%       | 40%  | 21%  |
|         |              | 塩化ゴム系          | 14%     | 21%  |      | 29%       | 43%  |      |
|         |              | シリコン・フッ素樹脂     | 6%      | 9%   | 6%   | 21%       | 31%  | 31%  |
|         |              | その他の塗料         | 2%      | 3%   | 3%   | 3%        | 5%   | 3%   |
|         | 水系           | エマルジョンペイント     |         |      |      |           |      |      |
|         |              | 厚膜型エマルジョン      | 1%      | 1%   | 1%   |           |      |      |
| 水性樹脂系塗料 |              |                |         |      |      |           |      |      |
| 無溶剤     | 粉体塗料         |                |         |      |      |           |      |      |
|         | トラフィックペイント   |                |         |      |      |           |      |      |
|         | エポキシ樹脂系無溶剤   |                |         |      |      |           |      |      |
|         | ウレタン樹脂系無溶剤   |                |         |      |      |           |      |      |
| その他の塗料  |              |                | 1%      | 2%   | 1%   |           |      |      |

資料：一般社団法人日本塗料工業会(平成 25 年 3 月)

#### ④需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率

シンナー希釈率についても塗料種類別に標準値が設定されているため、平成23年度実績調査の結果が利用可能である(表2-1-9)。ただし、シンナー希釈率とは以下の式で定義される値である。

$$\text{シンナー希釈率(\%)} = \frac{\text{使用段階で加えるシンナーの重量(kg)}}{\text{希釈前の塗料の重量(kg)}}$$

①～③により塗料及びシンナーに含まれる対象化学物質(エチルベンゼン、キシレン、トルエン)の量が算出できる。

表2-1-9 需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率

| 塗料種類      |              | 需要分野別のシンナー希釈率(H23年度実績調査) |     |                 |               |          |     |          |          |     |
|-----------|--------------|--------------------------|-----|-----------------|---------------|----------|-----|----------|----------|-----|
|           |              | 建築<br>資材                 | 船舶  | 自動<br>車(新<br>車) | 自動<br>車補<br>修 | 電気<br>機械 | 機械  | 金属<br>製品 | 木工<br>製品 |     |
| ラッカー      |              | 20%                      | 3%  | 54%             | 40%           | 43%      | 62% | 65%      | 64%      |     |
| 電気絶縁塗料    |              |                          |     |                 |               | 10%      |     |          |          |     |
| 合成<br>樹脂系 | アルキド<br>樹脂系  | ワニス・エナメル                 | 10% | 11%             | 9%            | 29%      | 14% | 25%      | 11%      | 19% |
|           |              | 調合ペイント                   | 9%  | 4%              | 12%           | 3%       | 10% | 16%      | 12%      |     |
|           |              | さび止めペイント                 | 9%  | 8%              | 7%            | 13%      | 10% | 21%      | 23%      |     |
|           |              | さび止めペイントハイソリッド           | 8%  | 3%              | 2%            | 3%       | 9%  | 16%      | 13%      |     |
|           | アミノアルキド樹脂系   |                          | 26% |                 | 17%           | 20%      | 24% | 21%      | 25%      | 23% |
|           | アクリル樹<br>脂系  | 常温乾燥型                    | 44% | 5%              | 43%           | 55%      | 44% | 26%      | 33%      | 24% |
|           |              | 焼付乾燥型                    | 27% |                 | 40%           |          | 32% | 19%      | 30%      | 22% |
|           |              | 焼付乾燥型(ハイソリッド)            |     |                 | 20%           |          | 18% | 18%      | 17%      |     |
|           | エポキシ<br>樹脂系  | 一般                       | 11% | 7%              | 21%           | 15%      | 26% | 20%      | 13%      | 11% |
|           |              | ハイソリッド                   | 5%  | 5%              | 10%           |          | 11% | 13%      | 7%       |     |
|           | ウレタン樹脂系      |                          | 15% | 10%             | 54%           | 52%      | 29% | 21%      | 25%      | 38% |
|           | 不飽和ポリエステル樹脂系 |                          | 2%  | 4%              | 4%            |          | 34% | 6%       | 11%      | 13% |
|           | 船底塗料         | 一般                       | 10% | 4%              |               |          | 10% | 14%      | 10%      |     |
|           |              | ハイソリッド                   |     | 3%              |               |          |     |          |          |     |
|           | その他の<br>溶剤系  | ビニル樹脂                    | 11% | 15%             | 18%           |          | 36% | 34%      | 8%       | 50% |
|           |              | 塩化ゴム系                    | 8%  | 5%              | 15%           |          | 7%  | 9%       | 10%      |     |
|           |              | シリコン・フッ素樹脂               | 11% | 5%              | 14%           | 9%       | 15% | 13%      | 11%      | 23% |
| その他の塗料    |              | 54%                      | 5%  | 31%             | 45%           | 27%      | 29% | 9%       | 20%      |     |
| 水系        | エマルションペイント   |                          |     |                 |               |          |     |          |          |     |
|           | 厚膜型エマルション    |                          |     |                 |               |          |     |          |          |     |
|           | 水性樹脂系塗料      |                          |     |                 |               |          |     |          |          |     |
| 無溶<br>剤   | 粉体塗料         |                          |     |                 |               |          |     |          |          |     |
|           | トラフィックペイント   |                          |     |                 |               |          |     |          |          |     |
|           | エポキシ樹脂系無溶剤   |                          |     |                 |               |          |     |          |          |     |
|           | ウレタン樹脂系無溶剤   |                          |     |                 |               |          |     |          |          |     |
| その他の塗料    |              | 18%                      | 5%  | 15%             | 2%            | 2%       | 23% | 5%       | 27%      |     |

資料:一般社団法人日本塗料工業会(平成25年3月)

#### ⑤需要分野別の大气への平均排出率

大气への排出率は事業所における排ガス処理等の状況により異なる。(一社)日本塗料工業会が需要分野別に設定した数値を引用することとする(表2-1-10)。

表2-1-10 需要分野別の大気への平均排出率

| 需要分野    | 平均排出率 |
|---------|-------|
| 建築資材    | 91%   |
| 船舶      | 100%  |
| 自動車(新車) | 74%   |
| 自動車補修   | 94%   |
| 電気機械    | 85%   |
| 機械      | 92%   |
| 金属製品    | 58%   |
| 木工製品    | 94%   |

注:平均排出率は一般社団法人日本塗料工業会による。

#### ⑥各需要分野に係る出荷量の業種別構成比

需要分野別の排出量を業種別の排出量に再区分するための指標として、産業連関表(産出表)の生産者価格を用いた。各需要分野における出荷量の業種別の構成比は「塗料」に係る生産者価格に比例するものとし、排出量もその比率と同様に配分した(表2-1-11)。表2-1-11に基づき算出した構成比を、業種別にまとめた結果が表2-1-12である。「その他」の需要分野については、該当する業種の特定が現時点で困難と判断されたため、推計の対象外とした。

なお、自動車、電気機械等のプラスチック部品に使用される塗料の一部は、「自動車(新車)」等の需要分野の出荷量の一部として調査されている。このような塗料は、実際にはプラスチック製品製造業で使用されている場合が多いと考えられるが、塗料の出荷量として再配分することが困難である。したがって、このようにプラスチック製品製造業で使用される量については、自動車(新車)、電気機械等に対応した業種(輸送用機械器具製造業、電気機械器具製造業等)の一部に含めた値として推計することとする。

表2-1-11 産業連関表の関連項目と業種別排出量への配分比率

| 産業連関表   |                    |            | (一社)日本塗料工業会の需要分野 |    |       |       |      |    |      |      |     |      | 業種・中分類        |  |
|---------|--------------------|------------|------------------|----|-------|-------|------|----|------|------|-----|------|---------------|--|
|         | 項目                 | 生産者価格(百万円) | 建築資材             | 船舶 | 自動車・新 | 自動車補修 | 電気機械 | 機械 | 金属製品 | 木工製品 | その他 | コード  | 業種名           |  |
| 1619-09 | (製材・合板除く)その他の木製品   | 9,410      |                  |    |       |       |      |    |      | ○    |     | 1600 | 木材・木製品製造業     |  |
| 1711-01 | 木製家具・装備品           | 15,901     |                  |    |       |       |      |    |      | ○    |     |      |               |  |
| 1711-02 | 木製建具               | 4,706      | ○                |    |       |       |      |    |      |      |     | 1700 | 家具・装備品製造業     |  |
| 1711-03 | 金属製家具・装備品          | 12,798     |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 1812-02 | 板紙                 | 1,152      |                  |    |       |       |      |    |      |      | ○   | 1800 | パルプ・紙・紙加工品製造業 |  |
| 1829-09 | その他のパルプ・紙・紙加工品     | 1,370      |                  |    |       |       |      |    |      |      | ○   |      |               |  |
| 2211-01 | プラスチック製品           | 5,094      |                  |    |       |       |      |    |      |      | ○   | 2200 | プラスチック製品製造業   |  |
| 2523-01 | セメント製品             | 1,753      | ○                |    |       |       |      |    |      |      |     | 2500 | 窯業・土石製品製造業    |  |
| 2623-02 | めっき鋼材              | 4,803      |                  |    |       |       |      |    | ○    |      |     | 2600 | 鉄鋼業           |  |
| 2721-01 | 電線・ケーブル            | 4,717      |                  |    |       |       |      |    | ○    |      |     | 2700 | 非鉄金属製造業       |  |
| 2721-02 | 光ファイバーケーブル         | 2,135      |                  |    |       |       |      |    | ○    |      |     |      |               |  |
| 2811-01 | 建設用金属製品            | 24,300     | ○                |    |       |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 2812-01 | 建設用金属製品            | 4,114      | ○                |    |       |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 2891-01 | ガス・石油機器、暖房機器       | 1,751      |                  |    |       |       |      |    | ○    |      |     | 2800 | 金属製品製造業       |  |
| 2899-01 | ボルト・ナット、リベット、スプリング | 1,495      |                  |    |       |       |      |    | ○    |      |     |      |               |  |
| 2899-02 | 金属製容器、製缶板金製品       | 18,591     |                  |    |       |       |      |    | ○    |      |     |      |               |  |
| 2899-03 | 配管工事附属品、粉末・金製品     | 1,451      |                  |    |       |       |      |    | ○    |      |     |      |               |  |
| 2899-09 | その他の金属製品           | 13,560     |                  |    |       |       |      |    | ○    |      |     |      |               |  |
| 3012-01 | 運搬機器               | 1,899      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3013-01 | 冷凍機、温湿調整器機         | 3,327      |                  |    |       |       | ○    |    |      |      |     |      |               |  |
| 3019-01 | ポンプ及び圧縮機           | 1,348      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3019-02 | 機械工具               | 1,016      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3019-09 | その他の一般産業機械、装置      | 7,989      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3021-01 | 建設・鉱山機械            | 4,745      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3022-01 | 化学機械               | 2,821      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3023-01 | 産業用ロボット            | 2,853      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3024-01 | 金属工作機械             | 6,147      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3024-02 | 金属加工機械             | 3,164      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3029-01 | 農業用機械              | 2,459      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3029-04 | 半導体製造装置            | 4,826      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3029-09 | その他の特殊産業用機械        | 4,176      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3031-09 | その他の一般機械器具及び部品     | 2,449      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3111-09 | その他の事務用機械          | 1,001      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3112-02 | サービス用機器            | 9,596      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3211-01 | 回転電気機械             | 2,039      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3211-03 | 開閉制御装置及び配電盤        | 6,812      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3211-05 | 内燃機関電装品            | 3,063      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3211-09 | その他の産業用電気機器        | 2,077      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3221-01 | 電子応用装置             | 2,436      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3231-01 | 電気計測器              | 2,114      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3241-01 | 電球類                | 2,228      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3241-02 | 電気照明器具             | 2,900      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3241-03 | 電池                 | 3,175      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3241-09 | その他の電気機械器具         | 4,283      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3251-02 | 民生用電気機器(除エアコン)     | 3,635      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3311-01 | ビデオ機器              | 2,025      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3311-02 | 電気音響機器             | 1,749      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3311-03 | ラジオ・テレビ受信機         | 1,030      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3321-01 | 有線電気通信機器           | 3,049      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3321-02 | 携帯電話機              | 3,432      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3321-03 | 無線電気通信機器(除携帯電話機)   | 2,924      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3331-01 | パーソナルコンピュータ        | 3,341      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3421-03 | 磁気テープ・磁気ディスク       | 2,387      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3421-09 | その他の電子部品           | 4,441      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3511-01 | 乗用車                | 43,147     |                  |    | ○     |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3521-01 | トラック・バス・その他自動車     | 11,072     |                  |    | ○     |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3531-01 | 二輪自動車              | 7,557      |                  |    | ○     |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3541-01 | 自動車車体              | 64,385     |                  |    | ○     |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3541-02 | 自動車用内燃機関・同部分品      | 3,381      |                  |    | ○     |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3541-03 | 自動車部品              | 28,266     |                  |    | ○     |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3611-01 | 鋼船                 | 23,297     |                  | ○  |       |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3611-03 | 船舶用内燃機関            | 1,016      |                  | ○  |       |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3611-10 | 船舶修理               | 8,612      |                  | ○  |       |       |      |    |      |      |     |      |               |  |
| 3621-01 | 鉄道車両               | 1,240      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3621-10 | 鉄道車両修理             | 7,928      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3622-01 | 航空機                | 1,495      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3622-10 | 航空機修理              | 1,277      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3629-09 | その他の輸送機械           | 1,977      |                  |    |       |       |      | ○  |      |      |     |      |               |  |
| 3719-02 | 分析機・試験器・計測器        | 1,245      |                  |    |       |       | ○    |    |      |      |     | 3200 | 精密機械器具製造業     |  |
| 3911-02 | 運動用具               | 2,003      |                  |    |       |       |      |    |      |      | ○   |      |               |  |
| 3919-06 | 武器                 | 1,065      |                  |    |       |       |      |    |      |      | ○   | 3400 | その他の製造業       |  |
| 3919-09 | その他の製造工業品          | 17,276     |                  |    |       |       |      |    |      |      | ○   |      |               |  |
| 8515-10 | 自動車修理              | 69,500     |                  |    |       | ○     |      |    |      |      |     | 7700 | 自動車整備業        |  |

注：平成17年産業連関表(総務省)に基づく。生産者価格が10億円以上の項目のみ抜粋し、本表では需要分野が複数の業種にわたる場合のみ抜粋している。



表2-1-12 塗料の需要分野別出荷量の業種別出荷量への配分比率

| 需要分野    | 1600<br>木材・木製品<br>製造業 | 1700<br>家具・装備品<br>製造業 | 2500<br>窯業・土石製品<br>製造業 | 2600<br>鉄鋼業 | 2700<br>非鉄金属<br>製造業 | 2800<br>金属製品製造<br>業 | 2900<br>一般機械器具<br>製造業 | 3000<br>電気機械器具<br>製造業 | 3100<br>輸送用機械<br>器具製造業 | 3200<br>精密機械器具<br>製造業 | 7700<br>自動車整備業 | 合計   |
|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------|------|
| 建築資材    |                       | 13%                   | 5%                     |             |                     | 81%                 |                       |                       |                        |                       |                | 100% |
| 船舶      |                       |                       |                        |             |                     |                     |                       |                       | 100%                   |                       |                | 100% |
| 自動車(新車) |                       |                       |                        |             |                     |                     |                       |                       | 100%                   |                       |                | 100% |
| 自動車補修   |                       |                       |                        |             |                     |                     |                       |                       |                        |                       | 100%           | 100% |
| 電気機械    |                       |                       |                        |             |                     |                     | 19%                   | 80%                   |                        | 2%                    |                | 100% |
| 機械      |                       |                       |                        |             |                     |                     | 77%                   |                       | 23%                    |                       |                | 100% |
| 金属製品    |                       | 21%                   |                        | 8%          | 11%                 | 60%                 |                       |                       |                        |                       |                | 100% |
| 木工製品    | 37%                   | 63%                   |                        |             |                     |                     |                       |                       |                        |                       |                | 100% |

注:小数点以下を四捨五入しているため、本表の表記では合計値が100%となっていない場合がある。

### (3) 推計フロー

塗料に係る総排出量の推計フローを図2-1-1に示す。図中の①～⑥の番号は表2-1-4に示す同じ番号に対応している。

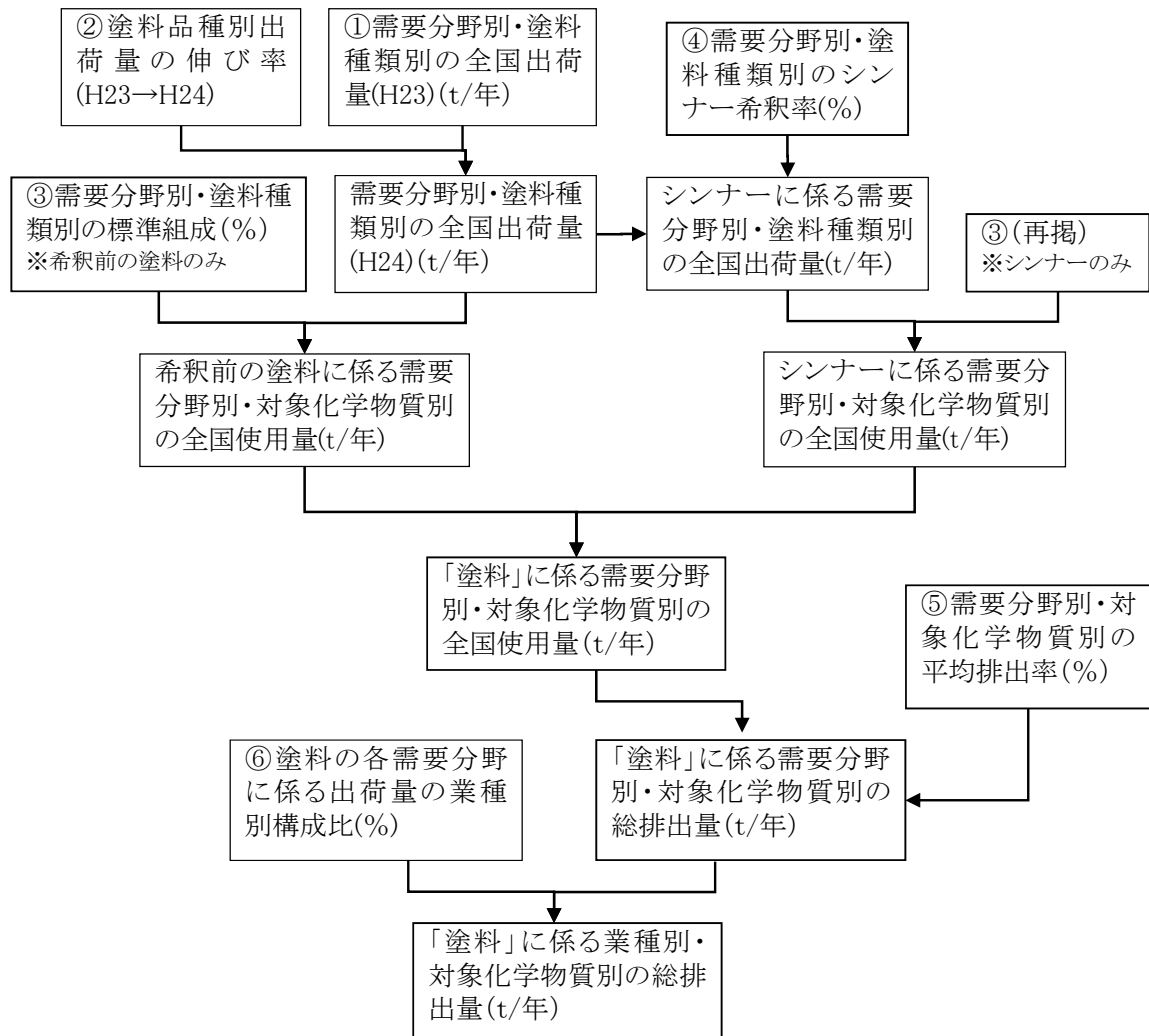


図2-1-1 塗料に係る総排出量の推計フロー

#### (4) 総排出量の推計結果

塗料に係る業種別の総排出量の推計値を表2-1-13に示す。

表2-1-13 塗料に係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 業種<br>コード | 業 種 名      | 総排出量(t/年)   |        |        | 合 計    |
|-----------|------------|-------------|--------|--------|--------|
|           |            | 56          | 80     | 300    |        |
|           |            | エチル<br>ベンゼン | キシレン   | トルエン   |        |
| 1600      | 木材・木製品製造業  | 72          | 102    | 130    | 304    |
| 1700      | 家具・装備品製造業  | 731         | 1,041  | 679    | 2,450  |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業 | 50          | 69     | 47     | 165    |
| 2600      | 鉄鋼業        | 179         | 256    | 125    | 560    |
| 2700      | 非鉄金属製造業    | 255         | 365    | 178    | 799    |
| 2800      | 金属製品製造業    | 2,176       | 3,085  | 1,717  | 6,978  |
| 2900      | 一般機械器具製造業  | 3,178       | 5,427  | 1,928  | 10,533 |
| 3000      | 電気機械器具製造業  | 1,098       | 1,581  | 1,134  | 3,813  |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業 | 12,762      | 17,888 | 7,857  | 38,507 |
| 3200      | 精密機械器具製造業  | 23          | 33     | 24     | 80     |
| 7700      | 自動車整備業     | 2,499       | 3,294  | 3,467  | 9,260  |
|           | 合 計        | 23,023      | 33,141 | 17,286 | 73,449 |

## 2-1-2 接着剤等に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

本項では接着剤の事業所での使用段階における排出、粘着剤及び粘着テープ類等の製造工程で使用される剥離剤からの対象化学物質の排出量を推計する。一般的に接着剤は溶剤が含有された状態で出荷され、合板の製造工場などの接着剤の使用場所で主に排出される。

一方、粘着剤については、粘着テープ類の製造工程で溶剤とともに用いられ、溶剤は粘着テープ類の製造工場にて排出されるため、粘着テープ類製品の使用場所での排出はほとんどないと考えられている。また、粘着テープ類の製造工程では剥離剤や前処理剤も併せて使用されており排出量データとしてそれぞれの薬剤種類別に把握されていない。したがって、粘着剤以外の剥離剤や前処理剤に起因する排出量も本項に含まれる。

平成 24 年度排出量の推計は、表2-1-14 に示す情報源に基づき実施する。なお、ノルマル-ヘキサン(物質番号:392)については、平成 22 年度排出量から推計対象として追加した。

表2-1-14 接着剤等の推計に用いるデータ

| 製品種類                   | データのカバーする範囲                    | データの入手先            | 対象化学物質                                  |
|------------------------|--------------------------------|--------------------|---|
| 接着剤                    | 接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の需要先での使用   | 日本接着剤工業会           | キシレン<br>トルエン<br>ノルマル-ヘキサン               |
|                        | 接着剤(ポリエチレンラミネート用)の需要先での使用      | 日本ポリエチレンラミネート製品工業会 | トルエン                                    |
|                        | 接着剤(塩化メチレンに限る)の需要先での使用         | クロロカーボン衛生協会        | 塩化メチレン                                  |
| 粘着剤・剥離剤等 <sup>注1</sup> | 粘着テープ類の製造に係る粘着剤・剥離剤等(下記を除く)の使用 | 日本粘着テープ工業会         | キシレン<br>トルエン<br>ノルマル-ヘキサン               |
|                        | 粘着テープ類の剥離紙製造に係る剥離剤の使用          | 日本製紙連合会            | キシレン <sup>注2</sup><br>トルエン<br>ノルマル-ヘキサン |
|                        | ポリエチレンラミネート製品の製造に係る粘着剤・剥離剤等の使用 | 日本ポリエチレンラミネート製品工業会 | トルエン                                    |

注1:粘着テープ類等の製造工程では粘着剤以外にも剥離剤や前処理剤等として溶剤が使用されており、排出量を薬剤種類により区別することは困難である。したがって、粘着剤以外の薬剤も本項に含まれる。

注2:日本製紙連合会では物質別の使用量や排出量を公表していないため、日本粘着テープ工業会における物質の使用状況と同じとみなした。

## (2) 推計に利用できるデータ

推計に利用可能なデータは表2-1-15 のとおりである。

表2-1-15 接着剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成 24 年度)

| データの種類 |   | 資料名等   |
|--------|---|--|
| ①      | 接着剤における対象化学物質別使用量(t/年)(ポリエチレンラミネート用を除く) | 日本接着剤工業会調べ(平成 25 年 11 月)   |
| ②      | 塩化メチレンの接着剤としての使用量(t/年)                  | クロロカーボン衛生協会調べ(平成 25 年 10 月)  |
| ③      | 対象外業種における対象化学物質別排出量(t/年)                | 第 12 回 PRTR 公表結果(経済産業省・環境省)  |
| ④      | 接着剤の業種別使用量(t/年)                         | PRTR 対象化学物質の取扱等に関する調査 <sup>(注1)</sup><br>(平成 20 年度及び平成 21 年度実績)<br>(独)製品評価技術基盤機構 <sup>(注2)</sup> |
| ⑤      | ポリエチレンラミネート製品の製造における VOC 排出量(t/年)       | 日本ポリエチレンラミネート製品工業会調べ<br>(平成 25 年 12 月)   |
| ⑥      | 粘着テープ類の製造における対象化学物質別排出量(t/年)            | 日本粘着テープ工業会調べ<br>(平成 25 年 11 月)   |
| ⑦      | 剥離紙製造における VOC 排出量(t/年)                  | 「揮発性有機化合物(VOC)の排出管理状況に関するフォローアップ調査結果」(日本製紙連合会)<br>(平成 25 年 9 月)                                  |
| ⑧      | 粘着テープ類種類別出荷量(m <sup>2</sup> /年)         | 日本粘着テープ工業会調べ(平成 25 年 11 月)   |

注1:以下「取扱量調査;H20・H21 実績」という。

注2:以下「NITE」との略称を用いる。

### ①接着剤等に係る全業種合計の総排出量

#### (a)接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)

接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の製造における主な溶剤の使用量が日本接着剤工業会の毎年の調査にて把握可能であり、PRTRの対象化学物質にはトルエン、キシレン、ノルマルヘキサンが該当する。調査結果の全国使用量に対する捕捉率は約7割と考えられているため、本推計では補正を行う。これらの溶剤は木材・木製品製造業等の接着剤の需要先にて排出されるが、一般的には需要先の事業所で排ガス処理等を行っていない場合が多いと考えられる(同工業会へのヒアリング調査による)ため、排出量は使用量に等しいと仮定する。さらに、建設業等からの排出量は非点源排出量として推計されているため、これらを差し引いた値を対象業種における総排出量とみなす。

表2-1-16 接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の総排出量の推計結果(平成24年度)

| 物質<br>番号 | 物質名       | 全国使用量(t/年) |            | 非点源排出量<br>(t/年)<br>(b) | 総排出量<br>(t/年)<br>=(a)-(b) |
|----------|-----------|------------|------------|------------------------|---------------------------|
|          |           | 補正前        | 補正後<br>(a) |                        |                           |
| 80       | キシレン      | 1,611      | 2,404      | 99                     | 2,305                     |
| 300      | トルエン      | 7,641      | 11,404     | 958                    | 10,446                    |
| 392      | ノルマル-ヘキサン | 1,388      | 2,072      | 195                    | 1,877                     |
|          | その他(対象外)  | 20,931     | 31,240     | —                      | —                         |
|          | 合計        | 31,571     | 47,120     | —                      | —                         |

注1:全国使用量(補正前)は日本接着剤工業会の調査結果に基づく。補正後の数値は調査のカバー率(67%)にて算出した数値。

注2:非点源排出量は平成24年度排出量に基づく。

注3:日本接着剤工業会の調査と非点源排出量の推計対象物質の範囲は異なるため、その他(対象外)及び合計値の一部は「—」と表記した。

(b)接着剤(ポリエチレンラミネート用)・ポリエチレンラミネート製品の製造に係る粘着剤・剥離剤等

ラミネート用接着剤については、日本接着剤工業会の調査結果からは除外されており、別途日本ポリエチレンラミネート製品工業会の調査で全国排出量が把握されている。また、ポリエチレンラミネート製品の製造に係る粘着剤・剥離剤等の排出量も同様である。これら全量がポリエチレンラミネート製品を製造する工場(対象業種)での排出とみなす。対象化学物質としてトルエンが含まれており、その他の物質としては酢酸エチル、メチルエチルケトン、イソプロパノール等が使用されている。本推計では、この情報に基づきトルエンのみ推計対象とする。

表2-1-17 接着剤(ポリエチレンラミネート用)等における  
総排出量(トルエン)の推計結果(平成24年度)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名  | 総排出量(t/年) |       |
|----------|----------|-----------|-------|
|          |          | 補正前       | 補正後   |
| 300      | トルエン     | 909       | 1,687 |
|          | その他(対象外) | 2,371     | 4,408 |
|          | 合計       | 3,279     | 6,094 |

注:調査の捕捉率は業界の売上額等の情報を参考に54%と設定し、調査における排出量(補正前)に基づき補正後の数値を推計した。

(c)接着剤(塩化メチレンに限る)

前述、(a)で塩化メチレンの使用量は把握されていないが、クロロカーボン衛生協会の調査では接着剤の用途としての塩化メチレンの使用量が把握されているため、このデータに基づき塩化メチレンの排出量を追加する。

しかし、塩化メチレンが使用される接着剤種類や需要分野を特定する情報が得られず、非点源排出量においても推計されていないため、クロロカーボン衛生協会のデータの全量を対象業種にて使用したものと仮定する。また、他の接着剤の溶剤と同様に、全量が需要先で大気へ排出するものとみなす。

塩化メチレン(物質番号186)の総排出量(平成24年度):1,442t/年

(d)粘着テープ類の製造における粘着剤・剥離剤等

粘着テープ類の製造における粘着剤・剥離剤等に起因する排出については、日本粘着テープ工業会の排出量の調査結果が利用可能である。一般的に、粘着剤等は粘着テープ類の製造工程において溶剤で希釈して用いる。日本粘着テープ工業会のデータには粘着剤の希釈に用いる溶剤に限らず剥離剤や前処理剤に使用する溶剤も含まれているが、排出量としての区分が困難であるため本調査でもそれらを含めて推計を行う。

同工業会の調査結果は次の通り(補正前の数値)であり、全国における調査の捕捉率で補正を行った。排出量の全てを対象業種からの排出量とみなす。

表2-1-18 粘着剤等に係る総排出量の推計結果(粘着テープ類)(平成24年度)

| 物質番号 | 物質名       | 総排出量(t/年) |       | 物質別構成比 |
|------|-----------|-----------|-------|--------|
|      |           | 補正前       | 補正後   |        |
| 80   | キシレン      | 3         | 6     | 0.06%  |
| 300  | トルエン      | 3,468     | 6,507 | 70%    |
| 392  | ノルマル-ヘキサン | 518       | 972   | 10.5%  |
|      | その他(対象外)  | 957       | 1,795 | 19%    |
|      | 合計        | 4,946     | 9,280 | 100%   |

注:補正後の値は補正前の値(公表値)を全国と同業種での捕捉率(53.3%)で補正して算出

(e)剥離紙製造における剥離剤

前述、(d)の日本粘着テープ工業会のデータで捕捉されていないものとして、剥離紙製造における剥離剤に起因する排出量が把握されている。日本製紙連合会の「揮発性有機化合物(VOC)の排出量管理状況に関するフォローアップ調査結果」では、排出量の約8割が剥離紙製造に係る剥離剤の使用に伴う排出である(「揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ,環境省,H23.3」による)。

同連合会の調査結果はVOC合計の排出量であり物質別の数値は公表されていない。そのため、物質別の内訳は前述、(d)の日本粘着テープ工業会の物質別構成比と同一と仮定した。なお、日本製紙連合会の調査結果は同業種における全国排出量をほぼ全て網羅していると考えられているため調査結果の補正は行わない。

表2-1-19 剥離剤(剥離紙製造)に係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 物質番号 | 対象化学物質名   | 全国の総排出量(t/年) |       |
|------|-----------|--------------|-------|
|      |           | 公表値          | うち剥離剤 |
| 80   | キシレン      | 1            | 1     |
| 300  | トルエン      | 1,066        | 853   |
| 392  | ノルマル-ヘキサン | 159          | 127   |
|      | その他(対象外)  | 294          | 235   |
|      | 合計        | 1,521        | 1,217 |

注1:「公表値」の欄の合計は「揮発性有機化合物(VOC)の排出管理状況に関するフォローアップ調査結果」日本製紙連合会(平成24年度実績)に基づく。

注2:「公表値」及び「うち剥離剤」の欄の物質別の内訳は表2-1-18の物質別構成比と同一と仮定し、合計値を按分した。

注3:剥離剤は公表値の8割と仮定した。

(f)接着剤等に係る全業種合計の総排出量

前述、(a)～(e)で推計した対象化学物質別の総排出量の推計結果は表2-1-20 の通りである。

表2-1-20 接着剤等に係る全業種合計の総排出量の推計結果(平成24年度)

| 物質番号 | 対象化学物質名   | 総排出量(t/年) |
|------|-----------|-----------|
| 80   | キシレン      | 2,312     |
| 186  | 塩化メチレン    | 1,442     |
| 300  | トルエン      | 19,492    |
| 392  | ノルマル-ヘキサン | 2,976     |
| 合 計  |           | 26,223    |

②総排出量の業種への配分

前述①で推計した総排出量を業種別排出量に配分する。その考え方の概要は次の通りである。

表2-1-21 接着剤等に係る業種配分の考え方

| 製品種類     | 推計範囲                        | 業種配分の考え方   |
|----------|-----------------------------|--|
| 接着剤      | 接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)        | 「取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)」の「接着剤」の用途における排出量の業種別構成比と同じとみなす |
|          | 接着剤(ポリエチレンラミネート用)           | ポリエチレンラミネート製品の製造に係る事業所のため「プラスチック製品製造業」とみなす             |
|          | 接着剤(塩化メチレンに限る)              | 「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)」と同様                              |
| 粘着剤・剥離剤等 | 粘着テープ類の製造に係る粘着剤・剥離剤等        | 粘着テープ種類の基材に応じて業種を仮定。排出量は粘着テープ種類別の出荷量に比例するものと仮定         |
|          | 剥離紙製造に係る剥離剤                 | 「剥離紙」の製造工程に係るため「パルプ・紙・紙加工品製造業」とみなす                     |
|          | ポリエチレンラミネート製品の製造に係る粘着剤・剥離剤等 | 「接着剤(ポリエチレンラミネート用)」と同様に「プラスチック製品製造業」とみなす               |

(a)「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)」等の配分の方法

接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)は、様々な需要分野(業種)にわたることが考えられるため、「取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)」の「接着剤」の用途における排出量の業種別の構成比に従うものとした(表2-1-22)。塩化メチレンについても配分に係る情報がないことから、同様の配分方法とする。なお、下記の「取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)」の集計は配分の対象物質となる「塩化メチレン」「キシレン」「ノルマル-ヘキサン」「トルエン」の4物質に限ったものである。



表2-1-22 接着剤・粘着剤の業種別排出量及びその構成比

| 業種コード | 業種名            | 4物質の合計(取扱量調査) |           |           |        |
|-------|----------------|---------------|-----------|-----------|--------|
|       |                | データ件数         | 取扱量(kg/年) | 排出量(kg/年) | 排出量構成比 |
| 1400  | 繊維工業           | 4             | 1,656     | 1,573     | 0.1%   |
| 1500  | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 2             | 27,512    | 25,965    | 1%     |
| 1600  | 木材・木製品製造業      | 26            | 420,297   | 349,242   | 17%    |
| 1700  | 家具・装備品製造業      | 43            | 85,020    | 47,249    | 2%     |
| 1800  | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 75            | 1,922,187 | 655,171   | 31%    |
| 1900  | 出版・印刷・同関連産業    | 42            | 173,561   | 116,785   | 6%     |
| 2000  | 化学工業           | 22            | 1,306,072 | 14,487    | 0.7%   |
| 2200  | プラスチック製品製造業    | 42            | 779,437   | 106,332   | 5%     |
| 2300  | ゴム製品製造業        | 72            | 329,416   | 283,827   | 14%    |
| 2400  | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 15            | 16,605    | 9,264     | 0.4%   |
| 2500  | 窯業・土石製品製造業     | 31            | 37,615    | 31,690    | 2%     |
| 2600  | 鉄鋼業            | 2             | 923       | 0.01      | 0.00%  |
| 2700  | 非鉄金属製造業        | 10            | 114,223   | 1,465.16  | 0.07%  |
| 2800  | 金属製品製造業        | 35            | 118,720   | 107,833   | 5%     |
| 2900  | 一般機械器具製造業      | 43            | 13,047    | 5,965     | 0.3%   |
| 3000  | 電気機械器具製造業      | 144           | 111,811   | 15,742    | 0.8%   |
| 3100  | 輸送用機械器具製造業     | 114           | 113,729   | 82,710    | 4%     |
| 3200  | 精密機械器具製造業      | 24            | 2,099     | 1,368     | 0.1%   |
| 3400  | その他の製造業        | 42            | 896,035   | 228,791   | 11%    |
| 3900  | 鉄道業            | 13            | 4,786     | 3,793     | 0.2%   |
| 7700  | 自動車整備業         | 2             | 120       | 114       | 0.01%  |
| 7810  | 機械修理業          | 2             | 2         | 1         | 0.00%  |
| 9140  | 高等教育機関         | 2             | 87        | 4         | 0.00%  |
|       | 合計             | 807           | 6,474,959 | 2,089,371 | 100%   |

注1;取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)の「接着剤」の用途における集計結果に基づく。経済産業省調査(H22 年度実績)では「接着剤」として独立したデータが得られないことから利用していない。

注2;キシレン、塩化メチレン、ノルマルヘキサン、トルエンの4物質に限った集計結果である。

表2-1-23 「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)」等の業種別の総排出量  
(平成24年度)

| 業種<br>コード | 業種名            | 総排出量(t/年) |        |        |               | 合計     |
|-----------|----------------|-----------|--------|--------|---------------|--------|
|           |                | 80        | 186    | 300    | 392           |        |
|           |                | ハエビキ      | 酢化メチレン | トルエン   | ハエビキ<br>ラミネート |        |
| 1400      | 繊維工業           | 2         | 1      | 8      | 1             | 12     |
| 1500      | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 29        | 18     | 130    | 23            | 200    |
| 1600      | 木材・木製品製造業      | 385       | 241    | 1,746  | 314           | 2,686  |
| 1700      | 家具・装備品製造業      | 52        | 33     | 236    | 42            | 363    |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 723       | 452    | 3,276  | 589           | 5,039  |
| 1900      | 出版・印刷・同関連産業    | 129       | 81     | 584    | 105           | 898    |
| 2000      | 化学工業           | 16        | 10     | 72     | 13            | 111    |
| 2200      | プラスチック製品製造業    | 117       | 73     | 532    | 96            | 818    |
| 2300      | ゴム製品製造業        | 313       | 196    | 1,419  | 255           | 2,183  |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 10        | 6      | 46     | 8             | 71     |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業     | 35        | 22     | 158    | 28            | 244    |
| 2600      | 鉄鋼業            | 0.0       | 0.0    | 0.0    | 0.0           | 0      |
| 2700      | 非鉄金属製造業        | 1.6       | 1.0    | 7.3    | 1.3           | 11.27  |
| 2800      | 金属製品製造業        | 119       | 74     | 539    | 97            | 829    |
| 2900      | 一般機械器具製造業      | 7         | 4      | 30     | 5             | 46     |
| 3000      | 電気機械器具製造業      | 17        | 11     | 79     | 14            | 121    |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     | 91        | 57     | 414    | 74            | 636    |
| 3200      | 精密機械器具製造業      | 2         | 1      | 7      | 1             | 11     |
| 3400      | その他の製造業        | 252       | 158    | 1,144  | 206           | 1,760  |
| 3900      | 鉄道業            | 4         | 3      | 19     | 3             | 29     |
| 7700      | 自動車整備業         | 0.1       | 0.1    | 0.6    | 0.1           | 0.9    |
| 7810      | 機械修理業          | 0.001     | 0.001  | 0.007  | 0.001         | 0.01   |
| 9140      | 高等教育機関         | 0.004     | 0.003  | 0.020  | 0.004         | 0.03   |
|           | 合計             | 2,305     | 1,442  | 10,446 | 1,877         | 16,071 |

注1:接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)及び塩化メチレンの総排出量を表2-1-22の構成比に従い配分した結果。

注2:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

(b) 粘着テープ類の製造に係る粘着剤・剥離剤等

粘着テープ類については、テープ種類により溶剤の使用状況が異なるということが把握されているものの、排出量における寄与率等が定性的には把握されていない。したがって、本推計では排出量はテープ種類別の出荷量に比例するものと仮定した。

表2-1-24 粘着テープ類の出荷量及び業種との対応(平成24年度)

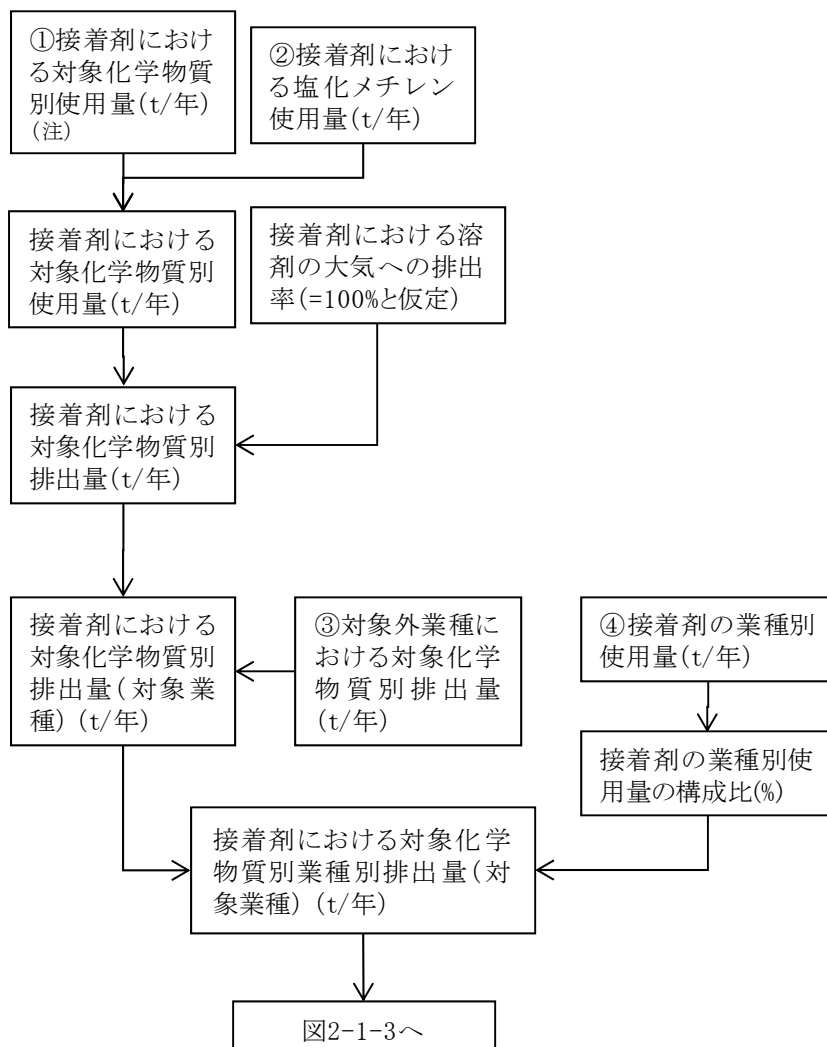
| テープ種類     | 主な基材               | 出荷量<br>(千 m <sup>2</sup> ) | 構成<br>比 | 対応する業種            |
|-----------|--------------------|----------------------------|---------|-------------------|
| 紙粘着テープ    | 紙                  | 421,015                    | 42%     | パルプ・紙・紙加工品製造業     |
| 布粘着テープ    | 布・不織布              | 135,360                    | 13%     | 繊維工業              |
| フィルム粘着テープ | プラスチックフィルム         | 365,494                    | 36%     | プラスチック製品製造業       |
| 特殊粘着テープ   | 不織布                | 61,122                     | 6%      | 繊維工業              |
| 粘着シート類    | 紙・布・<br>プラスチックフィルム | 31,195                     | 3%      | 上記3業種<br>※同じ割合と仮定 |
| 合 計       |                    | 1,014,186                  | 100%    |                   |

表2-1-25 粘着テープ類における排出量の構成比及び総排出量(平成24年度)

| 業種<br>コード | 業種名           | 業種別<br>構成比 | 総排出量(t/年) |       |       |       |
|-----------|---------------|------------|-----------|-------|-------|-------|
|           |               |            | 80        | 300   | 392   | 合計    |
|           |               |            | キシレン      | トルエン  | メキシレン |       |
| 1400      | 繊維工業          | 20%        | 1         | 1,327 | 198   | 1,527 |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 43%        | 2         | 2,768 | 413   | 3,184 |
| 2200      | プラスチック製品製造業   | 37%        | 2         | 2,412 | 360   | 2,774 |
| 合 計       |               | 100%       | 6         | 6,507 | 972   | 7,484 |

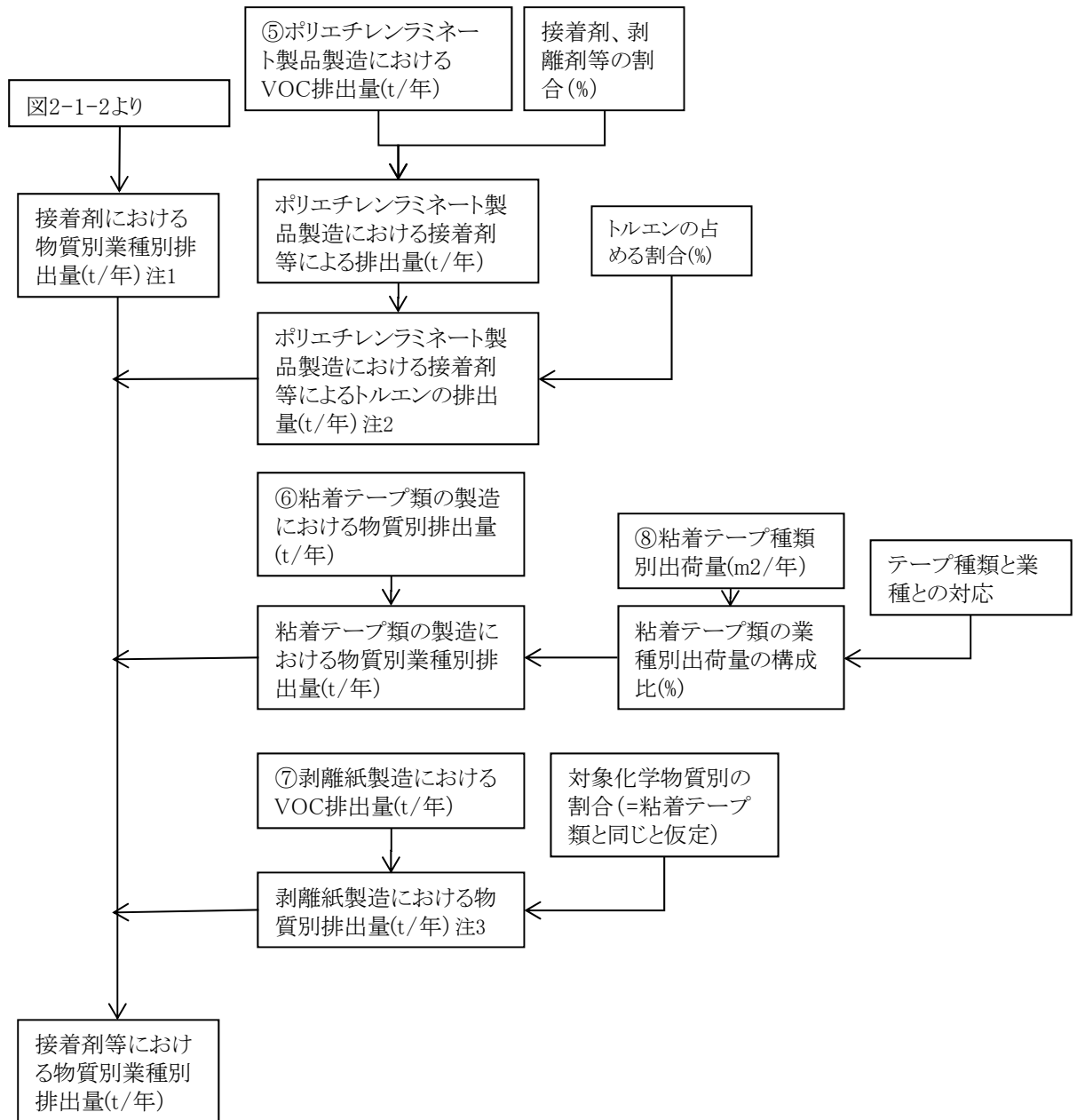
### (3) 推計フロー

接着剤等に係る総排出量の推計フローを示す。なお、図中の番号は表2-1-15に対応している。



注:トルエン、キシレン、ノルマル-ヘキサンが対象であり、ポリエチレンラミネート用を除く。

図2-1-2 接着剤等に係る総排出量の推計フロー(その1)



注 1: ポリエチレンラミネート用を除く。

注 2: 全量を「プラスチック製品製造業」からの排出とみなす。

注 3: 全量を「パルプ・紙・紙加工品製造業」からの排出とみなす。

図2-1-3 接着剤等に係る総排出量の推計フロー(その2)

#### (4) 総排出量の推計結果

接着剤等に係る平成24年度の総排出量の推計結果を表2-1-26に示す。各関連団体の排出量の調査結果の減少に伴い、昨年度に比べて減少傾向となっている。

表2-1-26 接着剤等に係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 業種<br>コード | 業種名            | 総排出量(t/年) |                   |            |                  | 合計     |
|-----------|----------------|-----------|-------------------|------------|------------------|--------|
|           |                | 80        | 186               | 300        | 392              |        |
|           |                | ギン<br>ン   | メチ<br>ン<br>酸<br>化 | ハ<br>ン<br> | ハ<br>ン<br>キ<br>ン |        |
| 1400      | 繊維工業           | 3         | 1                 | 1,335      | 200              | 1,539  |
| 1500      | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 29        | 18                | 130        | 23               | 200    |
| 1600      | 木材・木製品製造業      | 385       | 241               | 1,746      | 314              | 2,686  |
| 1700      | 家具・装備品製造業      | 52        | 33                | 236        | 42               | 363    |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 726       | 452               | 6,896      | 1,129            | 9,204  |
| 1900      | 出版・印刷・同関連産業    | 129       | 81                | 584        | 105              | 898    |
| 2000      | 化学工業           | 16        | 10                | 72         | 13               | 111    |
| 2200      | プラスチック製品製造業    | 119       | 73                | 4,630      | 456              | 5,278  |
| 2300      | ゴム製品製造業        | 313       | 196               | 1,419      | 255              | 2,183  |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 10        | 6                 | 46         | 8                | 71     |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業     | 35        | 22                | 158        | 28               | 244    |
| 2600      | 鉄鋼業            | 0.0       | 0.0               | 0.0        | 0.0              | 0      |
| 2700      | 非鉄金属製造業        | 2         | 1                 | 7          | 1                | 11     |
| 2800      | 金属製品製造業        | 119       | 74                | 539        | 97               | 829    |
| 2900      | 一般機械器具製造業      | 7         | 4                 | 30         | 5                | 46     |
| 3000      | 電気機械器具製造業      | 17        | 11                | 79         | 14               | 121    |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     | 91        | 57                | 414        | 74               | 636    |
| 3200      | 精密機械器具製造業      | 2         | 1                 | 7          | 1                | 11     |
| 3400      | その他の製造業        | 252       | 158               | 1,144      | 206              | 1,760  |
| 3900      | 鉄道業            | 4         | 3                 | 19         | 3                | 29     |
| 7700      | 自動車整備業         | 0.13      | 0.1               | 0.6        | 0.1              | 0.9    |
| 7810      | 機械修理業          | 0.001     | 0.001             | 0.007      | 0.001            | 0.01   |
| 9140      | 高等教育機関         | 0.004     | 0.003             | 0.020      | 0.004            | 0.031  |
|           | 合 計            | 2,312     | 1,442             | 19,492     | 2,976            | 26,223 |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

## 2-1-3 印刷インキに係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

印刷業などが使用する印刷インキとその希釈溶剤からの排出を推計対象とする。印刷インキに含まれる対象化学物質のうち使用実態が把握できる溶剤(エチルベンゼン、キシレン、クメン、トルエン、ノルマル-ヘキサン)について推計した。

### (2) 推計に利用できるデータ

推計に利用できるデータは表2-1-27 のとおりである。

表2-1-27 印刷インキの推計で利用可能なデータの種類(平成24年度)

| データの種類 |                           | 資料名等                          |
|--------|---------------------------|-------------------------------|
| ①      | 印刷インキ種類別の全国出荷量(t/年)       | 平成24年化学工業統計年報(経済産業省)          |
| ②      | 同業他社向け(印刷インキ用)出荷量の割合(%)   | 平成17年産業連関表<br>(総務省、平成21年3月)   |
| ③      | 需要分野別の出荷量構成比(%)           |                               |
| ④      | 印刷インキ種類と需要分野の対応           | 印刷インキ工業会(平成18年11月)            |
| ⑤      | 対象化学物質別の全国使用量(t/年)        | 印刷インキ工業会(平成25年10月)            |
| ⑥      | 印刷インキ種類別のVOC使用量及び排出量(t/年) | 一般社団法人日本印刷産業連合会<br>(平成25年10月) |

#### ①印刷インキ種類別の全国出荷量

対象化学物質の全国使用量(上記⑤)は需要分野別や印刷インキ種類別の内訳が不明であるため、上記①～④のデータを組み合わせて内訳を推計する必要がある。

その推計に使うデータのの一つが化学工業統計年報による出荷量データであり(表2-1-28)、印刷インキ種類別の内訳が示されている。これには同業他社(印刷インキ用)向けの数量も含まれているため、ユーザーに消費される正味の出荷量として補正が必要である(②にて後述)。

表2-1-28 印刷インキ種類別の全国出荷量

| 印刷インキ種類  | 全国出荷量(t/年) |         |
|----------|------------|---------|
|          | 重複あり       | 重複なし    |
| 平版       | 138,843    | 133,289 |
| 樹脂凸版     | 23,490     | 22,550  |
| 金属印刷     | 13,829     | 13,276  |
| グラビア     | 155,576    | 149,353 |
| その他一般インキ | 40,581     | 38,958  |
| 新聞       | 52,619     | 50,514  |
| 合計       | 424,938    | 407,940 |

注1:「重複あり」は化学工業統計年報(経済産業省)による。

注2:「重複なし」とは、化学工業統計年報の値より一律に4%除外した値(②参照)。

## ②同業他社向け(印刷インキ用)の全国出荷量の割合

化学工業統計の全国出荷量には、ユーザーに消費される最終製品以外に、同業他社向けに「印刷インキ用」として出荷される量も含まれているため、重複を除く必要がある。その割合を算出するために産業連関表を使用した。産業連関表(産出表)の「印刷インキ」に係る生産者価格では、国内需要 300,121 百万円のうち 12,192 百万円が「印刷インキ用」として使用されている。これより、印刷インキ種類にかかわらず 4%( $\equiv 12,192/300,121$ )の量が重複分であるとした。

なお、塗料等の出荷量に係る統計では同様の重複は排除されている。

## ③需要分野別の全国出荷量構成比

表2-1-28 と併せて印刷インキ種別・需要分野(業種)別の全国出荷量を算出するために、業種別構成比を産業連関表(産出表)より算出した。

表2-1-30 の需要分野に対応する産業連関表の項目とその生産者価格等を表2-1-29 に示す。全国出荷量は生産者価格に比例すると仮定した。

表2-1-29 産業連関表(産出表)の「印刷インキ」に係る生産者価格の構成比と業種との対応

| 項目                        | 生産者価格<br>(百万円) | 構成比  | 業種<br>コード | 業種名           |
|---------------------------|----------------|------|-----------|---------------|
| 1611-02 合板                | 1,569          | 0.5% | 1600      | 木材・木製品製造業     |
| 1821-01 段ボール箱             | 24,791         | 9%   | 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業 |
| 1821-09 その他の紙製容器          | 4,729          | 2%   |           |               |
| 1911-01 印刷・製版・製本          | 190,573        | 66%  | 1900      | 出版・印刷・同関連産業   |
| 7351-02 新聞                | 37,448         | 13%  |           |               |
| 7351-03 出版                | 1,479          | 0.5% |           |               |
| 2211-01 プラスチック製品          | 6,685          | 2%   | 2200      | プラスチック製品製造業   |
| 2899-02 金属製容器及び製<br>缶板金製品 | 2,107          | 0.7% | 2800      | 金属製品製造業       |
| 2899-09 その他の金属製品          | 4,163          | 1%   |           |               |
| 上記以外                      | 14,385         | 5%   | 3400      | その他の製造業       |
| 国内需要合計                    | 287,929        | 100% |           |               |

注1:平成 17 年産業連関表(総務省)による。

注2:表中の国内需要合計(=287,929 百万円)は、産業連関表における国内需要合計(=300,121 百万円)から「印刷インキ」の項目の生産者価格(=12,192 百万円)を除いた数値である。

## ④印刷インキ種類と需要分野の対応

印刷インキ種類と需要分野との対応関係は表2-1-30 のとおりである。表2-1-28～表2-1-30 に基づく需要割合及び印刷インキ種別別の出荷量の合計値や化学工業統計年報より推定される印刷インキの単価を考慮して、需要分野別・印刷インキ種別別の全国出荷量の推計を行った。その結果を表2-1-31 に示す。



表2-1-30 印刷インキ種類と需要分野との対応

| 印刷インキ種類  | 対応する需要分野 |    |    |      |              |              |                   |              |    |     |
|----------|----------|----|----|------|--------------|--------------|-------------------|--------------|----|-----|
|          | 1        | 2  | 3  | 4    | 5            | 6            | 7                 | 8            | 9  | 10  |
|          | 印刷・製版・製本 | 出版 | 新聞 | 段ボール | 紙製容器<br>その他の | プラスチック<br>製品 | 製缶板金製品<br>金属製容器及び | 金属製品<br>その他の | 合板 | その他 |
| 平版       | ○        | ○  |    |      | ○            | ○            |                   |              |    | ○   |
| 樹脂凸版     | ○        | ○  |    | ○    | ○            | ○            |                   |              |    | ○   |
| 金属印刷     |          |    |    |      |              |              | ○                 | ○            |    | ○   |
| グラビア     | ○        | ○  |    |      | ○            | ○            |                   |              | ○  | ○   |
| その他一般インキ | ○        |    |    |      | ○            | ○            | ○                 | ○            | ○  | ○   |
| 新聞       |          |    | ○  |      |              |              |                   |              |    |     |

出典:印刷インキ工業会(平成18年11月)

表2-1-31 需要分野別・印刷インキ種類別の全国出荷量の推計結果(平成24年度)

| 印刷インキ種類  | 需要分野別の全国出荷量(t/年) |       |        |        |              |              |                   |              |       |        | 合計      |
|----------|------------------|-------|--------|--------|--------------|--------------|-------------------|--------------|-------|--------|---------|
|          | 1                | 2     | 3      | 4      | 5            | 6            | 7                 | 8            | 9     | 10     |         |
|          | 印刷・製版・製本         | 出版    | 新聞     | 段ボール   | 紙製容器<br>その他の | プラスチック<br>製品 | 製缶板金製品<br>金属製容器及び | 金属製品<br>その他の | 合板    | その他    |         |
| 平版       | 119,626          | 1,284 |        |        | 2,968        | 4,196        |                   |              |       | 5,215  | 133,289 |
| 樹脂凸版     | 2                | 0.02  |        | 22,548 | 0.05         | 0.07         |                   |              |       | 0.08   | 22,550  |
| 金属印刷     |                  |       |        |        |              |              | 1,910             | 3,773        |       | 7,593  | 13,276  |
| グラビア     | 132,473          | 1,422 |        |        | 3,287        | 4,647        |                   |              | 1,750 | 5,775  | 149,353 |
| その他一般インキ | 33,896           |       |        |        | 841          | 1,189        | 372               | 734          | 448   | 1,478  | 38,958  |
| 新聞       |                  |       | 50,514 |        |              |              |                   |              |       |        | 50,514  |
| 合計       | 285,997          | 2,706 | 50,514 | 22,548 | 7,097        | 10,032       | 2,281             | 4,507        | 2,197 | 20,060 | 407,940 |

注:本表は表2-1-28～表2-1-30及び印刷インキ種類別の単価(化学工業統計に基づき推定)により推計した値である。

### ⑤対象化学物質別の全国使用量及び需要分野別の使用量への配分

印刷インキに使用される原材料使用量は、印刷インキ工業会による調査結果が利用可能である。同工業会によると、全国に占める会員企業の捕捉率は、生産量で98%(出荷額95%)程度と推計されており、また近年の輸入量は国内出荷量の1%にも満たないことから、同工業会による調査結果を全国使用量とみなすこととする(表2-1-32)。

表2-1-32 印刷インキの溶剤として使用された化学物質とその全国使用量

| 物質<br>番号    | 対象化学物質名等     | 全国使用量(t/年) |          |
|-------------|--------------|------------|----------|
|             |              | 平成 23 年度   | 平成 24 年度 |
| 53          | エチルベンゼン      | 217        | 247      |
| 80          | キシレン         | 457        | 471      |
| 83          | クメン          | 10         | 33       |
| 300         | トルエン         | 18,550     | 18,982   |
| 392         | ノルマル-ヘキサン    | 29         | 46       |
| 対<br>象<br>外 | 酢酸エチル        | 25,149     | 26,035   |
|             | イソプロピルアルコール  | 18,116     | 18,660   |
|             | メチルエチルケトン    | 11,017     | 11,239   |
|             | 酢酸ノルマルプロピル   | 9,689      | 9,685    |
|             | メチルシクロヘキサノン  | 1,692      | 1,702    |
|             | メタノール        | 1,536      | 1,758    |
|             | その他の揮発性有機化合物 | 9,041      | 10,273   |
| 合 計         |              | 95,503     | 99,130   |

注:印刷インキ工業会の調査による(希釈溶剤の数量を含む)。

表2-1-32 の対象化学物質の全国使用量から排出量を算出するにあたり、排出率が印刷インキ種類別に異なることから、全国使用量を印刷インキ種類別・需要分野別の区分(表2-1-31)に配分する。

キシレン、エチルベンゼン、クメンの中沸点溶剤の対象化学物質は主にグラビアインキ及びスクリーンインキ(「その他一般インキ」の区分に該当)で原材料や希釈溶剤として使用され、トルエン、ノルマル-ヘキサンの低沸点溶剤の対象化学物質は主にグラビアインキで使用されるものと設定し(表2-1-33)、印刷インキ種類別・需要分野別使用量へは表2-1-31 の「グラビア」及び「その他一般インキ」に係る需要分野の全国出荷量の割合に応じて配分した。

表2-1-33 対象化学物質と印刷インキ種類の対応関係の設定

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 主な印刷インキの種類          |
|----------|-----------|---------------------|
| 53       | エチルベンゼン   | グラビアインキ<br>その他一般インキ |
| 80       | キシレン      |                     |
| 83       | クメン       |                     |
| 300      | トルエン      | グラビアインキ             |
| 392      | ノルマル-ヘキサン |                     |

注:本表の設定は以下の文献を参考に、設定したものである。

- ・印刷インキ入門増補版(印刷学会出版部,相原次郎)
- ・印刷産業における VOC 排出抑制自主的取組促進マニュアル(一般社団法人日本印刷産業連合会,2006)
- ・揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ(H24.3、環境省)

## ⑥印刷インキ種類別の VOC 使用量及び排出量

「平板」及び「グラビア」のデータについては、(一社)日本印刷産業連合会で調査したデータを用いて平均排出率が設定可能である。同連合会では印刷に係るVOCの使用量と排出量を調査及び推計により算出しており、本調査では、これらの比率を平均排出率とみなした。その他の印刷インキ種類の排出率は既存調査の結果を引用している。

表2-1-34 VOCの使用量等より推計した印刷インキ種類別の平均排出率(平成24年度)

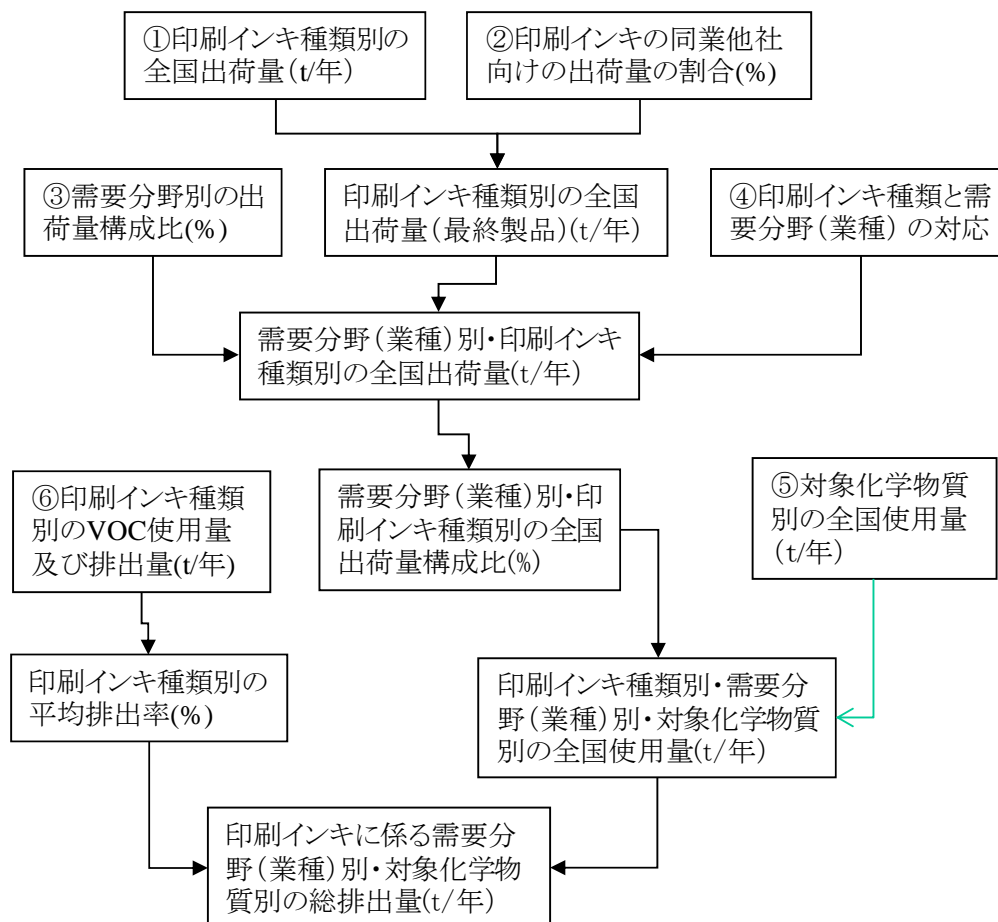
| 印刷インキ種類  | 使用量<br>(t/年) | 排出量<br>(t/年) | 平均<br>排出率 |
|----------|--------------|--------------|-----------|
| 平版       | 38,400       | 5,800        | 15.1%     |
| 樹脂凸版     | —            | —            | 90%       |
| 金属印刷     | —            | —            | 83.4%     |
| グラビア     | 144,300      | 28,800       | 20%       |
| その他一般インキ | —            | —            | 81.4%     |
| 新聞       | —            | —            | 19.3%     |

注:データの出典は下記のとおり。

- ・「平板」→一般社団法人日本印刷産業連合会の調査(平成25年10月)の「オフセット」のデータ
- ・「グラビア」→一般社団法人日本印刷産業連合会の調査(平成25年10月)の「グラビア」のデータ
- ・上記以外の種類→揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ(H24.3、環境省)

### (3) 推計フロー

印刷インキに係る総排出量の推計フローを図2-1-4に示す。



注: 図中の番号は、表2-1-27に対応している。

図2-1-4 印刷インキに係る総排出量の推計フロー

#### (4) 総排出量の推計結果

印刷インキに係る業種別の総排出量の推計結果を表2-1-35に示す。

表2-1-35 印刷インキに係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 業種<br>コード | 業 種 名         | 総排出量(t/年)   |      |       |       |              | 合計    |
|-----------|---------------|-------------|------|-------|-------|--------------|-------|
|           |               | 53          | 80   | 83    | 300   | 392          |       |
|           |               | ベンゼン<br>エチル | キシレン | クレゾール | トルエン  | キシレン<br>ノルマル |       |
| 1600      | 木材・木製品製造業     | 1           | 2    | 0.1   | 44    | 0.1          | 47    |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 2           | 3    | 0.2   | 83    | 0.2          | 89    |
| 1900      | 出版・印刷・同関連産業   | 71          | 136  | 9     | 3,396 | 8            | 3,621 |
| 2200      | プラスチック製品製造業   | 2           | 5    | 0.3   | 118   | 0.3          | 126   |
| 2800      | 金属製品製造業       | 1           | 2    | 0.2   |       |              | 4     |
| 3400      | その他の製造業       | 3           | 6    | 0.4   | 146   | 0.4          | 156   |
|           | 合 計           | 81          | 154  | 11    | 3,788 | 9            | 4,043 |

## 2-1-4 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

金属部品を中心とする製造品は、しばしば洗浄槽を使って脱脂洗浄される。そのような工業用洗浄剤には、塩素系炭化水素類や界面活性剤等が使われており、前者は主として洗浄槽からの蒸発によって大気へ排出され、後者は主として使用後の廃液として公共用水域等へ排出される。界面活性剤には洗浄剤以外の用途(例:繊維処理剤)もあるため、ここでは対象業種におけるすべての用途を「工業用洗浄剤等」と分類して推計対象とした。また、一般にクリーニング溶剤と呼ばれるもの、ここでは同様に「工業用洗浄剤等」に含めて推計することとした。

「工業用洗浄剤等」として推計対象とするのは、関係する業界団体から全国出荷量等のデータが得られた以下の対象化学物質とする。

表2-1-36 工業用洗浄剤等として推計する対象化学物質

| 分類           | 物質番号 | 対象化学物質名   | 略称     |
|--------------|------|---|--------|
| 塩素系<br>炭化水素類 | 186  | 塩化メチレン  |        |
|              | 262  | テトラクロロエチレン  |        |
|              | 281  | トリクロロエチレン   |        |
| 界面活性剤        | 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩<br>(アルキル基の炭素数が10から14までのもの<br>及びその混合物に限る) | LAS    |
|              | 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  | AO     |
|              | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム   | AS     |
|              | 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  | HDTMAC |
|              | 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)         | AE     |
|              | 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                                      | OPE    |
|              | 409  | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                               | AES    |
|              | 410  | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                                       | NPE    |

## (2) 推計に利用できるデータ

工業用洗剤等の総排出量の推計に利用可能なデータを表2-1-37 に示す。

表2-1-37 工業用洗剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成 24 年度)

| データの種類 |                              | 資料名等  |
|--------|------------------------------|---|
| ①      | 塩素系炭化水素類の用途別国内需要量(t/年)       | クロロカーボン衛生協会(平成 24 年度調査結果)   |
| ②      | 塩素系炭化水素類の対象化学物質別・業種別需要量(t/年) | 工業用洗剤等の市場についての調査結果(平成 20 年 11 月、経済産業省)                                      |
| ③      | 界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(t/年)     | 日本石鹼洗剤工業会、日本界面活性剤工業会(平成 25 年 11 月)  |
| ④      | 界面活性剤に係る業種別の生産者価格(百万円/年)     | 平成 17 年産業連関表(総務省)   |
| ⑤      | 工業用洗剤等に係る対象化学物質別の平均排出率(%)    | PRTR 対象化学物質の取扱等に関する調査(平成 20 年度及び平成 21 年度実績)<br>(独)製品評価技術基盤機構 <sup>(注)</sup> |
|        |                              | 経済産業省調査(平成 22 年度実績) <sup>(注)</sup>  |

注:これらの平成 20 年度から平成 22 年度実績の調査のことを、以降「取扱量調査等(H20～H22 実績)」という。

### ①塩素系炭化水素類の用途別国内需要量

クロロカーボン衛生協会では、塩素系溶剤の製造業者である会員企業の出荷量データや経済産業省の生産統計等のデータに基づき、物質ごとの輸出入量や在庫量等も考慮して用途別の国内需要量を推計している。PRTR の対象化学物質として、工業用洗剤に関係するのは表2-1-38 に示す 3 物質である。推計対象とする用途は、今回は脱脂洗浄とドライクリーニングの二つに限ることとした。

表2-1-38 塩素系炭化水素類の用途別国内需要量(平成 24 年度)

| 物質番号 | 対象化学物質名    | 国内需要量(t/年) |           |        |        |
|------|------------|------------|-----------|--------|--------|
|      |            | 脱脂洗浄       | ドライクリーニング | その他    | 合計     |
| 186  | 塩化メチレン     | 13,994     | -         | 29,057 | 43,051 |
| 262  | テトラクロロエチレン | 1,923      | 1,532     | 2,061  | 5,516  |
| 281  | トリクロロエチレン  | 10,216     | -         | 19,013 | 29,229 |

資料:クロロカーボン衛生協会(平成 24 年)

注1:経済産業省生産統計や会員企業データに基づき、輸出入や在庫量等を考慮した推定値を示す。

注2:用途の「その他」には「製造原料」、「試薬」等が含まれる。

注3:用途の「その他」は排出実態が明確でないため、本項の推計対象から除外した。

## ②塩素系炭化水素類の対象化学物質別・業種別出荷量

表2-1-38 に示す用途のうち、ドライクリーニングはすべて洗濯業に対応しているが、脱脂洗浄は様々な分野に対応する用途であり、分野別の内訳を把握する必要がある。その分野別の内訳に関しては、「工業用洗浄剤等の市場についての調査」(平成 20 年 11 月、経済産業省)の調査結果に基づいて設定した(表2-1-39)。これは塩素系炭化水素の製造業者に対し、業種別の出荷量を調査したものであり、塩化メチレン等の 3 物質については全国の出荷量を網羅したものである。対象化学物質別・業種別の構成比に従い、全国使用量を業種に配分するものとする。ただし、「その他の業種」については、業種の特が困難であるため、構成比の算出では除外する。

表2-1-39 塩素系炭化水素類の分野別販売量(平成 19 年度実績の結果)

| 業種<br>コード | 業種名        | 業種別出荷量<br>(t/年) |               |               | 業種別構成比     |               |               |
|-----------|------------|-----------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|
|           |            | 186             | 262           | 281           | 186        | 262           | 281           |
|           |            | 塩化<br>メチレン      | トリクロロ<br>エチレン | トリクロロ<br>エチレン | 塩化<br>メチレン | トリクロロ<br>エチレン | トリクロロ<br>エチレン |
| 2600      | 鉄鋼業        | 9               | 497           | 1,387         | 0.05%      | 21.0%         | 8.8%          |
| 2700      | 非鉄金属製造業    | 1,917           | 191           | 996           | 9.7%       | 8.1%          | 6.3%          |
| 2800      | 金属製品製造業    | 10,491          | 548           | 3,308         | 53.3%      | 23.2%         | 21.0%         |
| 2900      | 一般機械器具製造業  | 1,978           | 282           | 2,075         | 10.0%      | 11.9%         | 13.2%         |
| 3000      | 電気機械器具製造業  | 3,330           | 373           | 3,308         | 16.9%      | 15.8%         | 21.0%         |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業 | 59              | 280           | 2,466         | 0.3%       | 11.9%         | 15.6%         |
| 3200      | 精密機械器具製造業  | 1,917           | 191           | 2,229         | 9.7%       | 8.1%          | 14.1%         |
|           | その他の業種     | 1,917           | 191           | 2,229         | —          | —             | —             |
|           | 合 計        | 21,618          | 2,553         | 17,998        | 100.0%     | 100.0%        | 100.0%        |

資料:「工業用洗浄剤等の市場についての調査」(平成 20 年 11 月、経済産業省)に基づく

注:構成比については、「その他の業種」を除く 2600～3200 の業種における構成比とする。「その他の業種」の出荷量を 2600～3200 の業種の出荷量に比例して各業種に配分した結果で構成比を算出した。

以上の結果から、塩素系炭化水素類に係る業種別の全国使用量を推計した結果を表2-1-40に示す。塩化メチレン等の 3 物質で対象業種における全国使用量は、合計で約 28 千トンと推計され、金属製品製造業や電気機械器具製造業における使用量が比較的多くなっている。



表2-1-40 塩素系炭化水素類に係る業種別の全国使用量推計結果(平成24年度)

| 業種コード | 業種名        | 全国使用量(t/年)        |                       |                      |        |
|-------|------------|-------------------|-----------------------|----------------------|--------|
|       |            | 186<br>塩化<br>メチレン | 262<br>テトラクロロ<br>エチレン | 281<br>トリクロロ<br>エチレン | 合計     |
| 2600  | 鉄鋼業        | 6                 | 405                   | 899                  | 1,310  |
| 2700  | 非鉄金属製造業    | 1,362             | 156                   | 645                  | 2,162  |
| 2800  | 金属製品製造業    | 7,452             | 446                   | 2,143                | 10,041 |
| 2900  | 一般機械器具製造業  | 1,405             | 230                   | 1,344                | 2,979  |
| 3000  | 電気機械器具製造業  | 2,365             | 304                   | 2,143                | 4,812  |
| 3100  | 輸送用機械器具製造業 | 42                | 228                   | 1,598                | 1,867  |
| 3200  | 精密機械器具製造業  | 1,362             | 156                   | 1,444                | 2,961  |
| 7210  | 洗濯業        |                   | 1,532                 |                      | 1,532  |
|       | 合計         | 13,994            | 3,455                 | 10,216               | 27,665 |

### ③界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量

界面活性剤として使用される8物質は、日本石鹼洗剤工業会と日本界面活性剤工業会の会員企業等に対する調査結果により、対象化学物質別・需要分野別の全国販売量として把握することができる(表2-1-41)。このデータは両工業会の会員企業(67社)及び会員外(5社)の界面活性剤製造会社を対象としたもので、輸出入も考慮した数量であり、国内販売量を概ね正確に表したものと考えられる。

表2-1-41 界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(平成24年度)  
(1/2:LAS~AE)

| 需要分野      |             | 全国販売量(t/年) |       |       |        |         |
|-----------|-------------|------------|-------|-------|--------|---------|
|           |             | LAS        | AO    | AS    | HDTMAC | AE      |
| 1         | 食品工業        | 10         |       | 5     |        | 531     |
| 2         | 繊維工業        | 60         | 1.0   | 3     | 3      | 2,190   |
| 3         | 紙・パルプ工業     | 5          |       | 17    |        | 82      |
| 4         | ゴム・プラスチック工業 | 1,539      | 2     | 315   | 22     | 1,838   |
| 5         | 皮革工業        |            |       |       |        | 14      |
| 6         | 機械・金属工業     | 18         | 1     | 4     | 1      | 1,484   |
| 7         | 情報関連産業      | 6          |       |       |        | 40      |
| 8         | クリーニング工業    | 145        |       |       |        | 890     |
| 本項の推計対象小計 |             | 1,783      | 4     | 344   | 26     | 7,069   |
| その他       |             | 46,422     | 4,295 | 7,319 | 352    | 117,989 |
| 合計        |             | 48,205     | 4,299 | 7,663 | 378    | 125,058 |

資料: 日本石鹼洗剤工業会・日本界面活性剤工業会

注1: 対象化学物質名は以下のように略称した。

LAS: 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)

AO: N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド

AS: ドデシル硫酸ナトリウム

HDTMAC: ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド

AE: ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)

注2: 需要分野の「その他」には家庭用や業務用等が含まれるが、対象業種には該当しないため推計対象外。

表2-1-41 界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(平成 24 年度)  
(2/2:OPE~NPE/合計)

| 需要分野      |             | 全国販売量(t/年) |        |       |         |
|-----------|-------------|------------|--------|-------|---------|
|           |             | OPE        | AES    | NPE   | 合計      |
| 1         | 食品工業        |            | 10     | 4     | 560     |
| 2         | 繊維工業        | 18         | 10     | 374   | 2,659   |
| 3         | 紙・パルプ工業     |            | 18     | 15    | 137     |
| 4         | ゴム・プラスチック工業 | 26         | 87     | 338   | 4,167   |
| 5         | 皮革工業        | 1          |        | 59    | 74      |
| 6         | 機械・金属工業     | 49         | 5      | 754   | 2,316   |
| 7         | 情報関連産業      | 3          |        | 209   | 258     |
| 8         | クリーニング工業    |            |        | 221   | 1,256   |
| 本項の推計対象小計 |             | 97         | 130    | 1,974 | 11,427  |
| その他       |             | 832        | 11,616 | 1,442 | 190,267 |
| 合 計       |             | 929        | 11,746 | 3,416 | 201,694 |

資料: 日本石鹼洗剤工業会・日本界面活性剤工業会

注1: 対象化学物質名は以下のように略称した。

OPE: ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル

AES: ポリ(オキシエチレン) = ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム

NPE: ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル

注2: 需要分野の「その他」には家庭用や業務用等が含まれるが、対象業種には該当しないため推計対象外。

#### ④界面活性剤に係る業種別の生産者価格

表2-1-41 に示す全国販売量は需要分野ごとの数量であるため、需要分野と業種との対応関係に基づき、業種別の販売量に換算する必要がある。需要分野と業種との対応関係は、界面活性剤の各需要分野の定義(表2-1-42)に基づいて設定することが可能である。両者の対応関係を整理した結果を表2-1-43 に示す。大半の業種が一つの需要分野に対応しているが、電気機械器具製造業は「機械・金属工業」と「情報関連産業」の二つに対応しているため、業種分類を便宜上「電気機械器具製造業」と「情報通信・電子機器製造業」の二つに分けて設定した(最終的には両者を統合)。

また、一つの需要分野が複数の業種に対応する場合は、平成 17 年産業連関表(総務省)の「産出表」に示された界面活性剤の需要分野別の生産者価格(表2-1-44)に比例するものと仮定し、業種別の販売量を推計した。

表2-1-42 界面活性剤に係る需要分野の定義

| 需要分野 |             | 定義  |
|------|-------------|---|
| 1    | 食品工業        | 食品加工設備の洗浄剤として使用されるもの  |
| 2    | 繊維工業        | 繊維の洗浄、紡績油剤など繊維の製造工程で使用されるもの   |
| 3    | 紙・パルプ工業     | ピッチコントロール剤、消泡剤など紙パルプの製造工程で使用されるもの   |
| 4    | ゴム・プラスチック工業 | 合成ゴム、プラスチックの乳化重合の際の乳化剤などゴム・プラスチック製造工程で使用されるもの                                       |
| 5    | 皮革工業        | 皮革の加工前に水系の処理剤(染料等)が接触しやすくする為の脱脂剤、水浸剤、浸透剤、また加工後仕上がった皮革の耐久性を出す為の加脂剤、艶消し剤、撥水剤等に使用されるもの |
| 6    | 機械・金属工業     | 製品表面の洗浄剤、部品保存中のさび止め剤など機械・金属製品の製造工程中で使用されるもの   |
| 7    | 情報関連産業      | 写真フィルムの増感剤、プリント基板の洗浄剤等フロン代替洗浄剤、磁気記録媒体の磁性粉分散剤、インクジェット記録紙用助剤等として使用されるもの               |
| 8    | クリーニング工業    | 衣料用洗剤など洗濯業等で使用されるもの   |
| 9    | その他         | (省略)  |

注:対象業種に関係しない業種は「その他」とし、その定義は省略した。

表2-1-43 界面活性剤に係る需要分野と業種との対応関係

| 業種コード | 業種名            | 食品工業 | 繊維工業 | 紙・パルプ工業 | ゴム・プラスチック工業 | 皮革工業 | 機械・金属工業 | 情報関連産業 | クリーニング工業 |
|-------|----------------|------|------|---------|-------------|------|---------|--------|----------|
| 1200  | 食料品製造業         | ○    |      |         |             |      |         |        |          |
| 1300  | 飲料・たばこ・飼料製造業   | ○    |      |         |             |      |         |        |          |
| 1400  | 繊維工業           |      | ○    |         |             |      |         |        |          |
| 1500  | 衣服・その他の繊維製品製造業 |      | ○    |         |             |      |         |        |          |
| 1800  | パルプ・紙・紙加工品製造業  |      |      | ○       |             |      |         |        |          |
| 2000  | 化学工業           |      |      | ○       |             |      |         |        |          |
| 2200  | プラスチック製品製造業    |      |      |         | ○           |      |         |        |          |
| 2300  | ゴム製品製造業        |      |      |         | ○           |      |         |        |          |
| 2400  | なめし革・同製品・毛皮製造業 |      |      |         |             | ○    |         |        |          |
| 2600  | 鉄鋼業            |      |      |         |             |      | ○       |        |          |
| 2700  | 非鉄金属製造業        |      |      |         |             |      | ○       |        |          |
| 2800  | 金属製品製造業        |      |      |         |             |      | ○       |        |          |
| 2900  | 一般機械器具製造業      |      |      |         |             |      | ○       |        |          |
| 3000  | 電気機械器具製造業      |      |      |         |             |      | ○       |        |          |
| 3001  | 情報通信・電子機器製造業   |      |      |         |             |      |         | ○      |          |
| 3100  | 輸送用機械器具製造業     |      |      |         |             |      | ○       |        |          |
| 3200  | 精密機械器具製造業      |      |      |         |             |      | ○       |        |          |
| 7210  | 洗濯業            |      |      |         |             |      |         |        | ○        |
| 7430  | 写真業            |      |      |         |             |      |         | ○      |          |

表2-1-44 界面活性剤に係る業種別の国内需要  
(生産者価格ベース)

| 業種コード | 業種名            | 生産者価格<br>(百万円/年) |
|-------|----------------|------------------|
| 1200  | 食料品製造業         | 18,460           |
| 1300  | 飲料・たばこ・飼料製造業   | 1,409            |
| 1400  | 繊維工業           | 19,348           |
| 1500  | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 312              |
| 1800  | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 7,412            |
| 2000  | 化学工業           | 6,654            |
| 2200  | プラスチック製品製造業    | 9,665            |
| 2300  | ゴム製品製造業        | 10,969           |
| 2400  | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 59               |
| 2600  | 鉄鋼業            | 8,805            |
| 2700  | 非鉄金属製造業        | 311              |
| 2800  | 金属製品製造業        | 502              |
| 2900  | 一般機械器具製造業      | 5,018            |
| 3000  | 電気機械器具製造業      | 6,942            |
| 3001  | 情報通信・電子機器製造業   | 5,808            |
| 3100  | 輸送用機械器具製造業     | 1,757            |
| 3200  | 精密機械器具製造業      | 319              |
| 7210  | 洗濯業            | 14,421           |
| 7430  | 写真業            | 422              |
|       | 合 計            | 118,593          |

資料:平成17年産業連関表(総務省)

注:産出表に示された需要分野ごとの値を対応する業種別に集計した。

以上のデータを使って推計した工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る全国使用量を表2-1-45に示す。8物質の合計で約11.4千トンであり、繊維工業、ゴム製品製造業、プラスチック製品製造業等が多くなっている。

表2-1-45 界面活性剤に係る業種別の全国使用量推計結果(平成24年度)

| 業種<br>コード | 業種名            | 全国使用量(t/年) |           |            |                   |           |            |            |            | 合計     |
|-----------|----------------|------------|-----------|------------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|--------|
|           |                | 30<br>LAS  | 224<br>AO | 275<br>SDS | 389<br>HDT<br>MAC | 407<br>AE | 408<br>OPE | 409<br>DES | 410<br>NPE |        |
| 1200      | 食料品製造業         | 9          |           | 5          |                   | 493       |            | 9          | 4          | 520    |
| 1300      | 飲料・たばこ・飼料製造業   | 1          |           | 0.4        |                   | 38        |            | 1          | 0.3        | 40     |
| 1400      | 繊維工業           | 59         | 1.0       | 3          | 3                 | 2,155     | 18         | 10         | 368        | 2,617  |
| 1500      | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 1          | 0.016     | 0.0        | 0.05              | 35        | 0.29       | 0          | 6          | 42     |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 5          |           | 17         |                   | 82        |            | 18         | 15         | 137    |
| 2000      | 化学工業           | 375        | 0.5       | 77         | 5                 | 448       | 6          | 21         | 82         | 1,016  |
| 2200      | プラスチック製品製造業    | 545        | 1         | 112        | 8                 | 651       | 9          | 31         | 120        | 1,476  |
| 2300      | ゴム製品製造業        | 619        | 1         | 127        | 9                 | 739       | 10         | 35         | 136        | 1,675  |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 |            |           |            |                   | 14        | 1          |            | 59         | 74     |
| 2600      | 鉄鋼業            | 7          | 0.4       | 1          | 0.4               | 552       | 18         | 2          | 281        | 862    |
| 2700      | 非鉄金属製造業        | 0.2        | 0.01      | 0.1        | 0.01              | 20        | 1          | 0.1        | 10         | 30     |
| 2800      | 金属製品製造業        | 0.4        | 0.02      | 0.1        | 0.02              | 31        | 1          | 0.1        | 16         | 49     |
| 2900      | 一般機械器具製造業      | 4          | 0.2       | 1          | 0.2               | 315       | 10         | 1          | 160        | 491    |
| 3000      | 電気機械器具製造業      | 11         | 0.3       | 1          | 0.3               | 473       | 17         | 1          | 416        | 920    |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     | 1          | 0.1       | 0.3        | 0.1               | 110       | 4          | 0          | 56         | 172    |
| 3200      | 精密機械器具製造業      | 0.2        | 0.01      | 0.1        | 0.01              | 20        | 1          | 0.1        | 10         | 31     |
| 7210      | 洗濯業            | 145        |           |            |                   | 890       |            |            | 221        | 1,256  |
| 7430      | 写真業            | 0          |           |            |                   | 3         | 0.2        |            | 14         | 17     |
|           | 合計             | 1,783      | 4         | 344        | 26                | 7,069     | 97         | 130        | 1,974      | 11,427 |

### ⑤工業用洗浄剤等に係る対象化学物質別の平均排出率

塩素系炭化水素類(3物質)と界面活性剤(8物質)について、それぞれ業種別の全国使用量に対し、対象化学物質別の平均排出率を乗じて総排出量が推計される。対象化学物質別の平均排出率は、「取扱量調査等(H20～H22実績)」の報告データを用いて設定した。

平均排出率を算出した結果を表2-1-46に示す。ここではデータ数に限りがあることから業種による差は考慮せず、対象化学物質の種類ごとに一律の値を採用することとした。ここでの平均排出率は、大気、公共用水域等のすべての媒体の合計として示すものであり、下水道へ移動する割合は含まれていない。

なお、平均排出率については毎年の設定における増減があり、これらの増減は必ずしも排出実態が反映されたものではないことから、平均排出率の設定方法は今後の推計方法における課題と考えられる。

表2-1-46 工業用洗浄剤等に係る平均排出率の算出結果(平成 24 年度)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名    | 利用可能<br>データ数 | 年間取扱量<br>(kg/年)<br>(a) | 年間排出<br>量(kg/年)<br>(b) | 平均<br>排出率<br>=(b)/(a) |
|----------|------------|--------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 30       | LAS        | 389          | 248,761                | 28,229                 | 11.3%                 |
| 186      | 塩化メチレン     | 558          | 5,582,251              | 2,986,134              | 53.5%                 |
| 224      | AO         | 55           | 11,803                 | 7,048                  | 59.7%                 |
| 262      | テトラクロロエチレン | 246          | 844,084                | 364,635                | 43.2%                 |
| 275      | AS         | 121          | 3,407                  | 321                    | 9.4%                  |
| 281      | トリクロロエチレン  | 337          | 2,056,739              | 998,021                | 48.5%                 |
| 389      | HDTMAC     | 13           | 600                    | 395                    | 65.8%                 |
| 407      | AE         | 743          | 1,023,467              | 178,207                | 17.4%                 |
| 408      | OPE        | 166          | 45,207                 | 2,835                  | 6.3%                  |
| 409      | AES        | 18           | 2,041                  | 344                    | 16.8%                 |
| 410      | NPE        | 641          | 413,669                | 32,351                 | 7.8%                  |

注1:本表に示す年間取扱量と年間排出量は「取扱量調査等 H20～H22 実績」のデータに基づく。

注2:塩素系溶剤(3 物質)は「金属洗浄用溶剤」「ドライクリーニング溶剤」「表面処理剤」の用途に限る。

注3:界面活性剤(8 物質)は製造原料等の用途を除外したデータに限る。

### (3) 推計フロー

工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フローを図2-1-5に示す。全国使用量は塩素系炭化水素類と界面活性剤に分けてそれぞれ推計し、それぞれに平均排出率を乗じて総排出量が推計される。なお、図中の①～⑤の番号は表2-1-37に示す①～⑤の番号に対応している。

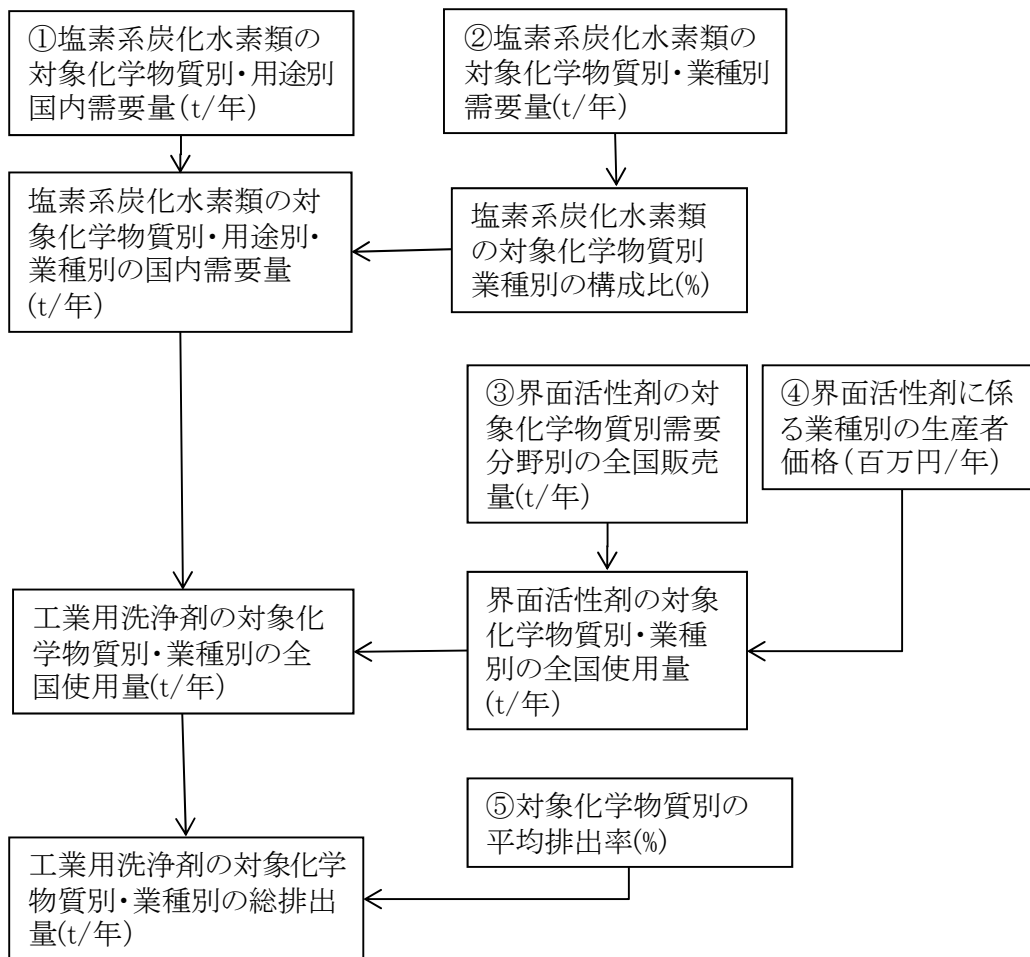


図2-1-5 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フロー

### (4) 総排出量の推計結果

業種別の総排出量の推計結果を表2-1-47及び表2-1-48に示す。

表2-1-47 工業用洗浄剤等(塩素系炭化水素類)に係る総排出量の推計結果  
(平成24年度)

| 業種<br>コード | 業種名        | 総排出量(t/年)     |                       |                      | 合計     |
|-----------|------------|---------------|-----------------------|----------------------|--------|
|           |            | 186<br>塩化メチレン | 262<br>テトラクロロ<br>エチレン | 281<br>トリクロロエ<br>チレン |        |
| 2600      | 鉄鋼業        | 3             | 175                   | 436                  | 614    |
| 2700      | 非鉄金属製造業    | 728           | 67                    | 313                  | 1,109  |
| 2800      | 金属製品製造業    | 3,986         | 193                   | 1,040                | 5,219  |
| 2900      | 一般機械器具製造業  | 752           | 99                    | 652                  | 1,503  |
| 3000      | 電気機械器具製造業  | 1,265         | 131                   | 1,040                | 2,436  |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業 | 22            | 98                    | 775                  | 896    |
| 3200      | 精密機械器具製造業  | 728           | 67                    | 701                  | 1,496  |
| 7210      | 洗濯業        |               | 662                   |                      | 662    |
|           | 合計         | 7,486         | 1,493                 | 4,957                | 13,936 |

表2-1-48 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る総排出量の推計結果  
(平成24年度)(1/2:LAS~AE)

| 業種<br>コード | 業種名            | 総排出量(t/年)   |                                   |                    |                                   |  |
|-----------|----------------|---|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--|
|           |                | 30<br>直鎖アルキルベンゼン<br>スルホン酸及びその塩(アル<br>キル基の炭素数が10<br>から14までのもの及び<br>その混合物に限る) | 224<br>N,N-ジメチルドデシル<br>アミン=N-オキジド | 275<br>ドデシル硫酸ナトリウム | 389<br>ヘキサデシルトリメチル<br>アンモニウム=クロリド | 407<br>ポリ(オキシエチレン)=<br>アルキルエーテル(アル<br>キル基の炭素数が12か<br>ら15までのもの及びそ<br>の混合物に限る) |
| 1200      | 食料品製造業         | 1   |                                   | 0.4                |                                   | 86   |
| 1300      | 飲料・たばこ・飼料製造業   | 0.1   |                                   | 0.03               |                                   | 7  |
| 1400      | 繊維工業           | 7   | 1                                 | 0                  | 1.9                               | 375  |
| 1500      | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 0.1   | 0.0                               | 0.00               | 0.03                              | 6  |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 1   |                                   | 2                  |                                   | 14   |
| 2000      | 化学工業           | 43  | 0.3                               | 7                  | 4                                 | 78   |
| 2200      | プラスチック製品製造業    | 62  | 0.4                               | 10                 | 5                                 | 113  |
| 2300      | ゴム製品製造業        | 70  | 0.5                               | 12                 | 6                                 | 129  |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 |   |                                   |                    |                                   | 2.4  |
| 2600      | 鉄鋼業            | 1   | 0                                 | 0.1                | 0.2                               | 96   |
| 2700      | 非鉄金属製造業        | 0.03  | 0.01                              | 0.005              | 0.009                             | 3  |
| 2800      | 金属製品製造業        | 0.04  | 0.0                               | 0.008              | 0.014                             | 5  |
| 2900      | 一般機械器具製造業      | 0.4   | 0                                 | 0.08               | 0.14                              | 55   |
| 3000      | 電気機械器具製造業      | 1   | 0                                 | 0.1                | 0.2                               | 82   |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     | 0.2   | 0.0                               | 0.03               | 0.05                              | 19   |
| 3200      | 精密機械器具製造業      | 0.03  | 0.01                              | 0.005              | 0.009                             | 3  |
| 7210      | 洗濯業            | 16  |                                   |                    |                                   | 155  |
| 7430      | 写真業            | 0.0   |                                   |                    |                                   | 0.5  |
|           | 合計             | 202   | 2                                 | 32                 | 17                                | 1,231  |



表2-1-48 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る総排出量の推計結果  
(平成24年度)(2/2:OPE~NPE/合計)

| 業種コード | 業種名            | 総排出量(t/年)               |  |                               | 合計    |
|-------|----------------|-------------------------|--|-------------------------------|-------|
|       |                | 408<br>ポリ(オキシエチレン)ソルベント | 409<br>ポリ(オキシエチレン)ビスフェノールエーテル硫酸エステルナトリウム | 309<br>ポリ(オキシエチレン)ノニルフェニルエーテル |       |
| 1200  | 食料品製造業         |                         | 2  | 0                             | 89    |
| 1300  | 飲料・たばこ・飼料製造業   |                         | 0  | 0.0                           | 7     |
| 1400  | 繊維工業           | 1.1                     | 2  | 29                            | 416   |
| 1500  | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 0.018                   | 0.0                                      | 0.5                           | 7     |
| 1800  | パルプ・紙・紙加工品製造業  |                         | 3  | 1                             | 21    |
| 2000  | 化学工業           | 0                       | 4  | 6                             | 142   |
| 2200  | プラスチック製品製造業    | 1                       | 5  | 9                             | 206   |
| 2300  | ゴム製品製造業        | 1                       | 6  | 11                            | 234   |
| 2400  | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 0.06                    |  | 5                             | 7     |
| 2600  | 鉄鋼業            | 1                       | 0  | 22                            | 121   |
| 2700  | 非鉄金属製造業        | 0.0                     | 0.01                                     | 1                             | 4     |
| 2800  | 金属製品製造業        | 0.1                     | 0.0                                      | 1                             | 7     |
| 2900  | 一般機械器具製造業      | 1                       | 0  | 13                            | 69    |
| 3000  | 電気機械器具製造業      | 1                       | 0  | 33                            | 118   |
| 3100  | 輸送用機械器具製造業     | 0.2                     | 0.1                                      | 4                             | 24    |
| 3200  | 精密機械器具製造業      | 0.0                     | 0.01                                     | 1                             | 4     |
| 7210  | 洗濯業            |                         |  | 17                            | 189   |
| 7430  | 写真業            | 0.0                     |  | 1                             | 2     |
|       | 合計             | 6                       | 22                                       | 154                           | 1,667 |

## 2-1-5 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

ガソリン等の石油製品の流過程において、燃料を別のタンクへ移し替える場合などに蒸発した燃料の一部が大気へ排出される。この排出は、流通の各過程で発生するが、ここでは「すそ切り以下事業者」としての寄与が最も大きいと考えられるガソリンスタンド(給油所)における受入ロスと給油ロスだけを対象とすることとする(表2-1-49)。

また、石油製品(燃料種)に含まれる対象化学物質として、平成 23 年度排出量まではプレミアムガソリン、レギュラーガソリン及び灯油に含まれるエチルベンゼン(物質番号:53)、キシレン(80)、1,3,5-トリメチルベンゼン(297)、トルエン(300)、ノルマル-ヘキサン(392)、ベンゼン(400)の6物質を対象としてきたが、平成 24 年度排出量からは、排出係数が把握可能な 1,2,4-トリメチルベンゼン(296)も推計対象として追加した。

表2-1-49 燃料(蒸発ガス)として推計対象とする排出

| 排出区分 | 排出の概要   |
|------|---|
| 受入ロス | タンクローリーから給油所の地下タンクに燃料を移し替える際、給油所の地下タンク内の液面上昇に伴って、地下タンク内に気体状で充満していた蒸気が通気管から押し出され、大気へ排出される。 |
| 給油ロス | 給油所のタンクから自動車等に給油する際、自動車等のタンク内の液面上昇に伴って同タンク内に気体状で充満していた蒸気が燃料の注入口から押し出され、大気へ排出される。          |

### (2) 推計に利用できるデータ

燃料(蒸発ガス)の総排出量の推計に利用可能なデータを表2-1-50に示す。なお、燃料小売業の場合、ガソリンなどの販売数量が都道府県別の値として把握可能なため、「4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)」にて別掲する「配分指標による都道府県への割り振り」は行わず、例外的に総排出量の段階から都道府県別の値として推計を行う。

表2-1-50 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類(平成 24 年度)(1/2)

| データの種類  | 資料名等  |
|---|---|
| ① 燃料種別・対象化学物質別・取扱方法別の排出係数(mg/kl)<br>※蒸気回収なしの条件で、届出対象となる物質のみ | PRTR 排出量等算出マニュアル「給油所における排出係数等(改訂版)」(2011.3、経済産業省・環境省) |
| ② 燃料種別・対象化学物質別の平均含有率(%)                                     | (上記①と同じ)  |
| ③ 燃料種別・取扱方法別の蒸気回収効率(%)                                      | (上記①と同じ)  |
| ④ ガソリン販売量に占めるプレミアムガソリンの割合(%)                                | 資源・エネルギー統計年報(資源エネルギー庁)                                |
|   | 平成 23 年度 PRTR データ(経済産業省・環境省)                          |

表2-1-50 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類(平成24年度)(2/2)

| データの種類 |                            | 資料名等                                  |
|--------|----------------------------|---------------------------------------|
| ⑤      | 燃料種別・都道府県別販売数量<br>(kl/年)   | (上記④と同じ)                              |
| ⑥      | 全国における取扱方法別の蒸気回収実施率<br>(%) | 「有害大気汚染物質の自主管理報告」<br>(石油連盟)(平成14年度報告) |
| ⑦      | 燃料の蒸発に係る条例による規制の有無         | 各都道府県公表資料(条例等の内容)                     |

### ①燃料種別・対象化学物質別・取扱方法別の排出係数

燃料(蒸発ガス)に係る排出係数は、給油所における荷卸(受入)と給油に分けて、それぞれ蒸気回収装置がない条件での値が利用可能である(表2-1-51)。これは燃料小売業における届出のための算出マニュアルとして作成された資料であるため、含有率1%以上など届出要件に合致した対象化学物質の値だけが記載されている。

表2-1-51 燃料(蒸発ガス)に係る燃料種別・対象化学物質別・取扱方法別の排出係数

| 燃料種       | 物質番号 | 対象化学物質名         | 排出係数(mg/kl)  |              |
|-----------|------|-----------------|--------------|--------------|
|           |      |                 | 荷卸<br>(受入ロス) | 給油<br>(給油ロス) |
| プレミアムガソリン | 53   | エチルベンゼン         | 564          | 710          |
|           | 80   | キシレン            | 2,165        | 2,726        |
|           | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 547          | 689          |
|           | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 132          | 166          |
|           | 300  | トルエン            | 28,116       | 35,405       |
|           | 392  | ノルマル-ヘキサン       | 8,127        | 10,234       |
|           | 400  | ベンゼン            | 2,222        | 2,798        |
| レギュラーガソリン | 53   | エチルベンゼン         | 440          | 554          |
|           | 80   | キシレン            | 1,684        | 2,121        |
|           | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 387          | 487          |
|           | 300  | トルエン            | 11,752       | 14,799       |
|           | 392  | ノルマル-ヘキサン       | 29,146       | 36,702       |
|           | 400  | ベンゼン            | 2,554        | 3,216        |
| 灯油        | 80   | キシレン            | 0.40         | 0.40         |
|           | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 1.0          | 1.0          |

資料:PRTR 排出量等算出マニュアル(2011.3、経済産業省・環境省)

注1:PRTRの届出対象となる対象化学物質のみを示す。

注2:蒸気回収なしの条件での排出係数を示す。

### ②燃料種別・対象化学物質別の平均含有率

届出対象にならない対象化学物質であっても、燃料中の平均含有率が把握できる場合には受入ロス等に係る排出係数を推計することが可能である。具体的には、対象化学物質の種類ごとに、燃料種ごとの平均含有率(表2-1-52)に比例すると仮定して、排出係数の把握できている燃料種の排出係数を補正した値として設定することとした。

表2-1-52 燃料(蒸発ガス)として推計対象にする燃料種及び対象化学物質

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名         | 平均含有率              |                    |              |
|----------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------|
|          |                 | 1<br>プレミアム<br>ガソリン | 2<br>レギュラー<br>ガソリン | 3<br>灯油      |
| 53       | エチルベンゼン         | 1.50%              | 1.20%              | <b>0.27%</b> |
| 80       | キシレン            | 6.40%              | 5.00%              | 1.30%        |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 4.30%              | 3.10%              | 1.50%        |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.20%              | <b>0.95%</b>       | <b>0.56%</b> |
| 300      | トルエン            | 24.00%             | 9.90%              | <b>0.16%</b> |
| 392      | ノルマル-ヘキサン       | 1.00%              | 3.60%              | -            |
| 400      | ベンゼン            | 0.54%              | 0.63%              | <b>0.01%</b> |

資料:PRTR 排出量等算出マニュアル(2011.3、経済産業省・環境省)

注1:平均含有率の欄で網掛けで示したものは、含有率が小さくPRTRの届出対象にならないことを示す。

注2:網掛けをした対象化学物質は、それぞれ以下の排出係数をベースに補正することとした。

- ・ レギュラーガソリン及び灯油の1,3,5-トリメチルベンゼン →プレミアムガソリンの同物質
- ・ 灯油のエチルベンゼン等の4物質 →レギュラーガソリンのエチルベンゼン等の4物質

注3:灯油のノルマル-ヘキサンは含有率が公表されていないため、推計の対象外とした。

### ③燃料種別・取扱方法別の蒸気回収効率

給油所によっては、蒸気回収装置(ベーパーリターン)を設置することで燃料の蒸発を防止しており、その場合は大気へ排出される割合が小さくなるものと考えられる。同装置の設置によって排出係数が減少する割合を、ここでは蒸気回収効率と定義した。その値は前記の算出マニュアルに基づき、表2-1-53に示す値とした。

以上のデータを使って推計した燃料種別・対象化学物質別・蒸気回収有無別・取扱方法別の排出係数を表2-1-54に示す。

表2-1-53 蒸気回収装置を設置している場合の蒸気回収効率

| 燃料種         | 蒸気回収効率       |              |
|-------------|--------------|--------------|
|             | 荷卸<br>(受入ロス) | 給油<br>(給油ロス) |
| 1 プレミアムガソリン | 85%          | 85%          |
| 2 レギュラーガソリン | 85%          | 85%          |
| 3 灯油        | 85%          | 0%           |

資料:PRTR 制度と給油所(平成20年3月改訂、石油連盟・全国石油商業組合連合会)

表2-1-54 燃料(蒸発ガス)に係る燃料種別・対象化学物質別  
・蒸気回収有無別・取扱方法別の排出係数

| 燃料種           | 物質番号 | 対象化学物質名         | 排出係数(mg/kl) |        |        |       |
|---------------|------|-----------------|-------------|--------|--------|-------|
|               |      |                 | 蒸気回収なし      |        | 蒸気回収あり |       |
|               |      |                 | 荷卸          | 給油     | 荷卸     | 給油    |
| プレミアム<br>ガソリン | 53   | エチルベンゼン         | 564         | 710    | 85     | 107   |
|               | 80   | キシレン            | 2,165       | 2,726  | 325    | 409   |
|               | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 547         | 689    | 82     | 103   |
|               | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 132         | 166    | 20     | 25    |
|               | 300  | トルエン            | 28,116      | 35,405 | 4,217  | 5,311 |
|               | 392  | ノルマル-ヘキサン       | 8,127       | 10,234 | 1,219  | 1,535 |
|               | 400  | ベンゼン            | 2,222       | 2,798  | 333    | 420   |
| レギュラー<br>ガソリン | 53   | エチルベンゼン         | 440         | 554    | 66     | 83    |
|               | 80   | キシレン            | 1,684       | 2,121  | 253    | 318   |
|               | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 387         | 487    | 58     | 73    |
|               | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 104         | 131    | 16     | 20    |
|               | 300  | トルエン            | 11,752      | 14,799 | 1,763  | 2,220 |
|               | 392  | ノルマル-ヘキサン       | 29,146      | 36,702 | 4,372  | 5,505 |
|               | 400  | ベンゼン            | 2,554       | 3,216  | 383    | 482   |
| 灯油            | 53   | エチルベンゼン         | 0.09        | 0.09   | 0.01   | 0.09  |
|               | 80   | キシレン            | 0.40        | 0.40   | 0.06   | 0.40  |
|               | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 1.00        | 1.00   | 0.15   | 1.00  |
|               | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 0.06        | 0.06   | 0.01   | 0.06  |
|               | 300  | トルエン            | 0.17        | 0.17   | 0.03   | 0.17  |
|               | 392  | ノルマル-ヘキサン       | -           | -      | -      | -     |
|               | 400  | ベンゼン            | 0.04        | 0.04   | 0.01   | 0.04  |

注:灯油のノルマル-ヘキサンは排出係数の設定が困難であるため、推計対象外とした。

#### ④ガソリン販売量に占めるプレミアムガソリンの割合

蒸気回収装置の設置を考慮した推計を行う場合、その実施率に著しい地域差があると考えられることから、燃料の販売数量も都道府県別の値<sup>(※)</sup>を使うこととした。都道府県別の販売数量は資源・エネルギー統計に基づいて把握することができるが、このうちガソリンに占めるプレミアムとレギュラーの割合は資源・エネルギー統計で、販売量ベース、生産量ベースでそれぞれ把握が可能であり、このうち生産量ベースでは地域別の把握も可能である(表2-1-55)。

表2-1-55 地域別のガソリン生産量及び販売量

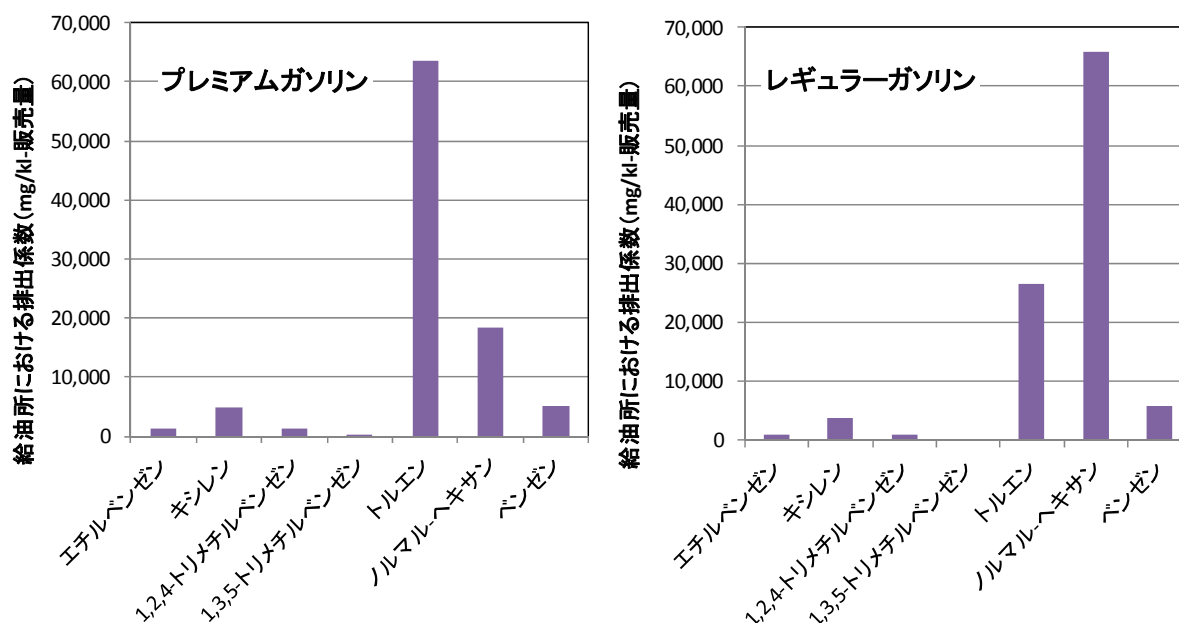
| 地域<br>(経済産業局) | ガソリン生産量(H24年)   |                 | ガソリン販売量<br>(万 kL/年)<br>(H24年度) |
|---------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|
|               | 生産量<br>(万 kL/年) | うち、プレミアムガソリンの割合 |                                |
| 北海道           | 346             | 9.7%            | 238                            |
| 東北            | 181             | 12.3%           | 443                            |
| 関東            | 1,943           | 14.5%           | 2,358                          |
| 中部            | 857             | 16.4%           | 699                            |
| 近畿            | 714             | 16.3%           | 782                            |
| 中国            | 773             | 12.1%           | 354                            |
| 四国            | 346             | 9.4%            | 179                            |
| 九州・沖縄         | 195             | 7.6%            | 627                            |
| 全国合計          | 5,356           | 13.8%           | 5,681                          |

資料:資源エネルギー統計年報(資源エネルギー庁)

注:全国における総排出量の推計では、販売量ベースの全国のプレミアムガソリンの割合を使う。

ガソリンの生産量と販売量は全国合計では概ね一致するものの、地域別では乖離が見られる。そこで、地域別の販売量ベースのプレミアムガソリンの割合はPRTR公表データを用いて推計した。

プレミアムガソリンとレギュラーガソリンでは、対象化学物質の排出係数が異なる(図2-1-6)。このため、ガソリン販売に占めるプレミアムガソリンの割合が変化すると、ガソリン販売による対象化学物質の排出量の比率も変化する(図2-1-7)。



資料:PRTR 排出量等算出マニュアル(2011.3、経済産業省・環境省)

注:本図に示す排出係数は、受入ロスと給油ロスの合計を示す

図2-1-6 給油所におけるガソリン種類別・対象化学物質別の排出係数

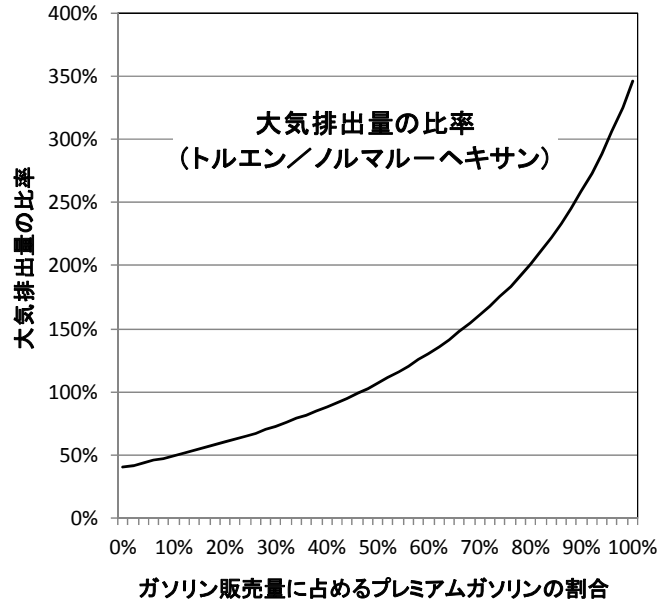
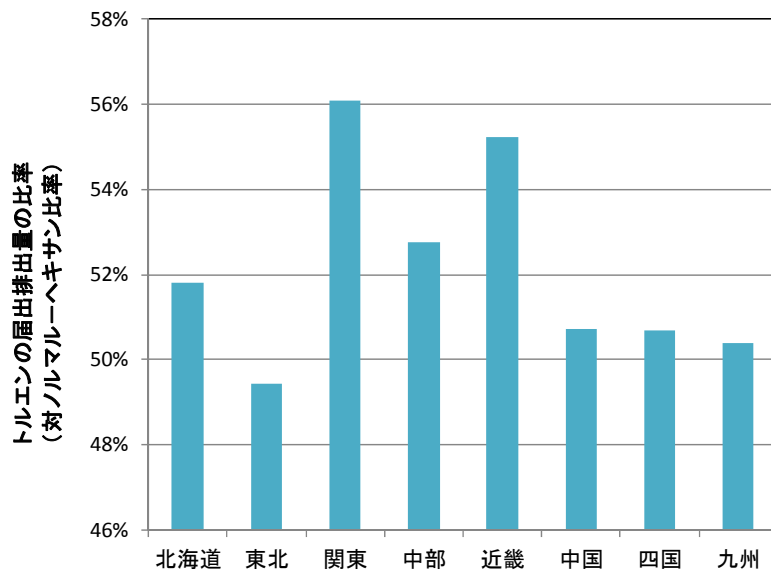


図2-1-7 プレミアムガソリンの割合と対象化学物質の排出量の比率の関係(例)

PRTR で燃料小売業から届出された物質別の排出量を地域別に集計し、排出量の多いノルマルーヘキサンを基準としてノルマルーヘキサンに対する排出量比率を地域別に求め(トルエン対ノルマルーヘキサンの例を図2-1-8 に示す)、これらの排出量比率から逆算して地域ごとにプレミアムガソリンの割合を推計した(逆算のイメージを図2-1-9 に示す)。但し、ここで推計したプレミアムガソリンの割合の全国平均値は、ガソリン販売量ベースのプレミアムガソリンの割合とやや異なるため、統計データとして把握される全国の値と一致するよう補正を行った(表2-1-56)。



注:ガソリンスタンドと異なる形態の事業所(例:自衛隊基地)のデータは集計から除いた。

図2-1-8 地域別の届出排出量の比率(トルエン対ノルマルーヘキサンの例)

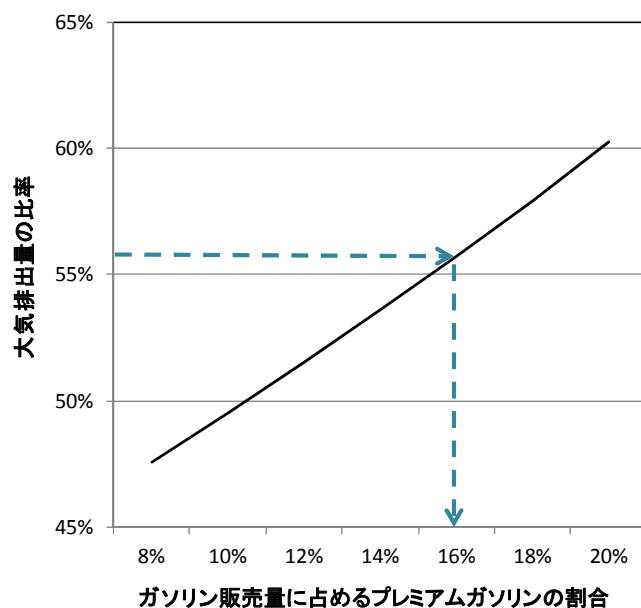


図2-1-9 大気排出量の比率からプレミアムガソリンの割合を逆算するイメージ

表2-1-56 地域別の販売量に占めるプレミアムガソリンの割合

| 地域名   | 物質ごとの対ノルマル<br>ーヘキサン比率によっ<br>て逆算されるプレミアム<br>ガソリンの割合 | 補正後の<br>プレミアムガソリンの<br>割合 |
|-------|--|--------------------------|
| 北海道   | 10.2%  | 10.5%                    |
| 東北    | 8.3%   | 8.5%                     |
| 関東    | 17.0%  | 17.4%                    |
| 中部    | 12.2%  | 12.5%                    |
| 近畿    | 15.3%  | 15.7%                    |
| 中国    | 9.3%   | 9.6%                     |
| 四国    | 10.0%  | 10.3%                    |
| 九州・沖縄 | 9.1%   | 9.4%                     |
| 全国平均  | 12.5%  | <b>13.6%</b>             |

注：本表における補正後の値は、全国平均の値が統計データとして把握された値と一致するよう地域ごとの値を補正した結果



### ⑤燃料種別・都道府県別販売数量

都道府県別のガソリン等の販売数量は、資源・エネルギー統計(資源エネルギー庁)に基づいて把握することができる(表2-1-57)。但し、プレミアムガソリンとレギュラーガソリンの販売数量は統計データとして直接把握できないため、表2-1-56に示す「プレミアムガソリンの割合」を使ってガソリン販売量の内訳を都道府県別に推計した。

表2-1-57 燃料種別・都道府県別の販売数量(その1)

| 都道府県<br>コード | 都道府県<br>名 | 平成 24 年販売数量(kl/年) |                    |                    |           |
|-------------|-----------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------|
|             |           | ガソリン              | 1<br>プレミアム<br>ガソリン | 2<br>レギュラー<br>ガソリン | 3<br>灯油   |
| 1           | 北海道       | 2,407,543         | 481,509            | 1,926,034          | 2,929,911 |
| 2           | 青森県       | 599,980           | 119,996            | 479,984            | 635,241   |
| 3           | 岩手県       | 612,320           | 122,464            | 489,856            | 379,360   |
| 4           | 宮城県       | 1,230,592         | 246,118            | 984,474            | 686,227   |
| 5           | 秋田県       | 502,704           | 100,541            | 402,163            | 488,967   |
| 6           | 山形県       | 496,313           | 99,263             | 397,050            | 384,521   |
| 7           | 福島県       | 918,364           | 183,673            | 734,691            | 422,028   |
| 8           | 茨城県       | 1,682,671         | 336,534            | 1,346,137          | 458,744   |
| 9           | 栃木県       | 1,087,658         | 217,532            | 870,126            | 296,613   |
| 10          | 群馬県       | 1,003,818         | 200,764            | 803,054            | 321,378   |
| 11          | 埼玉県       | 2,522,677         | 504,535            | 2,018,142          | 438,787   |
| 12          | 千葉県       | 2,502,651         | 500,530            | 2,002,121          | 441,009   |
| 13          | 東京都       | 7,830,165         | 1,566,033          | 6,264,132          | 3,663,882 |
| 14          | 神奈川県      | 2,625,507         | 525,101            | 2,100,406          | 930,773   |
| 15          | 新潟県       | 1,300,638         | 260,128            | 1,040,510          | 681,232   |
| 16          | 富山県       | 531,693           | 106,339            | 425,354            | 306,295   |
| 17          | 石川県       | 661,261           | 132,252            | 529,009            | 301,684   |
| 18          | 福井県       | 387,309           | 77,462             | 309,847            | 152,334   |
| 19          | 山梨県       | 416,227           | 83,245             | 332,982            | 130,410   |
| 20          | 長野県       | 1,132,320         | 226,464            | 905,856            | 653,569   |
| 21          | 岐阜県       | 984,312           | 196,862            | 787,450            | 213,744   |
| 22          | 静岡県       | 1,736,422         | 347,284            | 1,389,138          | 339,778   |
| 23          | 愛知県       | 3,686,484         | 737,297            | 2,949,187          | 782,804   |
| 24          | 三重県       | 1,303,818         | 260,764            | 1,043,054          | 335,549   |
| 25          | 滋賀県       | 680,261           | 136,052            | 544,209            | 171,935   |
| 26          | 京都府       | 763,198           | 152,640            | 610,558            | 127,046   |
| 27          | 大阪府       | 3,417,770         | 683,554            | 2,734,216          | 794,540   |
| 28          | 兵庫県       | 2,035,048         | 407,010            | 1,628,038          | 441,129   |
| 29          | 奈良県       | 460,843           | 92,169             | 368,674            | 77,274    |
| 30          | 和歌山県      | 309,234           | 61,847             | 247,387            | 73,523    |
| 31          | 鳥取県       | 275,818           | 55,164             | 220,654            | 93,750    |
| 32          | 島根県       | 315,267           | 63,053             | 252,214            | 104,970   |
| 33          | 岡山県       | 1,027,602         | 205,520            | 822,082            | 373,949   |

表2-1-57 燃料種別・都道府県別の販売数量(その2)

| 都道府県<br>コード | 都道府県<br>名 | 平成 24 年販売数量(kl/年) |               |               |            |
|-------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|------------|
|             |           |                   | 1             | 2             | 3          |
|             |           | ガソリン              | プレミアム<br>ガソリン | レギュラー<br>ガソリン | 灯油         |
| 34          | 広島県       | 1,278,745         | 255,749       | 1,022,996     | 292,293    |
| 35          | 山口県       | 697,927           | 139,585       | 558,342       | 229,485    |
| 36          | 徳島県       | 327,336           | 65,467        | 261,869       | 85,053     |
| 37          | 香川県       | 605,565           | 121,113       | 484,452       | 180,848    |
| 38          | 愛媛県       | 588,833           | 117,767       | 471,066       | 172,377    |
| 39          | 高知県       | 274,907           | 54,981        | 219,926       | 58,337     |
| 40          | 福岡県       | 2,354,812         | 470,962       | 1,883,850     | 579,271    |
| 41          | 佐賀県       | 350,413           | 70,083        | 280,330       | 56,046     |
| 42          | 長崎県       | 565,963           | 113,193       | 452,770       | 123,274    |
| 43          | 熊本県       | 624,671           | 124,934       | 499,737       | 141,100    |
| 44          | 大分県       | 609,924           | 121,985       | 487,939       | 147,708    |
| 45          | 宮崎県       | 473,360           | 94,672        | 378,688       | 95,202     |
| 46          | 鹿児島県      | 903,425           | 180,685       | 722,740       | 186,381    |
| 47          | 沖縄県       | 636,000           | 127,200       | 508,800       | 59,382     |
|             | 合計        | 57,740,369        | 11,548,074    | 46,192,295    | 21,039,713 |

注1:ガソリン等の販売数量は資源・エネルギー統計年報(経済産業省)に基づく。

注2:ガソリン中のプレミアムとレギュラーの割合は地域別に推計した結果を用いた。

注3:給油所を経由せずに販売される燃料もあるが、ここではすべて給油所で販売されたものと仮定した。

#### ⑥全国における取扱方法別の蒸気回収実施率

蒸気回収装置の設置は、燃料の蒸発について条例で規制している都道府県を中心に実施されていると考えられるが、その都道府県別の正確な実施率は把握されていない。したがって、ここでは全国平均の実施率として、石油連盟資料に基づき荷卸時に 38%とし、給油時はゼロと仮定した。

#### ⑦燃料の蒸発に係る条例による規制の有無

荷卸時の蒸気回収を実施しているのは、条例で規制している都府県の給油所に限ると仮定することとする。規制があるのは埼玉県等の8都府県であることから、それらの都府県における実施率が90%と推計される(それで全国平均が約 38%となる)。

したがって、ここでは表2-1-58 に示す蒸気回収実施率の値を採用することとする。

表2-1-58 給油所における蒸気回収実施率の推計値

| 都道府県                             | 蒸気回収実施率 |    |
|----------------------------------|---------|----|
|                                  | 荷卸      | 給油 |
| 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府、大分県 | 90%     | 0% |
| その他の道府県                          | 0%      | 0% |

注1:蒸気回収の実施率は、石油連盟の「有害大気汚染物質の自主管理計画」に基づき、全国平均を 38%(給油時はゼロ)と仮定した。

注2:荷卸時の蒸気回収は、条例で貯蔵タンクに係る排出規制を実施している8都府県だけで実施されていると仮定した。

### (3) 推計フロー

燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フローを図2-1-10 及び図2-1-11 に示す。

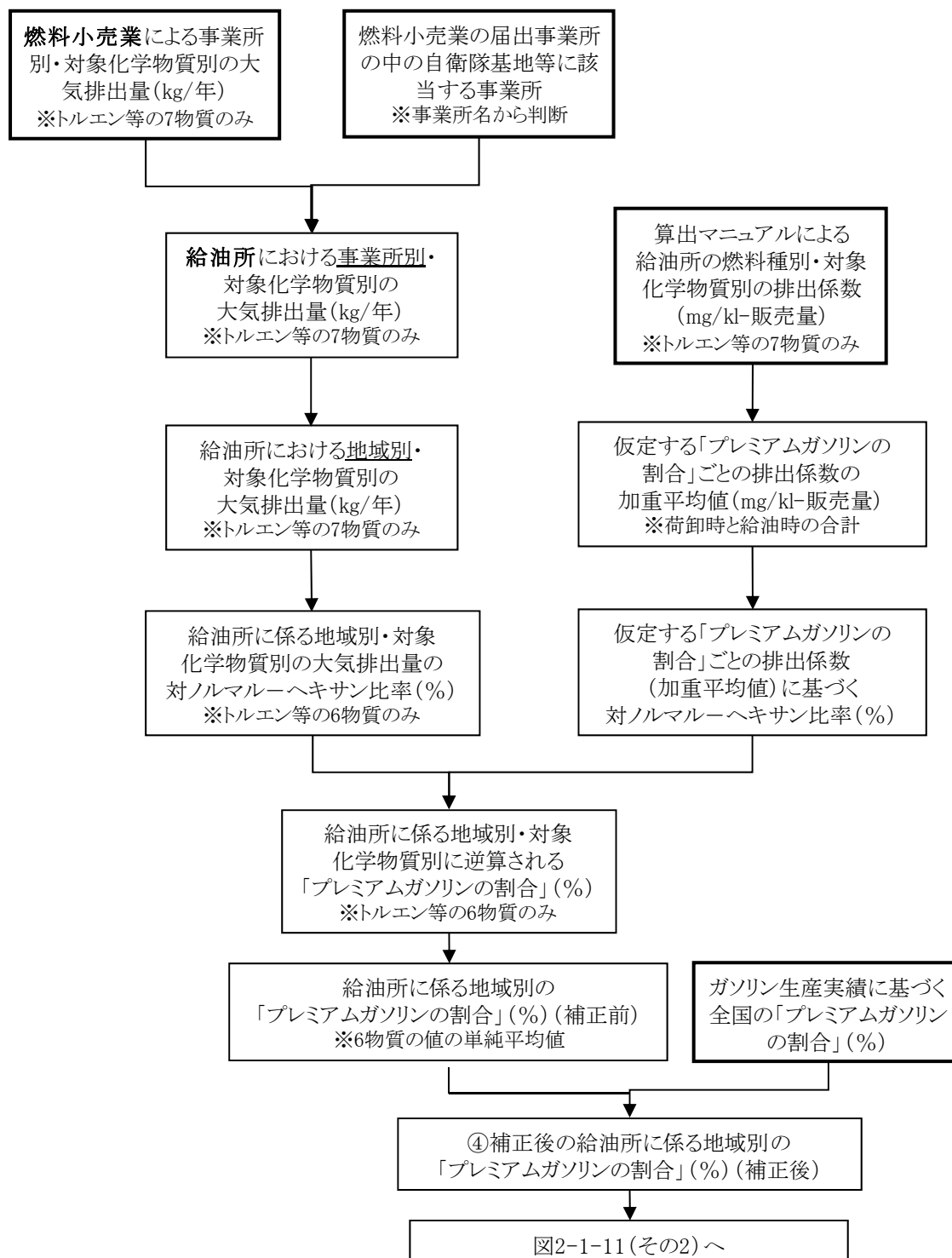


図2-1-10 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その1)

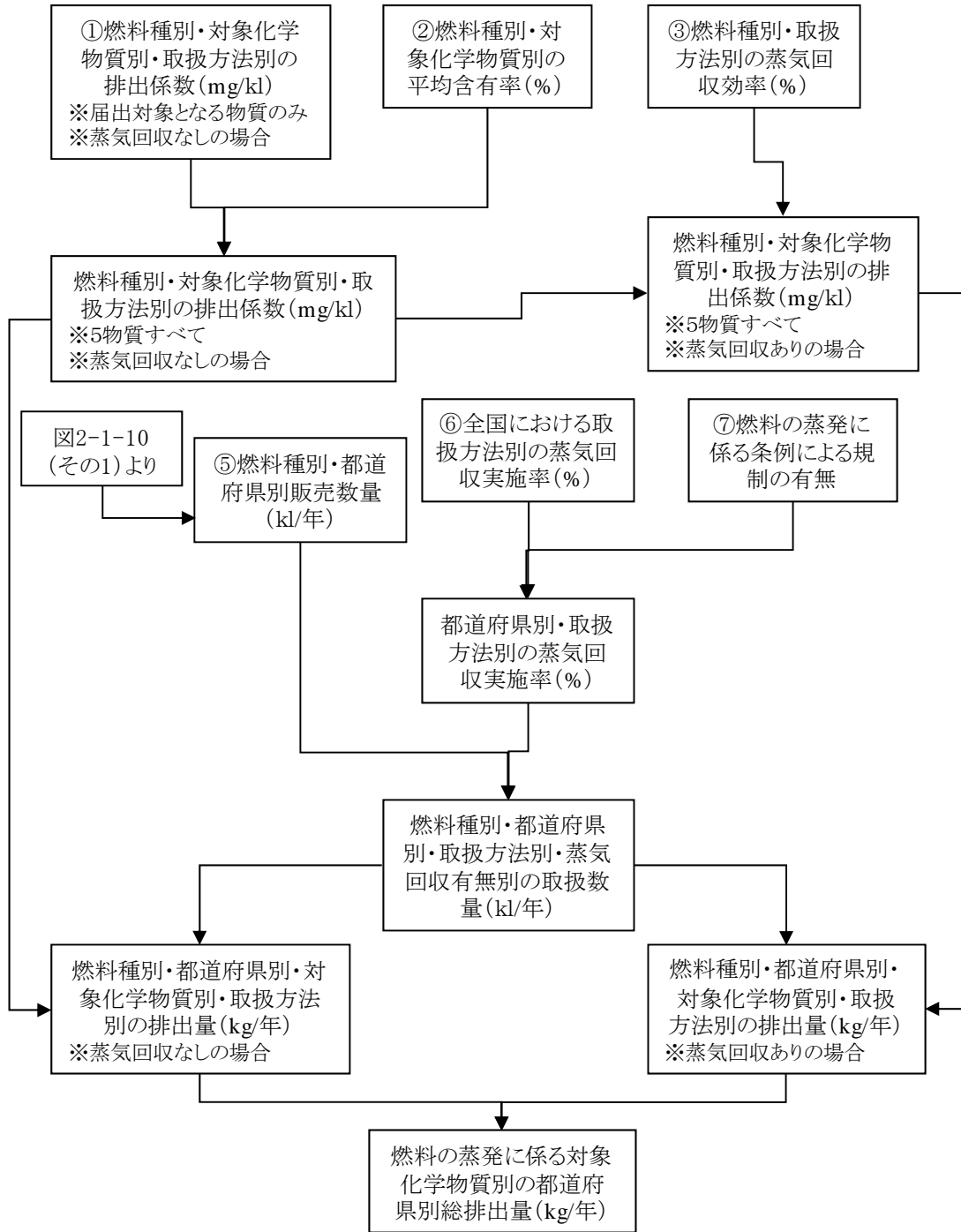


図2-1-11 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その2)

#### (4) 総排出量の推計結果

燃料(蒸発ガス)に係る都道府県別の総排出量の推計結果を表2-1-59に示す。

表2-1-59 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(平成24年度)(その1)

| 都道府県<br>コード | 都道府県<br>名 | 総排出量(kg/年)(平成24年度) |            |                            |                            |             |               |             | 合計    |
|-------------|-----------|--------------------|------------|----------------------------|----------------------------|-------------|---------------|-------------|-------|
|             |           | 53<br>エチルベンゼン      | 80<br>キシレン | 296<br>1,2,4-トリメチル<br>ベンゼン | 297<br>1,3,5-トリメチル<br>ベンゼン | 300<br>トルエン | 392<br>n-ヘキサン | 400<br>ペンゼン |       |
| 1           | 北海道       | 2.4                | 9.3        | 2.2                        | 0.6                        | 72.4        | 144.9         | 13.5        | 245.4 |
| 2           | 青森県       | 0.6                | 2.2        | 0.5                        | 0.1                        | 16.6        | 34.5          | 3.2         | 57.6  |
| 3           | 岩手県       | 0.6                | 2.4        | 0.6                        | 0.1                        | 18.1        | 37.7          | 3.5         | 62.9  |
| 4           | 宮城県       | 1.4                | 5.2        | 1.2                        | 0.3                        | 39.8        | 82.8          | 7.6         | 138.4 |
| 5           | 秋田県       | 0.5                | 1.9        | 0.4                        | 0.1                        | 14.4        | 30.0          | 2.8         | 50.1  |
| 6           | 山形県       | 0.5                | 1.9        | 0.4                        | 0.1                        | 14.6        | 30.4          | 2.8         | 50.7  |
| 7           | 福島県       | 1.0                | 3.7        | 0.9                        | 0.2                        | 28.1        | 58.4          | 5.4         | 97.6  |
| 8           | 茨城県       | 1.7                | 6.6        | 1.5                        | 0.4                        | 54.2        | 94.6          | 9.3         | 168.4 |
| 9           | 栃木県       | 1.1                | 4.2        | 1.0                        | 0.3                        | 34.7        | 60.6          | 5.9         | 107.8 |
| 10          | 群馬県       | 1.0                | 4.0        | 0.9                        | 0.2                        | 33.1        | 57.7          | 5.7         | 102.7 |
| 11          | 埼玉県       | 1.7                | 6.6        | 1.6                        | 0.4                        | 54.6        | 95.3          | 9.3         | 169.6 |
| 12          | 千葉県       | 1.7                | 6.4        | 1.5                        | 0.4                        | 53.2        | 92.8          | 9.1         | 165.1 |
| 13          | 東京都       | 5.5                | 21.0       | 4.9                        | 1.3                        | 173.0       | 302.0         | 29.6        | 537.2 |
| 14          | 神奈川県      | 1.8                | 6.9        | 1.6                        | 0.4                        | 57.0        | 99.5          | 9.7         | 177.0 |
| 15          | 新潟県       | 1.3                | 4.9        | 1.1                        | 0.3                        | 38.5        | 73.9          | 7.0         | 127.0 |
| 16          | 富山県       | 0.5                | 1.9        | 0.5                        | 0.1                        | 15.4        | 29.6          | 2.8         | 50.9  |
| 17          | 石川県       | 0.6                | 2.4        | 0.6                        | 0.1                        | 19.2        | 36.9          | 3.5         | 63.3  |
| 18          | 福井県       | 0.4                | 1.5        | 0.4                        | 0.1                        | 12.1        | 23.2          | 2.2         | 39.9  |
| 19          | 山梨県       | 0.4                | 1.6        | 0.4                        | 0.1                        | 12.6        | 24.3          | 2.3         | 41.7  |
| 20          | 長野県       | 1.1                | 4.3        | 1.0                        | 0.3                        | 34.2        | 65.7          | 6.2         | 112.8 |
| 21          | 岐阜県       | 1.0                | 3.8        | 0.9                        | 0.2                        | 30.1        | 57.8          | 5.5         | 99.3  |
| 22          | 静岡県       | 1.7                | 6.6        | 1.5                        | 0.4                        | 51.8        | 99.6          | 9.4         | 171.1 |
| 23          | 愛知県       | 2.4                | 9.4        | 2.2                        | 0.6                        | 74.0        | 142.2         | 13.5        | 244.3 |
| 24          | 三重県       | 0.9                | 3.5        | 0.8                        | 0.2                        | 27.4        | 52.7          | 5.0         | 90.5  |
| 25          | 滋賀県       | 0.7                | 2.7        | 0.6                        | 0.2                        | 21.6        | 38.9          | 3.8         | 68.4  |
| 26          | 京都府       | 0.8                | 2.9        | 0.7                        | 0.2                        | 23.8        | 43.0          | 4.2         | 75.6  |
| 27          | 大阪府       | 2.2                | 8.5        | 2.0                        | 0.5                        | 69.6        | 125.4         | 12.1        | 220.4 |
| 28          | 兵庫県       | 2.1                | 8.0        | 1.9                        | 0.5                        | 65.3        | 117.8         | 11.4        | 207.1 |
| 29          | 奈良県       | 0.5                | 1.8        | 0.4                        | 0.1                        | 14.6        | 26.3          | 2.5         | 46.3  |
| 30          | 和歌山県      | 0.3                | 1.2        | 0.3                        | 0.1                        | 10.2        | 18.3          | 1.8         | 32.2  |

表2-1-59 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(平成24年度)(その2)

| 都道府県<br>コード | 都道府県<br>名 | 総排出量(kg/年)(平成24年度) |       |                     |                     |         |         |       | 合計      |
|-------------|-----------|--------------------|-------|---------------------|---------------------|---------|---------|-------|---------|
|             |           | 53                 | 80    | 296                 | 297                 | 300     | 392     | 400   |         |
|             |           | エチルベンゼン            | キシレン  | 1,2,4-トリメチル<br>ベンゼン | 1,3,5-トリメチル<br>ベンゼン | トルエン    | n-ヘキサン  | ベンゼン  |         |
| 31          | 鳥取県       | 0.3                | 1.2   | 0.3                 | 0.1                 | 9.0     | 18.3    | 1.7   | 30.7    |
| 32          | 島根県       | 0.3                | 1.2   | 0.3                 | 0.1                 | 9.1     | 18.6    | 1.7   | 31.2    |
| 33          | 岡山県       | 1.0                | 3.8   | 0.9                 | 0.2                 | 29.4    | 59.9    | 5.6   | 100.8   |
| 34          | 広島県       | 1.3                | 4.9   | 1.1                 | 0.3                 | 37.8    | 77.1    | 7.2   | 129.8   |
| 35          | 山口県       | 0.7                | 2.8   | 0.6                 | 0.2                 | 21.3    | 43.4    | 4.0   | 73.0    |
| 36          | 徳島県       | 0.3                | 1.3   | 0.3                 | 0.1                 | 10.1    | 20.3    | 1.9   | 34.4    |
| 37          | 香川県       | 0.6                | 2.3   | 0.5                 | 0.1                 | 18.2    | 36.5    | 3.4   | 61.7    |
| 38          | 愛媛県       | 0.6                | 2.3   | 0.5                 | 0.1                 | 18.1    | 36.3    | 3.4   | 61.4    |
| 39          | 高知県       | 0.3                | 1.0   | 0.2                 | 0.1                 | 8.0     | 16.1    | 1.5   | 27.2    |
| 40          | 福岡県       | 2.3                | 8.9   | 2.1                 | 0.6                 | 68.5    | 140.1   | 13.0  | 235.5   |
| 41          | 佐賀県       | 0.3                | 1.3   | 0.3                 | 0.1                 | 10.1    | 20.7    | 1.9   | 34.7    |
| 42          | 長崎県       | 0.6                | 2.2   | 0.5                 | 0.1                 | 17.0    | 34.8    | 3.2   | 58.4    |
| 43          | 熊本県       | 0.6                | 2.3   | 0.5                 | 0.1                 | 17.7    | 36.2    | 3.4   | 60.8    |
| 44          | 大分県       | 0.4                | 1.5   | 0.3                 | 0.1                 | 11.3    | 23.2    | 2.2   | 39.0    |
| 45          | 宮崎県       | 0.5                | 1.9   | 0.4                 | 0.1                 | 14.4    | 29.5    | 2.7   | 49.5    |
| 46          | 鹿児島県      | 0.9                | 3.4   | 0.8                 | 0.2                 | 25.9    | 52.9    | 4.9   | 88.9    |
| 47          | 沖縄県       | 0.6                | 2.3   | 0.5                 | 0.1                 | 17.6    | 35.9    | 3.3   | 60.4    |
| 合           | 計         | 50.1               | 192.0 | 44.9                | 11.9                | 1,527.7 | 2,896.5 | 275.7 | 4,998.7 |

## 2-1-6 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

自動車タイヤ、履物等のゴム製品の製造段階で、ゴムの張り合わせや部品の洗浄等のために有機溶剤が使用され、揮発したものが大気へ排出される。これらは一般に「接着剤」や「工業用洗浄剤等」に分類されるものとは異なり、ゴム溶剤等と呼ばれているものである。ここでは一括して「ゴム溶剤等」として推計対象とすることとした。

推計する対象化学物質は、業界団体の調査結果に基づき、キシレン(物質番号:80)、塩化メチレン(186)、テトラクロロエチレン(262)、トリクロロエチレン(281)、トルエン(300)の5物質とする。

### (2) 推計に利用できるデータ

ゴム溶剤等の総排出量の推計に利用可能なデータを表2-1-60に示す。

表2-1-60 ゴム溶剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成24年度)

| データの種類 |   | 資料名等                                     |
|--------|---|--|
| ①      | ゴム製品の製造で使用される有機溶剤の業種別・対象化学物質別の使用量(kg/年) | 「ゴム工業における有機溶剤の使用実態調査結果」(昭和60年8月、日本ゴム工業会) |
| ②      | アンケート調査の捕捉率(%)                          | (上記①と同じ)                                 |
| ③      | ゴム製品製造業における業種小分類別の製造品出荷額等(百万円/年)の伸び率    | 工業統計表(昭和58年通商産業省及び平成22年経済産業省)            |
| ④      | ゴム溶剤等に係る対象化学物質別の平均排出率(%)                | 取扱量調査等(H20～H22実績)                        |

#### ①有機溶剤の業種別・対象化学物質別の使用量

日本ゴム工業会が会員企業に対してアンケート形式で実施した調査結果(昭和58年度実績)に基づき、ゴム製品の製造における有機溶剤の使用量が「タイヤ・チューブ」等の業種別に把握することができる。回答された対象化学物質ごとの使用量を業種ごとに集計した結果を表2-1-61に示す。

これらのデータについては、更新が困難であるため、当面は利用することとする。

表2-1-61 ゴム製品の製造における有機溶剤の使用量集計値

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名    | 回答された昭和 58 年度の使用量の集計値 (kg/年) |           |           |                   |                 | 合計         |
|----------|------------|------------------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------------|------------|
|          |            | 1<br>タイヤ・<br>チューブ            | 2<br>はきもの | 3<br>工業用品 | 4<br>その他の<br>ゴム製品 | 5<br>化成品<br>その他 |            |
| 80       | キシレン       | 1,031                        | 146,999   | 223,370   | 10,192            | 49,744          | 431,336    |
| 186      | 塩化メチレン     | 810                          | 96,140    | 7,187     | 89,250            | 497,926         | 691,313    |
| 262      | テトラクロロエチレン | 164                          | 38,360    | 310,999   | 0                 | 36              | 349,559    |
| 281      | トリクロロエチレン  | 300                          | 2,620     | 429,601   | 4,418             | 5,236           | 442,175    |
| 300      | トルエン       | 257,550                      | 1,596,597 | 4,088,585 | 5,523,388         | 887,280         | 12,353,400 |
|          | 合 計        | 259,855                      | 1,880,716 | 5,059,742 | 5,627,248         | 1,440,222       | 14,267,783 |

## ②アンケート調査の捕捉率

前記のアンケート調査は日本ゴム工業会の会員企業に対するものであり、その捕捉率は約 90% (ゴム製品生産数量ベース)とされていることから、表2-1-61 に示された使用量をアンケート調査の捕捉率(90%)で割った値を全国における有機溶剤使用量とみなすこととした。

なお、日本ゴム工業会の会員外の企業でゴム製品を製造している企業も存在するが、同工業会によると会員企業による業界全体の捕捉率は 9 割以上(新ゴム消費量ベース)と考えられるとのことから、会員外の企業による寄与はここでは考慮しないこととした。

## ③業種小分類別の製造品出荷額等

表2-1-61 に示した有機溶剤使用量(及びその捕捉率で補正した値)は昭和 58 年度実績と古い  
ため、平成 24 年度における全国使用量を推計するため、工業統計表に示された業種小分類ごとの  
製造品出荷額等で年次補正することとした。業種小分類別の製造品出荷額等を表2-1-62 に示す。  
それを使って年次補正した有機溶剤の全国使用量(表2-1-63)を平成 24 年度の有機溶剤の使用  
量とみなし、トルエンを中心として約 17 千トンと推計された。

表2-1-62 ゴム製品製造業における業種小分類別の製造品出荷額等

| 業種<br>コード | 業種名                        | 製造品出荷額等(百万円)   |                | 対基準年<br>比率<br>=(b)/(a) |
|-----------|----------------------------|----------------|----------------|------------------------|
|           |                            | 昭和 58 年<br>(a) | 平成 23 年<br>(b) |                        |
| 1900      | ゴム製品製造業                    | 2,756,202      | 3,028,976      | 109.9%                 |
| 1910      | タイヤ・チューブ製造業                | 1,023,133      | 1,172,946      | 114.6%                 |
| 1920      | ゴム製・プラスチック製履物・同附属<br>品製造業  | 407,788        | 78,458         | 19.2%                  |
| 1930      | ゴムベルト・ゴムホース・工業用ゴム<br>製品製造業 | 1,076,839      | 1,518,491      | 141.0%                 |
| 1990      | その他のゴム製品製造業                | 248,441        | 259,081        | 104.3%                 |

資料:工業統計表(昭和 58 年、平成 23 年、通商産業省・経済産業省)

注1:従業者4人以上の事業所における製造品出荷額等の集計値

注2:昭和 58 年の小分類別の値は増減率等を考慮した推計値



表2-1-63 ゴム製品の製造における有機溶剤の全国使用量推計結果(平成24年度)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名    | 全国使用量の推計値(kg/年) |         |           |              |            | 合 計        |
|----------|------------|-----------------|---------|-----------|--------------|------------|------------|
|          |            | 1               | 2       | 3         | 4            | 5          |            |
|          |            | タイヤ・<br>チューブ    | はきもの    | 工業用品      | その他の<br>ゴム製品 | 化成品<br>その他 |            |
| 80       | キシレン       | 1,401           | 29,510  | 343,497   | 11,451       | 61,489     | 447,348    |
| 186      | 塩化メチレン     | 1,100           | 19,300  | 11,052    | 100,276      | 615,491    | 747,219    |
| 262      | テトラクロロエチレン | 223             | 7,701   | 478,252   | 0            | 44         | 486,220    |
| 281      | トリクロロエチレン  | 408             | 526     | 660,638   | 4,964        | 6,472      | 673,008    |
| 300      | トルエン       | 349,903         | 320,512 | 6,287,402 | 6,205,760    | 1,096,775  | 14,260,353 |
|          | 合 計        | 353,035         | 377,548 | 7,780,842 | 6,322,451    | 1,780,272  | 16,614,148 |

注:業種ごとに製造品出荷額等の増減を考慮して、それぞれ以下の比率(対基準年比率)を乗じて平成24年度の値を推計した。

タイヤ・チューブ:122.3%

はきもの:18.1%

工業用品:138.4%

その他のゴム製品:101.1%

化成品その他:111.2%

#### ④対象化学物質別の平均排出率

前記の日本ゴム工業会によるアンケート調査では、「タイヤ・チューブ」等の業種ごとの有機溶剤排出量も調査されており、排出量の合計はPRTR対象化学物質以外の物質を含めて約30,000t(年間取扱量の86.3%)という結果であった。

ここでは、この値を平均排出率として採用せず、ゴム製品の製造における排出抑制対策の進展を考慮して、取扱量調査等(H20～H22 実績)に基づき平均排出率を設定することとした。これらの報告データから、ゴム溶剤等に関するデータを抽出し、その対象化学物質ごとの集計値が「ゴム溶剤等」に係る取扱量及び排出量であると仮定し、両者の比率として平均排出率を設定した(表2-1-64)。

表2-1-64 ゴム溶剤等に係る対象化学物質別の平均排出率の算定結果

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名    | データ<br>件数 | 年間取扱量<br>(kg/年)<br>(a) | 年間排出量<br>(kg/年)<br>(b) | 平均<br>排出率<br>=(b)/(a) |
|----------|------------|-----------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 80       | キシレン       | 215       | 874,794                | 650,192                | 74.3%                 |
| 186      | 塩化メチレン     | 39        | 142,447                | 79,065                 | 55.5%                 |
| 262      | テトラクロロエチレン | 13        | 4,131                  | 93                     | 2.3%                  |
| 281      | トリクロロエチレン  | 34        | 156,109                | 28,331                 | 18.1%                 |
| 300      | トルエン       | 406       | 4,800,165              | 2,344,996              | 48.9%                 |
|          | 合 計        | 707       | 5,977,645              | 3,102,677              | 51.9%                 |

資料:取扱量調査等(H20～H22 実績)のゴム製品製造業の集計値(「燃料」等の明らかにゴム溶剤とは異なる用途は除く)に基づく。

### (3) 推計フロー

ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フローを図2-1-12 に示す。

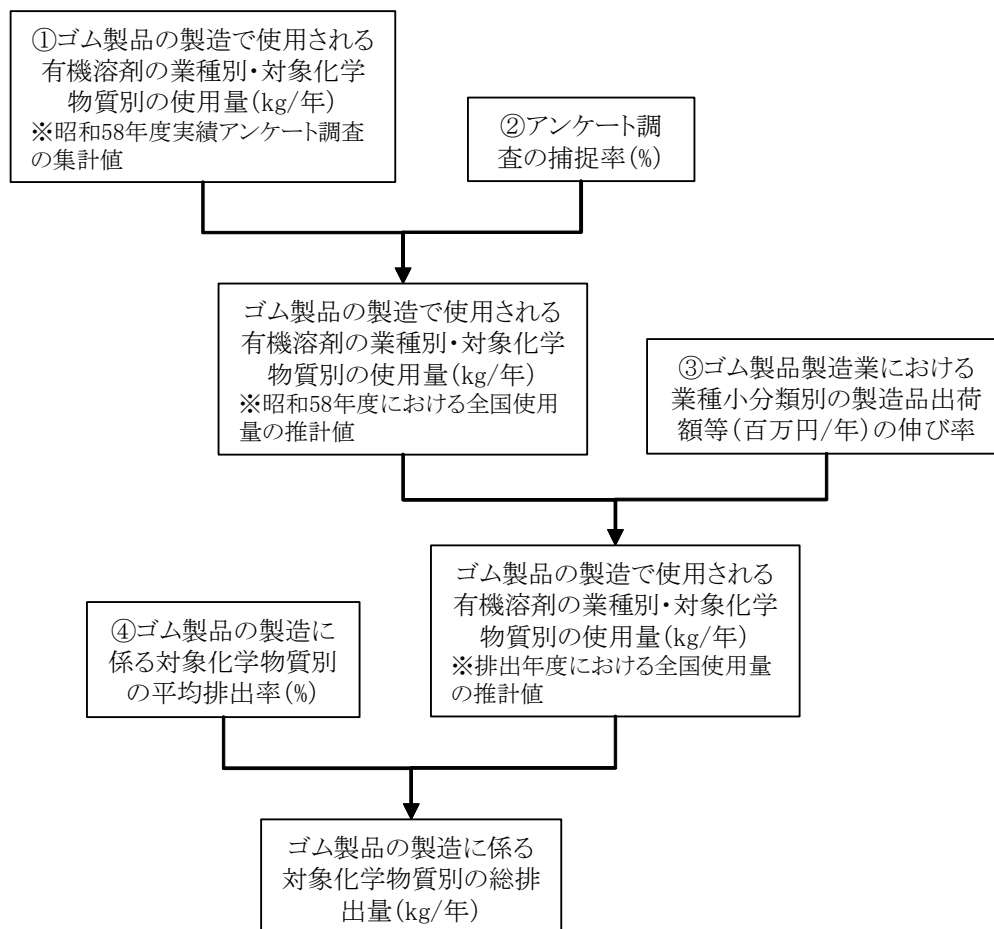


図2-1-12 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フロー

### (4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計したゴム溶剤等に係る総排出量を表2-1-65 に示す。

表2-1-65 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名    | 総排出量(t/年)       |       |
|----------|------------|-----------------|-------|
|          |            | 2300<br>ゴム製品製造業 | 合 計   |
| 80       | キシレン       | 332             | 332   |
| 186      | 塩化メチレン     | 415             | 415   |
| 262      | テトラクロロエチレン | 11              | 11    |
| 281      | トリクロロエチレン  | 122             | 122   |
| 300      | トルエン       | 6,967           | 6,967 |
|          | 合 計        | 7,847           | 7,847 |

## 2-1-7 化学品原料等に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

PRTR の対象化学物質の多くは化学品の製造業者によって合成されるものであり、別の化学物質との混合等を経て多くの業種で使用されることとなる。このような化学製品の製造では、対象化学物質自体を合成する場合や、それを合成原料として使用する場合、添加剤として化学薬品に加える場合、反応溶剤として使用する場合など、様々な場合があるが、いずれの場合でも製造工程の中で漏洩等が発生し、対象化学物質が大気等へ排出する場合がある。

対象化学物質の取扱量に対する排出量の割合は一般に微量であるが、取扱量そのものが他の多くの業種に比べて桁違いに大きいため、化学製品の製造段階での排出量は無視できない寄与となっている。ここでは合成や混合等の差を考慮せず、化学製品の製造段階での排出を一括して「化学品原料等」として推計対象とする。

### (2) 推計に利用できるデータ

化学品原料等の総排出量の推計に利用可能なデータを表2-1-66 に示す。

表2-1-66 化学品原料等の推計で利用可能なデータの種類(平成 24 年度)

| データの種類 |   | 資料名等  |
|--------|---|---|
| ①      | 日化協の会員企業から報告された対象化学物質別の排出量(kg/年)<br>(平成 24 年度実績)      | 一般社団法人日本化学工業協会におけるレスポシブル・ケアの PRTR   |
| ②      | アンケート調査で化学工業等から回答された用途別・対象化学物質別の取扱件数等<br>(平成 22 年度実績) | 平成 23 年度すそ切り以下事業者排出量推計手法、オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法に関する調査報告書<br>(H24.3,株式会社環境計画研究所) |
| ③      | 化学工業における金属化合物等の排出実態に係る技術情報                            | 一般社団法人日本化学工業協会提供資料<br>(H25.12)  |
| ④      | 化学工業に占める日化協会員企業の捕捉率(%)<br>(平成 23 年度ベース)               | 平成 23 年度 PRTR データ<br>(経済産業省・環境省)<br>(上記①と同じ)                                      |

#### ① 日化協の会員企業から報告された対象化学物質別の排出量

(一社)日本化学工業協会では会員企業に対して化学物質の環境中への排出量調査を毎年実施していることから、その平成 24 年度実績を推計に利用する。PRTR 対象化学物質としては、111 物質についてのデータが得られた。しかし、この中にはオゾン層破壊物質やすそ切り以下事業者での使用が一般的には想定されない物質が混在していることから、オゾン層破壊物質(四塩化炭素(物質番号 149)等)以外にも後述の②及び③の情報を参考にすそ切り以下排出量の推計対象とする物質を抽出した。

表2-1-67 「化学品原料等」の推計対象から除外する物質

| 除外する物質の条件  | 該当する物質の例<br>(括弧内は物質番号)                                 |
|--|--|
| 「オゾン層破壊物質に関する調査」で別途推計する物質                                  | クロロトリフルオロメタン(107)<br>四塩化炭素(149)<br>1,1,1-トリクロロエタン(279) |
| 経済産業省調査において化学工業における物質別の回答事業所数が0件または少数であった物質 <sup>注1</sup>  | アクリル酸エチル(3)<br>クロロメタン(128)<br>1-ブロモプロパン(384)           |
| 一般社団法人日本化学工業協会の調査により、排出量の大部分が一部の大規模な事業者による特殊な排出であると確認された物質 | 亜鉛の水溶性化合物(1)<br>バナジウム化合物(321)                          |

注1: 回答数が1~2件であった物質は、すそ切り以下の事業所で使用される可能性を考慮し、除外の必要性を物質ごとに個別に判断した。

注2: 具体的な物質名と判断理由は以下のとおりである。

## ② アンケート調査で化学工業等から回答された用途別・対象化学物質別の取扱件数等

前記①でデータが得られた物質には大手の企業等を中心に使用されている物質も混在しており、すそ切り以下排出量の推計対象とならない物質は除外する必要がある。そこで、過年度に実施したアンケート調査の結果を利用し、ここでの回答実績がない物質については化学工業で幅広く利用されている物質とみなさないこととした。また、回答件数が非常に少ない物質については文献で用途を確認し、判断した。

<用途により推計の是非を判断した例>

クロロベンゼン(125)・・・ペイント、ワニス、ラッカーなどの溶剤として使用されるため、推計対象とする。  
ジシクロペンタジエン(190)・・・不飽和ポリエステル樹脂等の合成原料に限り確認できたため、除外する。

トリクロロエチレン(281)・・・脱脂洗浄、塗料等の溶剤、抽出剤としても使用されるため、推計対象とする。

1-ブロモプロパン(384)・・・医薬・農薬の中間体の使用に限り確認できたため、除外する。

## ③ 化学工業における金属化合物等の排出実態に係る技術情報

前記①でデータが得られた物質のうち、特に金属化合物の排出については大手の企業特有の製造プロセスに起因するケースが確認されたことから、下記の物質についてはすそ切り以下排出量の推計対象からは除外した。

- ・亜鉛及びその化合物(物質番号:1)
- ・銅水溶性塩(錯塩を除く)(272)
- ・バナジウム化合物(321)
- ・マンガン及びその化合物(412)
- ・モリブデン及びその化合物(453)

#### ④ 化学工業に占める日化協会企業企業の捕捉率

前記①の調査は(一社)日本化学工業協会の会員企業を対象としたものであることから、この調査の捕捉率をPRTRの届出排出量(化学工業)から算出し、62%と設定した。全国の総排出量は前記①の調査結果をこの捕捉率で補正したものとする。

### (3) 推計フロー

化学品原料等に係る総排出量の推計フローを(図2-1-13)に示す。

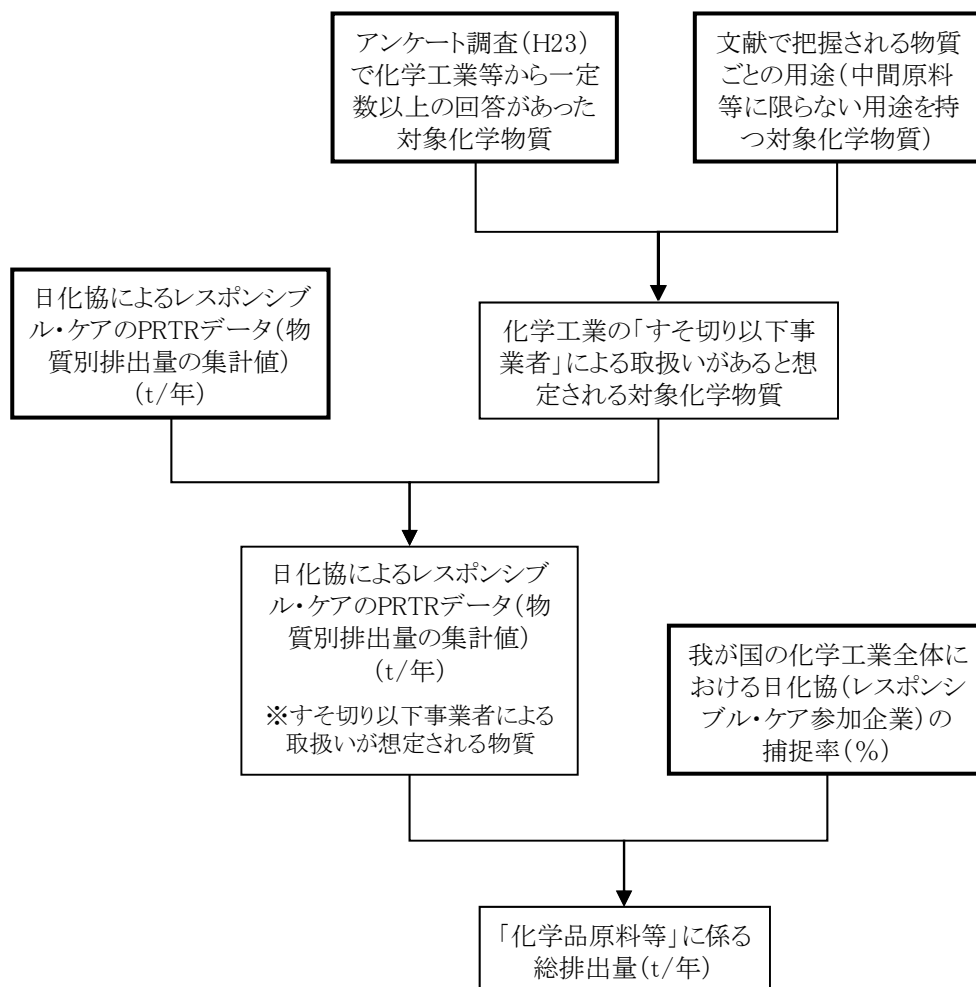


図2-1-13 化学品原料等に係る総排出量の推計フロー

#### (4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って化学品原料等に係る総排出量を推計した結果を表2-1-68に示す。

表2-1-68 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(平成24年度)(その1)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 総排出量(t/年) |       |
|----------|---|-----------|-------|
|          |   | 2000      | 合計    |
|          |   | 化学工業      |       |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   | 57.0      | 57.0  |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル   | 31.3      | 31.3  |
| 13       | アセトニトリル   | 32.5      | 32.5  |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 15.8      | 15.8  |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 10.2      | 10.2  |
| 31       | アンチモン及びその化合物  | 2.7       | 2.7   |
| 53       | エチルベンゼン   | 211.2     | 211.2 |
| 56       | エチレンオキシド  | 59.5      | 59.5  |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 5.4       | 5.4   |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 14.2      | 14.2  |
| 80       | キシレン  | 440.7     | 440.7 |
| 83       | クメン   | 208.0     | 208.0 |
| 125      | クロロベンゼン   | 308.8     | 308.8 |
| 127      | クロロホルム  | 86.5      | 86.5  |
| 132      | コバルト及びその化合物   | 3.9       | 3.9   |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                | 121.4     | 121.4 |
| 150      | 1,4-ジオキサソ   | 109.0     | 109.0 |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   | 167.2     | 167.2 |
| 186      | 塩化メチレン  | 1,585     | 1,585 |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                | 13.6      | 13.6  |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 646.0     | 646.0 |
| 218      | ジメチルアミン   | 82.8      | 82.8  |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 299.3     | 299.3 |
| 240      | スチレン  | 376.0     | 376.0 |
| 262      | テトラクロロエチレン  | 47.5      | 47.5  |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 14.9      | 14.9  |
| 277      | トリエチルアミン  | 49.5      | 49.5  |
| 278      | トリエチレンテトラミン   | 6.6       | 6.6   |
| 281      | トリクロロエチレン   | 22.6      | 22.6  |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 304.8     | 304.8 |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 8.8       | 8.8   |
| 300      | トルエン  | 2,858     | 2,858 |
| 302      | ナフタレン   | 57.5      | 57.5  |
| 309      | ニッケル化合物   | 10.0      | 10.0  |
| 333      | ヒドラジン   | 10.7      | 10.7  |
| 336      | ヒドロキノ   | 5.1       | 5.1   |
| 349      | フェノール   | 33.5      | 33.5  |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 4.1       | 4.1   |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 202.2     | 202.2 |

表2-1-68 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(平成 24 年度)(その2)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 総排出量(t/年) |        |
|----------|---|-----------|--------|
|          |   | 2000      | 合計     |
|          |   | 化学工業      |        |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド                                    | 10.2      | 10.2   |
| 392      | n-ヘキサン  | 3,579     | 3,579  |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 34.3      | 34.3   |
| 400      | ベンゼン  | 292       | 292    |
| 405      | ほう素化合物  | 250       | 250    |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る) | 13.9      | 13.9   |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                           | 1.3       | 1.3    |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                                   | 1.2       | 1.2    |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 77.3      | 77.3   |
| 415      | メタクリル酸  | 12.9      | 12.9   |
| 438      | メチルナフタレン  | 24.2      | 24.2   |
| 455      | モルホリン   | 7.5       | 7.5    |
|          | 合 計   | 12,827    | 12,827 |

## 2-1-8 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

ペイント剥離剤等として使用される塩化メチレン(物質番号:186)を推計対象とする。例えば、船舶、航空機、自動車、木製品のように塗料が使われた資材で、補修等のために塗膜を剥離するなど広い需要分野で使われており、一般には開放状態で使用されと考えられる。

### (2) 推計に利用できるデータ

剥離剤(リムーバー)推計で使用するデータは表2-1-69 のとおりである。

表2-1-69 剥離剤(リムーバー)の推計で利用可能なデータの種類(平成24年度)

| データの種類                     | 資料名等                     |
|----------------------------|--------------------------|
| ① 塩化メチレンの剥離剤としての国内需要量(t/年) | クロロカーボン衛生協会              |
| ② 大気への排出率                  | 使用される形態に基づき100%と仮定       |
| ③ 「塗料」の需要分野別全国出荷量(t/年)     | 一般社団法人日本塗料工業会<br>(H24.3) |
| ④ 「塗料」の各需要分野出荷量の業種別構成比(%)  | 「塗料」における推計値              |

#### ① 塩化メチレンの国内需要量

クロロカーボン衛生協会では、塩素系溶剤の製造業者である会員企業の出荷量データや経済産業省の生産統計等のデータに基づき、物質ごとの輸出入量や在庫量等も考慮して用途別の国内需要量を推計している。剥離剤(リムーバー)の国内需要量は表2-1-70 のとおりであり、この需要量を年内の国内使用量と同じとみなす。

表2-1-70 塩化メチレンの剥離剤(リムーバー)としての国内需要量の推移

| 年度  | 国内需要量(トン/年) |
|-----|-------------|
| H21 | 935         |
| H22 | 1,467       |
| H23 | 1,067       |
| H24 | 1,165       |

資料:クロロカーボン衛生協会

注:経済産業省生産統計や会員企業データに基づき、輸出入や在庫量等を考慮した推定値として示されている。

#### ② 全業種合計の総排出量

開放系での使用が見込まれるため、大気への排出率を100%と仮定する。したがって、平成24年度の全国の総排出量は1,165t/年とする。



### ③業種別の総排出量

ペイント剥離剤の業種別の使用量等の適当な既存データが入手できない。そこで、「塗料」の業種別出荷量を推計し、剥離剤も同様の業種で出荷量に比例して使用されると仮定する。塗料の需要分野別出荷量(表2-1-71)及び、需要分野別出荷量の業種別構成比(表2-1-72:「塗料」として別途推計)より、塗料の業種別出荷量の構成比を算出する。表2-1-71 に示す塗料の需要分野別全国出荷量を表2-1-72 の業種に配分し、業種別の出荷量を再集計、構成比を推計した。その業種別構成比の推計結果を表2-1-73 に示す。

表2-1-71 「塗料」の需要分野別全国出荷量

| 需要分野    | 全国出荷量<br>(t/年) |
|---------|----------------|
| 建築資材    | 76,665         |
| 船舶      | 120,750        |
| 自動車(新車) | 187,861        |
| 自動車補修   | 23,842         |
| 電気機械    | 40,332         |
| 機械      | 45,585         |
| 金属製品    | 93,673         |
| 木工製品    | 12,967         |

資料:一般社団法人日本塗料工業協会(平成25年3月)のデータに基づき年次補正。  
(「塗料」として別掲したデータの再掲。)

表2-1-72 「塗料」の需要分野別出荷量の業種別構成比

| 需要分野    | 1600          | 1700          | 2500           | 2600 | 2700        | 2800        | 2900          | 3000          | 3100           | 3200          | 7700       | 合計   |
|---------|---------------|---------------|----------------|------|-------------|-------------|---------------|---------------|----------------|---------------|------------|------|
|         | 木材・木製品<br>製造業 | 家具・装備品<br>製造業 | 窯業・土石製<br>品製造業 | 鉄鋼業  | 非鉄金属製<br>造業 | 金属製品製<br>造業 | 一般機械器<br>具製造業 | 電気機械器<br>具製造業 | 輸送用機械<br>器具製造業 | 精密機械器<br>具製造業 | 自動車整備<br>業 |      |
| 建築資材    |               | 13%           | 5%             |      |             | 81%         |               |               |                |               |            | 100% |
| 船舶      |               |               |                |      |             |             |               |               | 100%           |               |            | 100% |
| 自動車(新車) |               |               |                |      |             |             |               |               | 100%           |               |            | 100% |
| 自動車補修   |               |               |                |      |             |             |               |               |                |               | 100%       | 100% |
| 電気機械    |               |               |                |      |             |             | 19%           | 80%           |                | 2%            |            | 100% |
| 機械      |               |               |                |      |             |             | 77%           |               | 23%            |               |            | 100% |
| 金属製品    |               | 21%           |                | 8%   | 11%         | 60%         |               |               |                |               |            | 100% |
| 木工製品    | 37%           | 63%           |                |      |             |             |               |               |                |               |            | 100% |

注1:「塗料」として別掲したデータの再掲

注2:小数点以下を四捨五入しているため、本表の表記では合計値が100%となっていない場合がある。

その業種別構成比の推計結果を表2-1-73 に併せて示す。

表2-1-73 剥離剤(リムーバー)に係る業種別構成比の推計結果(平成24年度)

| 業種コード | 業種名        | 業種別構成比 |
|-------|------------|--------|
| 1600  | 木材・木製品製造業  | 0.8%   |
| 1700  | 家具・装備品製造業  | 6.3%   |
| 2500  | 窯業・土石製品製造業 | 0.6%   |
| 2600  | 鉄鋼業        | 1.2%   |
| 2700  | 非鉄金属製造業    | 1.7%   |
| 2800  | 金属製品製造業    | 19.7%  |
| 2900  | 一般機械器具製造業  | 7.1%   |
| 3000  | 電気機械器具製造業  | 5.3%   |
| 3100  | 輸送用機械器具製造業 | 53.1%  |
| 3200  | 精密機械器具製造業  | 0.1%   |
| 7700  | 自動車整備業     | 4.0%   |
| 合 計   |            | 100.0% |

注:業種別構成比は表2-1-71 及び表2-1-72 より算出した。

### (3) 推計フロー

剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フローを図2-1-14 に示す。図中の①～④の番号は表2-1-69 に示す同じ番号に対応している。

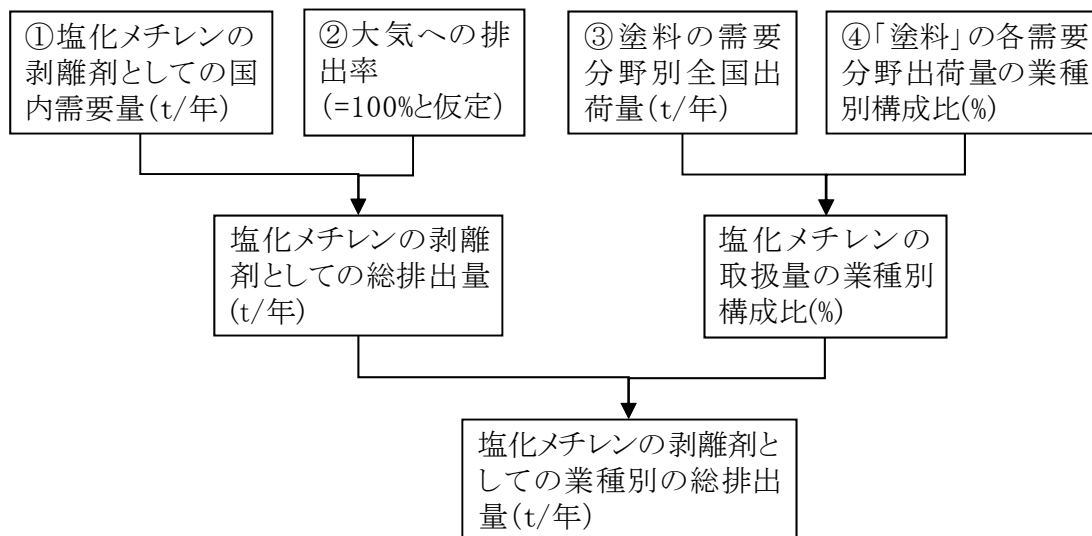


図2-1-14 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フロー

#### (4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した剥離剤(リムーバー)に係る総排出量を表2-1-74に示す。

表2-1-74 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 業種コード | 業種名        | 総排出量(t/年) |
|-------|------------|-----------|
| 1600  | 木材・木製品製造業  | 9         |
| 1700  | 家具・装備品製造業  | 74        |
| 2500  | 窯業・土石製品製造業 | 7         |
| 2600  | 鉄鋼業        | 14        |
| 2700  | 非鉄金属製造業    | 20        |
| 2800  | 金属製品製造業    | 230       |
| 2900  | 一般機械器具製造業  | 82        |
| 3000  | 電気機械器具製造業  | 62        |
| 3100  | 輸送用機械器具製造業 | 618       |
| 3200  | 精密機械器具製造業  | 1         |
| 7700  | 自動車整備業     | 46        |
|       | 合計         | 1,165     |

注:本表に示す総排出量はすべて塩化メチレン(物質番号:186)に係るもの。

## 2-1-9 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

本項目では、医療用器具や製品等の滅菌・消毒で使用されるエチレンオキシド(物質番号:56)を対象とする。病院、滅菌代行業等の医療業での使用がある他、医療用機械器具製造業(精密機械器具製造業の一部)等の製造業でも使用がある。滅菌・消毒用として使用されるガス(いわゆる滅菌ガス)は一般的に炭酸ガスで希釈された高压ガス製品(エチレンオキシドの含有率は平均 20%程度)の形態で販売されている。

### (2) 推計に利用できるデータ

滅菌・殺菌・消毒剤の推計に利用可能なデータは表2-1-75のとおりである。

表2-1-75 滅菌・殺菌・消毒剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 24 年度)

| データの種類 |                                  | 資料名等                                    |
|--------|----------------------------------|---|
| ①      | エチレンオキシド(滅菌ガス)ボンベ形状別の全国出荷量(t/年)  | 一般社団法人日本産業・医療ガス協会(平成 25 年 11 月)         |
| ②      | ボンベ形状と需要分野との対応関係                 |   |
| ③      | 病床規模別・在院及び外来患者延数(人)              | 平成 24 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省(平成 25 年 9 月))  |
| ④      | 病院の滅菌消毒に係る外部委託率(病床規模別)(%)        | 平成 24 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省(平成 25 年 9 月))  |
| ⑤      | 滅菌消毒の形態別の構成比(%)                  | 平成 24 年度医療関連サービス実態調査報告書((財)医療関連サービス振興会) |
| ⑥      | 病院における排出率(%)                     | 取扱量調査等(H20～H22 実績)                      |
| ⑦      | 滅菌代行業における排出率(%)                  | 平成 21 年度届出外排出量の推計方法(経済産業省・環境省)          |
| ⑧      | 製造業等における排出率(%)<br>総排出量の業種別構成比(%) | 取扱量調査等(H20～H22 実績)                      |

#### ① エチレンオキシドのボンベ形状別の全国出荷量

平成 24 年度は、滅菌ガスとして 913t/年(エチレンオキシド換算値)が出荷されている。滅菌ガスに使用されるボンベ形状は主に 2 種類に区分されており、(一社)日本産業・医療ガス協会において出荷量が把握されている(図2-1-15)。30kg 入りの大型ボンベは主に製造業や滅菌代行業で使用されており、その他のボンベ(5kg、10kg、カートリッジ式)の小型のものは主に病院などで使用されている。なお、カートリッジ式については全国使用量の把握が困難であることから、この出荷量には含まれていないものの、小型ボンベにおけるエチレンオキシドの出荷量に対して数%程度と考えられている。

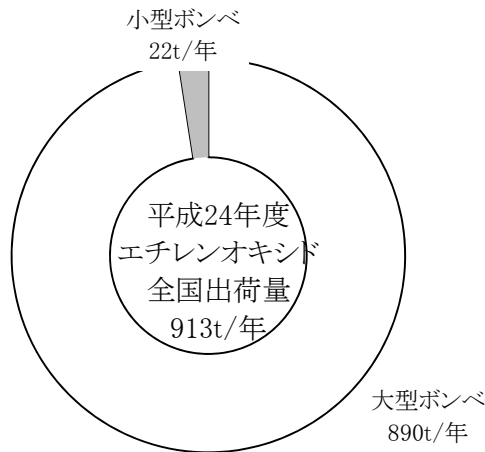


図2-1-15 エチレンオキシド(滅菌ガス)の全国出荷量の内訳

本調査では、「小型ポンペ」の出荷量を病院における使用量に相当すると仮定し、「大型ポンペ」の出荷量は製造業及び滅菌代行業における使用量<sup>\*</sup>と仮定する。

<sup>\*</sup>製造業における滅菌代行業向けの使用量の重複は除く。

## ②医療業(病院及び滅菌代行業)における総排出量の推計

前述のとおり、「小型ポンペ」の出荷量が病院における使用量であると仮定し、滅菌代行業への病院の器具消毒作業の委託率等を用いて、滅菌代行業における使用量及びその総排出量を推計する。

病院で使用した医療器具を滅菌消毒する際の形態を、表2-1-76 に示す。病院自らが作業をする場合と滅菌代行業へ作業を委託する場合があります、その際に使用されるポンペ形状との対応関係は主に表2-1-76 のとおりである。

表2-1-76 医療器具の滅菌消毒の形態

| 形 態  |        | 実施主体  | 滅菌場所                | 使用する主なポンペ種類 |
|------|--------|-------|---------------------|-------------|
| 自主滅菌 |        | 病院    | 病院の施設内              | 小型ポンペ       |
| 外部委託 | 院内請負い型 | 滅菌代行業 | 病院の施設内              | 小型ポンペ       |
|      | 院外持出し型 | 滅菌代行業 | 滅菌代行業の施設内           | 大型ポンペ       |
|      | 併用型    | 滅菌代行業 | 「院内請負い型」「院外持出し型」の併用 |             |

注1:各種滅菌代行業者等の資料に基づき作成

注2:一部だけを外部委託する場合がありますが、全部委託する場合と区別せず「外部委託」に分類した(以下の表も同様)

病院における自主滅菌、外部委託のいずれの場合にも、滅菌消毒に係るエチレンオキシドの使用量は病院の患者数に比例すると仮定すると、「小型ポンペ」に係る使用量(27t/年)の病床数による内訳は表2-1-77 のとおりとなる。

表2-1-77 病床規模別の全国使用量(小型ボンベ)

| 病床数     | 患者数<br>(外来・在院) | 構成比    | 全国使用量<br>(t/年) |
|---------|----------------|--------|----------------|
| 20～49   | 38,550         | 3.9%   | 0.9            |
| 50～99   | 113,148        | 11.5%  | 2.6            |
| 100～299 | 379,247        | 38.6%  | 8.6            |
| 300～499 | 237,303        | 24.1%  | 5.4            |
| 500 以上  | 214,478        | 21.8%  | 4.9            |
| 合 計     | 982,726        | 100.0% | 22.3           |

注:患者数は「平成 24 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省,平成 24 年 4 月)」に基づく

また、病院が滅菌代行業に外部委託をする割合(以下、「外部委託率」とする)は、全体で約 25%程度であり(病床規模別の外部委託率は表2-1-78)、外部委託の 3 種類の形態のうち、院内請負い型と院外持出し型は同程度の割合である(外部委託の形態別構成比は表2-1-79)。

なお、外部委託率及び外部委託の形態別構成比のデータは、3 年ごとに更新が可能である。

表2-1-78 病院の滅菌消毒に係る病床数別の外部委託率

| 病 床 数   | 回答数<br>(a) | 委託病院数<br>(b) | 外部委託率<br>=(b)/(a) |
|---------|------------|--------------|-------------------|
| 20～49   | 864        | 141          | 16.3%             |
| 50～99   | 1,993      | 351          | 17.6%             |
| 100～199 | 2,520      | 540          | 15.7%             |
| 200～299 | 916        | 197          | 5.7%              |
| 300～499 | 993        | 414          | 41.7%             |
| 500 以上  | 422        | 295          | 69.9%             |
| 合 計     | 7,708      | 1,938        | 25.1%             |

資料:平成 24 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省,平成 25 年 4 月)

注1:委託病院数にはエチレンオキシド以外の滅菌消毒業務を委託している場合が含まれる。

注2:外部委託率は「回答数」「委託病院数」より算出した値。

表2-1-79 医療用具の滅菌消毒に係る外部委託の形態別構成比

| 病床数     | 外部委託の形態別回答数 |            |     |     |     | 外部委託における形態別構成比 |            |     |      |
|---------|-------------|------------|-----|-----|-----|----------------|------------|-----|------|
|         | 院内請<br>負い型  | 院外持<br>出し型 | 併用型 | 無回答 | 合 計 | 院内請負<br>い型     | 院外持出<br>し型 | 併用型 | 合 計  |
| 20～49   | 9           | 7          | 1   | 1   | 18  | 53%            | 41%        | 6%  | 100% |
| 50～99   | 14          | 20         | 3   | 1   | 38  | 38%            | 54%        | 8%  | 100% |
| 100～299 | 50          | 31         | 23  | 1   | 105 | 48%            | 30%        | 22% | 100% |
| 300～499 | 41          | 13         | 10  | 2   | 66  | 64%            | 20%        | 16% | 100% |
| 500 以上  | 34          | 7          | 7   | 1   | 49  | 71%            | 15%        | 15% | 100% |
| 合 計     | 148         | 78         | 44  | 6   | 276 | 55%            | 32%        | 13% | 100% |

出典:平成 24 年度医療関連サービス実態調査報告書(財団法人医療関連サービス振興会)

注1:上記の構成比は外部委託を実施している病院の回答数ベースの値を示す。

注2:回答にはエチレンオキシド以外の滅菌消毒業務を委託している場合が含まれる。

滅菌消毒の形態(表2-1-76)に対応させて表2-1-80の需要分野に区分した場合、各病床規模における需要分野別の比率は表2-1-80の式のように表すことができる。

表2-1-80 全国出荷量に対する「使用量の割合」の算定式

| 需要分野        | 病床規模別の使用量の割合                    | 滅菌消毒の形態(参考)  |
|-------------|---------------------------------|--------------|
| ① 病院        | $(1-a)/(1-a \times b)$          | 自主滅菌         |
| ② 滅菌代行業(院内) | $(a-a \times b)/(1-a \times b)$ | 外部委託(院外持出し型) |
| ③ 滅菌代行業(院外) | $(a \times b)/(1-a \times b)$   | 外部委託(院内請負い型) |

注:表中の記号の意味は以下のとおり。

a:外部委託率(表2-1-78)

b:院外率

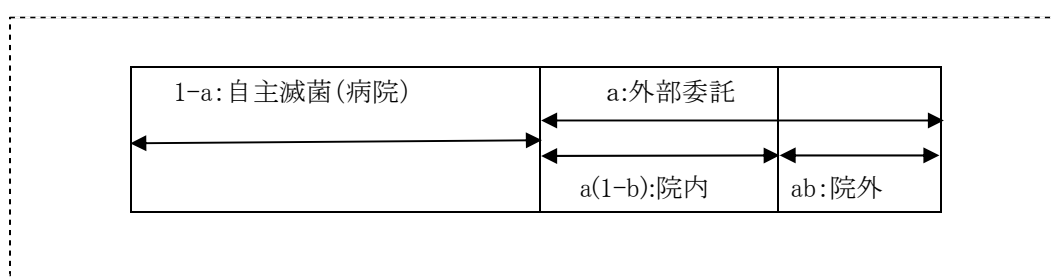


図2-1-16 病床規模別の使用量の割合の算出イメージ

「院外率」とは、下記の式で定義するものであり、表2-1-79のデータから算出する。院外率の設定に利用可能なデータ数は少なく、病床数規模による院外率の差の有意性の検証が必要なことから、院外率は下記に示す合計の値を使って算出することとする。

$$\begin{aligned}
 (\text{院外率}) &= \frac{(\text{院外持ち出型}) + (\text{併用型}) \times (1/2)}{(\text{院外持出し型}) + (\text{院内請負い型}) + (\text{併用型})} \\
 &= \frac{78 + 44 \times 1/2}{78 + 148 + 44} = 37.0\%
 \end{aligned}$$

表2-1-81 病床規模別の使用量の比率

| 病床数     | 使用量の比率 |           |           |
|---------|--------|-----------|-----------|
|         | 病院     | 滅菌代行業(院内) | 滅菌代行業(院外) |
| 20~49   | 89%    | 11%       | 6%        |
| 50~99   | 88%    | 12%       | 7%        |
| 100~299 | 85%    | 15%       | 9%        |
| 300~499 | 69%    | 31%       | 18%       |
| 500以上   | 41%    | 59%       | 35%       |
| 合計      | 83%    | 17%       | 10%       |

注:「使用量の比率」は、表2-1-80の算定式に基づき算出。病院と滅菌代行業(院内)の合計(=小型ボンベに係る使用)が100%となる。

病床規模別の全国使用量(表2-1-77)及び病床規模別・需要分野別の使用量(表2-1-81)の比率を用いることで、需要分野別の全国使用量が算出される。

表2-1-82 医療業における全国使用量(平成24年度)

| 病床数     | 全国使用量(t/年) |               |               |      |
|---------|------------|---------------|---------------|------|
|         | 病 院        | 滅菌代行業<br>(院内) | 滅菌代行業<br>(院外) | 合 計  |
| 20～49   | 0.8        | 0.1           | 0.1           | 0.9  |
| 50～99   | 2.3        | 0.3           | 0.2           | 2.7  |
| 100～299 | 7.3        | 1.3           | 0.7           | 9.3  |
| 300～499 | 3.7        | 1.7           | 1.0           | 6.4  |
| 500 以上  | 2.0        | 2.9           | 1.7           | 6.6  |
| 合 計     | 16.1       | 6.2           | 3.7           | 26.0 |

注:表2-1-77 に表2-1-81 を乗じた値である。

病院における環境中への排出率は、取扱量調査等(H20～H22 実績)の医療業におけるエチレンオキシドのデータ(89件)に基づき、46%と設定する。滅菌代行業に限るデータについては、「平成21年度届出外排出量の推計方法(経済産業省・環境省)」に基づき、35%と設定する。

表2-1-83 医療業における総排出量(平成24年度)

| 病床数     | 全国排出量(t/年) |               |               |      |
|---------|------------|---------------|---------------|------|
|         | 病院         | 滅菌代行業<br>(院内) | 滅菌代行業<br>(院外) | 合計   |
| 20～49   | 0.4        | 0.0           | 0.0           | 0.4  |
| 50～99   | 1.0        | 0.1           | 0.1           | 1.2  |
| 100～299 | 3.4        | 0.6           | 0.3           | 4.2  |
| 300～499 | 1.7        | 0.8           | 0.3           | 2.8  |
| 500 以上  | 0.9        | 1.3           | 0.6           | 2.8  |
| 合計      | 7.3        | 2.8           | 1.3           | 11.5 |

注1:病院及び滅菌代行業(院内)の排出率を46%、滅菌代行業(院外)の排出率を35%とし、表2-1-82の値に乗じた。

注2:病院の排出量は大学病院等の届出排出量との重複を除く前の値である。

### ③製造業等における総排出量の推計

前記、図2-1-15における全国出荷量から、医療業における使用量を差し引いたものを製造業等における使用量と仮定する。排出率は、取扱量調査等(H20～H22 実績)の医療業以外の業種におけるエチレンオキシドのデータ(133件)に基づき、11%とする。



表2-1-84 製造業等における使用量及び総排出量

| 推計項目           | 全国使用量等<br>(t/年) | 備考         |
|----------------|-----------------|------------|
| 全需要分野合計の使用量(a) | 913             | 図2-1-15 参照 |
| 医療業における使用量(b)  | 26              | 表2-1-82 参照 |
| 製造業における使用量     | 887             | (a)-(b)    |
| 製造業における総排出量    | 98              | 排出率 11%    |

また、その業種配分についても前述の取扱量調査(H20～H22 実績)における業種別の排出量の構成比に従うものとする。

### (3) 推計フロー

滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フローを図2-1-17 及び図2-1-18 に示す。なお、図中の番号は表2-1-75 に対応している。

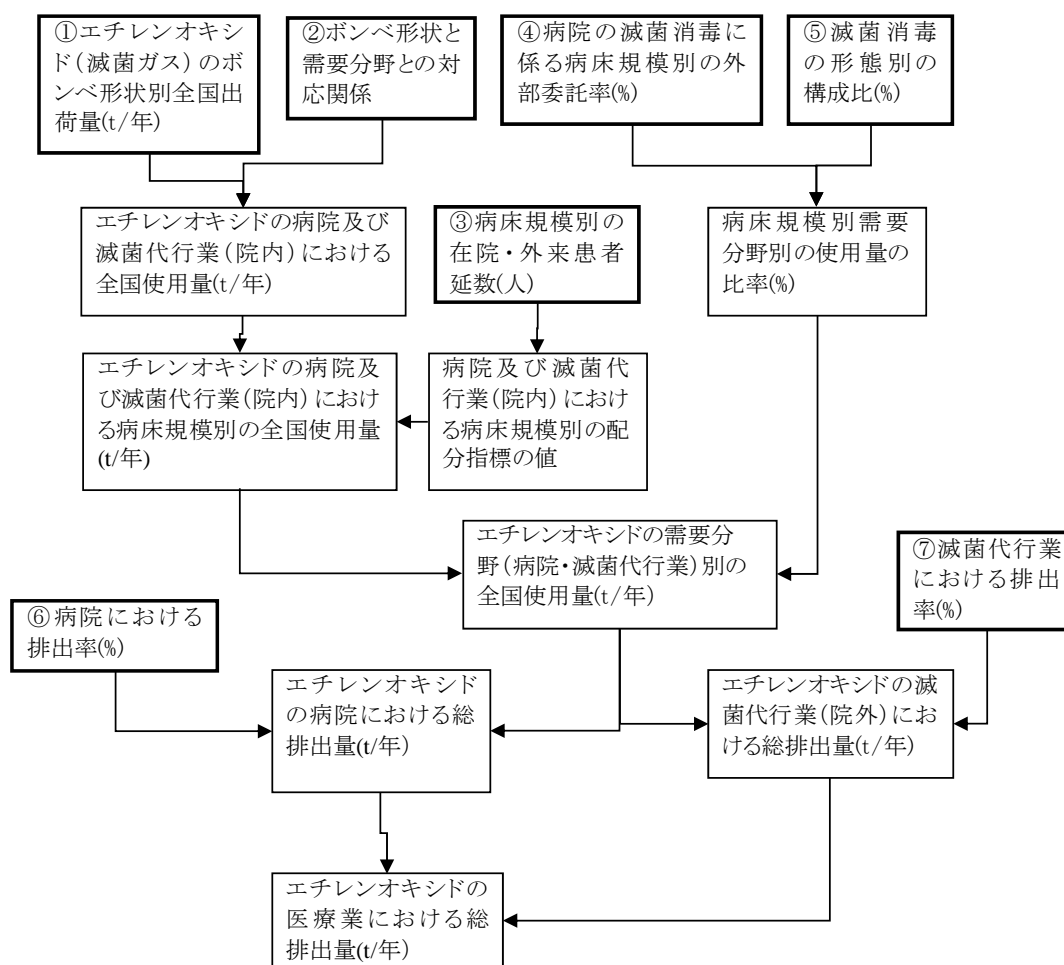


図2-1-17 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その1)

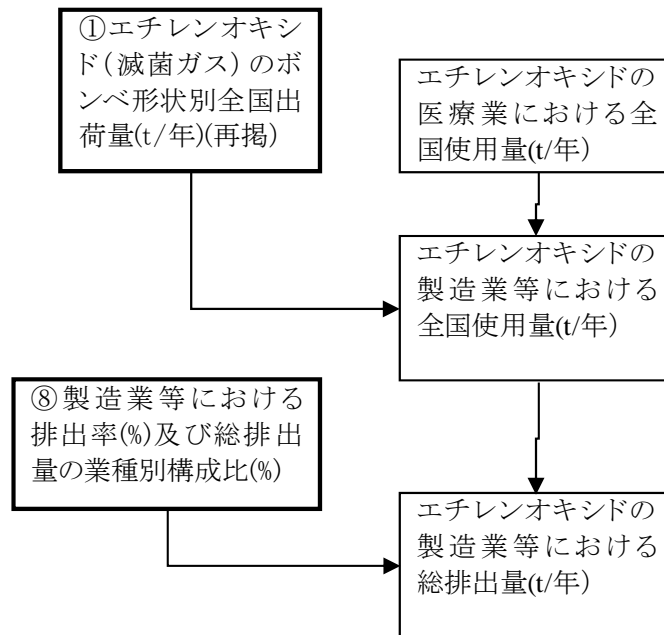


図2-1-18 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その2)

#### (4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した滅菌・殺菌・消毒剤(エチレンオキシド)に係る業種別の総排出量を表2-1-85に示す。なお、前記②における医療業の総排出量を併せて示す。

表2-1-85 滅菌・殺菌・消毒剤(エチレンオキシド)に係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 業種コード | 業種名           | 総排出量(kg/年) |
|-------|---------------|------------|
| 1400  | 繊維工業          | 22,157     |
| 1800  | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 3,135      |
| 2000  | 化学工業          | 5,421      |
| 2200  | プラスチック製品製造業   | 0          |
| 2300  | ゴム製品製造業       | 923        |
| 3000  | 電気機械器具製造業     | 69         |
| 3200  | 精密機械器具製造業     | 59,357     |
| 4400  | 倉庫業           | 10         |
| 7210  | 洗濯業           | 919        |
| 8630  | 計量証明業         | 106        |
| 8800  | 医療業           | 11,475     |
| 9140  | 高等教育機関        | 5,379      |
| 9210  | 自然科学研究所       | 170        |
| 合計    |               | 109,120    |

## 2-1-10 表面処理剤に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

金属の表面を酸洗浄するのに使われる「ふっ化水素及びその水溶性塩」(物質番号:374)を推計対象とする。金属製品製造業等の対象業種にて使用され、使用後に一部が公共用水域等へ排出される。

### (2) 推計に利用できるデータ

表面処理剤の推計に利用できるデータは表2-1-86 のとおりである。

表2-1-86 表面処理剤の推計で利用可能なデータの種類(平成24年度)

| データの種類 |                                     | 資料名等                         |
|--------|-------------------------------------|------------------------------|
| ①      | 表面処理剤としての「ふっ化水素及びその水溶性塩」の全国出荷量(t/年) | 平成25年度版無機薬品の実績と見通し(日本無機薬品協会) |
| ②      | 公共用水域への排出率(%)                       | 取扱量調査等(H20～H22 実績)           |
| ③      | 「ふっ化水素及びその水溶性塩」の取扱量の業種別構成比(%)       | (上記②と同じ)                     |

#### ① 表面処理剤としての全国出荷量

「無機薬品の実績と見通し(日本無機薬品協会)」によると、平成24年度に金属表面処理用として出荷された「ふっ化水素及びその水溶性塩」の量は表2-1-87 のとおりである。

表2-1-87 「ふっ化水素及びその水溶性塩」の全国出荷量

| 個別物質名                           | 全国出荷量(t/年) |        |
|---------------------------------|------------|--------|
|                                 | 化合物        | 元素換算   |
| ふっ化水素酸(HF)                      | 25,588     | 24,309 |
| ふっ化水素アンモニウム(NH <sub>4</sub> HF) | 96         | 64     |
| 合計                              | 25,684     | 24,373 |

資料:平成25年度版無機薬品の実績と見通し(日本無機薬品協会)

注:化合物から元素への換算係数は下記のとおり。

ふっ化水素酸:0.950

ふっ化水素アンモニウム:0.667

#### ② 公共用水域への排出率

取扱量調査等(H20～H22 実績)によると、「ふっ化水素及びその水溶性塩」を表面処理剤の用途で使用した事業所(データ数429件)の平均排出率は約2.2%であるため、公共用水域への排出率はこの値と同じとみなす。したがって、公共用水域への全国の総排出量は547t/年である。

③ 業種別の構成比

取扱量調査等(H20～H22 実績)に基づき、「ふっ化水素及びその水溶性塩」を表面処理剤として使用している事業所のデータを抽出し、当該物質の業種別取扱量の構成比を算出する。表面処理剤に係る業種別の総排出量は、この値に比例して配分する。

表2-1-88 表面処理剤に係る総排出量の業種別構成比

| 業種<br>コード | 業種名         | 既存調査の結果    |               |            |
|-----------|-------------|------------|---------------|------------|
|           |             | 回答事<br>業所数 | 取扱量<br>(kg/年) | 業種別<br>構成比 |
| 1700      | 家具・装備品製造業   | 1          | 8             | 0.0001%    |
| 2000      | 化学工業        | 6          | 1,313,010     | 8.5%       |
| 2200      | プラスチック製品製造業 | 4          | 1,768         | 0.01%      |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業  | 20         | 115,768       | 0.8%       |
| 2600      | 鉄鋼業         | 18         | 3,643,364     | 24%        |
| 2700      | 非鉄金属製造業     | 39         | 202,086       | 1.3%       |
| 2800      | 金属製品製造業     | 89         | 330,506       | 2.1%       |
| 2900      | 一般機械器具製造業   | 18         | 7,970         | 0.05%      |
| 3000      | 電気機械器具製造業   | 170        | 9,131,361     | 59%        |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業  | 23         | 29,209        | 0.2%       |
| 3200      | 精密機械器具製造業   | 16         | 513,734       | 3.3%       |
| 3400      | その他の製造業     | 16         | 76,495        | 0.5%       |
| 7210      | 洗濯業         | 1          | 0.05          | 0.0000%    |
| 9140      | 高等教育機関      | 1          | 1             | 0.0000%    |
| 9210      | 自然科学研究所     | 7          | 27,941        | 0.2%       |
| 合 計       |             | 429        | 15,393,221    | 100%       |

### (3) 推計フロー

表面処理剤に係る総排出量の推計フローを図2-1-19 に示す。

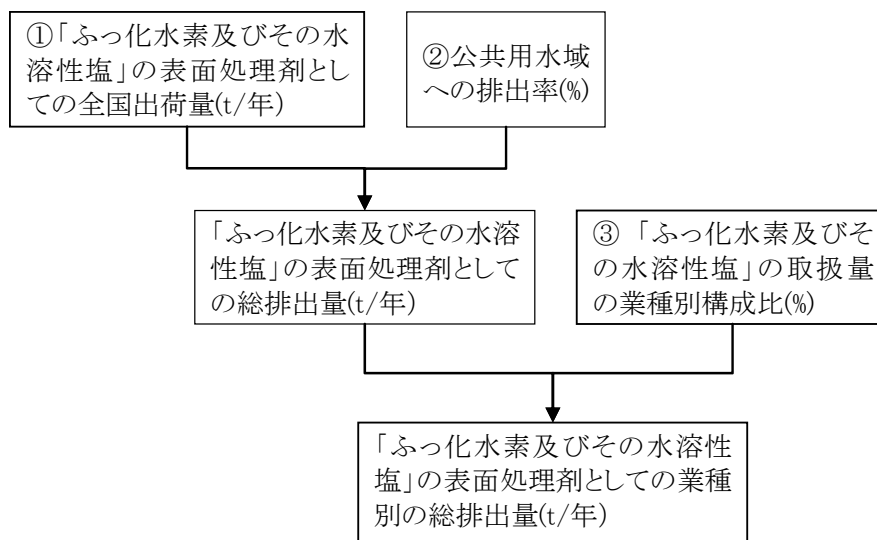


図2-1-19 表面処理剤に係る総排出量の推計フロー

### (4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した表面処理剤(ふっ化水素及びその水溶性塩)に係る業種別の総排出量を表2-1-89 に示す。

表2-1-89 表面処理剤(ふっ化水素及びその水溶性塩)に係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 業種コード | 業種名         | 総排出量(kg/年) |
|-------|-------------|------------|
| 1700  | 家具・装備品製造業   | 0.3        |
| 2000  | 化学工業        | 46,617     |
| 2200  | プラスチック製品製造業 | 63         |
| 2500  | 窯業・土石製品製造業  | 4,110      |
| 2600  | 鉄鋼業         | 129,354    |
| 2700  | 非鉄金属製造業     | 7,175      |
| 2800  | 金属製品製造業     | 11,734     |
| 2900  | 一般機械器具製造業   | 283        |
| 3000  | 電気機械器具製造業   | 324,200    |
| 3100  | 輸送用機械器具製造業  | 1,037      |
| 3200  | 精密機械器具製造業   | 18,240     |
| 3400  | その他の製造業     | 2,716      |
| 7210  | 洗濯業         | 0.002      |
| 9140  | 高等教育機関      | 0.04       |
| 9210  | 自然科学研究所     | 992        |
| 合計    |             | 546,522    |

## 2-1-11 試薬に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

化学分析等の試薬のうち、全国の需要量が把握できる塩化メチレン(物質番号:186)とトリクロロエチレン(物質番号:281)を推計対象とする。使用段階で一部が大気等へ排出される。

### (2) 推計に利用できるデータ

試薬の総排出量の推計に利用可能なデータを表2-1-90 に示す。

表2-1-90 試薬の推計で利用可能なデータの種類(平成 24 年度)

| データの種類 |                            | 資料名等               |
|--------|----------------------------|--------------------|
| ①      | 塩素系炭化水素類の試薬としての国内需要量(t/年)  | クロロカーボン衛生協会        |
| ②      | 大気への排出率(%)                 | 取扱量調査等(H20～H22 実績) |
| ③      | 塩化メチレン等 2 物質の取扱量の業種別構成比(%) | (上記②と同じ)           |

#### ①塩素系炭化水素類の試薬としての国内需要量

クロロカーボン衛生協会では、塩素系溶剤の製造業者である会員企業の出荷量データや経済産業省の生産統計等のデータに基づき、物質ごとの輸出入量や在庫量等も考慮して用途別の国内需要量を推計している。PRTR の対象化学物質のうち試薬として調査されているのは表2-1-91 に示す 2 物質である。

表2-1-91 試薬として推計する対象化学物質(平成 24 年度)

| 物質番号 | 対象化学物質    | 国内需要量(t/年) |
|------|-----------|------------|
| 186  | 塩化メチレン    | 550        |
| 281  | トリクロロエチレン | 6          |
| 合 計  |           | 556        |

資料:クロロカーボン衛生協会

注:経済産業省生産統計や会員企業データに基づき、輸出入や在庫量等を考慮した推定値を示す。

#### ②大気への排出率

取扱量調査等(H20～H22 実績)によると、試薬の用途で塩化メチレン又はトリクロロエチレンを使用した事業所(2 物質合計のデータ数 569 件)の平均排出率は約 11%であるため、大気への排出率はこの値と同じとみなす。したがって、全国における大気への総排出量(2物質の合計)は約 63t/年となる。

### ③塩化メチレン等 2 物質の取扱量の業種別構成比

取扱量調査等(H20～H22 実績)に基づき、塩化メチレン及びトリクロロエチレンを試薬として使用している事業所のデータを抽出し、2物質の業種別取扱量の構成比を算出する。業種別の総排出量は、この値に比例するものと仮定して配分する。

表2-1-92 に業種別の取扱量の構成比の推計結果を示す。

表2-1-92 試薬に係る業種別構成比の推計結果(平成 24 年度)

| 業種コード | 業種名          | 回答事業所数 | 取扱量(kg/年) | 業種別構成比 |
|-------|--------------|--------|-----------|--------|
| 1200  | 食料品製造業       | 6      | 152       | 0.09%  |
| 1300  | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 5      | 5         | 0.003% |
| 1400  | 繊維工業         | 1      | 293       | 0.2%   |
| 2000  | 化学工業         | 99     | 38,215    | 23%    |
| 2100  | 石油製品・石炭製品製造業 | 7      | 355       | 0.2%   |
| 2200  | プラスチック製品製造業  | 4      | 1,006     | 0.6%   |
| 2500  | 窯業・土石製品製造業   | 1      | 18        | 0.01%  |
| 2700  | 非鉄金属製造業      | 2      | 5         | 0.003% |
| 2900  | 一般機械器具製造業    | 7      | 413       | 0.2%   |
| 3000  | 電気機械器具製造業    | 6      | 30        | 0.02%  |
| 3200  | 精密機械器具製造業    | 5      | 2,742     | 1.6%   |
| 8620  | 商品検査業        | 31     | 2,333     | 1.4%   |
| 8630  | 計量証明業        | 181    | 38,748    | 23%    |
| 9140  | 高等教育機関       | 129    | 65,556    | 39%    |
| 9210  | 自然科学研究所      | 85     | 18,457    | 11%    |
| 合 計   |              | 569    | 168,328   | 100%   |

資料:取扱量調査等(H20～H22 実績)

注:塩化メチレン及びトリクロロエチレンを試薬として使用している事業所のデータより、構成比を算出した。

### (3)推計フロー

試薬に係る総排出量の推計フローを図2-1-20 に示す。なお、図中の番号は表2-1-90 に示す番号に対応している。

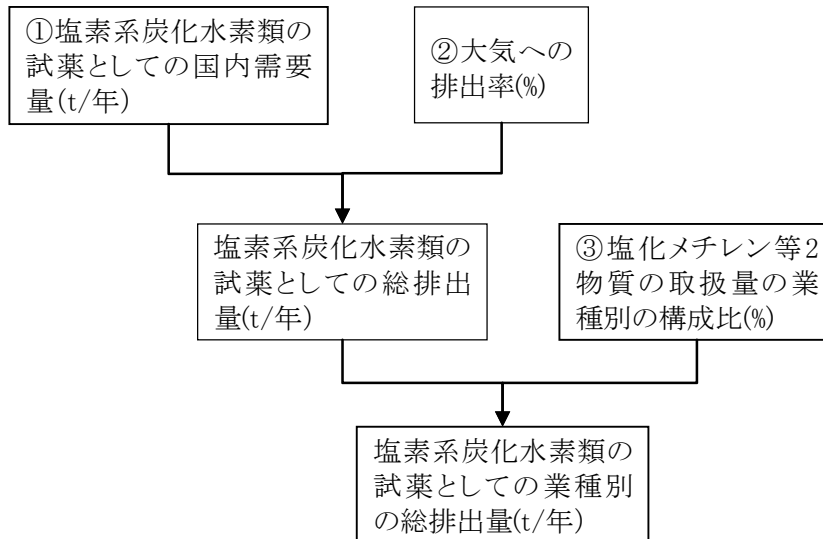


図2-1-20 試薬に係る総排出量の推計フロー

#### (4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した試薬に係る業種別の総排出量を表2-1-93 に示す。

表2-1-93 試薬に係る総排出量の推計結果(平成 24 年度)

| 業種<br>コード | 業種名          | 総排出量(kg/年) |               |
|-----------|--------------|------------|---------------|
|           |              | 塩化<br>メチレン | トリクロロ<br>エチレン |
| 1200      | 食料品製造業       | 57         | 0.6           |
| 1300      | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 1.9        | 0.02          |
| 1400      | 繊維工業         | 109        | 1.2           |
| 2000      | 化学工業         | 14,211     | 155           |
| 2100      | 石油製品・石炭製品製造業 | 132        | 1.4           |
| 2200      | プラスチック製品製造業  | 374        | 4.1           |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業   | 6.7        | 0.07          |
| 2700      | 非鉄金属製造業      | 1.9        | 0.02          |
| 2900      | 一般機械器具製造業    | 154        | 1.7           |
| 3000      | 電気機械器具製造業    | 11         | 0.1           |
| 3200      | 精密機械器具製造業    | 1,020      | 11            |
| 8620      | 商品検査業        | 868        | 9.5           |
| 8630      | 計量証明業        | 14,410     | 157           |
| 9140      | 高等教育機関       | 24,379     | 266           |
| 9210      | 自然科学研究所      | 6,864      | 75            |
| 合 計       |              | 62,598     | 682           |

資料:取扱量調査等(H20～・H22 実績)

注:塩化メチレン及びトリクロロエチレンを試薬として使用している事業所のデータより、構成比を算出した。



## 2-1-12 コンバーティング溶剤に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

各種繊維にコンバーティング加工(コーティング加工等)を施す場合にはトルエン等の溶剤が使用される。本項目では主にこの溶剤について推計を行う。なお、コンバーティング加工工程と同じように染色整理業で使用される捺染加工等で使用される薬剤も一部推計対象として含まれる。

### (2) 推計に利用できるデータ

コンバーティング溶剤の総排出量の推計に利用可能なデータは表2-1-94の通りである。

表2-1-94 コンバーティング溶剤の推計で利用可能なデータの種類(平成24年度)

| データの種類 |                            | 資料名等  |
|--------|----------------------------|---|
| ①      | 染色整理業における物質別排出量(t/年)       | 染色整理業におけるVOC排出削減に関する自主行動計画報告書(一般社団法人日本染色協会) |
| ②      | 一般社団法人日本染色協会の調査におけるカバー率(%) |   |

#### ①染色整理業における物質別排出量

(一社)日本染色協会の資料によると、物質別の排出量は表2-1-95の通りである。平成24年度実績値は得られなかったことから、推計には平成23年度実績値を使用する。

表2-1-95 コンバーティング溶剤等に係る排出量(平成24年度)

| 物質番号 | 対象化学物質名          | 排出量(t/年) | 物質別構成比 |
|------|------------------|----------|--------|
| 80   | キシレン             | 52       | 1.9%   |
| 232  | N,N-ジメチルホルムアルデヒド | 160      | 5.9%   |
| 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン  | 80       | 2.9%   |
| 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン  | 35       | 1.3%   |
| 300  | トルエン             | 654      | 24.0%  |
|      | その他(対象外)         | 1,746    | 64.0%  |
| 合計   |                  | 2,727    | 100%   |

注:本表に示した排出量は平成23年度実績値であるが、平成24年度は同様とみなした。

#### ②一般社団法人日本染色協会の調査におけるカバー率

(一社)日本染色協会の調査で回答があった企業は製品の生産数量において同業者の54%程度であることから、これを同協会の調査結果のカバー率とする。同協会の調査結果をカバー率で割り戻したものをコンバーティング溶剤に関わる総排出量とする。

表2-1-96 コンバーティング溶剤等に係る総排出量(平成 24 年度)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名          | 排出量(t/年) |       |
|----------|------------------|----------|-------|
|          |                  | 補正前      | 補正後   |
| 80       | キシレン             | 52       | 96    |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアルデヒド | 160      | 296   |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン  | 80       | 148   |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン  | 35       | 65    |
| 300      | トルエン             | 654      | 1,211 |
|          | その他(対象外)         | 1,746    | 3,233 |
|          | 合 計              | 2,727    | 5,050 |

注:「補正後」はカバー率 54%で割り戻した値を示す。

### (3) 推計フロー

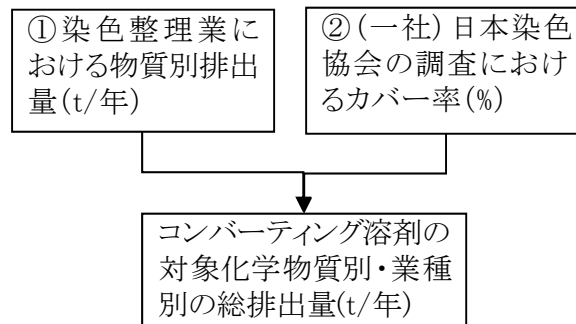


図2-1-21 コンバーティング溶剤に係る総排出量の推計フロー

### (4) 総排出量の推計結果

表2-1-97 コンバーティング溶剤に係る総排出量の推計結果(平成 24 年度)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名          | 総排出量(t/年) |       |
|----------|------------------|-----------|-------|
|          |                  | 1400      | 合計    |
|          |                  | 繊維工業      |       |
| 80       | キシレン             | 96        | 96    |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアルデヒド | 296       | 296   |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン  | 148       | 148   |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン  | 65        | 65    |
| 300      | トルエン             | 1,211     | 1,211 |
|          | 合 計              | 1,817     | 1,817 |

## 2-1-13 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計

### (1) 推計対象とする排出

本項目では軟質ポリウレタンフォームの発泡剤として用いられる塩化メチレン(物質番号 186)を推計の対象とする。「ジクロロメタンのリスク評価報告書」(産業技術総合研究所、平成 17 年)によると、軟質ポリウレタンフォームの製品中には塩化メチレンは残存しないと考えられており、軟質ポリウレタンフォームを製造する事業所で使用量のほぼ全量が揮発すると考えられている。

### (2) 推計に利用できるデータ

発泡剤の総排出量の推計に利用可能なデータは表2-1-98 の通りである。

表2-1-98 プラスチック発泡剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 24 年度)

|   | データの種類                 | 資料名等                      |
|---|------------------------|---------------------------|
| ① | 発泡剤としての塩化メチレンの使用量(t/年) | クロロカーボン衛生協会調べ(平成 23 年度実績) |
| ② | 大気への排出率(%)             | 既存文献より大気への排出が 100%と仮定     |

#### ① 塩化メチレンの全国使用量

クロロカーボン衛生協会の調査によると発泡剤として使用された塩化メチレンは平成 24 年度実績で 1,215t/年である。

#### ②大気への排出率

軟質ポリウレタンフォームの製造工程で使用された塩化メチレンはほぼ全量が製造事業所で揮発していると考えられており(「ジクロロメタンのリスク評価報告書」(産業技術総合研究所、平成 17 年)による。)、また、軟質ポリウレタンフォームの製造工程で発生する化学物質は濃度が希薄で広い空間に排出される場合が多いことから、ほとんどの事業所では排ガス処理等を行わず使用量＝大気への排出量であることが既存の調査で把握されている(「平成 19 年度化学物質排出量等管理マニュアル」((株)KRI,平成 20 年))。

したがって、本推計では使用量の全量(1,215t/年 平成 24 年度実績)を大気への排出とみなす。なお、軟質ポリウレタンフォームの製造事業所であるため、排出量の全量をプラスチック製品製造業からの排出とする。

### (3) 推計フロー

プラスチック発泡剤に係る推計フローを示す。なお、図中の番号は表2-1-98に対応している。

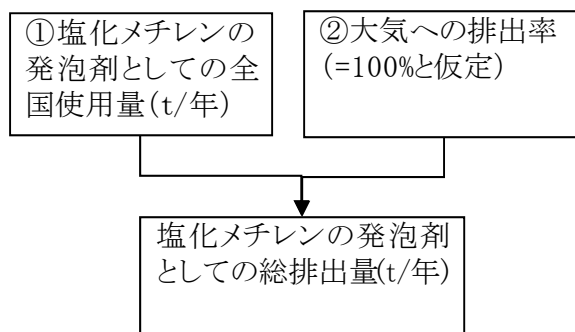


図2-1-22 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計フロー

### (4) 総排出量の推計結果

表2-1-99 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計結果(平成24年度)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名 | 総排出量(t/年)       |       |
|----------|---------|-----------------|-------|
|          |         | 2200            | 合計    |
|          |         | プラスチック<br>製品製造業 |       |
| 186      | 塩化メチレン  | 1,215           | 1,215 |

## 2-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計

平成 24 年度のすそ切り以下排出量の推計においては、排出量推計の信頼性向上や利用可能なデータの状況等を総合的に勘案し、従来の「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」に代わり、新たに「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」を行うこととした。

ここでは、その追加物質に限った総排出量の推計(以下、「追加推計」という。)の方法とその推計結果を示す。

### 2-2-1 総排出量推計を拡充する範囲

#### (1) 追加推計の対象とする排出源

追加推計の対象とする排出源は、従来から全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計(以下、「ベース推計」という。)として推計している 13 種類の排出源のうち、アンケート調査(平成 23 年度実施<sup>※</sup>)によって十分な数のデータが得られた「塗料」等の 9 種類の排出源とする(表 2-2-1)。

表 2-2-1 ベース推計の排出源と追加推計による推計対象範囲

| No. | ベース推計の対象である排出源 | 追加推計の対象 | アンケート調査(平成 23 年度実施) <sup>(※)</sup> での対応する用途等  |
|-----|----------------|---------|---|
| 1   | 塗料             | ○       | ・ 塗料<br>・ 希釈用溶剤   |
| 2   | 接着剤等           | ○       | 接着剤・粘着剤   |
| 3   | 印刷インキ          | ○       | 印刷インキ   |
| 4   | 工業用洗浄剤等        | ○       | 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)  |
| 5   | 燃料(蒸発ガス)       | ○       | 燃料(ガソリン・灯油・A 重油等)   |
| 6   | ゴム溶剤等          | ○       | ・ その他の溶剤(ゴム溶剤等)<br>・ ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)<br>※ゴム製品製造業のデータに限る。  |
| 7   | 化学品原料等         | ○       | ・ PRTR 対象化学物質自体の製造<br>・ 化学品の合成原料<br>・ 反応溶剤・抽出溶剤<br>・ 化学品の配合原料<br>・ PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け<br>・ 反応による副生成物<br>・ 触媒<br>・ その他(化学工業等に特有の用途等)<br>※化学工業のデータに限る。 |
| 8   | 剥離剤(リムーバー)     |         | 離型剤・剥離剤   |
| 9   | 滅菌・殺菌・消毒剤      | ○       | 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤  |
| 10  | 表面処理剤          |         | 表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)  |
| 11  | 試薬             | ○       | 試薬  |
| 12  | コンバーティング溶剤     |         | -   |
| 13  | プラスチック発泡剤      |         | -   |

※PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(「平成 23 年度すそ切り以下事業者排出量推計手法、オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法に関する調査(H24.3)」の一環として実施)

また、ベース推計として推計している排出源のうち、「剥離剤(リムーバー)」を始めとする4種類の排出源は、追加推計の対象から除外する(表2-2-2)。

表2-2-2 追加推計の対象としない排出源とその理由

| No. | ベース推計の排出源  | 追加推計の対象としない理由   |
|-----|------------|---|
| 8   | 剥離剤(リムーバー) | アンケート調査で得られたデータ数が少なく、信頼性の高い排出量推計が困難だと考えられるため            |
| 10  | 表面処理剤      | 同じ「表面処理剤」と呼ばれても、使われ方が大きく異なるものがアンケート調査の回答に混在している可能性が高いため |
| 12  | コンバーティング溶剤 | 左記の排出源に直接的に対応する用途がアンケート調査で設定されていないため                    |
| 13  | プラスチック発泡剤  | 同上  |

## (2)追加推計の対象とする物質

追加推計によって総排出量を推計する対象化学物質は、アンケート調査(平成23年度実施)によって十分な数のデータが得られた「塗料」の1,2,4-トリメチルベンゼン(物質番号:296)、「接着剤等」のエチルベンゼン(物質番号:53)等の51物質(表2-2-3で一つ以上の排出源に“○”を付けた対象化学物質)とする。

また、表2-2-3において“●”で示す物質は、別途「ベース推計」にて推計されるPRTR対象化学物質であり、比較のために参考として示している。

表2-2-3 追加推計の対象となるPRTR対象化学物質(1/4)

| 物質番号 | 対象化学物質名   | 追加推計の対象となる物質<br>(該当する物質=“○”) |      |       |         |          |                     |        |           |    |
|------|---|------------------------------|------|-------|---------|----------|---------------------|--------|-----------|----|
|      |   | 1                            | 2    | 3     | 4       | 5        | 6                   | 7      | 9         | 11 |
|      |   | 塗料<br>(うち、希釈溶剤)              | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等<br>(うち、ゴム添加剤) | 化学品原料等 | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 試薬 |
| 1    | 亜鉛の水溶性化合物   |                              |      |       |         |          |                     |        |           | ○  |
| 4    | アクリル酸の水溶性塩  |                              |      |       |         |          |                     | ●      |           |    |
| 7    | アクリル酸 n-ブチル   |                              |      |       |         |          |                     | ●      |           |    |
| 11   | アジ化ナトリウム  |                              |      |       |         |          |                     | ●      |           | ○  |
| 13   | アセトニトリル   |                              |      |       |         |          |                     | ●      |           | ○  |
| 20   | 2-アミノエタノール  |                              |      |       | ○       |          |                     | ●      |           | ○  |
| 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩<br>(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |                              |      |       | ●       |          |                     | ●      |           |    |

表2-2-3 追加推計の対象となる PRTR 対象化学物質(2/4)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 追加推計の対象となる物質<br>(該当する物質="○") |      |       |         |          |       |                      |           |    |
|----------|-------------------------|------------------------------|------|-------|---------|----------|-------|----------------------|-----------|----|
|          |                         | 1                            | 2    | 3     | 4       | 5        | 6     | 7                    | 9         | 11 |
|          |                         | 塗料<br>(うち、希釈剤)               | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等 | (うち、ゴム添加剤)<br>化学品原料等 | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 試薬 |
| 31       | アンチモン及びその化合物            |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           |    |
| 37       | ビスフェノール A               |                              |      |       |         |          | ○     |                      |           |    |
| 53       | エチルベンゼン                 | ●                            | ●    | ○     | ●       | ●        | ●     |                      |           |    |
| 56       | エチレンオキシド                |                              |      |       |         |          | ●     | ●                    |           |    |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | ○                            |      |       |         |          | ●     |                      |           |    |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル      |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           | ○  |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸             |                              |      |       |         |          | ○     |                      |           | ○  |
| 71       | 塩化第二鉄                   |                              |      |       |         |          | ○     |                      |           | ○  |
| 80       | キシレン                    | ●                            | ●    | ●     | ○       | ●        | ●     | ●                    |           | ○  |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物             |                              |      |       |         |          |       |                      |           | ○  |
| 83       | クメン                     |                              |      | ●     |         |          | ●     |                      |           |    |
| 85       | グルタルアルデヒド               |                              |      |       |         |          |       | ○                    |           |    |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物           |                              |      |       |         |          | ○     |                      |           |    |
| 88       | 6価クロム化合物                | ○                            |      |       |         |          |       |                      |           | ○  |
| 125      | クロロベンゼン                 |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           |    |
| 127      | クロロホルム                  |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           | ○  |
| 132      | コバルト及びその化合物             |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           | ○  |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | ○                            |      |       |         |          |       |                      |           |    |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)  |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           |    |
| 150      | 1,4-ジオキサン               |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           | ○  |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン             |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           | ○  |
| 186      | 塩化メチレン                  |                              | ●    |       | ●       |          | ●     |                      |           | ●  |
| 207      | 2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           |    |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド          |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           | ○  |
| 218      | ジメチルアミン                 |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           |    |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                              |      |       |         |          | ○     |                      |           |    |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド          |                              |      |       |         |          | ●     |                      |           | ○  |
| 237      | 水銀及びその化合物               |                              |      |       |         |          |       |                      |           | ○  |
| 239      | 有機スズ化合物                 |                              |      |       |         |          | ○     |                      |           |    |
| 240      | スチレン                    | ○                            |      |       |         |          | ●     |                      |           |    |
| 259      | ジスルフィラム                 |                              |      |       |         |          |       | ○                    |           |    |
| 262      | テトラクロロエチレン              |                              |      |       | ●       |          | ●     | ●                    |           |    |
| 268      | チウラム                    |                              |      |       |         |          | ○     |                      |           |    |

表2-2-3 追加推計の対象となる PRTR 対象化学物質(3/4)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 追加推計の対象となる物質<br>(該当する物質="○") |      |       |         |          |       |                      |           |    |
|----------|---|------------------------------|------|-------|---------|----------|-------|----------------------|-----------|----|
|          |   | 1                            | 2    | 3     | 4       | 5        | 6     | 7                    | 9         | 11 |
|          |   | (うち、希釈溶剤)<br>塗料              | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等 | (うち、ゴム添加剤)<br>化学品原料等 | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 試薬 |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |                              |      |       |         |          |       |                      |           | ○  |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           | ○  |
| 277      | トリエチルアミン  |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           | ○  |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           |    |
| 281      | トリクロロエチレン   |                              |      |       | ●       |          | ●     | ●                    |           | ●  |
| 282      | トリクロロ酢酸   |                              |      |       |         |          |       |                      |           | ○  |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | ○                            | ○    |       |         | ●        |       | ●                    |           |    |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | ○                            | ○    |       | ○       | ●        |       | ●                    |           |    |
| 300      | トルエン  | ●                            | ●    | ●     | ○       | ●        | ●     | ●                    |           | ○  |
| 302      | ナフタレン   |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           |    |
| 305      | 鉛化合物  | ○                            |      |       |         |          |       | ○                    |           | ○  |
| 309      | ニッケル化合物   |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           |    |
| 333      | ヒドラジン   |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           |    |
| 336      | ヒドロキノン  |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           |    |
| 349      | フェノール   |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           | ○  |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | ○                            | ○    |       |         |          |       | ○                    |           |    |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | ○                            | ○    |       |         |          | ○     | ●                    |           |    |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           | ○  |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド                                 |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           |    |
| 392      | n-ヘキサン  |                              | ○    | ●     | ●       | ●        |       | ●                    |           | ○  |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                              |      |       |         |          |       |                      |           | ○  |
| 400      | ベンゼン  |                              |      |       |         | ●        |       | ●                    |           | ○  |
| 405      | ほう素化合物  |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           | ○  |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |                              |      |       | ●       |          |       | ●                    |           |    |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              |                              |      |       |         |          |       | ○                    |           |    |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |                              |      |       |         |          |       | ●                    |           |    |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               |                              |      |       | ●       |          |       | ●                    |           |    |
| 411      | ホルムアルデヒド  | ○                            | ○    |       |         |          |       | ●                    | ○         | ○  |
| 412      | マンガン及びその化合物   |                              |      |       |         |          |       |                      |           | ○  |



表2-2-3 追加推計の対象となるPRTR対象化学物質(4/4)

| 物質番号 | 対象化学物質名                    | 追加推計の対象となる物質<br>(該当する物質=“○”) |      |       |         |          |                     |        |           |    |
|------|----------------------------|------------------------------|------|-------|---------|----------|---------------------|--------|-----------|----|
|      |                            | 1                            | 2    | 3     | 4       | 5        | 6                   | 7      | 9         | 11 |
|      |                            | 塗料<br>(うち、希釈溶剤)              | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等<br>(うち、ゴム添加剤) | 化学品原料等 | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 試薬 |
| 415  | メタクリル酸                     |                              |      |       |         |          |                     | ●      |           |    |
| 438  | メチルナフタレン                   |                              |      |       |         | ○        |                     | ●      |           |    |
| 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート |                              | ○    |       |         |          |                     |        |           |    |
| 452  | 2-メルカプトベンゾチアゾール            |                              |      |       |         |          | ○                   |        |           |    |
| 453  | モリブデン及びその化合物               |                              |      | ○     |         |          |                     |        |           | ○  |
| 455  | モルホリン                      |                              |      |       |         |          |                     | ●      |           |    |

注:表中の記号の意味は以下のとおり。

- :別途「ベース推計」にて推計される
- :追加推計によって推計される

この追加推計で対象となる物質(51物質)の排出源ごとの物質数は表2-2-4に示すとおりであり、それらの単純合計(延べ物質数)は70物質である。

表2-2-4 追加推計等の対象となる排出源ごとの物質数

| No. | 排出源                 | 推計対象となる物質数            |                      |           |
|-----|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------|
|     |                     | ベース推計<br>(表2-2-3の“●”) | 追加推計<br>(表2-2-3の“○”) | 合計        |
| 1   | 塗料<br>(うち、希釈溶剤)     | 3<br>(3)              | 11<br>(3)            | 14<br>(6) |
| 2   | 接着剤等                | 4                     | 5                    | 9         |
| 3   | 印刷インキ               | 4                     | 1                    | 5         |
| 4   | 工業用洗浄剤等             | 10                    | 4                    | 14        |
| 5   | 燃料(蒸発ガス)            | 7                     | 1                    | 8         |
| 6   | ゴム溶剤等<br>(うち、ゴム添加剤) | 4<br>(-)              | 4<br>(4)             | 8<br>(4)  |
| 7   | 化学品原料等              | 50                    | 10                   | 60        |
| 9   | 滅菌・殺菌・消毒剤           | 1                     | 2                    | 3         |
| 11  | 試薬                  | 2                     | 32                   | 34        |
|     | 合計<br>(延べ物質数)       | 85                    | 70                   | 155       |

注1:追加推計の対象とならない排出源(例:剥離剤(リムーバー))は本表では省略した。

注2:本表に示す「推計対象となる物質数」は、表2-2-3に示す“●”と“○”の数を縦方向にカウントした数と同じ。

注3:同じ物質が複数の排出源で推計対象となる場合があるため、縦方向の合計には物質の重複がある。

この追加推計で推計される51物質のうち、29物質は(別の排出源として)ベース推計で既に推計対象となっているため、追加推計のみで推計される物質は22物質である(表2-2-5)。

表2-2-5 追加推計等で対象となる排出源の数ごとの対象化学物質の数

| ベース推計の<br>排出源の数      |     | 追加推計で対象となる排出源の数(ゼロ～4種類)<br>ごとの対象化学物質の数 |        |     |     |     | 合計 |    |
|----------------------|-----|--|--------|-----|-----|-----|----|----|
|                      |     | ゼロ<br>(追加推計の<br>対象外)                   | 追加推計対象 |     |     |     |    |    |
|                      |     |  | 1種類    | 2種類 | 3種類 | 4種類 |    | 小計 |
| ゼロ<br>(ベース推計の対象外)    |     | -                                      | 15     | 5   | 2   |     | 22 |    |
| ベース<br>推計<br>の<br>対象 | 1種類 | 14                                     | 18     | 1   | 1   | 1   | 21 | 35 |
|                      | 2種類 | 7                                      | 3      | 1   | -   | -   | 4  | 11 |
|                      | 3種類 | 1                                      | -      | -   | -   | -   | -  | 1  |
|                      | 4種類 | 1                                      | 1      | 1   | -   | -   | 2  | 3  |
|                      | 5種類 | 1                                      | -      | -   | -   | -   | -  | 1  |
|                      | 6種類 | -                                      | -      | 2   | -   | -   | 2  | 2  |
|                      | 小計  | 24                                     | 22     | 5   | 1   | 1   | 29 | 53 |
| 合計                   |     | 24                                     | 37     | 10  | 3   | 1   | 51 | 75 |

注:追加推計の対象とならない排出源(例:剥離剤(リムーバー))は本表では省略した。

## 2-2-2 追加物質の総排出量の推計方法

### (1) 基本的な考え方

ベース推計による推計が可能な対象化学物質は、業界団体による調査対象となった物質などに限られるが、それは必ずしも塗料などの排出源に関する物質を網羅しているとは限らない。実際に、事業者に対するアンケート調査を実施すると、業界団体による調査対象となっていない対象化学物質の使用などが数多く報告される場合がある。

例えば、平成23年度に実施したアンケート調査(表2-2-6の注1を参照)において、「塗料」としての使用が報告された対象化学物質には、1,3,5-トリメチルベンゼンなどベース推計で対象としていないものが多数含まれていた(表2-2-6)。この結果は、関連する他の調査結果(例:独立行政法人製品評価技術基盤機構が実施した「PRTR対象物質の取扱い等に関する調査」)とも傾向が一致しており、一定程度の信頼性がある結果と考えられる。

表2-2-6 アンケート調査で報告された取扱量等の集計結果の例  
(塗料における一部の物質のデータ)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名           | 回答<br>事業所数 | 年間取扱量<br>(kg/年) | 年間排出量<br>(kg/年) |
|----------|-------------------|------------|-----------------|-----------------|
| 80       | キシレン              | 302        | 1,041,866       | 641,096         |
| 300      | トルエン              | 248        | 751,966         | 476,465         |
| 53       | エチルベンゼン           | 213        | 484,459         | 332,833         |
| 297      | 1, 3, 5-トリメチルベンゼン | 64         | 69,526          | 50,723          |
| 296      | 1, 2, 4-トリメチルベンゼン | 49         | 166,826         | 148,442         |
| 240      | スチレン              | 31         | 122,995         | 21,968          |

注1: 本表に示すアンケート調査のデータは、すそ切り以下排出量の推計を目的として平成 23 年度業務の一環として実施された「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」に基づいている(以下の図表でも同様)。

注2: ベース推計で既に推計対象となっている物質を網掛けで示す。

このアンケート調査結果の集計データは、一部の事業者のデータを集計したものであり、ベース推計として推計される全国の総排出量とは意味が異なる。しかし、排出量としての物質間の相対的な比率(例:キシレンの排出量に対する 1,3,5-トリメチルベンゼンの排出量の比率)は、全国合計の場合もこのアンケート調査の結果と同程度と仮定することが可能である。

したがって、ベース推計ですそ切り以下排出量が既に推計されている排出源のうち、アンケート調査で十分な数のデータが得られているものについては、「①ベース推計による総排出量」の値とアンケート調査によって設定される「②排出量としての物質間の相対的な比率」を掛け合わせることで、ベース推計の対象となっていない物質に拡充する形で総排出量を推計することが可能である。

この追加推計による総排出量の推計は、排出源ごとに物質別の相対的な比率を設定して簡易な形で推計するものであり、業種による化学物質の使用実態の差まで詳細に考慮したものではない。この追加推計による総排出量の推計フローを図2-2-1 に示す。その図2-2-1 の中で使われている「ベース物質」等の用語の定義等は表2-2-7 に示すとおりである。

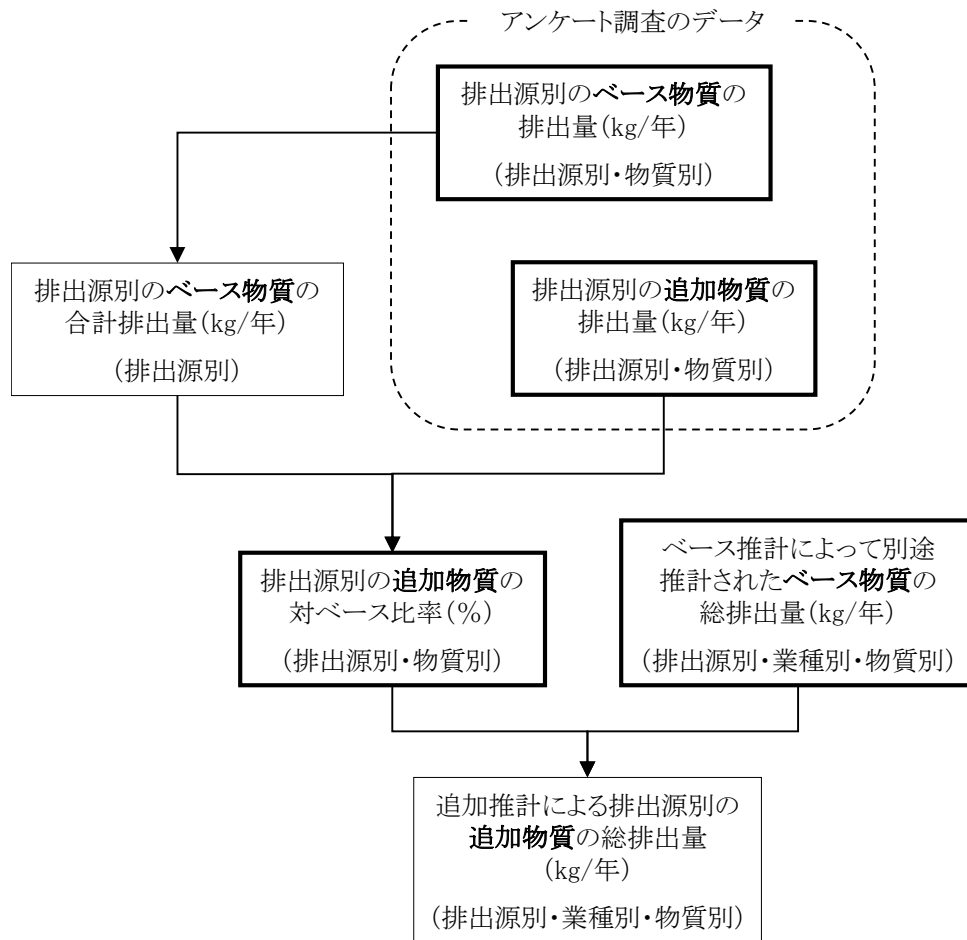


図2-2-1 追加推計による総排出量の推計フロー

表2-2-7 追加推計に関連する用語とその定義等

| 用語       | 定義   | 具体例   |
|----------|--|---|
| ① ベース物質  | 「ベース推計」として総排出量が推計され、かつ、アンケート調査で1件以上のデータが得られた物質 (追加推計のベースとなる物質)                                     | 塗料の場合はキシレン、トルエン、エチルベンゼンの3物質 (→表2-2-6)   |
| ② 追加物質   | 追加推計によって追加的に総排出量が推計される (又はその可能性がある) 物質   | 塗料の場合は 1,3,5-トリメチルベンゼン、1,2,4-トリメチルベンゼン、スチレンなど (→表2-2-6)   |
| ③ 対ベース比率 | アンケート調査で報告されたデータに基づくベース物質と追加物質の排出量の比率<br>※ ベース物質が複数ある場合、ベース物質の排出量はそれらの排出量の合計<br>※ 対ベース比率は追加物質ごとに設定 | <p>&lt;塗料の例&gt;</p> ベース物質の合計排出量<br>$= 1,450t (= 641t + 476t + 333t)$<br>1,3,5-トリメチルベンゼンの排出量<br>$= 50.7t$<br>1,3,5-トリメチルベンゼンの対ベース比率<br>$= 0.035 (= 50.7t / 1,450t)$<br>$= 3.5\%$ |

## (2)パラメータの設定方法

### ①ベース物質

追加推計の基礎となる排出源ごとのベース物質は、以下の四つの条件をすべて満たすものとして、表2-2-9の”●”で示す物質とする。

- (ア) ベース推計で総排出量等が推計されていること
- (イ) アンケート調査で一定程度のデータが報告されたこと
- (ウ) 幅広い業種で使われるなど、当該排出源に係る物質としての代表性があると認められること
- (エ) アンケート調査結果の信頼性に疑問があるなど、専門家判断としてベース物質にするのが不相当だと判定される物質ではないこと

このうち、上記(ウ)の代表性に関しては、塗料などの排出源ごとにアンケート調査における報告データの状況を踏まえ、一部の業種に偏っているなどの問題がないことを確認して判断した。例えば塗料(ここでは希釈溶剤を除く。)の場合、ベース物質として想定したキシレン(物質番号:80)、トルエン(同:300)、エチルベンゼン(同:53)の3物質は、何れもアンケート調査での報告件数が多いことに加え、幅広い業種で使われる塗料に含まれているため(表2-2-8)、塗料のベース物質として設定することに問題はないものと判断される。

このようにして排出源ごとに設定したベース物質を表2-2-9に示す。滅菌・殺菌・消毒剤はベース物質がエチレンオキシド(物質番号:56)の1物質のみであるが、その他の排出源は複数の物質をベース物質として設定した。

表2-2-8 追加推計におけるベース物質の代表性についての検証例  
(塗料に係る業種別の報告件数)

| 業種<br>コード | 業種名            | アンケート調査の報告件数(件) |      |         |                 |                 |      |      |             |          |
|-----------|----------------|-----------------|------|---------|-----------------|-----------------|------|------|-------------|----------|
|           |                | ベース物質           |      |         | 追加物質(主な物質の例)    |                 |      |      |             |          |
|           |                | 80              | 300  | 53      | 297             | 296             | 240  | 305  | 354         | 88       |
|           |                | キシレン            | トルエン | エチルベンゼン | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1,2,4-トリメチルベンゼン | スチレン | 鉛化合物 | フタル酸ジ-n-ブチル | 6価クロム化合物 |
| 1400      | 繊維工業           | 2               | 1    | 1       |                 |                 |      |      |             |          |
| 1600      | 木材・木製品製造業      | 5               | 5    | 4       | 1               | 1               | 1    |      | 2           |          |
| 1700      | 家具・装備品製造業      | 10              | 11   | 7       | 3               | 1               | 4    | 2    | 2           |          |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 2               | 1    |         |                 |                 |      |      |             |          |
| 1900      | 出版・印刷・同関連産業    | 2               | 2    | 2       |                 |                 |      |      |             |          |
| 2000      | 化学工業           | 7               | 5    | 5       | 2               | 1               |      | 1    |             | 1        |
| 2100      | 石油製品・石炭製品製造業   |                 | 1    |         |                 |                 |      | 1    |             |          |
| 2200      | プラスチック製品製造業    | 14              | 17   | 9       | 3               | 2               | 1    |      | 3           | 1        |
| 2300      | ゴム製品製造業        | 10              | 11   | 7       | 1               | 2               |      | 2    | 1           | 1        |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 1               | 3    | 1       |                 |                 |      |      |             |          |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業     | 13              | 6    | 3       |                 |                 |      |      |             |          |
| 2600      | 鉄鋼業            | 15              | 12   | 14      | 2               | 1               |      | 1    |             | 1        |
| 2700      | 非鉄金属製造業        | 14              | 10   | 11      | 3               |                 |      |      | 1           |          |
| 2800      | 金属製品製造業        | 37              | 23   | 31      | 7               | 6               | 1    | 2    | 2           | 2        |
| 2900      | 一般機械器具製造業      | 24              | 18   | 15      | 3               | 2               | 2    | 1    | 1           | 1        |
| 3000      | 電気機械器具製造業      | 10              | 5    | 6       |                 |                 |      |      |             |          |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     | 30              | 29   | 24      | 5               | 8               | 4    | 2    | 2           | 4        |
| 3200      | 精密機械器具製造業      | 5               | 1    | 2       |                 |                 |      |      |             |          |
| 3400      | その他の製造業        | 13              | 13   | 11      | 2               | 1               | 2    | 1    |             | 2        |
| 3500      | 電気業            | 13              | 13   | 10      | 7               | 5               | 5    | 2    | 3           | 1        |
| 3600      | ガス業            | 12              | 9    | 10      | 8               | 5               | 1    | 1    | 1           | 1        |
| 3700      | 熱供給業           | 2               | 2    | 1       |                 |                 |      |      |             |          |
| 3900      | 鉄道業            | 15              | 12   | 9       | 7               | 5               | 4    | 3    | 1           | 1        |
| 4400      | 倉庫業            | 3               | 2    | 3       | 2               | 2               |      |      |             |          |
| 7700      | 自動車整備業         | 35              | 30   | 23      | 7               | 6               | 6    | 5    | 1           | 3        |
| 7810      | 機械修理業          | 5               | 4    | 2       | 1               |                 |      |      | 1           |          |
| 8620      | 商品検査業          | 1               | 1    | 1       |                 |                 |      | 1    |             |          |
| 8630      | 計量証明業          | 1               | 1    | 1       |                 | 1               |      | 1    | 1           | 1        |
| 9140      | 高等教育機関         | 1               |      |         |                 |                 |      | 1    |             |          |
|           | 合計             | 302             | 248  | 213     | 64              | 49              | 31   | 27   | 22          | 20       |

注1:本表に示すアンケート調査のデータは、平成23年度に実施した「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」に基づく。

注2:本表に示す追加物質は、ベース物質以外で報告件数の多い上位6物質に限る。

注3:本表には希釈溶剤のデータは含まれない。

表2-2-9 追加推計で使う排出源ごとのベース物質(その1)

| 物質番号 | 対象化学物質名   | 排出源ごとのベース物質(表中の“●”) |          |      |       |         |          |       |        |           |
|------|---|---------------------|----------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-----------|
|      |   | 1                   | 2        | 3    | 4     | 5       | 6        | 7     | 9      | 11        |
|      |   | 塗料(別掲以外)            | 塗料(希釈溶剤) | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等 | 化学品原料等 | 滅菌・殺菌・消毒剤 |
| 4    | アクリル酸及びその水溶性塩   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 7    | アクリル酸 n-ブチル   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 13   | アセトニトリル   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 20   | 2-アミノエタノール  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |                     |          |      | ●     |         |          | ●     |        |           |
| 31   | アンチモン及びその化合物  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 53   | エチルベンゼン   | ●                   | ●        |      | ●     |         | ●        | ●     |        |           |
| 56   | エチレンオキシド  |                     |          |      |       |         |          | ●     | ●      |           |
| 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 80   | キシレン  | ●                   | ●        | ●    |       |         | ●        | ●     | ●      |           |
| 83   | クメン   |                     |          | ×    |       |         |          | ●     |        |           |
| 125  | クロロベンゼン   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 127  | クロロホルム  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 132  | コバルト及びその化合物   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 144  | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 150  | 1,4-ジオキサン   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 157  | 1,2-ジクロロエタン   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 186  | 塩化メチレン  |                     | ●        |      | ●     |         | ●        | ●     |        | ●         |
| 207  | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 218  | ジメチルアミン   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |                     |          |      | ●     |         |          |       |        |           |
| 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 240  | スチレン  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 262  | テトラクロロエチレン  |                     |          |      | ●     |         | ×        | ●     |        |           |
| 275  | ドデシル硫酸ナトリウム   |                     |          |      | ●     |         |          | ●     |        |           |
| 277  | トリエチルアミン  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 278  | トリエチレンテトラミン   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 281  | トリクロロエチレン   |                     |          |      | ●     |         | ●        | ×     |        | ●         |

表2-2-9 追加推計で使う排出源ごとのベース物質(その2)

| 物質番号 | 対象化学物質名   | 排出源ごとのベース物質(表中の“●”) |          |      |       |         |          |       |        |           |
|------|---|---------------------|----------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-----------|
|      |   | 1                   | 2        | 3    | 4     | 5       | 6        | 7     | 9      | 11        |
|      |   | 塗料(別掲以外)            | 塗料(希釈溶剤) | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等 | 化学品原料等 | 滅菌・殺菌・消毒剤 |
| 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       |                     |          |      |       | ●       |          | ●     |        |           |
| 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |                     |          |      |       | ●       |          | ●     |        |           |
| 300  | トルエン  | ●                   | ●        | ●    | ●     | ●       | ●        | ●     |        |           |
| 302  | ナフタレン   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 309  | ニッケル化合物   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 333  | ヒドラジン   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 336  | ヒドロキノン  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 349  | フェノール   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                |                     |          |      |       | ×       |          | ●     |        |           |
| 392  | n-ヘキサン  |                     | ●        | ●    |       | ●       |          | ●     |        |           |
| 395  | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 400  | ベンゼン  |                     |          |      |       | ●       |          | ●     |        |           |
| 405  | ほう素化合物  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |                     |          |      | ●     |         |          | ●     |        |           |
| 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              |                     |          |      | ●     |         |          |       |        |           |
| 409  | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |                     |          |      | ●     |         |          | ●     |        |           |
| 410  | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               |                     |          |      | ●     |         |          | ●     |        |           |
| 411  | ホルムアルデヒド  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 415  | メタクリル酸  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 438  | メチルナフタレン  |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |
| 455  | モルホリン   |                     |          |      |       |         |          | ●     |        |           |

注1:追加推計の対象と計する排出源のうち、塗料については希釈溶剤を独立させてベース物質を設定することが可能なため、本表では欄を分けて示す(結果的にベース物質はエチルベンゼン等の3物質で同じになった)。

注2:表中の“×”は、ベース推計の対象であるが、アンケート調査で報告が1件もなかったため、ベース物質から除外する。



## ②ベース物質の合計排出量

これらのベース物質について、アンケート調査で報告された排出量を集計した結果を表2-2-10に示す。ベース物質が複数ある排出源は、それらの物質の排出量を合計した値(表2-2-10の中の網掛けで示す値)を「ベース物質の合計排出量」とし、排出源ごとに対ベース比率を設定するための分母とする。

表2-2-10 アンケート調査に基づく排出源別のベース物質の合計排出量(1/3)

| No. | 排出源            | 物質番号 | 対象化学物質名  | アンケート調査による排出量の集計値(kg/年) |
|-----|----------------|------|--|-------------------------|
| 1   | 塗料<br>(希釈溶剤以外) | 53   | エチルベンゼン  | 332,833                 |
|     |                | 80   | キシレン   | 641,096                 |
|     |                | 300  | トルエン   | 476,465                 |
|     |                | 合 計  |  |                         |
|     | 塗料<br>(希釈溶剤)   | 53   | エチルベンゼン  | 33,725                  |
|     |                | 80   | キシレン   | 169,438                 |
|     |                | 300  | トルエン   | 846,092                 |
|     |                | 合 計  |  |                         |
| 2   | 接着剤等           | 80   | キシレン   | 128,445                 |
|     |                | 186  | ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)                                     | 179,031                 |
|     |                | 300  | トルエン   | 264,821                 |
|     |                | 392  | ノルマルーヘキサン  | 15,619                  |
|     |                | 合 計  |  |                         |
| 3   | 印刷インキ          | 53   | エチルベンゼン  | 1,145                   |
|     |                | 80   | キシレン   | 2,274                   |
|     |                | 300  | トルエン   | 267,458                 |
|     |                | 392  | ノルマルーヘキサン  | 19                      |
|     |                | 合 計  |  |                         |
| 4   | 工業用洗浄剤等        | 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。) | 24                      |
|     |                | 186  | ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)                                     | 158,900                 |
|     |                | 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                 | 10                      |
|     |                | 262  | テトラクロロエチレン   | 15,252                  |
|     |                | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム  | 12                      |
|     |                | 281  | トリクロロエチレン  | 115,441                 |
|     |                | 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。) | 432                     |
|     |                | 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                               | 2                       |
|     |                | 409  | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                        | 1                       |
|     |                | 410  | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                                | 311                     |
|     |                | 合 計  |  |                         |

表2-2-10 アンケート調査に基づく排出源別のベース物質の合計排出量(2/3)

| No. | 排出源         | 物質<br>番号       | 対象化学物質名   | アンケート調査による<br>排出量の集計値<br>(kg/年) |
|-----|-------------|----------------|---|---------------------------------|
| 5   | 燃料(蒸発ガス)    | 53             | エチルベンゼン   | 87                              |
|     |             | 80             | キシレン  | 2,013                           |
|     |             | 296            | 1, 2, 4-トリメチルベンゼン                                     | 4,003                           |
|     |             | 297            | 1, 3, 5-トリメチルベンゼン                                     | 1                               |
|     |             | 300            | トルエン  | 1,436                           |
|     |             | 392            | ノルマル-ヘキサン   | 665                             |
|     |             | 400            | ベンゼン  | 2,031                           |
|     |             |                | 合 計   | <b>10,235</b>                   |
| 6   | ゴム溶剤等       | 80             | キシレン  | 5,163                           |
|     |             | 186            | ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)                                    | 528                             |
|     |             | 281            | トリクロロエチレン   | 2,660                           |
|     |             | 300            | トルエン  | 148,264                         |
|     | 合 計         | <b>156,615</b> |   |                                 |
| 7   | 化学品原料等      | 4              | アクリル酸及びその水溶性塩   | 5,145                           |
|     |             | 7              | アクリル酸 n-ブチル   | 79                              |
|     |             | 13             | アセトニトリル   | 4,322                           |
|     |             | 20             | 2-アミノエタノール  | 2,944                           |
|     |             | 30             | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 1,979                           |
|     |             | 31             | アンチモン及びその化合物  | 660                             |
|     |             | 53             | エチルベンゼン   | 12,024                          |
|     |             | 56             | エチレンオキシド  | 14,420                          |
|     |             | 57             | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 82                              |
|     |             | 80             | キシレン  | 30,139                          |
|     |             | 83             | クメン   | 105                             |
|     |             | 125            | クロロベンゼン   | 0                               |
|     |             | 127            | クロロホルム  | 6,573                           |
|     |             | 132            | コバルト及びその化合物   | 635                             |
|     |             | 144            | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                | 392                             |
|     |             | 150            | 1,4-ジオキサン   | 3                               |
|     |             | 157            | 1,2-ジクロロエタン   | 6,182                           |
|     |             | 186            | 塩化メチレン  | 37,603                          |
|     |             | 207            | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                | 147                             |
|     |             | 213            | N,N-ジメチルアセトアミド  | 112,317                         |
|     |             | 218            | ジメチルアミン   | 208                             |
|     |             | 232            | N,N-ジメチルホルムアミド  | 336                             |
|     |             | 240            | スチレン  | 467                             |
| 262 | テトラクロロエチレン  | 7,495          |   |                                 |
| 275 | ドデシル硫酸ナトリウム | 51             |   |                                 |

表2-2-10 アンケート調査に基づく排出源別のベース物質の合計排出量(3/3)

| No. | 排出源           | 物質番号   | 対象化学物質名   | アンケート調査による<br>排出量の集計値<br>(kg/年) |
|-----|---------------|--------|---|---------------------------------|
| 7   | 化学品原料等        | 277    | トリエチルアミン  | 219                             |
|     |               | 278    | トリエチレンテトラミン   | 0                               |
|     |               | 296    | 1,2,4-トリメチルベンゼン   | 4,231                           |
|     |               | 297    | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 1,240                           |
|     |               | 300    | トルエン  | 190,943                         |
|     |               | 302    | ナフタレン   | 10,072                          |
|     |               | 309    | ニッケル化合物   | 1,226                           |
|     |               | 333    | ヒドラジン   | 350                             |
|     |               | 336    | ヒドロキノン  | 68                              |
|     |               | 349    | フェノール   | 7,320                           |
|     |               | 355    | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 13,918                          |
|     |               | 374    | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 32                              |
|     |               | 389    | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド  | 6,555                           |
|     |               | 392    | n-ヘキサン  | 37,735                          |
|     |               | 395    | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 128                             |
|     |               | 400    | ベンゼン  | 25,690                          |
|     |               | 405    | ほう素化合物  | 938                             |
|     |               | 407    | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までの<br>もの及びその混合物に限る) | 45,104                          |
|     |               | 409    | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル<br>硫酸エステルナトリウム                           | 2,033                           |
|     |               | 410    | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエ<br>ーテル                                   | 408                             |
|     |               | 411    | ホルムアルデヒド  | 6,754                           |
| 415 | メタクリル酸        | 10,707 |   |                                 |
| 438 | メチルナフタレン      | 1,897  |   |                                 |
| 455 | モルホリン         | 414    |   |                                 |
|     |               |        | 合 計   | <b>619,890</b>                  |
| 9   | 滅菌・殺菌・消毒<br>剤 | 56     | エチレンオキシド  | 18,064                          |
|     |               | 合 計    |   |                                 |
| 11  | 試薬            | 186    | ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)  | 7,199                           |
|     |               | 281    | トリクロロエチレン   | 4                               |
|     |               | 合 計    |   |                                 |

注1:本表に示すアンケート調査のデータは、平成23年度に実施した「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」に基づく。

注2:追加推計で使う「ベース物質の合計排出量」は、排出源ごとの排出量の合計欄の値(網掛けで示す値)である。

表2-2-10に示すベース物質の合計排出量を排出源ごとにまとめた結果を表2-2-11に示す。追加推計の対象とする排出源のうち、塗料はベース推計による総排出量が希釈溶剤とその他で別々に推計可能であるため、ベース物質の合計排出量も両者を分けて算出し、対ベース比率もそれぞれ推計する。

表2-2-11 排出源別のベース物質の合計排出量(まとめ)

| No. | 排出源        | ベース物質の合計排出量<br>(kg/年) |
|-----|------------|-----------------------|
| 1   | 別掲以外       | 1,450,394             |
|     | 塗料<br>希釈溶剤 | 1,049,255             |
| 2   | 接着剤等       | 587,917               |
| 3   | 印刷インキ      | 270,896               |
| 4   | 工業用洗浄剤等    | 290,383               |
| 5   | 燃料(蒸発ガス)   | 10,235                |
| 6   | ゴム溶剤等      | 156,615               |
| 7   | 化学品原料等     | 619,890               |
| 9   | 滅菌・殺菌・消毒剤  | 18,064                |
| 11  | 試薬         | 7,202                 |

注:本表に示すベース物質の合計排出量は、表2-2-10の排出源ごとの排出量の合計欄の値を再掲したもの。

### ③追加物質

追加推計による追加物質の排出量推計は、排出源別・物質別に「対ベース比率」を設定して推計されるため、その推計結果の信頼性は対ベース比率の信頼性に依存している。この対ベース比率の値を一定程度の信頼性がある形で推計するには、アンケート調査で十分な数のデータが得られ、設定される対ベース比率のばらつきが著しく大きくならないことが必要である。

この対ベース比率の信頼性は、アンケート調査で得られたデータの数やそのばらつきの程度など多くの要因に依存する。したがって、追加物質の推計可能性について明確な判断基準を設定することは容易でないが、ここでは暫定的な対応として、得られたデータ数が10件以上ある物質を追加物質とした(表2-2-12)。但し、10件以上のデータが得られた場合でも、排出源ごとの推計対象として不適当と判断される理由があれば、専門家判断として追加物質とはしないこととした(塗料として報告されたフェノール(物質番号:349)などがそれに該当)。

表2-2-12 追加推計の対象となる排出源ごとの追加物質(1/2)

| 物質番号 | 対象化学物質名                                 | 追加物質(表中の“○”で示す) |   |      |       |         |          |                |        |           |    |
|------|---|-----------------|---|------|-------|---------|----------|----------------|--------|-----------|----|
|      |   | 1               | 2 | 3    | 4     | 5       | 6        | 7              | 9      | 11        |    |
|      |   | 塗料              |   | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | 溶剤等<br>(溶剤添加剤) | 化学品原料等 | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 試薬 |
| 別掲以外 | 希釈溶剤                                    |                 |   |      |       |         |          |                |        |           |    |
| 1    | 亜鉛の水溶性化合物                               |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 11   | アジ化ナトリウム                                |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 13   | アセトニトリル                                 |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 20   | 2-アミノエタノール                              |                 |   |      | ○     |         |          |                |        |           | ○  |
| 37   | 4, 4'-イソプロピリデンジフェノール(別名:ビスフェノールA)       |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           |    |
| 53   | エチルベンゼン                                 |                 | ○ |      |       |         |          |                |        |           |    |
| 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                      | ○               |   |      |       |         |          |                |        |           |    |
| 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                      |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 60   | エチレンジアミン四酢酸                             |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           | ○  |
| 71   | 塩化第二鉄                                   |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           | ○  |
| 80   | キシレン                                    |                 |   |      | ○     |         |          |                |        |           | ○  |
| 82   | 銀及びその水溶性化合物                             |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           | ○  |
| 85   | グルタルアルデヒド                               |                 |   |      |       |         |          |                | ○      |           |    |
| 87   | クロム及び3価クロム化合物                           |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           |    |
| 88   | 6価クロム化合物                                | ○               |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 127  | クロホルム                                   |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 132  | コバルト及びその化合物                             |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 133  | 酢酸2-エトキシエチル(別名:エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート) | ○               |   |      |       |         |          |                |        |           |    |
| 150  | 1, 4-ジオキサン                              |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 157  | 1, 2-ジクロロエタン                            |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 213  | N, N-ジメチルアセトアミド                         |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 224  | N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                 |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           |    |
| 232  | N, N-ジメチルホルムアミド                         |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 237  | 水銀及びその化合物                               |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 239  | 有機スズ化合物                                 |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           |    |
| 240  | スチレン                                    | ○               |   |      |       |         |          |                |        |           |    |
| 259  | テトラエチルチウラムジスルフィド(別名:ジスルフィラム)            |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           |    |
| 268  | テトラメチルチウラムジスルフィド(別名:チウラム又はチラム)          |                 |   |      |       |         |          | ○              |        |           |    |
| 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く。)                           |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 275  | ドデシル硫酸ナトリウム                             |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 277  | トリエチルアミン                                |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 282  | トリクロロ酢酸                                 |                 |   |      |       |         |          |                |        |           | ○  |
| 296  | 1, 2, 4-トリメチルベンゼン                       | ○               | ○ |      |       |         |          |                |        |           |    |

表2-2-12 追加推計の対象となる排出源ごとの追加物質(2/2)

| 物質番号   | 対象化学物質名                       | 追加物質(表中の“○”で示す) |   |      |       |         |          |                  |        |           |    |   |
|--------|-------------------------------|-----------------|---|------|-------|---------|----------|------------------|--------|-----------|----|---|
|        |                               | 1               | 2 | 3    | 4     | 5       | 6        | 7                | 9      | 11        |    |   |
|        |                               | 塗料              |   | 接着剤等 | 印刷インキ | 工業用洗浄剤等 | 燃料(蒸発ガス) | ゴム溶剤等<br>(ゴム添加剤) | 化学品原料等 | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 試薬 |   |
| 別掲以外   | 希釈溶剤                          |                 |   |      |       |         |          |                  |        |           |    |   |
| 297    | 1, 3, 5-トリメチルベンゼン             | ○               | ○ |      |       | ○       |          |                  |        |           |    |   |
| 300    | トルエン                          |                 |   |      |       | ○       |          |                  |        |           |    | ○ |
| 305    | 鉛化合物                          | ○               |   |      |       |         |          | ○                |        |           |    | ○ |
| 349    | フェノール                         |                 |   |      |       |         |          |                  |        |           |    | ○ |
| 354    | フタル酸ジ-n-ブチル                   | ○               |   | ○    |       |         |          | ○                |        |           |    |   |
| 355    | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)             | ○               |   | ○    |       |         | ○        |                  |        |           |    |   |
| 374    | ふっ化水素及びその水溶性塩                 |                 |   |      |       |         |          |                  |        |           |    | ○ |
| 392    | ノルマル-ヘキサン                     |                 | ○ |      |       |         |          |                  |        |           |    | ○ |
| 395    | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩                 |                 |   |      |       |         |          |                  |        |           |    | ○ |
| 400    | ベンゼン                          |                 |   |      |       |         |          |                  |        |           |    | ○ |
| 405    | ほう素化合物                        |                 |   |      |       |         |          |                  |        |           |    | ○ |
| 408    | ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル    |                 |   |      |       |         |          | ○                |        |           |    |   |
| 411    | ホルムアルデヒド                      | ○               |   | ○    |       |         |          |                  |        | ○         |    | ○ |
| 412    | マンガン及びその化合物                   |                 |   |      |       |         |          |                  |        |           |    | ○ |
| 438    | メチルナフタレン                      |                 |   |      |       | ○       |          |                  |        |           |    |   |
| 448    | メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート |                 |   | ○    |       |         |          |                  |        |           |    |   |
| 452    | 2-メルカプトベンゾチアゾール               |                 |   |      |       |         | ○        |                  |        |           |    |   |
| 453    | モリブデン及びその化合物                  |                 |   | ○    |       |         |          |                  |        |           |    | ○ |
| 追加物質の数 |                               | 10              | 3 |      |       |         |          |                  |        |           |    |   |
|        |                               | 11              |   | 5    | 1     | 4       | 1        | 4                | 10     | 2         | 32 |   |

注1: 本表に示す追加物質は、表2-2-3で「追加推計による推計対象物質」として示した物質と同じ。

注2: ゴム溶剤等に係る追加物質はすべてゴム添加剤であるため、ゴム添加剤の欄だけを設けた。

注3: 塗料の追加物質のうち、以下の2物質は希釈溶剤と希釈溶剤以外の両方で追加物質に該当しているため、塗料としての追加物質は重複を除いて11物質となる(表2-2-4参照)。

- ・1,2,4-トリメチルベンゼン(物質番号:296)
- ・1,3,5-トリメチルベンゼン(物質番号:297)

#### ④追加物質の対ベース比率

これらの追加物質について、排出源ごとに(塗料だけは希釈溶剤とそれ以外に分離して)物質別の対ベース比率を推計した結果を表2-2-13に示す。

表2-2-13 排出源ごとの追加物質の対ベース比率の推計結果(1/2)

| No. | 排出源          | 物質番号 | 対象化学物質名                                 | 報告事業所数 | 年間排出量(kg/年) | 対ベース比率    |
|-----|--------------|------|---|--------|-------------|-----------|
| 1   | 塗料<br>(別掲以外) | 297  | 1, 3, 5-トリメチルベンゼン                       | 64     | 50,723      | 3.5%      |
|     |              | 296  | 1, 2, 4-トリメチルベンゼン                       | 49     | 148,442     | 10%       |
|     |              | 240  | スチレン                                    | 31     | 21,968      | 1.5%      |
|     |              | 305  | 鉛化合物                                    | 27     | 23          | 0.0016%   |
|     |              | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル                             | 22     | 18          | 0.0012%   |
|     |              | 88   | 6価クロム化合物                                | 20     | 35          | 0.0024%   |
|     |              | 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                      | 16     | 5,988       | 0.41%     |
|     |              | 411  | ホルムアルデヒド                                | 16     | 3,096       | 0.21%     |
|     |              | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                       | 15     | 38          | 0.0026%   |
|     |              | 133  | 酢酸2-エトキシエチル(別名:エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート) | 14     | 3,686       | 0.25%     |
|     | 塗料<br>(希釈溶剤) | 297  | 1, 3, 5-トリメチルベンゼン                       | 54     | 13,052      | 1.2%      |
|     |              | 296  | 1, 2, 4-トリメチルベンゼン                       | 25     | 39,090      | 3.7%      |
|     |              | 392  | ノルマル-ヘキサン                               | 11     | 93,667      | 8.9%      |
| 2   | 接着剤等         | 448  | メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート           | 19     | 6,302       | 1.1%      |
|     |              | 411  | ホルムアルデヒド                                | 17     | 15,308      | 2.6%      |
|     |              | 53   | エチルベンゼン                                 | 17     | 64,014      | 11%       |
|     |              | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル                             | 15     | 633         | 0.11%     |
|     |              | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                       | 15     | 20          | 0.0034%   |
| 3   | 印刷インキ        | 453  | モリブデン及びその化合物                            | 12     | 200         | 0.074%    |
| 4   | 工業用洗浄剤等      | 300  | トルエン                                    | 16     | 5,791       | 2.0%      |
|     |              | 80   | キシレン                                    | 15     | 18,039      | 6.2%      |
|     |              | 20   | 2-アミノエタノール                              | 13     | 25          | 0.0086%   |
|     |              | 297  | 1, 3, 5-トリメチルベンゼン                       | 11     | 15,163      | 5.2%      |
| 5   | 燃料蒸発ガス       | 438  | メチルナフタレン                                | 37     | 898         | 8.8%      |
| 6   | ゴム溶剤等        | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                       | 18     | 4,595       | 2.9%      |
|     |              | 268  | テトラメチルチウラムジスルフィド(別名:チウラム又はチラム)          | 18     | 2,309       | 1.5%      |
|     |              | 452  | 2-メルカプトベンゾチアゾール                         | 12     | 361         | 0.23%     |
|     |              | 259  | テトラエチルチウラムジスルフィド(別名:ジスルフィラム)            | 11     | 1,456       | 0.93%     |
| 7   | 化学品原料等       | 239  | 有機スズ化合物                                 | 20     | 54          | 0.0088%   |
|     |              | 87   | クロム及び3価クロム化合物                           | 18     | 33          | 0.0053%   |
|     |              | 71   | 塩化第二鉄                                   | 17     | 0.93        | 0.00015%  |
|     |              | 305  | 鉛化合物                                    | 14     | 3,035       | 0.49%     |
|     |              | 60   | エチレンジアミン四酢酸                             | 12     | 243         | 0.039%    |
|     |              | 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                | 12     | 195         | 0.032%    |
|     |              | 37   | ビスフェノールA                                | 11     | 1,862       | 0.30%     |
|     |              | 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                  | 11     | 535         | 0.086%    |
|     |              | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル                             | 11     | 2.5         | 0.00040%  |
|     |              | 82   | 銀及びその水溶性化合物                             | 11     | 0.031       | 0.000005% |

表2-2-13 排出源ごとの追加物質の対ベース比率の推計結果(2/2)

| No. | 排出源                | 物質番号 | 対象化学物質名         | 報告事業所数 | 年間排出量(kg/年) | 対ベース比率  |
|-----|--------------------|------|-----------------|--------|-------------|---------|
| 9   | 滅菌・殺菌・消毒剤          | 411  | ホルムアルデヒド        | 13     | 941         | 5.2%    |
|     |                    | 85   | グルタルアルデヒド       | 12     | 270         | 1.5%    |
| 11  | 試薬                 | 13   | アセトニトリル         | 150    | 2,818       | 39%     |
|     |                    | 127  | クロロホルム          | 145    | 11,199      | 155%    |
|     |                    | 392  | ノルマルーヘキサン       | 129    | 12,969      | 180%    |
|     |                    | 300  | トルエン            | 108    | 4,347       | 60%     |
|     |                    | 80   | キシレン            | 89     | 551         | 7.6%    |
|     |                    | 232  | N, N-ジメチルホルムアミド | 69     | 56          | 0.77%   |
|     |                    | 411  | ホルムアルデヒド        | 68     | 276         | 3.8%    |
|     |                    | 400  | ベンゼン            | 58     | 27          | 0.37%   |
|     |                    | 349  | フェノール           | 56     | 19          | 0.26%   |
|     |                    | 82   | 銀及びその水溶性化合物     | 40     | 18          | 0.25%   |
|     |                    | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 35     | 20          | 0.28%   |
|     |                    | 405  | ほう素化合物          | 28     | 13          | 0.18%   |
|     |                    | 150  | 1, 4-ジオキサン      | 28     | 15          | 0.21%   |
|     |                    | 412  | マンガン及びその化合物     | 28     | 13          | 0.18%   |
|     |                    | 157  | 1, 2-ジクロロエタン    | 26     | 6.2         | 0.086%  |
|     |                    | 60   | エチレンジアミン四酢酸     | 24     | 6.0         | 0.083%  |
|     |                    | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム     | 23     | 34          | 0.47%   |
|     |                    | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く。)   | 22     | 1.3         | 0.018%  |
|     |                    | 453  | モリブデン及びその化合物    | 22     | 15          | 0.21%   |
|     |                    | 282  | トリクロロ酢酸         | 20     | 20          | 0.27%   |
|     |                    | 277  | トリエチルアミン        | 18     | 1.7         | 0.024%  |
|     |                    | 11   | アジ化ナトリウム        | 18     | 4.2         | 0.058%  |
|     |                    | 1    | 亜鉛の水溶性化合物       | 17     | 2.2         | 0.030%  |
|     |                    | 305  | 鉛化合物            | 16     | 0.84        | 0.012%  |
|     |                    | 88   | 6価クロム化合物        | 16     | 0.15        | 0.0020% |
|     |                    | 213  | N, N-ジメチルアセトアミド | 14     | 0.46        | 0.0063% |
|     |                    | 71   | 塩化第二鉄           | 14     | 2.0         | 0.027%  |
|     |                    | 132  | コバルト及びその化合物     | 14     | 0.16        | 0.0023% |
| 395 | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩      | 13   | 1.5             | 0.020% |             |         |
| 237 | 水銀及びその化合物          | 12   | 23              | 0.33%  |             |         |
| 20  | 2-アミノエタノール         | 10   | 12              | 0.17%  |             |         |
| 58  | エチレングリコールモノメチルエーテル | 10   | 2.5             | 0.035% |             |         |

注1: 報告事業所数と年間排出量(及び推計される対ベース比率)は、平成 23 年度に実施した「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」に基づく。

注2: 対ベース比率の値は、以下に示す排出源別の「ベース物質の合計排出量」に対する比率として推計した。

|           |             |             |           |
|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 1 塗料      |             | 5 燃料(蒸発ガス)  | 10,235kg  |
| 別掲以外      | 1,450,394kg | 6 ゴム溶剤等     | 156,615kg |
| 希釈溶剤      | 1,049,255kg | 7 化学品原料等    | 619,890kg |
| 2 接着剤等    | 587,917kg   | 9 滅菌・殺菌・消毒剤 | 18,064kg  |
| 3 印刷インキ   | 270,896kg   | 11 試薬       | 7,202kg   |
| 4 工業用洗浄剤等 | 290,383kg   |             |           |



⑤ベース物質の総排出量

ベース推計によるベース物質の総排出量は、業界団体による調査結果等に基づき、年度ごとに推計結果が更新される。ベース物質の総排出量は、排出源ごとのベース物質（塗料（別掲以外）であればエチルベンゼン等の3物質）の総排出量の合計であり、ベース推計の対象となる業種ごとに集計される。業種ごとにベース物質の総排出量のを集計した例を表2-2-14 に示す。

表2-2-14 ベース物質の総排出量の集計例(塗料(別掲以外)の例)

| 業種<br>コード | 業種名        | ベース物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |            |             | 合計         |
|-----------|------------|------------------------------|------------|-------------|------------|
|           |            | (参考) 物質別の内訳                  |            |             |            |
|           |            | 53<br>エチル<br>ベンゼン            | 80<br>キシレン | 300<br>トルエン |            |
| 1600      | 木材・木製品製造業  | 59,030                       | 84,285     | 64,998      | 208,313    |
| 1700      | 家具・装備品製造業  | 559,639                      | 783,927    | 355,779     | 1,699,345  |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業 | 36,881                       | 50,194     | 32,145      | 119,219    |
| 2600      | 鉄鋼業        | 135,437                      | 190,182    | 59,915      | 385,534    |
| 2700      | 非鉄金属製造業    | 193,216                      | 271,315    | 85,476      | 550,007    |
| 2800      | 金属製品製造業    | 1,636,845                    | 2,272,630  | 980,698     | 4,890,173  |
| 2900      | 一般機械器具製造業  | 2,045,091                    | 3,911,116  | 803,149     | 6,759,356  |
| 3000      | 電気機械器具製造業  | 723,828                      | 1,020,233  | 745,035     | 2,489,096  |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業 | 10,643,129                   | 14,916,105 | 3,827,016   | 29,386,250 |
| 3200      | 精密機械器具製造業  | 15,238                       | 21,478     | 15,684      | 52,400     |
| 7700      | 自動車整備業     | 1,000,696                    | 1,363,576  | 2,040,542   | 4,404,814  |
|           | 合計         | 17,049,029                   | 24,885,041 | 9,010,439   | 50,944,508 |

注1:本表に示す総排出量は、塗料の全国出荷量等に基づきベース推計にて別途推計された結果を再掲したもの。

注2:追加推計に必要な総排出量は、ベース物質(塗料の場合はエチルベンゼン等の3物質)の総排出量の合計(本表の網掛けで示す値)であり、物質別の内訳は参考値として示す。

同様に、追加推計の対象となる9種類の排出源ごとにベース物質の総排出量を業種別に集計した結果を表2-2-15 に示す。

表2-2-15 排出源別・業種別のベース物質の総排出量の集計結果(その1)

| 業種<br>コード | 業種名            | ベース物質の総排出量(t/年)<br>(平成24年度) |       |          |           |             |
|-----------|----------------|-----------------------------|-------|----------|-----------|-------------|
|           |                | 1                           |       | 2        | 3         | 4           |
|           |                | 別掲以外                        | 希釈溶剤  | 接着剤等     | 印刷<br>インキ | 工業用洗<br>浄剤等 |
| 1200      | 食料品製造業         |                             |       |          |           | 89          |
| 1300      | 飲料・たばこ・飼料製造業   |                             |       |          |           | 6.8         |
| 1400      | 繊維工業           |                             |       | 1,539    |           | 416         |
| 1500      | 衣服・その他の繊維製品製造業 |                             |       | 200      |           | 6.7         |
| 1600      | 木材・木製品製造業      | 208                         | 96    | 2,686    | 47        |             |
| 1700      | 家具・装備品製造業      | 1,699                       | 751   | 363      |           |             |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  |                             |       | 9,204    | 89        | 21          |
| 1900      | 出版・印刷・同関連産業    |                             |       | 898      | 3,621     |             |
| 2000      | 化学工業           |                             |       | 111      |           | 142         |
| 2100      | 石油製品・石炭製品製造業   |                             |       |          |           |             |
| 2200      | プラスチック製品製造業    |                             |       | 5,278    | 126       | 206         |
| 2300      | ゴム製品製造業        |                             |       | 2,183    |           | 234         |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 |                             |       | 71       |           | 7.1         |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業     | 119                         | 46    | 244      |           |             |
| 2600      | 鉄鋼業            | 386                         | 174   | 0.000071 |           | 735         |
| 2700      | 非鉄金属製造業        | 550                         | 249   | 11       |           | 1,113       |
| 2800      | 金属製品製造業        | 4,890                       | 2,088 | 829      | 3.6       | 5,226       |
| 2900      | 一般機械器具製造業      | 6,759                       | 3,774 | 46       |           | 1,572       |
| 3000      | 電気機械器具製造業      | 2,489                       | 1,324 | 121      |           | 2,554       |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     | 29,386                      | 9,121 | 636      |           | 920         |
| 3200      | 精密機械器具製造業      | 52                          | 28    | 11       |           | 1,501       |
| 3400      | その他の製造業        |                             |       | 1,760    | 156       |             |
| 3900      | 鉄道業            |                             |       | 29       |           |             |
| 4400      | 倉庫業            |                             |       |          |           |             |
| 5930      | 燃料小売業          |                             |       |          |           |             |
| 7210      | 洗濯業            |                             |       |          |           | 851         |
| 7430      | 写真業            |                             |       |          |           | 1.6         |
| 7700      | 自動車整備業         | 4,405                       | 4,855 | 0.88     |           |             |
| 7810      | 機械修理業          |                             |       | 0.010    |           |             |
| 8620      | 商品検査業          |                             |       |          |           |             |
| 8630      | 計量証明業          |                             |       |          |           |             |
| 8800      | 医療業            |                             |       |          |           |             |
| 9140      | 高等教育機関         |                             |       | 0.031    |           |             |
| 9210      | 自然科学研究所        |                             |       |          |           |             |

注:「塗料(別掲以外)」の値は表2-2-14の値の再掲(但し、排出量の単位を”t/年”に読み替えた)

表2-2-15 排出源別・業種別のベース物質の総排出量の集計結果(その2)

| 業種<br>コード | 業種名            | ベース物質の総排出量(t/年)<br>(平成24年度) |           |            |                   |        |
|-----------|----------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------------|--------|
|           |                | 5                           | 6         | 7          | 9                 | 11     |
|           |                | 燃料<br>(蒸発ガス)                | ゴム溶剤<br>等 | 化学品原<br>料等 | 滅菌・殺<br>菌・消毒<br>剤 | 試薬     |
| 1200      | 食料品製造業         |                             |           |            |                   | 0.057  |
| 1300      | 飲料・たばこ・飼料製造業   |                             |           |            |                   | 0.0019 |
| 1400      | 繊維工業           |                             |           |            | 22                | 0.11   |
| 1500      | 衣服・その他の繊維製品製造業 |                             |           |            |                   |        |
| 1600      | 木材・木製品製造業      |                             |           |            |                   |        |
| 1700      | 家具・装備品製造業      |                             |           |            |                   |        |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  |                             |           |            | 3.1               |        |
| 1900      | 出版・印刷・同関連産業    |                             |           |            |                   |        |
| 2000      | 化学工業           |                             |           | 12,827     | 5.4               | 14     |
| 2100      | 石油製品・石炭製品製造業   |                             |           |            |                   | 0.13   |
| 2200      | プラスチック製品製造業    |                             |           |            | 0.000033          | 0.38   |
| 2300      | ゴム製品製造業        |                             | 7,847     |            | 0.92              |        |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 |                             |           |            |                   |        |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業     |                             |           |            |                   | 0.0068 |
| 2600      | 鉄鋼業            |                             |           |            |                   |        |
| 2700      | 非鉄金属製造業        |                             |           |            |                   | 0.0019 |
| 2800      | 金属製品製造業        |                             |           |            |                   |        |
| 2900      | 一般機械器具製造業      |                             |           |            |                   | 0.16   |
| 3000      | 電気機械器具製造業      |                             |           |            | 0.069             | 0.011  |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     |                             |           |            |                   |        |
| 3200      | 精密機械器具製造業      |                             |           |            | 59                | 1.0    |
| 3400      | その他の製造業        |                             |           |            |                   |        |
| 3900      | 鉄道業            |                             |           |            |                   |        |
| 4400      | 倉庫業            |                             |           |            | 0.010             |        |
| 5930      | 燃料小売業          | 4,999                       |           |            |                   |        |
| 7210      | 洗濯業            |                             |           |            | 0.92              |        |
| 7430      | 写真業            |                             |           |            |                   |        |
| 7700      | 自動車整備業         |                             |           |            |                   |        |
| 7810      | 機械修理業          |                             |           |            |                   |        |
| 8620      | 商品検査業          |                             |           |            |                   | 0.88   |
| 8630      | 計量証明業          |                             |           |            | 0.11              | 15     |
| 8800      | 医療業            |                             |           |            | 11                |        |
| 9140      | 高等教育機関         |                             |           |            | 5.4               | 25     |
| 9210      | 自然科学研究所        |                             |           |            | 0.17              | 6.9    |

## 2-2-3 追加物質の総排出量の推計結果

### (1) 排出源ごとの追加物質の推計結果

以上の方法による追加物質の総排出量の推計結果の例を表2-2-16 及び表2-2-17 に示す(ここでは「塗料(別掲以外)」と「塗料(希釈溶剤)」の例のみ示す)。

表2-2-16 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(塗料(別掲以外)としての例)(1/4)

| 業種コード | 業種名        | ベース物質の総排出量(t/年)<br>(a) | 追加物質 |                         |               |                        |
|-------|------------|------------------------|------|-------------------------|---------------|------------------------|
|       |            |                        | 物質番号 | 対象化学物質名                 | 対ベース比率<br>(b) | 総排出量(kg/年)<br>=(a)×(b) |
| 1600  | 木材・木製品製造業  | 208                    | 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%         | 860                    |
|       |            |                        | 88   | 6 価クロム化合物               | 0.0024%       | 5                      |
|       |            |                        | 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%         | 529                    |
|       |            |                        | 240  | スチレン                    | 1.5%          | 3,155                  |
|       |            |                        | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%           | 21,320                 |
|       |            |                        | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%          | 7,285                  |
|       |            |                        | 305  | 鉛化合物                    | 0.0016%       | 3                      |
|       |            |                        | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%       | 3                      |
|       |            |                        | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%       | 5                      |
|       |            |                        | 411  | ホルムアルデヒド                | 0.21%         | 445                    |
| 1700  | 家具・装備品製造業  | 1,699                  | 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%         | 7,016                  |
|       |            |                        | 88   | 6 価クロム化合物               | 0.0024%       | 41                     |
|       |            |                        | 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%         | 4,319                  |
|       |            |                        | 240  | スチレン                    | 1.5%          | 25,739                 |
|       |            |                        | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%           | 173,921                |
|       |            |                        | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%          | 59,430                 |
|       |            |                        | 305  | 鉛化合物                    | 0.0016%       | 28                     |
|       |            |                        | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%       | 21                     |
|       |            |                        | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%       | 44                     |
|       |            |                        | 411  | ホルムアルデヒド                | 0.21%         | 3,627                  |
| 2500  | 窯業・土石製品製造業 | 119                    | 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%         | 492                    |
|       |            |                        | 88   | 6 価クロム化合物               | 0.0024%       | 3                      |
|       |            |                        | 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%         | 303                    |
|       |            |                        | 240  | スチレン                    | 1.5%          | 1,806                  |
|       |            |                        | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%           | 12,202                 |
|       |            |                        | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%          | 4,169                  |
|       |            |                        | 305  | 鉛化合物                    | 0.0016%       | 2                      |
|       |            |                        | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%       | 1                      |
|       |            |                        | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%       | 3                      |
|       |            |                        | 411  | ホルムアルデヒド                | 0.21%         | 254                    |

表2-2-16 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(塗料(別掲以外)としての例)(2/4)

| 業種<br>コード | 業種<br>名 | ベース物質<br>の総排出量<br>(t/年)<br>(a) | 追加物質     |                         |                   |                            |
|-----------|---------|--------------------------------|----------|-------------------------|-------------------|----------------------------|
|           |         |                                | 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 対ベース<br>比率<br>(b) | 総排出量<br>(kg/年)<br>=(a)×(b) |
| 2600      | 鉄鋼業     | 386                            | 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%             | 1,592                      |
|           |         |                                | 88       | 6 価クロム化合物               | 0.0024%           | 9                          |
|           |         |                                | 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%             | 980                        |
|           |         |                                | 240      | スチレン                    | 1.5%              | 5,839                      |
|           |         |                                | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%               | 39,458                     |
|           |         |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%              | 13,483                     |
|           |         |                                | 305      | 鉛化合物                    | 0.0016%           | 6                          |
|           |         |                                | 354      | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%           | 5                          |
|           |         |                                | 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%           | 10                         |
|           |         |                                | 411      | ホルムアルデヒド                | 0.21%             | 823                        |
| 2700      | 非鉄金属製造業 | 550                            | 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%             | 2,271                      |
|           |         |                                | 88       | 6 価クロム化合物               | 0.0024%           | 13                         |
|           |         |                                | 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%             | 1,398                      |
|           |         |                                | 240      | スチレン                    | 1.5%              | 8,331                      |
|           |         |                                | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%               | 56,291                     |
|           |         |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%              | 19,235                     |
|           |         |                                | 305      | 鉛化合物                    | 0.0016%           | 9                          |
|           |         |                                | 354      | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%           | 7                          |
|           |         |                                | 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%           | 14                         |
|           |         |                                | 411      | ホルムアルデヒド                | 0.21%             | 1,174                      |
| 2800      | 金属製品製造業 | 4,890                          | 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%             | 20,190                     |
|           |         |                                | 88       | 6 価クロム化合物               | 0.0024%           | 118                        |
|           |         |                                | 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%             | 12,428                     |
|           |         |                                | 240      | スチレン                    | 1.5%              | 74,069                     |
|           |         |                                | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%               | 500,489                    |
|           |         |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%              | 171,020                    |
|           |         |                                | 305      | 鉛化合物                    | 0.0016%           | 79                         |
|           |         |                                | 354      | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%           | 59                         |
|           |         |                                | 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%           | 127                        |
|           |         |                                | 411      | ホルムアルデヒド                | 0.21%             | 10,438                     |

表2-2-16 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(塗料(別掲以外)としての例)(3/4)

| 業種<br>コード | 業種<br>名    | ベース物質<br>の総排出量<br>(t/年)<br>(a) | 追加物質     |                         |                   |                            |
|-----------|------------|--------------------------------|----------|-------------------------|-------------------|----------------------------|
|           |            |                                | 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 対ベース<br>比率<br>(b) | 総排出量<br>(kg/年)<br>=(a)×(b) |
| 2900      | 一般機械器具製造業  | 6,759                          | 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%             | 27,908                     |
|           |            |                                | 88       | 6 価クロム化合物               | 0.0024%           | 163                        |
|           |            |                                | 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%             | 17,179                     |
|           |            |                                | 240      | スチレン                    | 1.5%              | 102,380                    |
|           |            |                                | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%               | 691,792                    |
|           |            |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%              | 236,389                    |
|           |            |                                | 305      | 鉛化合物                    | 0.0016%           | 109                        |
|           |            |                                | 354      | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%           | 82                         |
|           |            |                                | 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%           | 176                        |
|           |            |                                | 411      | ホルムアルデヒド                | 0.21%             | 14,428                     |
| 3000      | 電気機械器具製造業  | 2,489                          | 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%             | 10,277                     |
|           |            |                                | 88       | 6 価クロム化合物               | 0.0024%           | 60                         |
|           |            |                                | 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%             | 6,326                      |
|           |            |                                | 240      | スチレン                    | 1.5%              | 37,701                     |
|           |            |                                | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%               | 254,749                    |
|           |            |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%              | 87,049                     |
|           |            |                                | 305      | 鉛化合物                    | 0.0016%           | 40                         |
|           |            |                                | 354      | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%           | 30                         |
|           |            |                                | 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%           | 65                         |
|           |            |                                | 411      | ホルムアルデヒド                | 0.21%             | 5,313                      |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業 | 29,386                         | 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%             | 121,329                    |
|           |            |                                | 88       | 6 価クロム化合物               | 0.0024%           | 710                        |
|           |            |                                | 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%             | 74,685                     |
|           |            |                                | 240      | スチレン                    | 1.5%              | 445,098                    |
|           |            |                                | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%               | 3,007,561                  |
|           |            |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%              | 1,027,698                  |
|           |            |                                | 305      | 鉛化合物                    | 0.0016%           | 476                        |
|           |            |                                | 354      | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%           | 357                        |
|           |            |                                | 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%           | 765                        |
|           |            |                                | 411      | ホルムアルデヒド                | 0.21%             | 62,724                     |

表2-2-16 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(塗料(別掲以外)としての例)(4/4)

| 業種<br>コード | 業種<br>名   | ベース物質<br>の総排出量<br>(t/年)<br>(a) | 追加物質     |                         |                   |                            |
|-----------|-----------|--------------------------------|----------|-------------------------|-------------------|----------------------------|
|           |           |                                | 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 対ベース<br>比率<br>(b) | 総排出量<br>(kg/年)<br>=(a)×(b) |
| 3200      | 精密機械器具製造業 | 52                             | 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%             | 216                        |
|           |           |                                | 88       | 6 価クロム化合物               | 0.0024%           | 1                          |
|           |           |                                | 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%             | 133                        |
|           |           |                                | 240      | スチレン                    | 1.5%              | 794                        |
|           |           |                                | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%               | 5,363                      |
|           |           |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%              | 1,833                      |
|           |           |                                | 305      | 鉛化合物                    | 0.0016%           | 1                          |
|           |           |                                | 354      | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%           | 1                          |
|           |           |                                | 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%           | 1                          |
|           |           |                                | 411      | ホルムアルデヒド                | 0.21%             | 112                        |
| 7700      | 自動車整備業    | 4,405                          | 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 0.41%             | 18,186                     |
|           |           |                                | 88       | 6 価クロム化合物               | 0.0024%           | 106                        |
|           |           |                                | 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 0.25%             | 11,195                     |
|           |           |                                | 240      | スチレン                    | 1.5%              | 66,717                     |
|           |           |                                | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン         | 10%               | 450,814                    |
|           |           |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン         | 3.5%              | 154,046                    |
|           |           |                                | 305      | 鉛化合物                    | 0.0016%           | 71                         |
|           |           |                                | 354      | フタル酸ジ-n-ブチル             | 0.0012%           | 53                         |
|           |           |                                | 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)       | 0.0026%           | 115                        |
|           |           |                                | 411      | ホルムアルデヒド                | 0.21%             | 9,402                      |

表2-2-17 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(塗料(希釈溶剤)としての例)

| 業種<br>コード | 業種名            | ベース物質<br>の総排出量<br>(t/年)<br>(a) | 追加物質     |                 |                   |                            |
|-----------|----------------|--------------------------------|----------|-----------------|-------------------|----------------------------|
|           |                |                                | 物質<br>番号 | 対象化学物質名         | 対ベース<br>比率<br>(b) | 総排出量<br>(kg/年)<br>=(a)×(b) |
| 1600      | 木材・木製品製<br>造業  | 96                             | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 3,565                      |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 1,191                      |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 8,543                      |
| 1700      | 家具・装備品製<br>造業  | 751                            | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 27,965                     |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 9,337                      |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 67,009                     |
| 2500      | 窯業・土石製品<br>製造業 | 46                             | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 1,722                      |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 575                        |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 4,126                      |
| 2600      | 鉄鋼業            | 174                            | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 6,499                      |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 2,170                      |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 15,573                     |
| 2700      | 非鉄金属製造<br>業    | 249                            | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 9,271                      |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 3,096                      |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 22,216                     |
| 2800      | 金属製品製造<br>業    | 2,088                          | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 77,772                     |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 25,968                     |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 186,355                    |
| 2900      | 一般機械器具<br>製造業  | 3,774                          | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 140,592                    |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 46,943                     |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 336,882                    |
| 3000      | 電気機械器具<br>製造業  | 1,324                          | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 49,321                     |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 16,468                     |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 118,182                    |
| 3100      | 輸送用機械器<br>具製造業 | 9,121                          | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 339,786                    |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 113,454                    |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 814,185                    |
| 3200      | 精密機械器具<br>製造業  | 28                             | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 1,038                      |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 347                        |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 2,488                      |
| 7700      | 自動車整備業         | 4,855                          | 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 3.7%              | 180,882                    |
|           |                |                                | 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1.2%              | 60,396                     |
|           |                |                                | 392      | n-ヘキサン          | 8.9%              | 433,424                    |



## (2) 追加物質の推計結果(まとめ)

以上の推計結果を排出源別・対象化学物質別にまとめると表2-2-18・表2-2-19 に示すとおりとなる。追加推計によって推計した追加物質の総排出量は、9種類の排出源の合計で約 1.9 万トンであり、その 6 割以上を塗料が占めている。物質別ではエチルベンゼン(2,855トン)、1,2,4-トリメチルベンゼン(6,052トン)、1,3,5-トリメチルベンゼン(2,875トン)、ノルマル-ヘキサン(2,123トン)の 4 物質で追加推計全体の 7 割以上を占めている。

表2-2-18 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(排出源別のまとめ) (1/4)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 追加物質の総排出量(t/年)<br>(平成 24 年度) |           |                |                  |                   |
|----------|-------------------------|------------------------------|-----------|----------------|------------------|-------------------|
|          |                         | 1<br>塗料                      | 2<br>接着剤等 | 3<br>印刷<br>インキ | 4<br>工業用<br>洗浄剤等 | 5<br>燃料(蒸<br>発ガス) |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物               |                              |           |                |                  |                   |
| 11       | アジ化ナトリウム                |                              |           |                |                  |                   |
| 13       | アセトニトリル                 |                              |           |                |                  |                   |
| 20       | 2-アミノエタノール              |                              |           |                | 1.3              |                   |
| 37       | ビスフェノール A               |                              |           |                |                  |                   |
| 53       | エチルベンゼン                 |                              | 2,855     |                |                  |                   |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 210                          |           |                |                  |                   |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル      |                              |           |                |                  |                   |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸             |                              |           |                |                  |                   |
| 71       | 塩化第二鉄                   |                              |           |                |                  |                   |
| 80       | キシレン                    |                              |           |                | 968              |                   |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物             |                              |           |                |                  |                   |
| 85       | グルタルアルデヒド               |                              |           |                |                  |                   |
| 87       | クロム及び 3 価クロム化合物         |                              |           |                |                  |                   |
| 88       | 6 価クロム化合物               | 1.2                          |           |                |                  |                   |
| 127      | クロロホルム                  |                              |           |                |                  |                   |
| 132      | コバルト及びその化合物             |                              |           |                |                  |                   |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 129                          |           |                |                  |                   |
| 150      | 1,4-ジオキサン               |                              |           |                |                  |                   |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン             |                              |           |                |                  |                   |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド          |                              |           |                |                  |                   |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                              |           |                |                  |                   |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド          |                              |           |                |                  |                   |
| 237      | 水銀及びその化合物               |                              |           |                |                  |                   |
| 239      | 有機スズ化合物                 |                              |           |                |                  |                   |

表2-2-18 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(排出源別のまとめ) (2/4)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                        | 追加物質の総排出量(t/年)<br>(平成24年度) |           |                |                  |                   |
|----------|--------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|------------------|-------------------|
|          |                                | 1<br>塗料                    | 2<br>接着剤等 | 3<br>印刷<br>インキ | 4<br>工業用<br>洗浄剤等 | 5<br>燃料(蒸<br>発ガス) |
| 240      | スチレン                           | 772                        |           |                |                  |                   |
| 259      | ジスルフィラム                        |                            |           |                |                  |                   |
| 268      | チウラム                           |                            |           |                |                  |                   |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)                   |                            |           |                |                  |                   |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム                    |                            |           |                |                  |                   |
| 277      | トリエチルアミン                       |                            |           |                |                  |                   |
| 282      | トリクロロ酢酸                        |                            |           |                |                  |                   |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                | 6,052                      |           |                |                  |                   |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                | 2,062                      |           |                | 814              |                   |
| 300      | トルエン                           |                            |           |                | 311              |                   |
| 305      | 鉛化合物                           | 0.82                       |           |                |                  |                   |
| 349      | フェノール                          |                            |           |                |                  |                   |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                    | 0.62                       | 28        |                |                  |                   |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)              | 1.3                        | 0.89      |                |                  |                   |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩                  |                            |           |                |                  |                   |
| 392      | n-ヘキサン                         | 2,009                      |           |                |                  |                   |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩                  |                            |           |                |                  |                   |
| 400      | ベンゼン                           |                            |           |                |                  |                   |
| 405      | ほう素化合物                         |                            |           |                |                  |                   |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニ<br>ルエーテル   |                            |           |                |                  |                   |
| 411      | ホルムアルデヒド                       | 109                        | 683       |                |                  |                   |
| 412      | マンガン及びその化合物                    |                            |           |                |                  |                   |
| 438      | メチルナフタレン                       |                            |           |                |                  | 439               |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシ<br>アネート |                            | 281       |                |                  |                   |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール                |                            |           |                |                  |                   |
| 453      | モリブデン及びその化合物                   |                            |           | 3.0            |                  |                   |
|          | 合 計                            | 11,347                     | 3,848     | 3.0            | 2,094            | 439               |

表2-2-18 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(排出源別のまとめ) (3/4)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 追加物質の総排出量(t/年)<br>(平成 24 年度) |                 |                        |          | 合計     |
|----------|-------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------|----------|--------|
|          |                         | 6<br>ゴム溶剤<br>等               | 7<br>化学品原<br>料等 | 9<br>滅菌・殺<br>菌・消毒<br>剤 | 11<br>試薬 |        |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物               |                              |                 |                        | 0.019    | 0.019  |
| 11       | アジ化ナトリウム                |                              |                 |                        | 0.037    | 0.037  |
| 13       | アセトニトリル                 |                              |                 |                        | 25       | 25     |
| 20       | 2-アミノエタノール              |                              |                 |                        | 0.10     | 1.4    |
| 37       | ビスフェノール A               |                              | 38              |                        |          | 38     |
| 53       | エチルベンゼン                 |                              |                 |                        |          | 2,855  |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      |                              |                 |                        |          | 210    |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル      |                              |                 |                        | 0.022    | 0.022  |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸             |                              | 5.0             |                        | 0.052    | 5.1    |
| 71       | 塩化第二鉄                   |                              | 0.019           |                        | 0.017    | 0.037  |
| 80       | キシレン                    |                              |                 |                        | 4.8      | 973    |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物             |                              | 0.00064         |                        | 0.16     | 0.16   |
| 85       | グルタルアルデヒド               |                              |                 | 1.6                    |          | 1.6    |
| 87       | クロム及び 3 価クロム化合物         |                              | 0.68            |                        |          | 0.68   |
| 88       | 6 価クロム化合物               |                              |                 |                        | 0.0013   | 1.2    |
| 127      | クロロホルム                  |                              |                 |                        | 98       | 98     |
| 132      | コバルト及びその化合物             |                              |                 |                        | 0.0014   | 0.0014 |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート |                              |                 |                        |          | 129    |
| 150      | 1,4-ジオキサン               |                              |                 |                        | 0.13     | 0.13   |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン             |                              |                 |                        | 0.054    | 0.054  |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド          |                              |                 |                        | 0.0040   | 0.0040 |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                              | 11              |                        |          | 11     |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド          |                              |                 |                        | 0.49     | 0.49   |
| 237      | 水銀及びその化合物               |                              |                 |                        | 0.21     | 0.21   |
| 239      | 有機スズ化合物                 |                              | 1.1             |                        |          | 1.1    |

表2-2-18 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(排出源別のまとめ) (4/4)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                        | 追加物質の総排出量(t/年)<br>(平成24年度) |                 |                        |          | 合計     |
|----------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|----------|--------|
|          |                                | 6<br>ゴム溶剤<br>等             | 7<br>化学品原<br>料等 | 9<br>滅菌・殺<br>菌・消毒<br>剤 | 11<br>試薬 |        |
| 240      | スチレン                           |                            |                 |                        |          | 772    |
| 259      | ジスルフィラム                        | 73                         |                 |                        |          | 73     |
| 268      | チウラム                           | 116                        |                 |                        |          | 116    |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)                   |                            |                 |                        | 0.012    | 0.012  |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム                    |                            |                 |                        | 0.30     | 0.30   |
| 277      | トリエチルアミン                       |                            |                 |                        | 0.015    | 0.015  |
| 282      | トリクロロ酢酸                        |                            |                 |                        | 0.17     | 0.17   |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                |                            |                 |                        |          | 6,052  |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                |                            |                 |                        |          | 2,875  |
| 300      | トルエン                           |                            |                 |                        | 38       | 349    |
| 305      | 鉛化合物                           |                            | 63              |                        | 0.0074   | 64     |
| 349      | フェノール                          |                            |                 |                        | 0.17     | 0.17   |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                    |                            | 0.051           |                        |          | 29     |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)              | 230                        |                 |                        |          | 232    |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩                  |                            |                 |                        | 0.18     | 0.18   |
| 392      | n-ヘキサン                         |                            |                 |                        | 114      | 2,123  |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩                  |                            |                 |                        | 0.013    | 0.013  |
| 400      | ベンゼン                           |                            |                 |                        | 0.24     | 0.24   |
| 405      | ほう素化合物                         |                            |                 |                        | 0.11     | 0.11   |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニ<br>ルエーテル   |                            | 4.0             |                        |          | 4.0    |
| 411      | ホルムアルデヒド                       |                            |                 | 5.7                    | 2.4      | 800    |
| 412      | マンガン及びその化合物                    |                            |                 |                        | 0.11     | 0.11   |
| 438      | メチルナフタレン                       |                            |                 |                        |          | 439    |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシ<br>アネート |                            |                 |                        |          | 281    |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール                | 18                         |                 |                        |          | 18     |
| 453      | モリブデン及びその化合物                   |                            |                 |                        | 0.13     | 3.1    |
|          | 合計                             | 436                        | 123             | 7.3                    | 285      | 18,583 |

注1: 網掛けで示す部分は、ベース推計にて総排出量が別途推計されていることを意味する。

注2: 本表の縦方向と横方向の合計欄は、追加推計として推計された総排出量だけの合計であり、「注1」に示す網掛け部  
分の総排出量は含まれていない(表2-2-19の合計欄も同様)。

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ)(1/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |                |         |                |           |           |
|----------|-------------------------|-----------------------------|----------------|---------|----------------|-----------|-----------|
|          |                         | 1200                        | 1300           | 1400    | 1500           | 1600      | 1700      |
|          |                         | 食料品製造業                      | こ・飲料・たばこ・飼料製造業 | 繊維工業    | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 木材・木製品製造業 | 家具・装備品製造業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物               | 0.017                       | 0.0006         | 0.033   |                |           |           |
| 11       | アジ化ナトリウム                | 0.033                       | 0.001          | 0.064   |                |           |           |
| 13       | アセトニトリル                 | 22                          | 0.74           | 43      |                |           |           |
| 20       | 2-アミノエタノール              | 7.7                         | 0.59           | 36      | 0.57           |           |           |
| 37       | ビスフェノール A               |                             |                |         |                |           |           |
| 53       | エチルベンゼン                 |                             |                | 167,544 | 21,746         | 292,484   | 39,570    |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      |                             |                |         |                | 860       | 7,016     |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル      | 0.020                       | 0.0007         | 0.039   |                |           |           |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸             | 0.047                       | 0.002          | 0.091   |                |           |           |
| 71       | 塩化第二鉄                   | 0.016                       | 0.0005         | 0.030   |                |           |           |
| 80       | キシレン                    | 5,549                       | 423            | 25,751  | 415            |           |           |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物             | 0.14                        | 0.005          | 0.28    |                |           |           |
| 85       | グルタルアルデヒド               |                             |                | 331     |                |           |           |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物           |                             |                |         |                |           |           |
| 88       | 6価クロム化合物                | 0.001                       | 0.00004        | 0.002   |                | 5.0       | 41        |
| 127      | クロロホルム                  | 89                          | 2.9            | 171     |                |           |           |
| 132      | コバルト及びその化合物             | 0.001                       | 0.00004        | 0.002   |                |           |           |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート |                             |                |         |                | 529       | 4,319     |
| 150      | 1,4-ジオキサン               | 0.12                        | 0.004          | 0.23    |                |           |           |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン             | 0.049                       | 0.002          | 0.095   |                |           |           |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド          | 0.004                       | 0.0001         | 0.007   |                |           |           |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                             |                |         |                |           |           |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド          | 0.44                        | 0.015          | 0.85    |                |           |           |
| 237      | 水銀及びその化合物               | 0.19                        | 0.006          | 0.36    |                |           |           |
| 239      | 有機スズ化合物                 |                             |                |         |                |           |           |
| 240      | スチレン                    |                             |                |         |                | 3,155     | 25,739    |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ) (2/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                    | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |                |         |          |         |               |
|----------|----------------------------|-----------------------------|----------------|---------|----------|---------|---------------|
|          |                            | 1200                        | 1300           | 1400    | 1500     | 1600    | 1700          |
|          |                            | 食料品製造業                      | こ・飲料・たばこ・飼料製造業 | 繊維工業    | の繊維製品製造業 | 衣服・その他の | 品製造業<br>木材・木製 |
| 259      | ジスルフィラム                    |                             |                |         |          |         |               |
| 268      | チウラム                       |                             |                |         |          |         |               |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)               | 0.011                       | 0.0003         | 0.020   |          |         |               |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム                | 0.27                        | 0.009          | 0.51    |          |         |               |
| 277      | トリエチルアミン                   | 0.014                       | 0.0005         | 0.027   |          |         |               |
| 282      | トリクロロ酢酸                    | 0.15                        | 0.005          | 0.30    |          |         |               |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン            |                             |                |         |          | 24,885  | 201,886       |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン            | 4,660                       | 356            | 21,639  | 349      | 8,476   | 68,767        |
| 300      | トルエン                       | 1,814                       | 137            | 8,331   | 133      |         |               |
| 305      | 鉛化合物                       | 0.007                       | 0.0002         | 0.013   |          | 3.4     | 28            |
| 349      | フェノール                      | 0.15                        | 0.005          | 0.29    |          |         |               |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                |                             |                | 1,656   | 215      | 2,893   | 412           |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)          |                             |                | 52      | 6.7      | 96      | 56            |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩              | 0.16                        | 0.005          | 0.31    |          |         |               |
| 392      | n-ヘキサン                     | 103                         | 3.4            | 198     |          | 8,543   | 67,009        |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩              | 0.012                       | 0.0004         | 0.022   |          |         |               |
| 400      | ベンゼン                       | 0.21                        | 0.007          | 0.41    |          |         |               |
| 405      | ほう素化合物                     | 0.10                        | 0.003          | 0.20    |          |         |               |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル   |                             |                |         |          |         |               |
| 411      | ホルムアルデヒド                   | 2.2                         | 0.072          | 41,225  | 5,200    | 70,389  | 13,090        |
| 412      | マンガン及びその化合物                | 0.10                        | 0.003          | 0.20    |          |         |               |
| 438      | メチルナフタレン                   |                             |                |         |          |         |               |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート |                             |                | 16,495  | 2,141    | 28,796  | 3,896         |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール            |                             |                |         |          |         |               |
| 453      | モリブデン及びその化合物               | 0.12                        | 0.004          | 0.23    |          | 35      |               |
|          | 合 計                        | 12,250                      | 924            | 283,476 | 30,206   | 441,151 | 431,829       |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ) (3/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度)    |                         |              |                              |                         |
|----------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------|
|          |                         | 1800<br>紙パルプ・紙・<br>紙加工品製<br>造業 | 1900<br>出版・印刷・<br>同関連産業 | 2000<br>化学工業 | 2100<br>石炭製品製<br>造業<br>石油製品・ | 2200<br>製品製造業<br>プラスチック |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物               |                                |                         | 4.4          | 0.040                        | 0.11                    |
| 11       | アジ化ナトリウム                |                                |                         | 8.3          | 0.078                        | 0.22                    |
| 13       | アセトニトリル                 |                                |                         | 5,622        | 52                           | 148                     |
| 20       | 2-アミノエタノール              | 1.8                            |                         | 36           | 0.22                         | 18                      |
| 37       | ビスフェノール A               |                                |                         | 38,459       |                              |                         |
| 53       | エチルベンゼン                 | 1,002,185                      | 97,806                  | 12,133       |                              | 574,739                 |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      |                                |                         |              |                              |                         |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル      |                                |                         | 5.0          | 0.047                        | 0.13                    |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸             |                                |                         | 5,033        | 0.11                         | 0.31                    |
| 71       | 塩化第二鉄                   |                                |                         | 23           | 0.037                        | 0.10                    |
| 80       | キシレン                    | 1,283                          |                         | 9,706        | 10                           | 12,531                  |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物             |                                |                         | 37           | 0.33                         | 0.95                    |
| 85       | グルタルアルデヒド               | 47                             |                         | 81           |                              | 0.0005                  |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物           |                                |                         | 681          |                              |                         |
| 88       | 6価クロム化合物                |                                |                         | 0.29         | 0.003                        | 0.008                   |
| 127      | クロロホルム                  |                                |                         | 22,339       | 208                          | 588                     |
| 132      | コバルト及びその化合物             |                                |                         | 0.33         | 0.003                        | 0.009                   |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート |                                |                         |              |                              |                         |
| 150      | 1,4-ジオキサン               |                                |                         | 30           | 0.28                         | 0.80                    |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン             |                                |                         | 12           | 0.11                         | 0.33                    |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド          |                                |                         | 0.91         | 0.008                        | 0.024                   |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                                |                         | 11,058       |                              |                         |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド          |                                |                         | 111          | 1.0                          | 2.9                     |
| 237      | 水銀及びその化合物               |                                |                         | 47           | 0.44                         | 1.2                     |
| 239      | 有機スズ化合物                 |                                |                         | 1,124        |                              |                         |
| 240      | スチレン                    |                                |                         |              |                              |                         |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ)(4/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                    | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度)   |                             |              |                              |                         |
|----------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------|
|          |                            | 1800<br>紙パルプ・紙・<br>造業<br>加工品製 | 1900<br>同<br>出版・印刷・<br>関連産業 | 2000<br>化学工業 | 2100<br>石炭製品製<br>造業<br>石油製品・ | 2200<br>製品製造業<br>プラスチック |
| 259      | ジスルフィラム                    |                               |                             |              |                              |                         |
| 268      | チウラム                       |                               |                             |              |                              |                         |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)               |                               |                             | 2.7          | 0.025                        | 0.070                   |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム                |                               |                             | 67           | 0.62                         | 1.8                     |
| 277      | トリエチルアミン                   |                               |                             | 3.5          | 0.032                        | 0.091                   |
| 282      | トリクロロ酢酸                    |                               |                             | 39           | 0.36                         | 1.0                     |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン            |                               |                             |              |                              |                         |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン            | 1,078                         |                             | 7,235        |                              | 10,509                  |
| 300      | トルエン                       | 412                           |                             | 11,434       | 81                           | 4,242                   |
| 305      | 鉛化合物                       |                               |                             | 62,691       | 0.016                        | 0.044                   |
| 349      | フェノール                      |                               |                             | 38           | 0.35                         | 0.99                    |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                | 9,906                         | 967                         | 171          |                              | 5,681                   |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)          | 311                           | 30                          | 3.8          |                              | 178                     |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩              |                               |                             | 40           | 0.38                         | 1.1                     |
| 392      | n-ヘキサン                     |                               |                             | 25,870       | 240                          | 681                     |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩              |                               |                             | 2.9          | 0.027                        | 0.077                   |
| 400      | ベンゼン                       |                               |                             | 54           | 0.50                         | 1.4                     |
| 405      | ほう素化合物                     |                               |                             | 26           | 0.24                         | 0.68                    |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル   |                               |                             | 4,036        |                              |                         |
| 411      | ホルムアルデヒド                   | 239,826                       | 23,389                      | 3,734        | 5.1                          | 137,458                 |
| 412      | マンガン及びその化合物                |                               |                             | 26           | 0.24                         | 0.68                    |
| 438      | メチルナフタレン                   |                               |                             |              |                              |                         |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート | 98,668                        | 9,629                       | 1,195        |                              | 56,585                  |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール            |                               |                             |              |                              |                         |
| 453      | モリブデン及びその化合物               | 66                            | 2,669                       | 30           | 0.28                         | 93                      |
|          | 合計                         | 1,353,783                     | 134,490                     | 223,248      | 602                          | 803,466                 |



表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ) (5/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                     | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |                       |                    |        |             |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|--------|-------------|
|          |                             | 2300                        | 2400                  | 2500               | 2600   | 2700        |
|          |                             | 製造業<br>ゴム製品                 | 皮製品・毛<br>なめし革・<br>同製品 | 窯業・土石<br>製品製造<br>業 | 鉄鋼業    | 非鉄金属<br>製造業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物                   |                             |                       | 0.002              |        | 0.0006      |
| 11       | アジ化ナトリウム                    |                             |                       | 0.004              |        | 0.001       |
| 13       | アセトニトリル                     |                             |                       | 2.6                |        | 0.74        |
| 20       | 2-アミノエタノール                  | 20                          | 0.61                  | 0.011              | 63     | 95          |
| 37       | ビスフェノール A                   |                             |                       |                    |        |             |
| 53       | エチルベンゼン                     | 237,700                     | 7,758                 | 26,540             | 0.008  | 1,227       |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル          |                             |                       | 492                | 1,592  | 2,271       |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル          |                             |                       | 0.002              |        | 0.0007      |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸                 |                             |                       | 0.006              |        | 0.002       |
| 71       | 塩化第二鉄                       |                             |                       | 0.002              |        | 0.0005      |
| 80       | キシレン                        | 14,189                      | 442                   | 0.52               | 45,656 | 69,138      |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物                 |                             |                       | 0.017              |        | 0.005       |
| 85       | グルタルアルデヒド                   | 14                          |                       |                    |        |             |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物               |                             |                       |                    |        |             |
| 88       | 6価クロム化合物                    |                             |                       | 2.9                | 9.3    | 13          |
| 127      | クロロホルム                      |                             |                       | 11                 |        | 2.9         |
| 132      | コバルト及びその化合物                 |                             |                       | 0.0002             |        | 0.00004     |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテル<br>アセテート |                             |                       | 303                | 980    | 1,398       |
| 150      | 1,4-ジオキサン                   |                             |                       | 0.014              |        | 0.004       |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン                 |                             |                       | 0.006              |        | 0.002       |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド              |                             |                       | 0.0004             |        | 0.0001      |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシ<br>ド  |                             |                       |                    |        |             |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド              |                             |                       | 0.052              |        | 0.015       |
| 237      | 水銀及びその化合物                   |                             |                       | 0.022              |        | 0.006       |
| 239      | 有機スズ化合物                     |                             |                       |                    |        |             |
| 240      | スチレン                        |                             |                       | 1,806              | 5,839  | 8,331       |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ) (6/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                        | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |                       |                    |         |             |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|---------|-------------|
|          |                                | 2300                        | 2400                  | 2500               | 2600    | 2700        |
|          |                                | 製造業<br>ゴム製品                 | 皮製品・毛<br>なめし革・<br>同製品 | 窯業・土石<br>製品製造<br>業 | 鉄鋼業     | 非鉄金属<br>製造業 |
| 259      | ジスルフィラム                        | 72,829                      |                       |                    |         |             |
| 268      | チウラム                           | 115,530                     |                       |                    |         |             |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)                   |                             |                       | 0.001              |         | 0.0003      |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム                    |                             |                       | 0.032              |         | 0.009       |
| 277      | トリエチルアミン                       |                             |                       | 0.002              |         | 0.0005      |
| 282      | トリクロロ酢酸                        |                             |                       | 0.018              |         | 0.005       |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                |                             |                       | 13,924             | 45,957  | 65,562      |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                | 11,927                      | 372                   | 4,744              | 54,030  | 80,446      |
| 300      | トルエン                           | 4,555                       | 142                   | 4.1                | 14,657  | 22,196      |
| 305      | 鉛化合物                           |                             |                       | 1.9                | 6.2     | 8.9         |
| 349      | フェノール                          |                             |                       | 0.018              |         | 0.005       |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                    | 2,349                       | 77                    | 264                | 4.7     | 19          |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)              | 229,963                     | 2.4                   | 11                 | 10      | 15          |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩                  |                             |                       | 0.019              |         | 0.005       |
| 392      | n-ヘキサン                         |                             |                       | 4,139              | 15,573  | 22,219      |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩                  |                             |                       | 0.001              |         | 0.0004      |
| 400      | ベンゼン                           |                             |                       | 0.025              |         | 0.007       |
| 405      | ほう素化合物                         |                             |                       | 0.012              |         | 0.003       |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル   |                             |                       |                    |         |             |
| 411      | ホルムアルデヒド                       | 56,892                      | 1,855                 | 6,601              | 823     | 1,467       |
| 412      | マンガン及びその化合物                    |                             |                       | 0.012              |         | 0.003       |
| 438      | メチルナフタレン                       |                             |                       |                    |         |             |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシ<br>アネート | 23,402                      | 764                   | 2,613              | 0.0008  | 121         |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール                | 18,057                      |                       |                    |         |             |
| 453      | モリブデン及びその化合物                   |                             |                       | 0.014              |         | 0.004       |
|          | 合 計                            | 787,427                     | 11,412                | 61,460             | 185,201 | 274,531     |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ)(7/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |                   |                   |                    |                   |
|----------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|          |                         | 2800                        | 2900              | 3000              | 3100               | 3200              |
|          |                         | 製造業<br>金属製品                 | 業<br>器具製造<br>一般機械 | 業<br>器具製造<br>電気機械 | 造業<br>械器具製<br>輸送用機 | 業<br>器具製造<br>精密機械 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物               |                             | 0.047             | 0.003             |                    | 0.31              |
| 11       | アジ化ナトリウム                |                             | 0.090             | 0.007             |                    | 0.60              |
| 13       | アセトニトリル                 |                             | 61                | 4.4               |                    | 403               |
| 20       | 2-アミノエタノール              | 447                         | 135               | 219               | 79                 | 130               |
| 37       | ビスフェノール A               |                             |                   |                   |                    |                   |
| 53       | エチルベンゼン                 | 90,308                      | 4,996             | 13,184            | 69,268             | 1,146             |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      | 20,190                      | 27,908            | 10,277            | 121,329            | 216               |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル      |                             | 0.054             | 0.004             |                    | 0.36              |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸             |                             | 0.13              | 0.009             |                    | 0.85              |
| 71       | 塩化第二鉄                   |                             | 0.042             | 0.003             |                    | 0.28              |
| 80       | キシレン                    | 324,633                     | 97,658            | 158,666           | 57,165             | 93,303            |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物             |                             | 0.39              | 0.028             |                    | 2.6               |
| 85       | グルタルアルデヒド               |                             |                   | 1.0               |                    | 886               |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物           |                             |                   |                   |                    |                   |
| 88       | 6価クロム化合物                | 118                         | 163               | 60                | 710                | 1.3               |
| 127      | クロロホルム                  |                             | 241               | 18                |                    | 1,603             |
| 132      | コバルト及びその化合物             |                             | 0.004             | 0.0003            |                    | 0.023             |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 12,428                      | 17,179            | 6,326             | 74,685             | 133               |
| 150      | 1,4-ジオキサン               |                             | 0.33              | 0.024             |                    | 2.2               |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン             |                             | 0.13              | 0.010             |                    | 0.89              |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド          |                             | 0.010             | 0.0007            |                    | 0.065             |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                             |                   |                   |                    |                   |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド          |                             | 1.2               | 0.087             |                    | 8.0               |
| 237      | 水銀及びその化合物               |                             | 0.51              | 0.037             |                    | 3.4               |
| 239      | 有機スズ化合物                 |                             |                   |                   |                    |                   |
| 240      | スチレン                    | 74,069                      | 102,380           | 37,701            | 445,098            | 794               |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ) (8/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                        | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |                   |                   |                    |                   |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|          |                                | 2800                        | 2900              | 3000              | 3100               | 3200              |
|          |                                | 製造業<br>金属製品                 | 業<br>器具製造<br>一般機械 | 業<br>器具製造<br>電気機械 | 造業<br>械器具製<br>輸送用機 | 業<br>器具製造<br>精密機械 |
| 259      | ジスルフィラム                        |                             |                   |                   |                    |                   |
| 268      | チウラム                           |                             |                   |                   |                    |                   |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)                   |                             | 0.029             | 0.002             |                    | 0.19              |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム                    |                             | 0.73              | 0.053             |                    | 4.8               |
| 277      | トリエチルアミン                       |                             | 0.038             | 0.003             |                    | 0.25              |
| 282      | トリクロロ酢酸                        |                             | 0.42              | 0.031             |                    | 2.8               |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                | 578,261                     | 832,384           | 304,070           | 3,347,347          | 6,401             |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                | 469,865                     | 365,411           | 236,887           | 1,189,203          | 80,540            |
| 300      | トルエン                           | 104,217                     | 31,441            | 50,943            | 18,352             | 30,550            |
| 305      | 鉛化合物                           | 79                          | 109               | 40                | 476                | 0.97              |
| 349      | フェノール                          |                             | 0.41              | 0.030             |                    | 2.7               |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                    | 952                         | 131               | 161               | 1,041              | 12                |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)              | 155                         | 177               | 69                | 786                | 1.7               |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩                  |                             | 0.44              | 0.032             |                    | 2.9               |
| 392      | n-ヘキサン                         | 186,355                     | 337,162           | 118,203           | 814,185            | 4,344             |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩                  |                             | 0.032             | 0.002             |                    | 0.21              |
| 400      | ベンゼン                           |                             | 0.58              | 0.042             |                    | 3.8               |
| 405      | ほう素化合物                         |                             | 0.28              | 0.020             |                    | 1.8               |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフ<br>エニルエーテル   |                             |                   |                   |                    |                   |
| 411      | ホルムアルデヒド                       | 32,034                      | 15,628            | 8,470             | 79,289             | 3,518             |
| 412      | マンガン及びその化合物                    |                             | 0.28              | 0.020             |                    | 1.9               |
| 438      | メチルナフタレン                       |                             |                   |                   |                    |                   |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジ<br>イソシアネート | 8,891                       | 492               | 1,298             | 6,820              | 113               |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール                |                             |                   |                   |                    |                   |
| 453      | モリブデン及びその化合物                   | 2.5                         | 0.32              | 0.023             |                    | 2.1               |
|          | 合計                             | 1,903,006                   | 1,833,663         | 946,596           | 6,225,833          | 224,139           |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ) (9/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                    | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |             |             |                   |             |             |                    |
|----------|----------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|
|          |                            | 3400<br>製造業<br>その他の         | 3900<br>鉄道業 | 4400<br>倉庫業 | 5930<br>燃料小<br>売業 | 7210<br>洗濯業 | 7430<br>写真業 | 7700<br>自動車<br>整備業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物                  |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 11       | アジ化ナトリウム                   |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 13       | アセトニトリル                    |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 20       | 2-アミノエタノール                 |                             |             |             |                   | 73          | 0.14        |                    |
| 37       | ビスフェノール A                  |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 53       | エチルベンゼン                    | 191,609                     | 3,176       |             |                   |             |             | 96                 |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル         |                             |             |             |                   |             |             | 18,186             |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル         |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸                |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 71       | 塩化第二鉄                      |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 80       | キシレン                       |                             |             |             |                   | 52,835      | 102         |                    |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物                |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 85       | グルタルアルデヒド                  |                             |             | 0.15        |                   | 14          |             |                    |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物              |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 88       | 6価クロム化合物                   |                             |             |             |                   |             |             | 106                |
| 127      | クロロホルム                     |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 132      | コバルト及びその化合物                |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート    |                             |             |             |                   |             |             | 11,195             |
| 150      | 1,4-ジオキサン                  |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン                |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド             |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン<br>=N-オキシド |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド             |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 237      | 水銀及びその化合物                  |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 239      | 有機スズ化合物                    |                             |             |             |                   |             |             |                    |
| 240      | スチレン                       |                             |             |             |                   |             |             | 66,717             |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ)(10/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                    | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度)     |             |             |                       |             |             |                            |
|----------|----------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------|----------------------------|
|          |                            | 3400                            | 3900        | 4400        | 5930                  | 7210        | 7430        | 7700                       |
|          |                            | 製<br>造<br>業<br>そ<br>の<br>他<br>の | 鉄<br>道<br>業 | 倉<br>庫<br>業 | 燃<br>料<br>小<br>売<br>業 | 洗<br>濯<br>業 | 写<br>真<br>業 | 自<br>動<br>車<br>整<br>備<br>業 |
| 259      | ジスルフィラム                    |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 268      | チウラム                       |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)               |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム                |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 277      | トリエチルアミン                   |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 282      | トリクロロ酢酸                    |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン            |                                 |             |             |                       |             |             | 631,696                    |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン            |                                 |             |             |                       | 44,412      | 86          | 214,442                    |
| 300      | トルエン                       |                                 |             |             |                       | 16,962      | 33          |                            |
| 305      | 鉛化合物                       |                                 |             |             |                       |             |             | 71                         |
| 349      | フェノール                      |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                | 1,894                           | 31          |             |                       |             |             | 54                         |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)          | 59                              | 0.99        |             |                       |             |             | 115                        |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩              |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 392      | n-ヘキサン                     |                                 |             |             |                       |             |             | 433,424                    |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩              |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 400      | ベンゼン                       |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 405      | ほう素化合物                     |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル   |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 411      | ホルムアルデヒド                   | 45,821                          | 760         | 0.53        |                       | 48          |             | 9,425                      |
| 412      | マンガン及びその化合物                |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 438      | メチルナフタレン                   |                                 |             |             | 438,666               |             |             |                            |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート | 18,864                          | 313         |             |                       |             |             | 9.4                        |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール            |                                 |             |             |                       |             |             |                            |
| 453      | モリブデン及びその化合物               | 115                             |             |             |                       |             |             |                            |
|          | 合 計                        | 258,363                         | 4,281       | 0.68        | 438,666               | 114,342     | 220         | 1,385,537                  |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ)(11/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                 | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |                       |                       |             |                            |                                 | 合計        |
|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|-----------|
|          |                         | 7810                        | 8620                  | 8630                  | 8800        | 9140                       | 9210                            |           |
|          |                         | 機<br>械<br>修<br>理<br>業       | 商<br>品<br>検<br>査<br>業 | 計<br>量<br>証<br>明<br>業 | 医<br>療<br>業 | 高<br>等<br>教<br>育<br>機<br>関 | 自<br>然<br>科<br>学<br>研<br>究<br>所 |           |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物               |                             | 0.27                  | 4.4                   |             | 7.5                        | 2.1                             | 19        |
| 11       | アジ化ナトリウム                |                             | 0.51                  | 8.5                   |             | 14                         | 4.0                             | 37        |
| 13       | アセトニトリル                 |                             | 343                   | 5,700                 |             | 9,644                      | 2,715                           | 24,762    |
| 20       | 2-アミノエタノール              |                             | 1.5                   | 24                    |             | 41                         | 11                              | 1,439     |
| 37       | ビスフェノール A               |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 38,459    |
| 53       | エチルベンゼン                 | 1.1                         |                       |                       |             | 3.4                        |                                 | 2,855,219 |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル      |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 210,338   |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル      |                             | 0.31                  | 5.1                   |             | 8.6                        | 2.4                             | 22        |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸             |                             | 0.73                  | 12                    |             | 20                         | 5.7                             | 5,073     |
| 71       | 塩化第二鉄                   |                             | 0.24                  | 4.0                   |             | 6.7                        | 1.9                             | 37        |
| 80       | キシレン                    |                             | 67                    | 1,113                 |             | 1,884                      | 530                             | 973,050   |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物             |                             | 2.2                   | 37                    |             | 62                         | 17                              | 159       |
| 85       | グルタルアルデヒド               |                             |                       | 1.6                   | 171         | 80                         | 2.5                             | 1,628     |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物           |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 681       |
| 88       | 6価クロム化合物                |                             | 0.018                 | 0.29                  |             | 0.50                       | 0.14                            | 1,233     |
| 127      | クロロホルム                  |                             | 1,364                 | 22,651                |             | 38,322                     | 10,789                          | 98,399    |
| 132      | コバルト及びその化合物             |                             | 0.020                 | 0.33                  |             | 0.56                       | 0.16                            | 1.4       |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 129,475   |
| 150      | 1,4-ジオキサン               |                             | 1.8                   | 31                    |             | 52                         | 15                              | 133       |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン             |                             | 0.75                  | 13                    |             | 21                         | 6.0                             | 54        |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド          |                             | 0.056                 | 0.92                  |             | 1.6                        | 0.44                            | 4.0       |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 11,058    |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド          |                             | 6.8                   | 112                   |             | 190                        | 54                              | 489       |
| 237      | 水銀及びその化合物               |                             | 2.9                   | 48                    |             | 80                         | 23                              | 206       |
| 239      | 有機スズ化合物                 |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 1,124     |
| 240      | スチレン                    |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 771,630   |

表2-2-19 追加推計による追加物質の総排出量(H24)の推計結果  
(業種別のまとめ)(12/12)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                    | 追加物質の総排出量(kg/年)<br>(平成24年度) |                       |                       |             |                            |                                 | 合計         |
|----------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|------------|
|          |                            | 7810                        | 8620                  | 8630                  | 8800        | 9140                       | 9210                            |            |
|          |                            | 機<br>械<br>修<br>理<br>業       | 商<br>品<br>検<br>査<br>業 | 計<br>量<br>証<br>明<br>業 | 医<br>療<br>業 | 高<br>等<br>教<br>育<br>機<br>関 | 自<br>然<br>科<br>学<br>研<br>究<br>所 |            |
| 259      | ジスルフィラム                    |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 72,829     |
| 268      | チウラム                       |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 115,530    |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)               |                             | 0.16                  | 2.7                   |             | 4.6                        | 1.3                             | 12         |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム                |                             | 4.1                   | 68                    |             | 115                        | 32                              | 296        |
| 277      | トリエチルアミン                   |                             | 0.21                  | 3.5                   |             | 6.0                        | 1.7                             | 15         |
| 282      | トリクロロ酢酸                    |                             | 2.4                   | 39                    |             | 67                         | 19                              | 172        |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン            |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 6,052,373  |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン            |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 2,875,433  |
| 300      | トルエン                       |                             | 529                   | 8,792                 |             | 14,875                     | 4,188                           | 349,019    |
| 305      | 鉛化合物                       |                             | 0.10                  | 1.7                   |             | 2.9                        | 0.81                            | 63,522     |
| 349      | フェノール                      |                             | 2.3                   | 38                    |             | 65                         | 18                              | 166        |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                | 0.011                       |                       |                       |             | 0.034                      |                                 | 28,890     |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)          | 0.0003                      |                       |                       |             | 0.001                      |                                 | 232,101    |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩              |                             | 2.5                   | 41                    |             | 69                         | 20                              | 178        |
| 392      | n-ヘキサン                     |                             | 1,579                 | 26,231                |             | 44,379                     | 12,494                          | 2,122,935  |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩              |                             | 0.18                  | 3.0                   |             | 5.0                        | 1.4                             | 13         |
| 400      | ベンゼン                       |                             | 3.3                   | 54                    |             | 92                         | 26                              | 236        |
| 405      | ほう素化合物                     |                             | 1.6                   | 26                    |             | 44                         | 12                              | 113        |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル   |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 4,036      |
| 411      | ホルムアルデヒド                   | 0.27                        | 34                    | 563                   | 598         | 1,224                      | 274                             | 799,644    |
| 412      | マンガン及びその化合物                |                             | 1.6                   | 26                    |             | 44                         | 13                              | 114        |
| 438      | メチルナフタレン                   |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 438,666    |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート | 0.11                        |                       |                       |             | 0.34                       |                                 | 281,104    |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール            |                             |                       |                       |             |                            |                                 | 18,057     |
| 453      | モリブデン及びその化合物               |                             | 1.8                   | 30                    |             | 51                         | 14                              | 3,111      |
|          | 合 計                        | 1.5                         | 3,955                 | 65,686                | 769         | 111,484                    | 31,296                          | 18,583,294 |



## 2-3 全国における総排出量の推計結果(まとめ)

### 2-3-1 推計結果の概要

排出源別のベース物質、追加物質の排出量の推計結果を以下に示す。

全国の総排出量は、物質別ではトルエン(53千トン)、キシレン(38千トン)、エチルベンゼン(26千トン)の順に多い。上位10物質の総排出量を表2-3-1に示す。

表2-3-1 上位10物質の総排出量(H24)の推計結果

| 物質番号 | 対象化学物質名   | 排出量(t/年) |
|------|---|----------|
| 300  | トルエン  | 53,479   |
| 80   | キシレン  | 37,641   |
| 53   | エチルベンゼン   | 26,220   |
| 186  | 塩化メチレン  | 13,371   |
| 392  | n-ヘキサン  | 11,584   |
| 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 6,550    |
| 281  | トリクロロエチレン   | 5,103    |
| 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 2,961    |
| 262  | テトラクロロエチレン  | 1,551    |
| 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 1,245    |
|      | (その他の物質)  | 8,785    |
|      | 合計  | 168,489  |

## 2-3-2 総排出量の推計結果

### (1) 排出源別・対象化学物質別の総排出量

総排出量を排出源別・対象化学物質別に集計した結果を表2-3-2に示す。

ベース物質の総排出量は13種類の排出源の合計で150千トン、追加物質の総排出量は推計対象の9種類の排出源の合計で19千トンであり、合計の総排出量は168千トンであった。排出源別では塗料(85千トン)が最大であった。

表2-3-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(1/6)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 総排出量(t/年) |          |           |                 |                  |           |            |
|----------|---|-----------|----------|-----------|-----------------|------------------|-----------|------------|
|          |   | 塗料        | 接着剤<br>等 | 印刷イ<br>ンキ | 工業用<br>洗浄剤<br>等 | 燃料<br>(蒸発ガ<br>ス) | ゴム溶<br>剤等 | 化学品<br>原料等 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   |           |          |           |                 |                  |           |            |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |           |          |           |                 |                  |           | 57         |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル   |           |          |           |                 |                  |           | 31         |
| 11       | アジ化ナトリウム  |           |          |           |                 |                  |           |            |
| 13       | アセトニトリル   |           |          |           |                 |                  |           | 33         |
| 20       | 2-アミノエタノール  |           |          |           | 1.3             |                  |           | 16         |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |           |          |           | 202             |                  |           | 10         |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |           |          |           |                 |                  |           | 2.7        |
| 37       | ビスフェノール A   |           |          |           |                 |                  |           | 38         |
| 53       | エチルベンゼン   | 23,023    | 2,855    | 81        |                 | 50               |           | 211        |
| 56       | エチレンオキシド  |           |          |           |                 |                  |           | 59         |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 210       |          |           |                 |                  |           | 5.4        |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |           |          |           |                 |                  |           | 14         |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   |           |          |           |                 |                  |           | 5.0        |
| 71       | 塩化第二鉄   |           |          |           |                 |                  |           | 0.02       |
| 80       | キシレン  | 33,141    | 2,312    | 154       | 968             | 192              | 332       | 441        |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   |           |          |           |                 |                  |           | 0.001      |
| 83       | クメン   |           |          | 11        |                 |                  |           | 208        |
| 85       | グルタルアルデヒド   |           |          |           |                 |                  |           |            |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |           |          |           |                 |                  |           | 0.7        |
| 88       | 6価クロム化合物  | 1.2       |          |           |                 |                  |           |            |
| 125      | クロロベンゼン   |           |          |           |                 |                  |           | 309        |
| 127      | クロロホルム  |           |          |           |                 |                  |           | 86         |
| 132      | コバルト及びその化合物   |           |          |           |                 |                  |           | 3.9        |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 129       |          |           |                 |                  |           |            |

表2-3-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(2/6)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                | 総排出量(t/年) |          |           |                 |                  |           |            |
|----------|------------------------|-----------|----------|-----------|-----------------|------------------|-----------|------------|
|          |                        | 塗料        | 接着剤<br>等 | 印刷イ<br>ンキ | 工業用<br>洗浄剤<br>等 | 燃料<br>(蒸発ガ<br>ス) | ゴム溶<br>剤等 | 化学品<br>原料等 |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く) |           |          |           |                 |                  |           | 121        |
| 150      | 1,4-ジオキサン              |           |          |           |                 |                  |           | 109        |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン            |           |          |           |                 |                  |           | 167        |
| 186      | 塩化メチレン                 |           | 1,442    |           | 7,486           |                  | 415       | 1,585      |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール |           |          |           |                 |                  |           | 14         |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド         |           |          |           |                 |                  |           | 646        |
| 218      | ジメチルアミン                |           |          |           |                 |                  |           | 83         |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド |           |          |           | 2.4             |                  |           | 11         |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド         |           |          |           |                 |                  |           | 299        |
| 237      | 水銀及びその化合物              |           |          |           |                 |                  |           |            |
| 239      | 有機スズ化合物                |           |          |           |                 |                  |           | 1.1        |
| 240      | スチレン                   | 772       |          |           |                 |                  |           | 376        |
| 259      | ジスルフィラム                |           |          |           |                 |                  | 73        |            |
| 262      | テトラクロロエチレン             |           |          |           | 1,493           |                  | 11        | 48         |
| 268      | チウラム                   |           |          |           |                 |                  | 116       |            |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)           |           |          |           |                 |                  |           |            |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム            |           |          |           | 32              |                  |           | 15         |
| 277      | トリエチルアミン               |           |          |           |                 |                  |           | 49         |
| 278      | トリエチレンテトラミン            |           |          |           |                 |                  |           | 6.6        |
| 281      | トリクロロエチレン              |           |          |           | 4,957           |                  | 122       | 23         |
| 282      | トリクロロ酢酸                |           |          |           |                 |                  |           |            |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン        | 6,052     |          |           |                 | 45               |           | 305        |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン        | 2,062     |          |           | 814             | 12               |           | 8.8        |
| 300      | トルエン                   | 17,286    | 19,492   | 3,788     | 311             | 1,528            | 6,967     | 2,858      |
| 302      | ナフタレン                  |           |          |           |                 |                  |           | 58         |
| 305      | 鉛化合物                   | 0.8       |          |           |                 |                  |           | 63         |
| 309      | ニッケル化合物                |           |          |           |                 |                  |           | 10         |
| 333      | ヒドラジン                  |           |          |           |                 |                  |           | 11         |
| 336      | ヒドロキノン                 |           |          |           |                 |                  |           | 5          |
| 349      | フェノール                  |           |          |           |                 |                  |           | 33         |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル            | 0.6       | 28       |           |                 |                  |           | 0.1        |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)      | 1.3       | 0.9      |           |                 |                  | 230       | 4          |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩          |           |          |           |                 |                  |           | 202        |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド |           |          |           | 17              |                  |           | 10         |
| 392      | n-ヘキサン                 | 2,009     | 2,976    | 9.2       |                 | 2,897            |           | 3,579      |

表2-3-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(3/6)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名  | 総排出量(t/年) |          |           |                 |                  |           |            |
|----------|--|-----------|----------|-----------|-----------------|------------------|-----------|------------|
|          |  | 塗料        | 接着剤<br>等 | 印刷イ<br>ンキ | 工業用<br>洗浄剤<br>等 | 燃料<br>(蒸発ガ<br>ス) | ゴム溶<br>剤等 | 化学品<br>原料等 |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩  |           |          |           |                 |                  |           | 34         |
| 400      | ベンゼン   |           |          |           |                 | 276              |           | 292        |
| 405      | ほう素化合物   |           |          |           |                 |                  |           | 250        |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキル<br>エーテル(アルキル基の炭素数が<br>12 から 15 までのもの及びその混<br>合物に限る) |           |          |           | 1,231           |                  |           | 14         |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチル<br>フェニルエーテル   |           |          |           | 6               |                  |           | 4.0        |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシル<br>エーテル硫酸エステルナトリウム                                  |           |          |           | 22              |                  |           | 1.3        |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェ<br>ニルエーテル  |           |          |           | 154             |                  |           | 1.2        |
| 411      | ホルムアルデヒド   | 109       | 683      |           |                 |                  |           | 77         |
| 412      | マンガン及びその化合物  |           |          |           |                 |                  |           |            |
| 415      | メタクリル酸   |           |          |           |                 |                  |           | 13         |
| 438      | メチルナフタレン   |           |          |           |                 | 439              |           | 24         |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジ<br>イソシアネート                                       |           | 281      |           |                 |                  |           |            |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール  |           |          |           |                 |                  | 18        |            |
| 453      | モリブデン及びその化合物   |           |          | 3.0       |                 |                  |           |            |
| 455      | モルホリン  |           |          |           |                 |                  |           | 7.5        |
|          | ベース物質  | 73,449    | 26,223   | 4,043     | 15,603          | 4,999            | 7,847     | 12,827     |
|          | 追加物質   | 11,347    | 3,848    | 3.0       | 2,094           | 439              | 436       | 123        |
|          | 合計   | 84,796    | 30,071   | 4,046     | 17,697          | 5,437            | 8,283     | 12,950     |

表2-3-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(4/6)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 総排出量(t/年)          |                   |           |       |                    |                   | 合計     |
|----------|---|--------------------|-------------------|-----------|-------|--------------------|-------------------|--------|
|          |   | 剥離剤<br>(リムー<br>バー) | 滅菌・<br>殺菌・<br>消毒剤 | 表面処<br>理剤 | 試薬    | コンバ<br>ーティン<br>グ溶剤 | プラス<br>チック発<br>泡剤 |        |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   |                    |                   |           | 0.02  |                    |                   | 0.02   |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                    |                   |           |       |                    |                   | 57     |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル   |                    |                   |           |       |                    |                   | 31     |
| 11       | アジ化ナトリウム  |                    |                   |           | 0.04  |                    |                   | 0.04   |
| 13       | アセトニトリル   |                    |                   |           | 25    |                    |                   | 57     |
| 20       | 2-アミノエタノール  |                    |                   |           | 0.1   |                    |                   | 17     |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン<br>酸及びその塩(アルキル基の炭素<br>数が 10 から 14 までのもの及びそ<br>の混合物に限る) |                    |                   |           |       |                    |                   | 213    |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                    |                   |           |       |                    |                   | 2.7    |
| 37       | ビスフェノール A   |                    |                   |           |       |                    |                   | 38     |
| 53       | エチルベンゼン   |                    |                   |           |       |                    |                   | 26,220 |
| 56       | エチレンオキシド  |                    | 109               |           |       |                    |                   | 169    |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエ<br>ーテル  |                    |                   |           |       |                    |                   | 216    |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエ<br>ーテル  |                    |                   |           | 0.02  |                    |                   | 14     |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   |                    |                   |           | 0.05  |                    |                   | 5.1    |
| 71       | 塩化第二鉄   |                    |                   |           | 0.02  |                    |                   | 0.04   |
| 80       | キシレン  |                    |                   |           | 4.8   | 96                 |                   | 37,641 |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   |                    |                   |           | 0.2   |                    |                   | 0.2    |
| 83       | クメン   |                    |                   |           |       |                    |                   | 219    |
| 85       | グルタルアルデヒド   |                    | 1.6               |           |       |                    |                   | 1.6    |
| 87       | クロム及び 3 価クロム化合物   |                    |                   |           |       |                    |                   | 0.7    |
| 88       | 6 価クロム化合物   |                    |                   |           | 0.001 |                    |                   | 1.2    |
| 125      | クロロベンゼン   |                    |                   |           |       |                    |                   | 309    |
| 127      | クロロホルム  |                    |                   |           | 98    |                    |                   | 185    |
| 132      | コバルト及びその化合物   |                    |                   |           | 0.001 |                    |                   | 3.9    |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエ<br>ーテルアセテート   |                    |                   |           |       |                    |                   | 129    |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン<br>酸塩を除く)  |                    |                   |           |       |                    |                   | 121    |
| 150      | 1,4-ジオキサン   |                    |                   |           | 0.1   |                    |                   | 109    |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   |                    |                   |           | 0.05  |                    |                   | 167    |

表2-3-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(5/6)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                | 総排出量(t/年)          |                   |           |       |                    |                   | 合計     |
|----------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------|-------|--------------------|-------------------|--------|
|          |                        | 剥離剤<br>(リムー<br>バー) | 滅菌・<br>殺菌・<br>消毒剤 | 表面処<br>理剤 | 試薬    | コンバ<br>ーティン<br>グ溶剤 | プラス<br>チック発<br>泡剤 |        |
| 186      | 塩化メチレン                 | 1,165              |                   |           | 63    |                    | 1,215             | 13,371 |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール |                    |                   |           |       |                    |                   | 14     |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド         |                    |                   |           | 0.004 |                    |                   | 646    |
| 218      | ジメチルアミン                |                    |                   |           |       |                    |                   | 83     |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド |                    |                   |           |       |                    |                   | 13     |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド         |                    |                   |           | 0.5   | 296                |                   | 596    |
| 237      | 水銀及びその化合物              |                    |                   |           | 0.2   |                    |                   | 0.2    |
| 239      | 有機スズ化合物                |                    |                   |           |       |                    |                   | 1.1    |
| 240      | スチレン                   |                    |                   |           |       |                    |                   | 1,148  |
| 259      | ジスルフィラム                |                    |                   |           |       |                    |                   | 73     |
| 262      | テトラクロロエチレン             |                    |                   |           |       |                    |                   | 1,551  |
| 268      | チウラム                   |                    |                   |           |       |                    |                   | 116    |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)           |                    |                   |           | 0.01  |                    |                   | 0.01   |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム            |                    |                   |           | 0.3   |                    |                   | 48     |
| 277      | トリエチルアミン               |                    |                   |           | 0.02  |                    |                   | 49     |
| 278      | トリエチレンテトラミン            |                    |                   |           |       |                    |                   | 6.6    |
| 281      | トリクロロエチレン              |                    |                   |           | 0.7   |                    |                   | 5,103  |
| 282      | トリクロロ酢酸                |                    |                   |           | 0.2   |                    |                   | 0.2    |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン        |                    |                   |           |       | 148                |                   | 6,550  |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン        |                    |                   |           |       | 65                 |                   | 2,961  |
| 300      | トルエン                   |                    |                   |           | 38    | 1,211              |                   | 53,479 |
| 302      | ナフタレン                  |                    |                   |           |       |                    |                   | 58     |
| 305      | 鉛化合物                   |                    |                   |           | 0.007 |                    |                   | 64     |
| 309      | ニッケル化合物                |                    |                   |           |       |                    |                   | 10     |
| 333      | ヒドラジン                  |                    |                   |           |       |                    |                   | 11     |
| 336      | ヒドロキノン                 |                    |                   |           |       |                    |                   | 5.1    |
| 349      | フェノール                  |                    |                   |           | 0.2   |                    |                   | 34     |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル            |                    |                   |           |       |                    |                   | 29     |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)      |                    |                   |           |       |                    |                   | 236    |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩          |                    |                   | 547       | 0.2   |                    |                   | 749    |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド |                    |                   |           |       |                    |                   | 27     |
| 392      | n-ヘキサン                 |                    |                   |           | 114   |                    |                   | 11,584 |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩          |                    |                   |           | 0.01  |                    |                   | 34     |
| 400      | ベンゼン                   |                    |                   |           | 0.2   |                    |                   | 568    |
| 405      | ほう素化合物                 |                    |                   |           | 0.1   |                    |                   | 250    |

表2-3-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(6/6)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名  | 総排出量(t/年)          |                   |           |     |                    |                   | 合計      |
|----------|--|--------------------|-------------------|-----------|-----|--------------------|-------------------|---------|
|          |  | 剥離剤<br>(リムー<br>バー) | 滅菌・<br>殺菌・<br>消毒剤 | 表面処<br>理剤 | 試薬  | コンバ<br>ーティン<br>グ溶剤 | プラス<br>チック発<br>泡剤 |         |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキル<br>エーテル(アルキル基の炭素数が<br>12 から 15 までのもの及びその混<br>合物に限る) |                    |                   |           |     |                    |                   | 1,245   |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチル<br>フェニルエーテル   |                    |                   |           |     |                    |                   | 10      |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシル<br>エーテル硫酸エステルナトリウム                                  |                    |                   |           |     |                    |                   | 23      |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェ<br>ニルエーテル  |                    |                   |           |     |                    |                   | 156     |
| 411      | ホルムアルデヒド   |                    | 5.7               |           | 2.4 |                    |                   | 877     |
| 412      | マンガン及びその化合物  |                    |                   |           | 0.1 |                    |                   | 0.1     |
| 415      | メタクリル酸   |                    |                   |           |     |                    |                   | 13      |
| 438      | メチルナフタレン   |                    |                   |           |     |                    |                   | 463     |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジ<br>イソシアネート                                       |                    |                   |           |     |                    |                   | 281     |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール  |                    |                   |           |     |                    |                   | 18      |
| 453      | モリブデン及びその化合物   |                    |                   |           | 0.1 |                    |                   | 3.1     |
| 455      | モルホリン  |                    |                   |           |     |                    |                   | 7.5     |
|          | ベース物質  | 1,165              | 109               | 547       | 63  | 1,817              | 1,215             | 149,906 |
|          | 追加物質   |                    | 7.3               |           | 285 |                    |                   | 18,583  |
|          | 合計   | 1,165              | 116               | 547       | 349 | 1,817              | 1,215             | 168,489 |

注：網掛けは追加推計による排出量を示す。

## (2)業種別・対象化学物質別の総排出量

総排出量を排出源別・対象化学物質別に集計した結果を表2-3-3 に示す。業種別では輸送用機械器具製造業(47 千トン)、金属製品製造業(15 千トン)、一般機械器具製造業(14 千トン)の順に多い。

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(1/12)

| 物質番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年) |              |         |                |           |           |
|------|---|------------|--------------|---------|----------------|-----------|-----------|
|      |   | 1200       | 1300         | 1400    | 1500           | 1600      | 1700      |
|      |   | 食料品製造業     | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 繊維工業    | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 木材・木製品製造業 | 家具・装備品製造業 |
| 1    | 亜鉛の水溶性化合物   | 0.017      | 0.001        | 0.033   |                |           |           |
| 4    | アクリル酸及びその水溶性塩   |            |              |         |                |           |           |
| 7    | アクリル酸n-ブチル  |            |              |         |                |           |           |
| 11   | アジ化ナトリウム  | 0.033      | 0.001        | 0.064   |                |           |           |
| 13   | アセトニトリル   | 22         | 0.74         | 43      |                |           |           |
| 20   | 2-アミノエタノール  | 7.7        | 0.59         | 36      | 0.57           |           |           |
| 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 1,054      | 80           | 6,701   | 108            |           |           |
| 31   | アンチモン及びその化合物  |            |              |         |                |           |           |
| 37   | ビスフェノールA  |            |              |         |                |           |           |
| 53   | エチルベンゼン   |            |              | 167,544 | 21,746         | 364,995   | 770,268   |
| 56   | エチレンオキシド  |            |              | 22,157  |                |           |           |
| 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |            |              |         |                | 860       | 7,016     |
| 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0.020      | 0.001        | 0.039   |                |           |           |
| 60   | エチレンジアミン四酢酸   | 0.047      | 0.002        | 0.091   |                |           |           |
| 71   | 塩化第二鉄   | 0.016      | 0.001        | 0.030   |                |           |           |
| 80   | キシレン  | 5,549      | 423          | 124,931 | 29,064         | 489,293   | 1,092,734 |
| 82   | 銀及びその水溶性化合物   | 0.14       | 0.005        | 0.28    |                |           |           |
| 83   | クメン   |            |              |         |                | 124       |           |
| 85   | グルタルアルデヒド   |            |              | 331     |                |           |           |
| 87   | クロム及び3価クロム化合物   |            |              |         |                |           |           |
| 88   | 6価クロム化合物  | 0.001      | 0.000        | 0.002   |                | 5.0       | 41        |
| 125  | クロロベンゼン   |            |              |         |                |           |           |
| 127  | クロロホルム  | 89         | 2.9          | 171     |                |           |           |
| 132  | コバルト及びその化合物   | 0.001      | 0.000        | 0.002   |                |           |           |
| 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |            |              |         |                | 529       | 4,319     |
| 144  | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |            |              |         |                |           |           |
| 150  | 1,4-ジオキサン   | 0.12       | 0.004        | 0.23    |                |           |           |
| 157  | 1,2-ジクロロエタン   | 0.049      | 0.002        | 0.095   |                |           |           |
| 186  | 塩化メチレン  | 57         | 1.9          | 1,195   | 17,926         | 250,450   | 106,303   |
| 207  | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |            |              |         |                |           |           |
| 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0.004      | 0.000        | 0.007   |                |           |           |
| 218  | ジメチルアミン   |            |              |         |                |           |           |
| 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |            |              | 588     | 9.5            |           |           |
| 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0.44       | 0.015        | 296,297 |                |           |           |
| 237  | 水銀及びその化合物   | 0.19       | 0.006        | 0.36    |                |           |           |
| 239  | 有機スズ化合物   |            |              |         |                |           |           |
| 240  | スチレン  |            |              |         |                | 3,155     | 25,739    |
| 259  | ジスルフィラム   |            |              |         |                |           |           |



表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(2/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年) |                      |           |                        |               |               |
|----------|---|------------|----------------------|-----------|------------------------|---------------|---------------|
|          |   | 1200       | 1300                 | 1400      | 1500                   | 1600          | 1700          |
|          |   | 食料品製造<br>業 | 飲料・たば<br>こ・飼料製<br>造業 | 繊維工業      | 衣服・その<br>他の繊維製<br>品製造業 | 木材・木製<br>品製造業 | 家具・装備<br>品製造業 |
| 262      | テトラクロロエチレン  |            |                      |           |                        |               |               |
| 268      | チウラム  |            |                      |           |                        |               |               |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0.011      | 0.000                | 0.020     |                        |               |               |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 437        | 33                   | 278       | 4.5                    |               |               |
| 277      | トリエチルアミン  | 0.014      | 0.000                | 0.027     |                        |               |               |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |            |                      |           |                        |               |               |
| 281      | トリクロロエチレン   | 0.62       | 0.020                | 1.2       |                        |               |               |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 0.15       | 0.005                | 0.30      |                        |               |               |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   |            |                      | 148,148   |                        | 24,885        | 201,886       |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 4,660      | 356                  | 86,453    | 349                    | 8,476         | 68,767        |
| 300      | トルエン  | 1,814      | 137                  | 2,554,559 | 129,946                | 1,920,669     | 914,900       |
| 302      | ナフタレン   |            |                      |           |                        |               |               |
| 305      | 鉛化合物  | 0.007      | 0.000                | 0.013     |                        | 3.4           | 28            |
| 309      | ニッケル化合物   |            |                      |           |                        |               |               |
| 333      | ヒドラジン   |            |                      |           |                        |               |               |
| 336      | ヒドロキノン  |            |                      |           |                        |               |               |
| 349      | フェノール   | 0.15       | 0.005                | 0.29      |                        |               |               |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   |            |                      | 1,656     | 215                    | 2,893         | 412           |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   |            |                      | 52        | 6.7                    | 96            | 56            |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 0.16       | 0.005                | 0.31      |                        |               | 0.28          |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  |            |                      | 1,942     | 31                     |               |               |
| 392      | n-ヘキサン  | 103        | 3.4                  | 199,858   | 23,326                 | 322,395       | 109,455       |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0.012      | 0.000                | 0.022     |                        |               |               |
| 400      | ベンゼン  | 0.21       | 0.007                | 0.41      |                        |               |               |
| 405      | ほう素化合物  | 0.10       | 0.003                | 0.20      |                        |               |               |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) | 85,902     | 6,557                | 375,274   | 6,052                  |               |               |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  |            |                      | 1,111     | 18                     |               |               |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸<br>エステルナトリウム                           | 1,565      | 119                  | 1,658     | 27                     |               |               |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   | 291        | 22                   | 28,785    | 464                    |               |               |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 2.2        | 0.072                | 41,225    | 5,200                  | 70,389        | 13,090        |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 0.10       | 0.003                | 0.20      |                        |               |               |
| 415      | メタクリル酸  |            |                      |           |                        |               |               |
| 438      | メチルナフタレン  |            |                      |           |                        |               |               |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                |            |                      | 16,495    | 2,141                  | 28,796        | 3,896         |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |            |                      |           |                        |               |               |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 0.12       | 0.004                | 0.23      |                        | 35            |               |
| 455      | モルホリン   |            |                      |           |                        |               |               |
|          | 合計  | 101,556    | 7,738                | 4,077,493 | 236,634                | 3,488,050     | 3,318,910     |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(3/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年)                    |                         |              |                              |                         |                     |
|----------|---|-------------------------------|-------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|
|          |   | 1800<br>パルプ・紙・<br>紙加工品製<br>造業 | 1900<br>出版・印刷・<br>同関連産業 | 2000<br>化学工業 | 2100<br>石油製品・<br>石炭製品製<br>造業 | 2200<br>プラスチック<br>製品製造業 | 2300<br>ゴム製品製<br>造業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   |                               |                         | 4.4          | 0.040                        | 0.11                    |                     |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                               |                         | 57,046       |                              |                         |                     |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |                               |                         | 31,299       |                              |                         |                     |
| 11       | アジ化ナトリウム  |                               |                         | 8.3          | 0.078                        | 0.22                    |                     |
| 13       | アセトニトリル   |                               |                         | 38,140       | 52                           | 148                     |                     |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 1.8                           |                         | 15,871       | 0.22                         | 18                      | 20                  |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその<br>塩(アルキル基の炭素数が10から14までの<br>もの及びその混合物に限る) | 567                           |                         | 52,804       |                              | 61,855                  | 70,201              |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                               |                         | 2,678        |                              |                         |                     |
| 37       | ビスフェノールA  |                               |                         | 38,459       |                              |                         |                     |
| 53       | エチルベンゼン   | 1,003,947                     | 169,164                 | 223,285      |                              | 577,229                 | 237,700             |
| 56       | エチレンオキシド  | 3,135                         |                         | 64,901       |                              | 0.033                   | 923                 |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル  |                               |                         | 5,354        |                              |                         |                     |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル  |                               |                         | 14,197       | 0.047                        | 0.13                    |                     |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   |                               |                         | 5,033        | 0.11                         | 0.31                    |                     |
| 71       | 塩化第二鉄   |                               |                         | 23           | 0.037                        | 0.10                    |                     |
| 80       | キシレン  | 730,641                       | 264,595                 | 466,420      | 10                           | 136,674                 | 659,838             |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   |                               |                         | 37           | 0.33                         | 0.95                    |                     |
| 83       | クメン   | 233                           | 9,425                   | 207,984      |                              | 329                     |                     |
| 85       | グルタルアルデヒド   | 47                            |                         | 81           |                              | 0.000                   | 14                  |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |                               |                         | 681          |                              |                         |                     |
| 88       | 6価クロム化合物  |                               |                         | 0.29         | 0.003                        | 0.008                   |                     |
| 125      | クロロベンゼン   |                               |                         | 308,797      |                              |                         |                     |
| 127      | クロロホルム  |                               |                         | 108,805      | 208                          | 588                     |                     |
| 132      | コバルト及びその化合物   |                               |                         | 3,871        | 0.003                        | 0.009                   |                     |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルア<br>セテート                                   |                               |                         |              |                              |                         |                     |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を<br>除く)                                    |                               |                         | 121,427      |                              |                         |                     |
| 150      | 1,4-ジオキサン   |                               |                         | 109,036      | 0.28                         | 0.80                    |                     |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   |                               |                         | 167,165      | 0.11                         | 0.33                    |                     |
| 186      | 塩化メチレン  | 452,325                       | 80,628                  | 1,609,533    | 132                          | 1,288,397               | 610,697             |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール  |                               |                         | 13,572       |                              |                         |                     |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  |                               |                         | 645,997      | 0.008                        | 0.024                   |                     |
| 218      | ジメチルアミン   |                               |                         | 82,834       |                              |                         |                     |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                               |                         | 11,349       |                              | 423                     | 480                 |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  |                               |                         | 299,433      | 1.0                          | 2.9                     |                     |
| 237      | 水銀及びその化合物   |                               |                         | 47           | 0.44                         | 1.2                     |                     |
| 239      | 有機スズ化合物   |                               |                         | 1,124        |                              |                         |                     |
| 240      | スチレン  |                               |                         | 376,042      |                              |                         |                     |
| 259      | ジスルフィラム   |                               |                         |              |                              |                         | 72,829              |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(4/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年)            |                 |            |                      |                 |             |
|----------|---|-----------------------|-----------------|------------|----------------------|-----------------|-------------|
|          |   | 1800                  | 1900            | 2000       | 2100                 | 2200            | 2300        |
|          |   | パルプ・紙・<br>紙加工品製<br>造業 | 出版・印刷・<br>同関連産業 | 化学工業       | 石油製品・<br>石炭製品製<br>造業 | プラスチック<br>製品製造業 | ゴム製品製<br>造業 |
| 262      | テトラクロロエチレン  |                       |                 | 47,546     |                      |                 | 10,979      |
| 268      | チウラム  |                       |                 |            |                      |                 | 115,530     |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |                       |                 | 2.7        | 0.025                | 0.070           |             |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 1,599                 |                 | 22,216     | 0.62                 | 10,498          | 11,912      |
| 277      | トリエチルアミン  |                       |                 | 49,469     | 0.032                | 0.091           |             |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                       |                 | 6,613      |                      |                 |             |
| 281      | トリクロロエチレン   |                       |                 | 22,769     | 1.4                  | 4.1             | 122,138     |
| 282      | トリクロロ酢酸   |                       |                 | 39         | 0.36                 | 1.0             |             |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   |                       |                 | 304,778    |                      |                 |             |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 1,078                 |                 | 16,050     |                      | 10,509          | 11,927      |
| 300      | トルエン  | 6,980,243             | 3,980,222       | 2,942,214  | 81                   | 4,752,051       | 8,390,060   |
| 302      | ナフタレン   |                       |                 | 57,527     |                      |                 |             |
| 305      | 鉛化合物  |                       |                 | 62,691     | 0.016                | 0.044           |             |
| 309      | ニッケル化合物   |                       |                 | 9,951      |                      |                 |             |
| 333      | ヒドラジン   |                       |                 | 10,704     |                      |                 |             |
| 336      | ヒドロキノン  |                       |                 | 5,101      |                      |                 |             |
| 349      | フェノール   |                       |                 | 33,533     | 0.35                 | 0.99            |             |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 9,906                 | 967             | 171        |                      | 5,681           | 2,349       |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 311                   | 30              | 4,059      |                      | 178             | 229,963     |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                       |                 | 248,870    | 0.38                 | 64              |             |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  |                       |                 | 13,690     |                      | 5,126           | 5,817       |
| 392      | n-ヘキサン  | 1,129,625             | 113,130         | 3,617,553  | 240                  | 456,694         | 254,978     |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                       |                 | 34,284     | 0.027                | 0.077           |             |
| 400      | ベンゼン  |                       |                 | 291,660    | 0.50                 | 1.4             |             |
| 405      | ほう素化合物  |                       |                 | 249,960    | 0.24                 | 0.68            |             |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) | 14,278                |                 | 91,940     |                      | 113,352         | 128,645     |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  |                       |                 | 4,434      |                      | 577             | 655         |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸<br>エステルナトリウム                           | 3,032                 |                 | 4,841      |                      | 5,190           | 5,890       |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   | 1,173                 |                 | 7,638      |                      | 9,362           | 10,625      |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 239,826               | 23,389          | 80,984     | 5.1                  | 137,458         | 56,892      |
| 412      | マンガン及びその化合物   |                       |                 | 26         | 0.24                 | 0.68            |             |
| 415      | メタクリル酸  |                       |                 | 12,884     |                      |                 |             |
| 438      | メチルナフタレン  |                       |                 | 24,173     |                      |                 |             |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                | 98,668                | 9,629           | 1,195      |                      | 56,585          | 23,402      |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |                       |                 |            |                      |                 | 18,057      |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 66                    | 2,669           | 30         | 0.28                 | 93              |             |
| 455      | モルホリン   |                       |                 | 7,456      |                      |                 |             |
|          | 合計  | 10,670,701            | 4,653,848       | 13,370,393 | 735                  | 7,629,095       | 11,052,523  |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(5/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年)             |                |         |             |             |               |
|----------|---|------------------------|----------------|---------|-------------|-------------|---------------|
|          |   | 2400                   | 2500           | 2600    | 2700        | 2800        | 2900          |
|          |   | なめし革・<br>同製品・毛<br>皮製造業 | 窯業・土石<br>製品製造業 | 鉄鋼業     | 非鉄金属製<br>造業 | 金属製品製<br>造業 | 一般機械器<br>具製造業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   |                        | 0.002          |         | 0.001       |             | 0.047         |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                        |                |         |             |             |               |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |                        |                |         |             |             |               |
| 11       | アジ化ナトリウム  |                        | 0.004          |         | 0.001       |             | 0.090         |
| 13       | アセトニトリル   |                        | 2.6            |         | 0.74        |             | 61            |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 0.61                   | 0.011          | 63      | 95          | 447         | 135           |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその<br>塩(アルキル基の炭素数が10から14までの<br>もの及びその混合物に限る) |                        |                | 760     | 27          | 43          | 433           |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                        |                |         |             |             |               |
| 37       | ビスフェノールA  |                        |                |         |             |             |               |
| 53       | エチルベンゼン   | 7,758                  | 76,134         | 178,870 | 256,405     | 2,267,623   | 3,182,677     |
| 56       | エチレンオキシド  |                        |                |         |             |             |               |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル  |                        | 492            | 1,592   | 2,271       | 20,190      | 27,908        |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル  |                        | 0.002          |         | 0.001       |             | 0.054         |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   |                        | 0.006          |         | 0.002       |             | 0.13          |
| 71       | 塩化第二鉄   |                        | 0.002          |         | 0.001       |             | 0.042         |
| 80       | キシレン  | 10,663                 | 104,038        | 301,799 | 436,170     | 3,530,543   | 5,531,706     |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   |                        | 0.017          |         | 0.005       |             | 0.39          |
| 83       | クメン   |                        |                |         |             | 156         |               |
| 85       | グルタルアルデヒド   |                        |                |         |             |             |               |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |                        |                |         |             |             |               |
| 88       | 6価クロム化合物  |                        | 2.9            | 9.3     | 13          | 118         | 163           |
| 125      | クロロベンゼン   |                        |                |         |             |             |               |
| 127      | クロホルム   |                        | 11             |         | 2.9         |             | 241           |
| 132      | コバルト及びその化合物   |                        | 0.000          |         | 0.000       |             | 0.004         |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルア<br>セテート                                   |                        | 303            | 980     | 1,398       | 12,428      | 17,179        |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を<br>除く)                                    |                        |                |         |             |             |               |
| 150      | 1,4-ジオキサソ   |                        | 0.014          |         | 0.004       |             | 0.33          |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   |                        | 0.006          |         | 0.002       |             | 0.13          |
| 186      | 塩化メチレン  | 6,395                  | 29,348         | 17,633  | 749,691     | 4,290,710   | 838,222       |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール  |                        |                |         |             |             |               |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  |                        | 0.000          |         | 0.000       |             | 0.010         |
| 218      | ジメチルアミン   |                        |                |         |             |             |               |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                        |                | 222     | 7.9         | 13          | 127           |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  |                        | 0.052          |         | 0.015       |             | 1.2           |
| 237      | 水銀及びその化合物   |                        | 0.022          |         | 0.006       |             | 0.51          |
| 239      | 有機スズ化合物   |                        |                |         |             |             |               |
| 240      | スチレン  |                        | 1,806          | 5,839   | 8,331       | 74,069      | 102,380       |
| 259      | ジスルフィラム   |                        |                |         |             |             |               |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(6/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年)             |                |           |             |             |               |
|----------|---|------------------------|----------------|-----------|-------------|-------------|---------------|
|          |   | 2400                   | 2500           | 2600      | 2700        | 2800        | 2900          |
|          |   | なめし革・<br>同製品・毛<br>皮製造業 | 窯業・土石<br>製品製造業 | 鉄鋼業       | 非鉄金属製<br>造業 | 金属製品製<br>造業 | 一般機械器<br>具製造業 |
| 262      | テトラクロロエチレン  |                        |                | 174,795   | 67,175      | 192,731     | 99,179        |
| 268      | チウラム  |                        |                |           |             |             |               |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |                        | 0.001          |           | 0.000       |             | 0.029         |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   |                        | 0.032          | 140       | 5.0         | 8.0         | 81            |
| 277      | トリエチルアミン  |                        | 0.002          |           | 0.000       |             | 0.038         |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                        |                |           |             |             |               |
| 281      | トリクロロエチレン   |                        | 0.073          | 436,027   | 313,110     | 1,039,927   | 652,314       |
| 282      | トリクロロ酢酸   |                        | 0.018          |           | 0.005       |             | 0.42          |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   |                        | 13,924         | 45,957    | 65,562      | 578,261     | 832,384       |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 372                    | 4,744          | 54,030    | 80,446      | 469,865     | 365,411       |
| 300      | トルエン  | 46,455                 | 205,213        | 139,622   | 207,798     | 2,360,237   | 1,989,233     |
| 302      | ナフタレン   |                        |                |           |             |             |               |
| 305      | 鉛化合物  |                        | 1.9            | 6.2       | 8.9         | 79          | 109           |
| 309      | ニッケル化合物   |                        |                |           |             |             |               |
| 333      | ヒドラジン   |                        |                |           |             |             |               |
| 336      | ヒドロキノン  |                        |                |           |             |             |               |
| 349      | フェノール   |                        | 0.018          |           | 0.005       |             | 0.41          |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 77                     | 264            | 4.7       | 19          | 952         | 131           |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 2.4                    | 11             | 10        | 15          | 155         | 177           |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                        | 4,110          | 129,354   | 7,175       | 11,734      | 283           |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド   |                        |                | 245       | 8.6         | 14          | 140           |
| 392      | n-ヘキサン  | 8,322                  | 32,607         | 15,573    | 23,536      | 283,228     | 342,520       |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                        | 0.001          |           | 0.000       |             | 0.032         |
| 400      | ベンゼン  |                        | 0.025          |           | 0.007       |             | 0.58          |
| 405      | ほう素化合物  |                        | 0.012          |           | 0.003       |             | 0.28          |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) | 2,438                  |                | 96,186    | 3,397       | 5,484       | 54,817        |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  | 63                     |                | 1,144     | 40          | 65          | 652           |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸<br>エステルナトリウム                           |                        |                | 313       | 11          | 18          | 179           |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   | 4,614                  |                | 21,950    | 775         | 1,251       | 12,509        |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 1,855                  | 6,601          | 823       | 1,467       | 32,034      | 15,628        |
| 412      | マンガン及びその化合物   |                        | 0.012          |           | 0.003       |             | 0.28          |
| 415      | メタクリル酸  |                        |                |           |             |             |               |
| 438      | メチルナフタレン  |                        |                |           |             |             |               |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                | 764                    | 2,613          | 0.001     | 121         | 8,891       | 492           |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |                        |                |           |             |             |               |
| 453      | モリブデン及びその化合物  |                        | 0.014          |           | 0.004       | 2.5         | 0.32          |
| 455      | モルホリン   |                        |                |           |             |             |               |
|          | 合計  | 89,778                 | 482,227        | 1,623,948 | 2,225,081   | 15,181,279  | 14,067,477    |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(7/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年)    |                |               |             |       |      |
|----------|---|---------------|----------------|---------------|-------------|-------|------|
|          |   | 3000          | 3100           | 3200          | 3400        | 3900  | 4400 |
|          |   | 電気機械器<br>具製造業 | 輸送用機械<br>器具製造業 | 精密機械器<br>具製造業 | その他の製<br>造業 | 鉄道業   | 倉庫業  |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   | 0.003         |                | 0.31          |             |       |      |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |               |                |               |             |       |      |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |               |                |               |             |       |      |
| 11       | アジ化ナトリウム  | 0.007         |                | 0.60          |             |       |      |
| 13       | アセトニトリル   | 4.4           |                | 403           |             |       |      |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 219           | 79             | 130           |             |       |      |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 1,234         | 152            | 28            |             |       |      |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |               |                |               |             |       |      |
| 37       | ビスフェノールA  |               |                |               |             |       |      |
| 53       | エチルベンゼン   | 1,111,548     | 12,831,457     | 24,268        | 194,703     | 3,176 |      |
| 56       | エチレンオキシド  | 69            |                | 59,357        |             |       | 10   |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 10,277        | 121,329        | 216           |             |       |      |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0.004         |                | 0.36          |             |       |      |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   | 0.009         |                | 0.85          |             |       |      |
| 71       | 塩化第二鉄   | 0.003         |                | 0.28          |             |       |      |
| 80       | キシレン  | 1,756,731     | 18,036,219     | 128,088       | 258,321     | 4,184 |      |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   | 0.028         |                | 2.6           |             |       |      |
| 83       | クメン   |               |                |               | 409         |       |      |
| 85       | グルタルアルデヒド   | 1.0           |                | 886           |             |       | 0.15 |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |               |                |               |             |       |      |
| 88       | 6価クロム化合物  | 60            | 710            | 1.3           |             |       |      |
| 125      | クロロベンゼン   |               |                |               |             |       |      |
| 127      | クロロホルム  | 18            |                | 1,603         |             |       |      |
| 132      | コバルト及びその化合物   | 0.000         |                | 0.023         |             |       |      |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 6,326         | 74,685         | 133           |             |       |      |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |               |                |               |             |       |      |
| 150      | 1,4-ジオキサン   | 0.024         |                | 2.2           |             |       |      |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   | 0.010         |                | 0.89          |             |       |      |
| 186      | 塩化メチレン  | 1,338,337     | 697,698        | 731,673       | 157,956     | 2,618 |      |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |               |                |               |             |       |      |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0.001         |                | 0.065         |             |       |      |
| 218      | ジメチルアミン   |               |                |               |             |       |      |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                | 175           | 44             | 8.1           |             |       |      |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0.087         |                | 8.0           |             |       |      |
| 237      | 水銀及びその化合物   | 0.037         |                | 3.4           |             |       |      |
| 239      | 有機スズ化合物   |               |                |               |             |       |      |
| 240      | スチレン  | 37,701        | 445,098        | 794           |             |       |      |
| 259      | ジスルフィラム   |               |                |               |             |       |      |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(8/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年)    |                |               |             |        |      |
|----------|---|---------------|----------------|---------------|-------------|--------|------|
|          |   | 3000          | 3100           | 3200          | 3400        | 3900   | 4400 |
|          |   | 電気機械器<br>具製造業 | 輸送用機械<br>器具製造業 | 精密機械器<br>具製造業 | その他の製<br>造業 | 鉄道業    | 倉庫業  |
| 262      | テトラクロロエチレン  | 131,184       | 98,476         | 67,175        |             |        |      |
| 268      | チウラム  |               |                |               |             |        |      |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0.002         |                | 0.19          |             |        |      |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 110           | 28             | 9.9           |             |        |      |
| 277      | トリエチルアミン  | 0.003         |                | 0.25          |             |        |      |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |               |                |               |             |        |      |
| 281      | トリクロロエチレン   | 1,039,927     | 775,230        | 700,736       |             |        |      |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 0.031         |                | 2.8           |             |        |      |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   | 304,070       | 3,347,347      | 6,401         |             |        |      |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 236,887       | 1,189,203      | 80,540        |             |        |      |
| 300      | トルエン  | 1,263,564     | 8,288,647      | 61,259        | 1,290,314   | 18,961 |      |
| 302      | ナフタレン   |               |                |               |             |        |      |
| 305      | 鉛化合物  | 40            | 476            | 0.97          |             |        |      |
| 309      | ニッケル化合物   |               |                |               |             |        |      |
| 333      | ヒドラジン   |               |                |               |             |        |      |
| 336      | ヒドロキノン  |               |                |               |             |        |      |
| 349      | フェノール   | 0.030         |                | 2.7           |             |        |      |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 161           | 1,041          | 12            | 1,894       | 31     |      |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 69            | 786            | 1.7           | 59          | 0.99   |      |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 324,200       | 1,037          | 18,243        | 2,716       |        |      |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド   | 193           | 49             | 8.9           |             |        |      |
| 392      | n-ヘキサン  | 132,345       | 888,488        | 5,573         | 205,891     | 3,407  |      |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0.002         |                | 0.21          |             |        |      |
| 400      | ベンゼン  | 0.042         |                | 3.8           |             |        |      |
| 405      | ほう素化合物  | 0.020         |                | 1.8           |             |        |      |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) | 82,327        | 19,193         | 3,485         |             |        |      |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  | 1,077         | 228            | 41            |             |        |      |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸<br>エステルナトリウム                           | 247           | 63             | 11            |             |        |      |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   | 32,543        | 4,380          | 795           |             |        |      |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 8,470         | 79,289         | 3,518         | 45,821      | 760    | 0.53 |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 0.020         |                | 1.9           |             |        |      |
| 415      | メタクリル酸  |               |                |               |             |        |      |
| 438      | メチルナフタレン  |               |                |               |             |        |      |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                | 1,298         | 6,820          | 113           | 18,864      | 313    |      |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |               |                |               |             |        |      |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 0.023         |                | 2.1           | 115         |        |      |
| 455      | モルホリン   |               |                |               |             |        |      |
|          | 合計  | 7,821,414     | 46,908,252     | 1,895,548     | 2,177,064   | 33,452 | 11   |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(9/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年) |        |      |           |       |       |
|----------|---|------------|--------|------|-----------|-------|-------|
|          |   | 5930       | 7210   | 7430 | 7700      | 7810  | 8620  |
|          |   | 燃料小売業      | 洗濯業    | 写真業  | 自動車整備業    | 機械修理業 | 商品検査業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   |            |        |      |           |       | 0.27  |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |            |        |      |           |       |       |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |            |        |      |           |       |       |
| 11       | アジ化ナトリウム  |            |        |      |           |       | 0.51  |
| 13       | アセトニトリル   |            |        |      |           |       | 343   |
| 20       | 2-アミノエタノール  |            | 73     | 0.14 |           |       | 1.5   |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |            | 16,454 | 46   |           |       |       |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |            |        |      |           |       |       |
| 37       | ビスフェノールA  |            |        |      |           |       |       |
| 53       | エチルベンゼン   | 50,093     |        |      | 2,499,357 | 1.1   |       |
| 56       | エチレンオキシド  |            | 919    |      |           |       |       |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |            |        |      | 18,186    |       |       |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |            |        |      |           |       | 0.31  |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   |            |        |      |           |       | 0.73  |
| 71       | 塩化第二鉄   |            |        |      |           |       | 0.24  |
| 80       | キンレン  | 191,957    | 52,835 | 102  | 3,293,639 | 1.5   | 67    |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   |            |        |      |           |       | 2.2   |
| 83       | クメン   |            |        |      |           |       |       |
| 85       | グルタルアルデヒド   |            | 14     |      |           |       |       |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |            |        |      |           |       |       |
| 88       | 6価クロム化合物  |            |        |      | 106       |       | 0.018 |
| 125      | クロロベンゼン   |            |        |      |           |       |       |
| 127      | クロロホルム  |            |        |      |           |       | 1,364 |
| 132      | コバルト及びその化合物   |            |        |      |           |       | 0.020 |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |            |        |      | 11,195    |       |       |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |            |        |      |           |       |       |
| 150      | 1,4-ジオキサン   |            |        |      |           |       | 1.8   |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   |            |        |      |           |       | 0.75  |
| 186      | 塩化メチレン  |            |        |      | 46,249    | 0.92  | 868   |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |            |        |      |           |       |       |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  |            |        |      |           |       | 0.056 |
| 218      | ジメチルアミン   |            |        |      |           |       |       |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |            |        |      |           |       |       |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  |            |        |      |           |       | 6.8   |
| 237      | 水銀及びその化合物   |            |        |      |           |       | 2.9   |
| 239      | 有機スズ化合物   |            |        |      |           |       |       |
| 240      | スチレン  |            |        |      | 66,717    |       |       |
| 259      | ジスルフィラム   |            |        |      |           |       |       |



表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(10/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年) |         |       |            |       |       |
|----------|---|------------|---------|-------|------------|-------|-------|
|          |   | 5930       | 7210    | 7430  | 7700       | 7810  | 8620  |
|          |   | 燃料小売業      | 洗濯業     | 写真業   | 自動車整備<br>業 | 機械修理業 | 商品検査業 |
| 262      | テトラクロロエチレン  |            | 661,807 |       |            |       |       |
| 268      | チウラム  |            |         |       |            |       |       |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |            |         |       |            |       | 0.16  |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   |            |         |       |            |       | 4.1   |
| 277      | トリエチルアミン  |            |         |       |            |       | 0.21  |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |            |         |       |            |       |       |
| 281      | トリクロロエチレン   |            |         |       |            |       | 9.5   |
| 282      | トリクロロ酢酸   |            |         |       |            |       | 2.4   |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   | 44,851     |         |       | 631,696    |       |       |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 11,861     | 44,412  | 86    | 214,442    |       |       |
| 300      | トルエン  | 1,527,706  | 16,962  | 33    | 3,467,834  | 6.6   | 529   |
| 302      | ナフタレン   |            |         |       |            |       |       |
| 305      | 鉛化合物  |            |         |       | 71         |       | 0.10  |
| 309      | ニッケル化合物   |            |         |       |            |       |       |
| 333      | ヒドラジン   |            |         |       |            |       |       |
| 336      | ヒドロキノン  |            |         |       |            |       |       |
| 349      | フェノール   |            |         |       |            |       | 2.3   |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   |            |         |       | 54         | 0.011 |       |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   |            |         |       | 115        | 0.000 |       |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |            |         |       |            |       | 2.5   |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  |            |         |       |            |       |       |
| 392      | n-ヘキサン  | 2,896,539  |         |       | 433,526    | 1.2   | 1,579 |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |            |         |       |            |       | 0.18  |
| 400      | ベンゼン  | 275,672    |         |       |            |       | 3.3   |
| 405      | ほう素化合物  |            |         |       |            |       | 1.6   |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) |            | 154,968 | 472   |            |       |       |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  |            |         | 13    |            |       |       |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸<br>エステルナトリウム                           |            |         |       |            |       |       |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   |            | 17,283  | 1,107 |            |       |       |
| 411      | ホルムアルデヒド  |            | 48      |       | 9,425      | 0.27  | 34    |
| 412      | マンガン及びその化合物   |            |         |       |            |       | 1.6   |
| 415      | メタクリル酸  |            |         |       |            |       |       |
| 438      | メチルナフタレン  | 438,666    |         |       |            |       |       |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                |            |         |       | 9.4        | 0.11  |       |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |            |         |       |            |       |       |
| 453      | モリブデン及びその化合物  |            |         |       |            |       | 1.8   |
| 455      | モルホリン   |            |         |       |            |       |       |
|          | 合計  | 5,437,344  | 965,773 | 1,858 | 10,692,623 | 12    | 4,832 |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(11/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年)    |             |                    |                     | 合計         |
|----------|---|---------------|-------------|--------------------|---------------------|------------|
|          |   | 8630<br>計量証明業 | 8800<br>医療業 | 9140<br>高等教育機<br>関 | 9210<br>自然科学研<br>究所 |            |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   | 4.4           |             | 7.5                | 2.1                 | 19         |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |               |             |                    |                     | 57,046     |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |               |             |                    |                     | 31,299     |
| 11       | アジ化ナトリウム  | 8.5           |             | 14                 | 4.0                 | 37         |
| 13       | アセトニトリル   | 5,700         |             | 9,644              | 2,715               | 57,281     |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 24            |             | 41                 | 11                  | 17,274     |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |               |             |                    |                     | 212,549    |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |               |             |                    |                     | 2,678      |
| 37       | ビスフェノールA  |               |             |                    |                     | 38,459     |
| 53       | エチルベンゼン   |               |             | 3.4                |                     | 26,219,953 |
| 56       | エチレンオキシド  | 106           | 11,475      | 5,379              | 170                 | 168,600    |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |               |             |                    |                     | 215,693    |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 5.1           |             | 8.6                | 2.4                 | 14,214     |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   | 12            |             | 20                 | 5.7                 | 5,073      |
| 71       | 塩化第二鉄   | 4.0           |             | 6.7                | 1.9                 | 37         |
| 80       | キシレン  | 1,113         |             | 1,888              | 530                 | 37,640,767 |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   | 37            |             | 62                 | 17                  | 159        |
| 83       | クメン   |               |             |                    |                     | 218,658    |
| 85       | グルタルアルデヒド   | 1.6           | 171         | 80                 | 2.5                 | 1,628      |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |               |             |                    |                     | 681        |
| 88       | 6価クロム化合物  | 0.29          |             | 0.50               | 0.14                | 1,233      |
| 125      | クロロベンゼン   |               |             |                    |                     | 308,797    |
| 127      | クロロホルム  | 22,651        |             | 38,322             | 10,789              | 184,865    |
| 132      | コバルト及びその化合物   | 0.33          |             | 0.56               | 0.16                | 3,872      |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |               |             |                    |                     | 129,475    |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |               |             |                    |                     | 121,427    |
| 150      | 1,4-ジオキサン   | 31            |             | 52                 | 15                  | 109,139    |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   | 13            |             | 21                 | 6.0                 | 167,207    |
| 186      | 塩化メチレン  | 14,410        |             | 24,382             | 6,864               | 13,370,699 |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |               |             |                    |                     | 13,572     |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0.92          |             | 1.6                | 0.44                | 646,000    |
| 218      | ジメチルアミン   |               |             |                    |                     | 82,834     |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |               |             |                    |                     | 13,446     |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 112           |             | 190                | 54                  | 596,107    |
| 237      | 水銀及びその化合物   | 48            |             | 80                 | 23                  | 206        |
| 239      | 有機スズ化合物   |               |             |                    |                     | 1,124      |
| 240      | スチレン  |               |             |                    |                     | 1,147,673  |
| 259      | ジスルフィラム   |               |             |                    |                     | 72,829     |

表2-3-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(H24)の推計結果(12/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | 総排出量(kg/年) |        |            |             |             |
|----------|---|------------|--------|------------|-------------|-------------|
|          |   | 8630       | 8800   | 9140       | 9210        | 合計          |
|          |   | 計量証明業      | 医療業    | 高等教育機<br>関 | 自然科学研<br>究所 |             |
| 262      | テトラクロロエチレン  |            |        |            |             | 1,551,047   |
| 268      | チウラム  |            |        |            |             | 115,530     |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 2.7        |        | 4.6        | 1.3         | 12          |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 68         |        | 115        | 32          | 47,580      |
| 277      | トリエチルアミン  | 3.5        |        | 6.0        | 1.7         | 49,481      |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |            |        |            |             | 6,613       |
| 281      | トリクロロエチレン   | 157        |        | 266        | 75          | 5,102,692   |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 39         |        | 67         | 19          | 172         |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   |            |        |            |             | 6,550,151   |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   |            |        |            |             | 2,960,923   |
| 300      | トルエン  | 8,792      |        | 14,895     | 4,188       | 53,479,147  |
| 302      | ナフタレン   |            |        |            |             | 57,527      |
| 305      | 鉛化合物  | 1.7        |        | 2.9        | 0.81        | 63,522      |
| 309      | ニッケル化合物   |            |        |            |             | 9,951       |
| 333      | ヒドラジン   |            |        |            |             | 10,704      |
| 336      | ヒドロキノ   |            |        |            |             | 5,101       |
| 349      | フェノール   | 38         |        | 65         | 18          | 33,661      |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   |            |        | 0.034      |             | 28,890      |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   |            |        | 0.001      |             | 236,156     |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 41         |        | 69         | 1,012       | 748,912     |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  |            |        |            |             | 27,265      |
| 392      | n-ヘキサン  | 26,231     |        | 44,382     | 12,494      | 11,583,605  |
| 395      | ペルオキソ二硫酸の水溶性塩   | 3.0        |        | 5.0        | 1.4         | 34,294      |
| 400      | ベンゼン  | 54         |        | 92         | 26          | 567,515     |
| 405      | ほう素化合物  | 26         |        | 44         | 12          | 250,048     |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) |            |        |            |             | 1,244,765   |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  |            |        |            |             | 10,118      |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル 硫<br>酸エステルナトリウム                          |            |        |            |             | 23,164      |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   |            |        |            |             | 155,570     |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 563        | 598    | 1,224      | 274         | 876,894     |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 26         |        | 44         | 13          | 114         |
| 415      | メタクリル酸  |            |        |            |             | 12,884      |
| 438      | メチルナフタレン  |            |        |            |             | 462,839     |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                |            |        | 0.34       |             | 281,104     |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |            |        |            |             | 18,057      |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 30         |        | 51         | 14          | 3,111       |
| 455      | モルホリン   |            |        |            |             | 7,456       |
|          | 合計  | 80,359     | 12,244 | 141,539    | 39,396      | 168,489,187 |

### 3 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)

#### 3-1 基本的な考え方

ある排出源(業種・対象化学物質)について、総排出量(=“A”)に対する事業者規模 21 人未満の寄与率が“p”(21 人以上が“1-p”)と推計され、かつ、総排出量に対する年間取扱量 1t(特定第一種指定化学物質は 0.5t;以下同様)未満の寄与率が“q”(1t 以上が“1-q”)と推計された場合、すそ切り以下事業者に係る排出量は、以下の“E1”と“E2”の合計として推計される。

$$E1=A \times p \times (1-q)$$

$$E2=A \times q$$

これらの推計の考え方を図3-1-1 に示す。

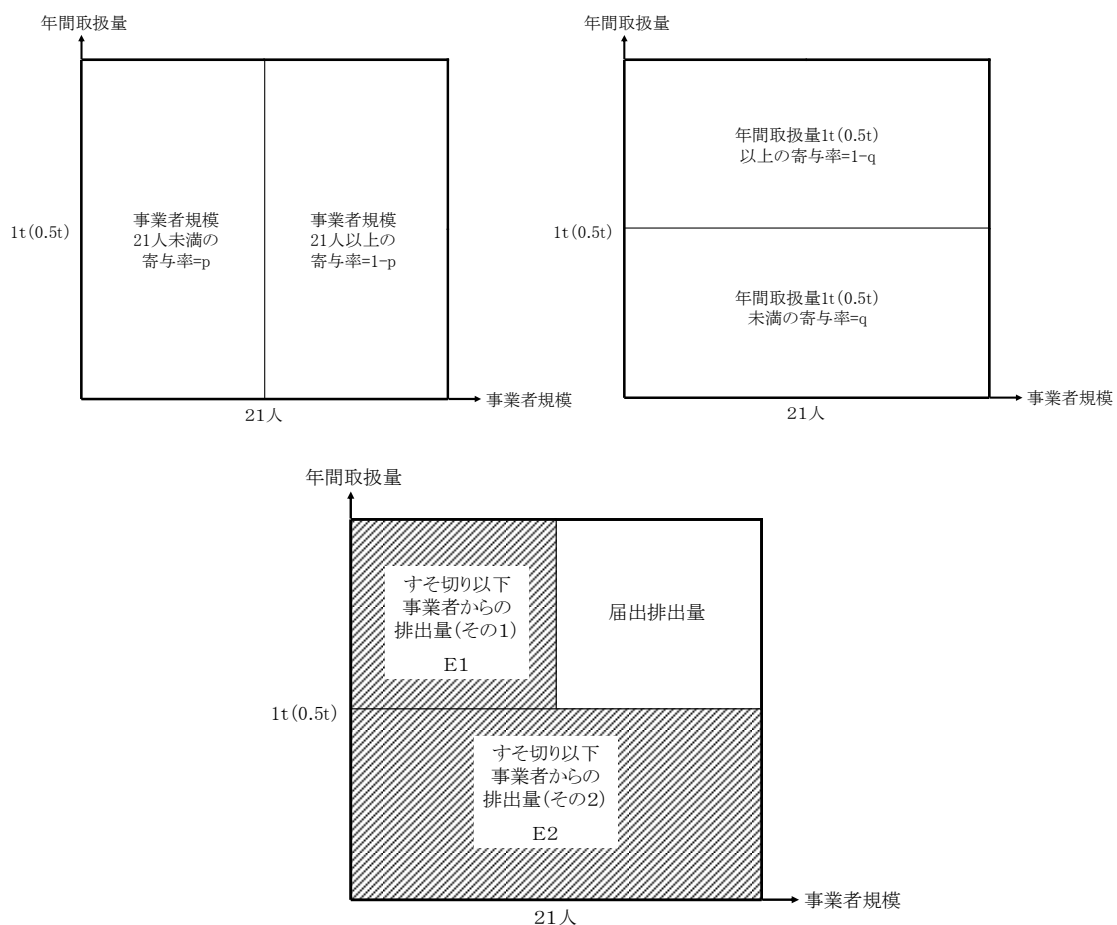


図3-1-1 事業者規模等の寄与率に基づくすそ切り以下の排出量推計の概念図

上記の“p”と“q”は業種や対象化学物質の種類ごとに異なった値になるが、これらは以下のように推計される。

(参考)

総排出量がマクロ的に把握できない排出源では、事業者からの届出排出量(=“B”)が把握できれば、すそ切り以下事業者に係る排出量は以下の“E1”と“E2”の合計として推計される。

$$E1=B \times p / (1-p)$$

$$E2=B \times q / \{ (1-p) \times (1-q) \}$$

現時点において、総排出量のマクロ的な推計が困難と考えられる排出源として、具体的には以下のような例が挙げられる。

- ・ 洗浄用溶剤(シンナー)
- ・ メッキ薬剤・電極
- ・ 電池・電子材料
- ・ プラスチック添加剤
- ・ 紙・パルプ薬品
- ・ 副生成

このような排出源を含めて排出量を推計する可能性については、引き続き情報収集に努め、検討することとする。

### 3-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合

経済センサス基礎調査(総務省)によると、企業の常用雇用者数は業種ごとに“10～19 人”等の幅で示されているが、これらの規模ランクごとの平均の常用雇用者数を仮定することにより、これらの規模ランクごとの全国の延べ常用雇用者数が推計される<sup>(注)</sup>。対象化学物質の排出量が常用雇用者数に比例するならば、この規模ランクごとの延べ常用雇用者数を用いて事業者規模 21 人未満における排出の割合を設定することができる。

注:平成 21 年経済センサス基礎調査(総務省)では、食料品製造業、電気業等の中分類では規模ランクごとの延べ常用雇用者数が直接把握可能(その他の把握できない業種は企業数等から推定)

しかしながら、製造業の多くは製造施設を使って事業活動を営んでおり、必ずしも常用雇用者数に比例して対象化学物質が排出されるものではない。製造業における「事業活動の規模」を表す指標としては、工業統計表(経済産業省)に示された「製造品出荷額等」が実態をより反映していると考えられるが、企業の規模別の製造品出荷額等は把握できないことから、表3-2-1 の関係を仮定して、企業規模別の「常用雇用者1人当たり出荷額」によって企業規模別の製造品出荷額等の合計を推計することとする。表3-2-1 に示す関係は単純化した仮定であるが、企業と事業所の常用雇用者規模の関係は、表3-2-2 に示すデータから概ね妥当なものと判断される。

以上の考えに基づいて推計した「企業の常用雇用者規模別の一人当たり製造品出荷額等」の推計結果の例を図3-2-1に示す。ただし、この製造品出荷額等を併用した推計は製造業に限り、その他の業種については常用雇用者数の割合に比例するものと仮定する。

表3-2-1 仮定した事業所規模と企業規模の関係

| 事業所規模    | 企業規模         |
|----------|--------------|
| 4～9人     | 0～4人         |
|          | 5～9人         |
| 10～19人   | 10～19人       |
| 20～29人   | 20～29人       |
| 30～49人   | 30～49人       |
| 50～99人   | 50～99人       |
| 100～199人 | 100～299人     |
| 200～299人 | 300～999人     |
| 300～499人 | 1,000～1,999人 |
| 500～999人 | 2,000～4,999人 |
| 1,000人以上 | 5,000人以上     |

注:「1人当たり出荷額」が本表の規模ごとに同じと仮定するものであり、事業所と企業の規模が常に対応することを意味するものではない。

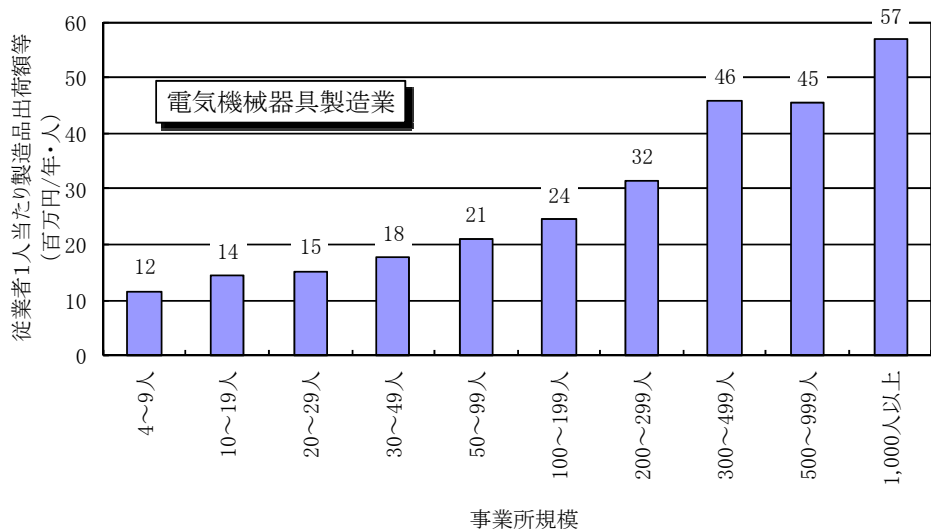
表3-2-2 製造業における企業の常用雇用者数別・事業所数別の企業数

| 企業の常用雇用者数    | 単一事業所企業 | 複数事業所企業 |       |       |       |         |          |         | 合計      |
|--------------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|----------|---------|---------|
|              | 1事業所    | 2事業所    | 3事業所  | 4事業所  | 5事業所  | 6～10事業所 | 11～30事業所 | 31事業所以上 |         |
| 0～4人         | 120,835 | 907     | 62    | 10    | 1     | 1       |          | 1       | 121,817 |
| 5～9人         | 60,048  | 2,808   | 311   | 55    | 10    | 5       | 1        |         | 63,238  |
| 10～19人       | 41,478  | 4,836   | 938   | 163   | 43    | 27      | 4        |         | 47,489  |
| 20～29人       | 15,486  | 3,294   | 997   | 310   | 99    | 48      | 9        |         | 20,243  |
| 30～49人       | 11,308  | 3,801   | 1,591 | 591   | 211   | 196     | 16       | 1       | 17,715  |
| 50～99人       | 6,497   | 3,235   | 2,006 | 996   | 492   | 654     | 91       | 4       | 13,975  |
| 100～299人     | 2,616   | 1,589   | 1,444 | 1,105 | 672   | 1,402   | 536      | 33      | 9,397   |
| 300～999人     | 395     | 206     | 241   | 247   | 211   | 699     | 692      | 145     | 2,836   |
| 1,000～1,999人 | 19      | 15      | 18    | 25    | 29    | 112     | 168      | 111     | 497     |
| 2,000～4,999人 | 4       |         | 2     | 7     | 2     | 30      | 102      | 128     | 275     |
| 5,000人以上     |         | 1       |       | 1     | 1     | 6       | 45       | 78      | 132     |
| 合計           | 258,686 | 20,692  | 7,610 | 3,510 | 1,771 | 3,180   | 1,664    | 501     | 297,614 |

資料:平成13年事業所・企業統計調査結果報告(総務省)

以上によって、企業の常用雇用者21人未満の割合が「事業活動の規模」として推計されたが、これは必ずしも環境中への排出量に比例するものではなく、企業規模による排出抑制対策の実施率等の差が反映されることで、さらに推計精度が向上すると考えられる。

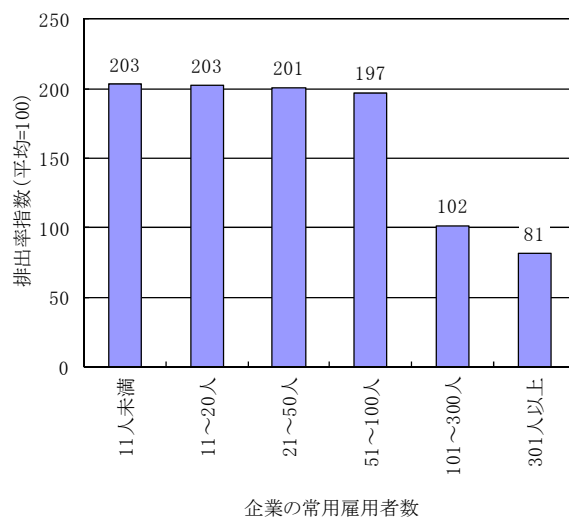
この割合を正確に把握することは困難だが、ここでは「取扱量調査;H20・H21実績(NITE)」の報告データに基づき、業種や対象化学物質の違いを無視して、企業規模別の平均排出率(取扱量と排出量の集計結果の比率)を指数化して表すこととした。その結果を図3-2-2に示す。一般に、企業の常用雇用者数が大きくなるほど排出率指数が小さくなるため、事業活動の規模に比べると環境への排出量は少ない傾向があると考えられる。



資料:平成 23 年工業統計表(経済産業省)

注:PRTR の区分に合わせているため、電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業の合計である。

図3-2-1 事業所の常用雇用者数別の1人当たり製造品出荷額等の例



資料:取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)に基づき算出

注1:化学工業は排出率指数を一律に100としたため、本図では省略した。

注2:用途が「燃焼・還元等による副生成」と回答されたデータは除外した。

図3-2-2 企業の常用雇用者数別の排出率指数(化学工業以外)

以上の三つのパラメータ(常用雇用者数、製造品出荷額等、排出率指数)を使って、業種ごとに「事業者規模21人未満における排出の割合」を推計する方法の例を表3-2-3に示す。推計のベースとなる事業所・企業統計は常用雇用者のランクが「20～29人」等とされているが、この「20～29人」のランクに属する企業の1/10は「事業者規模21人未満」に属すると仮定して<sup>(注)</sup>計算を行った。

注:計算上、「事業者規模21人未満」の企業数が整数にならない場合が多いが、最終的に排出量ベースの割合を推計するための中間的な値であるため、四捨五入等による整数化は行っていない。

表3-2-3 事業者規模 21人未満における排出の割合の推計結果(食料品製造業等の例)

| 業種                  | 企業の常用雇員数<br>の代表値(人)<br>(a) | 企業数<br>(b) | 延べ常用雇<br>員数(人)<br>(c)=(a)×(b) | 従業者1人当たり製造品<br>出荷額等(百万円/人)<br>(d) | 製造品出荷額等の推計値<br>(百万円/年)<br>(e)=(c)×(d) | 排出率指数<br>(平均=100)<br>(f) | =(c)×(f)/100<br>又は<br>=(e)×(f)/100 | 常用雇員規模<br>別構成比<br>(排出量ベース) | 常用雇員21人<br>未満の割合<br>(排出量ベース) |
|---------------------|----------------------------|------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1200 食料品製造業         |                            |            | 1,073,427                     |                                   | 26,145,274                            |                          | 32,087,992                         | 100.0%                     | 10.6%                        |
| 0～4人                |                            |            | 14,781                        | 11.0                              | 162,616                               | 203                      | 330,878                            | 1.0%                       |                              |
| 5～9                 |                            |            | 33,059                        | 11.0                              | 363,704                               | 203                      | 740,037                            | 2.3%                       |                              |
| 10～19               |                            |            | 63,368                        | 16.9                              | 1,068,568                             | 203                      | 2,165,437                          | 6.7%                       |                              |
| 20～29               |                            |            | 55,051                        | 18.4                              | 1,013,460                             | 201                      | 2,036,136                          | 6.3%                       |                              |
| 30～49               |                            |            | 85,103                        | 22.1                              | 1,877,015                             | 201                      | 3,767,662                          | 11.7%                      |                              |
| 50～99               |                            |            | 130,328                       | 27.6                              | 3,594,034                             | 197                      | 7,085,206                          | 22.1%                      |                              |
| 100～299             |                            |            | 218,973                       | 27.4                              | 5,996,817                             | 102                      | 6,130,861                          | 19.1%                      |                              |
| 300～999             |                            |            | 202,235                       | 27.0                              | 5,468,927                             | 81                       | 4,456,000                          | 13.9%                      |                              |
| 1,000～1,999         |                            |            | 78,309                        | 21.6                              | 1,689,286                             | 81                       | 1,375,915                          | 4.3%                       |                              |
| 2,000～4,999         |                            |            | 110,665                       | 25.5                              | 2,824,277                             | 81                       | 2,300,360                          | 7.2%                       |                              |
| 5,000人以上            |                            |            | 81,555                        | 25.6                              | 2,086,571                             | 81                       | 1,699,502                          | 5.3%                       |                              |
| 1300 飲料・たばこ・飼料製造業   |                            |            | 134,260                       |                                   | 17,622,991                            |                          | 17,790,097                         | 100.0%                     | 4.7%                         |
| 0～4人                |                            |            | 3,618                         | 16.2                              | 58,772                                | 203                      | 119,584                            | 0.7%                       |                              |
| 5～9                 |                            |            | 6,861                         | 16.2                              | 111,452                               | 203                      | 226,773                            | 1.3%                       |                              |
| 10～19               |                            |            | 9,081                         | 24.3                              | 221,025                               | 203                      | 447,904                            | 2.5%                       |                              |
| 20～29               |                            |            | 7,056                         | 35.2                              | 248,272                               | 201                      | 498,802                            | 2.8%                       |                              |
| 30～49               |                            |            | 10,645                        | 69.0                              | 734,559                               | 201                      | 1,474,452                          | 8.3%                       |                              |
| 50～99               |                            |            | 10,178                        | 91.5                              | 931,067                               | 197                      | 1,835,487                          | 10.3%                      |                              |
| 100～299             |                            |            | 23,921                        | 142.7                             | 3,414,524                             | 102                      | 3,490,848                          | 19.6%                      |                              |
| 300～999             |                            |            | 20,786                        | 174.3                             | 3,622,820                             | 81                       | 2,951,820                          | 16.6%                      |                              |
| 1,000～1,999         |                            |            | 12,699                        | 301.8                             | 3,832,703                             | 81                       | 3,121,718                          | 17.5%                      |                              |
| 2,000～4,999         |                            |            | 12,074                        | 368.4                             | 4,447,797                             | 81                       | 3,622,709                          | 20.4%                      |                              |
| 5,000人以上            |                            |            | 17,341                        | 0.0                               | 0                                     | 81                       | 0                                  | 0.0%                       |                              |
| 1400 繊維工業           |                            |            | 153,952                       |                                   | 4,708,037                             |                          | 5,229,050                          | 100.0%                     | 13.4%                        |
| 0～4人                |                            |            | 7,239                         | 9.3                               | 67,085                                | 203                      | 136,500                            | 2.6%                       |                              |
| 5～9                 |                            |            | 9,698                         | 9.3                               | 89,868                                | 203                      | 182,856                            | 3.5%                       |                              |
| 10～19               |                            |            | 13,368                        | 13.3                              | 177,620                               | 203                      | 359,944                            | 6.9%                       |                              |
| 20～29               |                            |            | 8,989                         | 15.5                              | 139,271                               | 201                      | 279,808                            | 5.4%                       |                              |
| 30～49               |                            |            | 11,147                        | 18.6                              | 207,075                               | 201                      | 415,653                            | 7.9%                       |                              |
| 50～99               |                            |            | 15,581                        | 24.5                              | 382,048                               | 197                      | 753,161                            | 14.4%                      |                              |
| 100～299             |                            |            | 24,952                        | 25.5                              | 635,715                               | 102                      | 649,925                            | 12.4%                      |                              |
| 300～999             |                            |            | 13,828                        | 24.1                              | 333,893                               | 81                       | 272,051                            | 5.2%                       |                              |
| 1,000～1,999         |                            |            | 8,679                         | 38.4                              | 333,683                               | 81                       | 271,783                            | 5.2%                       |                              |
| 2,000～4,999         |                            |            | 9,026                         | 61.5                              | 554,733                               | 81                       | 451,827                            | 8.6%                       |                              |
| 5,000人以上            |                            |            | 31,445                        | 56.8                              | 1,787,046                             | 81                       | 1,455,540                          | 27.8%                      |                              |
| 1500 衣服・その他の繊維製品製造業 |                            |            | 241,353                       |                                   | 2,707,902                             |                          | 3,890,952                          | 100.0%                     | 25.6%                        |
| 0～4人                |                            |            | 11,010                        | 7.3                               | 80,764                                | 203                      | 164,332                            | 4.2%                       |                              |
| 5～9                 |                            |            | 19,921                        | 7.3                               | 146,135                               | 203                      | 297,345                            | 7.6%                       |                              |
| 10～19               |                            |            | 30,135                        | 8.3                               | 248,633                               | 203                      | 503,850                            | 12.9%                      |                              |
| 20～29               |                            |            | 19,368                        | 9.5                               | 183,364                               | 201                      | 368,396                            | 9.5%                       |                              |
| 30～49               |                            |            | 26,240                        | 9.7                               | 253,593                               | 201                      | 509,027                            | 13.1%                      |                              |
| 50～99               |                            |            | 36,405                        | 11.3                              | 412,253                               | 197                      | 812,708                            | 20.9%                      |                              |
| 100～299             |                            |            | 45,951                        | 11.4                              | 522,279                               | 102                      | 533,953                            | 13.7%                      |                              |
| 300～999             |                            |            | 35,460                        | 15.3                              | 543,959                               | 81                       | 443,210                            | 11.4%                      |                              |
| 1,000～1,999         |                            |            | 10,536                        | 15.3                              | 161,691                               | 81                       | 131,697                            | 3.4%                       |                              |
| 2,000～4,999         |                            |            | 6,327                         | 24.5                              | 155,231                               | 81                       | 126,435                            | 3.2%                       |                              |
| 5,000人以上            |                            |            | -                             | 28.9                              | 0                                     | 81                       | 0                                  | 0.0%                       |                              |

資料1:平成 21 年経済センサス基礎調査(総務省)

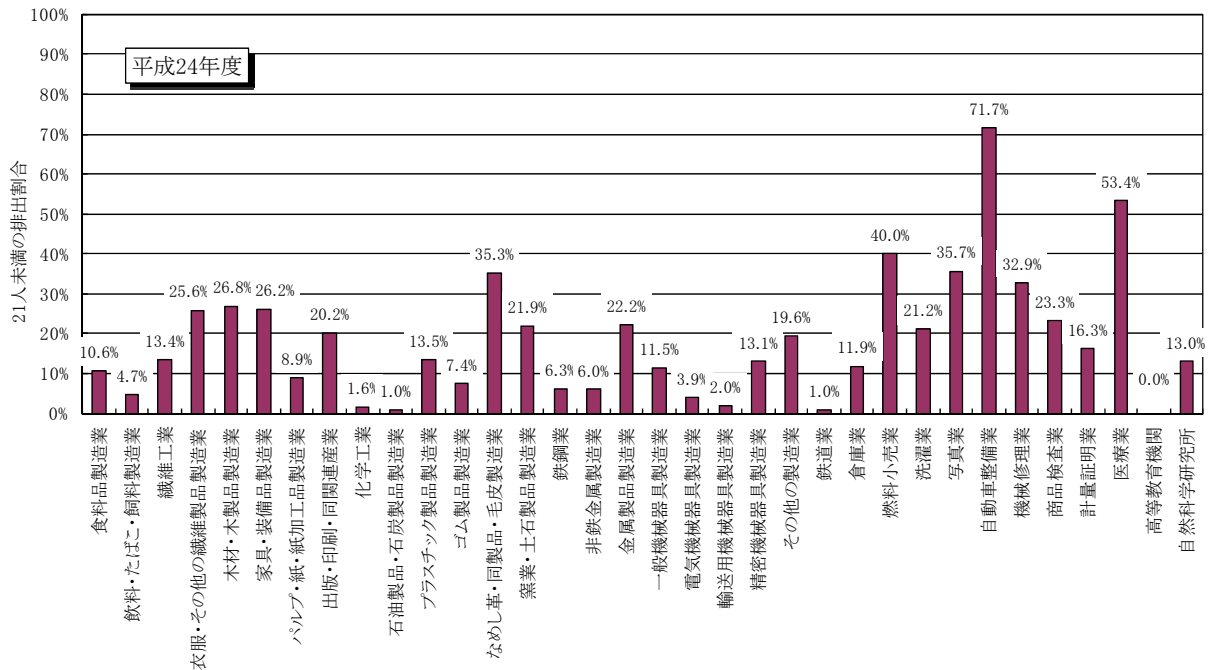
資料2:平成 23 年工業統計表(経済産業省)

資料3:取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)

注:製造業では上記資料 2 により製造品出荷額が把握できるため、その数値と排出率指数に基づき構成比を算出。非製造業では製造品出荷額が把握できないため常用雇員数で代用して設定する。



以上によって推計された業種別の「事業者規模 21 人未満の事業者による排出の割合」を図3-2-3 に示す。製造業では 10%前後の割合となっており、21 人未満の割合は総じて高くないが、非製造業では 21 人未満の割合が 30%以上の業種もあり、高い傾向が見られる。



注: 今回の推計対象から除外した業種(下水道業等)は省略した。

図3-2-3 事業者規模 21 人未満の事業者による排出量の割合の推計結果

### 3-3 年間取扱量1トン未満における排出の割合

#### (1) 推計の区分

年間取扱量 1t 未満における排出の割合に影響する要因には、「対象化学物質の種類」、「業種」、「事業者規模」、「排出源」など多くのものが考えられる。

影響する要因の一つである「事業者規模」については、年間取扱量との間に有意な相関があるか否かがポイントになる。その関係を定量的に把握するため、既存の調査結果に基づき、主要な 3 種類の対象化学物質について、業種グループごとに事業者規模(人)と年間取扱量(kg/年)の散布図を作成した(図3-3-1～図3-3-3)。大半のケースで<sup>(注)</sup>両者に実質的な相関は見られないため、年間取扱量 1t 未満における排出の割合は事業者規模から独立して設定できるものと考えられる。したがって、図3-1-1 に示すパラメータ“q”は事業者規模に無関係なパラメータとして設定することとする。

注:一部のケースで両者に正の相関が見られるが、データ数が少ないことに起因した可能性もあるため、現時点において両者の関係を考慮した排出量推計の必要はないと判断される。

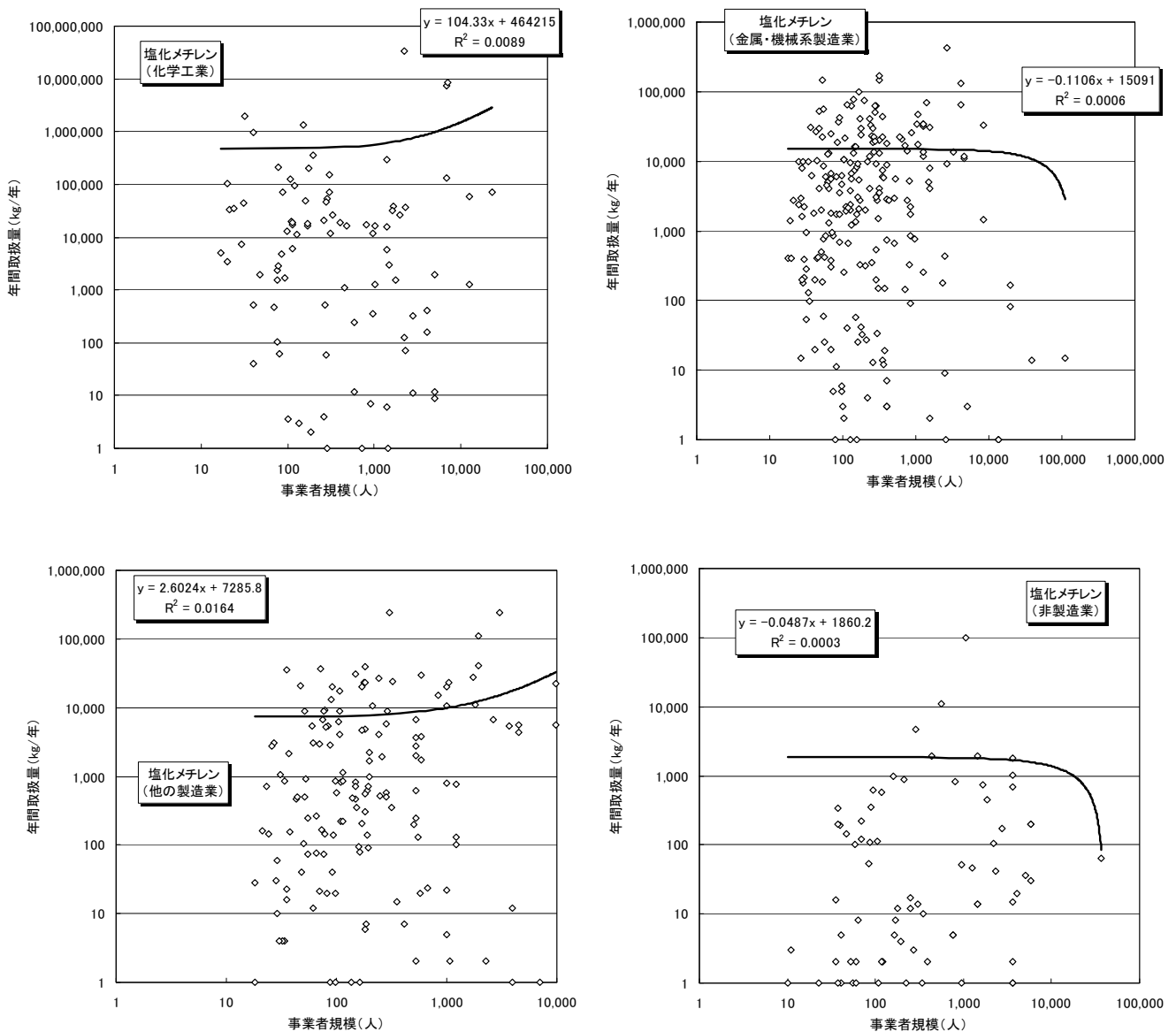


図3-3-1 事業者規模と年間取扱量との関係(塩化メチレン)

その他の要因として考えられる「対象化学物質の種類」と「業種」については、図3-3-1～図3-3-3においても無視できない要因であると認められる。

例えば塩化メチレン(図3-3-1)について、製造業では年間取扱量 1t(図では 1,000kg/年)以上の寄与が大きいことが明らかだが、非製造業では年間取扱量 1t 以上のデータは一部に限られ、1t 未満の取扱に伴う排出量の寄与が無視できないものと考えられる。他の物質にも同様の状況が見られ、総じて考えれば化学工業は平均取扱量が最も大きく、非製造業は平均取扱量が最も小さい(年間取扱量 1t 未満における排出の寄与が最も大きいのは非製造業)という傾向が見られる。

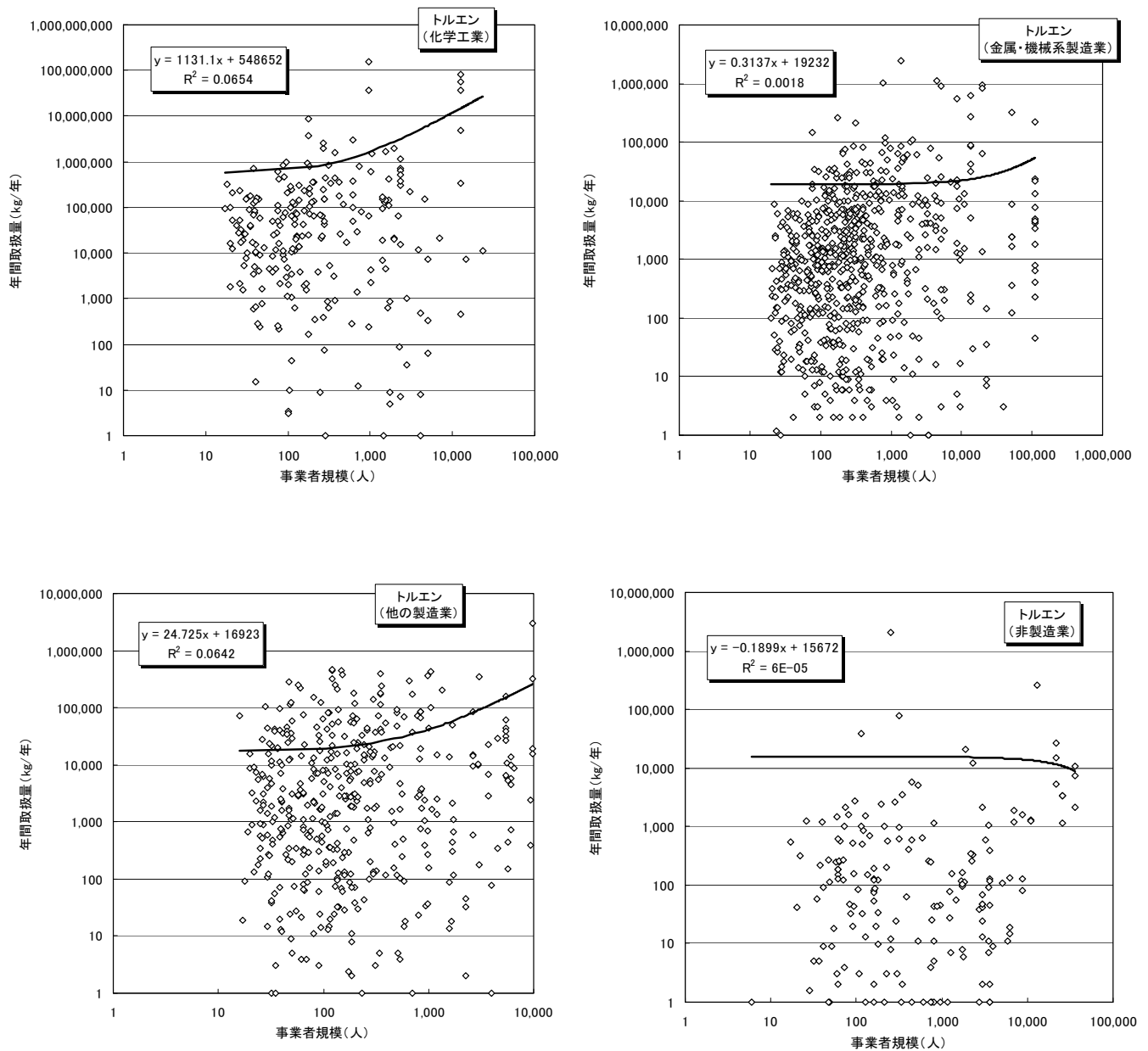


図3-3-2 事業者規模と年間取扱量との関係(トルエン)

対象化学物質の種類も「年間取扱量 1t 未満における排出の割合」に大きく影響する。例えば、同じ金属・機械系製造業でトルエン(図3-3-2)と AE<sup>(注)</sup>(図3-3-3)を比較した場合、トルエンでは年間取扱量 1t 以上の寄与が大きいことが明らかだが、AE では大半のデータが年間取扱量 1t 未満であり、顕著な差が見られる。

注:対象化学物質名の「ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)」を“AE”と略称した。

なお、図3-3-1～図3-3-3において採用した業種グループは、表3-3-1に示すとおり設定したものである。

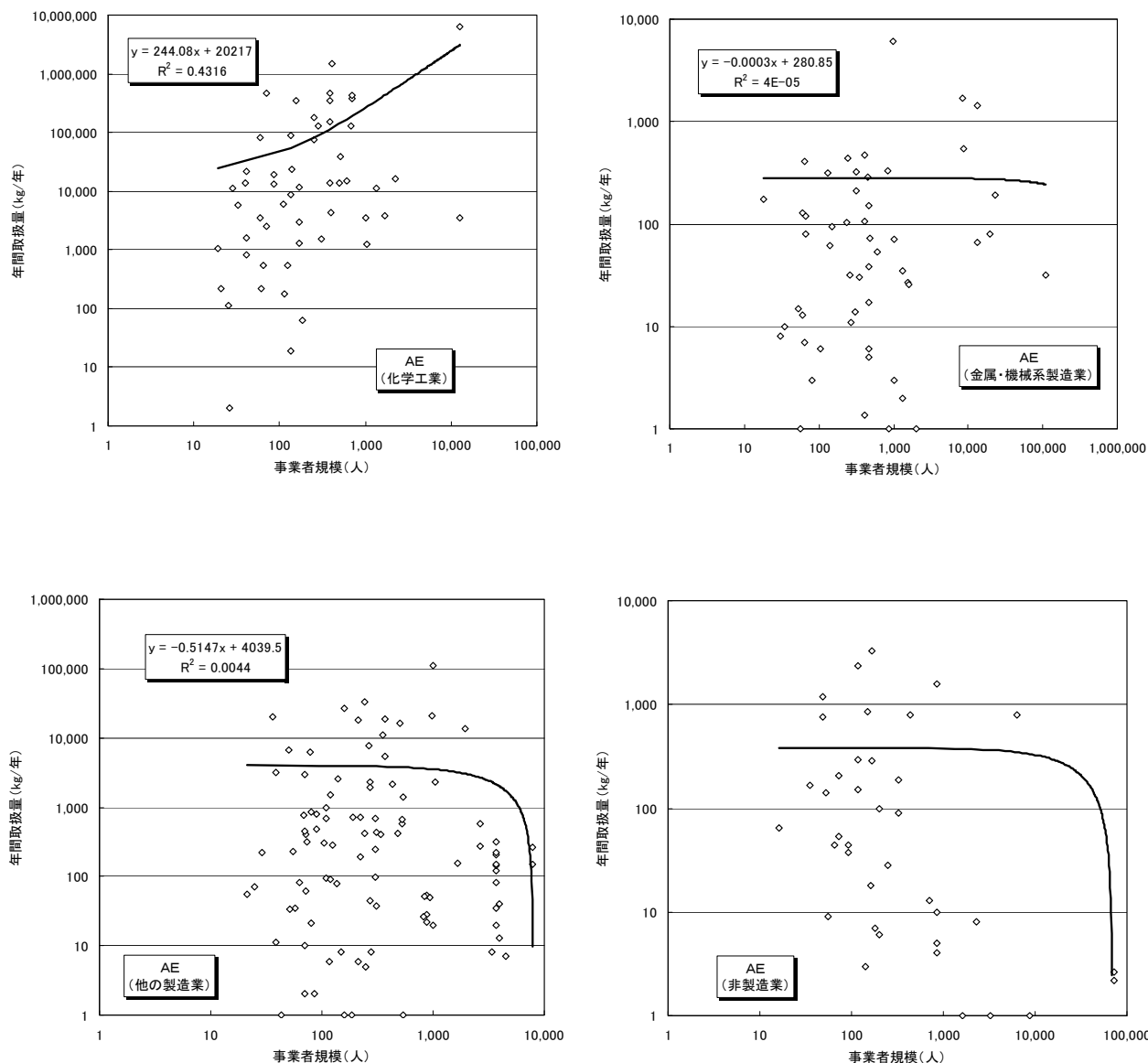


図3-3-3 事業者規模と年間取扱量との関係 (AE)

表3-3-1 採用した業種グループの設定方法

| 業種グループ    | 対応する業種   |
|-----------|--|
| 化学工業      | 化学工業   |
| 金属・機械系製造業 | 鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業   |
| 他の製造業     | 食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、繊維工業、衣服・その他の繊維製品製造業、木材・木製品製造業、家具・装備品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業、石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業、なめし革・同製品・毛皮製造業、窯業・土石製品製造業、その他の製造業 |
| 非製造業      | ガス業、鉄道業、倉庫業、燃料小売業、洗濯業、写真業、自動車整備業、機械修理業、商品検査業、計量証明業、医療業、高等教育機関、自然科学研究所  |

前述の考察に基づき、年間取扱量 1t 未満における排出の割合は、業種グループ別及び対象化学物質別に推計することとする。業種をさらに細分化しても、データ数が少なくなり、精度の高い推計が困難になると考えられることから、ここでは表3-3-1 に示す業種グループごとに推計を行う。

また、対象化学物質が異なると用途等が異なる場合が多いため、原則として対象化学物質はすべて区別して推計を行う必要がある。

## (2) 推計の方法とその結果

年間取扱量 1t 未満における排出の割合は、表3-3-2 に示すデータに基づき、年間取扱量の規模別に集計した結果に基づいて推計される。

表3-3-2 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータの種類の種類

| データ種類 |                           | データの種類の種類  |
|-------|---------------------------|--|
| ア     | 取扱量調査(H20 年度実績)<br>(NITE) | 各実績年度における以下のデータ<br>事業所別・物質別・用途別の年間取扱量<br>事業所別・物質別・用途別の排出率ランク |
| イ     | 取扱量調査(H21 年度実績)<br>(NITE) |  |
| ウ     | 経済産業省調査(H22 年度実績)         |  |

その推計に利用可能なデータ数を取得方法別に集計した結果を表3-3-3 に示す。これらの調査は、年間取扱量のすそ切りなしに実施されたものであるため、報告されたデータは実際の年間取扱量の分布を概ね忠実に反映しているものと考えられる。

また、同様の集計を前述の業種グループ別に行った結果を表3-3-4 に示す。

表3-3-3 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数  
(取得方法別)

| 取扱量<br>ランク | 年間取扱量           | 利用可能データ数       |                |                  | 合計     |
|------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|--------|
|            |                 | 取扱量調査<br>(H20) | 取扱量調査<br>(H21) | 経済産業省<br>調査(H22) |        |
| 1          | 100kg 未満        | 5,207          | 5,674          | 1,302            | 12,183 |
| 2          | 100～500kg       | 2,190          | 2,029          | 504              | 4,723  |
| 3          | 500kg～1t        | 976            | 903            | 212              | 2,091  |
| 4          | 1～10t           | 2,666          | 2,608          | 544              | 5,818  |
| 5          | 10～100t         | 1,284          | 1,268          | 241              | 2,793  |
| 6          | 100～1,000t      | 438            | 479            | 77               | 994    |
| 7          | 1,000～10,000t   | 95             | 82             | 37               | 214    |
| 8          | 10,000～100,000t | 22             | 18             | 32               | 72     |
| 9          | 100,000t 以上     | 9              | 2              | 14               | 25     |
| 合 計        |                 | 12,887         | 13,063         | 2,963            | 28,913 |

注：データ数は排出源別排出量で推計した物質に限る。

表3-3-4 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数  
(業種グループ別)

| 取扱量<br>ランク | 年間取扱量           | 利用可能データ数  |                    |                |           | 合計     |
|------------|-----------------|-----------|--------------------|----------------|-----------|--------|
|            |                 | 1<br>化学工業 | 2<br>金属・機械<br>系製造業 | 3<br>他の製造<br>業 | 4<br>非製造業 |        |
| 1          | 100kg 未満        | 985       | 4,403              | 2,784          | 4,011     | 12,183 |
| 2          | 100～500kg       | 452       | 2,021              | 1,190          | 1,060     | 4,723  |
| 3          | 500kg～1t        | 209       | 951                | 524            | 407       | 2,091  |
| 4          | 1～10t           | 1,075     | 2,728              | 1,348          | 667       | 5,818  |
| 5          | 10～100t         | 944       | 975                | 618            | 256       | 2,793  |
| 6          | 100～1,000t      | 554       | 143                | 191            | 106       | 994    |
| 7          | 1,000～10,000t   | 154       | 7                  | 37             | 16        | 214    |
| 8          | 10,000～100,000t | 35        |                    | 35             | 2         | 72     |
| 9          | 100,000t 以上     | 10        |                    | 15             |           | 25     |
|            | 合 計             | 4,418     | 11,228             | 6,742          | 6,525     | 28,913 |

注: データ数は排出源別排出量で推計した物質に限る。

さらに、利用可能なデータ数を業種グループ別・対象化学物質別に集計した結果を表3-3-5 に示す。なお、業種グループ・対象化学物質の組み合わせでデータ数が少ない場合には精度良い推計ができないため、当該物質の用途や需要分野を考慮して類似の対象化学物質のデータを代用することとする。

表3-3-5 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数  
(業種グループ別・対象化学物質別) (その1)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 利用可能データ数      |                    |                |               | 合計    |
|----------|---|---------------|--------------------|----------------|---------------|-------|
|          |   | 1<br>化学工<br>業 | 2<br>金属・機械<br>系製造業 | 3<br>他の製<br>造業 | 4<br>非製造<br>業 |       |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   | 216           | 447                | 237            | 172           | 1,072 |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   | 167           | 49                 | 20             | 19            | 255   |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル   | 64            | 4                  | 17             | 6             | 91    |
| 11       | アジ化ナトリウム  | 43            | 9                  | 14             | 107           | 173   |
| 13       | アセトニトリル   | 468           | 49                 | 85             | 574           | 1,176 |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 229           | 366                | 152            | 92            | 839   |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る) | 202           | 128                | 207            | 100           | 637   |
| 31       | アンチモン及びその化合物  | 156           | 387                | 340            | 60            | 943   |
| 37       | ビスフェノール A   | 107           | 127                | 53             | 34            | 321   |
| 53       | エチルベンゼン   | 358           | 1,640              | 609            | 615           | 3,222 |
| 56       | エチレンオキシド  | 79            | 64                 | 23             | 173           | 339   |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル  | 127           | 154                | 72             | 64            | 417   |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル  | 85            | 76                 | 56             | 69            | 286   |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   | 94            | 33                 | 29             | 134           | 290   |
| 71       | 塩化第二鉄   | 132           | 328                | 142            | 119           | 721   |
| 80       | キシレン  | 710           | 2,663              | 1,406          | 1,289         | 6,068 |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   | 113           | 529                | 107            | 221           | 970   |
| 83       | クメン   | 28            | 31                 | 32             | 13            | 104   |
| 85       | グルタルアルデヒド   | 46            | 17                 | 18             | 101           | 182   |
| 87       | クロム及び 3 価クロム化合物   | 126           | 608                | 314            | 104           | 1,152 |
| 88       | 6 価クロム化合物   | 93            | 385                | 160            | 162           | 800   |
| 125      | クロロベンゼン   | 58            | 11                 | 37             | 46            | 152   |
| 127      | クロロホルム  | 336           | 57                 | 78             | 582           | 1,053 |
| 132      | コバルト及びその化合物   | 207           | 335                | 269            | 109           | 920   |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                                   | 65            | 145                | 52             | 34            | 296   |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                    | 55            | 215                | 18             | 67            | 355   |
| 150      | 1,4-ジオキサン   | 134           | 21                 | 20             | 112           | 287   |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   | 102           | 22                 | 31             | 126           | 281   |
| 186      | 塩化メチレン  | 317           | 625                | 432            | 462           | 1,836 |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                    | 101           | 45                 | 85             | 5             | 236   |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 81            | 34                 | 17             | 59            | 191   |
| 218      | ジメチルアミン   | 35            | 1                  | 0              | 4             | 40    |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                    | 64            | 20                 | 32             | 7             | 123   |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 340           | 101                | 161            | 310           | 912   |
| 237      | 水銀及びその化合物   | 32            | 25                 | 19             | 104           | 180   |
| 239      | 有機スズ化合物   | 104           | 123                | 110            | 19            | 356   |
| 240      | スチレン  | 210           | 220                | 228            | 147           | 805   |
| 259      | ジスルフィラム   | 5             | 1                  | 40             | 2             | 48    |
| 262      | テトラクロロエチレン  | 30            | 72                 | 59             | 229           | 390   |

表3-3-5 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数  
(業種グループ別・対象化学物質別) (その2)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 利用可能データ数      |                    |                |               | 合計     |
|----------|---|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------|
|          |   | 1<br>化学工<br>業 | 2<br>金属・機械<br>系製造業 | 3<br>他の製<br>造業 | 4<br>非製造<br>業 |        |
| 268      | チウラム  | 15            | 3                  | 137            | 18            | 173    |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 152           | 176                | 158            | 149           | 635    |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 78            | 9                  | 26             | 91            | 204    |
| 277      | トリエチルアミン  | 198           | 40                 | 23             | 69            | 330    |
| 278      | トリエチレンテトラミン   | 19            | 19                 | 9              | 7             | 54     |
| 281      | トリクロロエチレン   | 30            | 316                | 124            | 81            | 551    |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 26            | 3                  | 7              | 81            | 117    |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   | 68            | 222                | 179            | 99            | 568    |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 230           | 761                | 434            | 387           | 1,812  |
| 300      | トルエン  | 862           | 2,706              | 1,812          | 1,335         | 6,715  |
| 302      | ナフタレン   | 71            | 97                 | 55             | 35            | 258    |
| 305      | 鉛化合物  | 155           | 965                | 190            | 194           | 1,504  |
| 309      | ニッケル化合物   | 157           | 672                | 215            | 98            | 1,142  |
| 333      | ヒドラジン   | 134           | 108                | 114            | 263           | 619    |
| 336      | ヒドロキノ   | 97            | 62                 | 147            | 78            | 384    |
| 349      | フェノール   | 277           | 236                | 250            | 345           | 1,108  |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 120           | 180                | 229            | 49            | 578    |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 132           | 257                | 374            | 50            | 813    |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 117           | 554                | 106            | 196           | 973    |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝ク<br>ロリド  | 19            | 1                  | 11             | 8             | 39     |
| 392      | n-ヘキサン  | 283           | 308                | 266            | 548           | 1,405  |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 36            | 26                 | 14             | 90            | 166    |
| 400      | ベンゼン  | 129           | 334                | 173            | 624           | 1,260  |
| 405      | ほう素化合物  | 336           | 605                | 535            | 201           | 1,677  |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテ<br>ル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 ま<br>でのもの及びその混合物に限る) | 322           | 302                | 425            | 114           | 1,163  |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニル<br>エーテル                                      | 85            | 86                 | 55             | 51            | 277    |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテ<br>ル硫酸エステルナトリウム                               | 44            | 6                  | 15             | 4             | 69     |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエ<br>ーテル                                       | 221           | 382                | 267            | 51            | 921    |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 342           | 238                | 297            | 384           | 1,261  |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 231           | 744                | 258            | 191           | 1,424  |
| 415      | メタクリル酸  | 140           | 23                 | 25             | 23            | 211    |
| 438      | メチルナフタレン  | 22            | 70                 | 90             | 24            | 206    |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシ<br>アネート                                    | 49            | 98                 | 148            | 11            | 306    |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   | 6             | 1                  | 59             | 4             | 70     |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 147           | 488                | 197            | 200           | 1,032  |
| 455      | モルホリン   | 64            | 32                 | 28             | 32            | 156    |
|          | 合計  | 11,333        | 21,297             | 13,233         | 12,837        | 58,700 |



以上のデータを使って「年間取扱量 1t 未満における排出の割合」を推計した例を表3-3-6～表3-3-8 に示す。塩化メチレンの場合(表3-3-6)、1t 未満における排出の割合(図中の網掛けで示す部分)は全体的に小さい値であり、特に製造業では 1%前後である。トルエンの場合(表3-3-7)も製造業は 3%未満である。AE については(表3-3-8)、金属・機械系製造業で 1t 未満における排出の割合が 10%以上を占め、非製造業では 40%程度となっている。

表3-3-6 年間取扱量規模別の排出量集計結果の例(塩化メチレン)

| 取扱量<br>ランク | 年間取扱量               | 年間排出量の合計 |        |               |        |           |        |        |        |
|------------|---------------------|----------|--------|---------------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|            |                     | 1        |        | 2             |        | 3         |        | 4      |        |
|            |                     | 化学工業     |        | 金属・機械系<br>製造業 |        | 他の製造業     |        | 非製造業   |        |
|            |                     | kg/年     | 構成比    | kg/年          | 構成比    | kg/年      | 構成比    | kg/年   | 構成比    |
| 1          | 100kg 未満            | 486      | 0.1%   | 1,884         | 0.1%   | 1,407     | 0.1%   | 388    | 1.5%   |
| 2          | 100～500kg           | 1,834    | 0.3%   | 5,885         | 0.2%   | 10,667    | 0.4%   | 1,420  | 5.5%   |
| 3          | 500kg～1t            | 2,303    | 0.3%   | 22,760        | 0.8%   | 12,951    | 0.5%   | 466    | 1.8%   |
| 4          | 1～10t               | 66,482   | 9.5%   | 487,710       | 16.6%  | 180,113   | 7.5%   | 23,150 | 90.0%  |
| 5          | 10～100t             | 346,797  | 49.7%  | 1,745,728     | 59.3%  | 1,033,789 | 43.1%  |        |        |
| 6          | 100～1,000t          | 190,904  | 27.3%  | 681,927       | 23.1%  | 1,159,633 | 48.3%  | 301    | 1.2%   |
| 7          | 1,000～10,000t       | 89,547   | 12.8%  |               |        |           |        |        |        |
| 8          | 10,000<br>～100,000t |          |        |               |        |           |        |        |        |
| 9          | 100,000t 以上         |          |        |               |        |           |        |        |        |
| 合 計        |                     | 698,354  | 100.0% | 2,945,895     | 100.0% | 2,398,560 | 100.0% | 25,725 | 100.0% |

注:排出量の構成比で「年間取扱量 1t 未満」に該当する部分を網掛けで示す。

表3-3-7 年間取扱量規模別の排出量集計結果の例(トルエン)

| 取扱量<br>ランク | 年間取扱量               | 年間排出量の合計  |        |               |        |            |        |         |        |
|------------|---------------------|-----------|--------|---------------|--------|------------|--------|---------|--------|
|            |                     | 1         |        | 2             |        | 3          |        | 4       |        |
|            |                     | 化学工業      |        | 金属・機械系<br>製造業 |        | 他の製造業      |        | 非製造業    |        |
|            |                     | kg/年      | 構成比    | kg/年          | 構成比    | kg/年       | 構成比    | kg/年    | 構成比    |
| 1          | 100kg 未満            | 417       | 0.0%   | 10,182        | 0.1%   | 6,650      | 0.0%   | 4,179   | 1.3%   |
| 2          | 100～500kg           | 4,634     | 0.1%   | 62,545        | 0.8%   | 39,916     | 0.1%   | 22,764  | 6.9%   |
| 3          | 500kg～1t            | 3,045     | 0.1%   | 127,569       | 1.7%   | 52,020     | 0.2%   | 43,009  | 12.9%  |
| 4          | 1～10t               | 62,536    | 1.7%   | 1,400,296     | 18.8%  | 869,122    | 3.2%   | 112,376 | 33.8%  |
| 5          | 10～100t             | 570,272   | 15.1%  | 3,114,666     | 41.9%  | 5,038,359  | 18.4%  | 13,351  | 4.0%   |
| 6          | 100～1,000t          | 903,122   | 23.8%  | 2,531,309     | 34.0%  | 10,003,475 | 36.6%  | 56,685  | 17.1%  |
| 7          | 1,000～10,000t       | 568,635   | 15.0%  | 188,109       | 2.5%   | 11,218,900 | 41.1%  | 76,104  | 22.9%  |
| 8          | 10,000<br>～100,000t | 1,674,709 | 44.2%  |               |        | 45,074     | 0.2%   | 3,687   | 1.1%   |
| 9          | 100,000t 以上         |           |        |               |        | 50,057     | 0.2%   |         |        |
| 合 計        |                     | 3,787,370 | 100.0% | 7,434,676     | 100.0% | 27,323,574 | 100.0% | 332,155 | 100.0% |

注:排出量の構成比で「年間取扱量 1t 未満」に該当する部分を網掛けで示す。

表3-3-8 年間取扱量規模別の排出量集計結果の例(AE)

| 取扱量<br>ランク | 年間取扱量               | 年間排出量の合計 |        |               |        |         |        |        |        |
|------------|---------------------|----------|--------|---------------|--------|---------|--------|--------|--------|
|            |                     | 1        |        | 2             |        | 3       |        | 4      |        |
|            |                     | 化学工業     |        | 金属・機械系<br>製造業 |        | 他の製造業   |        | 非製造業   |        |
|            |                     | kg/年     | 構成比    | kg/年          | 構成比    | kg/年    | 構成比    | kg/年   | 構成比    |
| 1          | 100kg 未満            | 33       | 0.1%   | 637           | 1.7%   | 968     | 0.7%   | 429    | 4.2%   |
| 2          | 100～500kg           | 360      | 0.6%   | 2,994         | 8.2%   | 4,897   | 3.7%   | 2,153  | 20.9%  |
| 3          | 500kg～1t            | 8        | 0.0%   | 711           | 1.9%   | 4,714   | 3.6%   | 1,448  | 14.1%  |
| 4          | 1～10t               | 659      | 1.1%   | 31,874        | 86.9%  | 42,433  | 32.1%  | 6,271  | 60.9%  |
| 5          | 10～100t             | 9,991    | 17.0%  | 476           | 1.3%   | 79,053  | 59.9%  | 1      | 0.0%   |
| 6          | 100～1,000t          | 2,692    | 4.6%   |               |        |         |        |        |        |
| 7          | 1,000～10,000t       | 697      | 1.2%   |               |        |         |        |        |        |
| 8          | 10,000<br>～100,000t | 36,925   | 62.9%  |               |        |         |        |        |        |
| 9          | 100,000t 以上         | 7,323    | 12.5%  |               |        |         |        |        |        |
|            | 合計                  | 58,687   | 100.0% | 36,692        | 100.0% | 132,065 | 100.0% | 10,302 | 100.0% |

注1:排出量の構成比で「年間取扱量 1t 未満」に該当する部分を網掛けで示す。

注2:対象化学物質名「ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)」を“AE”と略称した。

以上の考えに従って推計した年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計結果を表3-3-9に示す。対象化学物質ごとの用途等の違いを反映して、1t 未満における排出の割合にも大きな差が見られるものの、データ数の少なさに起因したばらつきも含まれており、さらなるデータの蓄積によって精度の向上を図る必要がある。しかし、データ数が少ない場合であっても、用途等が類似した別の対象化学物質と比較して極端な差は見られないことから、全体として概ね妥当な結果と考えられる。したがって、表3-3-9 に示す値を使ってすそ切り以下事業者に係る排出量を推計することとする。

表3-3-9 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計結果(その1)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 年間取扱量 1t 未満の割合 |               |           |          |
|----------|---|----------------|---------------|-----------|----------|
|          |   | 化学工<br>業       | 金属・機械<br>系製造業 | 他の製<br>造業 | 非製造<br>業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   | 2.8%           | 0.03%         | 7.0%      | 99.9%    |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   | 0.8%           | 99.7%         | 0.5%      | 100.0%   |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル   | 0.1%           | 100.0%        | 3.4%      | 100.0%   |
| 11       | アジ化ナトリウム  | 95.5%          | 100.0%        | 0.1%      | 100.0%   |
| 13       | アセトニトリル   | 5.9%           | 100.0%        | 27.1%     | 45.5%    |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 1.9%           | 61.8%         | 16.5%     | 100.0%   |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る) | 0.2%           | 23.3%         | 37.6%     | 60.9%    |
| 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.3%           | 0.1%          | 5.6%      | 100.0%   |
| 37       | ビスフェノール A   | 0.04%          | 47.3%         | 12.6%     | 91.3%    |
| 53       | エチルベンゼン   | 0.1%           | 1.9%          | 4.3%      | 41.9%    |
| 56       | エチレンオキシド  | 2.0%           | 1.7%          | 2.2%      | 46.3%    |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル  | 0.4%           | 10.0%         | 6.0%      | 66.2%    |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル  | 10.1%          | 33.4%         | 3.4%      | 100.0%   |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   | 57.9%          | 86.8%         | 0.1%      | 100.0%   |
| 71       | 塩化第二鉄   | 2.2%           | 2.4%          | 0.7%      | 13.7%    |
| 80       | キシレン  | 0.2%           | 1.5%          | 2.6%      | 24.4%    |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   | 44.2%          | 3.4%          | 97.9%     | 100.0%   |
| 83       | クメン   | 0.9%           | 99.7%         | 46.0%     | 8.9%     |
| 85       | グルタルアルデヒド   | 10.0%          | 100.0%        | 99.6%     | 100.0%   |
| 87       | クロム及び 3 価クロム化合物   | 11.7%          | 0.1%          | 23.5%     | 97.7%    |
| 88       | 6 価クロム化合物   | 9.2%           | 12.9%         | 1.8%      | 100.0%   |
| 125      | クロロベンゼン   | 0.002%         | 8.0%          | 24.0%     | 100.0%   |
| 127      | クロロホルム  | 0.4%           | 0.7%          | 43.0%     | 22.1%    |
| 132      | コバルト及びその化合物   | 19.9%          | 1.9%          | 3.1%      | 92.1%    |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                                   | 5.2%           | 5.5%          | 9.0%      | 100.0%   |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                    | 0.03%          | 7.6%          | 3.7%      | 100.0%   |
| 150      | 1,4-ジオキサン   | 0.5%           | 96.8%         | 0.05%     | 100.0%   |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   | 0.01%          | 0.5%          | 4.6%      | 0.1%     |
| 186      | 塩化メチレン  | 0.7%           | 1.0%          | 1.0%      | 8.8%     |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                    | 1.5%           | 98.2%         | 91.3%     | 100.0%   |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0.006%         | 19.5%         | 100.0%    | 2.3%     |
| 218      | ジメチルアミン   | 2.8%           | -             | -         | 100.0%   |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                    | 8.8%           | 0.2%          | 100.0%    | 100.0%   |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 2.4%           | 6.6%          | 0.2%      | 6.6%     |
| 237      | 水銀及びその化合物   | 100.0%         | 96.9%         | 100.0%    | 100.0%   |
| 239      | 有機スズ化合物   | 1.4%           | 22.5%         | 27.4%     | 100.0%   |
| 240      | スチレン  | 0.03%          | 4.3%          | 0.2%      | 30.8%    |
| 259      | ジスルフィラム   | 0.04%          | -             | 13.8%     | 100.0%   |
| 262      | テトラクロロエチレン  | 1.2%           | 2.0%          | 2.0%      | 6.4%     |

表3-3-9 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計結果(その2)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 年間取扱量 1t 未満の割合 |               |           |          |
|----------|---|----------------|---------------|-----------|----------|
|          |   | 化学工<br>業       | 金属・機械<br>系製造業 | 他の製<br>造業 | 非製造<br>業 |
| 268      | チウラム  | 9.0%           | 0.0%          | 7.8%      | 100.0%   |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 4.9%           | 0.4%          | 0.4%      | 100.0%   |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 1.7%           | 100.0%        | 95.6%     | 100.0%   |
| 277      | トリエチルアミン  | 0.2%           | 51.6%         | 100.0%    | 0.8%     |
| 278      | トリエチレンテトラミン   | 0.4%           | 99.7%         | 99.6%     | 100.0%   |
| 281      | トリクロロエチレン   | 0.5%           | 0.9%          | 12.7%     | 99.4%    |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 100.0%         | -             | 100.0%    | 100.0%   |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   | 0.8%           | 2.1%          | 3.7%      | 44.3%    |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 0.7%           | 5.6%          | 12.0%     | 99.8%    |
| 300      | トルエン  | 0.2%           | 2.7%          | 0.4%      | 21.1%    |
| 302      | ナフタレン   | 0.1%           | 17.9%         | 91.9%     | 0.3%     |
| 305      | 鉛化合物  | 0.9%           | 0.2%          | 0.3%      | 91.6%    |
| 309      | ニッケル化合物   | 1.8%           | 1.7%          | 2.7%      | 0.02%    |
| 333      | ヒドラジン   | 21.5%          | 27.9%         | 98.1%     | 52.3%    |
| 336      | ヒドロキノン  | 0.01%          | 93.4%         | 66.4%     | 100.0%   |
| 349      | フェノール   | 0.2%           | 4.3%          | 1.0%      | 89.4%    |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 6.9%           | 36.4%         | 13.4%     | 100.0%   |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 0.3%           | 2.6%          | 0.1%      | 12.5%    |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 0.02%          | 1.2%          | 1.4%      | 5.5%     |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド                                    | 5.2%           | 100.0%        | 4.3%      | 100.0%   |
| 392      | n-ヘキサン  | 0.04%          | 18.3%         | 3.2%      | 38.2%    |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0.01%          | 0.004%        | 0.2%      | 100.0%   |
| 400      | ベンゼン  | 0.04%          | 30.6%         | 0.2%      | 7.3%     |
| 405      | ほう素化合物  | 1.7%           | 11.1%         | 7.9%      | 100.0%   |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る) | 0.7%           | 11.8%         | 8.0%      | 39.1%    |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                                  | 6.7%           | 30.7%         | 77.9%     | 100.0%   |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                           | 0.06%          | 100.0%        | 100.0%    | 80.5%    |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                                   | 9.3%           | 32.3%         | 18.2%     | 11.6%    |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 4.2%           | 11.7%         | 2.8%      | 69.5%    |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 0.2%           | 0.4%          | 5.2%      | 0.01%    |
| 415      | メタクリル酸  | 0.05%          | 2.7%          | 0.09%     | 1.1%     |
| 438      | メチルナフタレン  | 0.1%           | 25.7%         | 3.4%      | 4.1%     |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                                | 0.02%          | 5.7%          | 3.3%      | 100.0%   |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   | 2.3%           | -             | 0.8%      | 100.0%   |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 1.0%           | 4.9%          | 70.5%     | 99.8%    |
| 455      | モルホリン   | 18.2%          | 100.0%        | 99.8%     | 100.0%   |

注 1: 特定第一種指定化学物質(物質番号: 56, 400)は「1t 未満」を「0.5t 未満」と読み替える。

注 2: データ件数が少なく 1t 未満の割合の精度が高くないと考えられるものについても、そのまま推計に採用した。

### 3-4 全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)

前述の総排出量(届出を含む対象業種全体の排出量)に対し、「事業者規模 21 人未満の割合」と「年間取扱量 1t 未満の割合」をそれぞれ乗じて重複を差し引くことにより、すそ切り以下事業者に係る対象化学物質の排出量が推計される。排出量の推計結果を表3-4-1～表3-4-5 に示す。ただし、表3-4-1～表3-4-3 の表中で“E1”、“E2”で示す排出量は、図3-1-1 に示す同じ記号の排出量に対応することを意味する。

今回推計した対象化学物質全体では、総排出量の約 168 千トンに対し、すそ切り以下事業者に係る排出量は約 28 千トンであり、総排出量の約 18%の大きさである。また、すそ切り以下事業者に係る排出量の約 72%を「21 人未満(1t 未満を除く)」が占めており、「1t 未満(21 人未満を含む)」の寄与は約 28%である。

昨年度の「排出源別排出量」の推計値(26 千トン)と比較した場合、平成 24 年度のベース物質の排出量(昨年度までの「排出源別排出量」に相当)は 25 千トンであり、昨年度比の 96%である。もっとも減少幅が大きかったのは「塗料」であるが、「塗料」においてはキシレンやトルエンの排出量が減少したほか、1,3,5-トリメチルベンゼンがベース物質としての推計対象外となったことも排出源としての減少要因の一つである。その他、「燃料(蒸発ガス)」「化学品原料等」ではベース物質の推計対象が増加したが、ベース物質のすそ切り排出量合計への影響は小さく、全体としてはやや減少した。

表3-4-1 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 24 年度)

| 排出源<br>コード | 排出源        | 総排出量<br>(t/年) | すそ切り以下排出量(t/年)             |                            |        |                         |
|------------|------------|---------------|----------------------------|----------------------------|--------|-------------------------|
|            |            |               | E1<br>21 人未満<br>(1t 未満を除く) | E2<br>1t 未満<br>(21 人未満を含む) | 合計     | (参考)<br>うちベース物<br>質の排出量 |
| 1          | 塗料         | 84,796        | 10,405                     | 5,064                      | 15,469 | 13,043                  |
| 2          | 接着剤等       | 30,071        | 4,047                      | 454                        | 4,501  | 3,839                   |
| 3          | 印刷インキ      | 4,046         | 795                        | 28                         | 823    | 821                     |
| 4          | 工業用洗浄剤等    | 17,697        | 2,263                      | 612                        | 2,875  | 2,489                   |
| 5          | 燃料(蒸発ガス)   | 5,437         | 1,547                      | 1,566                      | 3,113  | 2,927                   |
| 6          | ゴム溶剤等      | 8,283         | 608                        | 73                         | 681    | 631                     |
| 7          | 化学品原料等     | 12,950        | 211                        | 59                         | 270    | 263                     |
| 8          | 剥離剤(リムーバー) | 1,165         | 131                        | 16                         | 146    | 146                     |
| 9          | 滅菌・殺菌・消毒剤  | 116           | 15                         | 13                         | 28     | 24                      |
| 10         | 表面処理剤      | 547           | 28                         | 6                          | 34     | 34                      |
| 11         | 試薬         | 349           | 16                         | 73                         | 89     | 8                       |
| 12         | コンバーティング溶剤 | 1,817         | 241                        | 21                         | 262    | 262                     |
| 13         | プラスチック発泡剤  | 1,215         | 162                        | 13                         | 175    | 175                     |
|            | 合計         | 168,489       | 20,467                     | 7,998                      | 28,466 | 24,662                  |

表3-4-2 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)(業種別)

|      | 業種             | 総排出量<br>(t/年) | すそ切り以下排出量(t/年)           |                          |        |
|------|----------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------|
|      |                |               | E1<br>21人未満(1t<br>未満を除く) | E2<br>1t未満(21人<br>未満を含む) | 合計     |
| 1200 | 食料品製造業         | 102           | 10                       | 10                       | 20     |
| 1300 | 飲料・たばこ・飼料製造業   | 7.7           | 0.3                      | 0.8                      | 1.1    |
| 1400 | 繊維工業           | 4,077         | 536                      | 87                       | 623    |
| 1500 | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 237           | 60                       | 4.0                      | 64     |
| 1600 | 木材・木製品製造業      | 3,488         | 920                      | 54                       | 973    |
| 1700 | 家具・装備品製造業      | 3,319         | 847                      | 86                       | 934    |
| 1800 | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 10,671        | 938                      | 146                      | 1,083  |
| 1900 | 出版・印刷・同関連産業    | 4,654         | 931                      | 40                       | 971    |
| 2000 | 化学工業           | 13,370        | 218                      | 62                       | 279    |
| 2100 | 石油製品・石炭製品製造業   | 0.7           | 0.006                    | 0.1                      | 0.1    |
| 2200 | プラスチック製品製造業    | 7,629         | 1,011                    | 132                      | 1,144  |
| 2300 | ゴム製品製造業        | 11,053        | 806                      | 168                      | 974    |
| 2400 | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 90            | 31                       | 2.3                      | 33     |
| 2500 | 窯業・土石製品製造業     | 482           | 103                      | 10                       | 113    |
| 2600 | 鉄鋼業            | 1,624         | 99                       | 48                       | 147    |
| 2700 | 非鉄金属製造業        | 2,225         | 131                      | 41                       | 171    |
| 2800 | 金属製品製造業        | 15,181        | 3,307                    | 318                      | 3,625  |
| 2900 | 一般機械器具製造業      | 14,067        | 1,585                    | 333                      | 1,918  |
| 3000 | 電気機械器具製造業      | 7,821         | 296                      | 180                      | 477    |
| 3100 | 輸送用機械器具製造業     | 46,908        | 937                      | 1,091                    | 2,029  |
| 3200 | 精密機械器具製造業      | 1,896         | 245                      | 29                       | 274    |
| 3400 | その他の製造業        | 2,177         | 421                      | 30                       | 451    |
| 3900 | 鉄道業            | 33            | 0.2                      | 8.7                      | 9.0    |
| 4400 | 倉庫業            | 0.01          | 0.001                    | 0.005                    | 0.006  |
| 5930 | 燃料小売業          | 5,437         | 1,547                    | 1,566                    | 3,113  |
| 7210 | 洗濯業            | 966           | 167                      | 177                      | 344    |
| 7430 | 写真業            | 1.9           | 0.5                      | 0.5                      | 1.0    |
| 7700 | 自動車整備業         | 10,693        | 5,305                    | 3,295                    | 8,599  |
| 7810 | 機械修理業          | 0.01          | 0.003                    | 0.003                    | 0.006  |
| 8620 | 商品検査業          | 4.8           | 0.8                      | 1.3                      | 2.1    |
| 8630 | 計量証明業          | 80            | 9.5                      | 22                       | 31     |
| 8800 | 医療業            | 12            | 3.4                      | 5.9                      | 9.3    |
| 9140 | 高等教育機関         | 142           |                          | 40                       | 40     |
| 9210 | 自然科学研究所        | 39            | 3.7                      | 11                       | 14     |
|      | 合計             | 168,489       | 20,467                   | 7,998                    | 28,466 |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-3 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)(対象化学物質別)(その1)

| 業種   | 総排出量<br>(t/年) | すそ切り以下排出量(t/年)           |                          |       |
|--|---------------|--------------------------|--------------------------|-------|
|  |               | E1<br>21人未満(1t<br>未満を除く) | E2<br>1t未満(21人<br>未満を含む) | 合計    |
| 1 亜鉛の水溶性化合物  | 0.02          | 0.000                    | 0.01                     | 0.01  |
| 4 アクリル酸及びその水溶性塩  | 57            | 0.9                      | 0.5                      | 1.4   |
| 7 アクリル酸 n-ブチル  | 31            | 0.5                      | 0.04                     | 0.6   |
| 11 アジ化ナトリウム  | 0.04          | 0.000                    | 0.04                     | 0.04  |
| 13 アセトニトリル   | 57            | 1.3                      | 11                       | 13    |
| 20 2-アミノエタノール  | 17            | 0.3                      | 1.2                      | 1.5   |
| 30 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 213           | 11                       | 64                       | 75    |
| 31 アンチモン及びその化合物  | 2.7           | 0.04                     | 0.007                    | 0.05  |
| 37 ビスフェノール A   | 38            | 0.6                      | 0.02                     | 0.6   |
| 53 エチルベンゼン   | 26,220        | 2,819                    | 1,594                    | 4,413 |
| 56 エチレンオキシド  | 169           | 15                       | 11                       | 27    |
| 57 エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 216           | 16                       | 31                       | 47    |
| 58 エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 14            | 0.2                      | 1.5                      | 1.7   |
| 60 エチレンジアミン四酢酸   | 5.1           | 0.03                     | 3.0                      | 3.0   |
| 71 塩化第二鉄   | 0.04          | 0.001                    | 0.002                    | 0.004 |
| 80 キシレン  | 37,641        | 4,442                    | 1,401                    | 5,844 |
| 82 銀及びその水溶性化合物   | 0.2           | 0.001                    | 0.1                      | 0.1   |
| 83 クメン   | 219           | 4.5                      | 6.8                      | 11    |
| 85 グルタルアルデヒド   | 1.6           | 0.001                    | 1.6                      | 1.6   |
| 87 クロム及び3価クロム化合物   | 0.7           | 0.01                     | 0.08                     | 0.09  |
| 88 6価クロム化合物  | 1.2           | 0.07                     | 0.2                      | 0.3   |
| 125 クロロベンゼン  | 309           | 5.0                      | 0.006                    | 5.1   |
| 127 クロロホルム   | 185           | 6.3                      | 17                       | 23    |
| 132 コバルト及びその化合物  | 3.9           | 0.05                     | 0.8                      | 0.8   |
| 133 エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                              | 129           | 7.5                      | 18                       | 25    |
| 144 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                               | 121           | 2.0                      | 0.03                     | 2.0   |
| 150 1,4-ジオキサン  | 109           | 1.8                      | 0.7                      | 2.4   |
| 157 1,2-ジクロロエタン  | 167           | 2.7                      | 0.02                     | 2.8   |
| 186 塩化メチレン   | 13,371        | 1,716                    | 140                      | 1,857 |
| 207 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                               | 14            | 0.2                      | 0.2                      | 0.4   |
| 213 N,N-ジメチルアセトアミド                                       | 646           | 11                       | 0.04                     | 11    |
| 218 ジメチルアミン  | 83            | 1.3                      | 2.4                      | 3.7   |
| 224 N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                               | 13            | 0.2                      | 2.5                      | 2.7   |
| 232 N,N-ジメチルホルムアミド                                       | 596           | 44                       | 7.8                      | 52    |
| 237 水銀及びその化合物  | 0.2           | 0.000                    | 0.2                      | 0.2   |
| 239 有機スズ化合物  | 1.1           | 0.02                     | 0.02                     | 0.03  |
| 240 スチレン   | 1,148         | 85                       | 50                       | 135   |
| 259 ジスルフィラム  | 73            | 4.6                      | 10                       | 15    |
| 262 テトラクロロエチレン   | 1,551         | 216                      | 60                       | 277   |
| 268 チウラム   | 116           | 7.9                      | 9.0                      | 17    |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-3 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)(対象化学物質別)(その2)

| 業種  | 総排出量<br>(t/年)   | すそ切り以下排出量(t/年)           |                          |       |        |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|-------|--------|
|     |   | E1<br>21人未満(1t<br>未満を除く) | E2<br>1t未満(21人<br>未満を含む) | 合計    |        |
| 272 | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0.01                     | 0.000                    | 0.009 | 0.009  |
| 275 | ドデシル硫酸ナトリウム   | 48                       | 0.5                      | 25    | 25     |
| 277 | トリエチルアミン  | 49                       | 0.8                      | 0.09  | 0.9    |
| 278 | トリエチレンテトラミン   | 6.6                      | 0.1                      | 0.02  | 0.1    |
| 281 | トリクロロエチレン   | 5,103                    | 504                      | 62    | 567    |
| 282 | トリクロロ酢酸   | 0.2                      |                          | 0.2   | 0.2    |
| 296 | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 6,550                    | 653                      | 425   | 1,078  |
| 297 | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 2,961                    | 220                      | 433   | 653    |
| 300 | トルエン  | 53,479                   | 7,590                    | 1,570 | 9,160  |
| 302 | ナフタレン   | 58                       | 0.9                      | 0.07  | 1.0    |
| 305 | 鉛化合物  | 64                       | 1.1                      | 0.6   | 1.7    |
| 309 | ニッケル化合物   | 10                       | 0.2                      | 0.2   | 0.3    |
| 333 | ヒドラジン   | 11                       | 0.1                      | 2.3   | 2.4    |
| 336 | ヒドロキノン  | 5.1                      | 0.08                     | 0.001 | 0.08   |
| 349 | フェノール   | 34                       | 0.5                      | 0.2   | 0.7    |
| 354 | フタル酸ジ-n-ブチル   | 29                       | 3.3                      | 4.5   | 7.8    |
| 355 | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 236                      | 17                       | 0.3   | 18     |
| 374 | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 749                      | 32                       | 6.1   | 38     |
| 389 | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド                                | 27                       | 1.5                      | 1.9   | 3.5    |
| 392 | n-ヘキサン  | 11,584                   | 1,465                    | 1,709 | 3,174  |
| 395 | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 34                       | 0.6                      | 0.01  | 0.6    |
| 400 | ベンゼン  | 568                      | 107                      | 20    | 127    |
| 405 | ほう素化合物  | 250                      | 4.0                      | 4.2   | 8.2    |
| 407 | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 1,245                    | 119                      | 151   | 270    |
| 408 | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              | 10                       | 0.3                      | 3.2   | 3.5    |
| 409 | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 23                       | 0.08                     | 18    | 18     |
| 410 | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               | 156                      | 13                       | 37    | 50     |
| 411 | ホルムアルデヒド  | 877                      | 100                      | 47    | 147    |
| 412 | マンガン及びその化合物   | 0.1                      | 0.007                    | 0.000 | 0.007  |
| 415 | メタクリル酸  | 13                       | 0.2                      | 0.006 | 0.2    |
| 438 | メチルナフタレン  | 463                      | 168                      | 18    | 186    |
| 448 | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                            | 281                      | 37                       | 9.9   | 47     |
| 452 | 2-メルカプトベンゾチアゾール                                       | 18                       | 1.3                      | 0.1   | 1.5    |
| 453 | モリブデン及びその化合物  | 3.1                      | 0.2                      | 2.2   | 2.4    |
| 455 | モルホリン   | 7.5                      | 0.1                      | 1.4   | 1.5    |
|     | 合計  | 168,489                  | 20,467                   | 7,998 | 28,466 |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。



表3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(排出源別・対象化学物質別)(1/6)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(t/年) |          |           |                 |                  |
|----------|---|----------------|----------|-----------|-----------------|------------------|
|          |   | 塗料             | 接着剤<br>等 | 印刷イ<br>ンキ | 工業用<br>洗浄剤<br>等 | 燃料<br>(蒸発ガ<br>ス) |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   |                |          |           |                 |                  |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                |          |           |                 |                  |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル   |                |          |           |                 |                  |
| 11       | アジ化ナトリウム  |                |          |           |                 |                  |
| 13       | アセトニトリル   |                |          |           |                 |                  |
| 20       | 2-アミノエタノール  |                |          |           | 0.9             |                  |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |                |          |           | 75              |                  |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                |          |           |                 |                  |
| 37       | ビスフェノール A   |                |          |           |                 |                  |
| 53       | エチルベンゼン   | 3,864          | 494      | 19        |                 | 33               |
| 56       | エチレンオキシド  |                |          |           |                 |                  |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 47             |          |           |                 |                  |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |                |          |           |                 |                  |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   |                |          |           |                 |                  |
| 71       | 塩化第二鉄   |                |          |           |                 |                  |
| 80       | キシレン  | 5,103          | 394      | 34        | 151             | 105              |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   |                |          |           |                 |                  |
| 83       | クメン   |                |          | 6.1       |                 |                  |
| 85       | グルタルアルデヒド   |                |          |           |                 |                  |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |                |          |           |                 |                  |
| 88       | 6価クロム化合物  | 0.3            |          |           |                 |                  |
| 125      | クロロベンゼン   |                |          |           |                 |                  |
| 127      | クロロホルム  |                |          |           |                 |                  |
| 132      | コバルト及びその化合物   |                |          |           |                 |                  |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 25             |          |           |                 |                  |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |                |          |           |                 |                  |
| 150      | 1,4-ジオキサン   |                |          |           |                 |                  |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   |                |          |           |                 |                  |
| 186      | 塩化メチレン  |                | 229      |           | 1,228           |                  |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |                |          |           |                 |                  |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  |                |          |           |                 |                  |
| 218      | ジメチルアミン   |                |          |           |                 |                  |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |                |          |           | 1.6             |                  |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  |                |          |           |                 |                  |
| 237      | 水銀及びその化合物   |                |          |           |                 |                  |
| 239      | 有機スズ化合物   |                |          |           |                 |                  |
| 240      | スチレン  | 129            |          |           |                 |                  |
| 259      | ジスルフィラム   |                |          |           |                 |                  |
| 262      | テトラクロロエチレン  |                |          |           | 274             |                  |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(排出源別・対象化学物質別)(2/6)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(t/年) |          |           |                 |                  |
|----------|---|----------------|----------|-----------|-----------------|------------------|
|          |   | 塗料             | 接着剤<br>等 | 印刷イ<br>ンキ | 工業用<br>洗浄剤<br>等 | 燃料<br>(蒸発ガ<br>ス) |
| 268      | チウラム  |                |          |           |                 |                  |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |                |          |           |                 |                  |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   |                |          |           | 24              |                  |
| 277      | トリエチルアミン  |                |          |           |                 |                  |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                |          |           |                 |                  |
| 281      | トリクロロエチレン   |                |          |           | 542             |                  |
| 282      | トリクロロ酢酸   |                |          |           |                 |                  |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 1,016          |          |           |                 | 30               |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 443            |          |           | 183             | 12               |
| 300      | トルエン  | 4,076          | 2,703    | 760       | 51              | 804              |
| 302      | ナフタレン   |                |          |           |                 |                  |
| 305      | 鉛化合物  | 0.1            |          |           |                 |                  |
| 309      | ニッケル化合物   |                |          |           |                 |                  |
| 333      | ヒドラジン   |                |          |           |                 |                  |
| 336      | ヒドロキノ   |                |          |           |                 |                  |
| 349      | フェノール   |                |          |           |                 |                  |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 0.3            | 7.5      |           |                 |                  |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 0.2            | 0.1      |           |                 |                  |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                |          |           |                 |                  |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド                                |                |          |           | 2.8             |                  |
| 392      | n-ヘキサン  | 740            | 512      | 2.0       |                 | 1,822            |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                |          |           |                 |                  |
| 400      | ベンゼン  |                |          |           |                 | 122              |
| 405      | ほう素化合物  |                |          |           |                 |                  |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |                |          |           | 270             |                  |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              |                |          |           | 3.1             |                  |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |                |          |           | 18              |                  |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               |                |          |           | 50              |                  |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 26             | 114      |           |                 |                  |
| 412      | マンガン及びその化合物   |                |          |           |                 |                  |
| 415      | メタクリル酸  |                |          |           |                 |                  |
| 438      | メチルナフタレン  |                |          |           |                 | 186              |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                            |                | 47       |           |                 |                  |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール                                       |                |          |           |                 |                  |
| 453      | モリブデン及びその化合物  |                |          | 2.3       |                 |                  |
| 455      | モルホリン   |                |          |           |                 |                  |
| 合計       |   | 15,469         | 4,501    | 823       | 2,875           | 3,113            |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(排出源別・対象化学物質別)(3/6)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(t/年) |            |                    |                   |           |
|----------|---|----------------|------------|--------------------|-------------------|-----------|
|          |   | ゴム溶<br>剤等      | 化学品<br>原料等 | 剥離剤<br>(リムー<br>バー) | 滅菌・<br>殺菌・<br>消毒剤 | 表面処<br>理剤 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   |                |            |                    |                   |           |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                | 1.4        |                    |                   |           |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル   |                | 0.6        |                    |                   |           |
| 11       | アジ化ナトリウム  |                |            |                    |                   |           |
| 13       | アセトニトリル   |                | 2.4        |                    |                   |           |
| 20       | 2-アミノエタノール  |                | 0.6        |                    |                   |           |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アル<br>キル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその<br>混合物に限る) |                | 0.2        |                    |                   |           |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                | 0.05       |                    |                   |           |
| 37       | ビスフェノール A   |                | 0.6        |                    |                   |           |
| 53       | エチルベンゼン   |                | 3.7        |                    |                   |           |
| 56       | エチレンオキシド  |                | 2.1        |                    | 24                |           |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル  |                | 0.1        |                    |                   |           |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル  |                | 1.6        |                    |                   |           |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   |                | 2.9        |                    |                   |           |
| 71       | 塩化第二鉄   |                | 0.0007     |                    |                   |           |
| 80       | キシレン  | 32             | 8.3        |                    |                   |           |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   |                | 0.0003     |                    |                   |           |
| 83       | クメン   |                | 5.2        |                    |                   |           |
| 85       | グルタルアルデヒド   |                |            |                    | 1.6               |           |
| 87       | クロム及び 3 価クロム化合物   |                | 0.09       |                    |                   |           |
| 88       | 6 価クロム化合物   |                |            |                    |                   |           |
| 125      | クロロベンゼン   |                | 5.1        |                    |                   |           |
| 127      | クロロホルム  |                | 1.8        |                    |                   |           |
| 132      | コバルト及びその化合物   |                | 0.8        |                    |                   |           |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート   |                |            |                    |                   |           |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)  |                | 2.0        |                    |                   |           |
| 150      | 1,4-ジオキサン   |                | 2.3        |                    |                   |           |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   |                | 2.8        |                    |                   |           |
| 186      | 塩化メチレン  | 35             | 36         | 146                |                   |           |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール  |                | 0.4        |                    |                   |           |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  |                | 11         |                    |                   |           |
| 218      | ジメチルアミン   |                | 3.7        |                    |                   |           |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                | 1.1        |                    |                   |           |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  |                | 12         |                    |                   |           |
| 237      | 水銀及びその化合物   |                |            |                    |                   |           |
| 239      | 有機スズ化合物   |                | 0.03       |                    |                   |           |
| 240      | スチレン  |                | 6.2        |                    |                   |           |
| 259      | ジスルフィラム   | 15             |            |                    |                   |           |
| 262      | テトラクロロエチレン  | 1.0            | 1.3        |                    |                   |           |

注:「0t/年」は 0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(排出源別・対象化学物質別)(4/6)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(t/年) |            |                    |                   |           |
|----------|---|----------------|------------|--------------------|-------------------|-----------|
|          |   | ゴム溶<br>剤等      | 化学品<br>原料等 | 剥離剤<br>(リムー<br>バー) | 滅菌・<br>殺菌・<br>消毒剤 | 表面処<br>理剤 |
| 268      | チウラム  | 17             |            |                    |                   |           |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |                |            |                    |                   |           |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   |                | 0.5        |                    |                   |           |
| 277      | トリエチルアミン  |                | 0.9        |                    |                   |           |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                | 0.1        |                    |                   |           |
| 281      | トリクロロエチレン   | 23             | 0.5        |                    |                   |           |
| 282      | トリクロロ酢酸   |                |            |                    |                   |           |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   |                | 7.2        |                    |                   |           |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   |                | 0.2        |                    |                   |           |
| 300      | トルエン  | 539            | 53         |                    |                   |           |
| 302      | ナフタレン   |                | 1.0        |                    |                   |           |
| 305      | 鉛化合物  |                | 1.6        |                    |                   |           |
| 309      | ニッケル化合物   |                | 0.3        |                    |                   |           |
| 333      | ヒドラジン   |                | 2.4        |                    |                   |           |
| 336      | ヒドロキノン  |                | 0.08       |                    |                   |           |
| 349      | フェノール   |                | 0.6        |                    |                   |           |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   |                | 0.004      |                    |                   |           |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 17             | 0.08       |                    |                   |           |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                | 3.3        |                    |                   | 34        |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド  |                | 0.7        |                    |                   |           |
| 392      | n-ヘキサン  |                | 60         |                    |                   |           |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                | 0.6        |                    |                   |           |
| 400      | ベンゼン  |                | 4.9        |                    |                   |           |
| 405      | ほう素化合物  |                | 8.2        |                    |                   |           |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル<br>基の炭素数が12から15までのもの及びその混合<br>物に限る) |                | 0.3        |                    |                   |           |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                                      |                | 0.3        |                    |                   |           |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エス<br>テルナトリウム                           |                | 0.02       |                    |                   |           |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                                       |                | 0.1        |                    |                   |           |
| 411      | ホルムアルデヒド  |                | 4.5        |                    | 1.7               |           |
| 412      | マンガン及びその化合物   |                |            |                    |                   |           |
| 415      | メタクリル酸  |                | 0.2        |                    |                   |           |
| 438      | メチルナフタレン  |                | 0.4        |                    |                   |           |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                                    |                |            |                    |                   |           |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   | 1.5            |            |                    |                   |           |
| 453      | モリブデン及びその化合物  |                |            |                    |                   |           |
| 455      | モルホリン   |                | 1.5        |                    |                   |           |
|          | 合計  | 681            | 270        | 146                | 28                | 34        |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(排出源別・対象化学物質別)(5/6)

| 物質番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(t/年) |                |                   |       |
|------|---|----------------|----------------|-------------------|-------|
|      |   | 試薬             | コンバーテイン<br>グ溶剤 | プラス<br>チック発<br>泡剤 | 合計    |
| 1    | 亜鉛の水溶性化合物   | 0.01           |                |                   | 0.01  |
| 4    | アクリル酸及びその水溶性塩   |                |                |                   | 1.4   |
| 7    | アクリル酸 n-ブチル   |                |                |                   | 0.6   |
| 11   | アジ化ナトリウム  | 0.04           |                |                   | 0.04  |
| 13   | アセトニトリル   | 10             |                |                   | 13    |
| 20   | 2-アミノエタノール  | 0.08           |                |                   | 1.5   |
| 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |                |                |                   | 75    |
| 31   | アンチモン及びその化合物  |                |                |                   | 0.05  |
| 37   | ビスフェノール A   |                |                |                   | 0.6   |
| 53   | エチルベンゼン   |                |                |                   | 4,413 |
| 56   | エチレンオキシド  |                |                |                   | 27    |
| 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |                |                |                   | 47    |
| 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0.02           |                |                   | 1.7   |
| 60   | エチレンジアミン四酢酸   | 0.05           |                |                   | 3.0   |
| 71   | 塩化第二鉄   | 0.003          |                |                   | 0.004 |
| 80   | キシレン  | 1.1            | 15             |                   | 5,844 |
| 82   | 銀及びその水溶性化合物   | 0.1            |                |                   | 0.1   |
| 83   | クメン   |                |                |                   | 11    |
| 85   | グルタルアルデヒド   |                |                |                   | 1.6   |
| 87   | クロム及び3価クロム化合物   |                |                |                   | 0.09  |
| 88   | 6価クロム化合物  | 0.001          |                |                   | 0.3   |
| 125  | クロロベンゼン   |                |                |                   | 5.1   |
| 127  | クロロホルム  | 22             |                |                   | 23    |
| 132  | コバルト及びその化合物   | 0.001          |                |                   | 0.8   |
| 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |                |                |                   | 25    |
| 144  | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |                |                |                   | 2.0   |
| 150  | 1,4-ジオキサン   | 0.1            |                |                   | 2.4   |
| 157  | 1,2-ジクロロエタン   | 0.003          |                |                   | 2.8   |
| 186  | 塩化メチレン  | 8              |                | 175               | 1,857 |
| 207  | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |                |                |                   | 0.4   |
| 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0.0004         |                |                   | 11    |
| 218  | ジメチルアミン   |                |                |                   | 3.7   |
| 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |                |                |                   | 2.7   |
| 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0.06           | 40             |                   | 52    |
| 237  | 水銀及びその化合物   | 0.2            |                |                   | 0.2   |
| 239  | 有機スズ化合物   |                |                |                   | 0.03  |
| 240  | スチレン  |                |                |                   | 135   |
| 259  | ジスルフィラム   |                |                |                   | 15    |
| 262  | テトラクロロエチレン  |                |                |                   | 277   |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(排出源別・対象化学物質別)(6/6)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(t/年) |                    |                   |        |
|----------|---|----------------|--------------------|-------------------|--------|
|          |   | 試薬             | コンバ<br>ーティン<br>グ溶剤 | プラス<br>チック発<br>泡剤 | 合計     |
| 268      | チウラム  |                |                    |                   | 17     |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0.009          |                    |                   | 0.009  |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 0.2            |                    |                   | 25     |
| 277      | トリエチルアミン  | 0.001          |                    |                   | 0.9    |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                |                    |                   | 0.1    |
| 281      | トリクロロエチレン   | 0.5            |                    |                   | 567    |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 0.2            |                    |                   | 0.2    |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       |                | 25                 |                   | 1,078  |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |                | 15                 |                   | 653    |
| 300      | トルエン  | 8.0            | 166                |                   | 9,160  |
| 302      | ナフタレン   |                |                    |                   | 1.0    |
| 305      | 鉛化合物  | 0.005          |                    |                   | 1.7    |
| 309      | ニッケル化合物   |                |                    |                   | 0.3    |
| 333      | ヒドラジン   |                |                    |                   | 2.4    |
| 336      | ヒドロキノン  |                |                    |                   | 0.08   |
| 349      | フェノール   | 0.1            |                    |                   | 0.7    |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   |                |                    |                   | 7.8    |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |                |                    |                   | 18     |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 0.02           |                    |                   | 38     |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド                                |                |                    |                   | 3.5    |
| 392      | n-ヘキサン  | 37             |                    |                   | 3,174  |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0.01           |                    |                   | 0.6    |
| 400      | ベンゼン  | 0.03           |                    |                   | 127    |
| 405      | ほう素化合物  | 0.09           |                    |                   | 8.2    |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |                |                    |                   | 270    |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              |                |                    |                   | 3.5    |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |                |                    |                   | 18     |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               |                |                    |                   | 50     |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 1.3            |                    |                   | 147    |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 0.007          |                    |                   | 0.007  |
| 415      | メタクリル酸  |                |                    |                   | 0.2    |
| 438      | メチルナフタレン  |                |                    |                   | 186    |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                            |                |                    |                   | 47     |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール                                       |                |                    |                   | 1.5    |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 0.1            |                    |                   | 2.4    |
| 455      | モルホリン   |                |                    |                   | 1.5    |
|          | 合計  | 89.4           | 262                | 175               | 28,466 |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(1/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |                      |        |                        |               |               |
|----------|---|-----------------|----------------------|--------|------------------------|---------------|---------------|
|          |   | 1200            | 1300                 | 1400   | 1500                   | 1600          | 1700          |
|          |   | 食料品製造<br>業      | 飲料・たば<br>こ・飼料製<br>造業 | 繊維工業   | 衣服・その<br>他の繊維製<br>品製造業 | 木材・木製<br>品製造業 | 家具・装備<br>品製造業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   | 0.003           | 0.000                | 0.007  |                        |               |               |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                 |                      |        |                        |               |               |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |                 |                      |        |                        |               |               |
| 11       | アジ化ナトリウム  | 0.004           | 0.000                | 0.009  |                        |               |               |
| 13       | アセトニトリル   | 7.8             | 0.22                 | 16     |                        |               |               |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 2.0             | 0.12                 | 9.9    | 0.22                   |               |               |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその<br>塩(アルキル基の炭素数が10から14までの<br>もの及びその混合物に限る) | 466             | 33                   | 3,080  | 58                     |               |               |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                 |                      |        |                        |               |               |
| 37       | ビスフェノールA  |                 |                      |        |                        |               |               |
| 53       | エチルベンゼン   |                 |                      | 28,794 | 6,267                  | 109,357       | 226,567       |
| 56       | エチレンオキシド  |                 |                      | 3,404  |                        |               |               |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル  |                 |                      |        |                        | 268           | 2,151         |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル  | 0.003           | 0.000                | 0.006  |                        |               |               |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   | 0.005           | 0.000                | 0.012  |                        |               |               |
| 71       | 塩化第二鉄   | 0.002           | 0.000                | 0.004  |                        |               |               |
| 80       | キシレン  | 715             | 30                   | 19,537 | 7,989                  | 140,193       | 307,001       |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   | 0.14            | 0.005                | 0.27   |                        |               |               |
| 83       | クメン   |                 |                      |        |                        | 75            |               |
| 85       | グルタルアルデヒド   |                 |                      | 329    |                        |               |               |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |                 |                      |        |                        |               |               |
| 88       | 6価クロム化合物  | 0.000           | 0.000                | 0.000  |                        | 1.4           | 11            |
| 125      | クロロベンゼン   |                 |                      |        |                        |               |               |
| 127      | クロロホルム  | 44              | 1.3                  | 87     |                        |               |               |
| 132      | コバルト及びその化合物   | 0.000           | 0.000                | 0.000  |                        |               |               |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルア<br>セテート                                   |                 |                      |        |                        | 177           | 1,418         |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を<br>除く)                                    |                 |                      |        |                        |               |               |
| 150      | 1,4-ジオキサン   | 0.013           | 0.000                | 0.031  |                        |               |               |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   | 0.007           | 0.000                | 0.016  |                        |               |               |
| 186      | 塩化メチレン  | 6.5             | 0.11                 | 171    | 4,726                  | 68,991        | 28,681        |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール  |                 |                      |        |                        |               |               |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0.004           | 0.000                | 0.007  |                        |               |               |
| 218      | ジメチルアミン   |                 |                      |        |                        |               |               |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド  |                 |                      | 588    | 9.5                    |               |               |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0.048           | 0.001                | 40,414 |                        |               |               |
| 237      | 水銀及びその化合物   | 0.19            | 0.006                | 0.36   |                        |               |               |
| 239      | 有機スズ化合物   |                 |                      |        |                        |               |               |
| 240      | スチレン  |                 |                      |        |                        | 849           | 6,779         |
| 259      | ジスルフィラム   |                 |                      |        |                        |               |               |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(2/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |              |         |                |           |           |
|----------|---|-----------------|--------------|---------|----------------|-----------|-----------|
|          |   | 1200            | 1300         | 1400    | 1500           | 1600      | 1700      |
|          |   | 食料品製造業          | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 繊維工業    | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 木材・木製品製造業 | 家具・装備品製造業 |
| 262      | テトラクロロエチレン  |                 |              |         |                |           |           |
| 268      | チウラム  |                 |              |         |                |           |           |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0.001           | 0.000        | 0.003   |                |           |           |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 420             | 32           | 268     | 4.3            |           |           |
| 277      | トリエチルアミン  | 0.014           | 0.000        | 0.027   |                |           |           |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                 |              |         |                |           |           |
| 281      | トリクロロエチレン   | 0.14            | 0.003        | 0.29    |                |           |           |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 0.15            | 0.005        | 0.30    |                |           |           |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       |                 |              | 24,665  |                | 7,343     | 58,459    |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 995             | 57           | 20,604  | 120            | 3,016     | 24,123    |
| 300      | トルエン  | 198             | 6.9          | 350,998 | 33,599         | 519,483   | 242,239   |
| 302      | ナフタレン   |                 |              |         |                |           |           |
| 305      | 鉛化合物  | 0.001           | 0.000        | 0.002   |                | 0.91      | 7.3       |
| 309      | ニッケル化合物   |                 |              |         |                |           |           |
| 333      | ヒドラジン   |                 |              |         |                |           |           |
| 336      | ヒドロキノ   |                 |              |         |                |           |           |
| 349      | フェノール   | 0.017           | 0.000        | 0.041   |                |           |           |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   |                 |              | 415     | 76             | 1,059     | 149       |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |                 |              | 7.0     | 1.7            | 26        | 15        |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 0.019           | 0.000        | 0.045   |                |           | 0.077     |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                |                 |              | 333     | 9.0            |           |           |
| 392      | n-ヘキサン  | 14              | 0.26         | 32,336  | 6,520          | 93,850    | 31,257    |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0.001           | 0.000        | 0.003   |                |           |           |
| 400      | ベンゼン  | 0.023           | 0.000        | 0.056   |                |           |           |
| 405      | ほう素化合物  | 0.018           | 0.000        | 0.040   |                |           |           |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 15,260          | 808          | 76,416  | 1,909          |           |           |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              |                 |              | 898     | 15             |           |           |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 1,565           | 119          | 1,657   | 27             |           |           |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               | 78              | 4.9          | 8,391   | 181            |           |           |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 0.29            | 0.005        | 6,539   | 1,439          | 20,302    | 3,703     |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 0.016           | 0.000        | 0.036   |                |           |           |
| 415      | メタクリル酸  |                 |              |         |                |           |           |
| 438      | メチルナフタレン  |                 |              |         |                |           |           |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                            |                 |              | 2,683   | 600            | 8,404     | 1,115     |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール                                       |                 |              |         |                |           |           |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 0.087           | 0.003        | 0.17    |                | 27        |           |
| 455      | モルホリン   |                 |              |         |                |           |           |
|          | 合計  | 19,772          | 1,094        | 622,642 | 63,552         | 973,422   | 933,675   |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。



表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(3/12)

| 物質番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |             |        |              |             |         |
|------|---|-----------------|-------------|--------|--------------|-------------|---------|
|      |   | 1800            | 1900        | 2000   | 2100         | 2200        | 2300    |
|      |   | パルプ・紙・紙加工品製造業   | 出版・印刷・同関連産業 | 化学工業   | 石油製品・石炭製品製造業 | プラスチック製品製造業 | ゴム製品製造業 |
| 1    | 亜鉛の水溶性化合物   |                 |             | 0.19   | 0.003        | 0.022       |         |
| 4    | アクリル酸及びその水溶性塩   |                 |             | 1,399  |              |             |         |
| 7    | アクリル酸n-ブチル  |                 |             | 556    |              |             |         |
| 11   | アジ化ナトリウム  |                 |             | 8.0    | 0.001        | 0.030       |         |
| 13   | アセトニトリル   |                 |             | 2,821  | 15           | 55          |         |
| 20   | 2-アミノエタノール  | 0.42            |             | 556    | 0.038        | 5.0         | 4.4     |
| 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 245             |             | 983    |              | 28,459      | 29,631  |
| 31   | アンチモン及びその化合物  |                 |             | 51     |              |             |         |
| 37   | ビスフェノールA  |                 |             | 644    |              |             |         |
| 53   | エチルベンゼン   | 129,127         | 39,995      | 3,963  |              | 99,544      | 27,148  |
| 56   | エチレンオキシド  | 343             |             | 2,314  |              | 0.005       | 87      |
| 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |                 |             | 111    |              |             |         |
| 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |                 |             | 1,646  | 0.002        | 0.022       |         |
| 60   | エチレンジアミン四酢酸   |                 |             | 2,951  | 0.001        | 0.043       |         |
| 71   | 塩化第二鉄   |                 |             | 0.89   | 0.001        | 0.015       |         |
| 80   | キシレン  | 82,075          | 58,781      | 8,740  | 0.36         | 21,456      | 64,438  |
| 82   | 銀及びその水溶性化合物   |                 |             | 17     | 0.33         | 0.93        |         |
| 83   | クメン   | 118             | 5,363       | 5,206  |              | 175         |         |
| 85   | グルタルアルデヒド   | 47              |             | 9.3    |              | 0.000       | 14      |
| 87   | クロム及び3価クロム化合物   |                 |             | 90     |              |             |         |
| 88   | 6価クロム化合物  |                 |             | 0.031  | 0.000        | 0.001       |         |
| 125  | クロロベンゼン   |                 |             | 5,055  |              |             |         |
| 127  | クロロホルム  |                 |             | 2,250  | 90           | 298         |         |
| 132  | コバルト及びその化合物   |                 |             | 822    | 0.000        | 0.001       |         |
| 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |                 |             |        |              |             |         |
| 144  | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |                 |             | 2,019  |              |             |         |
| 150  | 1,4-ジオキサン   |                 |             | 2,325  | 0.003        | 0.11        |         |
| 157  | 1,2-ジクロロエタン   |                 |             | 2,753  | 0.006        | 0.057       |         |
| 186  | 塩化メチレン  | 44,590          | 16,940      | 36,797 | 2.7          | 185,429     | 51,101  |
| 207  | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |                 |             | 421    |              |             |         |
| 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  |                 |             | 10,600 | 0.008        | 0.024       |         |
| 218  | ジメチルアミン   |                 |             | 3,668  |              |             |         |
| 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |                 |             | 1,172  |              | 423         | 480     |
| 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  |                 |             | 11,866 | 0.013        | 0.40        |         |
| 237  | 水銀及びその化合物   |                 |             | 47     | 0.44         | 1.2         |         |
| 239  | 有機スズ化合物   |                 |             | 34     |              |             |         |
| 240  | スチレン  |                 |             | 6,249  |              |             |         |
| 259  | ジスルフィラム   |                 |             |        |              |             | 14,675  |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(4/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年)       |                 |         |                      |                 |             |
|----------|---|-----------------------|-----------------|---------|----------------------|-----------------|-------------|
|          |   | 1800                  | 1900            | 2000    | 2100                 | 2200            | 2300        |
|          |   | パルプ・紙・<br>紙加工品製<br>造業 | 出版・印刷・<br>同関連産業 | 化学工業    | 石油製品・<br>石炭製品製<br>造業 | プラスチック<br>製品製造業 | ゴム製品製<br>造業 |
| 262      | テトラクロロエチレン  |                       |                 | 1,348   |                      |                 | 1,015       |
| 268      | チウラム  |                       |                 |         |                      |                 | 16,901      |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |                       |                 | 0.17    | 0.000                | 0.010           |             |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 1,535                 |                 | 741     | 0.60                 | 10,096          | 11,425      |
| 277      | トリエチルアミン  |                       |                 | 899     | 0.032                | 0.091           |             |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                       |                 | 132     |                      |                 |             |
| 281      | トリクロロエチレン   |                       |                 | 486     | 0.20                 | 1.00            | 23,425      |
| 282      | トリクロロ酢酸   |                       |                 | 39      | 0.36                 | 1.0             |             |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   |                       |                 | 7,248   |                      |                 |             |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 214                   |                 | 379     |                      | 2,510           | 2,210       |
| 300      | トルエン  | 644,713               | 814,579         | 54,294  | 1.1                  | 655,868         | 649,021     |
| 302      | ナフタレン   |                       |                 | 1,005   |                      |                 |             |
| 305      | 鉛化合物  |                       |                 | 1,575   | 0.000                | 0.006           |             |
| 309      | ニッケル化合物   |                       |                 | 339     |                      |                 |             |
| 333      | ヒドラジン   |                       |                 | 2,439   |                      |                 |             |
| 336      | ヒドロキノ   |                       |                 | 84      |                      |                 |             |
| 349      | フェノール   |                       |                 | 598     | 0.007                | 0.14            |             |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 2,093                 | 299             | 14      |                      | 1,426           | 466         |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 28                    | 6.1             | 78      |                      | 24              | 17,261      |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                       |                 | 4,115   | 0.009                | 9.4             |             |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  |                       |                 | 919     |                      | 881             | 661         |
| 392      | n-ヘキサン  | 133,332               | 25,698          | 60,710  | 10                   | 74,165          | 26,378      |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                       |                 | 565     | 0.000                | 0.011           |             |
| 400      | ベンゼン  |                       |                 | 4,872   | 0.006                | 0.19            |             |
| 405      | ほう素化合物  |                       |                 | 8,158   | 0.021                | 0.14            |             |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) | 2,314                 |                 | 2,121   |                      | 23,146          | 19,064      |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  |                       |                 | 365     |                      | 467             | 521         |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸<br>エステルナトリウム                           | 3,032                 |                 | 82      |                      | 5,190           | 5,890       |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   | 299                   |                 | 825     |                      | 2,734           | 2,573       |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 27,507                | 5,244           | 4,673   | 0.19                 | 21,887          | 5,692       |
| 412      | マンガン及びその化合物   |                       |                 | 0.47    | 0.015                | 0.12            |             |
| 415      | メタクリル酸  |                       |                 | 217     |                      |                 |             |
| 438      | メチルナフタレン  |                       |                 | 428     |                      |                 |             |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                | 11,737                | 2,195           | 20      |                      | 9,239           | 2,443       |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |                       |                 |         |                      |                 | 1,471       |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 48                    | 2,041           | 0.77    | 0.20                 | 70              |             |
| 455      | モルホリン   |                       |                 | 1,459   |                      |                 |             |
|          | 合計  | 1,083,396             | 971,142         | 279,371 | 122                  | 1,143,561       | 973,994     |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(5/12)

| 物質番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年)                |                        |             |                     |                     |                       |
|------|---|--------------------------------|------------------------|-------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
|      |   | 2400<br>なめし革・<br>同製品・毛<br>皮製造業 | 2500<br>窯業・土石<br>製品製造業 | 2600<br>鉄鋼業 | 2700<br>非鉄金属製<br>造業 | 2800<br>金属製品製<br>造業 | 2900<br>一般機械器<br>具製造業 |
| 1    | 亜鉛の水溶性化合物   |                                | 0.001                  |             | 0.000               |                     | 0.005                 |
| 4    | アクリル酸及びその水溶性塩   |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 7    | アクリル酸n-ブチル  |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 11   | アジ化ナトリウム  |                                | 0.001                  |             | 0.001               |                     | 0.090                 |
| 13   | アセトニトリル   |                                | 1.1                    |             | 0.74                |                     | 61                    |
| 20   | 2-アミノエタノール  | 0.28                           | 0.004                  | 40          | 61                  | 314                 | 89                    |
| 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |                                |                        | 214         | 7.5                 | 18                  | 139                   |
| 31   | アンチモン及びその化合物  |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 37   | ビスフェノールA  |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 53   | エチルベンゼン   | 2,953                          | 19,230                 | 14,357      | 19,810              | 537,174             | 419,470               |
| 56   | エチレンオキシド  |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |                                | 131                    | 250         | 350                 | 6,064               | 5,693                 |
| 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |                                | 0.001                  |             | 0.000               |                     | 0.022                 |
| 60   | エチレンジアミン四酢酸   |                                | 0.001                  |             | 0.001               |                     | 0.11                  |
| 71   | 塩化第二鉄   |                                | 0.000                  |             | 0.000               |                     | 0.006                 |
| 80   | キシレン  | 3,935                          | 24,825                 | 23,137      | 32,123              | 825,796             | 710,264               |
| 82   | 銀及びその水溶性化合物   |                                | 0.017                  |             | 0.000               |                     | 0.057                 |
| 83   | クメン   |                                |                        |             |                     | 156                 |                       |
| 85   | グルタルアルデヒド   |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 87   | クロム及び3価クロム化合物   |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 88   | 6価クロム化合物  |                                | 0.67                   | 1.7         | 2.4                 | 38                  | 38                    |
| 125  | クロロベンゼン   |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 127  | クロロホルム  |                                | 5.8                    |             | 0.19                |                     | 29                    |
| 132  | コバルト及びその化合物   |                                | 0.000                  |             | 0.000               |                     | 0.000                 |
| 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |                                | 87                     | 112         | 155                 | 3,293               | 2,812                 |
| 144  | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 150  | 1,4-ジオキサソ   |                                | 0.003                  |             | 0.004               |                     | 0.32                  |
| 157  | 1,2-ジクロロエタン   |                                | 0.001                  |             | 0.000               |                     | 0.016                 |
| 186  | 塩化メチレン  | 2,298                          | 6,657                  | 1,281       | 52,174              | 989,212             | 104,429               |
| 207  | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  |                                | 0.000                  |             | 0.000               |                     | 0.003                 |
| 218  | ジメチルアミン   |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |                                |                        | 14          | 0.49                | 2.8                 | 15                    |
| 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  |                                | 0.012                  |             | 0.002               |                     | 0.21                  |
| 237  | 水銀及びその化合物   |                                | 0.022                  |             | 0.006               |                     | 0.49                  |
| 239  | 有機スズ化合物   |                                |                        |             |                     |                     |                       |
| 240  | スチレン  |                                | 397                    | 604         | 837                 | 18,966              | 15,727                |
| 259  | ジスルフィラム   |                                |                        |             |                     |                     |                       |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(6/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年)        |                |         |             |             |               |
|----------|---|------------------------|----------------|---------|-------------|-------------|---------------|
|          |   | 2400                   | 2500           | 2600    | 2700        | 2800        | 2900          |
|          |   | なめし革・<br>同製品・毛<br>皮製造業 | 窯業・土石<br>製品製造業 | 鉄鋼業     | 非鉄金属製<br>造業 | 金属製品製<br>造業 | 一般機械器<br>具製造業 |
| 262      | テトラクロロエチレン  |                        |                | 14,342  | 5,310       | 45,941      | 13,239        |
| 268      | チウラム  |                        |                |         |             |             |               |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |                        | 0.000          |         | 0.000       |             | 0.003         |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   |                        | 0.031          | 140     | 5.0         | 8.0         | 81            |
| 277      | トリエチルアミン  |                        | 0.002          |         | 0.000       |             | 0.021         |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                        |                |         |             |             |               |
| 281      | トリクロロエチレン   |                        | 0.023          | 31,233  | 21,479      | 238,896     | 80,657        |
| 282      | トリクロロ酢酸   |                        | 0.018          |         | 0.005       |             | 0.42          |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   |                        | 3,449          | 3,792   | 5,214       | 138,065     | 111,477       |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 160                    | 1,483          | 6,240   | 9,058       | 125,036     | 60,309        |
| 300      | トルエン  | 16,486                 | 45,451         | 12,309  | 17,700      | 574,568     | 276,996       |
| 302      | ナフタレン   |                        |                |         |             |             |               |
| 305      | 鉛化合物  |                        | 0.43           | 0.40    | 0.55        | 18          | 13            |
| 309      | ニッケル化合物   |                        |                |         |             |             |               |
| 333      | ヒドラジン   |                        |                |         |             |             |               |
| 336      | ヒドロキノ   |                        |                |         |             |             |               |
| 349      | フェノール   |                        | 0.004          |         | 0.000       |             | 0.063         |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 34                     | 85             | 1.9     | 7.6         | 481         | 57            |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 0.85                   | 2.5            | 0.87    | 1.2         | 38          | 25            |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                        | 945            | 9,580   | 510         | 2,719       | 36            |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  |                        |                | 245     | 8.6         | 14          | 140           |
| 392      | n-ヘキサン  | 3,105                  | 7,940          | 3,655   | 5,465       | 103,385     | 95,077        |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                        | 0.000          |         | 0.000       |             | 0.004         |
| 400      | ベンゼン  |                        | 0.006          |         | 0.002       |             | 0.22          |
| 405      | ほう素化合物  |                        | 0.003          |         | 0.001       |             | 0.059         |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) | 986                    |                | 16,717  | 581         | 1,725       | 12,064        |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  | 54                     |                | 401     | 14          | 30          | 252           |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫<br>酸エステルナトリウム                           |                        |                | 313     | 11          | 18          | 179           |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   | 2,169                  |                | 8,022   | 282         | 593         | 5,016         |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 688                    | 1,589          | 142     | 249         | 10,032      | 3,416         |
| 412      | マンガン及びその化合物   |                        | 0.003          |         | 0.000       |             | 0.033         |
| 415      | メタクリル酸  |                        |                |         |             |             |               |
| 438      | メチルナフタレン  |                        |                |         |             |             |               |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                | 286                    | 638            | 0.000   | 14          | 2,374       | 82            |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |                        |                |         |             |             |               |
| 453      | モリブデン及びその化合物  |                        | 0.011          |         | 0.000       | 0.66        | 0.051         |
| 455      | モルホリン   |                        |                |         |             |             |               |
|          | 合計  | 33,155                 | 112,917        | 147,144 | 171,431     | 3,624,975   | 1,917,882     |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(7/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |                |               |             |       |      |
|----------|---|-----------------|----------------|---------------|-------------|-------|------|
|          |   | 3000            | 3100           | 3200          | 3400        | 3900  | 4400 |
|          |   | 電気機械器<br>具製造業   | 輸送用機械<br>器具製造業 | 精密機械器<br>具製造業 | その他の製<br>造業 | 鉄道業   | 倉庫業  |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   | 0.000           |                | 0.041         |             |       |      |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                 |                |               |             |       |      |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |                 |                |               |             |       |      |
| 11       | アジ化ナトリウム  | 0.007           |                | 0.60          |             |       |      |
| 13       | アセトニトリル   | 4.4             |                | 403           |             |       |      |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 138             | 49             | 87            |             |       |      |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 324             | 38             | 9.2           |             |       |      |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                 |                |               |             |       |      |
| 37       | ビスフェノールA  |                 |                |               |             |       |      |
| 53       | エチルベンゼン   | 62,905          | 495,243        | 3,571         | 44,946      | 1,350 |      |
| 56       | エチレンオキシド  | 3.8             |                | 8,671         |             |       | 5.4  |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 1,388           | 14,384         | 47            |             |       |      |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0.001           |                | 0.15          |             |       |      |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   | 0.008           |                | 0.76          |             |       |      |
| 71       | 塩化第二鉄   | 0.000           |                | 0.043         |             |       |      |
| 80       | キシレン  | 92,928          | 628,235        | 18,423        | 55,918      | 1,050 |      |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   | 0.002           |                | 0.42          |             |       |      |
| 83       | クメン   |                 |                |               | 231         |       |      |
| 85       | グルタルアルデヒド   | 1.0             |                | 886           |             |       | 0.15 |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |                 |                |               |             |       |      |
| 88       | 6価クロム化合物  | 9.8             | 105            | 0.31          |             |       |      |
| 125      | クロロベンゼン   |                 |                |               |             |       |      |
| 127      | クロロホルム  | 0.80            |                | 220           |             |       |      |
| 132      | コバルト及びその化合物   | 0.000           |                | 0.003         |             |       |      |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 577             | 5,522          | 24            |             |       |      |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |                 |                |               |             |       |      |
| 150      | 1,4-ジオキサン   | 0.023           |                | 2.1           |             |       |      |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   | 0.000           |                | 0.12          |             |       |      |
| 186      | 塩化メチレン  | 65,248          | 21,355         | 102,494       | 32,274      | 255   |      |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |                 |                |               |             |       |      |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0.000           |                | 0.020         |             |       |      |
| 218      | ジメチルアミン   |                 |                |               |             |       |      |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                | 7.1             | 1.00           | 1.1           |             |       |      |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0.009           |                | 1.5           |             |       |      |
| 237      | 水銀及びその化合物   | 0.036           |                | 3.3           |             |       |      |
| 239      | 有機スズ化合物   |                 |                |               |             |       |      |
| 240      | スチレン  | 3,027           | 27,931         | 134           |             |       |      |
| 259      | ジスルフィラム   |                 |                |               |             |       |      |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(8/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |                |               |             |       |      |
|----------|---|-----------------|----------------|---------------|-------------|-------|------|
|          |   | 3000            | 3100           | 3200          | 3400        | 3900  | 4400 |
|          |   | 電気機械器<br>具製造業   | 輸送用機械<br>器具製造業 | 精密機械器<br>具製造業 | その他の製<br>造業 | 鉄道業   | 倉庫業  |
| 262      | テトラクロロエチレン  | 7,664           | 3,984          | 9,997         |             |       |      |
| 268      | チウラム  |                 |                |               |             |       |      |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0.000           |                | 0.026         |             |       |      |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 110             | 28             | 9.9           |             |       |      |
| 277      | トリエチルアミン  | 0.001           |                | 0.14          |             |       |      |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                 |                |               |             |       |      |
| 281      | トリクロロエチレン   | 49,641          | 22,923         | 97,515        |             |       |      |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 0.031           |                | 2.8           |             |       |      |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   | 17,911          | 137,079        | 955           |             |       |      |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 21,964          | 89,679         | 14,483        |             |       |      |
| 300      | トルエン  | 81,736          | 388,286        | 9,464         | 256,563     | 4,139 |      |
| 302      | ナフタレン   |                 |                |               |             |       |      |
| 305      | 鉛化合物  | 1.6             | 11             | 0.13          |             |       |      |
| 309      | ニッケル化合物   |                 |                |               |             |       |      |
| 333      | ヒドラジン   |                 |                |               |             |       |      |
| 336      | ヒドロキノン  |                 |                |               |             |       |      |
| 349      | フェノール   | 0.002           |                | 0.46          |             |       |      |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   | 62              | 393            | 5.4           | 575         | 31    |      |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 4.4             | 36             | 0.26          | 12          | 0.13  |      |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 16,284          | 33             | 2,580         | 564         |       |      |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  | 193             | 49             | 8.9           |             |       |      |
| 392      | n-ヘキサン  | 28,454          | 177,722        | 1,618         | 45,604      | 1,322 |      |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0.000           |                | 0.028         |             |       |      |
| 400      | ベンゼン  | 0.014           |                | 1.5           |             |       |      |
| 405      | ほう素化合物  | 0.003           |                | 0.42          |             |       |      |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) | 12,557          | 2,617          | 815           |             |       |      |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  | 360             | 73             | 16            |             |       |      |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫<br>酸エステルナトリウム                           | 247             | 63             | 11            |             |       |      |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   | 11,361          | 1,475          | 327           |             |       |      |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 1,278           | 10,679         | 818           | 10,014      | 530   | 0.39 |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 0.001           |                | 0.25          |             |       |      |
| 415      | メタクリル酸  |                 |                |               |             |       |      |
| 438      | メチルナフタレン  |                 |                |               |             |       |      |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                | 122             | 522            | 20            | 4,194       | 313   |      |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |                 |                |               |             |       |      |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 0.002           |                | 0.37          | 88          |       |      |
| 455      | モルホリン   |                 |                |               |             |       |      |
|          | 合計  | 476,515         | 2,028,515      | 273,631       | 450,983     | 8,990 | 5.9  |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)

(業種別・対象化学物質別)(9/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |        |      |            |       |       |
|----------|---|-----------------|--------|------|------------|-------|-------|
|          |   | 5930            | 7210   | 7430 | 7700       | 7810  | 8620  |
|          |   | 燃料小売業           | 洗濯業    | 写真業  | 自動車整備<br>業 | 機械修理業 | 商品検査業 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   |                 |        |      |            |       | 0.27  |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                 |        |      |            |       |       |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |                 |        |      |            |       |       |
| 11       | アジ化ナトリウム  |                 |        |      |            |       | 0.51  |
| 13       | アセトニトリル   |                 |        |      |            |       | 200   |
| 20       | 2-アミノエタノール  |                 | 73     | 0.14 |            |       | 1.5   |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |                 | 11,388 | 35   |            |       |       |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                 |        |      |            |       |       |
| 37       | ビスフェノールA  |                 |        |      |            |       |       |
| 53       | エチルベンゼン   | 32,624          |        |      | 2,088,606  | 0.68  |       |
| 56       | エチレンオキシド  |                 | 530    |      |            |       |       |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |                 |        |      | 16,445     |       |       |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |                 |        |      |            |       | 0.31  |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   |                 |        |      |            |       | 0.73  |
| 71       | 塩化第二鉄   |                 |        |      |            |       | 0.081 |
| 80       | キシレン  | 104,778         | 21,337 | 52   | 2,588,699  | 0.72  | 28    |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   |                 |        |      |            |       | 2.2   |
| 83       | クメン   |                 |        |      |            |       |       |
| 85       | グルタルアルデヒド   |                 | 14     |      |            |       |       |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |                 |        |      |            |       |       |
| 88       | 6価クロム化合物  |                 |        |      | 106        |       | 0.018 |
| 125      | クロロベンゼン   |                 |        |      |            |       |       |
| 127      | クロロホルム  |                 |        |      |            |       | 548   |
| 132      | コバルト及びその化合物   |                 |        |      |            |       | 0.019 |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |                 |        |      | 11,195     |       |       |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |                 |        |      |            |       |       |
| 150      | 1,4-ジオキサン   |                 |        |      |            |       | 1.8   |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   |                 |        |      |            |       | 0.18  |
| 186      | 塩化メチレン  |                 |        |      | 34,319     | 0.36  | 261   |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |                 |        |      |            |       |       |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  |                 |        |      |            |       | 0.014 |
| 218      | ジメチルアミン   |                 |        |      |            |       |       |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |                 |        |      |            |       |       |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  |                 |        |      |            |       | 1.9   |
| 237      | 水銀及びその化合物   |                 |        |      |            |       | 2.9   |
| 239      | 有機スズ化合物   |                 |        |      |            |       |       |
| 240      | スチレン  |                 |        |      | 53,658     |       |       |
| 259      | ジスルフィラム   |                 |        |      |            |       |       |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(業種別・対象化学物質別)(10/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |         |      |           |       |       |
|----------|---|-----------------|---------|------|-----------|-------|-------|
|          |   | 5930            | 7210    | 7430 | 7700      | 7810  | 8620  |
|          |   | 燃料小売業           | 洗濯業     | 写真業  | 自動車整備業    | 機械修理業 | 商品検査業 |
| 262      | テトラクロロエチレン  |                 | 173,726 |      |           |       |       |
| 268      | チウラム  |                 |         |      |           |       |       |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |                 |         |      |           |       | 0.16  |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   |                 |         |      |           |       | 4.1   |
| 277      | トリエチルアミン  |                 |         |      |           |       | 0.051 |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                 |         |      |           |       |       |
| 281      | トリクロロエチレン   |                 |         |      |           |       | 9.4   |
| 282      | トリクロロ酢酸   |                 |         |      |           |       | 2.4   |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   | 29,841          |         |      | 532,067   |       |       |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 11,850          | 44,358  | 85   | 214,349   |       |       |
| 300      | トルエン  | 803,584         | 6,408   | 16   | 2,693,197 | 3.1   | 209   |
| 302      | ナフタレン   |                 |         |      |           |       |       |
| 305      | 鉛化合物  |                 |         |      | 70        |       | 0.096 |
| 309      | ニッケル化合物   |                 |         |      |           |       |       |
| 333      | ヒドラジン   |                 |         |      |           |       |       |
| 336      | ヒドロキノ   |                 |         |      |           |       |       |
| 349      | フェノール   |                 |         |      |           |       | 2.1   |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   |                 |         |      | 54        | 0.011 |       |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   |                 |         |      | 86        | 0.000 |       |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   |                 |         |      |           |       | 0.68  |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド  |                 |         |      |           |       |       |
| 392      | n-ヘキサン  | 1,821,932       |         |      | 357,729   | 0.70  | 831   |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   |                 |         |      |           |       | 0.18  |
| 400      | ベンゼン  | 122,169         |         |      |           |       | 0.94  |
| 405      | ほう素化合物  |                 |         |      |           |       | 1.6   |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) |                 | 80,605  | 287  |           |       |       |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル<br>エーテル                                  |                 |         | 13   |           |       |       |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸<br>エステルナトリウム                           |                 |         |      |           |       |       |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー<br>テル                                   |                 | 5,238   | 478  |           |       |       |
| 411      | ホルムアルデヒド  |                 | 36      |      | 8,612     | 0.21  | 26    |
| 412      | マンガン及びその化合物   |                 |         |      |           |       | 0.37  |
| 415      | メタクリル酸  |                 |         |      |           |       |       |
| 438      | メチルナフタレン  | 186,041         |         |      |           |       |       |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア<br>ネート                                |                 |         |      | 9.4       | 0.11  |       |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |                 |         |      |           |       |       |
| 453      | モリブデン及びその化合物  |                 |         |      |           |       | 1.8   |
| 455      | モルホリン   |                 |         |      |           |       |       |
|          | 合計  | 3,112,818       | 343,714 | 966  | 8,599,203 | 5.9   | 2,138 |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。



表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(業種別・対象化学物質別)(11/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |             |                    |                     | 合計        |
|----------|---|-----------------|-------------|--------------------|---------------------|-----------|
|          |   | 8630<br>計量証明業   | 8800<br>医療業 | 9140<br>高等教育機<br>関 | 9210<br>自然科学研<br>究所 |           |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物   | 4.4             |             | 7.5                | 2.1                 | 15        |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩   |                 |             |                    |                     | 1,399     |
| 7        | アクリル酸n-ブチル  |                 |             |                    |                     | 556       |
| 11       | アジ化ナトリウム  | 8.5             |             | 14                 | 4.0                 | 36        |
| 13       | アセトニトリル   | 3,101           |             | 4,391              | 1,429               | 12,505    |
| 20       | 2-アミノエタノール  | 24              |             | 41                 | 11                  | 1,508     |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |                 |             |                    |                     | 75,127    |
| 31       | アンチモン及びその化合物  |                 |             |                    |                     | 51        |
| 37       | ビスフェノールA  |                 |             |                    |                     | 644       |
| 53       | エチルベンゼン   |                 |             | 1.4                |                     | 4,413,003 |
| 56       | エチレンオキシド  | 58              | 8,605       | 2,493              | 91                  | 26,605    |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |                 |             |                    |                     | 47,282    |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 5.1             |             | 8.6                | 2.4                 | 1,663     |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸   | 12              |             | 20                 | 5.7                 | 2,991     |
| 71       | 塩化第二鉄   | 1.1             |             | 0.92               | 0.47                | 3.5       |
| 80       | キシレン  | 408             |             | 460                | 181                 | 5,843,535 |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物   | 37              |             | 62                 | 17                  | 137       |
| 83       | クメン   |                 |             |                    |                     | 11,325    |
| 85       | グルタルアルデヒド   | 1.6             | 171         | 80                 | 2.5                 | 1,555     |
| 87       | クロム及び3価クロム化合物   |                 |             |                    |                     | 90        |
| 88       | 6価クロム化合物  | 0.29            |             | 0.50               | 0.14                | 315       |
| 125      | クロロベンゼン   |                 |             |                    |                     | 5,055     |
| 127      | クロロホルム  | 7,869           |             | 8,454              | 3,475               | 23,372    |
| 132      | コバルト及びその化合物   | 0.31            |             | 0.51               | 0.15                | 823       |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |                 |             |                    |                     | 25,372    |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                |                 |             |                    |                     | 2,019     |
| 150      | 1,4-ジオキサン   | 31              |             | 52                 | 15                  | 2,427     |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン   | 2.1             |             | 0.026              | 0.78                | 2,757     |
| 186      | 塩化メチレン  | 3,411           |             | 2,156              | 1,421               | 1,856,680 |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                |                 |             |                    |                     | 421       |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0.17            |             | 0.035              | 0.066               | 10,600    |
| 218      | ジメチルアミン   |                 |             |                    |                     | 3,668     |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |                 |             |                    |                     | 2,714     |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 24              |             | 13                 | 10                  | 52,331    |
| 237      | 水銀及びその化合物   | 48              |             | 80                 | 23                  | 206       |
| 239      | 有機スズ化合物   |                 |             |                    |                     | 34        |
| 240      | スチレン  |                 |             |                    |                     | 135,159   |
| 259      | ジスルフィラム   |                 |             |                    |                     | 14,675    |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

表3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成24年度)  
(業種別・対象化学物質別)(12/12)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) |             |                    |                     | 合計         |
|----------|---|-----------------|-------------|--------------------|---------------------|------------|
|          |   | 8630<br>計量証明業   | 8800<br>医療業 | 9140<br>高等教育機<br>関 | 9210<br>自然科学研<br>究所 |            |
| 262      | テトラクロロエチレン  |                 |             |                    |                     | 276,567    |
| 268      | チウラム  |                 |             |                    |                     | 16,901     |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 2.7             |             | 4.6                | 1.3                 | 8.9        |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 68              |             | 115                | 32                  | 25,123     |
| 277      | トリエチルアミン  | 0.60            |             | 0.047              | 0.23                | 901        |
| 278      | トリエチレンテトラミン   |                 |             |                    |                     | 132        |
| 281      | トリクロロエチレン   | 156             |             | 264                | 74                  | 566,761    |
| 282      | トリクロロ酢酸   | 39              |             | 67                 | 19                  | 172        |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   |                 |             |                    |                     | 1,077,566  |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   |                 |             |                    |                     | 653,284    |
| 300      | トルエン  | 2,981           |             | 3,137              | 1,312               | 9,159,546  |
| 302      | ナフタレン   |                 |             |                    |                     | 1,005      |
| 305      | 鉛化合物  | 1.6             |             | 2.6                | 0.75                | 1,703      |
| 309      | ニッケル化合物   |                 |             |                    |                     | 339        |
| 333      | ヒドラジン   |                 |             |                    |                     | 2,439      |
| 336      | ヒドロキノン  |                 |             |                    |                     | 84         |
| 349      | フェノール   | 35              |             | 58                 | 17                  | 710        |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル   |                 |             | 0.034              |                     | 7,786      |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   |                 |             | 0.000              |                     | 17,653     |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 8.5             |             | 3.8                | 180                 | 37,568     |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド  |                 |             |                    |                     | 3,461      |
| 392      | n-ヘキサン  | 12,660          |             | 16,960             | 5,779               | 3,173,510  |
| 395      | ペルオキソ二硫酸の水溶性塩   | 3.0             |             | 5.0                | 1.4                 | 574        |
| 400      | ベンゼン  | 12              |             | 6.7                | 5.0                 | 127,067    |
| 405      | ほう素化合物  | 26              |             | 44                 | 12                  | 8,242      |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル<br>(アルキル基の炭素数が12から15までのもの<br>及びその混合物に限る) |                 |             |                    |                     | 269,993    |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニル<br>エーテル                                  |                 |             |                    |                     | 3,479      |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫<br>酸エステルナトリウム                           |                 |             |                    |                     | 18,403     |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエー<br>テル                                   |                 |             |                    |                     | 50,047     |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 419             | 513         | 851                | 202                 | 147,081    |
| 412      | マンガン及びその化合物   | 4.3             |             | 0.006              | 1.6                 | 7.2        |
| 415      | メタクリル酸  |                 |             |                    |                     | 217        |
| 438      | メチルナフタレン  |                 |             |                    |                     | 186,469    |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシア<br>ネート                                |                 |             | 0.34               |                     | 47,009     |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール   |                 |             |                    |                     | 1,471      |
| 453      | モリブデン及びその化合物  | 30              |             | 51                 | 14                  | 2,374      |
| 455      | モルホリン   |                 |             |                    |                     | 1,459      |
|          | 合計  | 31,495          | 9,289       | 39,906             | 14,343              | 28,465,768 |

注:「0t/年」は0.0005t/年未満の数値を示す。

## (参考) 推計方法の変更による影響について

すそ切り以下排出量はこれまで排出源別の排出量推計と平均取扱量等に基づく排出量推計によって推計を行ってきたが、平成 24 年度より排出源別の排出量推計を基本としつつ、アンケート調査に基づいて追加物質の推計を行う方法に変更した。但し、すそ切り以下排出量の大部分は排出源別の排出量推計によって推計されていることから、結果的に平成 24 年度のすそ切り以下排出量の合計は前年度と大きな違いはなかった(表3-4-6)。

表3-4-6 推計されたすそ切り以下排出量の前年度との比較(その 1)

| 物質<br>番号 | 物質名   | すそ切り以下排出量<br>(kg/年) |           |
|----------|---|---------------------|-----------|
|          |   | H23                 | H24       |
| 300      | トルエン  | 9,412,679           | 9,159,546 |
| 80       | キシレン  | 5,854,616           | 5,843,535 |
| 53       | エチルベンゼン   | 4,111,929           | 4,413,003 |
| 392      | n-ヘキサン  | 2,238,551           | 3,173,510 |
| 186      | 塩化メチレン  | 1,992,579           | 1,856,680 |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼン   | 74,243              | 1,077,566 |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼン   | 651,844             | 653,284   |
| 281      | トリクロロエチレン   | 585,137             | 566,761   |
| 262      | テトラクロロエチレン  | 302,355             | 276,567   |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る) | 213,427             | 269,993   |
| 438      | メチルナフタレン  | 4,861               | 186,469   |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 418,584             | 147,081   |
| 240      | スチレン  | 4,193               | 135,159   |
| 400      | ベンゼン  | 125,716             | 127,067   |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る) | 72,310              | 75,127    |
| 232      | N,N-ジメチルホルムアミド  | 69,085              | 52,331    |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                                   | 45,017              | 50,047    |
| 57       | エチレングリコールモノエチルエーテル  | 215,289             | 47,282    |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                                | 44,631              | 47,009    |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 32,105              | 37,568    |
| 56       | エチレンオキシド  | 27,275              | 26,605    |
| 133      | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                                   | 114,512             | 25,372    |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウム   | 26,329              | 25,123    |
| 127      | クロロホルム  | 67,428              | 23,372    |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                           | 37,175              | 18,403    |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)   | 40,913              | 17,653    |
| 268      | チウラム  | 1,490               | 16,901    |
| 259      | ジスルフィラム   | 1,098               | 14,675    |
| 13       | アセトニトリル   | 17,978              | 12,505    |
| 83       | クメン   | 5,121               | 11,325    |
| 213      | N,N-ジメチルアセトアミド  | 5,723               | 10,600    |
| 405      | ほう素化合物  | 142,293             | 8,242     |

表3-4-6 推計されたすそ切り以下排出量の前年度との比較(その2)

| 物質<br>番号 | 物質名                                 | すそ切り以下排出量<br>(kg/年) |            |
|----------|-------------------------------------|---------------------|------------|
|          |                                     | H23                 | H24        |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                         | 26,256              | 7,786      |
| 125      | クロロベンゼン                             | 173                 | 5,055      |
| 218      | ジメチルアミン                             | 55                  | 3,668      |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル            | 4,280               | 3,479      |
| 389      | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド              | 3,090               | 3,461      |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸                         | 2,493               | 2,991      |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン                         | 2,261               | 2,757      |
| 224      | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド              | 2,094               | 2,714      |
| 333      | ヒドラジン                               | 31,892              | 2,439      |
| 150      | 1,4-ジオキサン                           | 71,817              | 2,427      |
| 453      | モリブデン及びその化合物                        | 18,570              | 2,374      |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)              | 9,131               | 2,019      |
| 305      | 鉛化合物                                | 46,333              | 1,703      |
| 58       | エチレングリコールモノメチルエーテル                  | 74,315              | 1,663      |
| 85       | グルタルアルデヒド                           | 46,623              | 1,555      |
| 20       | 2-アミノエタノール                          | 94,018              | 1,508      |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチアゾール                     | 157                 | 1,471      |
| 455      | モルホリン                               | 3,546               | 1,459      |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩                       | 423                 | 1,399      |
| 302      | ナフタレン                               | 67,541              | 1,005      |
| 277      | トリエチルアミン                            | 8,687               | 901        |
| 132      | コバルト及びその化合物                         | 8,994               | 823        |
| 349      | フェノール                               | 64,571              | 710        |
| 37       | ビスフェノール A                           | 19,140              | 644        |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩                       | 5                   | 574        |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル                         | -                   | 556        |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール              | 9,274               | 421        |
| 309      | ニッケル化合物                             | 18,239              | 339        |
| 88       | 6 価クロム化合物                           | 3,529               | 315        |
| 415      | メタクリル酸                              | 1,991               | 217        |
| 237      | 水銀及びその化合物                           | 124                 | 206        |
| 282      | トリクロロ酢酸                             | 484                 | 172        |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物                         | 3,469               | 137        |
| 278      | トリエチレンテトラミン                         | -                   | 132        |
| 87       | クロム及び 3 価クロム化合物                     | 22,460              | 90         |
| 336      | ヒドロキノン                              | 61,205              | 84         |
| 31       | アンチモン及びその化合物                        | 26,844              | 51         |
| 11       | アジ化ナトリウム                            | 37                  | 36         |
| 239      | 有機スズ化合物                             | 3,116               | 34         |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物                           | 135,919             | 15         |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除く)                        | 172,937             | 9          |
| 412      | マンガン及びその化合物                         | 44,577              | 7          |
| 71       | 塩化第二鉄                               | 288,807             | 4          |
|          | (その他の対象化学物質)<br>(1-ブロモプロパン等の 92 物質) | 462,269             | -          |
|          | 合 計                                 | 28,818,236          | 28,465,768 |

## 4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)

### 4-1 推計対象範囲

#### (1) 推計対象とする排出源

すそ切り以下排出量の推計における排出源の数は 13 であるが、このうち「燃料(蒸発ガス)」は排出源別に排出量を推計する時点で都道府県別に推計される。そこで、「燃料(蒸発ガス)」以外の 12 の排出源において、以下に述べる方法で都道府県別の排出量を推計する。

#### (2) 推計対象とする業種

すそ切り以下事業者に関わる平成 24 年度排出量の推計において、推計対象となった業種は 34 業種である。(表4-1-1)。このうち燃料小売業は「燃料(蒸発ガス)」のみで推計されることから、その他の 33 業種が都道府県別排出量の推計対象である。

#### (3) 推計を行う対象化学物質

平成 24 年度排出量が推計された対象化学物質は、ベース物質が 53 物質、追加物質が 51 物質であり、両者の重複を除くと合わせて 75 物質である。

これら 75 物質すべてが都道府県別排出量の推計対象であるが、推計される対象化学物質は業種ごとに異なる。業種ごとの物質数は表4-1-2 に示すとおりであり、化学工業(71 物質)、電気機械器具製造業(53 物質)、精密機械器具製造業(53 物質)等が比較的多い。

表4-1-1 二つの方法で推計された業種別のすそ切り以下排出量(平成24年度)

| 業種<br>コード | 業種名            | すそ切り以下排出量(kg/年) |           |            |
|-----------|----------------|-----------------|-----------|------------|
|           |                | ベース物質           | 追加物質      | 合計         |
| 1200      | 食料品製造業         | 17,796          | 1,977     | 19,772     |
| 1300      | 飲料・たばこ・飼料製造業   | 997             | 96        | 1,094      |
| 1400      | 繊維工業           | 573,399         | 49,243    | 622,642    |
| 1500      | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 54,899          | 8,654     | 63,552     |
| 1600      | 木材・木製品製造業      | 841,830         | 131,592   | 973,422    |
| 1700      | 家具・装備品製造業      | 804,970         | 128,705   | 933,675    |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 912,640         | 170,756   | 1,083,396  |
| 1900      | 出版・印刷・同関連産業    | 938,232         | 32,909    | 971,142    |
| 2000      | 化学工業           | 270,127         | 9,244     | 279,371    |
| 2100      | 石油製品・石炭製品製造業   | 2.9             | 119       | 122        |
| 2200      | プラスチック製品製造業    | 1,006,265       | 137,297   | 1,143,561  |
| 2300      | ゴム製品製造業        | 883,972         | 90,023    | 973,994    |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 28,820          | 4,335     | 33,155     |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業     | 97,334          | 15,583    | 112,917    |
| 2600      | 鉄鋼業            | 127,513         | 19,631    | 147,144    |
| 2700      | 非鉄金属製造業        | 143,245         | 28,186    | 171,431    |
| 2800      | 金属製品製造業        | 3,129,536       | 495,439   | 3,624,975  |
| 2900      | 一般機械器具製造業      | 1,606,886       | 310,996   | 1,917,882  |
| 3000      | 電気機械器具製造業      | 392,177         | 84,338    | 476,515    |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     | 1,573,742       | 454,774   | 2,028,515  |
| 3200      | 精密機械器具製造業      | 235,958         | 37,673    | 273,631    |
| 3400      | その他の製造業        | 391,869         | 59,114    | 450,983    |
| 3900      | 鉄道業            | 6,766           | 2,224     | 8,990      |
| 4400      | 倉庫業            | 5.4             | 0.54      | 5.9        |
| 5930      | 燃料小売業          | 2,926,777       | 186,041   | 3,112,818  |
| 7210      | 洗濯業            | 271,488         | 72,226    | 343,714    |
| 7430      | 写真業            | 812             | 154       | 966        |
| 7700      | 自動車整備業         | 7,404,826       | 1,194,377 | 8,599,203  |
| 7810      | 機械修理業          | 4.9             | 1.0       | 5.9        |
| 8620      | 商品検査業          | 270             | 1,868     | 2,138.0    |
| 8630      | 計量証明業          | 3,626           | 27,869    | 31,495     |
| 8800      | 医療業            | 8,605           | 684       | 9,289      |
| 9140      | 高等教育機関         | 4,919           | 34,987    | 39,906     |
| 9210      | 自然科学研究所        | 1,762           | 12,581    | 14,343     |
|           | 合計             | 21,735,295      | 3,617,655 | 25,352,950 |
| 5930      | 燃料小売業 (参考)     | 2,926,777       | 186,041   | 3,112,818  |

注1:本表に示す排出量はすべての対象化学物質に係る排出量の合計を示す。

注2:燃料小売業はガソリン等の都道府県別販売数量等によって都道府県別排出量が直接推計されており、配分指標による推計は行わないが、本表出は参考までに示す(表4-1-2も同様)。

表4-1-2 二つの方法で推計された業種別の対象化学物質数(平成 24 年度)

| 業種<br>コード | 業種名            | 推計された物質数 |      |               |
|-----------|----------------|----------|------|---------------|
|           |                | ベース物質    | 追加物質 | 合計<br>(重複を除く) |
| 1200      | 食料品製造業         | 7        | 33   | 39            |
| 1300      | 飲料・たばこ・飼料製造業   | 7        | 33   | 39            |
| 1400      | 繊維工業           | 17       | 38   | 49            |
| 1500      | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 12       | 9    | 19            |
| 1600      | 木材・木製品製造業      | 6        | 14   | 18            |
| 1700      | 家具・装備品製造業      | 6        | 13   | 17            |
| 1800      | パルプ・紙・紙加工品製造業  | 12       | 11   | 20            |
| 1900      | 出版・印刷・同関連産業    | 6        | 6    | 11            |
| 2000      | 化学工業           | 53       | 43   | 71            |
| 2100      | 石油製品・石炭製品製造業   | 2        | 32   | 34            |
| 2200      | プラスチック製品製造業    | 17       | 38   | 49            |
| 2300      | ゴム製品製造業        | 15       | 13   | 26            |
| 2400      | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 7        | 9    | 14            |
| 2500      | 窯業・土石製品製造業     | 7        | 41   | 43            |
| 2600      | 鉄鋼業            | 16       | 16   | 28            |
| 2700      | 非鉄金属製造業        | 16       | 41   | 51            |
| 2800      | 金属製品製造業        | 17       | 17   | 30            |
| 2900      | 一般機械器具製造業      | 16       | 41   | 51            |
| 3000      | 電気機械器具製造業      | 17       | 42   | 53            |
| 3100      | 輸送用機械器具製造業     | 16       | 16   | 28            |
| 3200      | 精密機械器具製造業      | 17       | 42   | 53            |
| 3400      | その他の製造業        | 7        | 6    | 12            |
| 3900      | 鉄道業            | 4        | 5    | 9             |
| 4400      | 倉庫業            | 1        | 2    | 3             |
| 7210      | 洗濯業            | 5        | 6    | 11            |
| 7430      | 写真業            | 4        | 4    | 8             |
| 7700      | 自動車整備業         | 5        | 13   | 16            |
| 7810      | 機械修理業          | 4        | 5    | 9             |
| 8620      | 商品検査業          | 2        | 32   | 34            |
| 8630      | 計量証明業          | 3        | 33   | 36            |
| 8800      | 医療業            | 1        | 2    | 3             |
| 9140      | 高等教育機関         | 6        | 37   | 40            |
| 9210      | 自然科学研究所        | 4        | 33   | 36            |
|           | 合計(重複を除く)      | 53       | 51   | 75            |
| 5930      | 燃料小売業 (参考)     | 7        | 1    | 8             |

注:物質数の縦の合計は燃料小売業を除いた合計値であるが、燃料小売業を含む場合も物質数は変わらない。

## 4-2 都道府県別排出量の推計方法

### (1) 基本的な考え方

全国で推計されたすそ切り以下排出量は、すそ切り以下事業所の存在する都道府県へ配分されるべきものである。しかし、都道府県ごとに業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数を推計する(=化学物質取扱事業所数から届出事業所数を差し引く)のは、過度に煩雑なことに加えて推計精度が保証されないと考えられることから、平成21年経済センサス基礎調査(総務省)に示された都道府県別の事業所数に基づき、簡易な方法で推計する。

この都道府県への配分においては、以下のような点に留意して推計を行うこととする。

#### ① 事業所の形態

事業所には、実際に化学物質を取り扱う可能性の高い「工場」や「作業所」等に該当するものと、主に事務や営業活動の拠点等に該当するものがある。そこで都道府県への配分においては、各業種における「管理、補助的経済活動を行う事業所」を除外した事業所数を用いることを基本とする。

#### ② 下水道普及率の地域差

すそ切り以下排出量のうち、公共用水域への排出量については、下水道が普及している地域で相対的に少なくなる傾向があると考えられることから、下水道普及率の地域差を考慮した推計が必要である。ただし、下水道普及率は人口ベースの値ではなく、すそ切り以下事業者の実態を反映すると考えられる面積ベースの値を採用することとする。

下水道普及率を考慮した推計を行うには、すそ切り以下排出量の媒体別の内訳が把握されている必要がある。その厳密な推計を行うためのデータは現時点までに得られていないが、当面は届出データの媒体別構成比と同じと仮定することとする。

### (2) 推計フロー

以上の考え方を踏まえ、都道府県別排出量の具体的な推計方法を推計フローで表すと図4-2-1のとおりである。まず、すそ切り以下排出量を届出データの媒体別構成比によって「大気等」と「公共用水域」に分け、それぞれの配分指標(後者のみ下水道普及率を考慮)によって都道府県別排出量として配分される。



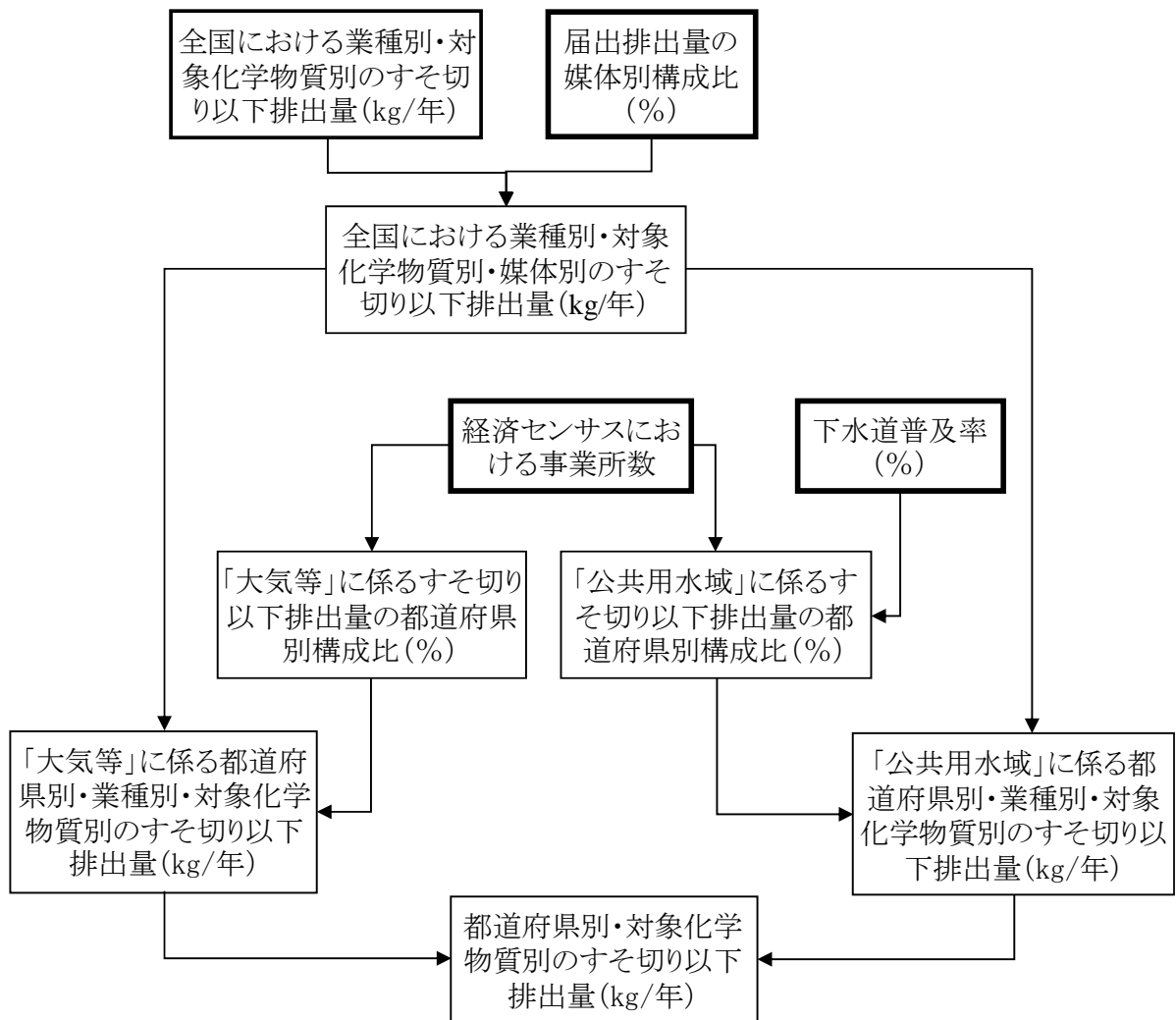


図4-2-1 都道府県別排出量の推計フロー

### (3) パラメータの設定方法

前掲の「(2) 推計フロー」で示したパラメータは、表4-2-1 に示すとおり定義された値である。

表4-2-1 都道府県別排出量の推計で採用するパラメータの定義等

| パラメータ                   | 定義   | 設定区分      |         |         |
|-------------------------|--|-----------|---------|---------|
|                         |  | 都道府<br>県別 | 業種<br>別 | 物質<br>別 |
| (a) すそ切り以下排出量<br>(kg/年) | 「排出源別のすそ切り以下排出量の推計」に<br>よって推計された全国のすそ切り以下事業者<br>に係る排出量     |           | ○       | ○       |
| (b) 届出排出量の媒体別<br>構成比(%) | 化管法に基づき届出された全データを対象<br>化学物質別・媒体別に集計した排出量の媒<br>体ごとの構成比      |           | △       | ○       |
| (c) 経済センサスにおけ<br>る事業所数  | 経済センサスにおける事業所数のうち、「管<br>理、補助的経済活動を行う事業所」以外の産<br>業小分類別の事業所数 | ○         | ○       |         |
| (d) 下水道普及率(%)           | 下水道事業者の「予定処理面積」に対する<br>「処理区域面積」の割合                         | ○         |         |         |

注1: 上記(a)は排出源別の内訳も把握可能だが、都道府県への配分に使わないため、本表では省略した。  
 注2: 上記(b)は、推計対象としない業種(例: 金属鉱業)を除外した全業種の合計で設定したため、業種別の  
 欄を“△”とした。  
 注3: 上記(c)は業種中分類ごとに設定される値であり、上記(a)とは業種区分が異なる場合がある。

① すそ切り以下排出量

「排出源別のすそ切り以下排出量の推計」で示したとおり、業種(34 区分)別・対象化学物質  
 (75 区分)別に設定する。なお、本項での推計対象は燃料小売業を除いた 33 区分の業種であ  
 る。

② 届出排出量の媒体別構成比

化管法に基づき届出された平成 24 年度排出量のデータを使い、推計対象としない 13 業種  
 (例: 金属鉱業)を除いた 33 業種のすべての事業所の排出量を対象化学物質(75 区分)別・媒  
 体(4 区分)別に集計する。その対象化学物質ごとの排出量合計に対する媒体(「大気」、「公共  
 用水域」、「土壌」、「埋立」の 4 区分)別の割合を算出し、媒体別構成比として設定する。

都道府県への配分に使う指標は、公共用水域以外の 3 媒体は共通であるため、大気、土壌、  
 埋立の 3 媒体をまとめて「大気等」と表記する。したがって、対象化学物質ごとの媒体別構成比  
 は「大気等」と「公共用水域」の 2 種類について設定する。具体的には、上記のすべての届出事  
 業所のデータを使って、対象化学物質ごとに以下のとおり算出される。

$$\begin{aligned}
 & \text{媒体別構成比 (大気等) (\%)} \\
 & = \frac{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量 (大気・土壌・埋立) (kg/年)}}{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量 (4 媒体合計) (kg/年)}}
 \end{aligned}$$

$$\text{媒体別構成比（公共用水域）（\%）} = \frac{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量（公共用水域）（kg/年）}}{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量（4媒体合計）（kg/年）}}$$

このパラメータの値は、まったく対象としていない 13 業種だけを除外して設定したものであるため、対象化学物質によっては、推計対象としていない業種のデータも含まれていることに留意が必要である。

届出された媒体別排出量とその構成比を表4-2-2 に示す。推計対象となっている 75 物質の合計では、「大気等」が 98%を占めており、「公共用水域」は 2%である。しかし、媒体別構成比は対象化学物質によって大きくばらついており、金属化合物や界面活性剤として使われる対象化学物質を中心に、約 1/3 の対象化学物質では公共用水域の構成比が 50%以上である。

表4-2-2 届出された媒体別排出量とその構成比(平成24年度;その1)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名  | 届出排出量(kg/年) |           |    |         |            | 媒体別構成比 |           |
|----------|--|-------------|-----------|----|---------|------------|--------|-----------|
|          |  | 大気          | 公共用<br>水域 | 土壌 | 埋立      | 合計         | 大気等    | 公共用<br>水域 |
| 1        | 亜鉛の水溶性化合物  | 16,320      | 127,581   | 2  | 89,034  | 232,937    | 45.2%  | 54.8%     |
| 4        | アクリル酸及びその水溶性塩  | 41,240      | 12,449    |    |         | 53,689     | 76.8%  | 23.2%     |
| 7        | アクリル酸 n-ブチル  | 29,400      | 769       |    |         | 30,169     | 97.5%  | 2.5%      |
| 11       | アジ化ナトリウム   |             | 180       |    |         | 180        |        | 100.0%    |
| 13       | アセトニトリル  | 85,965      | 4,523     |    |         | 90,487     | 95.0%  | 5.0%      |
| 20       | 2-アミノエタノール   | 22,127      | 31,410    |    |         | 53,537     | 41.3%  | 58.7%     |
| 30       | 直鎖アルキルベンゼン<br>スルホン酸及びその塩<br>(アルキル基の炭素数が<br>10 から 14 までのもの及<br>びその混合物に限る) | 1,652       | 16,199    | 5  |         | 17,856     | 9.3%   | 90.7%     |
| 31       | アンチモン及びその化合物   | 3,099       | 5,032     | 59 | 308,562 | 316,751    | 98.4%  | 1.6%      |
| 37       | ビスフェノール A  | 530         | 210       |    |         | 739        | 71.7%  | 28.3%     |
| 53       | エチルベンゼン  | 14,070,660  | 1,593     | 11 |         | 14,072,264 | 100.0% | 0.0%      |
| 56       | エチレンオキシド   | 172,074     | 24,811    |    |         | 196,885    | 87.4%  | 12.6%     |
| 57       | エチレングリコールモノ<br>エチルエーテル   | 132,501     | 160       |    |         | 132,661    | 99.9%  | 0.1%      |
| 58       | エチレングリコールモノ<br>メチルエーテル   | 66,616      | 1,630     |    |         | 68,246     | 97.6%  | 2.4%      |
| 60       | エチレンジアミン四酢酸  |             | 931       |    |         | 931        |        | 100.0%    |
| 71       | 塩化第二鉄  | 357         | 532       |    |         | 889        | 40.1%  | 59.9%     |
| 80       | キシレン   | 30,080,969  | 6,167     | 50 |         | 30,087,186 | 100.0% | 0.0%      |
| 82       | 銀及びその水溶性化合物  | 163         | 633       |    | 4,881   | 5,676      | 88.9%  | 11.1%     |
| 83       | クメン  | 159,111     | 37        |    |         | 159,148    | 100.0% | 0.0%      |
| 85       | グルタルアルデヒド  | 164         | 127       |    |         | 291        | 56.3%  | 43.7%     |
| 87       | クロム及び 3 価クロム化合物  | 6,106       | 8,510     | 4  | 193,042 | 207,662    | 95.9%  | 4.1%      |
| 88       | 6 価クロム化合物  | 220         | 1,729     |    | 1       | 1,951      | 11.4%  | 88.6%     |
| 125      | クロロベンゼン  | 266,056     | 2,366     |    |         | 268,422    | 99.1%  | 0.9%      |
| 127      | クロロホルム   | 403,059     | 30,123    |    |         | 433,182    | 93.0%  | 7.0%      |
| 132      | コバルト及びその化合物  | 166         | 7,945     | 1  | 268     | 8,380      | 5.2%   | 94.8%     |
| 133      | エチレングリコールモノ<br>エチルエーテルアセテ<br>ート  | 161,930     | 20        |    |         | 161,950    | 100.0% | 0.0%      |
| 144      | 無機シアン化合物(錯塩<br>及びシアン酸塩を除く)   | 128,480     | 3,812     |    | 6       | 132,297    | 97.1%  | 2.9%      |

表4-2-2 届出された媒体別排出量とその構成比(平成24年度;その2)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名                    | 届出排出量(kg/年) |           |     |           |            | 媒体別構成比 |           |
|----------|----------------------------|-------------|-----------|-----|-----------|------------|--------|-----------|
|          |                            | 大気          | 公共用<br>水域 | 土壌  | 埋立        | 合計         | 大気等    | 公共用<br>水域 |
| 150      | 1,4-ジオキサン                  | 74,389      | 32,507    |     |           | 106,896    | 69.6%  | 30.4%     |
| 157      | 1,2-ジクロロエタン                | 196,721     | 1,386     |     |           | 198,107    | 99.3%  | 0.7%      |
| 186      | 塩化メチレン                     | 11,391,404  | 622       | 4   |           | 11,392,030 | 100.0% | 0.0%      |
| 207      | 2,6-ジ-tert-ブチル<br>-4-クレゾール | 9,657       | 241       | 1   |           | 9,899      | 97.6%  | 2.4%      |
| 213      | N,N-ジメチルアセトア<br>ミド         | 314,137     | 124,427   |     |           | 438,564    | 71.6%  | 28.4%     |
| 218      | ジメチルアミン                    | 9,400       | 43,520    |     |           | 52,920     | 17.8%  | 82.2%     |
| 224      | N,N-ジメチルドデシル<br>アミン=N-オキシド | 18          | 1,340     |     |           | 1,358      | 1.3%   | 98.7%     |
| 232      | N,N-ジメチルホルムア<br>ミド         | 2,217,383   | 79,884    |     |           | 2,297,267  | 96.5%  | 3.5%      |
| 237      | 水銀及びその化合物                  | 9           | 32        |     | 450       | 491        | 93.6%  | 6.4%      |
| 239      | 有機スズ化合物                    | 5,536       | 52        |     |           | 5,588      | 99.1%  | 0.9%      |
| 240      | スチレン                       | 2,173,582   | 3,146     | 10  |           | 2,176,737  | 99.9%  | 0.1%      |
| 259      | ジスルフィラム                    | 0           |           |     |           | 0          | 100.0% |           |
| 262      | テトラクロロエチレン                 | 975,937     | 100       |     |           | 976,037    | 100.0% | 0.0%      |
| 268      | チウラム                       | 12          | 153       |     |           | 164        | 7.0%   | 93.0%     |
| 272      | 銅水溶性塩(錯塩を除<br>く)           | 2,006       | 40,741    | 0   | 34,375    | 77,122     | 47.2%  | 52.8%     |
| 275      | ドデシル硫酸ナトリウ<br>ム            | 25          | 14,359    |     |           | 14,384     | 0.2%   | 99.8%     |
| 277      | トリエチルアミン                   | 107,530     | 22,330    |     |           | 129,861    | 82.8%  | 17.2%     |
| 278      | トリエチレンテトラミン                | 582         | 4,213     |     |           | 4,795      | 12.1%  | 87.9%     |
| 281      | トリクロロエチレン                  | 3,077,220   | 393       |     |           | 3,077,613  | 100.0% | 0.0%      |
| 282      | トリクロロ酢酸                    |             | 3         |     |           | 3          |        | 100.0%    |
| 296      | 1,2,4-トリメチルベンゼ<br>ン        | 2,290,317   | 579       | 1   |           | 2,290,898  | 100.0% | 0.0%      |
| 297      | 1,3,5-トリメチルベンゼ<br>ン        | 1,025,359   | 158       | 0   |           | 1,025,516  | 100.0% | 0.0%      |
| 300      | トルエン                       | 54,301,375  | 37,290    | 426 |           | 54,339,092 | 99.9%  | 0.1%      |
| 302      | ナフタレン                      | 186,995     | 349       |     |           | 187,344    | 99.8%  | 0.2%      |
| 305      | 鉛化合物                       | 8,660       | 2,956     | 7   | 3,488,684 | 3,500,307  | 99.9%  | 0.1%      |
| 309      | ニッケル化合物                    | 4,443       | 65,231    |     | 172,709   | 242,383    | 73.1%  | 26.9%     |
| 333      | ヒドラジン                      | 9,846       | 8,076     |     |           | 17,923     | 54.9%  | 45.1%     |
| 336      | ヒドロキノン                     | 48          | 3,158     |     |           | 3,206      | 1.5%   | 98.5%     |
| 349      | フェノール                      | 271,347     | 7,697     |     |           | 279,045    | 97.2%  | 2.8%      |
| 354      | フタル酸ジ-n-ブチル                | 5,952       | 132       |     |           | 6,084      | 97.8%  | 2.2%      |
| 355      | フタル酸ビス(2-エチ<br>ルヘキシル)      | 65,895      | 182       | 25  |           | 66,102     | 99.7%  | 0.3%      |

表4-2-2 届出された媒体別排出量とその構成比(平成24年度;その3)

| 物質<br>番号 | 対象化学物質名   | 届出排出量(kg/年) |           |     |           | 媒体別構成比      |        |           |
|----------|---|-------------|-----------|-----|-----------|-------------|--------|-----------|
|          |   | 大気          | 公共用水<br>域 | 土壌  | 埋立        | 合計          | 大気等    | 公共用<br>水域 |
| 374      | ふっ化水素及びその水<br>溶性塩   | 90,274      | 612,208   |     | 11        | 702,493     | 12.9%  | 87.1%     |
| 389      | ヘキサデシルトリメチル<br>アンモニウム=クロリド  | 24          | 19,619    |     |           | 19,643      | 0.1%   | 99.9%     |
| 392      | n-ヘキサン  | 9,797,398   | 2,866     |     |           | 9,800,264   | 100.0% | 0.0%      |
| 395      | ペルオキシ二硫酸の水<br>溶性塩   | 32          | 30,476    |     |           | 30,507      | 0.1%   | 99.9%     |
| 400      | ベンゼン  | 695,234     | 3,187     |     |           | 698,421     | 99.5%  | 0.5%      |
| 405      | ほう素化合物  | 94,950      | 559,311   |     | 4,066     | 658,327     | 15.0%  | 85.0%     |
| 407      | ポリ(オキシエチレン)=<br>アルキルエーテル(アル<br>キル基の炭素数が12<br>から15までのもの及び<br>その混合物に限る) | 2,646       | 99,898    |     |           | 102,544     | 2.6%   | 97.4%     |
| 408      | ポリ(オキシエチレン)=<br>オクチルフェニルエー<br>テル                                      | 63          | 3,452     |     |           | 3,514       | 1.8%   | 98.2%     |
| 409      | ポリ(オキシエチレン)=<br>ドデシルエーテル硫酸<br>エステルナトリウム                               |             | 7,549     |     |           | 7,549       |        | 100.0%    |
| 410      | ポリ(オキシエチレン)=<br>ノニルフェニルエーテ<br>ル                                       | 266         | 19,891    |     |           | 20,157      | 1.3%   | 98.7%     |
| 411      | ホルムアルデヒド  | 296,895     | 33,333    |     |           | 330,228     | 89.9%  | 10.1%     |
| 412      | マンガン及びその化合<br>物   | 38,765      | 188,868   | 137 | 1,347,390 | 1,575,160   | 88.0%  | 12.0%     |
| 415      | メタクリル酸  | 26,522      | 4,748     |     |           | 31,270      | 84.8%  | 15.2%     |
| 438      | メチルナフタレン  | 185,818     | 4         |     |           | 185,822     | 100.0% | 0.0%      |
| 448      | メチレンビス(4,1-フェニ<br>レン)=ジイソシアネート  | 1,017       | 2         |     |           | 1,019       | 99.9%  | 0.1%      |
| 452      | 2-メルカプトベンゾチア<br>ゾール   | 8           | 6         |     |           | 14          | 58.5%  | 41.5%     |
| 453      | モリブデン及びその化<br>合物  | 3,575       | 97,467    | 22  |           | 101,064     | 3.6%   | 96.4%     |
| 455      | モルホリン   | 18,859      | 19,079    |     |           | 37,939      | 49.7%  | 50.3%     |
|          | 合計  | 135,827,090 | 2,486,699 | 765 | 5,643,478 | 143,958,031 | 98.3%  | 1.7%      |

注:媒体別構成比で大気、土壌、埋立の合計を「大気等」と表記した。

以上の媒体別構成比を使って推計した業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量を表4-2-3に示す。

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その1)

| 業種コード | 業種名                    | 物質番号 | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比 |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |        |
|-------|------------------------|------|---|-----------------|--------|-------|---------------------|--------|
|       |                        |      |   |                 | 大気等    | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域  |
| 1200  | 食料品製造業                 | 1    | 亜鉛の水溶性化合物   | 0               | 45%    | 55%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 11   | アジ化ナトリウム  | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                        | 13   | アセトニトリル   | 8               | 95%    | 5%    | 7                   | 0      |
|       |                        | 20   | 2-アミノエタノール  | 2               | 41%    | 59%   | 1                   | 1      |
|       |                        | 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 466             | 9%     | 91%   | 43                  | 423    |
|       |                        | 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0               | 98%    | 2%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 60   | エチレンジアミン四酢酸   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                        | 71   | 塩化第二鉄   | 0               | 40%    | 60%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 80   | キシレン  | 715             | 100%   | 0%    | 715                 | 0      |
|       |                        | 82   | 銀及びその水溶性化合物   | 0               | 89%    | 11%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 88   | 6価クロム化合物  | 0               | 11%    | 89%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 127  | クロロホルム  | 44              | 93%    | 7%    | 41                  | 3      |
|       |                        | 132  | コバルト及びその化合物   | 0               | 5%     | 95%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 150  | 1,4-ジオキサン   | 0               | 70%    | 30%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 157  | 1,2-ジクロロエタン   | 0               | 99%    | 1%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 186  | 塩化メチレン  | 7               | 100%   | 0%    | 7                   | 0      |
|       |                        | 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0               | 72%    | 28%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                | 0               | 1%     | 99%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0               | 97%    | 3%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 237  | 水銀及びその化合物   | 0               | 94%    | 6%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0               | 47%    | 53%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム   | 420             | 0%     | 100%  | 1                   | 419    |
|       |                        | 277  | トリエチルアミン  | 0               | 83%    | 17%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 281  | トリクロロエチレン   | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 282  | トリクロロ酢酸   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                        | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 995             | 100%   | 0%    | 995                 | 0      |
|       |                        | 300  | トルエン  | 198             | 100%   | 0%    | 198                 | 0      |
|       |                        | 305  | 鉛化合物  | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 349  | フェノール   | 0               | 97%    | 3%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 0               | 13%    | 87%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                        | 392  | n-ヘキサン  | 14              | 100%   | 0%    | 14                  | 0      |
|       |                        | 395  | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                        | 400  | ベンゼン  | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 405  | ほう素化合物  | 0               | 15%    | 85%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 15,260          | 3%     | 97%   | 394                 | 14,867 |
|       |                        | 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 0               | 2%     | 98%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 409  | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 1,565           | 0%     | 100%  | 0                   | 1,565  |
|       |                        | 410  | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               | 78              | 1%     | 99%   | 1                   | 77     |
|       |                        | 411  | ホルムアルデヒド  | 0               | 90%    | 10%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 412  | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%    | 12%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 453  | モリブデン及びその化合物  | 0               | 4%     | 96%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 1    | 亜鉛の水溶性化合物   | 0               | 45%    | 55%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 11   | アジ化ナトリウム  | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                        | 13   | アセトニトリル   | 0               | 95%    | 5%    | 0                   | 0      |
|       |                        | 20   | 2-アミノエタノール  | 0               | 41%    | 59%   | 0                   | 0      |
|       |                        | 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 33              | 9%     | 91%   | 3                   | 30     |
| 58    | エチレングリコールモノメチルエーテル     | 0    | 98%   | 2%              | 0      | 0     |                     |        |
| 60    | エチレンジアミン四酢酸            | 0    | 0%  | 100%            | 0      | 0     |                     |        |
| 71    | 塩化第二鉄                  | 0    | 40%   | 60%             | 0      | 0     |                     |        |
| 80    | キシレン                   | 30   | 100%  | 0%              | 30     | 0     |                     |        |
| 82    | 銀及びその水溶性化合物            | 0    | 89%   | 11%             | 0      | 0     |                     |        |
| 88    | 6価クロム化合物               | 0    | 11%   | 89%             | 0      | 0     |                     |        |
| 127   | クロロホルム                 | 1    | 93%   | 7%              | 1      | 0     |                     |        |
| 132   | コバルト及びその化合物            | 0    | 5%  | 95%             | 0      | 0     |                     |        |
| 150   | 1,4-ジオキサン              | 0    | 70%   | 30%             | 0      | 0     |                     |        |
| 157   | 1,2-ジクロロエタン            | 0    | 99%   | 1%              | 0      | 0     |                     |        |
| 186   | 塩化メチレン                 | 0    | 100%  | 0%              | 0      | 0     |                     |        |
| 213   | N,N-ジメチルアセトアミド         | 0    | 72%   | 28%             | 0      | 0     |                     |        |
| 224   | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド | 0    | 1%  | 99%             | 0      | 0     |                     |        |
| 232   | N,N-ジメチルホルムアミド         | 0    | 97%   | 3%              | 0      | 0     |                     |        |
| 237   | 水銀及びその化合物              | 0    | 94%   | 6%              | 0      | 0     |                     |        |
| 272   | 銅水溶性塩(錯塩を除く)           | 0    | 47%   | 53%             | 0      | 0     |                     |        |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム            | 32   | 0%  | 100%            | 0      | 32    |                     |        |
| 277   | トリエチルアミン               | 0    | 83%   | 17%             | 0      | 0     |                     |        |
| 281   | トリクロロエチレン              | 0    | 100%  | 0%              | 0      | 0     |                     |        |
| 282   | トリクロロ酢酸                | 0    | 0%  | 100%            | 0      | 0     |                     |        |
| 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン        | 57   | 100%  | 0%              | 57     | 0     |                     |        |
| 300   | トルエン                   | 7    | 100%  | 0%              | 7      | 0     |                     |        |
| 305   | 鉛化合物                   | 0    | 100%  | 0%              | 0      | 0     |                     |        |
| 349   | フェノール                  | 0    | 97%   | 3%              | 0      | 0     |                     |        |
| 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩          | 0    | 13%   | 87%             | 0      | 0     |                     |        |
| 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド | 0    | 0%  | 100%            | 0      | 0     |                     |        |
| 392   | n-ヘキサン                 | 0    | 100%  | 0%              | 0      | 0     |                     |        |

注1:「0kg/年」は0.5kg未満の数値を示す。(以下、表4-2-3は全て同様)

注2:「すそ切り以下排出量」は、以下の2種類の排出量を示す。

- ・ベース物質の全国のすそ切り以下排出量
- ・追加物質の全国のすそ切り以下排出量

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その2)

| 業種コード | 業種名   | 物質番号  | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比    |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |        |
|-------|---|-------|---|-----------------|-----------|-------|---------------------|--------|
|       |   |       |   |                 | 大気等       | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域  |
| 1300  | 飲料・たばこ・飼料製造業  | 395   | ベルオキシソニ二硫酸の水溶性塩                                       | 0               | 0%        | 100%  | 0                   | 0      |
|       |   | 400   | ベンゼン  | 0               | 100%      | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 405   | ほう素化合物  | 0               | 15%       | 85%   | 0                   | 0      |
|       |   | 407   | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 808             | 3%        | 97%   | 21                  | 787    |
|       |   | 408   | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 0               | 2%        | 98%   | 0                   | 0      |
|       |   | 409   | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル 硫酸エステルナトリウム                      | 119             | 0%        | 100%  | 0                   | 119    |
|       |   | 410   | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               | 5               | 1%        | 99%   | 0                   | 5      |
|       |   | 411   | ホルムアルデヒド  | 0               | 90%       | 10%   | 0                   | 0      |
|       |   | 412   | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%       | 12%   | 0                   | 0      |
|       |   | 453   | モリブデン及びその化合物  | 0               | 4%        | 96%   | 0                   | 0      |
|       |   | 1400  | 繊維工業  | 1               | 亜鉛の水溶性化合物 | 0     | 45%                 | 55%    |
| 11    | アジ化ナトリウム  |       |   | 0               | 0%        | 100%  | 0                   | 0      |
| 13    | アセトニトリル   |       |   | 16              | 95%       | 5%    | 15                  | 1      |
| 20    | 2-アミノエタノール  |       |   | 10              | 41%       | 59%   | 4                   | 6      |
| 30    | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |       |   | 3,080           | 9%        | 91%   | 286                 | 2,795  |
| 53    | エチルベンゼン   |       |   | 28,794          | 100%      | 0%    | 28,791              | 3      |
| 56    | エチレンオキシド  |       |   | 3,404           | 87%       | 13%   | 2,975               | 429    |
| 58    | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    |       |   | 0               | 98%       | 2%    | 0                   | 0      |
| 60    | エチレンジアミン四酢酸   |       |   | 0               | 0%        | 100%  | 0                   | 0      |
| 71    | 塩化第二鉄   |       |   | 0               | 40%       | 60%   | 0                   | 0      |
| 80    | キシレン  |       |   | 19,537          | 100%      | 0%    | 19,533              | 4      |
| 82    | 銀及びその水溶性化合物   |       |   | 0               | 89%       | 11%   | 0                   | 0      |
| 85    | グルタルアルデヒド   |       |   | 329             | 56%       | 44%   | 186                 | 144    |
| 88    | 6価クロム化合物  |       |   | 0               | 11%       | 89%   | 0                   | 0      |
| 127   | クロホルム   |       |   | 87              | 93%       | 7%    | 81                  | 6      |
| 132   | コバルト及びその化合物   |       |   | 0               | 5%        | 95%   | 0                   | 0      |
| 150   | 1,4-ジオキサン   |       |   | 0               | 70%       | 30%   | 0                   | 0      |
| 157   | 1,2-ジクロロエタン   |       |   | 0               | 99%       | 1%    | 0                   | 0      |
| 186   | 塩化メチレン  |       |   | 171             | 100%      | 0%    | 171                 | 0      |
| 213   | N,N-ジメチルアセトアミド  |       |   | 0               | 72%       | 28%   | 0                   | 0      |
| 224   | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |       |   | 588             | 1%        | 99%   | 8                   | 580    |
| 232   | N,N-ジメチルホルムアミド  |       |   | 40,414          | 97%       | 3%    | 39,008              | 1,405  |
| 237   | 水銀及びその化合物   |       |   | 0               | 94%       | 6%    | 0                   | 0      |
| 272   | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |       |   | 0               | 47%       | 53%   | 0                   | 0      |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   |       |   | 268             | 0%        | 100%  | 0                   | 267    |
| 277   | トリエチルアミン  |       |   | 0               | 83%       | 17%   | 0                   | 0      |
| 281   | トリクロロエチレン   |       |   | 0               | 100%      | 0%    | 0                   | 0      |
| 282   | トリクロロ酢酸   |       |   | 0               | 0%        | 100%  | 0                   | 0      |
| 296   | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       |       |   | 24,665          | 100%      | 0%    | 24,659              | 6      |
| 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |       |   | 20,604          | 100%      | 0%    | 20,601              | 3      |
| 300   | トルエン  |       |   | 350,998         | 100%      | 0%    | 350,758             | 241    |
| 305   | 鉛化合物  |       |   | 0               | 100%      | 0%    | 0                   | 0      |
| 349   | フェノール   |       |   | 0               | 97%       | 3%    | 0                   | 0      |
| 354   | フタル酸ジ-n-ブチル   |       |   | 415             | 98%       | 2%    | 406                 | 9      |
| 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |       |   | 7               | 100%      | 0%    | 7                   | 0      |
| 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩   |       |   | 0               | 13%       | 87%   | 0                   | 0      |
| 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                |       |   | 333             | 0%        | 100%  | 0                   | 332    |
| 392   | n-ヘキサン  |       |   | 32,336          | 100%      | 0%    | 32,327              | 9      |
| 395   | ベルオキシソニ二硫酸の水溶性塩                                       |       |   | 0               | 0%        | 100%  | 0                   | 0      |
| 400   | ベンゼン  |       |   | 0               | 100%      | 0%    | 0                   | 0      |
| 405   | ほう素化合物  |       |   | 0               | 15%       | 85%   | 0                   | 0      |
| 407   | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |       |   | 76,416          | 3%        | 97%   | 1,972               | 74,444 |
| 408   | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              |       |   | 898             | 2%        | 98%   | 16                  | 882    |
| 409   | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル 硫酸エステルナトリウム                      |       |   | 1,657           | 0%        | 100%  | 0                   | 1,657  |
| 410   | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               |       |   | 8,391           | 1%        | 99%   | 111                 | 8,280  |
| 411   | ホルムアルデヒド  |       |   | 6,539           | 90%       | 10%   | 5,879               | 660    |
| 412   | マンガン及びその化合物   |       |   | 0               | 88%       | 12%   | 0                   | 0      |
| 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                            | 2,683 | 100%  | 0%              | 2,679     | 4     |                     |        |
| 453   | モリブデン及びその化合物  | 0     | 4%  | 96%             | 0         | 0     |                     |        |
| 1500  | 衣服・その他の繊維製品製造業  | 20    | 2-アミノエタノール  | 0               | 41%       | 59%   | 0                   | 0      |
|       |   | 30    | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 58              | 9%        | 91%   | 5                   | 53     |
|       |   | 53    | エチルベンゼン   | 6,267           | 100%      | 0%    | 6,266               | 1      |
|       |   | 80    | キシレン  | 7,989           | 100%      | 0%    | 7,987               | 2      |
|       |   | 186   | 塩化メチレン  | 4,726           | 100%      | 0%    | 4,726               | 0      |
|       |   | 224   | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                | 9               | 1%        | 99%   | 0                   | 9      |
|       |   | 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   | 4               | 0%        | 100%  | 0                   | 4      |
|       |   | 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 120             | 100%      | 0%    | 120                 | 0      |
|       |   | 300   | トルエン  | 33,599          | 100%      | 0%    | 33,576              | 23     |
|       |   | 354   | フタル酸ジ-n-ブチル   | 76              | 98%       | 2%    | 75                  | 2      |
|       |   | 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 2               | 100%      | 0%    | 2                   | 0      |
|       |   | 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                | 9               | 0%        | 100%  | 0                   | 9      |
|       |   | 392   | n-ヘキサン  | 6,520           | 100%      | 0%    | 6,518               | 2      |
|       |   | 407   | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 1,909           | 3%        | 97%   | 49                  | 1,860  |
|       |   | 408   | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 15              | 2%        | 98%   | 0                   | 15     |
|       |   | 409   | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル 硫酸エステルナトリウム                      | 27              | 0%        | 100%  | 0                   | 27     |



表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その3)

| 業種コード | 業種名                            | 物質番号   | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比 |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |       |
|-------|--------------------------------|--------|---|-----------------|--------|-------|---------------------|-------|
|       |                                |        |   |                 | 大気等    | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域 |
| 1500  | 衣服・その他の繊維製品製造業                 | 410    | ポリ(オキシエチレン)ニルフェニルエーテル                                 | 181             | 1%     | 99%   | 2                   | 179   |
|       |                                | 411    | ホルムアルデヒド  | 1,439           | 90%    | 10%   | 1,294               | 145   |
|       |                                | 448    | メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート                             | 600             | 100%   | 0%    | 599                 | 1     |
| 1600  | 木材・木製品製造業                      | 53     | エチルベンゼン   | 109,357         | 100%   | 0%    | 109,345             | 12    |
|       |                                | 57     | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 268             | 100%   | 0%    | 268                 | 0     |
|       |                                | 80     | キシレン  | 140,193         | 100%   | 0%    | 140,164             | 29    |
|       |                                | 83     | クメン   | 75              | 100%   | 0%    | 75                  | 0     |
|       |                                | 88     | 6価クロム化合物  | 1               | 11%    | 89%   | 0                   | 1     |
|       |                                | 133    | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 177             | 100%   | 0%    | 177                 | 0     |
|       |                                | 186    | 塩化メチレン  | 68,991          | 100%   | 0%    | 68,987              | 4     |
|       |                                | 240    | スチレン  | 849             | 100%   | 0%    | 848                 | 1     |
|       |                                | 296    | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 7,343           | 100%   | 0%    | 7,341               | 2     |
|       |                                | 297    | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 3,016           | 100%   | 0%    | 3,015               | 0     |
|       |                                | 300    | トルエン  | 519,483         | 100%   | 0%    | 519,127             | 356   |
|       |                                | 305    | 鉛化合物  | 1               | 100%   | 0%    | 1                   | 0     |
|       |                                | 354    | フタル酸ジ-n-ブチル   | 1,059           | 98%    | 2%    | 1,036               | 23    |
|       |                                | 355    | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 26              | 100%   | 0%    | 26                  | 0     |
|       |                                | 392    | n-ヘキサン  | 93,850          | 100%   | 0%    | 93,823              | 27    |
|       |                                | 411    | ホルムアルデヒド  | 20,302          | 90%    | 10%   | 18,252              | 2,049 |
|       |                                | 448    | メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート                             | 8,404           | 100%   | 0%    | 8,391               | 12    |
| 453   | モリブデン及びその化合物                   | 27     | 4%  | 96%             | 1      | 26    |                     |       |
| 1700  | 家具・装備品製造業                      | 53     | エチルベンゼン   | 226,567         | 100%   | 0%    | 226,541             | 26    |
|       |                                | 57     | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 2,151           | 100%   | 0%    | 2,149               | 3     |
|       |                                | 80     | キシレン  | 307,001         | 100%   | 0%    | 306,938             | 63    |
|       |                                | 88     | 6価クロム化合物  | 11              | 11%    | 89%   | 1                   | 10    |
|       |                                | 133    | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 1,418           | 100%   | 0%    | 1,418               | 0     |
|       |                                | 186    | 塩化メチレン  | 28,681          | 100%   | 0%    | 28,680              | 2     |
|       |                                | 240    | スチレン  | 6,779           | 100%   | 0%    | 6,769               | 10    |
|       |                                | 296    | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 58,459          | 100%   | 0%    | 58,445              | 15    |
|       |                                | 297    | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 24,123          | 100%   | 0%    | 24,119              | 4     |
|       |                                | 300    | トルエン  | 242,239         | 100%   | 0%    | 242,073             | 166   |
|       |                                | 305    | 鉛化合物  | 7               | 100%   | 0%    | 7                   | 0     |
|       |                                | 354    | フタル酸ジ-n-ブチル   | 149             | 98%    | 2%    | 145                 | 3     |
|       |                                | 355    | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 15              | 100%   | 0%    | 15                  | 0     |
|       |                                | 374    | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 0               | 13%    | 87%   | 0                   | 0     |
|       |                                | 392    | n-ヘキサン  | 31,257          | 100%   | 0%    | 31,247              | 9     |
|       |                                | 411    | ホルムアルデヒド  | 3,703           | 90%    | 10%   | 3,329               | 374   |
|       |                                | 448    | メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート                             | 1,115           | 100%   | 0%    | 1,114               | 2     |
| 1800  | パルプ・紙・紙加工品製造業                  | 20     | 2-アミノエタノール  | 0               | 41%    | 59%   | 0                   | 0     |
|       |                                | 30     | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 245             | 9%     | 91%   | 23                  | 222   |
|       |                                | 53     | エチルベンゼン   | 129,127         | 100%   | 0%    | 129,112             | 15    |
|       |                                | 56     | エチレンオキシド  | 343             | 87%    | 13%   | 300                 | 43    |
|       |                                | 80     | キシレン  | 82,075          | 100%   | 0%    | 82,058              | 17    |
|       |                                | 83     | クメン   | 118             | 100%   | 0%    | 118                 | 0     |
|       |                                | 85     | グルタルアルデヒド   | 47              | 56%    | 44%   | 26                  | 20    |
|       |                                | 186    | 塩化メチレン  | 44,590          | 100%   | 0%    | 44,588              | 2     |
|       |                                | 224    | N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド                                 | 0               | 1%     | 99%   | 0                   | 0     |
|       |                                | 275    | ドデシル硫酸ナトリウム   | 1,535           | 0%     | 100%  | 3                   | 1,532 |
|       |                                | 297    | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 214             | 100%   | 0%    | 214                 | 0     |
|       |                                | 300    | トルエン  | 644,713         | 100%   | 0%    | 644,270             | 442   |
|       |                                | 354    | フタル酸ジ-n-ブチル   | 2,093           | 98%    | 2%    | 2,048               | 45    |
|       |                                | 355    | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 28              | 100%   | 0%    | 28                  | 0     |
|       |                                | 389    | ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド                                 | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0     |
|       |                                | 392    | n-ヘキサン  | 133,332         | 100%   | 0%    | 133,293             | 39    |
|       |                                | 407    | ポリ(オキシエチレン)アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)  | 2,314           | 3%     | 97%   | 60                  | 2,254 |
| 408   | ポリ(オキシエチレン)オクチルフェニルエーテル        | 0      | 2%  | 98%             | 0      | 0     |                     |       |
| 409   | ポリ(オキシエチレン)ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム | 3,032  | 0%  | 100%            | 0      | 3,032 |                     |       |
| 410   | ポリ(オキシエチレン)ニルフェニルエーテル          | 299    | 1%  | 99%             | 4      | 295   |                     |       |
| 411   | ホルムアルデヒド                       | 27,507 | 90%   | 10%             | 24,730 | 2,776 |                     |       |
| 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート      | 11,737 | 100%  | 0%              | 11,719 | 17    |                     |       |
| 453   | モリブデン及びその化合物                   | 48     | 4%  | 96%             | 2      | 46    |                     |       |
| 1900  | 出版・印刷・同関連産業                    | 53     | エチルベンゼン   | 39,995          | 100%   | 0%    | 39,990              | 5     |
|       |                                | 80     | キシレン  | 58,781          | 100%   | 0%    | 58,769              | 12    |
|       |                                | 83     | クメン   | 5,363           | 100%   | 0%    | 5,362               | 1     |
|       |                                | 186    | 塩化メチレン  | 16,940          | 100%   | 0%    | 16,939              | 1     |
|       |                                | 300    | トルエン  | 814,579         | 100%   | 0%    | 814,020             | 559   |
|       |                                | 354    | フタル酸ジ-n-ブチル   | 299             | 98%    | 2%    | 292                 | 6     |
|       |                                | 355    | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 6               | 100%   | 0%    | 6                   | 0     |
|       |                                | 392    | n-ヘキサン  | 25,698          | 100%   | 0%    | 25,690              | 8     |
|       |                                | 411    | ホルムアルデヒド  | 5,244           | 90%    | 10%   | 4,715               | 529   |
|       |                                | 448    | メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート                             | 2,195           | 100%   | 0%    | 2,192               | 3     |
| 453   | モリブデン及びその化合物                   | 2,041  | 4%  | 96%             | 73     | 1,969 |                     |       |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その4)

| 業種コード | 業種名 | 物質番号 | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比 |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |       |
|-------|-----|------|---|-----------------|--------|-------|---------------------|-------|
|       |     |      |   |                 | 大気等    | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域 |
|       |     | 1    | 亜鉛の水溶性化合物   | 0               | 45%    | 55%   | 0                   | 0     |
|       |     | 4    | アクリル酸及びその水溶性塩   | 1,399           | 77%    | 23%   | 1,075               | 324   |
|       |     | 7    | アクリル酸n-ブチル  | 556             | 97%    | 3%    | 542                 | 14    |
|       |     | 11   | アジ化ナトリウム  | 8               | 0%     | 100%  | 0                   | 8     |
|       |     | 13   | アセトニトリル   | 2,821           | 95%    | 5%    | 2,680               | 141   |
|       |     | 20   | 2-アミノエタノール  | 556             | 41%    | 59%   | 230                 | 326   |
|       |     | 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 983             | 9%     | 91%   | 91                  | 892   |
|       |     | 31   | アンチモン及びその化合物  | 51              | 98%    | 2%    | 50                  | 1     |
|       |     | 37   | ビスフェノールA  | 644             | 72%    | 28%   | 462                 | 183   |
|       |     | 53   | エチルベンゼン   | 3,963           | 100%   | 0%    | 3,963               | 0     |
|       |     | 56   | エチレンオキシド  | 2,314           | 87%    | 13%   | 2,022               | 292   |
|       |     | 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 111             | 100%   | 0%    | 110                 | 0     |
|       |     | 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 1,646           | 98%    | 2%    | 1,607               | 39    |
|       |     | 60   | エチレンジアミン四酢酸   | 2,951           | 0%     | 100%  | 0                   | 2,951 |
|       |     | 71   | 塩化第二鉄   | 1               | 40%    | 60%   | 0                   | 1     |
|       |     | 80   | キシレン  | 8,740           | 100%   | 0%    | 8,739               | 2     |
|       |     | 82   | 銀及びその水溶性化合物   | 17              | 89%    | 11%   | 15                  | 2     |
|       |     | 83   | クメン   | 5,206           | 100%   | 0%    | 5,205               | 1     |
|       |     | 85   | グルタルアルデヒド   | 9               | 56%    | 44%   | 5                   | 4     |
|       |     | 87   | クロム及び3価クロム化合物   | 90              | 96%    | 4%    | 86                  | 4     |
|       |     | 88   | 6価クロム化合物  | 0               | 11%    | 89%   | 0                   | 0     |
|       |     | 125  | クロロベンゼン   | 5,055           | 99%    | 1%    | 5,010               | 45    |
|       |     | 127  | クロホルム   | 2,250           | 93%    | 7%    | 2,093               | 156   |
|       |     | 132  | コバルト及びその化合物   | 822             | 5%     | 95%   | 43                  | 779   |
|       |     | 144  | 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)                                | 2,019           | 97%    | 3%    | 1,961               | 58    |
|       |     | 150  | 1,4-ジオキサン   | 2,325           | 70%    | 30%   | 1,618               | 707   |
|       |     | 157  | 1,2-ジクロロエタン   | 2,753           | 99%    | 1%    | 2,734               | 19    |
|       |     | 186  | 塩化メチレン  | 36,797          | 100%   | 0%    | 36,795              | 2     |
|       |     | 207  | 2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール                                | 421             | 98%    | 2%    | 410                 | 10    |
|       |     | 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  | 10,600          | 72%    | 28%   | 7,593               | 3,007 |
|       |     | 218  | ジメチルアミン   | 3,668           | 18%    | 82%   | 652                 | 3,016 |
|       |     | 224  | N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド                                 | 1,172           | 1%     | 99%   | 16                  | 1,157 |
|       |     | 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  | 11,866          | 97%    | 3%    | 11,454              | 413   |
|       |     | 237  | 水銀及びその化合物   | 47              | 94%    | 6%    | 44                  | 3     |
|       |     | 239  | 有機スズ化合物   | 34              | 99%    | 1%    | 34                  | 0     |
|       |     | 240  | スチレン  | 6,249           | 100%   | 0%    | 6,240               | 9     |
|       |     | 262  | テトラクロロエチレン  | 1,348           | 100%   | 0%    | 1,348               | 0     |
|       |     | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0               | 47%    | 53%   | 0                   | 0     |
|       |     | 275  | トデシル硫酸ナトリウム   | 741             | 0%     | 100%  | 1                   | 740   |
|       |     | 277  | トリエチルアミン  | 899             | 83%    | 17%   | 745                 | 155   |
|       |     | 278  | トリエチレントラミン  | 132             | 12%    | 88%   | 16                  | 116   |
|       |     | 281  | トリクロロエチレン   | 486             | 100%   | 0%    | 486                 | 0     |
|       |     | 282  | トリクロロ酢酸   | 39              | 0%     | 100%  | 0                   | 39    |
|       |     | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 7,248           | 100%   | 0%    | 7,246               | 2     |
|       |     | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 379             | 100%   | 0%    | 379                 | 0     |
|       |     | 300  | トルエン  | 54,294          | 100%   | 0%    | 54,257              | 37    |
|       |     | 302  | ナフタレン   | 1,005           | 100%   | 0%    | 1,003               | 2     |
|       |     | 305  | 鉛化合物  | 1,575           | 100%   | 0%    | 1,574               | 1     |
|       |     | 309  | ニッケル化合物   | 339             | 73%    | 27%   | 248                 | 91    |
|       |     | 333  | ヒドラジン   | 2,439           | 55%    | 45%   | 1,340               | 1,099 |
|       |     | 336  | ヒドロキノ   | 84              | 1%     | 99%   | 1                   | 83    |
|       |     | 349  | フェノール   | 598             | 97%    | 3%    | 581                 | 16    |
|       |     | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル   | 14              | 98%    | 2%    | 14                  | 0     |
|       |     | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 78              | 100%   | 0%    | 78                  | 0     |
|       |     | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 4,115           | 13%    | 87%   | 529                 | 3,586 |
|       |     | 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                | 919             | 0%     | 100%  | 1                   | 918   |
|       |     | 392  | n-ヘキサン  | 60,710          | 100%   | 0%    | 60,692              | 18    |
|       |     | 395  | ベルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 565             | 0%     | 100%  | 1                   | 564   |
|       |     | 400  | ベンゼン  | 4,872           | 100%   | 0%    | 4,850               | 22    |
|       |     | 405  | ほう素化合物  | 8,158           | 15%    | 85%   | 1,227               | 6,931 |
|       |     | 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 2,121           | 3%     | 97%   | 55                  | 2,066 |
|       |     | 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 365             | 2%     | 98%   | 6                   | 358   |
|       |     | 409  | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 82              | 0%     | 100%  | 0                   | 82    |
|       |     | 410  | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               | 825             | 1%     | 99%   | 11                  | 814   |
|       |     | 411  | ホルムアルデヒド  | 4,673           | 90%    | 10%   | 4,202               | 472   |
|       |     | 412  | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%    | 12%   | 0                   | 0     |
|       |     | 415  | メタクリル酸  | 217             | 85%    | 15%   | 184                 | 33    |
|       |     | 438  | メチルナフタレン  | 428             | 100%   | 0%    | 428                 | 0     |
|       |     | 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                            | 20              | 100%   | 0%    | 20                  | 0     |
|       |     | 453  | モリブデン及びその化合物  | 1               | 4%     | 96%   | 0                   | 1     |
|       |     | 455  | モルホリン   | 1,459           | 50%    | 50%   | 725                 | 734   |

2000 化学工業

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その5)

| 業種コード | 業種名   | 物質番号 | 対象化学物質名            | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比  |        | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |        |        |        |
|-------|---|------|--------------------|-----------------|---|--------|---------------------|--------|--------|--------|
|       |   |      |                    |                 | 大気等   | 公共用水域  | 大気等                 | 公共用水域  |        |        |
| 2100  | 石油製品・石炭製品製造業  | 1    | 亜鉛の水溶性化合物          | 0               | 45%   | 55%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 11   | アジ化ナトリウム           | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 13   | アセトニトリル            | 15              | 95%   | 5%     | 14                  | 1      |        |        |
|       |   | 20   | 2-アミノエタノール         | 0               | 41%   | 59%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル | 0               | 98%   | 2%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 60   | エチレンジアミン四酢酸        | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 71   | 塩化第二鉄              | 0               | 40%   | 60%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 80   | キシレン               | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 82   | 銀及びその水溶性化合物        | 0               | 89%   | 11%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 88   | 6価クロム化合物           | 0               | 11%   | 89%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 127  | クロロホルム             | 90              | 93%   | 7%     | 84                  | 6      |        |        |
|       |   | 132  | コバルト及びその化合物        | 0               | 5%  | 95%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 150  | 1,4-ジオキサン          | 0               | 70%   | 30%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 157  | 1,2-ジクロロエタン        | 0               | 99%   | 1%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 186  | 塩化メチレン             | 3               | 100%  | 0%     | 3                   | 0      |        |        |
|       |   | 213  | N,N-ジメチルアセトアミド     | 0               | 72%   | 28%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 232  | N,N-ジメチルホルムアミド     | 0               | 97%   | 3%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 237  | 水銀及びその化合物          | 0               | 94%   | 6%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)       | 0               | 47%   | 53%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム        | 1               | 0%  | 100%   | 0                   | 1      |        |        |
|       |   | 277  | トリエチルアミン           | 0               | 83%   | 17%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 281  | トリクロロエチレン          | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 282  | トリクロロ酢酸            | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 300  | トルエン               | 1               | 100%  | 0%     | 1                   | 0      |        |        |
|       |   | 305  | 鉛化合物               | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 349  | フェノール              | 0               | 97%   | 3%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩      | 0               | 13%   | 87%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 392  | n-ヘキサン             | 10              | 100%  | 0%     | 10                  | 0      |        |        |
|       |   | 395  | ベルオキソ二硫酸の水溶性塩      | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 400  | ベンゼン               | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 405  | ほう素化合物             | 0               | 15%   | 85%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 411  | ホルムアルデヒド           | 0               | 90%   | 10%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 412  | マンガン及びその化合物        | 0               | 88%   | 12%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 453  | モリブデン及びその化合物       | 0               | 4%  | 96%    | 0                   | 0      |        |        |
|       |   | 2200 | プラスチック製品製造業        | 1               | 亜鉛の水溶性化合物   | 0      | 45%                 | 55%    | 0      | 0      |
|       |   |      |                    | 11              | アジ化ナトリウム  | 0      | 0%                  | 100%   | 0      | 0      |
|       |   |      |                    | 13              | アセトニトリル   | 55     | 95%                 | 5%     | 52     | 3      |
|       |   |      |                    | 20              | 2-アミノエタノール  | 5      | 41%                 | 59%    | 2      | 3      |
|       |   |      |                    | 30              | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 28,459 | 9%                  | 91%    | 2,640  | 25,819 |
|       |   |      |                    | 53              | エチルベンゼン   | 99,544 | 100%                | 0%     | 99,532 | 11     |
|       |   |      |                    | 56              | エチレンオキシド  | 0      | 87%                 | 13%    | 0      | 0      |
|       |   |      |                    | 58              | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0      | 98%                 | 2%     | 0      | 0      |
|       |   |      |                    | 60              | エチレンジアミン四酢酸   | 0      | 0%                  | 100%   | 0      | 0      |
|       |   |      |                    | 71              | 塩化第二鉄   | 0      | 40%                 | 60%    | 0      | 0      |
|       |   |      |                    | 80              | キシレン  | 21,456 | 100%                | 0%     | 21,451 | 4      |
| 82    | 銀及びその水溶性化合物   |      |                    | 1               | 89%   | 11%    | 1                   | 0      |        |        |
| 83    | クメン   |      |                    | 175             | 100%  | 0%     | 175                 | 0      |        |        |
| 85    | グルタルアルデヒド   |      |                    | 0               | 56%   | 44%    | 0                   | 0      |        |        |
| 88    | 6価クロム化合物  |      |                    | 0               | 11%   | 89%    | 0                   | 0      |        |        |
| 127   | クロロホルム  |      |                    | 298             | 93%   | 7%     | 277                 | 21     |        |        |
| 132   | コバルト及びその化合物   |      |                    | 0               | 5%  | 95%    | 0                   | 0      |        |        |
| 150   | 1,4-ジオキサン   |      |                    | 0               | 70%   | 30%    | 0                   | 0      |        |        |
| 157   | 1,2-ジクロロエタン   |      |                    | 0               | 99%   | 1%     | 0                   | 0      |        |        |
| 186   | 塩化メチレン  |      |                    | 185,429         | 100%  | 0%     | 185,419             | 10     |        |        |
| 213   | N,N-ジメチルアセトアミド  |      |                    | 0               | 72%   | 28%    | 0                   | 0      |        |        |
| 224   | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |      |                    | 423             | 1%  | 99%    | 6                   | 417    |        |        |
| 232   | N,N-ジメチルホルムアミド  |      |                    | 0               | 97%   | 3%     | 0                   | 0      |        |        |
| 237   | 水銀及びその化合物   |      |                    | 1               | 94%   | 6%     | 1                   | 0      |        |        |
| 272   | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  |      |                    | 0               | 47%   | 53%    | 0                   | 0      |        |        |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   |      |                    | 10,096          | 0%  | 100%   | 18                  | 10,079 |        |        |
| 277   | トリエチルアミン  |      |                    | 0               | 83%   | 17%    | 0                   | 0      |        |        |
| 281   | トリクロロエチレン   |      |                    | 1               | 100%  | 0%     | 1                   | 0      |        |        |
| 282   | トリクロロ酢酸   |      |                    | 1               | 0%  | 100%   | 0                   | 1      |        |        |
| 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |      |                    | 2,510           | 100%  | 0%     | 2,510               | 0      |        |        |
| 300   | トルエン  |      |                    | 655,868         | 100%  | 0%     | 655,418             | 450    |        |        |
| 305   | 鉛化合物  |      |                    | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0      |        |        |
| 349   | フェノール   |      |                    | 0               | 97%   | 3%     | 0                   | 0      |        |        |
| 354   | フタル酸ジ-n-ブチル   |      |                    | 1,426           | 98%   | 2%     | 1,395               | 31     |        |        |
| 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |      |                    | 24              | 100%  | 0%     | 24                  | 0      |        |        |
| 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩   |      |                    | 9               | 13%   | 87%    | 1                   | 8      |        |        |
| 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                |      |                    | 881             | 0%  | 100%   | 1                   | 880    |        |        |
| 392   | n-ヘキサン  |      |                    | 74,165          | 100%  | 0%     | 74,144              | 22     |        |        |
| 395   | ベルオキソ二硫酸の水溶性塩   |      |                    | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0      |        |        |
| 400   | ベンゼン  |      |                    | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0      |        |        |
| 405   | ほう素化合物  |      |                    | 0               | 15%   | 85%    | 0                   | 0      |        |        |
| 407   | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |      |                    | 23,146          | 3%  | 97%    | 597                 | 22,549 |        |        |
| 408   | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              |      |                    | 467             | 2%  | 98%    | 8                   | 458    |        |        |
| 409   | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |      |                    | 5,190           | 0%  | 100%   | 0                   | 5,190  |        |        |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その6)

| 業種コード | 業種名             | 物質番号  | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比 |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |        |
|-------|-----------------|-------|---|-----------------|--------|-------|---------------------|--------|
|       |                 |       |   |                 | 大気等    | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域  |
| 2200  | プラスチック製品製造業     | 410   | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               | 2,734           | 1%     | 99%   | 36                  | 2,698  |
|       |                 | 411   | ホルムアルデヒド  | 21,887          | 90%    | 10%   | 19,678              | 2,209  |
|       |                 | 412   | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%    | 12%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                            | 9,239           | 100%   | 0%    | 9,225               | 14     |
|       |                 | 453   | モリブデン及びその化合物  | 70              | 4%     | 96%   | 2                   | 67     |
| 2300  | ゴム製品製造業         | 1     | 亜鉛の水溶性化合物   | 0               | 45%    | 55%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 11    | アジ化ナトリウム  | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                 | 13    | アセトニトリル   | 0               | 95%    | 5%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 20    | 2-アミノエタノール  | 4               | 41%    | 59%   | 2                   | 3      |
|       |                 | 30    | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 29,631          | 9%     | 91%   | 2,748               | 26,883 |
|       |                 | 53    | エチルベンゼン   | 27,148          | 100%   | 0%    | 27,145              | 3      |
|       |                 | 56    | エチレンオキシド  | 87              | 87%    | 13%   | 76                  | 11     |
|       |                 | 58    | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0               | 98%    | 2%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 60    | エチレンジアミン四酢酸   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                 | 71    | 塩化第二鉄   | 0               | 40%    | 60%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 80    | キシレン  | 64,438          | 100%   | 0%    | 64,424              | 13     |
|       |                 | 82    | 銀及びその水溶性化合物   | 0               | 89%    | 11%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 85    | グルタルアルデヒド   | 14              | 56%    | 44%   | 8                   | 6      |
|       |                 | 88    | 6価クロム化合物  | 0               | 11%    | 89%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 127   | クロホルム   | 0               | 93%    | 7%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 132   | コバルト及びその化合物   | 0               | 5%     | 95%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 150   | 1,4-ジオキサン   | 0               | 70%    | 30%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 157   | 1,2-ジクロロエタン   | 0               | 99%    | 1%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 186   | 塩化メチレン  | 51,101          | 100%   | 0%    | 51,098              | 3      |
|       |                 | 213   | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0               | 72%    | 28%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 224   | N,N-ジメチルデシルアミン＝N-オキシド                                 | 480             | 1%     | 99%   | 6                   | 474    |
|       |                 | 232   | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0               | 97%    | 3%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 237   | 水銀及びその化合物   | 0               | 94%    | 6%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 259   | ジスルフィラム   | 14,675          | 100%   | 0%    | 14,675              | 0      |
|       |                 | 262   | テトラクロロエチレン  | 1,015           | 100%   | 0%    | 1,014               | 0      |
|       |                 | 268   | チウラム  | 16,901          | 7%     | 93%   | 1,184               | 15,716 |
|       |                 | 272   | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0               | 47%    | 53%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   | 11,425          | 0%     | 100%  | 20                  | 11,405 |
|       |                 | 277   | トリエチルアミン  | 0               | 83%    | 17%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 281   | トリクロロエチレン   | 23,425          | 100%   | 0%    | 23,422              | 3      |
|       |                 | 282   | トリクロロ酢酸   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                 | 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 2,210           | 100%   | 0%    | 2,210               | 0      |
|       |                 | 300   | トルエン  | 649,021         | 100%   | 0%    | 648,576             | 445    |
|       |                 | 305   | 鉛化合物  | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 349   | フェノール   | 0               | 97%    | 3%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 354   | フタル酸ジ-n-ブチル   | 466             | 98%    | 2%    | 456                 | 10     |
|       |                 | 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 17,261          | 100%   | 0%    | 17,213              | 48     |
|       |                 | 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 0               | 13%    | 87%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド                                | 661             | 0%     | 100%  | 1                   | 661    |
|       |                 | 392   | n-ヘキサン  | 26,378          | 100%   | 0%    | 26,370              | 8      |
|       |                 | 395   | ベルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                 | 400   | ベンゼン  | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0      |
|       |                 | 405   | ほう素化合物  | 0               | 15%    | 85%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 407   | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 19,064          | 3%     | 97%   | 492                 | 18,572 |
|       |                 | 408   | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              | 521             | 2%     | 98%   | 9                   | 512    |
|       |                 | 409   | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 5,890           | 0%     | 100%  | 0                   | 5,890  |
|       |                 | 410   | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               | 2,573           | 1%     | 99%   | 34                  | 2,539  |
|       |                 | 411   | ホルムアルデヒド  | 5,692           | 90%    | 10%   | 5,118               | 575    |
|       |                 | 412   | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%    | 12%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                            | 2,443           | 100%   | 0%    | 2,439               | 4      |
| 452   | 2-メルカプトベンゾチアゾール | 1,471 | 58%   | 42%             | 860    | 611   |                     |        |
| 453   | モリブデン及びその化合物    | 0     | 4%  | 96%             | 0      | 0     |                     |        |
| 2400  | なめし革・同製品・毛皮製造業  | 20    | 2-アミノエタノール  | 0               | 41%    | 59%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 30    | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 0               | 9%     | 91%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 53    | エチルベンゼン   | 2,953           | 100%   | 0%    | 2,953               | 0      |
|       |                 | 80    | キシレン  | 3,935           | 100%   | 0%    | 3,935               | 1      |
|       |                 | 186   | 塩化メチレン  | 2,298           | 100%   | 0%    | 2,298               | 0      |
|       |                 | 224   | N,N-ジメチルデシルアミン＝N-オキシド                                 | 0               | 1%     | 99%   | 0                   | 0      |
|       |                 | 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                 | 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 160             | 100%   | 0%    | 160                 | 0      |
|       |                 | 300   | トルエン  | 16,486          | 100%   | 0%    | 16,475              | 11     |
|       |                 | 354   | フタル酸ジ-n-ブチル   | 34              | 98%    | 2%    | 33                  | 1      |
|       |                 | 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 1               | 100%   | 0%    | 1                   | 0      |
|       |                 | 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド                                | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                 | 392   | n-ヘキサン  | 3,105           | 100%   | 0%    | 3,104               | 1      |
|       |                 | 407   | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 986             | 3%     | 97%   | 25                  | 960    |
|       |                 | 408   | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              | 54              | 2%     | 98%   | 1                   | 53     |
|       |                 | 409   | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                 | 410   | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               | 2,169           | 1%     | 99%   | 29                  | 2,141  |
|       |                 | 411   | ホルムアルデヒド  | 688             | 90%    | 10%   | 618                 | 69     |
|       |                 | 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                            | 286             | 100%   | 0%    | 285                 | 0      |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その7)

| 業種コード | 業種名   | 物質番号   | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比  |        | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |       |        |     |
|-------|---|--------|---|-----------------|---|--------|---------------------|-------|--------|-----|
|       |   |        |   |                 | 大気等   | 公共用水域  | 大気等                 | 公共用水域 |        |     |
| 2500  | 窯業・土石製品製造業  | 1      | 亜鉛の水溶性化合物   | 0               | 45%   | 55%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 11     | アジ化ナトリウム  | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 13     | アセトニトリル   | 1               | 95%   | 5%     | 1                   | 0     |        |     |
|       |   | 20     | 2-アミノエタノール  | 0               | 41%   | 59%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 53     | エチルベンゼン   | 19,230          | 100%  | 0%     | 19,228              | 2     |        |     |
|       |   | 57     | エチレンジクロールモノエチルエーテル                                    | 131             | 100%  | 0%     | 131                 | 0     |        |     |
|       |   | 58     | エチレンジクロールモノメチルエーテル                                    | 0               | 98%   | 2%     | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 60     | エチレンジアミン四酢酸   | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 71     | 塩化第二鉄   | 0               | 40%   | 60%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 80     | キシレン  | 24,825          | 100%  | 0%     | 24,819              | 5     |        |     |
|       |   | 82     | 銀及びその水溶性化合物   | 0               | 89%   | 11%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 88     | 6価クロム化合物  | 1               | 11%   | 89%    | 0                   | 1     |        |     |
|       |   | 127    | クロロホルム  | 6               | 93%   | 7%     | 5                   | 0     |        |     |
|       |   | 132    | コバルト及びその化合物   | 0               | 5%  | 95%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 133    | エチレンジクロールモノエチルエーテルアセテート                               | 87              | 100%  | 0%     | 87                  | 0     |        |     |
|       |   | 150    | 1,4-ジオキサン   | 0               | 70%   | 30%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 157    | 1,2-ジクロロエタン   | 0               | 99%   | 1%     | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 186    | 塩化メチレン  | 6,657           | 100%  | 0%     | 6,656               | 0     |        |     |
|       |   | 213    | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0               | 72%   | 28%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 232    | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0               | 97%   | 3%     | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 237    | 水銀及びその化合物   | 0               | 94%   | 6%     | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 240    | スチレン  | 397             | 100%  | 0%     | 397                 | 1     |        |     |
|       |   | 272    | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0               | 47%   | 53%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 275    | ドデシル硫酸ナトリウム   | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 277    | トリエチルアミン  | 0               | 83%   | 17%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 281    | トリクロロエチレン   | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 282    | トリクロロ酢酸   | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 296    | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 3,449           | 100%  | 0%     | 3,449               | 1     |        |     |
|       |   | 297    | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 1,483           | 100%  | 0%     | 1,483               | 0     |        |     |
|       |   | 300    | トルエン  | 45,451          | 100%  | 0%     | 45,419              | 31    |        |     |
|       |   | 305    | 鉛化合物  | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 349    | フェノール   | 0               | 97%   | 3%     | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 354    | フタル酸ジ-n-ブチル   | 85              | 98%   | 2%     | 83                  | 2     |        |     |
|       |   | 355    | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 2               | 100%  | 0%     | 2                   | 0     |        |     |
|       |   | 374    | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 945             | 13%   | 87%    | 121                 | 824   |        |     |
|       |   | 392    | n-ヘキサン  | 7,940           | 100%  | 0%     | 7,938               | 2     |        |     |
|       |   | 395    | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 400    | ベンゼン  | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 405    | ほう素化合物  | 0               | 15%   | 85%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 411    | ホルムアルデヒド  | 1,589           | 90%   | 10%    | 1,428               | 160   |        |     |
|       |   | 412    | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%   | 12%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 448    | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                            | 638             | 100%  | 0%     | 637                 | 1     |        |     |
|       |   | 453    | モリブデン及びその化合物  | 0               | 4%  | 96%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 2600   | 鉄鋼業   | 20              | 2-アミノエタノール  | 40     | 41%                 | 59%   | 17     | 24  |
|       |   |        |   | 30              | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 214    | 9%                  | 91%   | 20     | 194 |
|       |   |        |   | 53              | エチルベンゼン   | 14,357 | 100%                | 0%    | 14,355 | 2   |
|       |   |        |   | 57              | エチレンジクロールモノエチルエーテル                                    | 250    | 100%                | 0%    | 249    | 0   |
| 80    | キシレン  |        |   | 23,137          | 100%  | 0%     | 23,133              | 5     |        |     |
| 88    | 6価クロム化合物  |        |   | 2               | 11%   | 89%    | 0                   | 2     |        |     |
| 133   | エチレンジクロールモノエチルエーテルアセテート                               |        |   | 112             | 100%  | 0%     | 112                 | 0     |        |     |
| 186   | 塩化メチレン  |        |   | 1,281           | 100%  | 0%     | 1,280               | 0     |        |     |
| 224   | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                |        |   | 14              | 1%  | 99%    | 0                   | 14    |        |     |
| 240   | スチレン  |        |   | 604             | 100%  | 0%     | 603                 | 1     |        |     |
| 262   | テトラクロロエチレン  |        |   | 14,342          | 100%  | 0%     | 14,340              | 1     |        |     |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   |        |   | 140             | 0%  | 100%   | 0                   | 140   |        |     |
| 281   | トリクロロエチレン   |        |   | 31,233          | 100%  | 0%     | 31,229              | 4     |        |     |
| 296   | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       |        |   | 3,792           | 100%  | 0%     | 3,791               | 1     |        |     |
| 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |        |   | 6,240           | 100%  | 0%     | 6,239               | 1     |        |     |
| 300   | トルエン  |        |   | 12,309          | 100%  | 0%     | 12,300              | 8     |        |     |
| 305   | 鉛化合物  |        |   | 0               | 100%  | 0%     | 0                   | 0     |        |     |
| 354   | フタル酸ジ-n-ブチル   |        |   | 2               | 98%   | 2%     | 2                   | 0     |        |     |
| 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |        |   | 1               | 100%  | 0%     | 1                   | 0     |        |     |
| 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩   |        |   | 9,580           | 13%   | 87%    | 1,231               | 8,349 |        |     |
| 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                | 245    | 0%  | 100%            | 0   | 245    |                     |       |        |     |
| 392   | n-ヘキサン  | 3,655  | 100%  | 0%              | 3,654   | 1      |                     |       |        |     |
| 407   | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 16,717 | 3%  | 97%             | 431   | 16,285 |                     |       |        |     |
| 408   | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 401    | 2%  | 98%             | 7   | 394    |                     |       |        |     |
| 409   | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 313    | 0%  | 100%            | 0   | 313    |                     |       |        |     |
| 410   | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               | 8,022  | 1%  | 99%             | 106   | 7,916  |                     |       |        |     |
| 411   | ホルムアルデヒド  | 142    | 90%   | 10%             | 127   | 14     |                     |       |        |     |
| 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                            | 0      | 100%  | 0%              | 0   | 0      |                     |       |        |     |
| 2700  | 非鉄金属製造業   | 1      | 亜鉛の水溶性化合物   | 0               | 45%   | 55%    | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 11     | アジ化ナトリウム  | 0               | 0%  | 100%   | 0                   | 0     |        |     |
|       |   | 13     | アセトニトリル   | 1               | 95%   | 5%     | 1                   | 0     |        |     |
|       |   | 20     | 2-アミノエタノール  | 61              | 41%   | 59%    | 25                  | 36    |        |     |
|       |   | 30     | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 7               | 9%  | 91%    | 1                   | 7     |        |     |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その8)

| 業種コード | 業種名   | 物質番号 | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比     |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |       |
|-------|---|------|---|-----------------|------------|-------|---------------------|-------|
|       |   |      |   |                 | 大気等        | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域 |
| 2700  | 非鉄金属製造業   | 53   | エチルベンゼン   | 19,810          | 100%       | 0%    | 19,808              | 2     |
|       |   | 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 350             | 100%       | 0%    | 349                 | 0     |
|       |   | 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0               | 98%        | 2%    | 0                   | 0     |
|       |   | 60   | エチレンジアミン四酢酸   | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0     |
|       |   | 71   | 塩化第二鉄   | 0               | 40%        | 60%   | 0                   | 0     |
|       |   | 80   | キシレン  | 32,123          | 100%       | 0%    | 32,117              | 7     |
|       |   | 82   | 銀及びその水溶性化合物   | 0               | 89%        | 11%   | 0                   | 0     |
|       |   | 88   | 6価クロム化合物  | 2               | 11%        | 89%   | 0                   | 2     |
|       |   | 127  | クロロホルム  | 0               | 93%        | 7%    | 0                   | 0     |
|       |   | 132  | コバルト及びその化合物   | 0               | 5%         | 95%   | 0                   | 0     |
|       |   | 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 155             | 100%       | 0%    | 155                 | 0     |
|       |   | 150  | 1,4-ジオキサン   | 0               | 70%        | 30%   | 0                   | 0     |
|       |   | 157  | 1,2-ジクロロエタン   | 0               | 99%        | 1%    | 0                   | 0     |
|       |   | 186  | 塩化メチレン  | 52,174          | 100%       | 0%    | 52,171              | 3     |
|       |   | 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0               | 72%        | 28%   | 0                   | 0     |
|       |   | 224  | N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド                                 | 0               | 1%         | 99%   | 0                   | 0     |
|       |   | 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0               | 97%        | 3%    | 0                   | 0     |
|       |   | 237  | 水銀及びその化合物   | 0               | 94%        | 6%    | 0                   | 0     |
|       |   | 240  | スチレン  | 837             | 100%       | 0%    | 836                 | 1     |
|       |   | 262  | テトラクロロエチレン  | 5,310           | 100%       | 0%    | 5,310               | 1     |
|       |   | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0               | 47%        | 53%   | 0                   | 0     |
|       |   | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム   | 5               | 0%         | 100%  | 0                   | 5     |
|       |   | 277  | トリエチルアミン  | 0               | 83%        | 17%   | 0                   | 0     |
|       |   | 281  | トリクロロエチレン   | 21,479          | 100%       | 0%    | 21,476              | 3     |
|       |   | 282  | トリクロロ酢酸   | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0     |
|       |   | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 5,214           | 100%       | 0%    | 5,212               | 1     |
|       |   | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 9,058           | 100%       | 0%    | 9,056               | 1     |
|       |   | 300  | トルエン  | 17,700          | 100%       | 0%    | 17,688              | 12    |
|       |   | 305  | 鉛化合物  | 1               | 100%       | 0%    | 1                   | 0     |
|       |   | 349  | フェノール   | 0               | 97%        | 3%    | 0                   | 0     |
|       |   | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル   | 8               | 98%        | 2%    | 7                   | 0     |
|       |   | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 1               | 100%       | 0%    | 1                   | 0     |
|       |   | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 510             | 13%        | 87%   | 66                  | 444   |
|       |   | 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                | 9               | 0%         | 100%  | 0                   | 9     |
|       |   | 392  | n-ヘキサン  | 5,465           | 100%       | 0%    | 5,463               | 2     |
|       |   | 395  | ペルオキソ二硫酸の水溶性塩   | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0     |
|       |   | 400  | ベンゼン  | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0     |
|       |   | 405  | ほう素化合物  | 0               | 15%        | 85%   | 0                   | 0     |
|       |   | 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 581             | 3%         | 97%   | 15                  | 566   |
|       |   | 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 14              | 2%         | 98%   | 0                   | 14    |
|       |   | 409  | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 11              | 0%         | 100%  | 0                   | 11    |
|       |   | 410  | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               | 282             | 1%         | 99%   | 4                   | 278   |
|       |   | 411  | ホルムアルデヒド  | 249             | 90%        | 10%   | 224                 | 25    |
|       |   | 412  | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%        | 12%   | 0                   | 0     |
|       |   | 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジソシアネート                             | 14              | 100%       | 0%    | 14                  | 0     |
|       |   | 453  | モリブデン及びその化合物  | 0               | 4%         | 96%   | 0                   | 0     |
|       |   | 2800 | 金属製品製造業   | 20              | 2-アミノエタノール | 314   | 41%                 | 59%   |
| 30    | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |      |   | 18              | 9%         | 91%   | 2                   | 16    |
| 53    | エチルベンゼン   |      |   | 537,174         | 100%       | 0%    | 537,113             | 61    |
| 57    | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |      |   | 6,064           | 100%       | 0%    | 6,057               | 7     |
| 80    | キシレン  |      |   | 825,796         | 100%       | 0%    | 825,627             | 169   |
| 83    | クメン   |      |   | 156             | 100%       | 0%    | 156                 | 0     |
| 88    | 6価クロム化合物  |      |   | 38              | 11%        | 89%   | 4                   | 34    |
| 133   | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |      |   | 3,293           | 100%       | 0%    | 3,292               | 0     |
| 186   | 塩化メチレン  |      |   | 989,212         | 100%       | 0%    | 989,158             | 54    |
| 224   | N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド                                 |      |   | 3               | 1%         | 99%   | 0                   | 3     |
| 240   | スチレン  |      |   | 18,966          | 100%       | 0%    | 18,939              | 27    |
| 262   | テトラクロロエチレン  |      |   | 45,941          | 100%       | 0%    | 45,937              | 5     |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   |      |   | 8               | 0%         | 100%  | 0                   | 8     |
| 281   | トリクロロエチレン   |      |   | 238,896         | 100%       | 0%    | 238,866             | 30    |
| 296   | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       |      |   | 138,065         | 100%       | 0%    | 138,030             | 35    |
| 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |      |   | 125,036         | 100%       | 0%    | 125,017             | 19    |
| 300   | トルエン  |      |   | 574,568         | 100%       | 0%    | 574,174             | 394   |
| 305   | 鉛化合物  |      |   | 18              | 100%       | 0%    | 18                  | 0     |
| 354   | フタル酸ジ-n-ブチル   |      |   | 481             | 98%        | 2%    | 471                 | 10    |
| 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |      |   | 38              | 100%       | 0%    | 38                  | 0     |
| 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩   |      |   | 2,719           | 13%        | 87%   | 349                 | 2,370 |
| 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                |      |   | 14              | 0%         | 100%  | 0                   | 14    |
| 392   | n-ヘキサン  |      |   | 103,385         | 100%       | 0%    | 103,355             | 30    |
| 407   | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |      |   | 1,725           | 3%         | 97%   | 44                  | 1,680 |
| 408   | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              |      |   | 30              | 2%         | 98%   | 1                   | 30    |
| 409   | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |      |   | 18              | 0%         | 100%  | 0                   | 18    |
| 410   | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               |      |   | 593             | 1%         | 99%   | 8                   | 585   |
| 411   | ホルムアルデヒド  |      |   | 10,032          | 90%        | 10%   | 9,019               | 1,013 |
| 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジソシアネート                             |      |   | 2,374           | 100%       | 0%    | 2,371               | 3     |
| 453   | モリブデン及びその化合物  |      |   | 1               | 4%         | 96%   | 0                   | 1     |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その9)

| 業種コード | 業種名                             | 物質番号   | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比 |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |        |
|-------|---------------------------------|--------|---|-----------------|--------|-------|---------------------|--------|
|       |                                 |        |   |                 | 大気等    | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域  |
| 2900  | 一般機械器具製造業                       | 1      | 亜鉛の水溶性化合物   | 0               | 45%    | 55%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 11     | アジ化ナトリウム  | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                                 | 13     | アセトニトリル   | 61              | 95%    | 5%    | 58                  | 3      |
|       |                                 | 20     | 2-アミノエタノール  | 89              | 41%    | 59%   | 37                  | 52     |
|       |                                 | 30     | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 139             | 9%     | 91%   | 13                  | 126    |
|       |                                 | 53     | エチルベンゼン   | 419,470         | 100%   | 0%    | 419,423             | 47     |
|       |                                 | 57     | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 5,693           | 100%   | 0%    | 5,686               | 7      |
|       |                                 | 58     | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0               | 98%    | 2%    | 0                   | 0      |
|       |                                 | 60     | エチレンジアミン四酢酸   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                                 | 71     | 塩化第二鉄   | 0               | 40%    | 60%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 80     | キシレン  | 710,264         | 100%   | 0%    | 710,118             | 146    |
|       |                                 | 82     | 銀及びその水溶性化合物   | 0               | 89%    | 11%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 88     | 6価クロム化合物  | 38              | 11%    | 89%   | 4                   | 33     |
|       |                                 | 127    | クロロホルム  | 29              | 93%    | 7%    | 27                  | 2      |
|       |                                 | 132    | コバルト及びその化合物   | 0               | 5%     | 95%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 133    | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 2,812           | 100%   | 0%    | 2,812               | 0      |
|       |                                 | 150    | 1,4-ジオキサン   | 0               | 70%    | 30%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 157    | 1,2-ジクロロエタン   | 0               | 99%    | 1%    | 0                   | 0      |
|       |                                 | 186    | 塩化メチレン  | 104,429         | 100%   | 0%    | 104,423             | 6      |
|       |                                 | 213    | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0               | 72%    | 28%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 224    | N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド                                 | 15              | 1%     | 99%   | 0                   | 15     |
|       |                                 | 232    | N,N-ジメチルホルムアミド  | 0               | 97%    | 3%    | 0                   | 0      |
|       |                                 | 237    | 水銀及びその化合物   | 0               | 94%    | 6%    | 0                   | 0      |
|       |                                 | 240    | スチレン  | 15,727          | 100%   | 0%    | 15,704              | 23     |
|       |                                 | 262    | テトラクロロエチレン  | 13,239          | 100%   | 0%    | 13,237              | 1      |
|       |                                 | 272    | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0               | 47%    | 53%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 275    | ドデシル硫酸ナトリウム   | 81              | 0%     | 100%  | 0                   | 80     |
|       |                                 | 277    | トリエチルアミン  | 0               | 83%    | 17%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 281    | トリクロロエチレン   | 80,657          | 100%   | 0%    | 80,646              | 10     |
|       |                                 | 282    | トリクロロ酢酸   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                                 | 296    | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 111,477         | 100%   | 0%    | 111,449             | 28     |
|       |                                 | 297    | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 60,309          | 100%   | 0%    | 60,300              | 9      |
|       |                                 | 300    | トルエン  | 276,996         | 100%   | 0%    | 276,806             | 190    |
|       |                                 | 305    | 鉛化合物  | 13              | 100%   | 0%    | 13                  | 0      |
|       |                                 | 349    | フェノール   | 0               | 97%    | 3%    | 0                   | 0      |
|       |                                 | 354    | フタル酸ジ-n-ブチル   | 57              | 98%    | 2%    | 56                  | 1      |
|       |                                 | 355    | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 25              | 100%   | 0%    | 24                  | 0      |
|       |                                 | 374    | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 36              | 13%    | 87%   | 5                   | 31     |
|       |                                 | 389    | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                | 140             | 0%     | 100%  | 0                   | 139    |
|       |                                 | 392    | n-ヘキサン  | 95,077          | 100%   | 0%    | 95,049              | 28     |
|       |                                 | 395    | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                                 | 400    | ベンゼン  | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0      |
|       |                                 | 405    | ほう素化合物  | 0               | 15%    | 85%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 407    | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 12,064          | 3%     | 97%   | 311                 | 11,753 |
|       |                                 | 408    | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 252             | 2%     | 98%   | 4                   | 248    |
| 409   | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム | 179    | 0%  | 100%            | 0      | 179   |                     |        |
| 410   | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル         | 5,016  | 1%  | 99%             | 66     | 4,950 |                     |        |
| 411   | ホルムアルデヒド                        | 3,416  | 90%   | 10%             | 3,071  | 345   |                     |        |
| 412   | マンガン及びその化合物                     | 0      | 88%   | 12%             | 0      | 0     |                     |        |
| 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート      | 82     | 100%  | 0%              | 82     | 0     |                     |        |
| 453   | モリブデン及びその化合物                    | 0      | 4%  | 96%             | 0      | 0     |                     |        |
| 3000  | 電気機械器具製造業                       | 1      | 亜鉛の水溶性化合物   | 0               | 45%    | 55%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 11     | アジ化ナトリウム  | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                                 | 13     | アセトニトリル   | 4               | 95%    | 5%    | 4                   | 0      |
|       |                                 | 20     | 2-アミノエタノール  | 138             | 41%    | 59%   | 57                  | 81     |
|       |                                 | 30     | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 324             | 9%     | 91%   | 30                  | 294    |
|       |                                 | 53     | エチルベンゼン   | 62,905          | 100%   | 0%    | 62,898              | 7      |
|       |                                 | 56     | エチレンオキシド  | 4               | 87%    | 13%   | 3                   | 0      |
|       |                                 | 57     | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 1,388           | 100%   | 0%    | 1,386               | 2      |
|       |                                 | 58     | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0               | 98%    | 2%    | 0                   | 0      |
|       |                                 | 60     | エチレンジアミン四酢酸   | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0      |
|       |                                 | 71     | 塩化第二鉄   | 0               | 40%    | 60%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 80     | キシレン  | 92,928          | 100%   | 0%    | 92,909              | 19     |
|       |                                 | 82     | 銀及びその水溶性化合物   | 0               | 89%    | 11%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 85     | グルタルアルデヒド   | 1               | 56%    | 44%   | 1                   | 0      |
|       |                                 | 88     | 6価クロム化合物  | 10              | 11%    | 89%   | 1                   | 9      |
|       |                                 | 127    | クロロホルム  | 1               | 93%    | 7%    | 1                   | 0      |
|       |                                 | 132    | コバルト及びその化合物   | 0               | 5%     | 95%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 133    | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 577             | 100%   | 0%    | 577                 | 0      |
|       |                                 | 150    | 1,4-ジオキサン   | 0               | 70%    | 30%   | 0                   | 0      |
|       |                                 | 157    | 1,2-ジクロロエタン   | 0               | 99%    | 1%    | 0                   | 0      |
| 186   | 塩化メチレン                          | 65,248 | 100%  | 0%              | 65,244 | 4     |                     |        |
| 213   | N,N-ジメチルアセトアミド                  | 0      | 72%   | 28%             | 0      | 0     |                     |        |
| 224   | N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド           | 7      | 1%  | 99%             | 0      | 7     |                     |        |
| 232   | N,N-ジメチルホルムアミド                  | 0      | 97%   | 3%              | 0      | 0     |                     |        |
| 237   | 水銀及びその化合物                       | 0      | 94%   | 6%              | 0      | 0     |                     |        |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その10)

| 業種コード | 業種名   | 物質番号 | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比  |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |        |    |    |
|-------|---|------|---|-----------------|---|-------|---------------------|--------|----|----|
|       |   |      |   |                 | 大気等   | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域  |    |    |
| 3000  | 電気機械器具製造業   | 240  | スチレン  | 3,027           | 100%  | 0%    | 3,023               | 4      |    |    |
|       |   | 262  | テトラクロロエチレン  | 7,664           | 100%  | 0%    | 7,663               | 1      |    |    |
|       |   | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0               | 47%   | 53%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム   | 110             | 0%  | 100%  | 0                   | 110    |    |    |
|       |   | 277  | トリエチルアミン  | 0               | 83%   | 17%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 281  | トリクロロエチレン   | 49,641          | 100%  | 0%    | 49,634              | 6      |    |    |
|       |   | 282  | トリクロロ酢酸   | 0               | 0%  | 100%  | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 17,911          | 100%  | 0%    | 17,906              | 5      |    |    |
|       |   | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 21,964          | 100%  | 0%    | 21,960              | 3      |    |    |
|       |   | 300  | トルエン  | 81,736          | 100%  | 0%    | 81,680              | 56     |    |    |
|       |   | 305  | 鉛化合物  | 2               | 100%  | 0%    | 2                   | 0      |    |    |
|       |   | 349  | フェノール   | 0               | 97%   | 3%    | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル   | 62              | 98%   | 2%    | 61                  | 1      |    |    |
|       |   | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 4               | 100%  | 0%    | 4                   | 0      |    |    |
|       |   | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 16,284          | 13%   | 87%   | 2,093               | 14,192 |    |    |
|       |   | 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド                                 | 193             | 0%  | 100%  | 0                   | 193    |    |    |
|       |   | 392  | n-ヘキサン  | 28,454          | 100%  | 0%    | 28,446              | 8      |    |    |
|       |   | 395  | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0               | 0%  | 100%  | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 400  | ベンゼン  | 0               | 100%  | 0%    | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 405  | ほう素化合物  | 0               | 15%   | 85%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 407  | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 12,557          | 3%  | 97%   | 324                 | 12,233 |    |    |
|       |   | 408  | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              | 360             | 2%  | 98%   | 6                   | 354    |    |    |
|       |   | 409  | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 247             | 0%  | 100%  | 0                   | 247    |    |    |
|       |   | 410  | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               | 11,361          | 1%  | 99%   | 150                 | 11,212 |    |    |
|       |   | 411  | ホルムアルデヒド  | 1,278           | 90%   | 10%   | 1,149               | 129    |    |    |
|       |   | 412  | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%   | 12%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                            | 122             | 100%  | 0%    | 122                 | 0      |    |    |
|       |   | 453  | モリブデン及びその化合物  | 0               | 4%  | 96%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 3100 | 輸送用機械器具製造業  | 20              | 2-アミノエタノール  | 49    | 41%                 | 59%    | 20 | 29 |
|       |   |      |   | 30              | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 38    | 9%                  | 91%    | 4  | 34 |
| 53    | エチルベンゼン   |      |   | 495,243         | 100%  | 0%    | 495,187             | 56     |    |    |
| 57    | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    |      |   | 14,384          | 100%  | 0%    | 14,367              | 17     |    |    |
| 80    | キシレン  |      |   | 628,235         | 100%  | 0%    | 628,106             | 129    |    |    |
| 88    | 6価クロム化合物  |      |   | 105             | 11%   | 89%   | 12                  | 93     |    |    |
| 133   | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               |      |   | 5,522           | 100%  | 0%    | 5,521               | 1      |    |    |
| 186   | 塩化メチレン  |      |   | 21,355          | 100%  | 0%    | 21,353              | 1      |    |    |
| 224   | N,N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド                                |      |   | 1               | 1%  | 99%   | 0                   | 1      |    |    |
| 240   | スチレン  |      |   | 27,931          | 100%  | 0%    | 27,891              | 40     |    |    |
| 262   | テトラクロロエチレン  |      |   | 3,984           | 100%  | 0%    | 3,984               | 0      |    |    |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   |      |   | 28              | 0%  | 100%  | 0                   | 28     |    |    |
| 281   | トリクロロエチレン   |      |   | 22,923          | 100%  | 0%    | 22,921              | 3      |    |    |
| 296   | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       |      |   | 137,079         | 100%  | 0%    | 137,044             | 35     |    |    |
| 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |      |   | 89,679          | 100%  | 0%    | 89,665              | 14     |    |    |
| 300   | トルエン  |      |   | 388,286         | 100%  | 0%    | 388,019             | 266    |    |    |
| 305   | 鉛化合物  |      |   | 11              | 100%  | 0%    | 11                  | 0      |    |    |
| 354   | フタル酸ジ-n-ブチル   |      |   | 393             | 98%   | 2%    | 384                 | 8      |    |    |
| 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     |      |   | 36              | 100%  | 0%    | 36                  | 0      |    |    |
| 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩   |      |   | 33              | 13%   | 87%   | 4                   | 29     |    |    |
| 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド                                 |      |   | 49              | 0%  | 100%  | 0                   | 49     |    |    |
| 392   | n-ヘキサン  |      |   | 177,722         | 100%  | 0%    | 177,671             | 52     |    |    |
| 407   | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |      |   | 2,617           | 3%  | 97%   | 68                  | 2,550  |    |    |
| 408   | ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル                              |      |   | 73              | 2%  | 98%   | 1                   | 72     |    |    |
| 409   | ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |      |   | 63              | 0%  | 100%  | 0                   | 63     |    |    |
| 410   | ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル                               |      |   | 1,475           | 1%  | 99%   | 19                  | 1,455  |    |    |
| 411   | ホルムアルデヒド  |      |   | 10,679          | 90%   | 10%   | 9,601               | 1,078  |    |    |
| 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート                            |      |   | 522             | 100%  | 0%    | 521                 | 1      |    |    |
| 3200  | 精密機械器具製造業   |      |   | 1               | 亜鉛の水溶性化合物   | 0     | 45%                 | 55%    | 0  | 0  |
|       |   |      |   | 11              | アジ化ナトリウム  | 1     | 0%                  | 100%   | 0  | 1  |
|       |   | 13   | アセトニトリル   | 403             | 95%   | 5%    | 383                 | 20     |    |    |
|       |   | 20   | 2-アミノエタノール  | 87              | 41%   | 59%   | 36                  | 51     |    |    |
|       |   | 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 9               | 9%  | 91%   | 1                   | 8      |    |    |
|       |   | 53   | エチルベンゼン   | 3,571           | 100%  | 0%    | 3,571               | 0      |    |    |
|       |   | 56   | エチレンオキシド  | 8,671           | 87%   | 13%   | 7,578               | 1,093  |    |    |
|       |   | 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 47              | 100%  | 0%    | 47                  | 0      |    |    |
|       |   | 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル                                    | 0               | 98%   | 2%    | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 60   | エチレンジアミン四酢酸   | 1               | 0%  | 100%  | 0                   | 1      |    |    |
|       |   | 71   | 塩化第二鉄   | 0               | 40%   | 60%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 80   | キシレン  | 18,423          | 100%  | 0%    | 18,419              | 4      |    |    |
|       |   | 82   | 銀及びその水溶性化合物   | 0               | 89%   | 11%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 85   | グルタルアルデヒド   | 886             | 56%   | 44%   | 499                 | 387    |    |    |
|       |   | 88   | 6価クロム化合物  | 0               | 11%   | 89%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 127  | クロホルム   | 220             | 93%   | 7%    | 205                 | 15     |    |    |
|       |   | 132  | コバルト及びその化合物   | 0               | 5%  | 95%   | 0                   | 0      |    |    |
|       |   | 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 24              | 100%  | 0%    | 24                  | 0      |    |    |
|       |   | 150  | 1,4-ジオキサン   | 2               | 70%   | 30%   | 1                   | 1      |    |    |



表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その11)

| 業種コード | 業種名                        | 物質番号 | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比             |        | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |       |        |    |
|-------|----------------------------|------|---|-----------------|--------------------|--------|---------------------|-------|--------|----|
|       |                            |      |   |                 | 大気等                | 公共用水域  | 大気等                 | 公共用水域 |        |    |
| 3200  | 精密機械器具製造業                  | 157  | 1,2-ジクロロエタン   | 0               | 99%                | 1%     | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 186  | 塩化メチレン  | 102,494         | 100%               | 0%     | 102,488             | 6     |        |    |
|       |                            | 213  | N,N-ジメチルアセトアミド  | 0               | 72%                | 28%    | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 224  | N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド                                | 1               | 1%                 | 99%    | 0                   | 1     |        |    |
|       |                            | 232  | N,N-ジメチルホルムアミド  | 2               | 97%                | 3%     | 1                   | 0     |        |    |
|       |                            | 237  | 水銀及びその化合物   | 3               | 94%                | 6%     | 3                   | 0     |        |    |
|       |                            | 240  | スチレン  | 134             | 100%               | 0%     | 134                 | 0     |        |    |
|       |                            | 262  | テトラクロロエチレン  | 9,997           | 100%               | 0%     | 9,996               | 1     |        |    |
|       |                            | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)  | 0               | 47%                | 53%    | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム   | 10              | 0%                 | 100%   | 0                   | 10    |        |    |
|       |                            | 277  | トリエチルアミン  | 0               | 83%                | 17%    | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 281  | トリクロロエチレン   | 97,515          | 100%               | 0%     | 97,503              | 12    |        |    |
|       |                            | 282  | トリクロロ酢酸   | 3               | 0%                 | 100%   | 0                   | 3     |        |    |
|       |                            | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 955             | 100%               | 0%     | 955                 | 0     |        |    |
|       |                            | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 14,483          | 100%               | 0%     | 14,481              | 2     |        |    |
|       |                            | 300  | トルエン  | 9,464           | 100%               | 0%     | 9,457               | 6     |        |    |
|       |                            | 305  | 鉛化合物  | 0               | 100%               | 0%     | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 349  | フェノール   | 0               | 97%                | 3%     | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル   | 5               | 98%                | 2%     | 5                   | 0     |        |    |
|       |                            | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 0               | 100%               | 0%     | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩   | 2,580           | 13%                | 87%    | 332                 | 2,248 |        |    |
|       |                            | 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                | 9               | 0%                 | 100%   | 0                   | 9     |        |    |
|       |                            | 392  | n-ヘキサン  | 1,618           | 100%               | 0%     | 1,618               | 0     |        |    |
|       |                            | 395  | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩   | 0               | 0%                 | 100%   | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 400  | ベンゼン  | 2               | 100%               | 0%     | 2                   | 0     |        |    |
|       |                            | 405  | ほう素化合物  | 0               | 15%                | 85%    | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 815             | 3%                 | 97%    | 21                  | 794   |        |    |
|       |                            | 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 16              | 2%                 | 98%    | 0                   | 16    |        |    |
|       |                            | 409  | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 11              | 0%                 | 100%   | 0                   | 11    |        |    |
|       |                            | 410  | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               | 327             | 1%                 | 99%    | 4                   | 323   |        |    |
|       |                            | 411  | ホルムアルデヒド  | 818             | 90%                | 10%    | 735                 | 83    |        |    |
|       |                            | 412  | マンガン及びその化合物   | 0               | 88%                | 12%    | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                            | 20              | 100%               | 0%     | 20                  | 0     |        |    |
|       |                            | 453  | モリブデン及びその化合物  | 0               | 4%                 | 96%    | 0                   | 0     |        |    |
|       |                            | 3400 | その他の製造業   | 1               | 亜鉛の水溶性化合物          | 0      | 45%                 | 55%   | 0      | 0  |
|       |                            |      |   | 11              | アジ化ナトリウム           | 0      | 0%                  | 100%  | 0      | 0  |
|       |                            |      |   | 13              | アセトニトリル            | 0      | 95%                 | 5%    | 0      | 0  |
|       |                            |      |   | 20              | 2-アミノエタノール         | 0      | 41%                 | 59%   | 0      | 0  |
|       |                            |      |   | 53              | エチルベンゼン            | 44,946 | 100%                | 0%    | 44,940 | 5  |
|       |                            |      |   | 58              | エチレングリコールモノメチルエーテル | 0      | 98%                 | 2%    | 0      | 0  |
|       |                            |      |   | 60              | エチレンジアミン四酢酸        | 0      | 0%                  | 100%  | 0      | 0  |
|       |                            |      |   | 71              | 塩化第二鉄              | 0      | 40%                 | 60%   | 0      | 0  |
|       |                            |      |   | 80              | キシレン               | 55,918 | 100%                | 0%    | 55,906 | 11 |
|       |                            |      |   | 82              | 銀及びその水溶性化合物        | 0      | 89%                 | 11%   | 0      | 0  |
|       |                            |      |   | 83              | クメン                | 231    | 100%                | 0%    | 231    | 0  |
| 88    | 6価クロム化合物                   |      |   | 0               | 11%                | 89%    | 0                   | 0     |        |    |
| 127   | クロホルム                      |      |   | 0               | 93%                | 7%     | 0                   | 0     |        |    |
| 132   | コバルト及びその化合物                |      |   | 0               | 5%                 | 95%    | 0                   | 0     |        |    |
| 150   | 1,4-ジオキサン                  |      |   | 0               | 70%                | 30%    | 0                   | 0     |        |    |
| 157   | 1,2-ジクロロエタン                |      |   | 0               | 99%                | 1%     | 0                   | 0     |        |    |
| 186   | 塩化メチレン                     |      |   | 32,274          | 100%               | 0%     | 32,273              | 2     |        |    |
| 213   | N,N-ジメチルアセトアミド             |      |   | 0               | 72%                | 28%    | 0                   | 0     |        |    |
| 232   | N,N-ジメチルホルムアミド             |      |   | 0               | 97%                | 3%     | 0                   | 0     |        |    |
| 237   | 水銀及びその化合物                  |      |   | 0               | 94%                | 6%     | 0                   | 0     |        |    |
| 272   | 銅水溶性塩(錯塩を除く)               |      |   | 0               | 47%                | 53%    | 0                   | 0     |        |    |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム                |      |   | 0               | 0%                 | 100%   | 0                   | 0     |        |    |
| 277   | トリエチルアミン                   |      |   | 0               | 83%                | 17%    | 0                   | 0     |        |    |
| 281   | トリクロロエチレン                  |      |   | 0               | 100%               | 0%     | 0                   | 0     |        |    |
| 282   | トリクロロ酢酸                    |      |   | 0               | 0%                 | 100%   | 0                   | 0     |        |    |
| 300   | トルエン                       |      |   | 256,563         | 100%               | 0%     | 256,387             | 176   |        |    |
| 305   | 鉛化合物                       |      |   | 0               | 100%               | 0%     | 0                   | 0     |        |    |
| 349   | フェノール                      |      |   | 0               | 97%                | 3%     | 0                   | 0     |        |    |
| 354   | フタル酸ジ-n-ブチル                |      |   | 575             | 98%                | 2%     | 563                 | 12    |        |    |
| 355   | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)          |      |   | 12              | 100%               | 0%     | 12                  | 0     |        |    |
| 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩              |      |   | 564             | 13%                | 87%    | 72                  | 491   |        |    |
| 392   | n-ヘキサン                     |      |   | 45,604          | 100%               | 0%     | 45,591              | 13    |        |    |
| 395   | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩              |      |   | 0               | 0%                 | 100%   | 0                   | 0     |        |    |
| 400   | ベンゼン                       |      |   | 0               | 100%               | 0%     | 0                   | 0     |        |    |
| 405   | ほう素化合物                     |      |   | 0               | 15%                | 85%    | 0                   | 0     |        |    |
| 411   | ホルムアルデヒド                   |      |   | 10,014          | 90%                | 10%    | 9,003               | 1,011 |        |    |
| 412   | マンガン及びその化合物                |      |   | 0               | 88%                | 12%    | 0                   | 0     |        |    |
| 448   | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート |      |   | 4,194           | 100%               | 0%     | 4,188               | 6     |        |    |
| 453   | モリブデン及びその化合物               |      |   | 88              | 4%                 | 96%    | 3                   | 85    |        |    |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その12)

| 業種コード | 業種名   | 物質番号 | 対象化学物質名   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比     |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |        |
|-------|---|------|---|-----------------|------------|-------|---------------------|--------|
|       |   |      |   |                 | 大気等        | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域  |
| 3900  | 鉄道業   | 53   | エチルベンゼン   | 1,350           | 100%       | 0%    | 1,349               | 0      |
|       |   | 80   | キシレン  | 1,050           | 100%       | 0%    | 1,050               | 0      |
|       |   | 186  | 塩化メチレン  | 255             | 100%       | 0%    | 255                 | 0      |
|       |   | 300  | トルエン  | 4,139           | 100%       | 0%    | 4,136               | 3      |
|       |   | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル   | 31              | 98%        | 2%    | 31                  | 1      |
|       |   | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 392  | n-ヘキサン  | 1,322           | 100%       | 0%    | 1,322               | 0      |
|       |   | 411  | ホルムアルデヒド  | 530             | 90%        | 10%   | 477                 | 54     |
|       |   | 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                            | 313             | 100%       | 0%    | 312                 | 0      |
| 4400  | 倉庫業   | 53   | エチルベンゼン   | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 56   | エチレンオキシド  | 5               | 87%        | 13%   | 5                   | 1      |
|       |   | 80   | キシレン  | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 85   | グルタルアルデヒド   | 0               | 56%        | 44%   | 0                   | 0      |
|       |   | 186  | 塩化メチレン  | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 300  | トルエン  | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル   | 0               | 98%        | 2%    | 0                   | 0      |
|       |   | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 392  | n-ヘキサン  | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 411  | ホルムアルデヒド  | 0               | 90%        | 10%   | 0                   | 0      |
| 7210  | 洗濯業   | 20   | 2-アミノエタノール  | 73              | 41%        | 59%   | 30                  | 43     |
|       |   | 30   | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) | 11,388          | 9%         | 91%   | 1,056               | 10,332 |
|       |   | 56   | エチレンオキシド  | 530             | 87%        | 13%   | 463                 | 67     |
|       |   | 80   | キシレン  | 21,337          | 100%       | 0%    | 21,333              | 4      |
|       |   | 85   | グルタルアルデヒド   | 14              | 56%        | 44%   | 8                   | 6      |
|       |   | 186  | 塩化メチレン  | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 224  | N,N-ジメチルジエチルアミン=N-オキシド                                | 0               | 1%         | 99%   | 0                   | 0      |
|       |   | 262  | テトラクロロエチレン  | 173,726         | 100%       | 0%    | 173,708             | 18     |
|       |   | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム   | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0      |
|       |   | 281  | トリクロロエチレン   | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0      |
|       |   | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 44,358          | 100%       | 0%    | 44,351              | 7      |
|       |   | 300  | トルエン  | 6,408           | 100%       | 0%    | 6,404               | 4      |
|       |   | 389  | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0      |
|       |   | 407  | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) | 80,605          | 3%         | 97%   | 2,080               | 78,526 |
|       |   | 408  | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              | 0               | 2%         | 98%   | 0                   | 0      |
|       |   | 409  | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0      |
|       |   | 410  | ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル                               | 5,238           | 1%         | 99%   | 69                  | 5,169  |
|       |   | 411  | ホルムアルデヒド  | 36              | 90%        | 10%   | 33                  | 4      |
|       |   | 7430 | 写真業   | 20              | 2-アミノエタノール | 0     | 41%                 | 59%    |
| 30    | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る) |      |   | 35              | 9%         | 91%   | 3                   | 31     |
| 80    | キシレン  |      |   | 52              | 100%       | 0%    | 52                  | 0      |
| 224   | N,N-ジメチルジエチルアミン=N-オキシド                                |      |   | 0               | 1%         | 99%   | 0                   | 0      |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム   |      |   | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0      |
| 297   | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       |      |   | 85              | 100%       | 0%    | 85                  | 0      |
| 300   | トルエン  |      |   | 16              | 100%       | 0%    | 16                  | 0      |
| 389   | ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド                                |      |   | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0      |
| 407   | ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る) |      |   | 287             | 3%         | 97%   | 7                   | 280    |
| 408   | ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル                              |      |   | 13              | 2%         | 98%   | 0                   | 13     |
| 409   | ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム                       |      |   | 0               | 0%         | 100%  | 0                   | 0      |
| 7700  | 自動車整備業  | 53   | エチルベンゼン   | 2,088,606       | 100%       | 0%    | 2,088,370           | 236    |
|       |   | 57   | エチレングリコールモノエチルエーテル                                    | 16,445          | 100%       | 0%    | 16,425              | 20     |
|       |   | 80   | キシレン  | 2,588,699       | 100%       | 0%    | 2,588,168           | 531    |
|       |   | 88   | 6価クロム化合物  | 106             | 11%        | 89%   | 12                  | 94     |
|       |   | 133  | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート                               | 11,195          | 100%       | 0%    | 11,193              | 1      |
|       |   | 186  | 塩化メチレン  | 34,319          | 100%       | 0%    | 34,317              | 2      |
|       |   | 240  | スチレン  | 53,658          | 100%       | 0%    | 53,581              | 78     |
|       |   | 296  | 1,2,4-トリメチルベンゼン                                       | 532,067         | 100%       | 0%    | 531,933             | 135    |
|       |   | 297  | 1,3,5-トリメチルベンゼン                                       | 214,349         | 100%       | 0%    | 214,316             | 33     |
|       |   | 300  | トルエン  | 2,693,197       | 100%       | 0%    | 2,691,349           | 1,848  |
|       |   | 305  | 鉛化合物  | 70              | 100%       | 0%    | 70                  | 0      |
|       |   | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル   | 54              | 98%        | 2%    | 53                  | 1      |
|       |   | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)                                     | 86              | 100%       | 0%    | 86                  | 0      |
|       |   | 392  | n-ヘキサン  | 357,729         | 100%       | 0%    | 357,624             | 105    |
|       |   | 411  | ホルムアルデヒド  | 8,612           | 90%        | 10%   | 7,743               | 869    |
|       |   | 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート                            | 9               | 100%       | 0%    | 9                   | 0      |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その13)

| 業種コード | 業種名          | 物質番号 | 対象化学物質名                    | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比 |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |       |
|-------|--------------|------|----------------------------|-----------------|--------|-------|---------------------|-------|
|       |              |      |                            |                 | 大気等    | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域 |
| 7810  | 機械修理業        | 53   | エチルベンゼン                    | 1               | 100%   | 0%    | 1                   | 0     |
|       |              | 80   | キシレン                       | 1               | 100%   | 0%    | 1                   | 0     |
|       |              | 186  | 塩化メチレン                     | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0     |
|       |              | 300  | トルエン                       | 3               | 100%   | 0%    | 3                   | 0     |
|       |              | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル                | 0               | 98%    | 2%    | 0                   | 0     |
|       |              | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)          | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0     |
|       |              | 392  | n-ヘキサン                     | 1               | 100%   | 0%    | 1                   | 0     |
|       |              | 411  | ホルムアルデヒド                   | 0               | 90%    | 10%   | 0                   | 0     |
|       |              | 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0     |
| 8620  | 商品検査業        | 1    | 亜鉛の水溶性化合物                  | 0               | 4%     | 55%   | 0                   | 0     |
|       |              | 11   | アジ化ナトリウム                   | 1               | 0%     | 100%  | 0                   | 1     |
|       |              | 13   | アセトニトリル                    | 200             | 95%    | 5%    | 190                 | 10    |
|       |              | 20   | 2-アミノエタノール                 | 1               | 41%    | 59%   | 1                   | 1     |
|       |              | 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル         | 0               | 98%    | 2%    | 0                   | 0     |
|       |              | 60   | エチレンジアミン四酢酸                | 1               | 0%     | 100%  | 0                   | 1     |
|       |              | 71   | 塩化第二鉄                      | 0               | 40%    | 60%   | 0                   | 0     |
|       |              | 80   | キシレン                       | 28              | 100%   | 0%    | 28                  | 0     |
|       |              | 82   | 銀及びその水溶性化合物                | 2               | 89%    | 11%   | 2                   | 0     |
|       |              | 88   | 6価クロム化合物                   | 0               | 11%    | 89%   | 0                   | 0     |
|       |              | 127  | クロロホルム                     | 548             | 93%    | 7%    | 510                 | 38    |
|       |              | 132  | コバルト及びその化合物                | 0               | 5%     | 95%   | 0                   | 0     |
|       |              | 150  | 1,4-ジオキサン                  | 2               | 70%    | 30%   | 1                   | 1     |
|       |              | 157  | 1,2-ジクロロエタン                | 0               | 99%    | 1%    | 0                   | 0     |
|       |              | 186  | 塩化メチレン                     | 261             | 100%   | 0%    | 261                 | 0     |
|       |              | 213  | N,N-ジメチルアセトアミド             | 0               | 72%    | 28%   | 0                   | 0     |
|       |              | 232  | N,N-ジメチルホルムアミド             | 2               | 97%    | 3%    | 2                   | 0     |
|       |              | 237  | 水銀及びその化合物                  | 3               | 94%    | 6%    | 3                   | 0     |
|       |              | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)               | 0               | 47%    | 53%   | 0                   | 0     |
|       |              | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム                | 4               | 0%     | 100%  | 0                   | 4     |
|       |              | 277  | トリエチルアミン                   | 0               | 83%    | 17%   | 0                   | 0     |
|       |              | 281  | トリクロロエチレン                  | 9               | 100%   | 0%    | 9                   | 0     |
|       |              | 282  | トリクロロ酢酸                    | 2               | 0%     | 100%  | 0                   | 2     |
|       |              | 300  | トルエン                       | 209             | 100%   | 0%    | 209                 | 0     |
|       |              | 305  | 鉛化合物                       | 0               | 100%   | 0%    | 0                   | 0     |
|       |              | 349  | フェノール                      | 2               | 97%    | 3%    | 2                   | 0     |
|       |              | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩              | 1               | 13%    | 87%   | 0                   | 1     |
|       |              | 392  | n-ヘキサン                     | 831             | 100%   | 0%    | 830                 | 0     |
|       |              | 395  | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩              | 0               | 0%     | 100%  | 0                   | 0     |
|       |              | 400  | ベンゼン                       | 1               | 100%   | 0%    | 1                   | 0     |
|       |              | 405  | ほう素化合物                     | 2               | 15%    | 85%   | 0                   | 1     |
|       |              | 411  | ホルムアルデヒド                   | 26              | 90%    | 10%   | 23                  | 3     |
|       |              | 412  | マンガン及びその化合物                | 0               | 88%    | 12%   | 0                   | 0     |
| 453   | モリブデン及びその化合物 | 2    | 4%                         | 96%             | 0      | 2     |                     |       |
| 8630  | 計量証明業        | 1    | 亜鉛の水溶性化合物                  | 4               | 45%    | 55%   | 2                   | 2     |
|       |              | 11   | アジ化ナトリウム                   | 8               | 0%     | 100%  | 0                   | 8     |
|       |              | 13   | アセトニトリル                    | 3,101           | 95%    | 5%    | 2,946               | 155   |
|       |              | 20   | 2-アミノエタノール                 | 24              | 41%    | 59%   | 10                  | 14    |
|       |              | 56   | エチレンオキシド                   | 58              | 87%    | 13%   | 51                  | 7     |
|       |              | 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル         | 5               | 98%    | 2%    | 5                   | 0     |
|       |              | 60   | エチレンジアミン四酢酸                | 12              | 0%     | 100%  | 0                   | 12    |
|       |              | 71   | 塩化第二鉄                      | 1               | 40%    | 60%   | 0                   | 1     |
|       |              | 80   | キシレン                       | 408             | 100%   | 0%    | 408                 | 0     |
|       |              | 82   | 銀及びその水溶性化合物                | 37              | 89%    | 11%   | 32                  | 4     |
|       |              | 85   | グルタルアルデヒド                  | 2               | 56%    | 44%   | 1                   | 1     |
|       |              | 88   | 6価クロム化合物                   | 0               | 11%    | 89%   | 0                   | 0     |
|       |              | 127  | クロロホルム                     | 7,869           | 93%    | 7%    | 7,322               | 547   |
|       |              | 132  | コバルト及びその化合物                | 0               | 5%     | 95%   | 0                   | 0     |
|       |              | 150  | 1,4-ジオキサン                  | 31              | 70%    | 30%   | 21                  | 9     |
|       |              | 157  | 1,2-ジクロロエタン                | 2               | 99%    | 1%    | 2                   | 0     |
|       |              | 186  | 塩化メチレン                     | 3,411           | 100%   | 0%    | 3,411               | 0     |
|       |              | 213  | N,N-ジメチルアセトアミド             | 0               | 72%    | 28%   | 0                   | 0     |
|       |              | 232  | N,N-ジメチルホルムアミド             | 24              | 97%    | 3%    | 24                  | 1     |
|       |              | 237  | 水銀及びその化合物                  | 48              | 94%    | 6%    | 44                  | 3     |
|       |              | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)               | 3               | 47%    | 53%   | 1                   | 1     |
|       |              | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム                | 68              | 0%     | 100%  | 0                   | 68    |
|       |              | 277  | トリエチルアミン                   | 1               | 83%    | 17%   | 0                   | 0     |
|       |              | 281  | トリクロロエチレン                  | 156             | 100%   | 0%    | 156                 | 0     |
|       |              | 282  | トリクロロ酢酸                    | 39              | 0%     | 100%  | 0                   | 39    |
|       |              | 300  | トルエン                       | 2,981           | 100%   | 0%    | 2,979               | 2     |
|       |              | 305  | 鉛化合物                       | 2               | 100%   | 0%    | 2                   | 0     |
|       |              | 349  | フェノール                      | 35              | 97%    | 3%    | 34                  | 1     |
|       |              | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩              | 9               | 13%    | 87%   | 1                   | 7     |
|       |              | 392  | n-ヘキサン                     | 12,660          | 100%   | 0%    | 12,657              | 4     |
|       |              | 395  | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩              | 3               | 0%     | 100%  | 0                   | 3     |
|       |              | 400  | ベンゼン                       | 12              | 100%   | 0%    | 12                  | 0     |
|       |              | 405  | ほう素化合物                     | 26              | 15%    | 85%   | 4                   | 22    |
| 411   | ホルムアルデヒド     | 419  | 90%                        | 10%             | 377    | 42    |                     |       |
| 412   | マンガン及びその化合物  | 4    | 88%                        | 12%             | 4      | 1     |                     |       |
| 453   | モリブデン及びその化合物 | 30   | 4%                         | 96%             | 1      | 29    |                     |       |

表4-2-3 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その14)

| 業種コード | 業種名                | 物質番号 | 対象化学物質名                   | すそ切り以下排出量(kg/年) | 媒体別構成比     |       | 媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年) |       |       |    |
|-------|--------------------|------|---------------------------|-----------------|------------|-------|---------------------|-------|-------|----|
|       |                    |      |                           |                 | 大気等        | 公共用水域 | 大気等                 | 公共用水域 |       |    |
| 8800  | 医療業                | 56   | エチレンオキシド                  | 8,605           | 87%        | 13%   | 7,521               | 1,084 |       |    |
|       |                    | 85   | グルタルアルデヒド                 | 171             | 56%        | 44%   | 96                  | 75    |       |    |
|       |                    | 411  | ホルムアルデヒド                  | 513             | 90%        | 10%   | 461                 | 52    |       |    |
| 9140  | 高等教育機関             | 1    | 亜鉛の水溶性化合物                 | 7               | 45%        | 55%   | 3                   | 4     |       |    |
|       |                    | 11   | アジ化ナトリウム                  | 14              | 0%         | 100%  | 0                   | 14    |       |    |
|       |                    | 13   | アセトニトリル                   | 4,391           | 95%        | 5%    | 4,172               | 219   |       |    |
|       |                    | 20   | 2-アミノエタノール                | 41              | 41%        | 59%   | 17                  | 24    |       |    |
|       |                    | 53   | エチルベンゼン                   | 1               | 100%       | 0%    | 1                   | 0     |       |    |
|       |                    | 56   | エチレンオキシド                  | 2,493           | 87%        | 13%   | 2,178               | 314   |       |    |
|       |                    | 58   | エチレングリコールモノメチルエーテル        | 9               | 98%        | 2%    | 8                   | 0     |       |    |
|       |                    | 60   | エチレンジアミン四酢酸               | 20              | 0%         | 100%  | 0                   | 20    |       |    |
|       |                    | 71   | 塩化第二鉄                     | 1               | 40%        | 60%   | 0                   | 1     |       |    |
|       |                    | 80   | キシレン                      | 460             | 100%       | 0%    | 460                 | 0     |       |    |
|       |                    | 82   | 銀及びその水溶性化合物               | 62              | 89%        | 11%   | 55                  | 7     |       |    |
|       |                    | 85   | グルタルアルデヒド                 | 80              | 56%        | 44%   | 45                  | 35    |       |    |
|       |                    | 88   | 6価クロム化合物                  | 0               | 11%        | 89%   | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 127  | クロロホルム                    | 8,454           | 93%        | 7%    | 7,866               | 588   |       |    |
|       |                    | 132  | コバルト及びその化合物               | 1               | 5%         | 95%   | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 150  | 1,4-ジオキサン                 | 52              | 70%        | 30%   | 36                  | 16    |       |    |
|       |                    | 157  | 1,2-ジクロロエタン               | 0               | 99%        | 1%    | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 186  | 塩化メチレン                    | 2,156           | 100%       | 0%    | 2,156               | 0     |       |    |
|       |                    | 213  | N,N-ジメチルアセトアミド            | 0               | 72%        | 28%   | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 232  | N,N-ジメチルホルムアミド            | 13              | 97%        | 3%    | 12                  | 0     |       |    |
|       |                    | 237  | 水銀及びその化合物                 | 80              | 94%        | 6%    | 75                  | 5     |       |    |
|       |                    | 272  | 銅水溶性塩(錯塩を除く)              | 5               | 47%        | 53%   | 2                   | 2     |       |    |
|       |                    | 275  | ドデシル硫酸ナトリウム               | 115             | 0%         | 100%  | 0                   | 115   |       |    |
|       |                    | 277  | トリエチルアミン                  | 0               | 83%        | 17%   | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 281  | トリクロロエチレン                 | 264             | 100%       | 0%    | 264                 | 0     |       |    |
|       |                    | 282  | トリクロロ酢酸                   | 67              | 0%         | 100%  | 0                   | 67    |       |    |
|       |                    | 300  | トルエン                      | 3,137           | 100%       | 0%    | 3,135               | 2     |       |    |
|       |                    | 305  | 鉛化合物                      | 3               | 100%       | 0%    | 3                   | 0     |       |    |
|       |                    | 349  | フェノール                     | 58              | 97%        | 3%    | 56                  | 2     |       |    |
|       |                    | 354  | フタル酸ジ-n-ブチル               | 0               | 98%        | 2%    | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 355  | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)         | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 374  | ふっ化水素及びその水溶性塩             | 4               | 13%        | 87%   | 0                   | 3     |       |    |
|       |                    | 392  | n-ヘキサン                    | 16,960          | 100%       | 0%    | 16,955              | 5     |       |    |
|       |                    | 395  | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩             | 5               | 0%         | 100%  | 0                   | 5     |       |    |
|       |                    | 400  | ベンゼン                      | 7               | 100%       | 0%    | 7                   | 0     |       |    |
|       |                    | 405  | ほう素化合物                    | 44              | 15%        | 85%   | 7                   | 37    |       |    |
|       |                    | 411  | ホルムアルデヒド                  | 851             | 90%        | 10%   | 765                 | 86    |       |    |
|       |                    | 412  | マンガン及びその化合物               | 0               | 88%        | 12%   | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 448  | メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート | 0               | 100%       | 0%    | 0                   | 0     |       |    |
|       |                    | 453  | モリブデン及びその化合物              | 51              | 4%         | 96%   | 2                   | 49    |       |    |
|       |                    | 9210 | 自然科学研究所                   | 1               | 亜鉛の水溶性化合物  | 2     | 45%                 | 55%   | 1     | 1  |
|       |                    |      |                           | 11              | アジ化ナトリウム   | 4     | 0%                  | 100%  | 0     | 4  |
|       |                    |      |                           | 13              | アセトニトリル    | 1,429 | 95%                 | 5%    | 1,357 | 71 |
|       |                    |      |                           | 20              | 2-アミノエタノール | 11    | 41%                 | 59%   | 5     | 7  |
|       |                    |      |                           | 56              | エチレンオキシド   | 91    | 87%                 | 13%   | 79    | 11 |
| 58    | エチレングリコールモノメチルエーテル |      |                           | 2               | 98%        | 2%    | 2                   | 0     |       |    |
| 60    | エチレンジアミン四酢酸        |      |                           | 6               | 0%         | 100%  | 0                   | 6     |       |    |
| 71    | 塩化第二鉄              |      |                           | 0               | 40%        | 60%   | 0                   | 0     |       |    |
| 80    | キシレン               |      |                           | 181             | 100%       | 0%    | 181                 | 0     |       |    |
| 82    | 銀及びその水溶性化合物        |      |                           | 17              | 89%        | 11%   | 15                  | 2     |       |    |
| 85    | グルタルアルデヒド          |      |                           | 3               | 56%        | 44%   | 1                   | 1     |       |    |
| 88    | 6価クロム化合物           |      |                           | 0               | 11%        | 89%   | 0                   | 0     |       |    |
| 127   | クロロホルム             |      |                           | 3,475           | 93%        | 7%    | 3,233               | 242   |       |    |
| 132   | コバルト及びその化合物        |      |                           | 0               | 5%         | 95%   | 0                   | 0     |       |    |
| 150   | 1,4-ジオキサン          |      |                           | 15              | 70%        | 30%   | 10                  | 4     |       |    |
| 157   | 1,2-ジクロロエタン        |      |                           | 1               | 99%        | 1%    | 1                   | 0     |       |    |
| 186   | 塩化メチレン             |      |                           | 1,421           | 100%       | 0%    | 1,421               | 0     |       |    |
| 213   | N,N-ジメチルアセトアミド     |      |                           | 0               | 72%        | 28%   | 0                   | 0     |       |    |
| 232   | N,N-ジメチルホルムアミド     |      |                           | 10              | 97%        | 3%    | 10                  | 0     |       |    |
| 237   | 水銀及びその化合物          |      |                           | 23              | 94%        | 6%    | 21                  | 1     |       |    |
| 272   | 銅水溶性塩(錯塩を除く)       |      |                           | 1               | 47%        | 53%   | 1                   | 1     |       |    |
| 275   | ドデシル硫酸ナトリウム        |      |                           | 32              | 0%         | 100%  | 0                   | 32    |       |    |
| 277   | トリエチルアミン           |      |                           | 0               | 83%        | 17%   | 0                   | 0     |       |    |
| 281   | トリクロロエチレン          |      |                           | 74              | 100%       | 0%    | 74                  | 0     |       |    |
| 282   | トリクロロ酢酸            |      |                           | 19              | 0%         | 100%  | 0                   | 19    |       |    |
| 300   | トルエン               |      |                           | 1,312           | 100%       | 0%    | 1,311               | 1     |       |    |
| 305   | 鉛化合物               |      |                           | 1               | 100%       | 0%    | 1                   | 0     |       |    |
| 349   | フェノール              |      |                           | 17              | 97%        | 3%    | 16                  | 0     |       |    |
| 374   | ふっ化水素及びその水溶性塩      |      |                           | 180             | 13%        | 87%   | 23                  | 157   |       |    |
| 392   | n-ヘキサン             |      |                           | 5,779           | 100%       | 0%    | 5,778               | 2     |       |    |
| 395   | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩      |      |                           | 1               | 0%         | 100%  | 0                   | 1     |       |    |
| 400   | ベンゼン               |      |                           | 5               | 100%       | 0%    | 5                   | 0     |       |    |
| 405   | ほう素化合物             |      |                           | 12              | 15%        | 85%   | 2                   | 11    |       |    |
| 411   | ホルムアルデヒド           |      |                           | 202             | 90%        | 10%   | 181                 | 20    |       |    |
| 412   | マンガン及びその化合物        |      |                           | 2               | 88%        | 12%   | 1                   | 0     |       |    |
| 453   | モリブデン及びその化合物       |      |                           | 14              | 4%         | 96%   | 1                   | 14    |       |    |

## 経済センサスにおける事業所数

公共用水域以外(「大気等」と表記)への排出量は、業種ごとに都道府県別事業所数に比例して配分することとする。その際、事業所形態が工場や作業所等に近い事業所だけを対象とするため、平成21年経済センサス基礎調査(総務省)における都道府県別・産業小分類別の事業所から「管理、補助的経済活動を行う事業所」を除いた事業所数を配分指標として採用する。

具体的には、業種小分類ごとに以下の式によって都道府県別構成比を算出して大気等に係る配分指標とする。

$$\text{都道府県別構成比 (大気等)} = \frac{\text{当該都道府県における事業所数}}{\sum_{\text{都道府県}} \text{都道府県別の事業所数}}$$

なお経済センサスにおける洗濯業の事業所数には洗濯物取次店が含まれ実態と乖離している可能性があることから「衛生行政報告例」による事業所数を用いる。以上の方法で設定した都道府県別・業種別の事業所数を表4-2-4に示す。

表4-2-4 都道府県別・業種別の事業所数(その1)

| 都道府県コード | 都道府県名 | 1200   | 1300         | 1400   | 1500               | 1600      | 1700      | 1800          | 1900       | 2000  | 2100         | 2200        | 2300    |
|---------|-------|--------|--------------|--------|--------------------|-----------|-----------|---------------|------------|-------|--------------|-------------|---------|
|         |       | 食料品製造業 | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 繊維工業   | 繊維製品製造業<br>衣服・その他の | 木材・木製品製造業 | 家具・装備品製造業 | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 出版・印刷・関連産業 | 化学工業  | 石油製品・石炭製品製造業 | プラスチック製品製造業 | ゴム製品製造業 |
| 1       | 北海道   | 3,068  | 332          | 86     | 372                | 651       | 794       | 161           | 1,297      | 198   | 84           | 268         | 43      |
| 2       | 青森県   | 716    | 113          | 11     | 232                | 196       | 268       | 46            | 289        | 31    | 30           | 35          | 11      |
| 3       | 岩手県   | 942    | 101          | 33     | 281                | 296       | 227       | 62            | 303        | 40    | 34           | 109         | 18      |
| 4       | 宮城県   | 1,283  | 147          | 36     | 265                | 206       | 354       | 125           | 629        | 78    | 34           | 177         | 51      |
| 5       | 秋田県   | 692    | 81           | 23     | 526                | 378       | 341       | 34            | 255        | 29    | 26           | 63          | 20      |
| 6       | 山形県   | 779    | 112          | 224    | 418                | 227       | 439       | 93            | 301        | 58    | 22           | 126         | 27      |
| 7       | 福島県   | 995    | 126          | 144    | 756                | 391       | 489       | 145           | 485        | 147   | 32           | 313         | 72      |
| 8       | 茨城県   | 1,341  | 196          | 148    | 552                | 333       | 408       | 230           | 572        | 253   | 32           | 807         | 180     |
| 9       | 栃木県   | 809    | 139          | 436    | 915                | 366       | 530       | 192           | 534        | 141   | 28           | 783         | 142     |
| 10      | 群馬県   | 923    | 121          | 603    | 995                | 288       | 595       | 189           | 566        | 156   | 24           | 848         | 99      |
| 11      | 埼玉県   | 1,669  | 252          | 230    | 1,514              | 457       | 1,520     | 1,012         | 2,656      | 658   | 64           | 2,018       | 542     |
| 12      | 千葉県   | 1,611  | 173          | 75     | 579                | 259       | 411       | 253           | 934        | 420   | 60           | 672         | 206     |
| 13      | 東京都   | 2,639  | 225          | 626    | 3,968              | 519       | 1,693     | 1,895         | 13,631     | 1,192 | 67           | 2,572       | 890     |
| 14      | 神奈川県  | 1,417  | 139          | 163    | 589                | 212       | 646       | 392           | 1,518      | 550   | 79           | 1,060       | 172     |
| 15      | 新潟県   | 1,282  | 162          | 721    | 794                | 421       | 781       | 217           | 665        | 108   | 47           | 404         | 37      |
| 16      | 富山県   | 601    | 78           | 128    | 238                | 232       | 358       | 141           | 348        | 156   | 18           | 324         | 23      |
| 17      | 石川県   | 672    | 72           | 1,582  | 302                | 197       | 437       | 127           | 420        | 61    | 10           | 212         | 35      |
| 18      | 福井県   | 523    | 59           | 1,185  | 419                | 212       | 241       | 182           | 341        | 76    | 13           | 234         | 16      |
| 19      | 山梨県   | 408    | 133          | 499    | 247                | 103       | 247       | 101           | 272        | 44    | 6            | 324         | 36      |
| 20      | 長野県   | 1,267  | 186          | 78     | 278                | 385       | 688       | 188           | 851        | 106   | 55           | 533         | 57      |
| 21      | 岐阜県   | 1,004  | 166          | 763    | 1,968              | 636       | 990       | 458           | 739        | 155   | 34           | 778         | 188     |
| 22      | 静岡県   | 2,175  | 1,264        | 747    | 477                | 777       | 1,379     | 786           | 1,093      | 332   | 48           | 1,215       | 265     |
| 23      | 愛知県   | 2,505  | 320          | 2,985  | 2,323              | 825       | 2,108     | 1,026         | 2,519      | 498   | 89           | 2,520       | 523     |
| 24      | 三重県   | 940    | 324          | 173    | 281                | 475       | 417       | 147           | 383        | 179   | 41           | 359         | 137     |
| 25      | 滋賀県   | 449    | 114          | 475    | 419                | 180       | 283       | 142           | 250        | 141   | 22           | 412         | 27      |
| 26      | 京都府   | 1,080  | 248          | 4,749  | 1,555              | 342       | 578       | 423           | 1,328      | 240   | 22           | 421         | 34      |
| 27      | 大阪府   | 2,060  | 176          | 1,194  | 4,340              | 630       | 1,705     | 1,747         | 5,274      | 1,259 | 91           | 3,195       | 846     |
| 28      | 兵庫県   | 2,379  | 256          | 739    | 1,074              | 471       | 645       | 393           | 1,176      | 486   | 53           | 694         | 670     |
| 29      | 奈良県   | 488    | 80           | 216    | 861                | 718       | 206       | 143           | 260        | 142   | 8            | 498         | 98      |
| 30      | 和歌山県  | 709    | 56           | 362    | 460                | 325       | 404       | 60            | 264        | 117   | 23           | 129         | 32      |
| 31      | 鳥取県   | 317    | 56           | 15     | 153                | 90        | 117       | 70            | 109        | 20    | 11           | 38          | 16      |
| 32      | 島根県   | 530    | 110          | 17     | 227                | 174       | 148       | 63            | 171        | 22    | 21           | 25          | 18      |
| 33      | 岡山県   | 663    | 155          | 297    | 1,020              | 221       | 345       | 126           | 508        | 169   | 35           | 293         | 124     |
| 34      | 広島県   | 1,129  | 147          | 144    | 968                | 456       | 607       | 185           | 773        | 170   | 45           | 375         | 125     |
| 35      | 山口県   | 786    | 89           | 36     | 166                | 153       | 227       | 57            | 249        | 118   | 36           | 103         | 31      |
| 36      | 徳島県   | 567    | 64           | 29     | 263                | 272       | 366       | 55            | 184        | 66    | 11           | 54          | 20      |
| 37      | 香川県   | 949    | 41           | 38     | 360                | 123       | 282       | 120           | 282        | 77    | 16           | 145         | 17      |
| 38      | 愛媛県   | 905    | 99           | 142    | 609                | 217       | 243       | 365           | 358        | 73    | 25           | 126         | 20      |
| 39      | 高知県   | 529    | 84           | 17     | 121                | 199       | 147       | 95            | 168        | 23    | 12           | 44          | 2       |
| 40      | 福岡県   | 1,767  | 338          | 156    | 547                | 488       | 1,330     | 221           | 1,242      | 262   | 50           | 431         | 90      |
| 41      | 佐賀県   | 545    | 104          | 10     | 135                | 94        | 198       | 57            | 158        | 56    | 7            | 78          | 17      |
| 42      | 長崎県   | 1,305  | 118          | 38     | 216                | 94        | 162       | 37            | 234        | 42    | 9            | 46          | 10      |
| 43      | 熊本県   | 972    | 243          | 48     | 281                | 291       | 246       | 57            | 365        | 70    | 28           | 146         | 19      |
| 44      | 大分県   | 738    | 113          | 15     | 128                | 342       | 249       | 37            | 234        | 52    | 19           | 96          | 25      |
| 45      | 宮崎県   | 722    | 240          | 37     | 166                | 278       | 300       | 30            | 250        | 42    | 18           | 74          | 15      |
| 46      | 鹿児島県  | 1,256  | 831          | 322    | 150                | 260       | 371       | 44            | 340        | 56    | 27           | 58          | 11      |
| 47      | 沖縄県   | 767    | 170          | 401    | 89                 | 27        | 171       | 15            | 328        | 70    | 15           | 33          | 5       |
|         | 合計    | 51,873 | 8,953        | 21,196 | 33,597             | 15,487    | 25,691    | 12,744        | 46,106     | 9,439 | 1,581        | 24,268      | 6,062   |

表4-2-4 都道府県別・業種別の事業所数(その2)

| 都道府県コード | 都道府県名 | 2400                           | 2500                   | 2600    | 2700            | 2800                | 2900                      | 3000                      | 3100                           | 3200                      | 3400                            | 3900        |
|---------|-------|--------------------------------|------------------------|---------|-----------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------|
|         |       | 品な<br>・めし<br>毛皮製<br>皮革・同<br>製業 | 窯業<br>・土石<br>製品<br>製造業 | 鉄鋼<br>業 | 非鉄<br>金属製<br>造業 | 金<br>属製<br>品製<br>造業 | 一<br>般機<br>械器<br>具製<br>造業 | 電<br>気機<br>械器<br>具製<br>造業 | 輸<br>送用<br>機<br>械器<br>具製<br>造業 | 精<br>密機<br>械器<br>具製<br>造業 | そ<br>の<br>他<br>の<br>製<br>造<br>業 | 鉄<br>道<br>業 |
| 1       | 北海道   | 39                             | 764                    | 135     | 39              | 1,364               | 789                       | 274                       | 337                            | 94                        | 798                             | 181         |
| 2       | 青森県   | 7                              | 173                    | 30      | 23              | 260                 | 125                       | 180                       | 78                             | 44                        | 272                             | 86          |
| 3       | 岩手県   | 35                             | 230                    | 82      | 34              | 338                 | 353                       | 311                       | 90                             | 68                        | 232                             | 107         |
| 4       | 宮城県   | 23                             | 245                    | 54      | 49              | 542                 | 551                       | 492                       | 181                            | 85                        | 443                             | 110         |
| 5       | 秋田県   | 92                             | 176                    | 31      | 30              | 320                 | 304                       | 270                       | 49                             | 60                        | 282                             | 67          |
| 6       | 山形県   | 64                             | 205                    | 62      | 72              | 562                 | 744                       | 535                       | 182                            | 84                        | 324                             | 61          |
| 7       | 福島県   | 100                            | 452                    | 74      | 92              | 742                 | 815                       | 859                       | 202                            | 238                       | 597                             | 102         |
| 8       | 茨城県   | 112                            | 1,029                  | 164     | 156             | 1,547               | 1,448                     | 1,045                     | 439                            | 241                       | 669                             | 97          |
| 9       | 栃木県   | 66                             | 684                    | 96      | 118             | 1,153               | 1,376                     | 667                       | 589                            | 336                       | 582                             | 89          |
| 10      | 群馬県   | 41                             | 335                    | 120     | 147             | 1,762               | 1,935                     | 1,164                     | 918                            | 172                       | 662                             | 131         |
| 11      | 埼玉県   | 591                            | 728                    | 371     | 594             | 4,973               | 5,007                     | 2,372                     | 1,312                          | 1,076                     | 2,370                           | 279         |
| 12      | 千葉県   | 252                            | 455                    | 385     | 141             | 1,970               | 1,628                     | 708                       | 300                            | 309                       | 955                             | 284         |
| 13      | 東京都   | 2,428                          | 872                    | 442     | 521             | 7,502               | 7,128                     | 4,678                     | 1,036                          | 2,103                     | 4,776                           | 667         |
| 14      | 神奈川県  | 60                             | 498                    | 263     | 307             | 3,450               | 4,346                     | 3,115                     | 1,282                          | 657                       | 1,430                           | 283         |
| 15      | 新潟県   | 50                             | 385                    | 206     | 100             | 3,350               | 1,729                     | 737                       | 283                            | 182                       | 542                             | 130         |
| 16      | 富山県   | 12                             | 203                    | 74      | 166             | 929                 | 785                       | 318                       | 125                            | 23                        | 330                             | 58          |
| 17      | 石川県   | 6                              | 454                    | 91      | 41              | 747                 | 1,109                     | 375                       | 119                            | 30                        | 956                             | 35          |
| 18      | 福井県   | 6                              | 198                    | 31      | 40              | 408                 | 415                       | 226                       | 50                             | 26                        | 1,169                           | 44          |
| 19      | 山梨県   | 32                             | 170                    | 22      | 73              | 435                 | 571                       | 537                       | 155                            | 133                       | 915                             | 53          |
| 20      | 長野県   | 43                             | 370                    | 94      | 182             | 1,310               | 2,244                     | 1,677                     | 380                            | 670                       | 702                             | 208         |
| 21      | 岐阜県   | 40                             | 2,144                  | 135     | 136             | 1,931               | 1,839                     | 599                       | 606                            | 63                        | 637                             | 116         |
| 22      | 静岡県   | 55                             | 469                    | 181     | 293             | 2,600               | 3,440                     | 1,536                     | 1,902                          | 228                       | 1,410                           | 163         |
| 23      | 愛知県   | 199                            | 2,088                  | 773     | 405             | 5,402               | 8,011                     | 2,201                     | 3,050                          | 425                       | 2,285                           | 296         |
| 24      | 三重県   | 13                             | 620                    | 158     | 88              | 982                 | 1,087                     | 672                       | 550                            | 48                        | 521                             | 77          |
| 25      | 滋賀県   | 29                             | 454                    | 61      | 65              | 654                 | 815                       | 468                       | 164                            | 99                        | 380                             | 53          |
| 26      | 京都府   | 147                            | 531                    | 99      | 110             | 1,089               | 1,389                     | 913                       | 206                            | 291                       | 759                             | 113         |
| 27      | 大阪府   | 933                            | 857                    | 1,158   | 626             | 10,003              | 9,025                     | 3,048                     | 1,239                          | 718                       | 2,986                           | 254         |
| 28      | 兵庫県   | 973                            | 774                    | 352     | 219             | 2,910               | 3,062                     | 1,213                     | 895                            | 209                       | 1,174                           | 169         |
| 29      | 奈良県   | 108                            | 152                    | 52      | 26              | 411                 | 347                       | 160                       | 69                             | 25                        | 368                             | 37          |
| 30      | 和歌山県  | 25                             | 148                    | 54      | 15              | 340                 | 343                       | 102                       | 73                             | 23                        | 380                             | 43          |
| 31      | 鳥取県   | 7                              | 84                     | 11      | 5               | 155                 | 161                       | 229                       | 34                             | 10                        | 79                              | 22          |
| 32      | 島根県   | 5                              | 223                    | 27      | 7               | 206                 | 229                       | 108                       | 74                             | 18                        | 136                             | 15          |
| 33      | 岡山県   | 27                             | 552                    | 115     | 62              | 733                 | 928                       | 343                       | 439                            | 61                        | 446                             | 49          |
| 34      | 広島県   | 16                             | 324                    | 241     | 110             | 1,547               | 1,761                     | 516                       | 1,048                          | 91                        | 712                             | 87          |
| 35      | 山口県   | 7                              | 314                    | 75      | 20              | 440                 | 375                       | 160                       | 300                            | 19                        | 229                             | 39          |
| 36      | 徳島県   | 19                             | 137                    | 15      | 5               | 230                 | 240                       | 103                       | 57                             | 19                        | 165                             | 26          |
| 37      | 香川県   | 132                            | 364                    | 62      | 32              | 461                 | 400                       | 157                       | 188                            | 38                        | 288                             | 41          |
| 38      | 愛媛県   | 8                              | 335                    | 54      | 14              | 420                 | 517                       | 159                       | 302                            | 27                        | 240                             | 36          |
| 39      | 高知県   | 7                              | 167                    | 35      | 6               | 267                 | 213                       | 62                        | 69                             | 10                        | 159                             | 20          |
| 40      | 福岡県   | 41                             | 629                    | 200     | 79              | 1,527               | 1,529                     | 687                       | 292                            | 108                       | 1,083                           | 142         |
| 41      | 佐賀県   | 8                              | 590                    | 25      | 13              | 218                 | 252                       | 145                       | 75                             | 13                        | 156                             | 24          |
| 42      | 長崎県   | 0                              | 593                    | 47      | 11              | 368                 | 202                       | 118                       | 352                            | 17                        | 234                             | 32          |
| 43      | 熊本県   | 4                              | 297                    | 38      | 19              | 391                 | 289                       | 242                       | 178                            | 31                        | 308                             | 39          |
| 44      | 大分県   | 7                              | 222                    | 33      | 21              | 211                 | 181                       | 182                       | 190                            | 34                        | 226                             | 33          |
| 45      | 宮崎県   | 2                              | 196                    | 16      | 8               | 215                 | 174                       | 124                       | 61                             | 28                        | 220                             | 16          |
| 46      | 鹿児島県  | 5                              | 364                    | 9       | 9               | 317                 | 243                       | 185                       | 84                             | 39                        | 296                             | 29          |
| 47      | 沖縄県   | 6                              | 303                    | 10      | 4               | 348                 | 30                        | 21                        | 34                             | 15                        | 202                             | 2           |
|         | 合計    | 6,882                          | 22,557                 | 6,863   | 5,333           | 68,040              | 70,484                    | 34,993                    | 20,638                         | 9,338                     | 35,085                          | 5,045       |

表4-2-4 都道府県別・業種別の事業所数(その3)

| 都道府県コード | 都道府県名 | 4400   | 7210   | 7430   | 7700   | 7810   | 8620  | 8630  | 8800    | 9140   | 9210    | 合計      |
|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|
|         |       | 倉庫業    | 洗濯業    | 写真業    | 自動車整備業 | 機械修理業  | 商品検査業 | 計量証明業 | 医療業     | 高等教育機関 | 自然科学研究所 |         |
| 1       | 北海道   | 422    | 964    | 585    | 2,933  | 1,455  | 110   | 67    | 9,722   | 91     | 311     | 28,828  |
| 2       | 青森県   | 83     | 477    | 126    | 1,103  | 389    | 32    | 18    | 2,321   | 25     | 51      | 7,881   |
| 3       | 岩手県   | 57     | 344    | 134    | 813    | 339    | 18    | 9     | 2,179   | 19     | 50      | 8,288   |
| 4       | 宮城県   | 223    | 417    | 238    | 1,251  | 578    | 75    | 27    | 3,794   | 72     | 119     | 12,954  |
| 5       | 秋田県   | 34     | 344    | 115    | 743    | 249    | 21    | 8     | 1,791   | 14     | 41      | 7,509   |
| 6       | 山形県   | 58     | 331    | 132    | 678    | 211    | 31    | 14    | 2,143   | 23     | 37      | 9,379   |
| 7       | 福島県   | 87     | 502    | 202    | 1,416  | 425    | 57    | 24    | 3,562   | 19     | 62      | 14,724  |
| 8       | 茨城県   | 300    | 840    | 247    | 2,111  | 516    | 91    | 39    | 4,446   | 27     | 321     | 20,937  |
| 9       | 栃木県   | 145    | 569    | 191    | 1,195  | 335    | 43    | 25    | 3,605   | 23     | 106     | 17,008  |
| 10      | 群馬県   | 230    | 591    | 202    | 1,341  | 364    | 65    | 32    | 3,702   | 33     | 81      | 19,435  |
| 11      | 埼玉県   | 955    | 1,943  | 372    | 3,213  | 1,051  | 133   | 59    | 11,046  | 73     | 232     | 51,342  |
| 12      | 千葉県   | 486    | 1,298  | 399    | 2,626  | 932    | 131   | 68    | 9,489   | 82     | 230     | 28,781  |
| 13      | 東京都   | 1,053  | 4,522  | 1,754  | 2,765  | 2,266  | 308   | 207   | 29,736  | 391    | 944     | 106,016 |
| 14      | 神奈川県  | 840    | 2,014  | 515    | 2,325  | 1,462  | 260   | 124   | 15,183  | 108    | 543     | 46,002  |
| 15      | 新潟県   | 91     | 673    | 244    | 1,180  | 523    | 64    | 15    | 4,062   | 40     | 87      | 20,312  |
| 16      | 富山県   | 69     | 297    | 112    | 655    | 252    | 43    | 10    | 2,317   | 13     | 47      | 9,483   |
| 17      | 石川県   | 68     | 370    | 126    | 577    | 278    | 34    | 14    | 2,144   | 24     | 59      | 11,784  |
| 18      | 福井県   | 59     | 235    | 92     | 385    | 177    | 30    | 5     | 1,335   | 14     | 50      | 8,496   |
| 19      | 山梨県   | 39     | 334    | 95     | 793    | 142    | 21    | 13    | 1,564   | 16     | 57      | 8,590   |
| 20      | 長野県   | 80     | 527    | 239    | 1,197  | 392    | 52    | 39    | 3,970   | 40     | 112     | 19,200  |
| 21      | 岐阜県   | 130    | 570    | 164    | 1,154  | 339    | 67    | 16    | 4,112   | 30     | 88      | 22,795  |
| 22      | 静岡県   | 539    | 1,386  | 360    | 2,023  | 720    | 96    | 49    | 6,635   | 40     | 191     | 34,874  |
| 23      | 愛知県   | 827    | 1,822  | 596    | 3,269  | 1,474  | 176   | 107   | 13,300  | 122    | 260     | 65,329  |
| 24      | 三重県   | 155    | 438    | 134    | 1,059  | 349    | 48    | 25    | 3,124   | 17     | 82      | 14,103  |
| 25      | 滋賀県   | 128    | 223    | 97     | 411    | 189    | 45    | 19    | 2,166   | 16     | 93      | 9,543   |
| 26      | 京都府   | 148    | 765    | 263    | 825    | 296    | 33    | 17    | 5,344   | 72     | 176     | 24,606  |
| 27      | 大阪府   | 1,251  | 2,149  | 835    | 3,110  | 1,650  | 251   | 156   | 20,320  | 156    | 373     | 83,615  |
| 28      | 兵庫県   | 570    | 1,347  | 403    | 1,928  | 815    | 138   | 68    | 10,951  | 118    | 237     | 37,561  |
| 29      | 奈良県   | 41     | 307    | 99     | 510    | 93     | 11    | 9     | 2,518   | 29     | 37      | 9,127   |
| 30      | 和歌山県  | 51     | 283    | 94     | 703    | 156    | 12    | 8     | 2,355   | 12     | 45      | 8,206   |
| 31      | 鳥取県   | 32     | 140    | 62     | 285    | 117    | 15    | 6     | 1,043   | 8      | 38      | 3,555   |
| 32      | 島根県   | 20     | 180    | 86     | 283    | 121    | 17    | 4     | 1,318   | 18     | 50      | 4,671   |
| 33      | 岡山県   | 159    | 401    | 204    | 997    | 351    | 61    | 27    | 3,378   | 36     | 64      | 13,389  |
| 34      | 広島県   | 201    | 682    | 286    | 1,018  | 607    | 113   | 32    | 5,914   | 70     | 90      | 20,590  |
| 35      | 山口県   | 106    | 355    | 147    | 539    | 341    | 53    | 21    | 2,785   | 23     | 56      | 8,455   |
| 36      | 徳島県   | 39     | 205    | 78     | 606    | 123    | 12    | 5     | 1,694   | 13     | 39      | 5,781   |
| 37      | 香川県   | 77     | 243    | 128    | 517    | 237    | 36    | 17    | 2,027   | 21     | 52      | 7,968   |
| 38      | 愛媛県   | 73     | 388    | 143    | 822    | 306    | 32    | 14    | 2,795   | 21     | 40      | 9,928   |
| 39      | 高知県   | 26     | 234    | 75     | 574    | 167    | 17    | 11    | 1,485   | 10     | 40      | 5,095   |
| 40      | 福岡県   | 438    | 1,034  | 432    | 2,562  | 929    | 134   | 69    | 10,509  | 99     | 163     | 29,608  |
| 41      | 佐賀県   | 66     | 238    | 82     | 605    | 146    | 14    | 6     | 1,656   | 21     | 37      | 5,849   |
| 42      | 長崎県   | 56     | 393    | 141    | 742    | 282    | 29    | 11    | 2,994   | 22     | 34      | 8,989   |
| 43      | 熊本県   | 55     | 461    | 178    | 1,188  | 330    | 42    | 21    | 3,358   | 30     | 61      | 10,326  |
| 44      | 大分県   | 44     | 257    | 120    | 781    | 253    | 38    | 12    | 2,302   | 18     | 38      | 7,251   |
| 45      | 宮崎県   | 26     | 325    | 119    | 988    | 279    | 14    | 10    | 2,239   | 22     | 36      | 7,290   |
| 46      | 鹿児島県  | 88     | 500    | 218    | 1,338  | 337    | 38    | 14    | 3,437   | 31     | 63      | 11,370  |
| 47      | 沖縄県   | 30     | 188    | 158    | 1,186  | 259    | 29    | 17    | 1,973   | 14     | 64      | 6,984   |
|         | 合計    | 10,755 | 33,106 | 11,822 | 59,323 | 23,602 | 3,190 | 1,588 | 239,843 | 2,236  | 6,087   | 933,807 |

資料1:平成21年経済センサス基礎調査(総務省)に基づき作成(「洗濯業」以外)

資料2:平成24年度衛生行政報告例(厚生労働省)に基づき作成(「洗濯業」のみ)



### ③ 下水道普及率

公共用水域への排出量は、業種ごとに都道府県別事業所数と(1-下水道普及率)の両方に比例すると仮定して配分することとする。具体的には、業種ごとに以下の式によって都道府県別構成比を算出して公共用水域に係る配分指標とする。

$$\text{都道府県別構成比 (公共用水域)} = \frac{\text{当該都道府県における事業所数} \times (1 - \text{下水道普及率})}{\sum_{\text{都道府県}} \text{都道府県別の事業所数} \times (1 - \text{下水道普及率})}$$

都道府県ごとの下水道普及率は人口ベースの値として使われる場合が多いが、すそ切り以下事業所の分布と人口の分布には大きな差があると考えられるため、別の定義による下水道普及率の値を採用することが必要と考えられる。すそ切り以下事業所の場合、下水道計画区域外に立地する事業所は少ないと考えられ、下水道整備区域であれば自社処理等を行わない(=下水道に接続する)ケースが多いと考えられるため、下水道事業者ごとの予定処理面積(ha)や処理区域面積(ha)が「下水道普及率」を定義するための適当な指標と考えられる。

すそ切り以下事業者の排出量の推計においては、前年度末時点における処理区域面積等のデータを使って以下のとおり「下水道普及率」を定義し、その都道府県別の値を採用することとする(表4-2-5)。

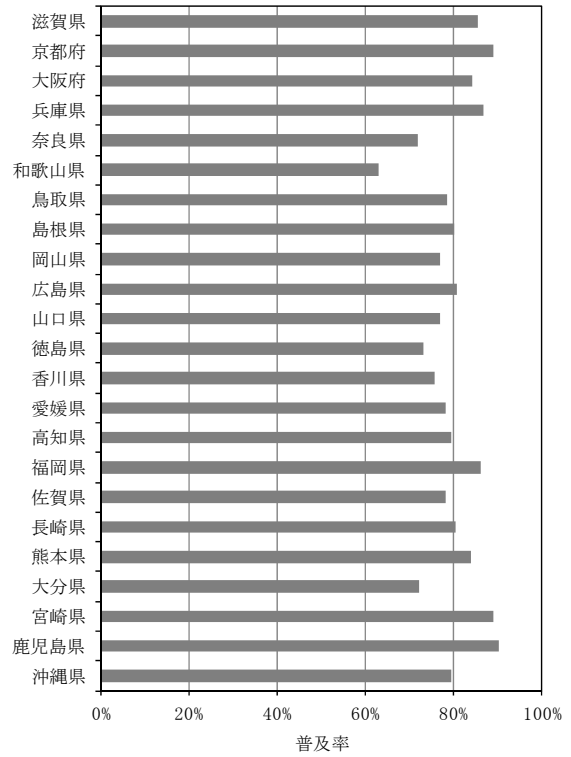
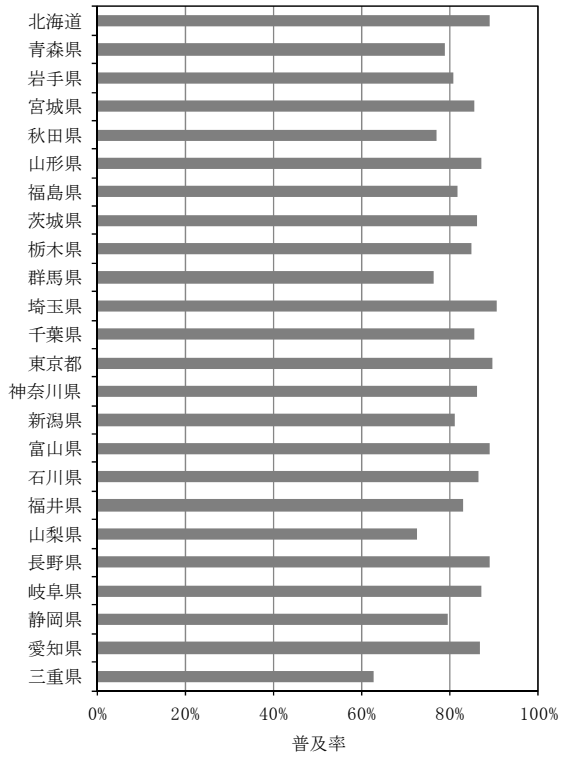
$$\text{下水道普及率 (\%)} = \frac{\text{処理区域面積 ( ha )}}{\text{予定処理面積 ( ha )}} \times 100$$

表4-2-5 面積ベースの下水道普及率の算出結果(平成23年度末)

| 都道府県<br>コード | 都道府県名 | 予定処理面積<br>(ha)<br>(a) | 処理区域面積<br>(ha)<br>(b) | 面積ベース<br>普及率<br>=(b)/(a) |
|-------------|-------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1           | 北海道   | 132,366               | 117,652               | 88.9%                    |
| 2           | 青森県   | 25,646                | 20,204                | 78.8%                    |
| 3           | 岩手県   | 26,652                | 21,503                | 80.7%                    |
| 4           | 宮城県   | 49,232                | 42,008                | 85.3%                    |
| 5           | 秋田県   | 25,377                | 19,510                | 76.9%                    |
| 6           | 山形県   | 30,002                | 26,150                | 87.2%                    |
| 7           | 福島県   | 31,707                | 25,869                | 81.6%                    |
| 8           | 茨城県   | 67,870                | 58,441                | 86.1%                    |
| 9           | 栃木県   | 37,789                | 32,062                | 84.8%                    |
| 10          | 群馬県   | 34,259                | 26,134                | 76.3%                    |
| 11          | 埼玉県   | 76,360                | 68,996                | 90.4%                    |
| 12          | 千葉県   | 67,837                | 57,848                | 85.3%                    |
| 13          | 東京都   | 107,812               | 96,606                | 89.6%                    |
| 14          | 神奈川県  | 102,856               | 88,521                | 86.1%                    |
| 15          | 新潟県   | 53,990                | 43,686                | 80.9%                    |
| 16          | 富山県   | 29,432                | 26,199                | 89.0%                    |
| 17          | 石川県   | 26,636                | 22,969                | 86.2%                    |
| 18          | 福井県   | 21,222                | 17,604                | 83.0%                    |
| 19          | 山梨県   | 23,013                | 16,669                | 72.4%                    |
| 20          | 長野県   | 64,479                | 57,240                | 88.8%                    |
| 21          | 岐阜県   | 46,634                | 40,547                | 86.9%                    |
| 22          | 静岡県   | 54,979                | 43,638                | 79.4%                    |
| 23          | 愛知県   | 96,429                | 83,593                | 86.7%                    |
| 24          | 三重県   | 34,450                | 21,592                | 62.7%                    |
| 25          | 滋賀県   | 37,842                | 32,329                | 85.4%                    |
| 26          | 京都府   | 37,371                | 33,223                | 88.9%                    |
| 27          | 大阪府   | 95,555                | 80,538                | 84.3%                    |
| 28          | 兵庫県   | 100,600               | 87,136                | 86.6%                    |
| 29          | 奈良県   | 25,791                | 18,506                | 71.8%                    |
| 30          | 和歌山県  | 7,297                 | 4,585                 | 62.8%                    |
| 31          | 鳥取県   | 13,589                | 10,665                | 78.5%                    |
| 32          | 島根県   | 12,463                | 9,982                 | 80.1%                    |
| 33          | 岡山県   | 39,196                | 30,072                | 76.7%                    |
| 34          | 広島県   | 43,643                | 35,235                | 80.7%                    |
| 35          | 山口県   | 30,147                | 23,151                | 76.8%                    |
| 36          | 徳島県   | 3,931                 | 2,871                 | 73.0%                    |
| 37          | 香川県   | 14,358                | 10,875                | 75.7%                    |
| 38          | 愛媛県   | 19,238                | 15,061                | 78.3%                    |
| 39          | 高知県   | 5,815                 | 4,622                 | 79.5%                    |
| 40          | 福岡県   | 74,342                | 63,931                | 86.0%                    |
| 41          | 佐賀県   | 14,388                | 11,230                | 78.1%                    |
| 42          | 長崎県   | 19,898                | 15,959                | 80.2%                    |
| 43          | 熊本県   | 31,521                | 26,391                | 83.7%                    |
| 44          | 大分県   | 17,859                | 12,856                | 72.0%                    |
| 45          | 宮崎県   | 16,728                | 14,846                | 88.8%                    |
| 46          | 鹿児島県  | 14,612                | 13,163                | 90.1%                    |
| 47          | 沖縄県   | 23,200                | 18,387                | 79.3%                    |
| 合 計         |       | 1,966,409             | 1,650,856             | 84.0%                    |

資料:平成23年度版下水道統計(公益社団法人日本下水道協会)に基づき作成

注:処理区域面積等は公共下水道(単独及び流域関連)の集計値で、流域下水道は重複するため除外した。



資料:平成 23 年度版下水道統計(公益社団法人日本下水道協会)に基づき作成

図4-2-2 都道府県別の面積ベースの下水道普及率(平成 23 年度末)