

平成23年度経済産業省委託

平成23年度 環境対応技術開発等
(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

第1分冊 すそ切り以下事業者排出量推計手法

平成24年3月

株式会社 環境計画研究所

はじめに

本報告書は、株式会社環境計画研究所が経済産業省からの委託業務として実施した「平成23年度環境対応技術開発等(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に関する調査)」の成果のうち、すそ切り以下事業者排出量推計手法に係る成果を取りまとめたものである。

我が国における PRTR 制度は、平成11年7月に公布された「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に基づいて実施されており、化学物質取扱事業者からの化学物質の排出量・移動量の届出とともに、国による届出外排出量の推計が行われ、これらを集計したものが届出排出量とともに公表されている。

本調査では、届出外排出量のうち、対象業種を営む事業者からの排出量、いわゆる「すそ切り以下事業者」に係る排出量を、排出源別排出量推計方法や平均取扱量等に基づく排出量推計方法により算出した。第10回公表(平成24年3月13日)は、政令の改正による対象化学物質の変更や対象業種への医療業の追加が行われて初めての推計・公表であり、すそ切り以下事業者排出量においても、推計対象とした対象化学物質の増加や推計範囲の拡大が生じた。

また、本報告書ではこれらの既存の推計方法の問題点やその改善方法等について昨年度に引き続き検討を行い、その成果を報告書として取りまとめた。

本報告書が、我が国における PRTR 制度の円滑な実施や、今後のさらなる発展の一助となれば幸いである。

なお、本調査の実施にあたっては、「すそ切り以下事業者排出量推計手法検討会」(委員長:亀屋隆志 横浜国立大学大学院環境情報研究院准教授)委員各位にご指導を賜るとともに、業界団体等の機関からデータ提供等にご協力いただき、それぞれ、ここに厚く御礼を申し上げます次第である。

平成24年3月

株式会社 環境計画研究所

すそ切り以下事業者排出量推計手法検討会 委員名簿
(五十音順、敬称略)

○:委員長

	氏 名	所 属	役 職
	安藤 研司	社団法人 日本化学工業協会 環境安全部	部長
	指宿 堯嗣	社団法人 産業環境管理協会	常務理事
	岩崎 学	成蹊大学 理工学部情報科学科	教授
	梶原 秀夫	独立行政法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門	主任研究員
○	亀屋 隆志	横浜国立大学大学院 環境情報研究院	准教授
	木幡 隆男	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター リスク管理課	専門官
	富樫 眞一	川崎市環境局 環境対策部 企画指導課	担当係長

目 次

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の目的	1
1-2 排出量推計の枠組み	1
1-2-1 届出外排出量の区分	1
1-2-2 すそ切り以下事業者の範囲	2
1-2-3 すそ切り以下事業者の分類	3
1-2-4 すそ切り以下事業者に対応する業種	4
1-2-5 すそ切り以下事業者に対応する対象化学物質	4
1-2-6 すそ切り以下事業者に対応する排出源	4
1-3 排出量推計の方法	6
1-3-1 推計方法の概要	6
1-3-2 検討の方法	7
1-3-3 主な作業項目	7
1-4 その他の項目の検討	8
1-4-1 届出排出量を併用した推計方法による検証	8
1-4-2 平成23年度排出量以降の排出量推計手法の検討	8
第2章 排出源別の推計方法	9
2-1 推計対象	9
2-1-1 対象とした排出源	9
2-1-2 推計対象とした対象化学物質	11
2-1-3 排出源別推計方法の概要	13
2-2 各排出源の推計方法	14
2-2-1 塗料	14
2-2-2 接着剤等	24
2-2-3 印刷インキ	35
2-2-4 工業用洗浄剤等	41
2-2-5 燃料(蒸発ガス)	52
2-2-6 ゴム溶剤等	60
2-2-7 化学品原料等	64
2-2-8 剥離剤(リムーバー)	66
2-2-9 滅菌・殺菌・消毒剤	69
2-2-10 表面処理剤	76
2-2-11 試薬	79
2-2-12 コンバーティング溶剤	82
2-2-13 プラスチック発泡剤	83
2-3 総排出量の推計結果	85

2-4 排出源別のすそ切り以下事業者に係る排出量の推計方法	91
2-4-1 基本的な考え方	91
2-4-2 事業者規模 21 人未満の排出の割合	92
2-4-3 年間取扱量 1t 未満の排出の割合	96
2-5 すそ切り以下事業者に係る排出量の推計結果	106
第3章 平均取扱量等に基づく排出量推計方法	115
3-1 推計対象	115
3-1-1 推計対象とする業種	115
3-1-2 推計を行う対象化学物質	115
3-2 推計方法	117
3-2-1 基本的な考え方	117
3-2-2 パラメータの設定方法	118
3-3 推計結果	153
第4章 都道府県別排出量の推計方法	163
4-1 推計対象	163
4-1-1 推計対象とする業種	163
4-1-2 推計を行う対象化学物質	163
4-2 推計方法	166
4-2-1 基本的な考え方	166
4-2-2 推計フロー	167
4-2-3 パラメータの設定方法	168
第5章 届出排出量を併用した推計手法による検証	200
5-1 推計方法の概要	200
5-1-1 推計方法	200
5-1-2 パラメータの値	202
5-2 試算結果	207
5-2-1 排出源別排出量推計手法の対象物質(16 物質)の経年的な比較	207
5-2-2 対象化学物質への適用可能性等の検討	213
第6章 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)の検討	228
6-1 平成23年度排出量以降の推計方法の検討の経緯	228
6-2 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)のための用途の設定方法	229
6-2-1 排出源となり得る用途の設定方法	229
6-2-2 主な用途に係る物質別の回答数と排出量等の集計結果	231
6-2-3 すそ切り以下排出量の推計対象となり得る物質の範囲	270
6-3 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)の試算	278
6-3-1 すそ切り以下排出量の推計方法	278
6-3-2 共通するパラメータの設定	281
6-3-3 主な用途に係る総排出量の試算	286

6-3-4 総排出量の試算結果のまとめ	324
6-3-5 その他の用途に係る排出量推計の可能性	328
6-4 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)の暫定評価	331
6-5 検討対象とする複数の推計方法のメリット/デメリットの比較	336
6-6 平成 24 年度における排出量推計の見通し	338
6-6-1 公表のための平成 23 年度排出量の推計	338
6-6-2 その他の推計方法の検討	338
第7章 データ取得のための調査の実施	339
7-1 アンケート調査の実施方法等	339
7-1-1 アンケート調査の実施方法の概要	339
7-1-2 調査対象とした事業所	340
7-1-3 調査対象とした対象化学物質	340
7-2 アンケート調査の内容	341
7-3 アンケート調査の回答のチェック	342
7-4 アンケート調査の結果	346
7-5 今後の追加的な情報収集の方針	357
7-5-1 平成 24 年度の方針	357
7-5-2 平成 25 年度以降の方針	358
第8章 今後の課題	359
8-1 平成 23 年度排出量の推計方法の検討	359
8-2 震災影響を考慮した排出量推計の可能性の検討	359
8-3 次年度以降の推計のためのデータの取得	360
8-4 調査票の電子化によるデータ取得の効率化	360
8-5 データチェックの仕組みの充実	360
8-6 新たな推計方法の枠組みの設定	361
8-7 データ取得の時期を考慮した推計方法の検討	361
8-8 推計対象物質の重点化	361
資料編	363
参考資料1 PRTR 対象化学物質の新旧対応表	365
参考資料2 都道府県別排出量の推計結果	386
参考資料3 届出排出量を併用した推計方法に付随するデータ	401
参考資料4 すそ切り以下排出量を推計するための用途等の定義等	417
参考資料5 平成 23 年度に実施したアンケート調査における調査票等	426
参考資料6 アンケート調査の結果(集計結果の詳細)	444

第1章 調査の概要

1-1 調査の目的

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化学物質排出把握管理促進法)に基づき、事業者から国に届出されない排出量(いわゆる「届出外排出量」)については、国が推計し、事業者からの届出の排出量・移動量と合わせて公表してきた。しかしながら、届出外排出量のうち、届出対象業種に属しながら届出しない事業者(いわゆる「すそ切り以下事業者」)に係る排出量の推計は、推計手法の検討を重ねてきたものの、推計に用いた元データの制約や推計手法に起因した不安定さなど、推計精度をめぐる課題が残されており、今後の検討により改善を図ることが必要である。

本調査では、届出外排出量のうち、すそ切り以下事業者に係る排出量について、従来の排出源別排出量推計方法及び平均取扱量等に基づく推計手法で平成 22 年度排出量推計を行うと共に、利用可能なデータの状況が近年大きく変更されることから、次年度以降に実施する推計方法やデータ取得の方法について検討を行った。

1-2 排出量推計の枠組み

1-2-1 届出外排出量の区分

PRTR として公表された届出外排出量は、省令に基づく集計表の区分(以下「省令区分」という。)ごとに集計されると共に、具体的な排出源の区分ごとにも集計されている。PRTR の第 10 回公表で採用された排出源区分とその省令区分との対応関係を表 1-1 に示す。平成 21 年度排出量では「医薬品」の排出源が存在したが、病院等の医療業が対象業種に追加されたことに伴い、今回より「すそ切り以下事業者」の一部として推計している。

表 1-1 排出源区分と省令区分との対応関係(その1)

排出源		対応する省令区分			
		対象業種	非対象業種	家庭	移動体
1	すそ切り以下事業者	○			
2	農薬	○	○	○	
3	殺虫剤	家庭用殺虫剤		○	
		防疫用殺虫剤		○	
		不快害虫用殺虫剤		○	
		シロアリ防除剤		○	○
4	接着剤		○	○	
5	塗料		○	○	
6	漁網防汚剤		○		

表 1-1 排出源区分と省令区分との対応関係(その2)

排出源		対応する省令区分			
		対象業種	非対象業種	家庭	移動体
7	洗浄剤・化粧品等	界面活性剤	○	○	
		中和剤	○	○	
8	防虫剤・消臭剤			○	
9	汎用エンジン		○		
10	たばこの煙			○	
11	自動車	ホットスタート			○
		コールドスタート時の増分			○
		燃料蒸発ガス			○
		サブエンジン式機器			○
12	二輪車	ホットスタート			○
		コールドスタート時の増分			○
		燃料蒸発ガス			○
13	特殊自動車	建設機械			○
		農業機械			○
		産業機械			○
14	船舶	貨物船・旅客船等			○
		漁船			○
		プレジャーボート			○
15	鉄道車両	エンジン			○
		ブレーキ等の摩耗			○
16	航空機	エンジン			○
		補助動力装置			○
17	水道	○	○	○	
18	オゾン層破壊物質	○	○	○	○
19	ダイオキシン類	○	○	○	○
20	低含有率物質	○			
21	下水処理施設	○			

注:「医薬品」については、平成 22 年度排出量より「すそ切り以下事業者」の一部として推計している。

1-2-2 すそ切り以下事業者の範囲

対象業種を営む事業者からの排出量のうち、届出されないすべての排出量が届出外排出量である。そのうち、オゾン層破壊物質や低含有率物質など、別掲するものを除いた排出量が「すそ切り以下事業者」に係る排出である。対象業種に対応する排出源のうち、別掲される(=「すそ切り以下事業者」に該当しない)ものは表 1-2 に示す6種類の排出源である。

表 1-2 「すそ切り以下事業者」に該当しない対象業種からの届出外排出量

排出源		届出外排出量の範囲
2	農薬	輸入農産物の倉庫くん蒸で使用される臭化メチルくん蒸剤及び青酸くん蒸剤
17	水道	浄水場での塩素消毒に伴って発生するトリハロメタン(クロロホルム等)のうち、「工場」向けに給水されるもの
18	オゾン層破壊物質	建築用断熱材やエアゾール製品等から排出されるHCFC-22、HCFC-141b等の14物質(オゾン層保護法の特定物質)
19	ダイオキシン類	一般廃棄物焼却施設、セメント製造施設等の施設(=対象業種に属する)で生成するダイオキシン類で届出されないもの
20	低含有率物質	石炭火力発電所において石炭の燃焼に伴って排出される水銀、鉛等の14物質
21	下水処理施設	下水処理施設に流入する対象化学物質のうち、処理されずに放流水中に含まれて公共用水域に排出されるもの、大気へ揮発する物質

注:本表はPRTRの第10回公表資料に基づいており、今後の知見の蓄積によって見直される可能性がある。

1-2-3 すそ切り以下事業者の分類

すそ切り以下事業者からの排出の概念を図 1-1 に示す。すそ切り以下事業者に該当するのは、対象業種を営む事業者からの排出量のうち、

(a)事業者規模(常用雇用者数)が21人未満の事業者からの排出量

(b)年間取扱量1t(特定第一種指定化学物質は0.5t)未満の取扱に伴う排出

の二つである。上記(a)と(b)には重複があるが、その重複を除く合計がすそ切り以下事業者からの排出量(以下「すそ切り以下排出量」という。)の合計となる。

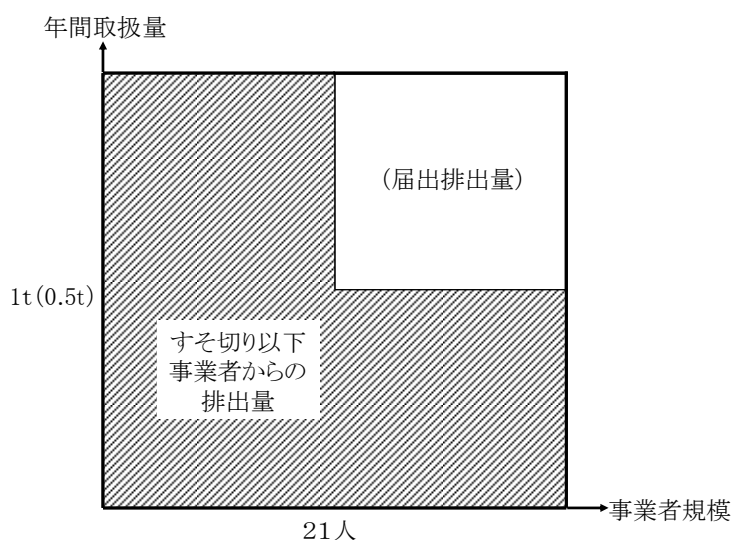


図 1-1 すそ切り以下事業者からの排出の概念図

1-2-4 すそ切り以下事業者に対応する業種

届出対象業種と同じであり、製造業を始めとする 24 業種（製造業を細分化した場合は 46 業種）のすべてがすそ切り以下事業者としての推計対象である。現行の PRTR 制度においては、対象業種と非対象業種を兼業（例：建設業と産業廃棄物処理業を兼業）している事業者は「対象業種を営む事業者」に分類されることとなる。なお、平成 22 年度排出量より、医療業が追加となっている。

1-2-5 すそ切り以下事業者に対応する対象化学物質

平成 22 年度排出量では、政令の改正に伴い対象化学物質が従来の 354 物質から 462 物質に変更となり、別途推計するオゾン層破壊物質（HCFC-22 等の 14 物質）とダイオキシン類を除く 447 の対象化学物質がすそ切り以下事業者としての推計対象である。別途推計する低含有率物質（「ほう素化合物」等の 14 物質）等もすそ切り以下事業者には該当しないものの、それらの対象化学物質は「低含有率物質」等以外の排出源からの排出もあり得ることから、対象化学物質の種類としてはすそ切り以下事業者の推計対象である。なお、対象化学物質の番号は変更になっており、その新旧対応の一覧表は参考資料 1 として示す。

1-2-6 すそ切り以下事業者に対応する排出源

原則として対象業種に関係するすべての排出源からの排出がすそ切り以下に該当している。排出源の設定方法には数多くの考え方が可能であるが、対象化学物質の排出は、それらの物質の「末端ユーザー」からの排出が大きな割合を占めていると考えられることから、塗料や接着剤等の「最終製品」に着目して排出源を設定するのが妥当と考えられる。

すそ切り以下事業者に関係すると考えられる排出源の例を表 1-3 に示す。対象化学物質の用途は多種多様であり、それらを完全に網羅する排出源区分の設定は困難であるものの、有識者へのヒアリング等に基づいて主要な排出源を選定することにより、すそ切り以下事業者からの排出量の多くが捕捉されることが考えられる。

表 1-3 すそ切り以下事業者に関係すると考えられる排出源の例(その1)

排出源	推計対象とする排出
塗料	自動車や金属製品等の工業製品の製造段階で塗料が使用されるが、その塗料の使用に伴って排出される溶剤（トルエン等）や樹脂原料（製品中に残存しているフェノール等）など、主としてVOCの排出。塗装段階で加える希釈溶剤（シンナー）の排出も含まれる。
接着剤	合板や自動車等の工業製品の製造段階で接着剤が使用されるが、その接着剤の使用に伴って排出される溶剤（トルエン等）や樹脂原料（ホルムアルデヒド等）など、主としてVOCの排出。
印刷インキ	主として印刷業者が使用する印刷インキに含まれるトルエン等の溶剤が、印刷工程以降で蒸発するもの。印刷段階で加える希釈溶剤の排出も含まれる。

表 1-3 すそ切り以下事業者に関係すると考えられる排出源の例(その2)

排出源	推計対象とする排出
工業用洗浄剤	金属や機械等の工業製品を洗浄するのに有機塩素系(塩化メチレン等)を始めとする工業用洗浄剤が使用されるが、その使用に伴って生じるロス。主として大気への排出。※洗浄槽の中で使うことが想定される洗浄剤に限る。
界面活性剤	繊維工業や製紙工業などの製造業で、ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(C=12～15)等の界面活性剤が分散剤や乳化剤として使用され、その使用に伴う排出。使用量の一部が主に水域へ排出される。
クリーニング溶剤	洗濯業者が衣類等を洗濯機で洗浄するのに使用するクリーニング溶剤(テトラクロロエチレン等)のロス。主として大気への排出。
燃料(蒸発ガス)	精油所や油槽所、ガソリンスタンド等の施設において、石油製品(ガソリン、灯油等)の燃料タンクへの受入やタンクローリー等への払い出しに伴って生じるロス。
ゴム溶剤等	自動車タイヤ等のゴム製品の製造段階で使われる溶剤(トルエン等)などのロス。主として大気への排出。
化学品原料等	塗料製品などを含め、化学工業に属する事業者が化学製品を製造する段階で排出するものすべて。当該物質自体を製造する場合と、当該物質を使用して別の化学製品を製造する場合の両方が含まれる。化学反応を伴わない調合や小分けだけの場合も含まれる。
その他の溶剤等	別掲していない溶剤等の使用段階での排出。洗浄用シンナーや反応溶剤も該当する。主として大気への排出。
表面処理剤	金属の酸洗浄に使用されるふっ化水素やフラックス処理に使われる有機溶剤について、その使用に伴って生じるロス。水域と大気の両方への排出が考えられる。
メッキ薬剤	金属製品等の表面をメッキ加工するのに使われる金属化合物等。使用量の一部が主に排水に含まれて水域へ排出される。
滅菌・殺菌・消毒剤	医療機器の製造等で使用される殺菌・消毒剤(エチレンオキシド等)の排出。大気と水域の両方への排出が考えられる。
添加剤	プラスチック製品(農業用ビニルシート等)等の製造業者が製品に添加する可塑剤や難燃剤等の製造段階でのロス。一般に揮発などはしにくいですが、製造工程で加熱するような場合は、無視できない割合が排出されることがある。 ※製品の使用段階で長期間に亘って少量ずつ排出されるものは、一般に対象業種の事業者とは無関係のため、推計対象には該当しない。
試薬	研究や計量証明等で使用される化学分析用の薬品。使用段階で揮発性の高い物質が大気中へ排出される場合がある。
コンバーティング溶剤	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。使用後に一部が大気へ排出される。
プラスチック発泡剤	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。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。

注:本表に示す排出源区分や定義は現段階での知見であり、今後の知見の蓄積によって見直しが必要である。

1-3 排出量推計の方法

1-3-1 推計方法の概要

すそ切り以下排出量は、表 1-4 に示す2種類の推計方法を併用して推計する。例えば、「塗料」のように最終製品に着目し、その製品の種類ごとの全国出荷量などが把握できる場合には「排出源別」の推計方法を採用し、排出源別に推計できない用途、対象化学物質については、事業所の平均的な取扱量等に基づく推計方法を用いる。

2種類の推計方法は、それぞれ図 1-2 及び図 1-3 に示す方法をベースに、パラメータの設定方法等の詳細を検討する。それぞれの推計方法の詳細は第2章及び第3章にて示す。

表 1-4 すそ切り以下排出量の推計方法の分類

推計方法	推計対象
1 排出源別排出量推計方法	「塗料」など全国出荷量等が把握できるもの
2 平均取扱量等に基づく排出量推計方法	平均的取扱量等が設定できるもの ※上記1を除く

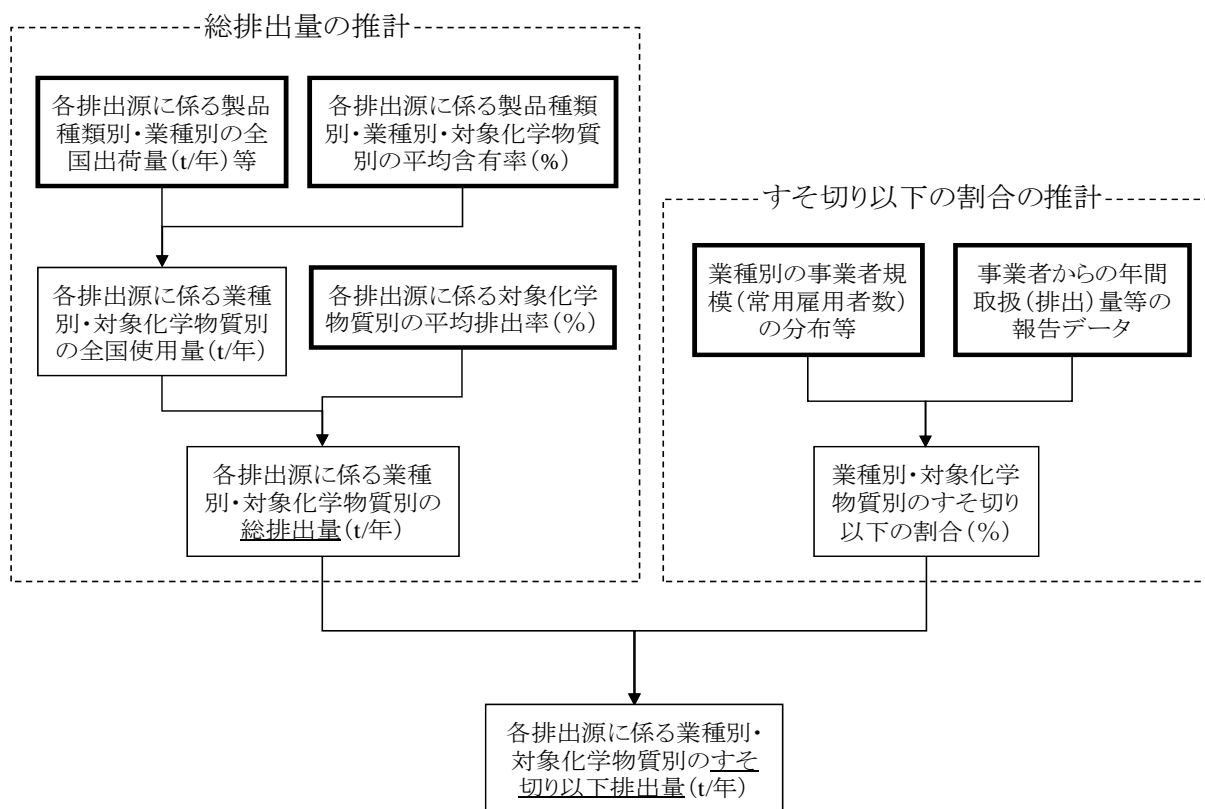


図 1-2 すそ切り以下排出量の推計フロー(排出源別排出量推計方法)

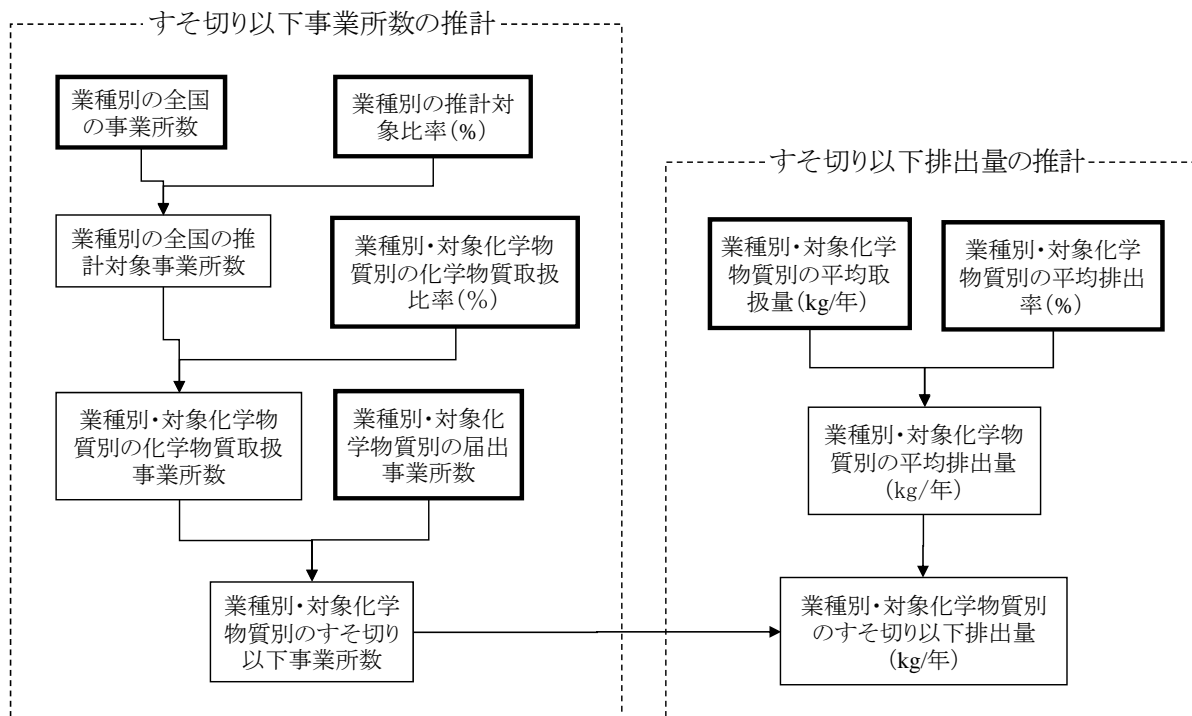


図 1-3 すそ切り以下排出量の推計フロー(平均取扱量等に基づく排出量推計方法)

1-3-2 検討の方法

排出源別の推計方法に関連し、各排出源に関する業界団体等に協力を求め、全国出荷量や平均排出率等に関するデータの収集に努める。また、平均取扱量等に基づく推計方法に係る事項として、使用するパラメータの設定方法、その妥当性の検証等を行う。

これらの結果を踏まえ、推計ロジックを含む調査全体の進め方について「すそ切り以下事業者排出量推計手法検討会」にて審議を行う。

1-3-3 主な作業項目

図 1-2 等に示す推計方法に従い、すそ切り以下排出量の推計を行うため、主に以下の作業を実施する。

- ① 既存の推計方法の改善の可能性の検討
- ② 各排出源に関する全国出荷量等の調査
- ③ 排出源別の総排出量及びすそ切り以下排出量の推計
- ④ 化学物質取扱比率等のパラメータの設定
- ⑤ 取扱量調査(※)における異常データの除外
- ⑥ 平均取扱量等に基づく全国のすそ切り以下排出量の推計
- ⑦ すそ切り以下排出量の都道府県への細分化

※「PRTR 対象物質の取扱等に関する調査 (独)製品評価技術基盤機構」であり、以下同様

1-4 その他の項目の検討

平成 22 年度排出量の公表値としての推計の概要については前項のとおりであるが、この他にも平成 23 年度以降の排出量推計に向けた検討等を実施した。その項目の概要は次のとおり。

1-4-1 届出排出量を併用した推計方法による検証

平成 22 年度までの「すそ切り以下事業者排出量推計手法検討会」における検討結果を踏まえ、届出排出量を併用した推計手法により平成 22 年度排出量も含めた複数年度のすそ切り以下排出量を推計し、他の方法との比較、検証を行った。

1-4-2 平成 23 年度排出量以降の排出量推計手法の検討

① 排出量推計手法の見直し及び新規指定化学物質の排出量推計手法の検討

現行の推計方法では前述のとおり 2 つの推計方法を併用している。しかし、特に平均取扱量等に基づく推計方法においては、実態を反映させたパラメータの設定方法には限界があることなどから、別の推計方法の可能性について検討を行った。

② データ取得のための調査の実施

従来は「PRTR 対象物質の取扱等に関する調査（独）製品評価技術基盤機構」（以下、取扱量調査（NITE）という。）にて取得した事業者のデータを利用して推計してきた経緯がある。しかし、当該調査は平成 21 年度実績調査を最後に利用ができなくなるため、本調査では、取扱量調査のデータと類似のデータを取得するための新たなアンケート調査を実施した。

第2章 排出源別の推計方法

2-1 推計対象

2-1-1 対象とした排出源

平成 22 年度のすそ切り以下事業者からの排出量の推計においては、平成 21 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)。なお、平成 22 年度排出量から医療業が対象業種として追加されたため、「9 滅菌・殺菌・消毒剤」については推計対象の範囲が追加されている。

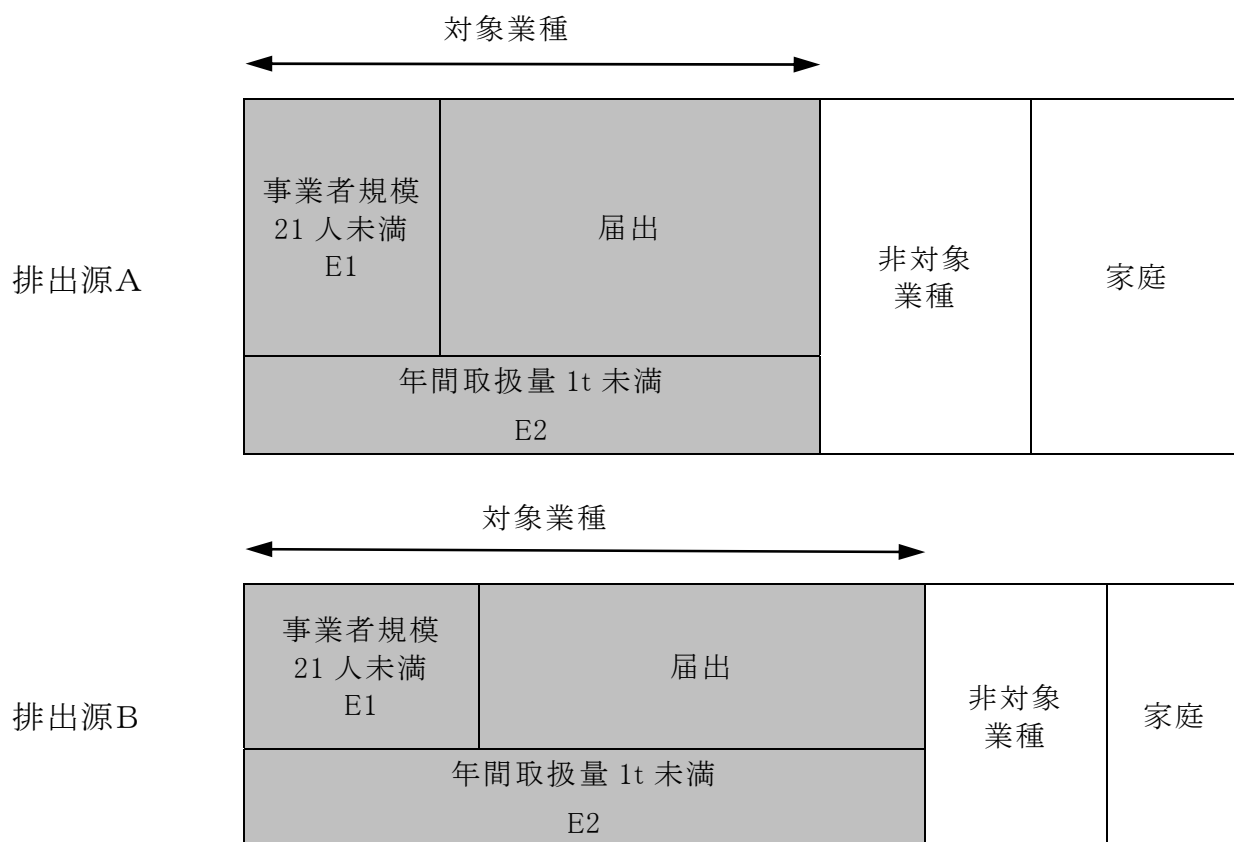
表 2-1 排出源別排出量推計方法で対象とする排出源

No.	排出源	概要
1	塗料	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)。塗装後に蒸発して大気へ排出される。
2	接着剤等	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。使用後に蒸発して大気へ排出される。
3	印刷インキ	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。印刷後に蒸発して大気へ排出される。
4	工業用洗浄剤等	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の溶剤として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。洗浄槽からの蒸発や、液の交換等に伴って大気や公共用水域へ排出される。 ※洗浄槽を使わない洗浄用シンナーは除く。
5	燃料(蒸発ガス)	ガソリンスタンドにおいて、燃料(ガソリン、灯油等)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)と、自動車等へ給油するときのロス(給油ロス)で、揮発成分の一部が大気へ排出される。
6	ゴム溶剤等	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が使用後に蒸発し、大気へ排出される。付随する資材も「ゴム溶剤等」に含める。
7	化学品原料等	化学工業における製造品原料や製造品そのもの。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。
8	剥離剤 (リムーバー)	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。一般に開放状態で使用されるため、大気へ排出される。
9	滅菌・殺菌・消毒剤	対象物から微生物を除去するために使われる薬剤。密閉された装置等に対象物を入れ、気体状の滅菌剤を入れて使われる。使用後に排ガス処理されないと、ほぼ全量が大気へ排出される。
10	表面処理剤	金属等の表面を酸洗浄するのに使われる薬剤で、使用後に一部が公共用水域等へ排出される。
11	試薬	成分分析等に使われる薬剤で、使用段階で一部が大気等へ排出される。

表2-1 排出源別排出量推計方法で対象とする排出源(つづき)

No.	排出源	概要
12	コンバーティング溶剤	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。使用後に一部が大気へ排出される。
13	プラスチック発泡剤	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。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。

「総排出量」とは表2-1 に示す各排出源に係る対象業種からのすべての排出量のことであり、届出される排出量とすそ切り以下事業者からの排出量の合計である(図2-1)。



注: 図中の網掛けの部分が推計対象となる「総排出量」に該当

図 2-1 推計対象となる「総排出量」のイメージ

2-1-2 推計対象とした対象化学物質

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 2-2)等に基づき、表 2-3 に示す 21 種類の対象化学物質について推計を行う。

表 2-2 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	(社)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国内需要量の調査結果
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)による出荷実績

平成 21 年度排出量の推計では、トルエン等の 16 物質_注を対象としていた。平成 22 年度排出量では、これらの排出源に対応する主な物質として、クメン(物質番号:83)、ドデシル硫酸ナトリウム(275)等の 5 物質について、推計対象として追加した。

なお、主な物質として使用が確認されているものであっても、推計するためのデータが得られないものについては本推計対象にはなっていないことに留意が必要である。

注:平成 21 年度の推計ではビス(水素化牛脂)ジメチルアンモニウム=クロリドを含めて 17 物質であったが、当該物質は改正後に対象化学物質から除外されたため、継続して推計するのは 16 物質となる。

表 2-3 排出源別排出量推計方法で推計を行う対象化学物質

物質番号	対象化学物質	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
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)				●			●						
53	エチルベンゼン	●		●		●		●						
56	エチレンオキシド							●		●				
80	キシレン	●	●	●		●	●	●					●	
83	クメン			○				○						
186	塩化メチレン		●		●		●	●	●			●		●
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド				●									
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				○			○						
281	トリクロロエチレン				●		●	●				●		
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	●				●		●					●	
300	トルエン	●	●	●		●	●	●					●	
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	ノルマル-ヘキサン		○	○		○		○						
400	ベンゼン					●		●						
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				●			●						

注:表中の記号の意味は次のとおりである。

○:平成22年度排出量で追加されたもの

●:平成21年度排出量より継続して推計されているもの

2-1-3 排出源別推計方法の概要

排出源別に推計されるすそ切り以下事業者からの PRTR 対象化学物質の排出量(以下「すそ切り以下排出量」という。)は、表 2-4 に示す二つのパラメータを使用して以下の式で推計される。

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

表 2-4 すそ切り以下排出量を推計するためのパラメータ

パラメータ	概 要
総排出量	「塗料」等の排出源ごとの全国における排出量(t/年)のうち、対象業種に係るもの
すそ切り以下の割合	対象業種に係る総排出量のうち、法律に基づく届出対象外の排出量の割合 ※「事業者規模 21 人未満」又は「年間取扱量 1t 未満」の割合

このうち、「総排出量」については「2-2 各排出源の推計方法」の中で排出源ごとの推計方法の詳細を示し、「すそ切り以下の割合」については「2-4 排出源別のすそ切り以下事業者に係る排出量の推計方法」の中でパラメータの設定方法の詳細を示す。

2-2 各排出源の推計方法

2-2-1 塗料

I 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、1,3,5-トリメチルベンゼンを推計した。

II 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 2-5 のとおりである。

表 2-5 塗料の推計で利用可能なデータの種類(平成 22 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 21 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ」社団法人日本塗料工業会 (平成 23 年 1 月)
②	塗料品種別出荷量の伸び率	平成 22 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 21 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ」社団法人日本塗料工業会 (平成 22 年 1 月)
④	需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率(%)	
⑤	塗料メーカーにおける対象化学物質別の全国使用量(t/年)	社団法人日本塗料工業会 (平成 17 年 12 月)
⑥	非点源における対象化学物質別の使用量の推計値(1,3,5-トリメチルベンゼン)(t/年)	第 10 回 PRTR 公表結果 (経済産業省・環境省)
⑦	需要分野別の大気への平均排出率(%)	「平成 21 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ」社団法人日本塗料工業会 (平成 23 年 1 月)
⑧	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

(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 21 年度の実績結果が利用可能である(表 2-6)。これらの値は全国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 21 年度の塗料の輸入量は約 43 千 t(財務省・貿易統計)であるが、本調査の出荷量合計(H21;約 1,300 千 t)の約 3%に過ぎないことより、同工業会における調査値を平成 21 年度の全国出荷量とする。平成 21 年度排出量の算出にあたり、最新データが入手できないことから、平成 21 年度出荷量に対して化学工業統計年報(経済産業省)における塗料品種別出荷量の伸び率(H21→H22)を乗じることで年次補正を行い、平成 22 年度出荷量とみなす。なお、塗料品種別出荷量の伸び率は 92%~130%である。

表 2-6 需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(平成 22 年度)

塗料種類			H22年度出荷量(t/年)										
			建築 資材	船舶	自動車 (新車)	自動車 補修	電気 機械	機械	金属 製品	木工 製品	左記 以外	合計	
ラッカー			46		170	1,723	729	1,124	1,870	1,496	6,150	13,308	
電気絶縁塗料							21				1	22	
合成 樹脂系	溶 剤 系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	678	54	1,820	931	769	7,056	20,538	98	6,528	38,471
		アルキド樹脂系	調合ペイント	60	2,626	1	16	53	152	590		19,867	23,363
		アルキド樹脂系	さび止めペイント	82	42	390	4	380	3,802	501		3,979	9,179
		アルキド樹脂系	さび止ペイント ハイソリッド	598	2,705	7	3	388	914	307		30,357	35,279
	溶剤系	アミノアルキド樹脂系			18,419	26	6,151	7,678	20,806	235	387	54,993	
	溶剤系	アクリル樹脂系	常温乾燥型	2,131	1,785	2,432	5,096	2,388	585	766	84	21,857	37,125
	溶剤系	アクリル樹脂系	焼付乾燥型	3,565		22,510		5,058	835	4,958	2	3,846	40,775
	溶剤系	アクリル樹脂系	焼付乾燥型(ハイソリッド)	4		8,888		60	4	37			8,992
	溶剤系	エポキシ樹脂系	一般	482	30,877	1,689	88	1,527	1,779	10,366	5	23,883	70,697
	溶剤系	エポキシ樹脂系	ハイソリッド	8	39,552	17		178	112	66		12,595	52,527
	溶剤系	ウレタン樹脂系		4,966	1,555	14,521	13,125	4,199	5,651	1,638	7,289	51,456	104,400
	溶剤系	不飽和ポリエステル樹脂系		163	170	656	1,510	227	493	638	1,751	2,755	8,365
	溶剤系	船底塗料	一般	11	7,079			37	10	7		675	7,819
	溶剤系	船底塗料	ハイソリッド		9,993							171	10,164
	溶剤系	その他の溶剤系	ビニル樹脂	783	512	34		71	29	1,678	1	2,410	5,518
	溶剤系	その他の溶剤系	塩化ゴム系	51	7,131	12		1	2	10		980	8,187
	溶剤系	その他の溶剤系	シリコン・フッ素樹脂	347	34	509	2	74	87	1,512	4	10,068	12,637
	溶剤系	その他の溶剤系	その他の塗料	2,130	2,964	5,651	206	2,093	218	11,561	1,485	33,767	60,076
	水系	水系	エマルジョンペイント	30,901	32	4,866	1,319	12	87	1,974	178	116,111	155,480
		水系	厚膜型エマルジョン	838	1	20	7	4	5			138,478	139,353
水系		水性樹脂系塗料	18,772	579	101,085	701	2,106	1,247	22,531	856	23,547	171,423	
無溶剤	無溶剤	粉体塗料	925	36	1,303			11,031	4,442	8,036		1,859	27,633
	無溶剤	トラフィックペイント										85,229	85,229
	無溶剤	エポキシ樹脂系無溶剤	3	192						20	4,219	4,433	
	無溶剤	ウレタン樹脂系無溶剤	26						28		15,794	15,848	
その他の塗料			819	14,128	7,160	1,739	2,079	214	8,195	998	126,309	161,641	
塗料合計			69,680	122,048	192,159	26,497	39,638	36,551	118,585	14,502	743,279	1,362,939	

注1:(社)日本塗料工業会の調査(平成 21 年度実績;平成 23 年 1 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(H21→H22)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おり、「合計」には「建築現場」「土木」等の需要分野を含まない。

② 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 21 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 2-7 に示す。なお、エチルベンゼンについては、従来キシレン類の含有率に含まれるケースが多かったものの、工業会では含有率を区別して設定する方向に見直された。そのためにエチルベンゼンの含有率が昨年度に比べ見掛け上増加している可能性がある。

表 2-7 「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%	10%	1%	2%	19%	
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%	33%	46%	5%	
		調合ペイント								
		さび止めペイント		9%	12%	1%	21%	29%	10%	
		さび止ペイント ハイソリッド		8%	11%	5%	7%	9%	8%	
	アミノアルキド樹脂系			9%	12%	1%	12%	16%	8%	
	アクリル樹脂系	常温乾燥型		6%	9%	13%	14%	20%	23%	
		焼付乾燥型		6%	8%	2%	10%	13%	4%	
		焼付乾燥型(ハイソリッド)		3%	5%		11%	16%	7%	
	エポキシ樹脂系	一般		5%	6%	6%	8%	12%	15%	
		ハイソリッド		3%	4%		37%	52%	1%	
	ウレタン樹脂系			7%	9%	5%	6%	9%	7%	
	不飽和ポリエステル樹脂系									
	船底塗料	一般		4%	6%	7%	25%	35%		
		ハイソリッド								
	その他の溶剤系	ビニル樹脂		3%	5%	18%		1%	51%	
		塩化ゴム系		15%	21%		30%	41%		
		シリコン・フッ素樹脂		8%	12%	1%	8%	11%	2%	
		その他の塗料		2%	3%	3%	18%	25%	27%	
	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%	1%	1%	7%	10%	13%	

資料: 社団法人日本塗料工業会(平成 23 年 1 月)

③ 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 21 年度実績調査の結果が利用可能である(表 2-8)。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 2-8 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(H21年度実績調査)								
		建築資材	船舶	自動車(新車)	自動車補修	電気機械	機械	金属製品	木工製品	
ラッカー		20%	3%	56%	42%	43%	62%	66%	63%	
電気絶縁塗料						10%				
合成樹脂系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	10%	10%	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%	10%	9%	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		23%	10%	17%	20%	24%	20%	25%	20%
	アクリル樹脂系	常温乾燥型	41%	5%	41%	56%	43%	26%	34%	26%
		焼付乾燥型	21%		39%	30%	31%	19%	30%	28%
		焼付乾燥型(ハイソリッド)	12%		20%		18%	18%	17%	
	エポキシ樹脂系	一般	11%	7%	21%	15%	26%	20%	13%	9%
		ハイソリッド	5%	5%	9%		11%	13%	7%	
	ウレタン樹脂系		12%	10%	54%	52%	27%	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		4%						
	その他の溶剤系	ビニル樹脂	10%	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%	8%	14%	9%	15%	13%	11%	23%
その他の塗料		51%	5%	31%	47%	27%	29%	9%	20%	
水系	エマルジョンペイント									
	厚膜型エマルジョン									
	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		13%	6%	19%	3%	2%	21%	5%	25%	

資料:社団法人日本塗料工業会(平成 23 年 1 月)

④ 塗料メーカーにおける対象化学物質別の使用量

(社)日本塗料工業会では塗料メーカーにおける対象化学物質の取扱量の調査(平成16年度実績)を行っており、それらを平成16年度の原材料使用量とみなすことで、エチルベンゼン等の3物質以外は、このデータにより推計を行う。

平成22年度排出量の推計では、溶剤としての使用量が多い1,3,5-トリメチルベンゼンのみ推計対象とする。平成22年度の使用量は平成16年度の使用量(4,289t/年)に対し年次補正を行った値とする。使用量は化学工業における当該物質の届出排出量の比率(平成16年度→平成22年度;62%)と同じ比率で減少したと仮定する。なお、この原材料使用量には建築工事業などの非対象業種や家庭(以下「非点源」という。)で使用される量も含まれているため、それを差し引いた値を対象業種における使用量とみなす。

⑤ 非点源における使用量の推計値(1,3,5-トリメチルベンゼン)

1,3,5-トリメチルベンゼンの推計には塗料メーカーの全国使用量を補正したデータ(前述④)を使用する。非点源における使用量の推計例(一部の塗料種類を抜粋)を表2-9に示す。土木工事業及び家庭における使用量も同様に算出し(表2-10)、それらを全需要分野の全国使用量から差し引くことで、対象業種に限った全国使用量が推計される(表2-11)。

表 2-9 非点源における使用量推計の例(建築工事業;平成22年度)

塗料種類	全国出荷量 (t/年) (a)	標準組成 (b)	当該物質の 使用量(t/年) =(a)×(b)
アルキド樹脂(ワニスエナメル)	3,516	0.9%	31
アルキド樹脂(調合ペイント)	12,895	0.1%	18
ウレタン樹脂系	40,373	0.05%	20

注1:出荷量は(社)日本塗料工業会(平成23年1月)に基づく数値を、化学工業統計年報(経済産業省)の塗料品種別出荷量の伸び率(H21→H22)にて補正。

注2:本表は一部の塗料種類の例であるため、合計値が表2-10とは一致しない。

表 2-10 非点源における使用量の推計値(平成22年度)

物質 番号	対象化学物質名	使用量 (t/年)	使用される業種等
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	289	建築工事業、土木工事業、家庭

表 2-11 全国使用量の推計結果(平成22年度)

物質 番号	対象化学物質名	全国使用量(t/年)		
		全需要分野 (a)	非点源 (b)	対象業種 =(a)-(b)
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,670	289	2,381

注1:全需要分野合計の全国使用量は(社)日本塗料工業会の調査を年次補正(④参照)した。

注2:非点源の全国使用量は表2-10の再掲。

⑥ 需要分野別の大気への平均排出率

大気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。(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 2-12)。

表 2-12 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(社)日本塗料工業会による

⑦ 各需要分野に係る出荷量の業種別構成比

算出した需要分野別の排出量を業種別の排出量に再区分する必要がある。そ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 2-13)。表 2-13 より算出した構成比を業種別にまとめた結果は表 2-14 である。

表 2-13 では需要分野が複数の業種に亘る場合のみ示していたが、表 2-14 では推計対象とした全ての需要分野について示している。

「その他」の需要分野では、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 2-13 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			(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							○		1700	家具・装備品製造業		
1711-02	木製建具	4,706	○											
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	建築用金属製品	4,114	○											
2891-01	ガス・石油機器、暖房機器	1,751						○						
2899-01	ボルト・ナット、リベット、スプリング	1,495						○			2800	金属製品製造業		
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 2-14 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	1700	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	7700	合計
	木材・木製品 製造業	家具・装備品 製造業	窯業・土石製品 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	自動車整備業	
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: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。

業種別の総排出量の推計値を表 2-15 に示す。なお、表 2-11 にて算出した対象業種合計の原材料使用量は、エチルベンゼン等3物質の使用量の合計に比例するものとして各需要分野に配分した後、排出率等を考慮して業種別の排出量として集計した。

表 2-15 塗料に係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)				合計
		56	80	297	300	
		エチル ベンゼン	キシレン	1,3,5-トリメチ ルベンゼン	トルエン	
1600	木材・木製品製造業	37	90	8	186	321
1700	家具・装備品製造業	871	1,246	79	897	3,093
2500	窯業・土石製品製造業	72	98	6	72	249
2600	鉄鋼業	231	312	18	147	707
2700	非鉄金属製造業	329	444	26	209	1,009
2800	金属製品製造業	2,936	3,986	242	2,288	9,452
2900	一般機械器具製造業	2,273	4,367	217	1,613	8,470
3000	電気機械器具製造業	1,189	1,667	109	1,308	4,273
3100	輸送用機械器具製造業	13,088	18,094	1,022	7,691	39,894
3200	精密機械器具製造業	25	35	2	28	90
7700	自動車整備業	2,695	3,737	272	3,917	10,621
	合計	23,744	34,076	2,002	18,356	78,178

塗料の総排出量について、平成 21 年度排出量との比較を行い、大きく変化した物質についてはその増減の理由を示す。

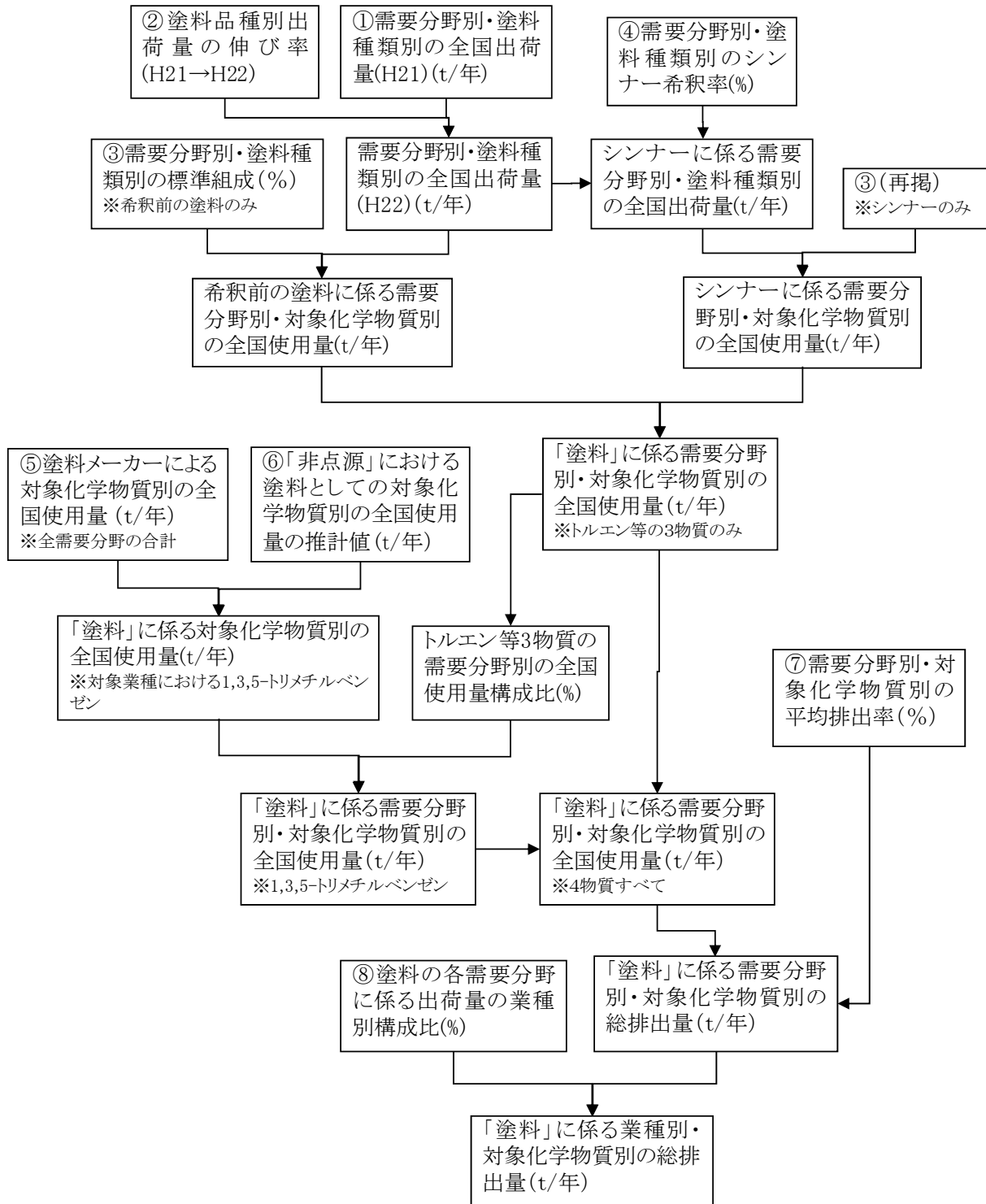
エチルベンゼンの総排出量の増加は含有率の設定方法の見直しに起因している可能性があり、排出の実態を反映したものではないことに留意が必要である。

表 2-16 塗料の総排出量の増減及びその理由

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)		前年比 (b)/(a)	増減理由
		H21 (a)	H22 (b)		
53	エチルベンゼン	11,887	23,744	200%	平均含有率の設定方法 の見直し
80	キシレン	36,178	34,076	94%	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,187	2,002	92%	
300	トルエン	17,320	18,356	106%	
合計		67,573	78,178	116%	

III 推計フロー

塗料に係る総排出量の推計フローを図 2-2 に示す。図中の①～⑧の番号は表 2-5 に示す同じ番号に対応している。



注:⑤は平成16年度のデータを届出排出量の伸び率(H16→H22)と同じであると仮定して、排出年度のデータに年次補正。

図 2-2 塗料に係る総排出量の推計フロー

2-2-2 接着剤等

I 推計対象とする排出

本項目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にて主に排出される。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、粘着テープ類としての製品の使用場所での排出は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薬剤種類別に把握されてはいない。したがって、粘着剤以外の剥離剤や前処理剤に由来する排出量も本項目に含まれるものとする。

平成21年度と同様の表 2-17に示す情報源に基づき推計を実施する。なお、接着剤等ではノルマル-ヘキサン(物質番号:392)についても主な物質として排出量等が把握されているため、平成22年度排出量においては、推計対象として追加した。

表 2-17 接着剤等の推計に用いるデータ

排出源の詳細	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 トルエン 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 ^{注1}	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 トルエン 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 ^{注2} トルエン 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目に含まれる。

注2: 日本製紙連合会では物質別の数値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別の構成比と同じとみなしている。

II 推計に利用できるデータ

推計に利用可能なデータは表 2-18 のとおりである。

表 2-18 接着剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成 22 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 23 年 10 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 23 年 5 月)
③	対象外業種における対象化学物質別排出量(t/年)	第 10 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 ^(注1) (平成 20 年度及び平成 21 年度実績) (独)製品評価技術基盤機構 ^(注2)
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 (平成 23 年 10 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 (平成 23 年 10 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)に関する自主行動計画フォローアップ調査結果」(日本製紙連合会) (平成 23 年 9 月)
⑧	粘着テープ類種類別出荷量(m ² /年)	日本粘着テープ工業会調べ(平成 23 年 10 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 接着剤等に係る全国排出量

(ア) 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 2-19 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 22 年度)

物質 番号	物質名	全国使用量(t/年)		非点源排出量 (t/年) (b)	総排出量 (t/年) =(a)-(b)
		補正前	補正後 (a)		
80	キシレン	1,619	2,416	97	2,319
300	トルエン	6,571	9,808	928	8,880
392	ノルマルヘキサン	1,810	2,701	215	2,486
	その他(対象外)	20,286	30,278	—	—
	合計	30,286	45,203	—	—

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 22 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。

(イ) 接着剤(ポリエチレンラミネート用)及び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、日本ポリエチレンラミネート製品工業会の調査にて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。これらの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である。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 2-20 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 22 年度)

物質 番号	物質名	総排出量(t/年)		
		補正前	補正後	合計
300	トルエン	1,087	1,698	2,785
	その他(対象外)	3,342	5,222	8,564
	合計	4,429	8,159	12,588

注:調査捕捉率は業界の売上額等の情報を参考に 64%と設定した。

(ウ) 接着剤(塩化メチレンに限る)

前述、(ア)で用いたデータでは塩化メチレンの使用量が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。

なお、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は得られておらず、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 22 年度):1,829t/年

(エ) 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・剥離剤等の排出については、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。粘着剤等は一般的に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であり、全国における調査捕捉率で補正を行った。排出量の全てを対象業種における排出量とみなす。

表 2-21 粘着剤等に係る総排出量の推計結果(粘着テープ類)(平成 22 年度)

物質番号	物質名	全国排出量(t/年)		物質別構成比
		補正前	補正後	
80	キシレン	8	15	0.1%
300	トルエン	4,141	7,769	74%
392	ノルマル-ヘキサン	232	435	4%
	その他(対象外)	1,178	2,210	21%
	合計	5,559	10,430	100%

注:補正後の数値は補正前の公表値を全国と同業種における捕捉率(53.3%)で補正した。

(オ) 剥離紙製造における剥離剤

前述、(エ)の日本粘着テープ工業会のデータでは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よ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)に関する自主行動計画フォローアップ調査結果」における排出量の約 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、(エ)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 2-22 剥離剤(剥離紙製造)に係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

物質番号	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	2	2
300	トルエン	1,213	971
392	ノルマル-ヘキサン	68	54
	その他(対象外)	345	276
	合計	1,629	1,303

注 1:「公表値」の欄の合計は「揮発性有機化合物(VOC)に関する自主行動計画フォローアップ調査結果」日本製紙連合会(平成 22 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 2-21 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。

(カ) 前述(ア)～(オ)のまとめ

前述、(ア)～(オ)で推計した対象化学物質別の総排出量の推計結果は表 2-23 の通りである。

表 2-23 接着剤等に係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

物質番号	物質名	総排出量(t/年)
80	キシレン	2,336
186	塩化メチレン	1,829
300	ノルマル-ヘキサン	19,318
392	トルエン	2,976
	合計	26,459

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 2-24 接着剤等に係る業種配分の考え方

排出源の詳細	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」「粘着剤」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

表 2-24 接着剤等に係る業種配分の考え方(つづき)

排出源の詳細	推計範囲	業種配分の考え方
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

(ア)「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」「粘着剤」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 2-25)。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 2-25 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	1.2%
1600	木材・木製品製造業(家具を除く)	26	420,297	349,242	17%
1700	家具・装備品製造業	43	85,020	47,249	2.3%
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	5.6%
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(別掲を除く)	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	0.44%
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	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	47	13,047	5,965	0.29%
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	115	113,729	82,710	4.0%
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	0.18%
7700	自動車整備業	2	120	114	0.005%
7810	機械修理業	2	2	1	0.00006%
9140	高等教育機関	2	87	4	0.0002%
	合計	812	6,474,959	2,089,371	100%

注1;取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)の「接着剤」「粘着剤」の用途における集計結果に基づく。

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 2-26 「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)」等の業種別総排出量(t/年;H22 年度)

業種	80	186	300	392	合計
	キシレン	塩化メチレン	トルエン	n-ヘキサン	
1400 繊維工業	2	1	7	2	12
1500 衣服・その他の繊維製品製造業	29	23	110	31	193
1600 木材・木製品製造業	388	306	1,484	416	2,593
1700 家具・装備品製造業	52	41	201	56	351
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業	727	574	2,784	780	4,865
1900 出版・印刷・同関連産業	130	102	496	139	867
2000 化学工業	16	13	62	17	108
2200 プラスチック製品製造業	118	93	452	127	790
2300 ゴム製品製造業	315	249	1,206	338	2,108
2400 なめし革・同製品・毛皮製造業	10	8	39	11	69
2500 窯業・土石製品製造業	35	28	135	38	235
2600 鉄鋼業	0	0	0	0	0
2700 非鉄金属製造業	2	1	6	2	11
2800 金属製品製造業	120	94	458	128	801
2900 一般機械器具製造業	7	5	25	7	44
3000 電気機械器具製造業	17	14	67	19	117
3100 輸送用機械器具製造業	92	72	352	98	614
3200 精密機械器具製造業	2	1	6	2	10
3400 その他の製造業	254	200	972	272	1,699
3900 鉄道業	4.2	3.3	16	5	28.2
7700 自動車整備業	0.1	0.1	0.5	0.1	0.8
7810 機械修理業	0.001	0.001	0.006	0.002	0.01
9140 高等教育機関	0.005	0.004	0.017	0.005	0.03
合計	2,319	1,829	8,880	2,486	15,514

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 2-25 の構成比に従い配分した結果。

注2:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

(イ) 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 2-27 粘着テープ類の出荷量及び業種との対応(平成 22 年度)

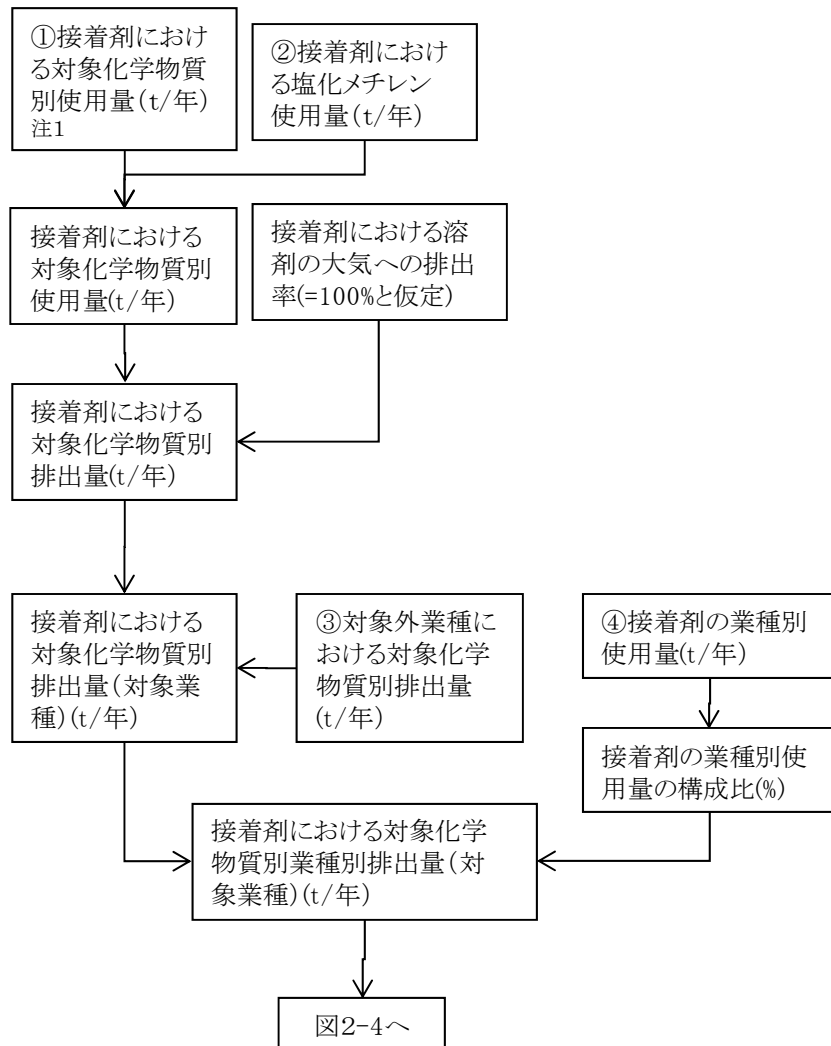
テープ種類	主な基材	出荷量 (千 m ²)	構成 比	対応する業種
紙粘着テープ	紙	419,680	40%	パルプ・紙・紙加工品製造業
布粘着テープ	布・不織布	134,813	13%	繊維工業
フィルム粘着テープ	プラスチックフィルム	401,709	38%	プラスチック製品製造業
特殊粘着テープ	不織布	71,936	7%	繊維工業
粘着シート類	紙・布・プラスチック フィルム	32,620	3%	上記 3 業種 ※同じ割合と仮定
合 計		1,060,758	100%	

表 2-28 粘着テープ類における排出量構成比及び排出量(平成 22 年度)

業 種	排出量の 構成比	排出量(t/年)			合 計
		80 キシレン	300 トルエン	392 ホルマリン	
1400 繊維工業	21%	3	1,594	89	1,686
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業	41%	6	3,153	177	3,336
2200 プラスチック製品製造業	39%	6	3,022	169	3,197
合 計	100%	15	7,769	435	8,220

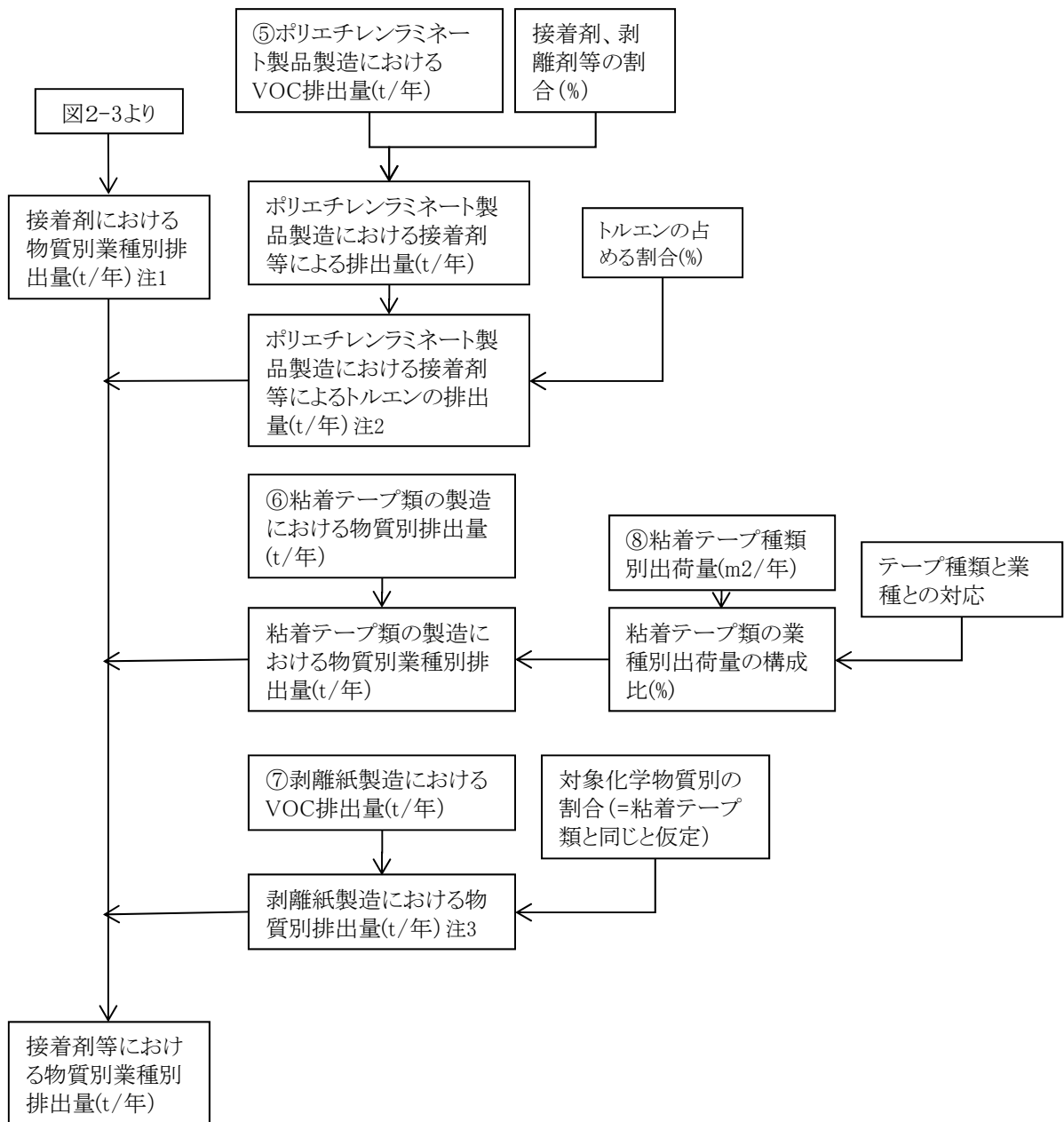
III 推計フロー

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 2-18 に対応している。



注 1:トルエン、キシレン、n-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 2-3 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 2-4 接着剤等に係る総排出量の推計フロー(その 2)

IV 総排出量の推計結果

接着剤等に係る平成 22 年度の総排出量の推計結果を示す。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 2-29 接着剤等における排出量の推計結果(総排出量 t/年;平成 22 年度)

業種		80	186	300	392	合計
		キシレン	塩化メチレン	トルエン	n-ヘキサン	
1400	繊維工業	5	1	1,601	91	1,698
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	29	23	110	31	193
1600	木材・木製品製造業	388	306	1,484	416	2,593
1700	家具・装備品製造業	52	41	201	56	351
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	735	574	6,909	1,011	9,228
1900	出版・印刷・同関連産業	130	102	496	139	867
2000	化学工業	16	13	62	17	108
2200	プラスチック製品製造業	124	93	5,172	296	5,685
2300	ゴム製品製造業	315	249	1,206	338	2,108
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	10	8.1	39	11	69
2500	窯業・土石製品製造業	35	28	135	38	235
2600	鉄鋼業	0	0	0	0	0
2700	非鉄金属製造業	1.6	1.3	6	2	11
2800	金属製品製造業	120	94	458	128	801
2900	一般機械器具製造業	7	5	25	7	44
3000	電気機械器具製造業	17	14	67	19	117
3100	輸送用機械器具製造業	92	72	352	98	614
3200	精密機械器具製造業	2	1	6	2	10
3400	その他の製造業	254	200	972	272	1,699
3900	鉄道業	4.2	3.3	16	5	28
7700	自動車整備業	0.1	0.1	0.5	0.1	0.8
7810	機械修理業	0.001	0.001	0.006	0.002	0.01
9140	高等教育機関	0.005	0.004	0.017	0.005	0.03
合計		2,336	1,829	19,318	2,976	26,459

注:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

2-2-3 印刷インキ

I 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、n-ヘキサン)について推計した。なお、クメン及びn-ヘキサンについては、実態把握が可能であったため、今年から追加で推計対象としている。

II 推計に利用できるデータ

推計に利用できるデータは表 2-30 のとおりである。

表 2-30 印刷インキの推計で利用可能なデータの種類(平成 22 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 22 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 (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 23 年 10 月)
⑥	印刷インキ種類別の VOC 使用量及び排出量(t/年)	日本印刷産業連合会(平成 23 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 2-31)、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 2-31 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	150,650	144,624
樹脂凸版	23,060	22,138
金属印刷	15,144	14,538
グラビア	156,925	150,648
その他一般インキ	45,521	43,700
新聞	52,519	50,418
合 計	443,819	426,066

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 2-31 と併せて印刷インキ種類別・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 2-33 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 2-32 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 2-32 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 (百万円)	構成 比	業種 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 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 2-33 のとおりである。表 2-31～表 2-33 に基づく需要割合及び印刷インキ種類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・印刷インキ種類別の全国出荷量の推計を行った。その結果を表 2-34 に示す。

表 2-33 印刷インキ種類と需要分野との対応

印刷インキ種類	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 その他の	プラスチック 製品	製缶板金製品 金属製容器及び	金属製品 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 2-34 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 22 年度；t/年）

印刷インキ種類	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 その他の	プラスチック 製品	製缶板金製品 金属製容器及び	金属製品 その他の	合板	その他
平版	130,025	1,441			3,227	4,561				5,370
樹脂凸版	1	0.01		22,137	0.01	0.02				0.02
金属印刷							2,023	3,996		8,519
グラビア	133,833	1,484			3,321	4,695			1,789	5,527
その他一般インキ	38,208				948	1,340	375	740	511	1,578
新聞			50,418							
合計	302,066	2,925	50,418	22,137	7,496	10,596	2,397	4,736	2,299	20,995

注：本表は表 2-31～表 2-33 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

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 2-35）。

表 2-35 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 番号	対象化学物質名等	全国使用量(t/年)	
		平成 21 年度	平成 22 年度
53	エチルベンゼン	263	243
80	キシレン	457	434
83	クメン	-	13
300	トルエン	21,653	21,212
392	n-ヘキサン	-	48
対 象 外	エチレングリコール	302	-
	酢酸エチル	25,914	24,992
	イソプロピルアルコール	18,490	17,903
	メチルエチルケトン	16,965	15,217
	酢酸ノルマルプロピル	6,921	7,825
	メチルシクロヘキサノン	2,070	1,717
	メタノール	1,848	1,702
	その他の揮発性有機化合物	8,317	8,180
合 計		103,202	99,486

注 1:印刷インキ工業会の調査による(希釈溶剤の数量を含む)。

注 2:クメン及び n-ヘキサンは政令改正により新規に対象となった物質である。

表 2-35 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、排出率は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 2-34)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、n-ヘキサンの低沸点溶剤の対象化学物質はグラビアインキでのみ使用されることと設定し(表 2-36)、印刷インキ種類別・需要分野別使用量へは表 2-34 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 2-36 対象化学物質と印刷インキ種類の対応関係の設定

対象化学物質	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
80 キシレン	その他一般インキ
83 クメン	その他一般インキ
300 トルエン	グラビアインキ
392 n-ヘキサン	グラビアインキ

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,浅田次郎)
- ・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(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(H23.3、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、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 2-37 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 22 年度)

印刷インキ種類	使用量 (t/年)	排出量 (t/年)	平均 排出率
平版	40,000	3,900	10%
樹脂凸版	—	—	90%
金属印刷	—	—	83.4%
グラビア	138,400	38,800	28%
その他一般インキ	—	—	81.4%
新聞	—	—	19.3%

注1:データの出典は下記のとおり。

- ・「平板」→日本印刷産業連合会の調査(平成 23 年 10 月)の「オフセット」のデータ
- ・「グラビア」→日本印刷産業連合会の調査(平成 23 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(H23.3、環境省)

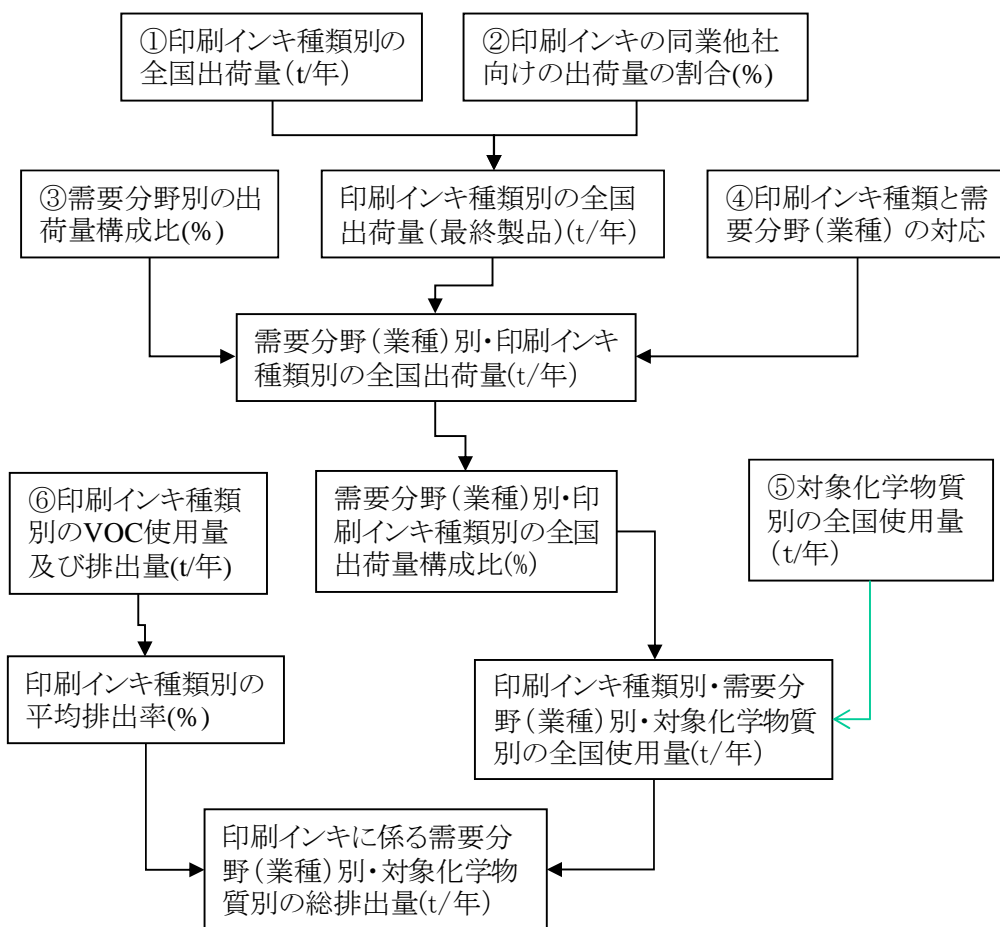
業種別の総排出量の推計結果を表 2-38 に示す。

表 2-38 印刷インキに係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

業種 コード	業 種 名	総排出量(t/年)					計 値
		53 エ チ レ ン	80 キ シ レ ン	83 ク メ ン	300 ト ル エ ン	392 メ チ レ ン	
1600	木材・木製品製造業	1	2	0.1	71	0.2	74
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2	4	0.1	131	0.3	137
1900	出版・印刷・同関連産業	86	154	5	5,342	12	5,599
2200	プラスチック製品製造業	3	5	0.2	185	0.4	194
2800	金属製品製造業	1	2	0.1			3
3400	その他の製造業	4	6	0.2	218	0.5	229
	合 計	97	174	5	5,947	13	6,236

III 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 2-5 に示す。



注: 図中の番号は、表 2-30 に対応している。

図 2-5 印刷インキに係る総排出量の推計フロー

2-2-4 工業用洗剤等

I 推計対象とする排出

金属部品を中心とする製造品は、しばしば洗剤槽を使って脱脂洗浄される。そのような工業用洗剤には、塩素系炭化水素類や界面活性剤等が使われており、前者は主として洗剤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も、ここでは同様に「工業用洗剤等」に含めて推計することとした。

「工業用洗剤等」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。なお、平成 22 年度排出量では、工業用洗剤として使用される物質のうち、全国出荷量の把握が可能なドデシル硫酸ナトリウム(物質番号:275)等の 3 物質を新規物質として推計対象に追加した。

表 2-39 工業用洗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(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)	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	

注: 網掛けの物質は、平成 22 年度排出量において追加された。

II 推計に利用できるデータ

界面活性剤の総排出量の推計に利用可能なデータを表 2-40 に示す。

表 2-40 工業用洗浄剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成 22 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
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)	工業用洗浄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 23 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	工業用洗浄剤等に係る対象化学物質別の平均排出率(%)	取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)

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、工業用洗浄剤に関係するのは表 2-41 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 2-41 塩素系炭化水素類の用途別国内需要量(平成 22 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	14,672	-	30,564	45,236
262	テトラクロロエチレン	3,081	1,568	597	5,246
281	トリクロロエチレン	14,725	-	30,275	45,000

資料:クロロカーボン衛生協会(平成 23 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、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 2-41 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 2-42)。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、業種の特定が困難であるため、構成比の算出では除外する。

表 2-42 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 コード	業種名	業種別出荷量(t/年)			構成比		
		186	262	281	186	262	281
		塩化メ チレン	テトラクロ ロエチレン	トリクロロ エチレン	塩化メ チレン	テトラクロ ロエチレン	トリクロロ 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。

以上の結果を使い、工業用洗浄剤(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 2-43 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 34 千 t 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 2-43 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 22 年度)

業種 コード	業種名	全国使用量(t/年)			
		186	262	281	合計
		塩化 メチレン	テトラクロ ロエチレン	トリクロロ エチレン	
2600	鉄鋼業	7	648	1,295	1,950
2700	非鉄金属製造業	1,428	249	930	2,607
2800	金属製品製造業	7,813	715	3,089	11,617
2900	一般機械器具製造業	1,473	368	1,938	3,779
3000	電気機械器具製造業	2,480	487	3,089	6,055
3100	輸送用機械器具製造業	44	365	2,303	2,712
3200	精密機械器具製造業	1,428	249	2,081	3,758
7210	洗濯業		1,568		1,568
合 計		14,672	4,649	14,725	34,046

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 2-44)。このデータは両工業会の会員企業(68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 2-44 界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(平成 22 年度)

分野 コード	需要分野	全国販売量(t/年)							
		LAS	AO	AS	HDT MAC	AE	OPE	AES	NPE
1	食品工業	15	2	3	-	425	2	50	10
2	繊維工業	60	53	35	2	1,550	3	175	328
3	紙・パルプ工業	64	-	22	-	147	-	45	21
4	ゴム・プラスチック工業	1,481	2	503	16	1,712	127	213	441
5	皮革工業	-	-	-	-	2	1	-	145
6	機械・金属工業	17	5	4	1	1,144	96	21	824
7	情報関連産業	18	1	-	-	23	22	-	386
8	クリーニング工業	143	-	-	-	421	-	-	49
9	その他	55,066	3,748	7,501	255	120,277	740	12,660	2,060
	合計	56,864	3,811	8,068	274	125,701	991	13,164	4,264

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)

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 2-44 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 2-45)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 2-46 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だけは「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 2-47)に比例して業種別の販売量を推計した。

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2-48に示す。8物質の合計で約10.8千t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 2-45 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 2-46 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 2-47 界面活性剤に係る業種別の生産者価格

業種 コード	業種名	生産者価格 (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。

表 2-48 界面活性剤に係る業種別の全国使用量推計結果(平成 22 年度)

業種 コード	業 種 名	全国使用量(t/年)								合 計
		30 LAS	224 AO	375 SDS	389 HDT MAC	407 AE	408 OPE	409 DES	410 NPE	
1200	食料品製造業	14	2	3		395	2	46	9	471
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1	0.1	0.2		30	0.1	4	1	36
1400	繊維工業	59	52	34	2	1,525	3	172	323	2,171
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	1	1	0.03	25	0.05	3	5	35
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	64		22		147		45	21	299
2000	化学工業	361	0.5	123	4	417	31	52	108	1,096
2200	プラスチック製品製造業	525	1	178	6	606	45	75	156	1,592
2300	ゴム製品製造業	595	1	202	6	688	51	86	177	1,807
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					2	1		145	148
2600	鉄鋼業	6	2	1	0.4	426	36	8	307	786
2700	非鉄金属製造業	0.2	0.1	0.1	0.01	15	1	0.3	11	28
2800	金属製品製造業	0.4	0.1	0.1	0.02	24	2	0.4	17	45
2900	一般機械器具製造業	4	1	1	0.2	243	20	4	175	448
3000	電気機械器具製造業	22	2	1	0.3	357	49	6	602	1,039
3100	輸送用機械器具製造業	1	0.4	0.3	0.1	85	7	2	61	157
3200	精密機械器具製造業	0.2	0.1	0.1	0.01	15	1	0.3	11	28
7210	洗濯業	143				421			49	613
7430	写真業	1	0.1			2	1		26	30
	合 計	1,798	63	567	19	5,424	251	504	2,204	10,830

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;H20・H21 実績(NITE)」の報告データを用いて設定することとした。

平均排出率を算出した結果を表2-49に示す。ここでは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だが、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 2-49 工業用洗浄剤等に係る平均排出率の算出結果(平成 22 年度)

物質 番号	対象化学物質名	利用可能 データ数	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出 量(kg/年) (b)	平均 排出率 =(b)/(a)	平均 排出率 (H21)
30	LAS	373	253,587	26,260	10.4%	22.9%
186	塩化メチレン	520	5,332,824	2,824,299	53.0%	49.4%
224	AO	56	12,322	7,037	57.1%	2.5%
262	テトラクロロエチレン	228	771,533	349,623	45.3%	61.0%
275	AS	102	2,445	127	5.2%	-
281	トリクロロエチレン	304	1,846,344	883,098	47.8%	56.3%
389	HDTMAC	-	-	-	17.2%	-
407	AE	690	1,036,790	178,167	17.2%	3.8%
408	OPE	156	43,900	2,093	4.8%	1.1%
409	AES	15	1,671	342	17.2%	-
410	NPE	622	417,729	32,641	7.8%	14.2%

注1: 本表に示す年間取扱量と年間排出量は「取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)」のデータを集計したもの

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。

注4: 389 ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリドは利用可能なデータがないため、407と同じとみなす。

業種別の総排出量の推計結果を表2-50に示す。

表 2-50 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計結果(塩素系炭化水素類)(平成 22 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			合計
		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	
2600	鉄鋼業	4	294	619	917
2700	非鉄金属製造業	756	113	445	1,314
2800	金属製品製造業	4,138	324	1,477	5,939
2900	一般機械器具製造業	780	167	927	1,874
3000	電気機械器具製造業	1,313	220	1,477	3,011
3100	輸送用機械器具製造業	23	166	1,101	1,290
3200	精密機械器具製造業	756	113	996	1,865
7210	洗濯業		711		711
	合計	7,770	2,107	7,043	16,920

表 2-50 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計結果(界面活性剤)(平成 22 年度)

業種コード	業種名	総排出量(t/年)								合計
		30	224	275	389	407	408	409	309	
		直鎖アルキルベンゼンサ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)	N,N-ジメチルトリスルフィン-N-オキシド	トリスルホン酸ナトリウム	ヘキサデシルトリメチルアモモニウムクロリド	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)	ポリ(オキシエチレン)オクチルフエニルエーテル	ポリ(オキシエチレン)トリスルホン酸エステルナトリウム	ポリ(オキシエチレン)ニルフエニルエーテル	
1200	食料品製造業	1	1	0.1		68	0.1	8	1	79
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.1	0.1	0.01		5	0.01	1	0.1	6
1400	繊維工業	6	30	2	0.3	262	0.1	30	25	355
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	0.1	0.5	0.03	0.01	4	0.002	0.5	0.4	6
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7		1		25		8	2	42
2000	化学工業	37	0.3	6	1	72	1	9	8	135
2200	プラスチック製品製造業	54	0.4	9	1	104	2	13	12	196
2300	ゴム製品製造業	62	0.5	10	1	118	2	15	14	223
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					0.3	0.05		11	12
2600	鉄鋼業	1	1	0.1	0.1	73	2	1	24	102
2700	非鉄金属製造業	0.02	0.04	0.003	0.002	3	0.1	0.05	1	4
2800	金属製品製造業	0.04	0.1	0.004	0.004	4	0.1	0.1	1	6
2900	一般機械器具製造業	0.4	1	0.04	0.04	42	1	1	14	58
3000	電気機械器具製造業	2	1	0.1	0.1	61	2	1	47	116
3100	輸送用機械器具製造業	0.1	0.2	0.02	0.01	15	0.3	0.3	5	20
3200	精密機械器具製造業	0.02	0.04	0.003	0.002	3	0.1	0.05	1	4
7210	洗濯業	15				72			4	91
7430	写真業	0.1	0.04			0.3	0.1		2	3
	合計	186	36	29	3	932	12	87	172	1,458

注:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

工業用洗浄剤の総排出量について、昨年度の推計結果との比較を行い、増減理由を示す。特に界面活性剤では排出率の設定が総排出量の増減に大きく影響している。これらの排出率は設定方法に起因するものであり、排出実態が反映されたものではないことに留意が必要である。

表 2-51 工業用洗浄剤に係る総排出量の増減

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)		前年比 (b)/(a)	増減理由
		H21 (a)	H22 (b)		
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)	317	186	59%	排出率の減少 (22.9%→10.4%)
186	塩化メチレン	6,304	7,770	123%	全国出荷量の増加 排出率の増加(49%→53%)
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.3	36	13070%	排出率の増加(2.5%→57.1%) 全国出荷量の増加
262	テトラクロロエチレン	2,629	2,107	80%	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	-	29		
281	トリクロロエチレン	6,807	7,043	103%	
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	-	3		
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)	219	932	426%	排出率の増加 (3.8%→17.2%)
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	2	12	536%	排出率の増加 (1.1%→4.8%)
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	-	87		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	329	172	52%	排出率の減少 (14.2%→7.8%)
	合計	16,607	18,378	111%	

III 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 2-6 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 2-40 に示す①～⑤の番号に対応している。

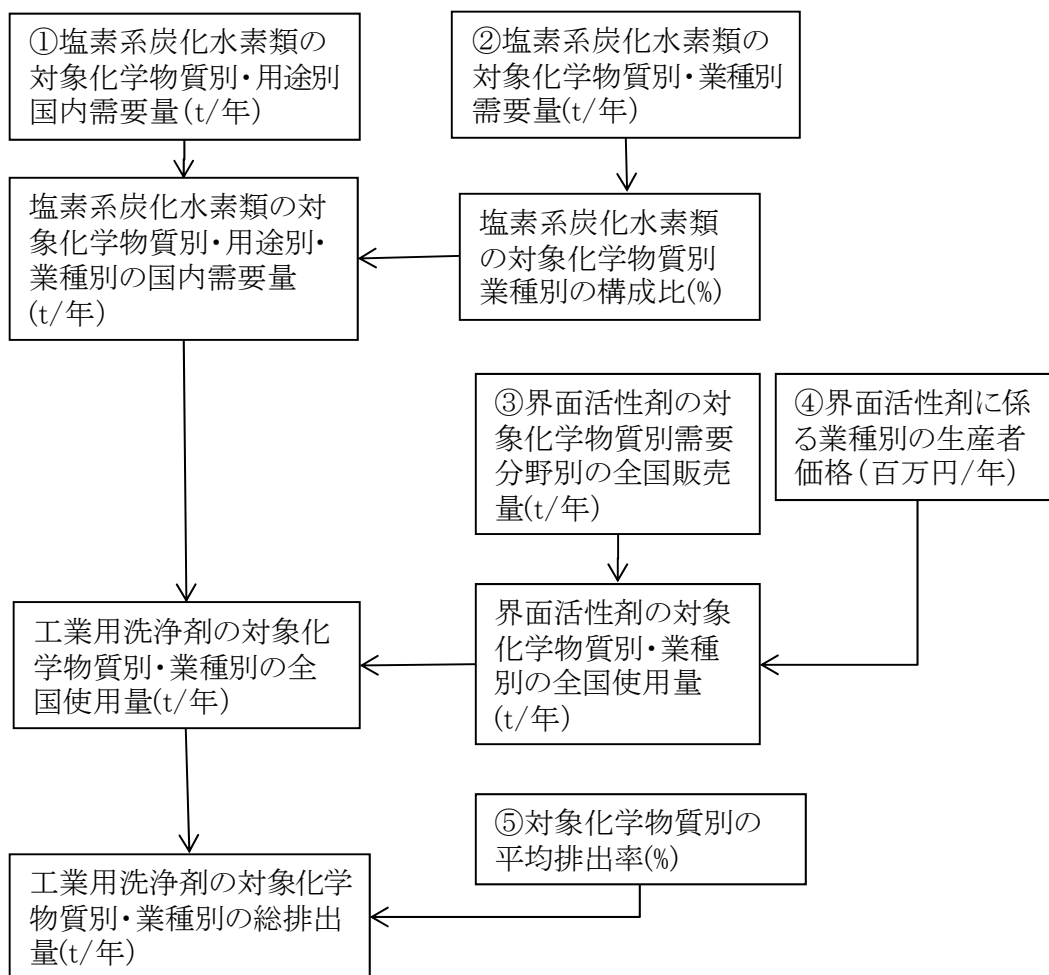


図 2-6 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フロー

2-2-5 燃料(蒸発ガス)

I 推計対象とする排出

ガソリン等の石油製品の流通過程において、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 2-52)。

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21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)、ベンゼン(400)の5物質を対象としてきたが、平成22年度排出量では、新規物質として新たに排出係数が把握可能なn-ヘキサン(392)も推計対象として追加する。

表 2-52 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。

II 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 2-53 に示す。

表 2-53 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類(平成22年度)

	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) ※蒸気回収なしの条件で、届出対象となる物質のみ	PRTR 制度と給油所(平成14年3月、石油連盟・全国石油商業組合連合会)及び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	燃料種別・都道府県別販売数量(kl/年)	資源・エネルギー統計(平成22年販売数量)
⑤	全国における取扱方法別の蒸気回収実施率(%)	「有害大気汚染物質の自主管理報告」(石油連盟)(平成14年度報告)
⑥	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 2-54)。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。

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 2-54 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 (受入ロス)	給油 (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
	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	n-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
	300	トルエン	11,752	14,799
	392	n-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

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。

表 2-55 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 番号	対象化学物質名	平均含有率		
		1 プレミアム ガソリン	2 レギュラー ガソリン	3 灯油
53	エチルベンゼン	1.50%	1.20%	0.27%
80	キシレン	6.40%	5.00%	1.30%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1.20%	0.95%	0.56%
300	トルエン	24.00%	9.90%	0.16%
392	n-ヘキサン	1.00%	3.60%	-
400	ベンゼン	0.54%	0.63%	0.01%

資料:PRTR 制度と給油所(平成 14 年、石油連盟・全国石油商業組合連合会)平成 20 年 3 月改訂
及び 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 n-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 2-56 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 2-57 に示す。

表 2-56 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 (受入ロス)	給油 (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 14 年 3 月、石油連盟・全国石油商業組合連合会)

表 2-57 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 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
	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	n-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 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
	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	n-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
	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	n-ヘキサン	-	-	-	-
	400	ベンゼン	0.04	0.04	0.01	0.04

注:灯油の n-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 燃料種別・都道府県別販売数量

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(表 2-58)。ただし、ガソリンに占めるプレミアムとレギュラーの割合は都道府県別の値が把握できないため、全国平均の概算値(前者が2割)を採用した。

表 2-58 燃料種別・都道府県別の販売数量(その1)

都道府県 コード	都道府県名	平成 22 年販売数量(kl/年)			
		ガソリン	1 プレミアム ガソリン	2 レギュラー ガソリン	3 灯油
1	北海道	2,471,882	494,376	1,977,506	2,939,008
2	青森県	616,161	123,232	492,929	650,664
3	岩手県	626,860	125,372	501,488	408,010
4	宮城県	1,322,946	264,589	1,058,357	680,630
5	秋田県	521,458	104,292	417,166	502,205
6	山形県	506,474	101,295	405,179	390,707
7	福島県	955,770	191,154	764,616	447,246
8	茨城県	1,746,620	349,324	1,397,296	459,537
9	栃木県	1,140,632	228,126	912,506	317,048
10	群馬県	1,103,303	220,661	882,642	350,597
11	埼玉県	2,715,822	543,164	2,172,658	480,142
12	千葉県	2,530,156	506,031	2,024,125	447,954
13	東京都	7,317,981	1,463,596	5,854,385	3,777,784
14	神奈川県	2,673,401	534,680	2,138,721	919,327
15	新潟県	1,294,185	258,837	1,035,348	691,741
16	富山県	552,050	110,410	441,640	329,966
17	石川県	635,243	127,049	508,194	291,871
18	福井県	398,846	79,769	319,077	157,086
19	山梨県	443,248	88,650	354,598	137,567
20	長野県	1,148,779	229,756	919,023	675,651
21	岐阜県	1,011,682	202,336	809,346	225,168
22	静岡県	1,790,563	358,113	1,432,450	362,004
23	愛知県	3,769,287	753,857	3,015,430	771,676
24	三重県	1,374,192	274,838	1,099,354	346,844
25	滋賀県	690,940	138,188	552,752	177,107
26	京都府	790,214	158,043	632,171	124,567
27	大阪府	3,556,536	711,307	2,845,229	816,842
28	兵庫県	2,082,020	416,404	1,665,616	474,352
29	奈良県	471,665	94,333	377,332	77,938
30	和歌山県	313,169	62,634	250,535	72,880

表 2-58 燃料種別・都道府県別の販売数量(その2)

都道府県 コード	都道府県名	平成 22 年販売数量(kl/年)			
			1	2	3
		ガソリン	プレミアム ガソリン	レギュラー ガソリン	灯油
31	鳥取県	285,140	57,028	228,112	96,844
32	島根県	317,695	63,539	254,156	111,876
33	岡山県	1,034,172	206,834	827,338	298,052
34	広島県	1,330,756	266,151	1,064,605	308,201
35	山口県	712,347	142,469	569,878	220,998
36	徳島県	339,143	67,829	271,314	89,219
37	香川県	609,749	121,950	487,799	187,740
38	愛媛県	587,866	117,573	470,293	174,402
39	高知県	284,367	56,873	227,494	58,897
40	福岡県	2,306,450	461,290	1,845,160	563,717
41	佐賀県	362,774	72,555	290,219	59,239
42	長崎県	604,014	120,803	483,211	133,038
43	熊本県	651,095	130,219	520,876	145,065
44	大分県	617,721	123,544	494,177	153,692
45	宮崎県	493,536	98,707	394,829	99,140
46	鹿児島県	919,670	183,934	735,736	187,346
47	沖縄県	624,094	124,819	499,275	65,327
	合 計	58,652,674	11,730,535	46,922,139	21,456,912

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全国一律に1:4と仮定した。

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。

⑤ 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。

⑥ 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 2-59 に示す蒸気回収実施率の値を採用することとする。

表 2-59 給油所における蒸気回収設置率の推計値

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。

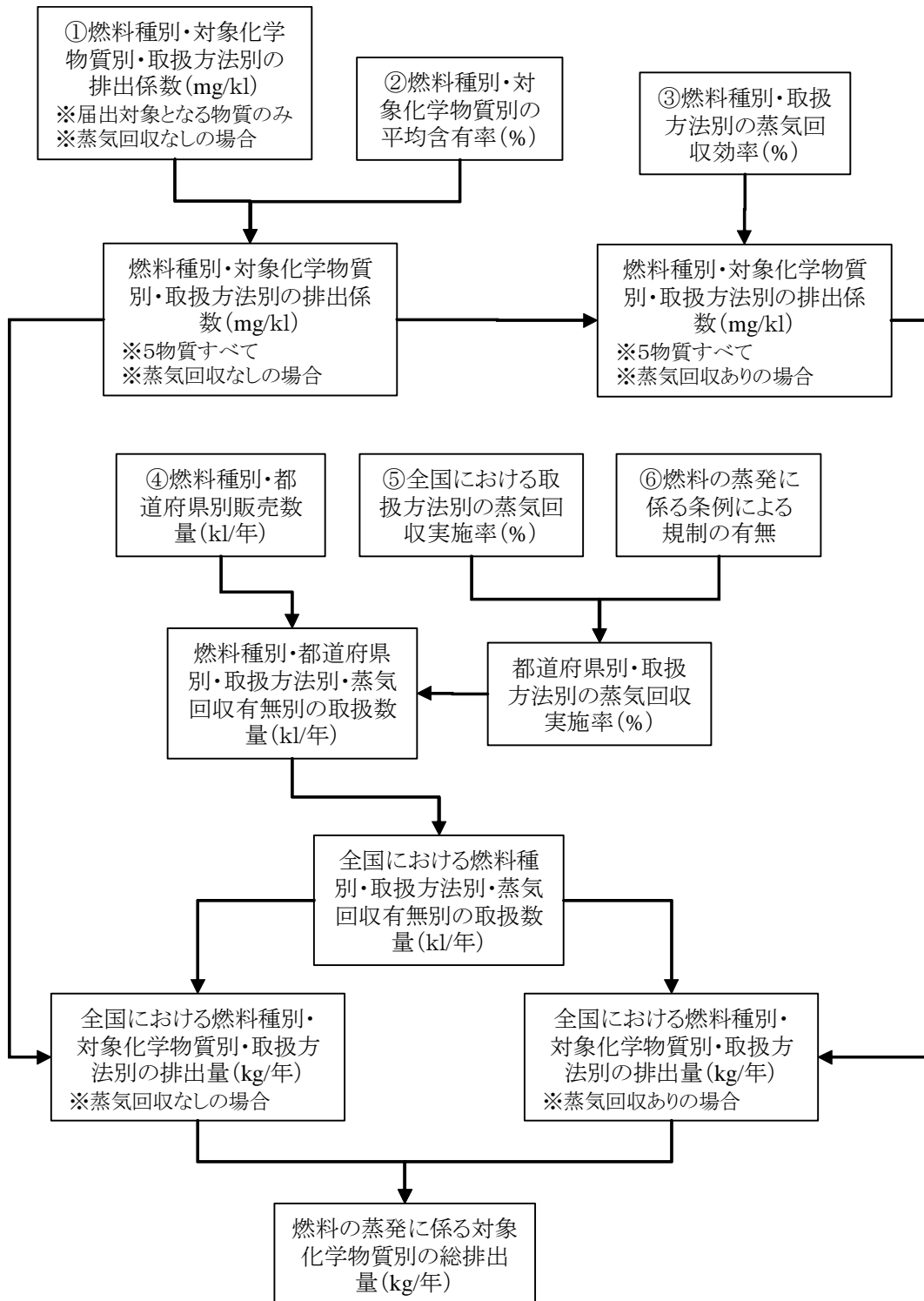
業種別の総排出量の推計結果を表 2-60 に示す。

表 2-60 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		5930	合 計
		燃料小売業	
53	エチルベンゼン	53	53
80	キシレン	202	202
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	12	12
300	トルエン	1,709	1,709
392	n-ヘキサン	2,837	2,837
400	ベンゼン	283	283
合計		5,096	5,096

III 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 2-7 に示す。



注: 図中の番号は表 2-53 に対応している。

図 2-7 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー

2-2-6 ゴム溶剤等

I 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。

II 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 2-61 に示す。

表 2-61 ゴム溶剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成 22 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 21 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;H20・H21 実績(NITE)

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2-62 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 2-62 ゴム製品の製造における有機溶剤の使用量集計値

物質 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 タイヤ・ チューブ	2 はきもの	3 工業用品	4 その他の ゴム製品	5 化成品 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 2-62 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 2-62 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 22 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 2-63 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 2-64) を平成 22 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 15 千 t と推計された。

表 2-63 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 コード	業種名	製造品出荷額等 (百万円)		対基準年 比率 =(b)/(a)
		昭和 58 年 (a)	平成 21 年 (b)	
1900	ゴム製品製造業	2,756,202	2,648,899	96.1%
1910	タイヤ・チューブ製造業	1,023,133	968,255	94.6%
1920	ゴム製・プラスチック製履物・同附属 品製造業	407,788	87,874	21.5%
1930	ゴムベルト・ゴムホース・工業用ゴム 製品製造業	1,076,839	1,365,176	126.8%
1990	その他のゴム製品製造業	248,441	227,594	91.6%

資料: 工業統計表 (昭和 58 年、平成 21 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 2-64 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 22 年度)

物質 番号	対象化学物質名	全国使用量の推計値(kg/年)					合 計
		1 タイヤ・ チューブ	2 はきもの	3 工業用品	4 その他の ゴム製品	5 化成品 その他	
80	キシレン	1,084	35,196	314,645	10,374	53,119	414,419
186	塩化メチレン	852	23,019	10,124	90,845	531,712	656,552
262	テトラクロロエチレン	172	9,185	438,081	-	38	447,476
281	トリクロロエチレン	315	627	605,147	4,497	5,591	616,178
300	トルエン	270,817	382,277	5,759,283	5,622,117	947,485	12,981,980
	合 計	273,241	450,305	7,127,279	5,727,833	1,537,947	15,116,605

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 22 年度の値を推計した。

タイヤ・チューブ:94.6%

はきもの:21.5%

工業用品:126.8%

その他のゴム製品:91.6%

化成品その他:96.1%

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;H20・H21 実績(NITE)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、ゴム溶剤等に関係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 2-65)。なお、平均排出率については年度における増減があり、これらは必ずしも排出の実態が反映されたものではないことに留意が必要である。平均排出率の設定方法については今後の課題と考えられる。

表 2-65 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 番号	対象化学物質名	データ 件数	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出 量(kg/年) (b)	平均 排出率 =(b)/(a)	平均 排出率 (H21)
80	キシレン	154	567,254	445,865	78.6%	81.1%
186	塩化メチレン	33	131,019	70,198	53.6%	42.2%
262	テトラクロロエチレン	12	4,130	92	2.2%	4.8%
281	トリクロロエチレン	26	150,294	23,644	15.7%	4.0%
300	トルエン	299	4,302,764	2,162,578	50.3%	59.0%
	合 計	524	5,155,461	2,702,379	52.4%	59.3%

資料:取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)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)。

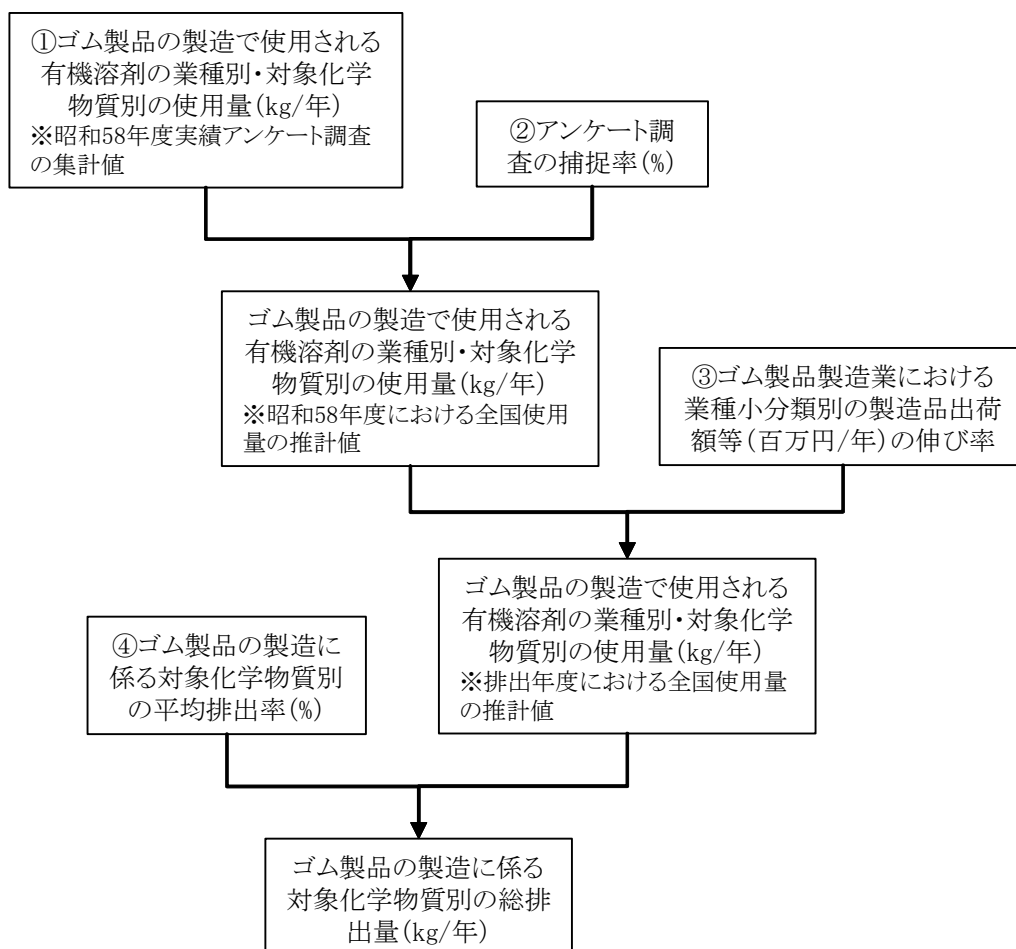
以上の結果を使って推計した総排出量を表 2-66 に示す。

表 2-66 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)	
		2300 ゴム製品製造業	合 計
80	キシレン	326	326
186	塩化メチレン	352	352
262	テトラクロロエチレン	10	10
281	トリクロロエチレン	97	97
300	トルエン	6,525	6,525
合 計		7,309	7,309

III 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 2-8 に示す。



注: 図中の番号は表 2-61 に対応している。

図 2-8 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フロー

2-2-7 化学品原料等

I 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。

II 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 2-67 に示す。

表 2-67 化学品原料等の推計で利用可能なデータの種類(平成 22 年度)

データの種類	資料名等
化学工業における対象化学物質別の総排出量(平成 22 年度実績)(kg/年)	(社)日本化学工業協会におけるレスポンスブル・ケアの PRTR

以上の結果を使って推計した総排出量を表 2-68 に示す。

表 2-68 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2000 化学工業	合計
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	11
53	エチルベンゼン	154	154
56	エチレンオキシド	37	37
80	キシレン	316	316
83	クメン	191	191
186	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	729	729
240	スチレン	276	276
262	テトラクロロエチレン	53	53
275	ドデシル硫酸ナトリウム	8.6	8.6
281	トリクロロエチレン	25	25
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	8.2	8.2
300	トルエン	2897	2897
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	135	135
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	15	15
392	ノルマル-ヘキサン	3291	3291
400	ベンゼン	218	218
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	23
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.1	0.1
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	5.2	5.2
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1.3	1.3
合 計		8,395	8,395

注 1: (社)日本化学工業協会の調査結果による。

注 2: N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド(224)の総排出量はゼロであるため、省略した。

III 推計フロー

公表された排出量等を総排出量とみなすため、推計フローは省略する。

2-2-8 剥離剤(リムーバー)

I 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ると考えられる。

II 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 2-69 のとおりである。

表 2-69 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 22 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%と仮定する
③	「塗料」の需要分野別全国出荷量(t/年)	(社)日本塗料工業会(平成 23 年 1 月)
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 2-70 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 2-70 塩化メチレンの剥離剤(リムーバー)としての国内需要量

年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
需要量(t/年)	1,201	935	1,467

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 大気への全国の総排出量

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 22 年度の全国の総排出量は 1,467t/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 2-71)及び、需要分野別出荷量の業種別構成比(表 2-72:「塗料」の項目にて別途推計)より、塗料の業種別出荷量の構成比を算出する。表 2-71 に示す塗料の需要分野別全国出荷量を表 2-72 の業種に配分し、業種別の出荷量を再集計、構成比を算出した。その結果及び総排出量を配分した結果を表 2-73 に併せて示す。

表 2-71 「塗料」の需要分野別全国出荷量

需要分野	出荷量(t/年)
建築資材	69,680
船舶	122,048
自動車(新車)	192,159
自動車補修	26,497
電気機械	39,638
機械	36,551
金属製品	118,585
木工製品	14,502

資料:(社)日本塗料工業協会(平成 23 年 1 月)のデータに基づき年次補正。「2-2-1 塗料」の再掲。

表 2-72 「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 製造業	家具・装備品 製造業	窯業・土石製品 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	自動車整備業	
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:「2-2-1 塗料」の項目より再掲

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。

表 2-73 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

業 種		業種別 構成比	総排出量 (t/年)
1600	木材・木製品製造業	0.9%	13
1700	家具・装備品製造業	7.0%	102
2500	窯業・土石製品製造業	0.6%	8
2600	鉄鋼業	1.5%	22
2700	非鉄金属製造業	2.1%	31
2800	金属製品製造業	20.7%	303
2900	一般機械器具製造業	5.7%	84
3000	電気機械器具製造業	5.1%	75
3100	輸送用機械器具製造業	52.1%	764
3200	精密機械器具製造業	0.1%	2
7700	自動車整備業	4.3%	63
合 計		100.0%	1,467

注1:業種別構成比は表 2-71 及び表 2-72 より算出した。

注2: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。

III 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 2-9 に示す。図中の①～④の番号は表 2-69 に示す同じ番号に対応している。

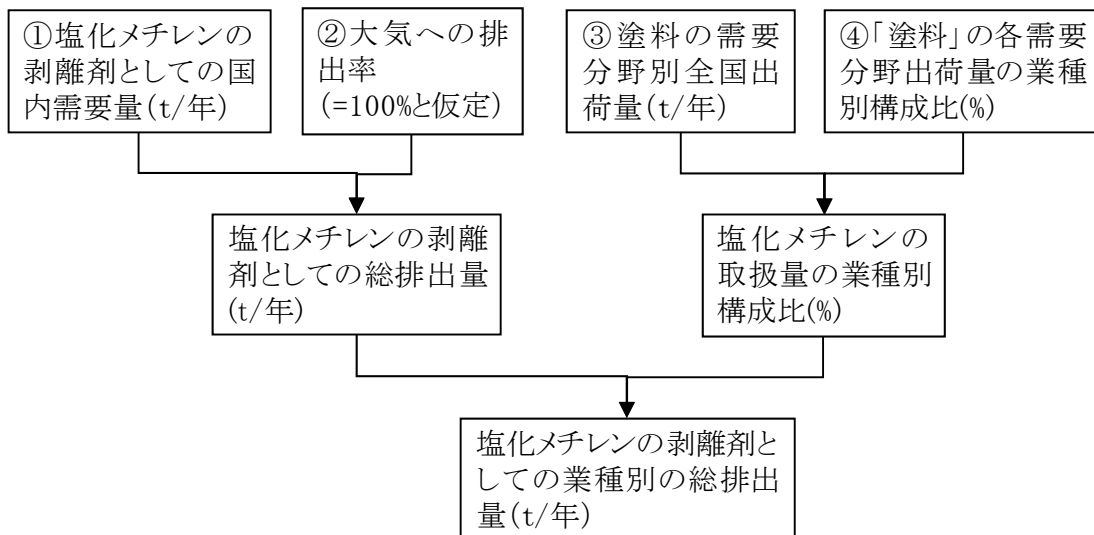


図 2-9 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フロー

2-2-9 滅菌・殺菌・消毒剤

I 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圧ガス製品(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。

II 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 2-74 のとおりである。

表 2-74 滅菌・殺菌・消毒剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 22 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)	滅菌ガス安全協会(平成 23 年 9 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 21 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省(平成 23 年 4 月))
④	病院の滅菌消毒に係る外部委託率(病床規模別)(%)	平成 20 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省(平成 22 年 4 月))
⑤	滅菌消毒の形態別の構成比(%)	平成 21 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;H20・H21 実績(NITE)
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(%) 総排出量の業種別構成比(%)	取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)

① エチレンオキシドのボンベ形状別の全国出荷量

平成 22 年度は、滅菌ガスとして 1,071t/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、滅菌ガス安全協会において出荷量が把握されている(図 2-10)。30kg 入りの大型ボンベは主に製造業や滅菌代行業において使用されており、その他のボンベ(5kg、10kg、カートリッジ式)の小型のものは病院などで主に使用されている。

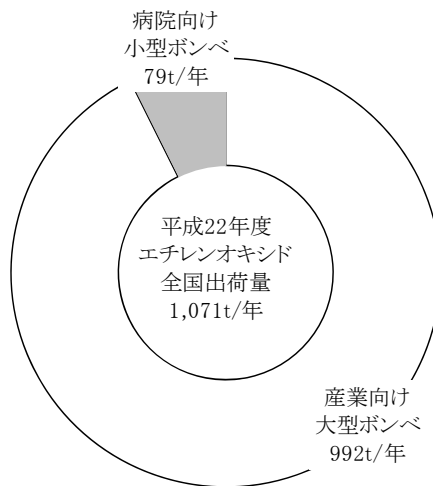


図 2-10 エチレンオキシド(滅菌ガス)の全国出荷量の内訳

本調査では、「病院向け小型ポンベ」の出荷量を病院における使用量に相当すると仮定し、「産業向け大型ポンベ」の出荷量は製造業及び滅菌代行業における使用量と仮定する。

② 医療業(病院及び滅菌代行業)における総排出量の推計

まずは、前述のとおり、「病院向け小型ポンベ」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 2-75 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、その際に使用されるポンベ形状との対応関係は主に表 2-75 のとおりである。

表 2-75 医療器具の滅菌消毒の形態

形態		実施主体	滅菌場所	使用する主なポンベ種類
自主滅菌		病院	病院の施設内	病院向け小型ポンベ
外部委託	院内請負い型	滅菌代行業	病院の施設内	病院向け小型ポンベ
	院外持出し型	滅菌代行業	滅菌代行業の施設内	産業向け大型ポンベ
	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るが、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、「病院向け小型ポンベ」に係る使用量(79t/年)の病床数による内訳は表 2-76 のとおりとなる。

表 2-76 病床規模別の全国使用量(病院向け小型ボンベ)

病床数	患者数 (外来・在院)	構成比	全国使用量 (t/年)
20～49	40,579	4.1%	3.2
50～99	118,894	12.0%	9.4
100～299	378,927	38.1%	30.0
300～499	239,559	24.1%	18.9
500 以上	216,688	21.8%	17.1
合 計	994,648	100.0%	78.6

注:患者数は「平成 21 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省,平成 23 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 20%程度であり(病床規模別の外部委託率は表 2-77)、外部委託の 3 種類の形態のうち、院内請負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 2-78)。

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 2-77 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 (a)	委託病院数 (b)	外部委託率 =(b)/(a)
20～49	1,051	141	13.4%
50～99	2,288	351	15.3%
100～199	2,746	501	18.2%
200～299	1,130	236	20.9%
300～499	1,111	414	37.3%
500 以上	468	295	63.0%
合 計	8,794	1,938	22.0%

資料:平成 20 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省,平成 22 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 2-78 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 負い型	院外持 出し型	併用型	無回答	合 計	院内請 負い型	院外持 出し型	併用型	合 計
20～49	3	4	4	2	13	27%	36%	36%	100%
50～99	12	23	9	3	47	27%	52%	20%	100%
100～299	28	31	12	8	79	39%	44%	17%	100%
300～499	12	10	9	1	32	39%	32%	29%	100%
500 以上	17	3	5	1	26	68%	12%	20%	100%
合 計	72	71	39	15	197	40%	35%	25%	100%

出典:平成 21 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 2-75)に対応させて表 2-79 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 2-79 の式のように表すことができる。

表 2-79 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 2-77)

b:院外率

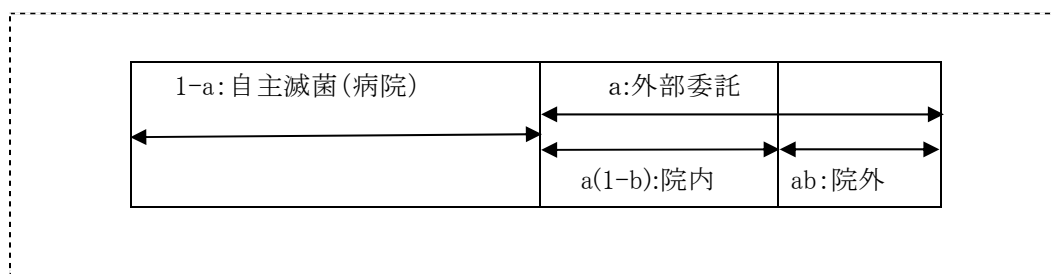


図 2-11 病床規模別の使用量の割合の算出イメージ

「院外率」とは、下記の式で定義するものであり、表 2-78 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。

$$\begin{aligned}
 \text{〔院外率〕} &= \frac{(\text{院外持ち出型}) + (\text{併用型}) \times (1/2)}{(\text{院外持出し型}) + (\text{院内請負い型}) + (\text{併用型})} \\
 &= \frac{71+39 \times 1/2}{71+72+39} = 49.7\%
 \end{aligned}$$

表 2-80 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	92.8%	7.2%	7.1%
50~99	91.6%	8.4%	8.3%
100~299	89.4%	10.6%	10.4%
300~499	77.0%	23.0%	22.7%
500以上	53.8%	46.2%	45.6%
合計	87.6%	12.4%	12.3%

注1:「使用量の比率」は、表 2-79 の算定式に基づき算出。病院と滅菌代行業(院内)の合計(=病院向け小型ポンベに係る使用)が 100%となる。

病床規模別の全国使用量(表 2-76)及び病床規模別・需要分野別の使用量(表 2-80)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 2-81 医療業における全国使用量(平成 22 年度)

病床数	全国使用量(t/年)			
	病 院	滅菌代行業 (院内)	滅菌代行業 (院外)	合 計
20～49	3.0	0.2	0.2	3.4
50～99	8.6	0.8	0.8	10.2
100～299	26.8	3.2	3.1	33.1
300～499	14.6	4.4	4.3	23.2
500 以上	9.2	7.9	7.8	24.9
合 計	62.2	16.4	16.2	94.9

注:表 2-76 に表 2-80 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;H20・H21 実績(NITE)(医療業におけるエチレンオキシドのデータ 56 件)に基づき、48%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 2-82 医療業における総排出量(平成 22 年度)

病床数	全国排出量(t/年)			
	病 院	滅菌代行業 (院内)	滅菌代行業 (院外)	合 計
20～49	1.4	0.1	0.1	1.6
50～99	4.1	0.4	0.3	4.8
100～299	12.9	1.5	1.1	15.5
300～499	7.0	2.1	1.5	10.6
500 以上	4.4	3.8	2.7	11.0
合 計	29.9	7.9	5.7	43.5

注1:病院及び滅菌代行業(院内)の排出率を48%、滅菌代行業(院外)の排出率を35%とし、表 2-81 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 2-10 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;H20・H21 実績(NITE) (医療業以外の業種におけるエチレンオキシドのデータ 111 件)に基づき、12%とする。

表 2-83 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(t/年)	備考
全需要分野合計の使用量(a)	1,071	図 2-10 参照
医療業における使用量(b)	95	表 2-81 参照
製造業における使用量	976	(a)-(b)
製造業における総排出量	117	排出率 12%

また、その業種配分についても前述の取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)における業種別の排出量の構成比に従うものとする。

総排出量は、次のとおりである。なお、前記②における医療業の総排出量を併せて示す。

表 2-84 滅菌・殺菌・消毒剤における総排出量

業種コード	業種名	総排出量(kg/年)
1400	繊維工業	29,127
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.1
2000	化学工業	6,462
2200	プラスチック製品製造業	0.05
2300	ゴム製品製造業	1,286
3200	精密機械器具製造業	71,037
4400	倉庫業	14
7210	洗濯業	926
8630	計量証明業	148
8800	医療業	43,470
9140	高等教育機関	7,418
9210	自然科学研究所	140
合計		160,029

III 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 2-12 等に示す。なお、図中の番号は表 2-74 に対応している。

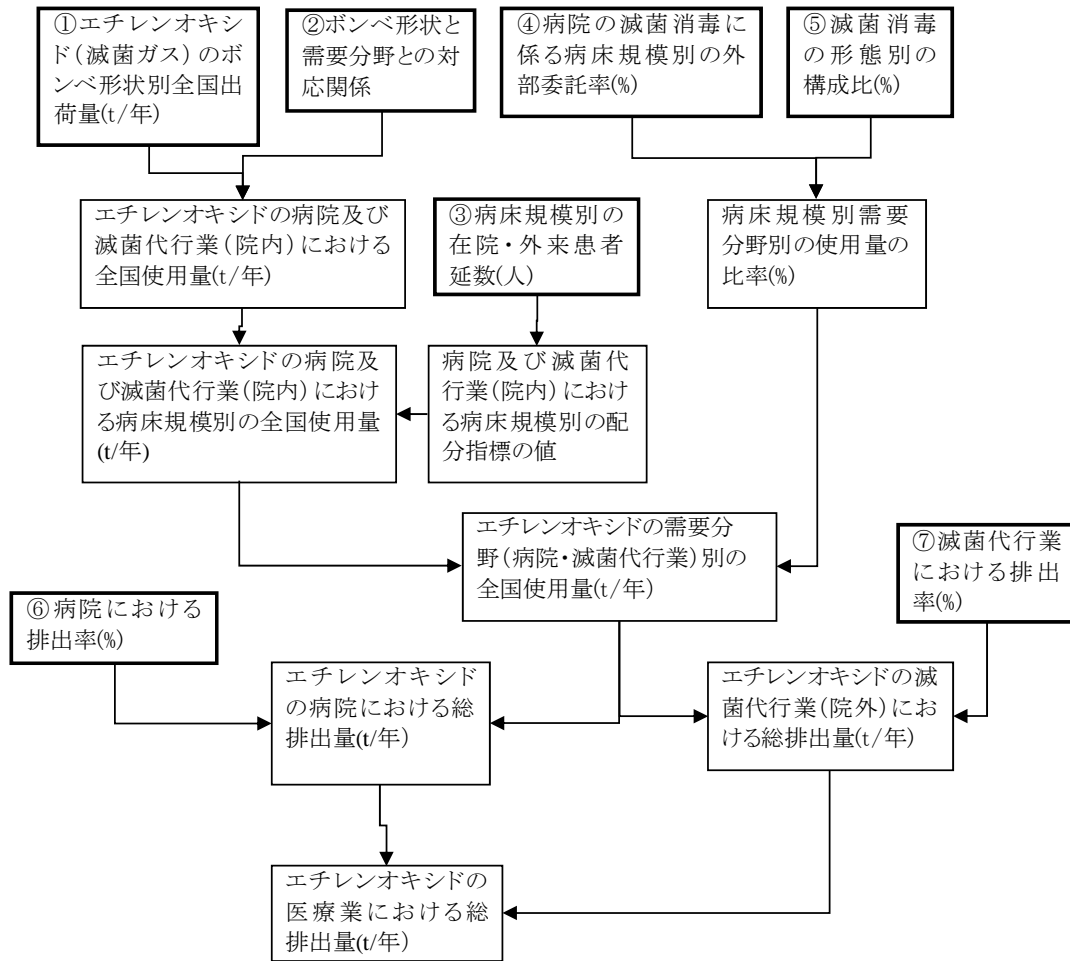


図 2-12 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その 1)

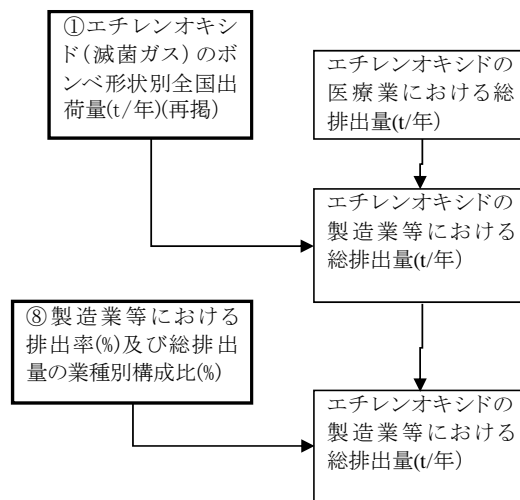


図 2-13 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その 2)

2-2-10 表面処理剤

I 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。

II 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 2-85 のとおりである。

表 2-85 表面処理剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 22 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 23 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;H20・H21 実績(NITE)
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 22 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 2-86 のとおりである。

表 2-86 「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)	19,946	18,949
ふっ化水素アンモニウム(NH ₄ HF)	103	69
合計	20,049	19,017

資料:平成 23 年度版無機薬品の実績と見通し(日本無機薬品協会)

注: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 公共用水域への総排出量

取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)によると、「ふっ化水素及びその水溶性塩」を表面処理剤、工業用洗浄剤の用途で使用した事業所(データ数 430 件)の平均排出率は約 2.6%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約 498t/年となる。

③ 業種別の総排出量

取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)に基づき、「ふっ化水素及びその水溶性塩」を表面処理剤、工業用洗浄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2-87に業種別の取扱量の構成比及び総排出量の推計値を示す。

表 2-87 表面処理剤に係る総排出量の推計結果

業 種		既存調査の結果			総排出量 (kg/年)
業種 コード	業種名	回答事 業所数	取扱量 (kg/年)	構成比	
1700	家具・装備品製造業	1	8	0.0001%	0.3
2000	化学工業	5	1,311,010	8.8%	43,786
2200	プラスチック製品製造業	5	1,770	0.01%	59
2500	窯業・土石製品製造業	16	106,159	0.7%	3,546
2600	鉄鋼業	18	3,646,938	25%	121,804
2700	非鉄金属製造業	29	166,746	1.1%	5,569
2800	金属製品製造業	98	327,362	2.2%	10,934
2900	一般機械器具製造業	15	7,933	0.05%	265
3000	電気機械器具製造業	175	9,148,848	61%	305,563
3100	輸送用機械器具製造業	31	59,600	0.4%	1,991
3200	精密機械器具製造業	14	16,987	0.1%	567
3400	その他の製造業	17	76,499	0.5%	2,555
9210	自然科学研究所	5	27,911	0.2%	932
合 計		430	14,897,771	100.0%	497,571

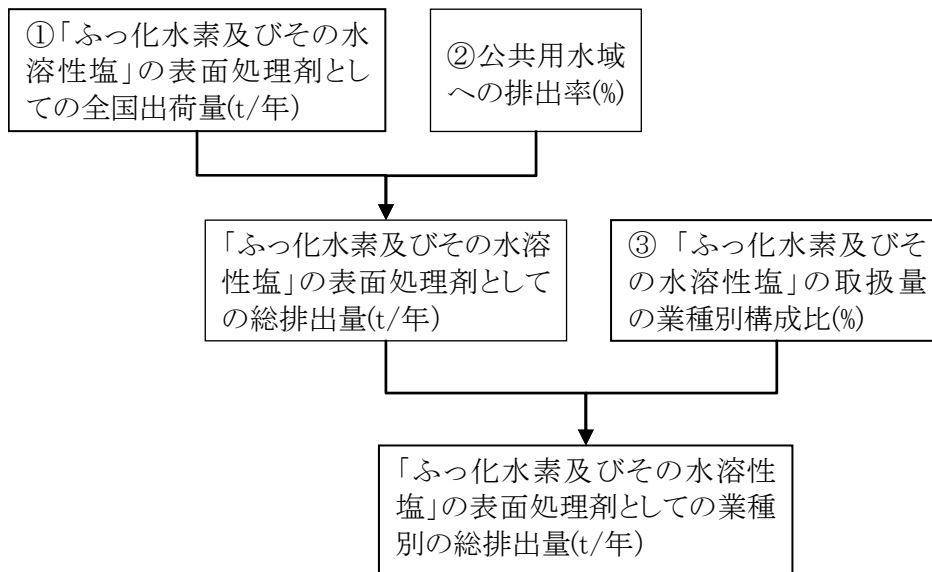
資料:取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)

注1:「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より、構成比を算出。

注2:本表に示す総排出量はすべて「ふっ化水素及びその水溶性塩」(物質番号:374)に係るもの。

III 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 2-14 に示す。



注: 図中の番号は表 2-85 に対応している。

図 2-14 表面処理剤に係る総排出量の推計フロー

2-2-11 試薬

I 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。

II 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 2-88 に示す。

表 2-88 試薬の推計で利用可能なデータの種類(平成 22 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;H20・H21 実績(NITE)
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 2-89 に示す2物質である。

表 2-89 試薬として推計する対象化学物質(平成 22 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	948
281	トリクロロエチレン	239
合 計		1,187

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 大気への総排出量

取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)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482件)の平均排出率は約10%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118t/年となる。

③ 業種別の総排出量

取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)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 2-90 に業種別の取扱量の構成比及び総排出量の推計値を示す。

表 2-90 試薬に係る総排出量の推計結果(平成 22 年度)

取扱量調査(H20・H21 実績)の集計値					総排出量(kg/年)	
業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量(kg/年)	構成比	塩化メチレン	トリクロロエチレン
1200	食料品製造業	6	152	0.1%	110	28
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	5	5	0.004%	4	1
2000	化学工業	96	37,374	29%	26,985	6,803
2100	石油製品・石炭製品製造業	4	302	0.2%	218	55
2200	プラスチック製品製造業	4	1,006	0.8%	726	183
2700	非鉄金属製造業	2	5	0.004%	4	0.9
2900	一般機械器具製造業	8	413	0.3%	298	75
3000	電気機械器具製造業	5	30	0.02%	21.6	5.45
3200	精密機械器具製造業	3	10	0.008%	7	2
8620	商品検査業	26	1,723	1.3%	1,244	314
8630	計量証明業	153	28,674	22%	20,704	5,220
9140	高等教育機関	107	47,671	36%	34,420	8,678
9210	自然科学研究所	63	13,503	10%	9,750	2,458
合 計		482	130,868	100.0%	94,491	23,822

資料:取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)

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。

Ⅲ 推計フロー

試薬に係る総排出量の推計フローを図 2-15 に示す。なお、図中の番号は表 2-88 に示す番号に対応している。

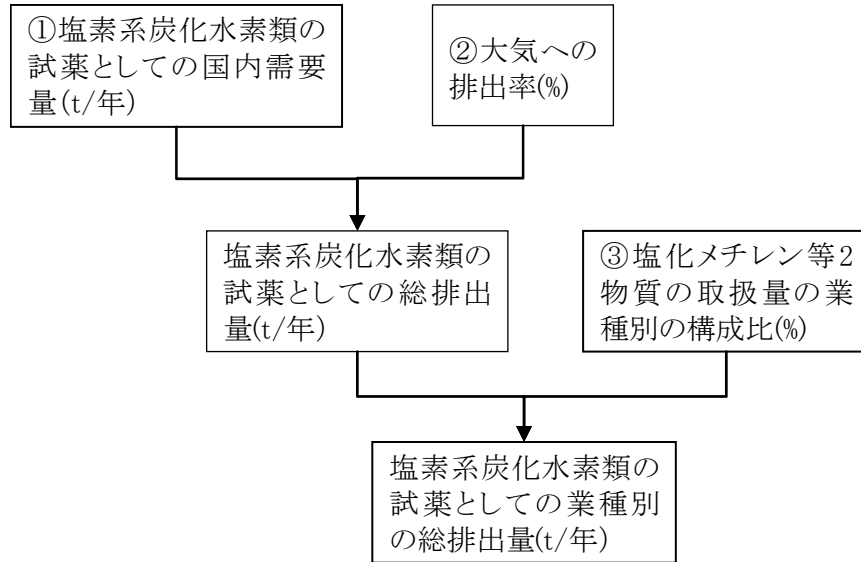


図 2-15 試薬に係る総排出量の推計フロー

2-2-12 コンバーティング溶剤

I 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。

II 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 2-91 の通りである。

表 2-91 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 22 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((社)日本染色協会)
②	(社)日本染色協会の調査におけるカバー率(%)	

① 物質別の全国排出量

(社)日本染色協会の資料によると、物質別の排出量は表 2-92 の通りである。平成 22 年度実績値は得られなかったことから、推計には平成 21 年度実績値を使用した。なお、同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 59%であることから、その値で補正した排出量を全国排出量とみなす。

表 2-92 コンバーティング溶剤等に係る排出量(平成 22 年度)

物質番号	物質名	全国排出量(t/年)		物質別構成比
		補正前	補正後	
80	キシレン	55	93	1.4%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	24	41	0.6%
300	トルエン	1,180	2,003	29%
	その他(対象外)	2,795	4,745	69%
合 計		4,054	6,883	100%

注 1: 調査のカバー率(59%)にて補正を行った。

注 2: 本表に示した排出量は平成 21 年度実績値であり、平成 22 年度は同じとみなした。

② 業種別の総排出量

染色整理業の事業所における排出であるため、全量を「繊維工業」からの排出とみなす。

2-2-13 プラスチック発泡剤

I 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。

II 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 2-93 の通りである。

表 2-93 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 22 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 22 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 22 年度実績で 1,194t/年である。

② 大気への総排出量

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(1,194t/年 平成 22 年度実績)を大気への排出とみなす。

③ 業種別の総排出量

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みなすこととする(1,194t/年 平成 22 年度実績)。

Ⅲ 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 2-93 に対応している。

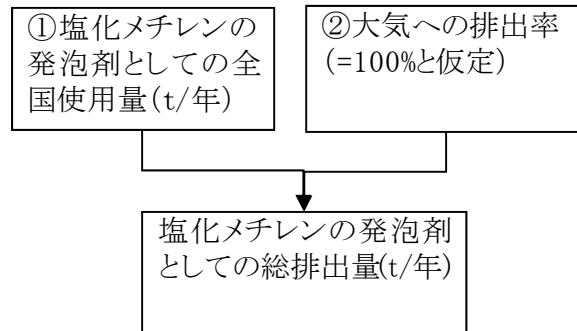


図 2-16 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計フロー

2-3 総排出量の推計結果

以上の方法に従って推計された排出源別の平成 22 年度における総排出量(届出を含む排出量)の推計結果を表 2-94 及び表 2-95 に示す。13 種類の排出源の合計で 156 千トンであり、排出源では塗料(78 千トン)が最大、業種では輸送用機械器具製造業(43 千トン)が最大、対象化学物質ではトルエン(57 千トン)が最大であった。

表 2-94 排出源別に推計した総排出量の推計結果(平成 22 年度)(排出源別;その1)

物質番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)						
		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
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)				186			11
53	エチルベンゼン	23,744		97		53		154
56	エチレンオキシド							37
80	キシレン	34,076	2,336	174		202	326	316
83	クメン			5.2				191
186	塩化メチレン		1,829		7,770		352	729
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド				36			
240	スチレン							276
262	テトラクロロエチレン				2,107		10	53
275	ドデシル硫酸ナトリウム				29			8.6
281	トリクロロエチレン				7,043		97	25
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,002				12		8.2
300	トルエン	18,356	19,318	5,947		1,709	6,525	2,897
374	ふっ化水素及びその水溶性塩							135
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド				3.3			15
392	ノルマル-ヘキサン		2,976	13		2,837		3,291
400	ベンゼン					283		218
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)				932			23
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル				12			0.1
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				87			5.2
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル				172			1.3
合計		78,178	26,459	6,236	18,378	5,096	7,309	8,395

注:網掛けの物質は平成 22 年度排出量において追加されたものである。

表 2-94 排出源別に推計した総排出量の推計結果(平成 22 年度)(排出源別;その2)

物質番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)						合計
		剥離剤 (リムーバー)	滅菌・ 殺菌・ 消毒剤	表面 処理剤	試薬	コン テー ン グ 溶 剤	プ ラ ス チック 発 泡 剤	
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)							197
53	エチルベンゼン							24,048
56	エチレンオキシド		160					197
80	キシレン					93		37,523
83	クメン							196
186	塩化メチレン	1,467			94		1,194	13,436
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド							36
240	スチレン							276
262	テトラクロロエチレン							2,169
275	ドデシル硫酸ナトリウム							38
281	トリクロロエチレン				24			7,189
297	1,3,5-トリメチルベンゼン					41		2,063
300	トルエン					2,003		56,754
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			498				633
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド							18
392	ノルマル-ヘキサン							9,117
400	ベンゼン							501
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)							955
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル							12
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							92
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル							174
合計		1,467	160	498	118	2,138	1,194	155,626

注:網掛けの物質は平成 22 年度排出量において追加されたものである。

表 2-95 排出源別に推計した総排出量の推計結果(平成 22 年度)(業種別;その1)

物質番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)								
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
		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	化学工業
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)	1.4	0.1	6.1	0.1			6.6		48
53	エチルベンゼン					38	871	2.1	86	154
56	エチレンオキシド			29				0		44
80	キシレン			98	29	479	1,298	739	284	332
83	クメン					0.1		0.1	5	191
186	塩化メチレン	0.1	0.004	1	23	319	144	574	102	769
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1.1	0.1	30	0.5					0.3
240	スチレン									276
262	テトラクロロエチレン									53
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.1	0.01	1.8	0.03			1.1		15
281	トリクロロエチレン	0.03	0.001							32
297	1,3,5-トリメチルベンゼン			41		8.2	79			8
300	トルエン			3,604	110	1,741	1,098	7,040	5,838	2,958
374	ふっ化水素及びその水溶性塩						0			179
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド			0.3	0.01					15
392	ノルマル-ヘキサン			91	31	416	56	1,011	151	3,309
400	ベンゼン									218
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)	68	5.2	262	4.2			25		95
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.1	0.01	0.1	0.002					1.6
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	8.0	0.6	30	0.5			7.7		14
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.7	0.1	25	0.4			1.6		10
	合計	79	6.1	4,220	199	3,001	3,546	9,408	6,466	8,722

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2: 網掛けの物質は平成 22 年度排出量において追加されたものである。

表 2-95 排出源別に推計した総排出量の推計結果(平成 23 年度)(業種別;その2)

物質番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)							
		2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
		石炭製品製造業・石油製品製造業	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	鉄鋼業	非鉄金属製造業	金属製品製造業
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)		54	62			0.7	0.02	0.04
53	エチルベンゼン		3.0			72	231	329	2,937
56	エチレンオキシド		0	1.3					
80	キシレン		129	641	10	134	312	446	4,108
83	クメン		0.2						0.1
186	塩化メチレン	0.2	1,288	600	8.1	36	26	789	4,535
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド		0.4	0.5			1.1	0.04	0.1
240	スチレン								
262	テトラクロロエチレン			10			294	113	324
275	ドデシル硫酸ナトリウム		9.2	10			0.1	0.003	0.004
281	トリクロロエチレン	0.1	0.2	97			619	445	1,477
297	1,3,5-トリメチルベンゼン					6.4	18	26	242
300	トルエン		5,358	7,731	39	206	147	216	2,747
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		0.1			3.5	122	5.6	11
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド		1.0	1.1			0.1	0.002	0.004
392	ノルマル-ヘキサン		296	338	11	38	0	1.7	128
400	ベンゼン								
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)		104	118	0.3		73	2.6	4.2
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		2.1	2.4	0.05		1.7	0.1	0.1
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		13	15			1.3	0.05	0.1
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル		12	14	11		24	0.8	1.4
	合計	0.3	7,271	9,641	81	496	1,870	2,374	16,516

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2: 網掛けの物質は平成 22 年度排出量において追加されたものである。

表 2-95 排出源別に推計した総排出量の推計結果(平成 22 年度)(業種別;その3)

物質番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)								
		2900	3000	3100	3200	3400	3900	4400	5930	7210
		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	その他の製造業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業
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)	0.4	2.3	0.1	0.02					15
53	エチルベンゼン	2,273	1,189	13,088	25	3.5			53	
56	エチレンオキシド				71			0.01		0.9
80	キシレン	4,373	1,684	18,186	37	260	4.2		202	
83	クメン					0.2				
186	塩化メチレン	870	1,402	860	759	200	3.3			
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.6	1.4	0.2	0.04					
240	スチレン									
262	テトラクロロエチレン	167	220	166	113					711
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.04	0.1	0.02	0.003					
281	トリクロロエチレン	927	1,477	1,101	996					
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	217	109	1,022	2.3				12	
300	トルエン	1,638	1,375	8,042	33	1,191	16		1,709	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.3	306	2.0	0.6	2.6				
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	0.04	0.1	0.01	0.002					
392	ノルマル-ヘキサン	7.1	19	98	1.6	273	4.5		2,837	
400	ベンゼン								283	
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)	42	61	15	2.7					72
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	1.0	2.3	0.3	0.1					
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	0.8	1.1	0.3	0.05					
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	14	47	4.8	0.9					3.8
	合計	10,530	7,897	42,585	2,042	1,930	28	0.01	5,096	802

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2:網掛けの物質は平成 22 年度排出量において追加されたものである。

表 2-95 排出源別に推計した総排出量の推計結果(平成 22 年度)(業種別;その4)

物質番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)								合計
		7430	7700	7810	8620	8630	8800	9140	9210	
		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	
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)	0.1								197
53	エチルベンゼン		2,695							24,048
56	エチレンオキシド					0.1	43	7.4	0.1	197
80	キシレン		3,737	0.001				0.005		37,523
83	クメン									196
186	塩化メチレン		63	0.001	1.2	21		34	10	13,436
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.04								36
240	スチレン									276
262	テトラクロロエチレン									2,169
275	ドデシル硫酸ナトリウム									38
281	トリクロロエチレン				0.3	5.2		8.7	2.5	7,189
297	1,3,5-トリメチルベンゼン		272							2,063
300	トルエン		3,918	0.01				0.02		56,754
374	ふっ化水素及びその水溶性塩								0.9	633
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド									18
392	ノルマル-ヘキサン		0.1	0.002				0.00		9,117
400	ベンゼン									501
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)	0.3								955
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.1								12
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									92
410	ポリ(オキシエチレン)=ノルフェニルエーテル	2.0								174
合計		2.5	10,685	0.01	1.6	26	43	51	13	155,626

注:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2: 網掛けの物質は平成 22 年度排出量において追加されたものである。

2-4 排出源別のすそ切り以下事業者に係る排出量の推計方法

2-4-1 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 2-17 に示す。

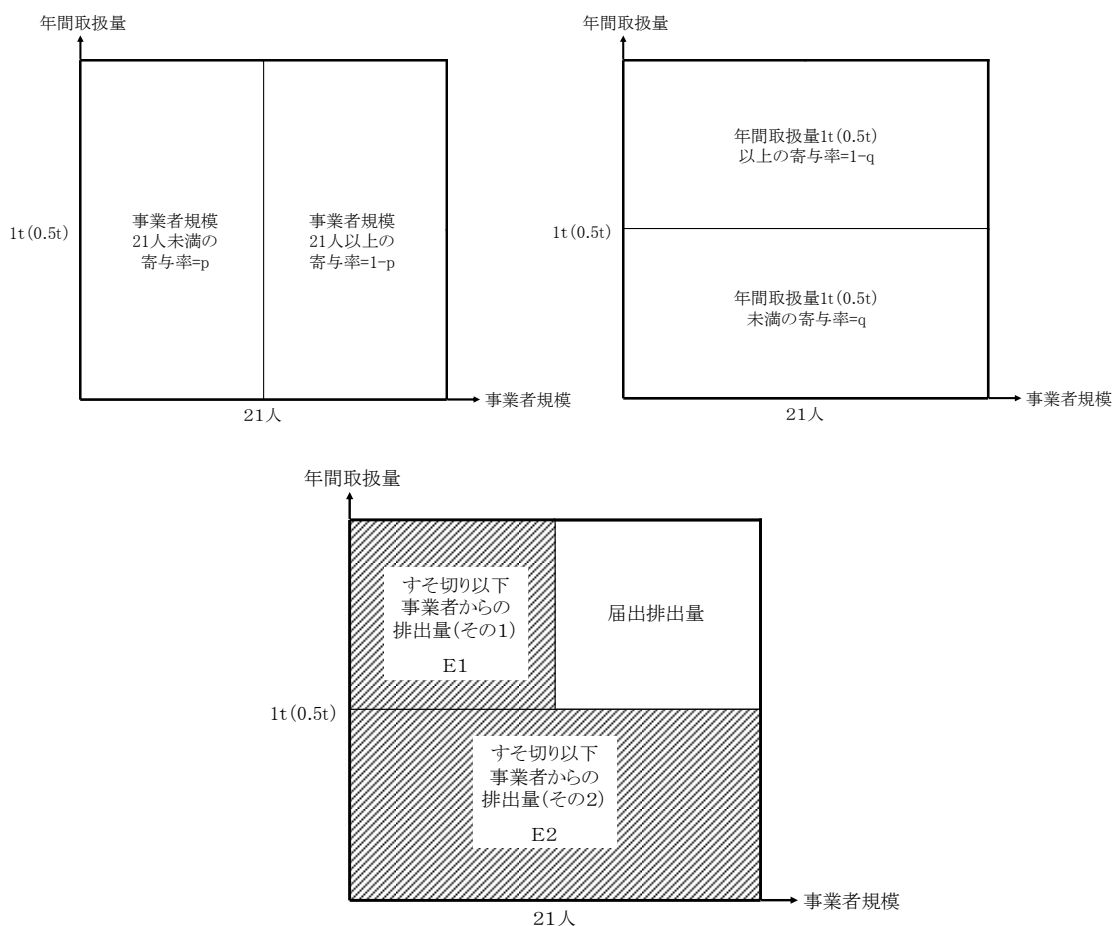


図 2-17 事業者規模等の寄与率に基づくすそ切り以下の排出量推計の概念図

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。

- ・ 試薬(塩化メチレンとトリクロロエチレンを除く)
- ・ 滅菌・殺菌・消毒剤(エチレンオキシドを除く)
- ・ 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。

2-4-2 事業者規模 21 人未満の排出の割合

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^(注)。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、製造業、電気業、ガス業、倉庫業、自動車整備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 2-96 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 2-96 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 2-97 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 2-18 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 2-96 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。

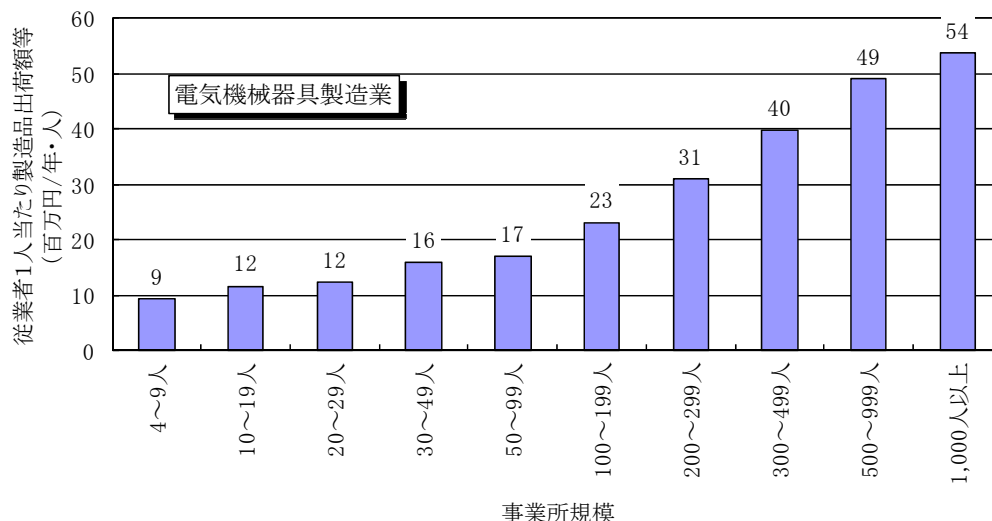
表 2-97 製造業における企業の常用雇用者数別・事業所数別の企業数

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。

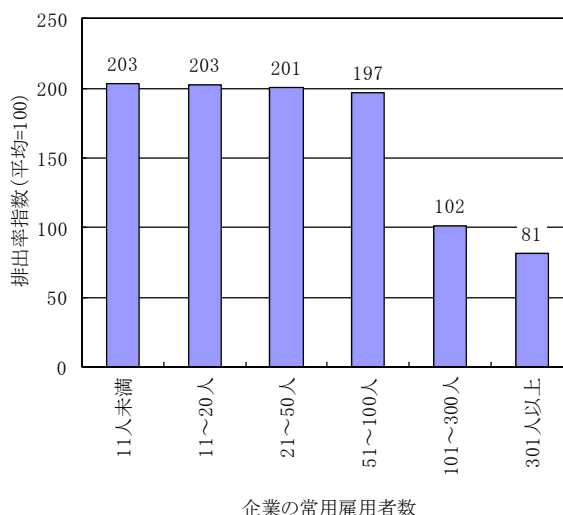
この割合を正確に把握することは困難だが、ここでは「取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)」の報告データに基づき、業種や対象化学物質の違いを無視して、企業規模別の平均排出率(取扱量と排出量の集計結果の比率)を指数化して表すこととした。その結果を図 2-19 に示す。一般に、企業の常用雇用者数が大きくなるほど排出率指数が小さくなるため、事業活動の規模に比べると環境への排出量は少ない傾向があると考えられる。



資料:平成 21 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 2-18 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)

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 2-19 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 2-98 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^(注)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 2-98 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 用者数の代表 値(人) (a)	企業数 (b)	延べ常用雇 用者 数(人) (c)=(a)×(b)	従業者1人当 たり製 造品出 荷額等(百 万円/人) (d)	製造品出荷額 等の推計値 (百万円/年) (e)=(c)×(d)	排出率指数 (平均=100) (f)	=(c)×(f)/100 又は =(e)×(f)/100	常用雇 用者規模 別 構成比 (排出量ベース)	常用雇 用者21 人 未満の割合 (排出量ベース)
1200 食料品製造業			1,073,427		23,926,365		29,679,184	100.0%	9.5%
0～4人			14,781	8.8	130,040	203	264,595	0.9%	
5～9			33,059	8.8	290,846	203	591,790	2.0%	
10～19			63,368	14.0	890,309	203	1,804,199	6.1%	
20～29			55,051	17.8	978,802	201	1,966,505	6.6%	
30～49			85,103	22.4	1,902,955	201	3,819,729	12.9%	
50～99			130,328	26.1	3,406,839	197	6,716,173	22.6%	
100～299			218,973	26.7	5,854,674	102	5,985,541	20.2%	
300～999			202,235	22.9	4,624,151	81	3,767,690	12.7%	
1,000～1,999			78,309	21.7	1,697,989	81	1,383,004	4.7%	
2,000～4,999			110,665	25.2	2,792,210	81	2,274,241	7.7%	
5,000人以上			81,555	16.6	1,357,550	81	1,105,717	3.7%	
1300 飲料・たばこ・飼料製造業			134,260		19,978,314		19,964,251	100.0%	4.2%
0～4人			3,618	14.4	52,151	203	106,113	0.5%	
5～9			6,861	14.4	98,897	203	201,228	1.0%	
10～19			9,081	26.3	238,533	203	483,384	2.4%	
20～29			7,056	42.0	296,124	201	594,940	3.0%	
30～49			10,645	65.4	696,592	201	1,398,242	7.0%	
50～99			10,178	104.1	1,059,900	197	2,089,464	10.5%	
100～299			23,921	162.3	3,881,829	102	3,968,598	19.9%	
300～999			20,786	154.4	3,209,011	81	2,614,654	13.1%	
1,000～1,999			12,699	223.2	2,834,196	81	2,308,439	11.6%	
2,000～4,999			12,074	258.7	3,124,127	81	2,544,586	12.7%	
5,000人以上			17,341	258.7	4,486,955	81	3,654,602	18.3%	
1400 繊維工業			153,952		4,060,103		4,586,666	100.0%	13.7%
0～4人			7,239	8.0	57,831	203	117,670	2.6%	
5～9			9,698	8.0	77,470	203	157,631	3.4%	
10～19			13,368	12.2	163,368	203	331,063	7.2%	
20～29			8,989	14.9	134,390	201	270,002	5.9%	
30～49			11,147	18.0	200,319	201	402,093	8.8%	
50～99			15,581	22.4	348,879	197	687,773	15.0%	
100～299			24,952	21.9	545,749	102	557,948	12.2%	
300～999			13,828	26.4	364,867	81	297,288	6.5%	
1,000～1,999			8,679	33.8	293,132	81	238,755	5.2%	
2,000～4,999			9,026	49.2	443,946	81	361,592	7.9%	
5,000人以上			31,445	45.5	1,430,151	81	1,164,851	25.4%	
1500 衣服・その他の繊維製品製造業			241,353		2,532,059		3,611,057	100.0%	24.7%
0～4人			11,010	6.3	69,622	203	141,662	3.9%	
5～9			19,921	6.3	125,976	203	256,326	7.1%	
10～19			30,135	7.6	228,683	203	463,423	12.8%	
20～29			19,368	9.1	176,938	201	355,485	9.8%	
30～49			26,240	9.3	245,320	201	492,421	13.6%	
50～99			36,405	10.3	376,462	197	742,150	20.6%	
100～299			45,951	9.8	448,366	102	458,389	12.7%	
300～999			35,460	16.8	594,421	81	484,325	13.4%	
1,000～1,999			10,536	13.5	142,041	81	115,692	3.2%	
2,000～4,999			6,327	19.6	124,229	81	101,184	2.8%	
5,000人以上			-	23.2	0	81	0	0.0%	

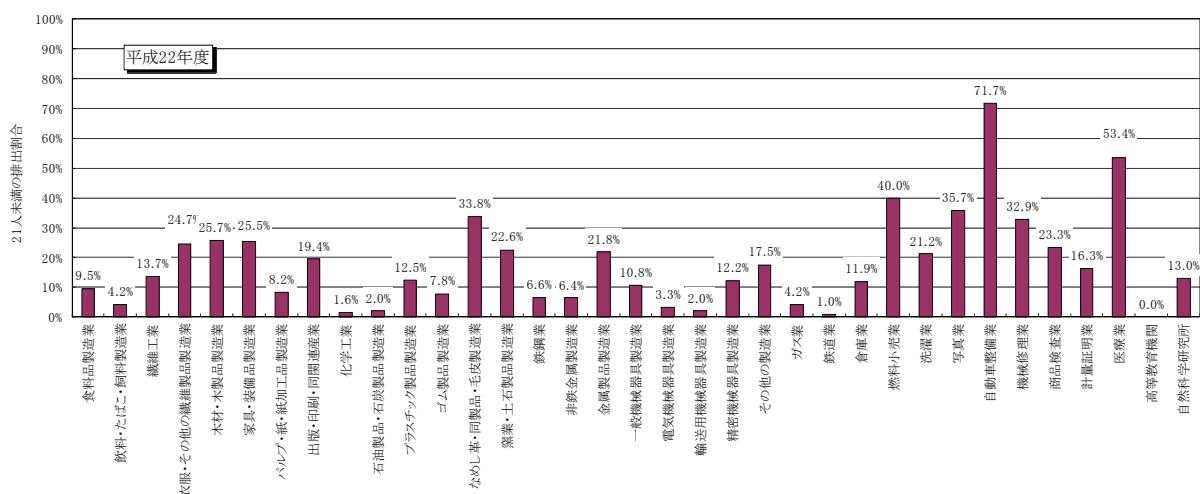
資料1:平成 21 年経済センサス基礎調査(総務省)

資料2:平成 21 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 2-20 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 2-20 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

2-4-3 年間取扱量 1t 未満の排出の割合

(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 2-21~図 2-23)。大半のケースで^(注)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(「参考1」でも同様の解析結果を示す)。したがって、図 2-17 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。

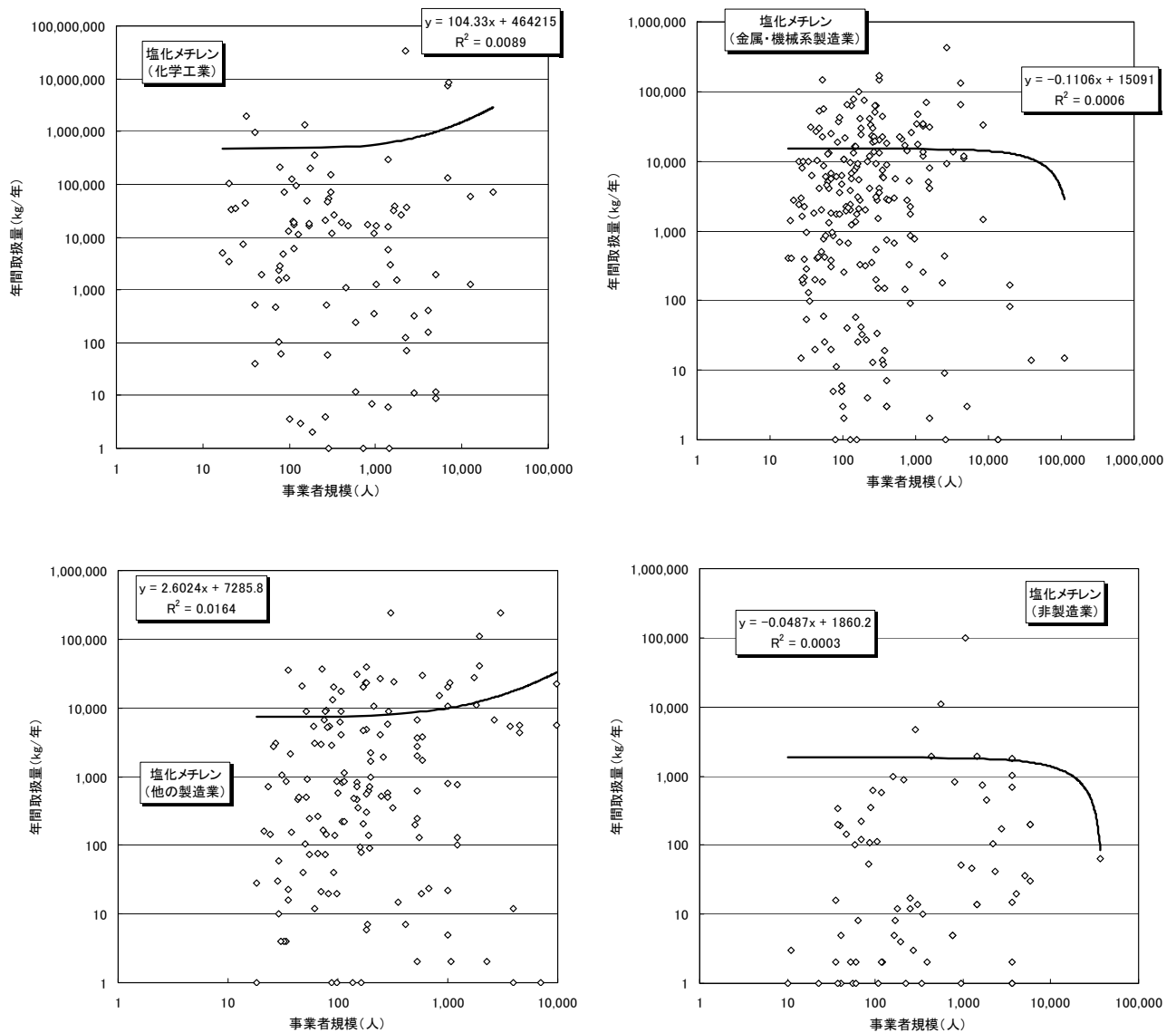


図 2-21 事業者規模と年間取扱量との関係(塩化メチレン)

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 2-21～図 2-23 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 2-21)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。

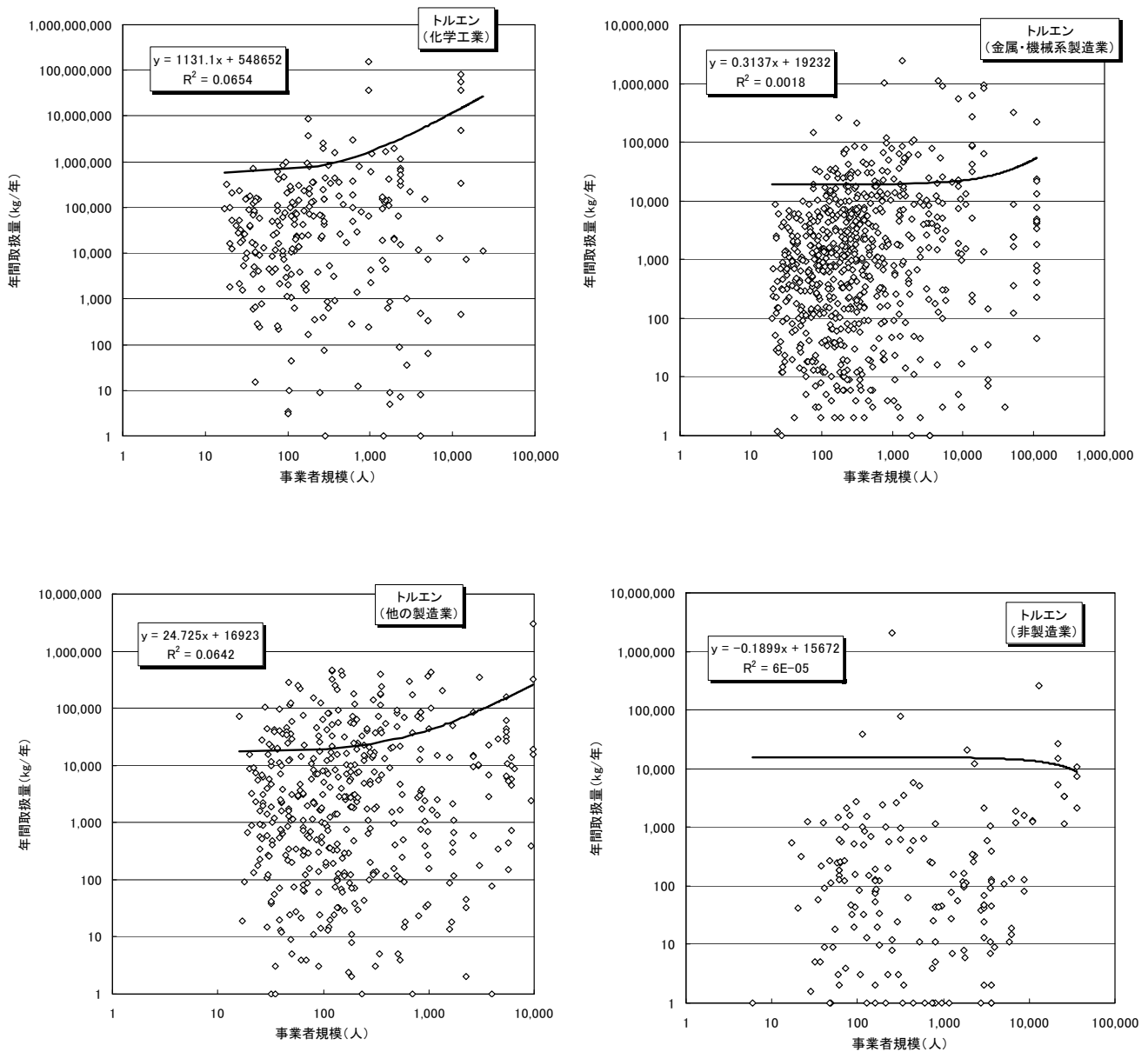


図 2-22 事業者規模と年間取扱量との関係(トルエン)

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 2-22)とAE^(注)(図 2-23)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。

ただし、図 2-21～図 2-23において採用した業種グループは、表2-99に示すとおり設定したものである。

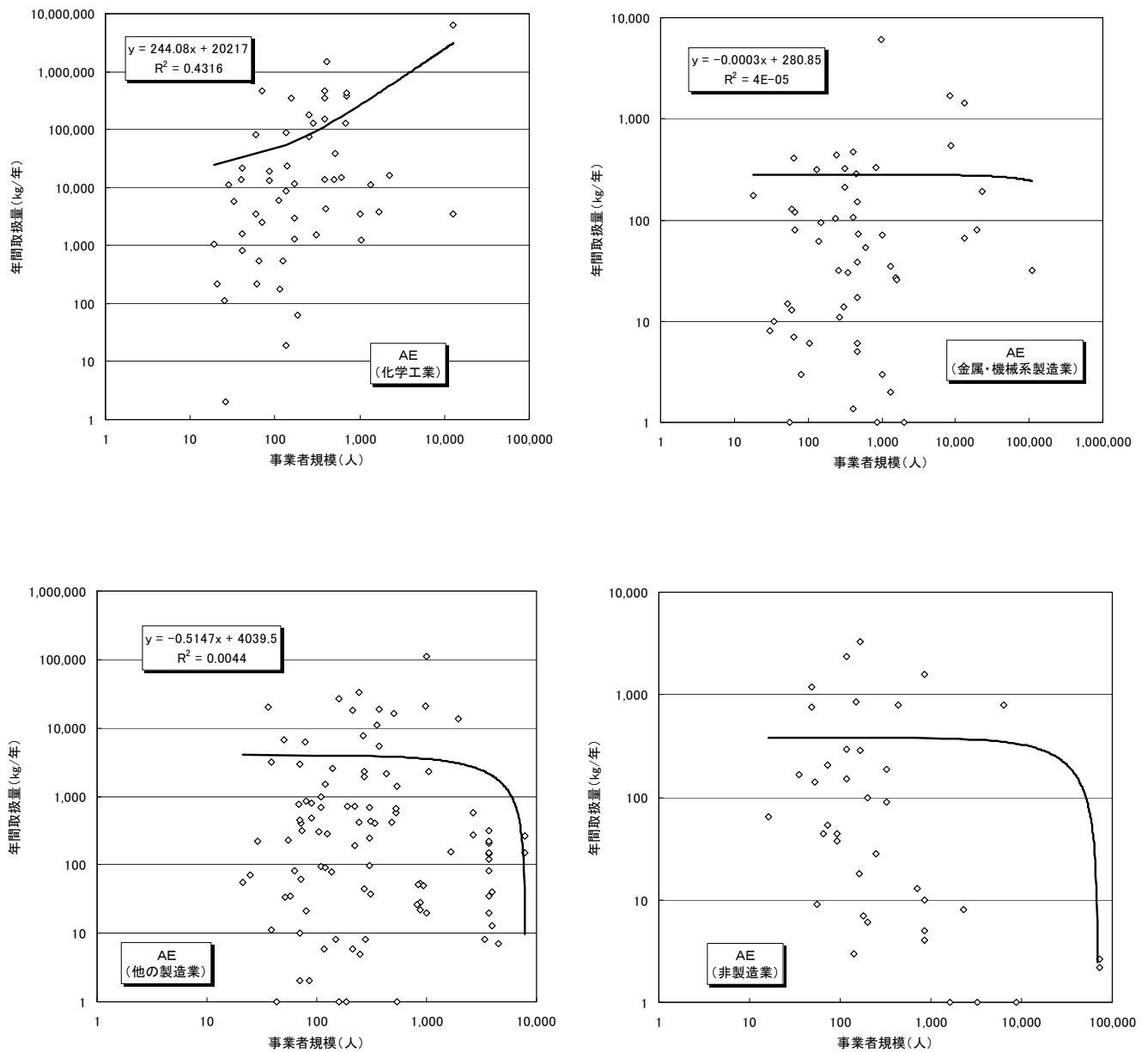


図 2-23 事業者規模と年間取扱量との関係(AE)

表 2-99 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2-99 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。但し、各種調査で十分なデータ数が得られていない対象化学物質については、それらの想定される主要な用途や需要分野を考慮して、別の対象化学物質の値を代用することとする。

(2) 推計方法とその結果

年間取扱量 1t 未満における排出の割合は、表 2-100 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 2-100 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		内 容	データ数
ア	取扱量調査 (H20 年度実績) (NITE)	平成 20 年度実績における対象化学物質ごとの年間取扱量及び環境中への排出率ランク	35,015
イ	取扱量調査 (H21 年度実績) (NITE)	年度以外は上記と同様	30,076
合 計			65,091

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 2-101 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2-102 に示す。

表 2-101 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 ランク	年間取扱量	利用可能データ数		
		取扱量調査 (H20 年度)	取扱量調査 (H21 年度)	合計
1	100kg 未満	15,650	17,654	33,304
2	100～500kg	5,219	4,360	9,579
3	500kg～1t	2,331	1,858	4,189
4	1～10t	6,731	4,474	11,205
5	10～100t	3,359	1,355	4,714
6	100～1,000t	1,299	319	1,618
7	1,000～10,000t	333	52	385
8	10,000～100,000t	78	4	82
9	100,000t 以上	15		15
	合 計	35,015	30,076	65,091

表 2-102 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 ランク	年間取扱量	利用可能データ数				合計
		1	2	3	4	
		化学工業	金属・機械 系製造業	他の製造 業	非製造業	
1	100kg 未満	4,753	11,445	6,354	10,752	33,304
2	100～500kg	1,733	4,151	2,392	1,303	9,579
3	500kg～1t	865	1,824	1,019	481	4,189
4	1～10t	3,290	4,635	2,622	658	11,205
5	10～100t	1,947	1,519	1,022	226	4,714
6	100～1,000t	903	314	328	73	1,618
7	1,000～10,000t	232	76	70	7	385
8	10,000～100,000t	51	16	15		82
9	100,000t 以上	10	2	3		15
	合 計	13,784	23,982	13,825	13,500	65,091

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 2-103 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 2-103 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)

物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
		1 化学工業	2 金属・機械系製造業	3 他の製造業	4 非製造業	
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)	176	121	192	85	574
53	エチルベンゼン	289	1,727	573	533	3,122
56	エチレンオキシド	59	57	20	131	267
80	キシレン	623	2,919	1,348	1,165	6,055
83	クメン	18	23	25	8	74
186	塩化メチレン	296	564	405	382	1,647
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	53	21	32	6	112
240	スチレン	156	208	190	123	677
262	テトラクロロエチレン	27	71	51	209	358
275	ドデシル硫酸ナトリウム	56	9	21	75	161
281	トリクロロエチレン	24	283	109	70	486
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	197	773	410	348	1,728
300	トルエン	736	2,984	1,765	1,183	6,668
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	96	539	98	164	897
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	10	2	7	7	26
392	ノルマル-ヘキサン	227	327	223	427	1,204
400	ベンゼン	111	333	159	531	1,134
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)	289	300	385	105	1,079
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	73	81	52	44	250
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	19	4	11	2	36
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	197	392	250	43	882
上記以外の物質		10,052	12,244	7,499	7,859	37,654
合計		13,784	23,982	13,825	13,500	65,091

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 2-104～表 2-106 に示す。塩化メチレンの場合(表 2-104)、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 2-105)も製造業は 2%未満である。AEについては(表 2-106)、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 2-104 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 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 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	460	0.1%	1,816	0.1%	1,198	0.1%	352	2.3%
2	100～500kg	1,878	0.4%	5,575	0.3%	10,677	0.6%	834	5.5%
3	500kg～1t	1,732	0.4%	19,405	0.9%	11,718	0.7%	445	3.0%
4	1～10t	38,297	8.5%	401,939	18.2%	137,093	7.7%	13,444	89.2%
5	10～100t	230,952	51.0%	1,438,421	65.2%	924,117	51.7%		
6	100～1,000t	127,456	28.2%	338,316	15.3%	703,345	39.3%		
7	1,000～ 10,000t	51,832	11.5%						
8	10,000 ～100,000t								
9	100,000t 以上								
合 計		452,609	100.0%	2,205,471	100.0%	1,788,149	100.0%	15,076	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 2-105 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 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 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	354	0.0%	13,255	0.2%	7,188	0.0%	4,011	1.5%
2	100～500kg	4,479	0.4%	76,848	1.3%	39,411	0.2%	18,684	6.8%
3	500kg～1t	5,085	0.4%	130,903	2.3%	54,765	0.3%	39,628	14.4%
4	1～10t	47,517	3.9%	1,271,504	22.1%	742,748	4.3%	79,604	29.0%
5	10～100t	392,890	32.1%	2,537,323	44.1%	3,513,379	20.3%	10,695	3.9%
6	100～1,000t	630,090	51.5%	1,723,834	30.0%	7,104,980	41.1%	47,135	17.2%
7	1,000～ 10,000t	143,212	11.7%			5,824,436	33.7%	74,885	27.3%
8	10,000 ～100,000t					832	0.0%		
9	100,000t 以上					3,498	0.0%		
合 計		1,223,628	100.0%	5,753,666	100.0%	17,291,236	100.0%	274,641	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 2-106 年間取扱量規模別の排出量集計結果の例(AE)

取扱 量ラン 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 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	32	0.3%	738	1.9%	910	0.7%	373	3.7%
2	100～500kg	379	3.5%	2,853	7.3%	4,351	3.6%	2,072	20.4%
3	500kg～1t	8	0.1%	711	1.8%	4,968	4.1%	1,448	14.2%
4	1～10t	540	5.0%	34,914	89.0%	32,529	26.8%	6,271	61.7%
5	10～100t	8,158	75.1%			78,768	64.8%		
6	100～1,000t	1,175	10.8%						
7	1,000～ 10,000t	565	5.2%						
8	10,000 ～100,000t								
9	100,000t 以上								
	合 計	10,857	100.0%	39,215	100.0%	121,526	100.0%	10,164	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 2-107 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 2-107 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 2-107 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計結果

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満における排出の割合			
		化学工業	金属・機械 系製造業	他の製造 業	非製造業
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)	0.6%	23%	40%	54%
53	エチルベンゼン	3.0%	2.9%	6.7%	43%
56	エチレンオキシド	4.2%	2.1%	7.0%	39%
80	キシレン	2.0%	2.2%	4.1%	26%
83	クメン	73%	99%	100%	100%
186	塩化メチレン	0.9%	1.2%	1.3%	11%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	64%	0.2%	100%	100%
240	スチレン	0.04%	6.0%	0.5%	39%
262	テトラクロロエチレン	1.4%	1.9%	0.6%	7.3%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	87%	100%	100%	100%
281	トリクロロエチレン	3.5%	1.1%	11%	99%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	9.6%	10%	19%	100%
300	トルエン	0.8%	3.8%	0.6%	23%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.1%	1.9%	5.6%	4.9%
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	95%	100%	100%	100%
392	ノルマル-ヘキサン	0.05%	19%	8.7%	56%
400	ベンゼン	0.05%	33%	0.2%	8.9%
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)	3.9%	11%	8.4%	38%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	36%	30%	57%	100%
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	5.0%	100%	100%	100%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	18%	34%	16%	11%

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。

2-5 すそ切り以下事業者に係る排出量の推計結果

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 2-108～表 2-112 に示す。ただし、表 2-108～表 2-110 の表中で”E1“、“E2“で示す排出量は、図 2-17 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 22 種類の対象化学物質全体で考えると、総排出量の約 156 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%の大きさとなっている。また、すそ切り以下事業者に係る排出量の約 68%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 32%である。

昨年度の推計値(20 千トン)と比較した場合、昨年度と同様の物質に限れば平成 22 年度排出量は 25 千トンであり、昨年度比の 126%となっている。「塗料」におけるエチルベンゼンの含有率の設定方法の見直し等の影響が大きく、必ずしも実際の排出量の増加を意味するものではない。

表 2-108 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)(排出源別)

排出源 コード	排出源	総排出量 (t/年)	すそ切り以下排出量(t/年)		
			E1 21 人未満 (1t 未満を除く)	E2 1t 未満 (21 人未満を含む)	合 計
1	塗料	78,178	10,061	5,346	15,406
2	接着剤等	26,459	3,335	549	3,884
3	印刷インキ	6,236	1,170	55	1,225
4	工業用洗浄剤等	18,378	2,217	606	2,823
5	燃料(蒸発ガス)	5,096	1,201	2,090	3,291
6	ゴム溶剤等	7,309	564	67	631
7	化学品原料等	8,395	132	208	340
8	剥離剤	1,467	166	24	190
9	滅菌・殺菌・消毒剤	160	27	24	51
10	表面処理剤	498	23	9	32
11	試薬	118	5	24	29
12	コンバーティング溶剤	2,138	290	23	313
13	プラスチック発泡剤	1,194	147	16	163
	合 計	155,626	19,338	9,041	28,378

注:新規物質の追加を含む。

表 2-109 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)(業種別)

業種 コード	業種名	総排出量 (t/年)	すそ切り以下排出量(t/年)		
			E1 21 人未満 (1t 未満を除く)	E2 1t 未満 (21 人未満を含 む)	合 計
1200	食料品製造業	79	6	16	22
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6	0.2	1	1
1400	繊維工業	4,220	560	133	693
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	199	47	6	54
1600	木材・木製品製造業	3,001	753	75	828
1700	家具・装備品製造業	3,546	870	140	1,010
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9,408	755	181	937
1900	出版・印刷・同関連産業	6,466	1,239	71	1,310
2000	化学工業	8,722	137	222	359
2100	石油製品・石炭製品製造業	0.3	0.01	0.01	0.01
2200	プラスチック製品製造業	7,271	890	137	1,028
2300	ゴム製品製造業	9,641	736	185	921
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	81	26	4	30
2500	窯業・土石製品製造業	496	108	17	125
2600	鉄鋼業	1,870	120	55	175
2700	非鉄金属製造業	2,374	149	48	197
2800	金属製品製造業	16,516	3,505	410	3,915
2900	一般機械器具製造業	10,530	1,103	284	1,387
3000	電気機械器具製造業	7,897	256	208	464
3100	輸送用機械器具製造業	42,585	833	1,245	2,078
3200	精密機械器具製造業	2,042	246	28	274
3400	その他の製造業	1,930	330	45	375
3900	鉄道業	28	0.2	8	8
4400	倉庫業	0.01	0.001	0.01	0.01
5930	燃料小売業	5,096	1,201	2,090	3,291
7210	洗濯業	802	151	88	239
7430	写真業	3	1	0.5	1
7700	自動車整備業	10,685	5,294	3,302	8,596
7810	機械修理業	0.01	0.002	0.003	0.01
8620	商品検査業	2	0.3	0.4	0.7
8630	計量証明業	26	3	7	11
8800	医療業	43	14	17	31
9140	高等教育機関	51		15	15
9210	自然科学研究所	13	1	4	5
	合 計	155,626	19,338	9,041	28,378

表 2-110 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)(対象化学物質別)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)	すそ切り以下排出量(t/年)		
			E1 21 人未満 (1t 未満を除く)	E2 1t 未満 (21 人未満を含 む)	合 計
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)	197	10	61	72
53	エチルベンゼン	24,048	2,551	1,846	4,396
56	エチレンオキシド	197	27	26	53
80	キシレン	37,523	4,556	1,850	6,406
83	クメン	196	0.8	144	145
186	塩化メチレン	13,436	1,770	177	1,947
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	36	0.2	32	33
240	スチレン	276	4	0.1	5
262	テトラクロロエチレン	2,169	278	79	357
275	ドデシル硫酸ナトリウム	38	0.04	36	36
281	トリクロロエチレン	7,189	684	107	791
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,063	117	475	592
300	トルエン	56,754	8,187	2,049	10,236
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	633	25	9	34
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	18	0.01	17	17
392	ノルマル-ヘキサン	9,117	922	1,877	2,798
400	ベンゼン	501	106	25	132
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)	955	85	103	188
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	12	0.5	5	6
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	92	0.2	78	79
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	174	14	44	58
合 計		155,626	19,338	9,041	28,378

注:網がけの物質は平成 22 年度排出量において追加された物質である。

表 2-111 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)

(排出源別・対象化学物質別)(その1)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)						
		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
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)				71			0.2
53	エチルベンゼン	4,331		24		35		6.9
56	エチレンオキシド							2.1
80	キシレン	5,778	412	39		112	38	11
83	クメン			5.2				140
186	塩化メチレン		281		1,250		32	18
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド				33			
240	スチレン							4.6
262	テトラクロロエチレン				355		0.8	1.5
275	ドデシル硫酸ナトリウム				29			7.5
281	トリクロロエチレン				755		17	1.3
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	567				12		0.9
300	トルエン	4,731	2,538	1,154		916	543	70
374	ふっ化水素及びその水溶性塩							2.3
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド				3.2			14
392	ノルマル-ヘキサン		653	3.5		2,087		55
400	ベンゼン					128		3.6
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)				187			1.3
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル				5			0.04
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				78			0.3
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル				57			0.3
	合計	15,406	3,884	1,225	2,823	3,291	631	340

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2:網がけの物質は平成 22 年度排出量において追加された物質である。

表 2-111 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)

(排出源別・対象化学物質別)(その 2)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)						合 計
		剥離剤 (リムー バー)	滅菌・ 殺菌・ 消毒剤	表面 処理剤	試 薬	コン パ イ ン グ 溶 剤	プ ラ ス チック 発 泡 剤	
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
53	エチルベンゼン							4,396
56	エチレンオキシド		51					53
80	キシレン					16		6,406
83	クメン							145
186	塩化メチレン	190			12		163	1,947
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド							33
240	スチレン							4.6
262	テトラクロロエチレン							357
275	ドデシル硫酸ナトリウム							36
281	トリクロロエチレン				17			791
297	1,3,5-トリメチルベンゼン					12		592
300	トルエン					285		10,236
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			32				34
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド							17
392	ノルマルーヘキサン							2,798
400	ベンゼン							132
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)							188
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル							5.5
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							79
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル							58
	合 計	190	51	32	29	313	163	28,378

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2:網がけの物質は平成 22 年度排出量において追加された物質である。

表 2-112 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)

(業種別・対象化学物質別;その1)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)									
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
		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	衣服・その他の製造業	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・関連産業	化学工業
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)	0.7	0.05	3.0	0.1				3.0		1.1
53	エチルベンゼン					12	266	0.3	21		6.9
56	エチレンオキシド			5.7				0			2.5
80	キシレン			17	8.0	138	372	89	64		12
83	クメン					0.1		0.1	4.7		140
186	塩化メチレン	0.01	0	0.2	5.8	85	38	54	21		19
224	N,N-ジメチルドデシル アミン=N-オキシド	1.1	0.1	30	0.5						0.2
240	スチレン										4.6
262	テトラクロロエチレン										1.5
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.1	0.01	1.8	0.03			1.1			13
281	トリクロロエチレン	0.01	0								1.6
297	1,3,5-トリメチルベンゼン			12		3.3	31				0.9
300	トルエン			512	28	456	285	614	1,159		71
374	ふっ化水素及びその水 溶性塩						0				3.0
389	ヘキサデシルトリメチル アンモニウム=クロリド			0.3	0.01						14
392	ノルマル-ヘキサン			19	10	134	18	163	40		55.0
400	ベンゼン										3.6
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	0.6	55	1.3			4.0			5.1
408	ポリ(オキシエチレン)= オクチルフェニルエーテ ル	0.1	0.004	0.1	0.002						0.6
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	8.0	0.6	30	0.5			7.7			0.9
410	ポリ(オキシエチレン)=ノ ニルフェニルエーテル	0.2	0.01	6.9	0.1			0.4			1.9
	合計	22	1.4	693	54	828	1,010	937	1,310		359

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2:網がけの物質は平成 22 年度排出量において追加された物質である。

表 2-112 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)

(業種別・対象化学物質別;その2)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)							
		2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
		炭製品製造業	石油製品・石製品製造業	プラスチック	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	鉄鋼業	非鉄金属製造業
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)		26	28			0.2	0.01	0.01
53	エチルベンゼン		0.6			20	22	30	706
56	エチレンオキシド		0	0.2					
80	キシレン		21	74	3.8	34	27	38	966
83	クメン		0.2						0.1
186	塩化メチレン	0.01	176	54	2.8	8.5	2.0	59	1,030
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド		0.4	0.5			0.1	0.002	0.01
240	スチレン								
262	テトラクロロエチレン			0.8			25	9.2	75
275	ドデシル硫酸ナトリウム		9.2	10			0.1	0.003	0.004
281	トリクロロエチレン	0.01	0.04	17			48	33	334
297	1,3,5-トリメチルベンゼン					2.4	2.9	4.1	72
300	トルエン		696	643	13	48	15	22	680
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		0.01			1.0	10	0.5	2.5
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド		1.0	1.1			0.1	0.002	0.004
392	ノルマル-ヘキサン		59	53	4.4	11	0	0.4	47
400	ベンゼン								
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)		21	18	0.1		12	0.4	1.3
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		1.3	1.5	0.03		0.6	0.02	0.04
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		13	15			1.3	0.05	0.1
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル		3.2	3.1	5.0		9.2	0.3	0.7
	合計	0.01	1,028	921	30	125	175	197	3,915

注1:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

注2:網がけの物質は平成22年度排出量において追加された物質である。

表 2-112 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)

(業種別・対象化学物質別;その 3)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)								
		2900	3000	3100	3200	3400	3900	4400	5930	7210
		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	その他の製造業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業
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)	0.1	0.6	0.03	0.01					9.4
53	エチルベンゼン	303	73	635	3.7	0.8			35	
56	エチレンオキシド				10		0.01			0.5
80	キシレン	558	92	764	5.2	54	1.1		112	
83	クメン					0.2				
186	塩化メチレン	103	63	28	101	37	0.4			
224	N,N-ジメチルドデシル アミン=N-オキシド	0.1	0.05	0.005	0.005					
240	スチレン									
262	テトラクロロエチレン	21	11	6.4	16					191
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.04	0.1	0.02	0.003					
281	トリクロロエチレン	109	65	34	131					
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	43	14	122	0.5				12	
300	トルエン	232	97	465	5.2	214	3.8		916	
374	ふっ化水素及びその水 溶性塩	0.03	16	0.1	0.1	0.6				
389	ヘキサデシルトリメチル アンモニウム=クロリド	0.04	0.1	0.01	0.002					
392	ノルマル-ヘキサン	2.0	4.1	20	0.5	67	2.5		2,087	
400	ベンゼン								128	
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)	8.6	8.6	1.9	0.6					37
408	ポリ(オキシエチレン)= オクチルフェニルエーテ ル	0.4	0.8	0.1	0.02					
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	0.8	1.1	0.3	0.05					
410	ポリ(オキシエチレン)= ノニルフェニルエーテル	5.6	17	1.7	0.4					1.1
	合 計	1,387	464	2,078	274	375	7.8	0.01	3,291	239

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2:網がけの物質は平成 22 年度排出量において追加された物質である。

表 2-112 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度)

(業種別・対象化学物質別;その 4)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)								合計
		7430	7700	7810	8620	8630	8800	9140	9210	
		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	
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)	0.1								72
53	エチルベンゼン		2,262							4,396
56	エチレンオキシド					0.1	31	2.9	0.1	53
80	キシレン		2,954	0.001				0.001		6,406
83	クメン									145
186	塩化メチレン		47	0	0.4	5.2		3.7	2.2	1,947
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.04								33
240	スチレン									4.6
262	テトラクロロエチレン									357
275	ドデシル硫酸ナトリウム									36
281	トリクロロエチレン				0.3	5.2		8.6	2.4	791
297	1,3,5-トリメチルベンゼン		272							592
300	トルエン		3,061	0.003				0.004		10,236
374	ふっ化水素及びその水溶性塩								0.2	34
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド									17
392	ノルマル-ヘキサン		0.1	0.001				0.003		2,798
400	ベンゼン									132
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)	0.2								188
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.1								5.5
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									79
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.9								58
合計		1.2	8,596	0.01	0.7	11	31	15	4.9	28,378

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2:網がけの物質は平成 22 年度排出量において追加された物質である。

第3章 平均取扱量等に基づく排出量推計方法

3-1 推計対象

「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」では、排出源を明示的に特定することなく、業種(46区分)及び対象化学物質(462区分)ごとのデータを使って推計を行う。

3-1-1 推計対象とする業種

平成 22 年度のすそ切り以下事業者からの排出量の推計においては、推計に必要なデータが得られた 31 業種(表3-1)を推計対象とする。

以下の 15 業種は今回の推計対象から除外するが、必ずしもすそ切り以下事業者からの排出がないことを意味するものではない(業種名のあとの番号は業種コード)。

- ・ 金属鉱業(0500)
- ・ 原油・天然ガス鉱業(0700)
- ・ なめし革・同製品・毛皮製造業(2400)
- ・ 武器製造業(3300)
- ・ 下水道業(3830)
- ・ 倉庫業(4400)
- ・ 石油卸売業(5132)
- ・ 鉄スクラップ卸売業(5142)
- ・ 自動車卸売業(5220)
- ・ 燃料小売業(5930)
- ・ 洗濯業(7210)
- ・ 写真業(7430)
- ・ 機械修理業(7810)
- ・ 一般廃棄物処理業(8716)
- ・ 産業廃棄物処分業(8722)

3-1-2 推計を行う対象化学物質

すそ切り以下事業者からの推計では、別途推計されているオゾン層破壊物質やダイオキシン類については推計対象から除外する。

平成 22 年度のすそ切り以下事業者からの排出量の推計においては、推計に必要なデータが得られた「亜鉛の水溶性化合物」等の 135 物質を推計対象とする(別途「排出源別排出量推計手法」で対象とする 21 物質を除く)。

推計を行う対象化学物質は業種ごとに異なり、例えば食料品製造業(1200)ではアセトニトリル(物質番号:13)等の 10 物質だけが対象となり、31 業種の合計で延べ 612 物質となっている(表3-1)。なお、これらの推計対象物質は、推計に必要な取扱量等のデータが一定の数以上入手できることを条件に選定^(注)したものである。

注:具体的な選定条件は「3-2 推計方法」にて後述。

表 3-1 業種別の推計対象物質数

業種 コード	業種名	推計対象 物質数
1200	食料品製造業	10
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9
1400	繊維工業	9
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	5
1600	木材・木製品製造業	3
1700	家具・装備品製造業	1
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7
1900	出版・印刷・同関連産業	11
2000	化学工業	108
2100	石油製品・石炭製品製造業	2
2200	プラスチック製品製造業	21
2300	ゴム製品製造業	20
2500	窯業・土石製品製造業	17
2600	鉄鋼業	10
2700	非鉄金属製造業	18
2800	金属製品製造業	35
2900	一般機械器具製造業	33
3000	電気機械器具製造業	54
3100	輸送用機械器具製造業	32
3200	精密機械器具製造業	23
3400	その他の製造業	26
3500	電気業	4
3600	ガス業	1
3700	熱供給業	4
3900	鉄道業	3
7700	自動車整備業	5
8620	商品検査業	7
8630	計量証明業	32
8800	医療業	3
9140	高等教育機関	63
9210	自然科学研究所	36
	合計	612

3-2 推計方法

3-2-1 基本的な考え方

すそ切り以下事業者に係る PRTR 対象化学物質の排出量(以下「すそ切り以下排出量」という。)は、届出要件に合致しない事業所数(業種別・対象化学物質別)に対し、すそ切り以下事業所における平均取扱量(kg/年)と平均排出率(%)を乗じて、以下のとおり推計される。

$$\begin{aligned} & \text{すそ切り以下排出量 (kg/年)} \\ & = \text{すそ切り以下事業所数} \times \text{平均取扱量 (kg/年)} \times \text{平均排出率 (\%)} \end{aligned}$$

これらのパラメータのうち、「すそ切り以下事業所数」は直接的な把握が困難であり、別のパラメータを使って以下のとおり推計される。

$$\begin{aligned} & \text{すそ切り以下事業所数} \\ & = \text{全国の事業所数} \times \text{推計対象比率 (\%)} \times \text{化学物質取扱比率 (\%)} - \text{届出事業所数} \end{aligned}$$

この推計方法を推計フローで表すと図 3-1 のとおりとなる。

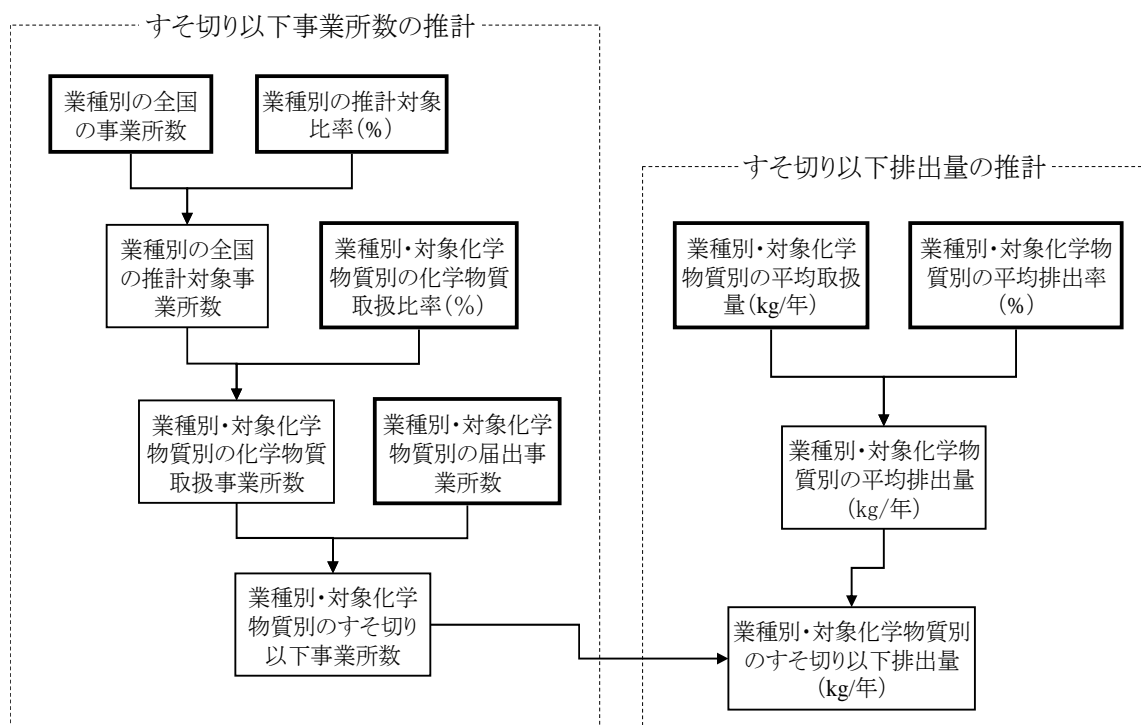


図 3-1 すそ切り以下事業者からの排出量の推計フロー
(平均取扱量等に基づく排出量推計方法)

3-2-2 パラメータの設定方法

前掲の「3-2-1 基本的な考え方」で示したパラメータは、表 3-2 に示すとおりに定義された値である。

表 3-2 平均取扱量等に基づく排出量推計方法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	
		業種別	物質別
(a) 全国の事業所数	全国に存在するすべての事業所数	○	
(b) 推計対象比率	「工場」等に該当する(=対象化学物質の排出の可能性のある)事業所の形態の割合 ※ 事務所だけの事業所(本社等)などを除くためのパラメータであり、該当する具体的な事業所形態は別掲	○	
(c) 化学物質取扱比率	「工場」等に該当する事業所のうち、対象化学物質について何らかの取扱がある事業所の割合 ※ 「何らかの取扱がある事業所」には届出事業所とすそ切り以下事業所の両方が含まれる。	○	○
(d) 届出事業所数	化管法に基づく対象化学物質別の届出事業所数	○	○
(e) すそ切り以下事業所数	対象化学物質について何らかの取扱がある事業所のうち、届出要件に合致しないため届出対象外の事業所の数 ※ 別の物質の届出があっても、当該物質の届出がなければ該当	○	○
(f) 平均取扱量(kg/年)	すそ切り以下事業所における1事業所あたりの年間取扱量の平均値 ※ 取扱がない事業所は除くが、四捨五入して1kgに満たない「0kg」という事業所のデータを含めて算出	○	○
(g) 平均排出率(%)	すそ切り以下事業所における対象化学物質の取扱量に対する環境中(大気・公共用水域等)への排出率の加重平均値	△	○

注: 平均排出率は原則として業種の差を考慮しないが、化学工業は別途設定しているため、本表では”△”と表記した。

(1) 全国の事業所数

事業所に関する網羅的な調査のデータとして、平成 21 年経済センサス基礎調査(総務省)を利用する。ただし、平成 21 年経済センサス基礎調査でデータが得られないものについては、平成 18 年事業所・企業統計調査(総務省)のデータを引き続き利用する。

推計対象とする 46 業種ごとの「全国の事業所数」を表 3-3 に示す。ただし、平成 21 年経済センサス基礎調査に示された業種区分と一致しない場合があるため、一部の業種は本来の推計対象よりも広い範囲の業種のデータで代用することとした(表 3-4)。

表 3-3 業種別の全国の事業所数

業種 コード	業種名	全国の 事業所数
0500	金属鉱業	34
0700	原油・天然ガス鉱業	64
1200	食料品製造業	52,597
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9,095
1400	繊維工業	21,196
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	33,597
1600	木材・木製品製造業	15,637
1700	家具・装備品製造業	25,827
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	12,951
1900	出版・印刷・同関連産業	46,380
2000	化学工業	10,022
2100	石油製品・石炭製品製造業	1,635
2200	プラスチック製品製造業	24,675
2300	ゴム製品製造業	6,140
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6,908
2500	窯業・土石製品製造業	23,014
2600	鉄鋼業	7,047
2700	非鉄金属製造業	5,465
2800	金属製品製造業	68,783
2900	一般機械器具製造業	71,510
3000	電気機械器具製造業	35,664
3100	輸送用機械器具製造業	21,087
3200	精密機械器具製造業	9,338
3300	武器製造業	22
3400	その他の製造業	35,323
3500	電気業	1,907
3600	ガス業	604
3700	熱供給業	230
3830	下水道業	2,596
3900	鉄道業	5,275
4400	倉庫業	* 11,005
5132	石油卸売業	* 5,789
5142	鉄スクラップ卸売業	* 11,668
5220	自動車卸売業	* 17,779
5930	燃料小売業	56,548
7210	洗濯業	72,963
7430	写真業	21,160
7700	自動車整備業	59,323
7810	機械修理業	23,602
8620	商品検査業	* 3,190
8630	計量証明業	* 1,588
8716	一般廃棄物処理業	* 13,975
8722	産業廃棄物処分業	* 8,757
8800	医療業	240,127
9140	高等教育機関	* 2,236
9210	自然科学研究所	6,087

注：業種名のあとに“*”で示す業種は厳密な事業所数が把握できないため、それらを含む業種小分類等の事業所数で代用した（詳細は表 3-4）。

表 3-4 業種別の「全国の事業所数」の設定で代用した業種

推計対象の業種区分		代用した業種区分	
業種コード	業種名	業種コード	業種名
4400	倉庫業 ※農作物を保管する場合又は貯蔵タンクにより 気体又は液体を貯蔵する場合に限る。	471	倉庫業(冷蔵倉庫業を除く)
		472	冷蔵倉庫業
5132	石油卸売業	5331	石油卸売業
		5332	鉱物卸売業(石油を除く)
5142	鉄スクラップ卸売業 ※自動車用エアコンディショナーに封入された 物質を取り扱う場合に限る。	5361	空瓶・空缶等空容器卸売業
		5362	鉄スクラップ卸売業
		5363	非鉄金属スクラップ卸売業
		5364	古紙卸売業
		5369	その他の再生資源卸売業
5220	自動車卸売業 ※自動車用エアコンディショナーに封入された 物質を取り扱う場合に限る。	5421	自動車卸売業(二輪自動車を含む)
		5422	自動車部分品・付属品卸売業
		5423	自動車中古部品卸売業
8620	商品検査業	7441	商品検査業
		7442	非破壊検査業
8630	計量証明業 ※一般計量証明業を除く。	7451	一般計量証明業
		7452	環境計量証明業
		7453	その他の計量証明業
8716	一般廃棄物処理業 ※ごみ処分業に限る。	8811	し尿収集運搬業
		8812	し尿処分業
		8813	浄化槽清掃業
		8814	浄化槽保守点検業
		8815	ごみ収集運搬業
		8816	ごみ処分業
		8817	清掃事務所
8722	産業廃棄物処分業 ※特別管理産業廃棄物処分業を含む。	8821	産業廃棄物収集運搬業
		8822	産業廃棄物処分業
		8823	特別管理産業廃棄物収集運搬業
		8824	特別管理産業廃棄物処分業
9140	高等教育機関 ※付属施設を含み、人文科学のみに係るものを 除く。	8161	大学
		8162	短期大学
		8163	高等専門学校

注1:「代用した業種」の欄に示す複数の業種の事業所数の合計で代用したことを示す。

注2:石油卸売業(業種コード:5132)は石油・鉱物卸売業(業種コード:533)の合計で代用

注3:鉄スクラップ卸売業(業種コード:5142)は再生資源卸売業(業種コード:536)の合計で代用

注4:「代用した業種区分」の中で、本来の推計対象が明確な場合は、当該業種を網掛けで示す。

注5:本表に示す業種の中には、別のパラメータが設定できないため、結果的に平成 22 年度排出量の推計対象から除外されたものが含まれる(表 3-3 に示す業種も同様)。

(2) 推計対象比率

事業所の業種が製造業等に属する場合であっても、その管理だけを行う事務所のような事業所も少なからず含まれている。このような事業所において PRTR 対象化学物質の取扱いや排出はほぼ皆無と考えられることから、推計対象から除外する必要がある。

このパラメータの設定には、平成 21 年経済センサス基礎調査ではデータが得られないことから、引き続き平成 18 年事業所・企業統計調査(総務省)を利用する。ここでは業種中分類における「事業所形態」ごとの事業所数を把握することができる。具体的には、事業所形態は「店舗・飲食店」等の7区分ごとに把握できるが、このうち推計対象とするのは、「①工場・作業所・鉱業所」と「②自家用倉庫・自家用油槽所」の2種類とする。ただし、燃料小売業におけるガソリンスタンドのように、上記2種類以外でも推計対象に該当すると考えられる事業所形態もあることから、一部の業種は別の事業所形態も併せて推計対象とした。

事業所形態別の全国の事業所数を表 3-5 に示す。表中の網掛けで示す部分が推計対象に該当し、業種ごとの合計に対するそれらの事業所数の割合が「推計対象比率」となる。

表 3-5 事業所形態別の全国の事業所数(その1)

業種コード	業種名	全国の事業所数							合計
		店舗・飲食店	事務所・営業所	工場・作業所・鉱業所	輸送センター・配送センター・これらの車庫	自家用倉庫・自家用油槽所	外見上一般の住居と区別しにくい事業所	その他(学校・病院・寺社・旅館・浴場など)	
05	金属鉱業	26	1,262	1,418	16	2	294	4	3,022
07	原油・天然ガス鉱業	26	1,262	1,418	16	2	294	4	3,022
12	食料品製造業	8,597	5,389	34,483	127	56	2,670	82	51,404
13	飲料・たばこ・飼料製造業	853	1,252	5,536	20	20	373	14	8,068
14	繊維工業	555	1,642	18,983	9	21	4,752	10	25,972
15	衣服・その他の繊維製品製造業	2,128	3,972	23,665	66	28	5,937	59	35,855
16	木材・木製品製造業	359	1,880	14,397	14	17	994	11	17,672
17	家具・装備品製造業	1,183	1,899	22,680	18	27	2,154	15	27,976
18	パルプ・紙・紙加工品製造業	297	1,815	10,529	62	21	620	4	13,348
19	出版・印刷・同関連産業	2,454	13,197	23,284	35	20	2,729	32	41,751
20	化学工業	168	2,881	5,840	63	25	200	46	9,223
21	石油製品・石炭製品製造業	7	368	920	7	10	16	1	1,329
22	プラスチック製品製造業	189	2,889	20,717	51	24	909	5	24,784
23	ゴム製品製造業	70	744	5,292	8	9	337	2	6,462
24	なめし革・同製品・毛皮製造業	343	729	4,788	7	6	1,444	7	7,324
25	窯業・土石製品製造業	722	3,574	18,470	44	25	1,228	18	24,081
26	鉄鋼業	21	918	6,183	28	9	52	2	7,213
27	非鉄金属製造業	9	676	4,413	6	6	128	4	5,242
28	金属製品製造業	575	5,497	62,467	45	44	2,711	15	71,354
29	一般機械器具製造業	255	7,316	57,369	41	44	1,925	10	66,960
30	電気機械器具製造業	273	7,764	26,822	42	38	1,564	15	36,518
31	輸送用機械器具製造業	96	2,666	20,381	26	23	691	10	23,893
32	精密機械器具製造業	115	2,224	7,493	12	13	735	21	10,613
33	武器製造業	2,396	4,981	19,529	48	42	4,096	25	31,117
34	その他の製造業	2,396	4,981	19,529	48	42	4,096	25	31,117
35	電気業	3	1,254	236	4	2	-	31	1,530
36	ガス業	12	469	94	10	7	-	5	597
37	熱供給業	1	128	29	-	-	-	1	159
38	水道業	-	586	137	-	-	-	40	763
39	鉄道業	35	2,339	1,092	143	7	3	811	4,430
44	倉庫業	98	3,421	2,279	3,056	-	209	169	9,232
51	建築材料、鉱物・金属材料等卸売業	8,860	48,965	18,567	801	564	4,695	105	82,557

表 3-5 事業所形態別の全国の事業所数(その2)

業種コード	業種名	全国の事業所数							合計
		店舗・飲食店	事務所・営業所	工場・作業所・鉱業所	輸送センター・配送センター・これらの車庫	自家用倉庫・自家用油槽所	外見上一般の住居と区別しにくい事業所	その他(学校・病院・寺社・旅館・浴場など)	
52	機械器具卸売業	8,813	69,282	7,448	453	149	3,549	56	89,750
59	その他の小売業	328,975	51,543	12,289	948	1,792	15,097	3,323	413,967
72	洗濯・理容・浴場業	364,562	9,570	7,814	85	29	5,579	11,123	398,762
74	その他の生活関連サービス業	30,684	17,031	3,223	77	106	4,492	4,704	60,317
77	自動車整備業	1,905	7,457	58,053	88	103	979	124	68,709
78	機械・家具等修理業	5,245	12,093	11,316	65	58	4,110	40	32,927
86	その他の事業サービス業	3,347	59,904	8,318	370	114	6,996	1,315	80,364
87	廃棄物処理業	95	8,300	4,627	362	60	2,079	133	15,656
88	医療業	9,995	8,085	2,266	6	34	16,286	193,788	230,460
91	教育	47	453	15	-	3	74	16,760	17,352
92	学術研究機関	17	2,185	646	-	-	103	963	3,914

注1:本表に示す事業所数は民営事業所に限られる。

注2:網掛けで示す事業所形態の割合を業種ごとに算出し、当該業種の「推計対象比率」とする。

注3:本表の「業種コード」は日本標準産業分類(総務省)第11回改定における中分類コードを示す(表3-6も同様)。

表 3-5 のデータに基づき、業種ごとに推計対象比率を算出した結果を表 3-6 に示す。製造業は概ね6割～8割程度の比率となっているが、非製造業の場合は業種によって大きくばらつく結果となった。

この推計対象比率を「全国の事業所数」に乗じることにより、業種別の全国の推計対象事業所数が算出される(表 3-7)。全国の事業所数は業種中分類や業種小分類ごとの値として設定したが、推計対象比率は民営事業所だけを使って業種中分類ごとに設定した値であるため、算出された「全国の推計対象事業所数」は表 3-5 の網掛け部分の事業所数とは必ずしも一致しない。

表 3-6 業種ごとの推計対象比率の算出結果

業種 コード	業種名	全国の事業所数		推計対象 比率 =(k)/(a)
		全体 (a)	うち、推計対象と なる事業所形態 (k)	
05	金属鉱業	3,022	1,420	47.0%
07	原油・天然ガス鉱業	3,022	1,420	47.0%
12	食料品製造業	51,404	34,539	67.2%
13	飲料・たばこ・飼料製造業	8,068	5,556	68.9%
14	繊維工業	25,972	19,004	73.2%
15	衣服・その他の繊維製品製造業	35,855	23,693	66.1%
16	木材・木製品製造業	17,672	14,414	81.6%
17	家具・装備品製造業	27,976	22,707	81.2%
18	パルプ・紙・紙加工品製造業	13,348	10,550	79.0%
19	出版・印刷・同関連産業	41,751	23,304	55.8%
20	化学工業	9,223	5,865	63.6%
21	石油製品・石炭製品製造業	1,329	930	70.0%
22	プラスチック製品製造業	24,784	20,741	83.7%
23	ゴム製品製造業	6,462	5,301	82.0%
24	なめし革・同製品・毛皮製造業	7,324	4,794	65.5%
25	窯業・土石製品製造業	24,081	18,495	76.8%
26	鉄鋼業	7,213	6,192	85.8%
27	非鉄金属製造業	5,242	4,419	84.3%
28	金属製品製造業	71,354	62,511	87.6%
29	一般機械器具製造業	66,960	57,413	85.7%
30	電気機械器具製造業	36,518	26,860	73.6%
31	輸送用機械器具製造業	23,893	20,404	85.4%
32	精密機械器具製造業	10,613	7,506	70.7%
33	武器製造業	31,117	19,571	62.9%
34	その他の製造業	31,117	19,571	62.9%
35	電気業	1,530	238	15.6%
36	ガス業	597	101	16.9%
37	熱供給業	159	29	18.2%
38	水道業	763	137	18.0%
39	鉄道業	4,430	1,099	24.8%
44	倉庫業	9,232	2,279	24.7%
51	建築材料、鉱物・金属材料等卸売業	82,557	19,131	23.2%
52	機械器具卸売業	89,750	7,597	8.5%
59	その他の小売業	413,967	343,056	82.9%
72	洗濯・理容・浴場業	398,762	7,843	2.0%
74	その他の生活関連サービス業	60,317	3,329	5.5%
77	自動車整備業	68,709	58,156	84.6%
78	機械・家具等修理業	32,927	11,374	34.5%
86	その他の事業サービス業	80,364	8,432	10.5%
87	廃棄物処理業	15,656	4,687	29.9%
88	医療業	230,460	196,088	85.1%
91	教育	17,352	16,778	96.7%
92	学術研究機関	3,914	1,609	41.1%

表 3-7 全国の推計対象事業所数の算出結果

業種コード	業種名	全国の事業所数 (A)	推計対象比率 (B)	全国の推計対象事業所数 (M)=(A)*(B)	推計対象比率を代用した業種
0500	金属鉱業	34	47.0%	16	鉱業(05)
0700	原油・天然ガス鉱業	64	47.0%	30	
1200	食料品製造業	52597	67.2%	35341	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9095	68.9%	6263	
1400	繊維工業	21196	73.2%	15509	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	33597	66.1%	22201	
1600	木材・木製品製造業	15637	81.6%	12754	
1700	家具・装備品製造業	25827	81.2%	20963	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	12951	79.0%	10236	
1900	出版・印刷・同関連産業	46380	55.8%	25888	
2000	化学工業	10022	63.6%	6373	
2100	石油製品・石炭製品製造業	1635	70.0%	1144	
2200	プラスチック製品製造業	24675	83.7%	20650	
2300	ゴム製品製造業	6140	82.0%	5037	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6908	65.5%	4522	
2500	窯業・土石製品製造業	23014	76.8%	17676	
2600	鉄鋼業	7047	85.8%	6049	
2700	非鉄金属製造業	5465	84.3%	4607	
2800	金属製品製造業	68783	87.6%	60259	
2900	一般機械器具製造業	71510	85.7%	61314	
3000	電気機械器具製造業	35664	73.6%	26232	
3100	輸送用機械器具製造業	21087	85.4%	18008	
3200	精密機械器具製造業	9338	70.7%	6604	
3300	武器製造業	22	62.9%	14	
3400	その他の製造業	35323	62.9%	22216	
3500	電気業	1907	15.6%	297	
3600	ガス業	604	16.9%	102	
3700	熱供給業	230	18.2%	42	
3830	下水道業	2596	18.0%	466	水道業(36)
3900	鉄道業	5275	24.8%	1309	
4400	倉庫業	11005	24.7%	2717	
5132	石油卸売業	5789	23.2%	1341	建築材料、鉱物・金属材料等卸売業(52)
5142	鉄スクラップ卸売業	11668	23.2%	2704	
5220	自動車卸売業	17779	8.5%	1505	機械器具卸売業(53)
5930	燃料小売業	56548	82.9%	46862	その他の小売業(60)
7210	洗濯業	72963	2.0%	1435	洗濯・理容・美容・浴場業(82)
7430	写真業	21160	5.5%	1168	その他の生活関連サービス業(83)
7700	自動車整備業	59323	84.6%	50212	
7810	機械修理業	23602	34.5%	8153	機械等修理業(別掲を除く)(87)
8620	商品検査業	3190	10.5%	335	その他の事業サービス業(86)
8630	計量証明業	1588	10.5%	167	
8716	一般廃棄物処理業	13975	29.9%	4184	廃棄物処理業(85)
8722	産業廃棄物処分業	8757	29.9%	2622	
8800	医療業	240127	85.1%	204313	医療業(73)
9140	高等教育機関	2236	96.7%	2162	学校教育(76)
9210	自然科学研究所	6087	41.1%	2502	学術・開発研究機関(81)

(3) 化学物質取扱比率

PRTR 対象化学物質の取扱状況に関する調査結果として、「PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査(平成 20 年度及び平成 21 年度実績調査)」(独立行政法人製品評価技術基盤機構) (以下「取扱量調査;H20・H21 実績 (NITE)」という。)における事業者からの報告データを採用する。同調査は、1年間における事業所ごとの対象化学物質の取扱量等について報告を求めたものであり、今回の推計においては、平成 20 年度実績及び平成 21 年度実績の 2 年度分のデータを採用することとする。

前述のとおり、化学物質取扱比率とは業種別・対象化学物質別に(届出事業所を含めて)何らかの取扱がある事業所の割合と定義されたものであるため、事業者規模(常用雇用者数)や年間取扱量の値とは無関係に、業種ごとに報告があったすべてのデータを使い、以下のとおり算出した。

$$\text{化学物質取扱比率(\%)} = \frac{\text{業種別・対象化学物質別の報告事業所数(届出要件に該当するものを含む)}}{\text{業種別に報告された工場・作業所等の数}}$$

報告された「事業活動を行う事業所数」のうち、工場・作業所等に該当する事業所数を業種ごとに集計することで、実際の定義に合致した値が算出されるものと考えられる。

「工場・作業所等」の数として事業者ごとに報告された事業所数を、当該事業者の業種別に集計した結果を表 3-8 に示す。

なお、対象化学物質の取扱いがなく、かつ工場・作業所数の設問に対して無回答である事業者については、対象化学物質の取扱いがある事業者の平均的な工場・作業所数等(1.43 事業所/事業者)と同じとみなして補正を行っている。

表 3-8 報告された業種別の工場・作業所等の集計結果(平成 22 年度データ)

業種 コード	業種名	「化学物質取扱 比率」の分母
1200	食料品製造業	1,630
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	755
1400	繊維工業	815
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	872
1600	木材・木製品製造業	698
1700	家具・装備品製造業	406
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1,292
1900	出版・印刷・同関連産業	1,178
2000	化学工業	3,513
2100	石油製品・石炭製品製造業	462
2200	プラスチック製品製造業	2,484
2300	ゴム製品製造業	584
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	80
2500	窯業・土石製品製造業	2,271
2600	鉄鋼業	808
2700	非鉄金属製造業	903
2800	金属製品製造業	2,949
2900	一般機械器具製造業	2,701
3000	電気機械器具製造業	4,621
3100	輸送用機械器具製造業	2,147
3200	精密機械器具製造業	945
3400	その他の製造業	1,698
3500	電気業	237
3600	ガス業	293
3700	熱供給業	207
3830	下水道業	33
3900	鉄道業	379
4400	倉庫業	1,261
5132	石油卸売業	1,101
5930	燃料小売業	3,004
7210	洗濯業	704
7430	写真業	148
7700	自動車整備業	2,175
7810	機械修理業	593
8620	商品検査業	428
8630	計量証明業	413
8800	医療業	371
9140	高等教育機関	689
9210	自然科学研究所	305
	合 計	47,227

注：報告された「工場・作業所等」の数よりも「1物質以上の取扱いがある事業所」の数が上回っている事業者は、その後者の事業所数を「工場・作業所等」の数と同じとみなして集計した。

この算出に使う取扱量調査のデータは毎年更新されてきたものであり、業種や対象化学物質によっては算出される化学物質取扱比率の値が大きく変化することがある。これは必ずしも現実の増減を意味するものではなく、データ数の不足に起因した見かけ上の変動と考えられることから、化学物質取扱比率は利用可能なデータ数が一定の数以上ある場合に限り設定し、それに満たない場合は設定しない(=推計対象から除外する)こととする。

このパラメータの設定に必要な最小データ数は、推計精度の観点から判断されるべきものであるが、簡易な検討の結果を踏まえて、当面は「業種別に報告された工場・作業所等の数」が 10 件以上の業種に限り設定することとする。結果的には、後述する平均取扱量が設定可能な場合は、化学物質取扱比率も例外なく設定されることとなる。

(4) 届出事業所数

前記の化学物質取扱比率を使って業種別・対象化学物質別の「化学物質取扱事業所数」が推計されるが、これは化管法の届出事業所を含む数であるため、推計対象年度の排出量を実際に届出した事業所の数を差し引くことにより、業種別・対象化学物質別の「すそ切り以下事業所数」が推計される。

今回は平成 22 年度が推計対象であるため、平成 23 年 4～6 月に届出されたデータを使って届出事業所数を設定した。

(5) すそ切り以下事業所数

対象化学物質別について、何らかの取扱いがあるが届出されない事業所の数であり、「化学物質取扱事業所数」から届出事業所数を差し引いて算出される。このように算出される「すそ切り以下事業所数」は整数とは限らず、一般には小数点以下の端数が含まれる。現実の事業所数は整数の値しかあり得ないものの、排出量推計で設定する「すそ切り以下事業所数」は現実の事業所数の「期待値」とみなされるため、算出された値が小数点以下の値を含んでいた場合でも、そのまま採用することとする。

以上のようなパラメータを使い、業種別・対象化学物質別に「すそ切り以下事業所数」を推計した結果を表 3-9 に示す。

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その1)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)		
1200	食料品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	35,341	0.9%	303	1	302		
		13	アセトニトリル	35,341	3.2%	1,127	2	1,125		
		20	2-アミノエタノール	35,341	0.9%	303	1	302		
		82	銀及びその水溶性化合物	35,341	1.3%	455	2	453		
		88	6価クロム化合物	35,341	1.0%	347	1	346		
		127	クロロホルム	35,341	3.0%	1,062	4	1,058		
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	35,341	0.7%	260	0	260		
		342	ピリジン	35,341	0.8%	282	2	280		
		392	n-ヘキサン	35,341	2.4%	845	41	804		
		411	ホルムアルデヒド	35,341	1.1%	390	1	389		
		412	マンガン及びその化合物	35,341	1.0%	368	2	366		
		1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	6,263	8.1%	506	44	462
13	アセトニトリル			6,263	4.8%	299	1	298		
88	6価クロム化合物			6,263	1.9%	116	0	116		
127	クロロホルム			6,263	2.0%	124	1	123		
132	コバルト及びその化合物			6,263	3.0%	191	3	188		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			6,263	8.3%	523	49	474		
392	n-ヘキサン			6,263	2.4%	149	0	149		
405	ほう素化合物			6,263	2.8%	174	6	168		
411	ホルムアルデヒド			6,263	5.0%	315	0	315		
412	マンガン及びその化合物			6,263	9.8%	614	58	556		
1400	繊維工業			1	亜鉛の水溶性化合物	15,509	5.2%	799	1	798
				31	アンチモン及びその化合物	15,509	3.9%	609	27	582
		87	クロム及び3価クロム化合物	15,509	5.4%	837	5	832		
		88	6価クロム化合物	15,509	4.3%	666	14	652		
		132	コバルト及びその化合物	15,509	1.8%	285	0	285		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	15,509	3.4%	533	16	517		
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	15,509	1.6%	247	3	244		
		405	ほう素化合物	15,509	2.3%	361	1	360		
		411	ホルムアルデヒド	15,509	2.6%	399	19	380		
		1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	22,201	3.0%	662	1	661
				31	アンチモン及びその化合物	22,201	2.5%	560	2	558
				87	クロム及び3価クロム化合物	22,201	2.6%	585	1	584
132	コバルト及びその化合物			22,201	1.8%	407	1	406		
405	ほう素化合物			22,201	1.9%	433	0	433		
1600	木材・木製品製造業			349	フェノール	12,754	2.9%	365	8	357
		411	ホルムアルデヒド	12,754	7.0%	895	34	861		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	12,754	4.0%	512	37	475		
1700	家具・装備品製造業	134	酢酸ビニル	20,963	3.2%	671	0	671		
		392	n-ヘキサン	20,963	7.6%	1,601	5	1,596		
		1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	20	2-アミノエタノール	10,236	1.5%	158	3	155
134	酢酸ビニル			10,236	2.8%	285	7	278		
210	2,2-ジプロモ-2-シアノアセトアミド			10,236	2.9%	293	28	265		
333	ヒドラジン			10,236	2.6%	269	1	268		
354	フタル酸ジ-n-ブチル			10,236	5.0%	515	11	504		
405	ほう素化合物			10,236	10.1%	1,038	107	931		
453	モリブデン及びその化合物			10,236	1.0%	103	0	103		
1900	出版・印刷・同関連産業	20	2-アミノエタノール	25,888	1.1%	286	0	286		
		83	クメン	25,888	1.2%	308	1	307		
		87	クロム及び3価クロム化合物	25,888	2.0%	528	29	499		
		132	コバルト及びその化合物	25,888	2.0%	506	1	505		
		178	1,2-ジクロロプロパン	25,888	2.5%	659	9	650		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	25,888	5.7%	1,473	25	1,448		
		309	ニッケル化合物	25,888	1.2%	308	4	304		
		336	ヒドロキノン	25,888	9.6%	2,484	1	2,483		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	25,888	3.1%	813	1	812		
		392	n-ヘキサン	25,888	1.3%	330	7	323		
		405	ほう素化合物	25,888	2.0%	528	0	528		
		412	マンガン及びその化合物	25,888	1.2%	308	2	306		
		453	モリブデン及びその化合物	25,888	4.4%	1,143	0	1,143		

注:本表のすそ切り以下事業所数等は整数で表記しているが、推計においては小数点以下も含めた数値として算出している(表 3-9 は全て同様)。

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その2)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)
2000	化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	6,373	7.0%	444	193	251
		2	アクリルアミド	6,373	2.9%	185	102	83
		3	アクリル酸エチル	6,373	3.0%	192	115	77
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	6,373	5.2%	330	211	119
		6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	6,373	1.1%	67	67	0
		7	アクリル酸n-ブチル	6,373	2.2%	140	152	0
		9	アクリロニトリル	6,373	3.0%	192	144	48
		11	アジ化ナトリウム	6,373	1.5%	98	10	88
		12	アセトアルデヒド	6,373	1.9%	120	52	68
		13	アセトニトリル	6,373	15.0%	954	220	734
		16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	6,373	2.4%	156	86	70
		18	アニリン	6,373	2.2%	142	71	71
		20	2-アミノエタノール	6,373	6.3%	405	217	188
		23	p-アミノフェノール	6,373	0.6%	40	12	28
		24	m-アミノフェノール	6,373	0.6%	40	17	23
		31	アンチモン及びその化合物	6,373	4.6%	290	119	171
		37	ビスフェノールA	6,373	3.0%	189	110	79
		51	2-エチルヘキサン酸	6,373	1.5%	96	50	46
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	6,373	4.0%	254	103	151
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6,373	2.8%	178	84	94
		59	エチレンジアミン	6,373	2.6%	165	88	77
		60	エチレンジアミン四酢酸	6,373	2.7%	174	53	121
		65	エビクロヒドリン	6,373	2.4%	152	104	48
		71	塩化第二鉄	6,373	4.8%	308	133	175
		73	1-オクタノール	6,373	1.7%	109	41	68
		75	カドミウム及びその化合物	6,373	0.5%	34	11	23
		76	ε-カプロラクタム	6,373	1.7%	107	48	59
		82	銀及びその水溶性化合物	6,373	3.3%	212	54	158
		83	クメン	6,373	1.5%	98	83	15
		84	グリオキサール	6,373	1.5%	93	32	61
		85	グルタルアルデヒド	6,373	1.4%	89	15	74
		86	クレゾール	6,373	3.9%	250	96	154
		87	クロム及び3価クロム化合物	6,373	3.6%	230	94	136
		88	6価クロム化合物	6,373	2.7%	172	97	75
		98	クロロ酢酸	6,373	0.9%	56	23	33
		102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	6,373	0.4%	27	4	23
		125	クロロベンゼン	6,373	2.0%	129	64	65
		127	クロロホルム	6,373	10.8%	691	139	552
		132	コバルト及びその化合物	6,373	5.9%	374	102	272
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	6,373	2.2%	140	61	79
		134	酢酸ビニル	6,373	3.5%	221	121	100
		136	サリチルアルデヒド	6,373	0.6%	38	10	28
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	6,373	1.9%	118	52	66
		145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	6,373	0.7%	45	21	24
		150	1,4-ジオキサン	6,373	4.2%	265	74	191
		154	シクロヘキシルアミン	6,373	1.0%	63	44	19
		157	1,2-ジクロロエタン	6,373	3.5%	223	74	149
		169	ジウロン	6,373	1.1%	73	31	42
		181	ジクロロベンゼン	6,373	2.0%	125	52	73
203	ジフェニルアミン	6,373	0.8%	49	10	39		
204	ジフェニルエーテル	6,373	0.8%	49	14	35		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	6,373	3.8%	243	103	140		
213	N,N-ジメチルアセトアミド	6,373	2.4%	156	92	64		
216	N,N-ジメチルアニリン	6,373	0.6%	38	12	26		
218	ジメチルアミン	6,373	1.0%	65	47	18		
232	N,N-ジメチルホルムアミド	6,373	10.5%	668	318	350		
234	臭素	6,373	2.2%	142	44	98		
237	水銀及びその化合物	6,373	1.1%	67	8	59		
239	有機スズ化合物	6,373	2.8%	178	59	119		
242	セレン及びその化合物	6,373	0.5%	34	11	23		
245	チオ尿素	6,373	1.9%	120	49	71		
248	ダイアジノン	6,373	0.7%	45	15	30		
256	デカン酸	6,373	0.7%	45	28	17		
257	デカノール	6,373	0.9%	58	36	22		
258	ヘキサメチレンテトラミン	6,373	1.2%	78	41	37		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	6,373	5.0%	321	116	205		
273	n-ドデシルアルコール	6,373	1.0%	63	50	13		
275	ドデシル硫酸ナトリウム	6,373	3.0%	189	61	128		
277	トリエチルアミン	6,373	6.4%	408	200	208		
282	トリクロロ酢酸	6,373	0.8%	49	2	47		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,373	3.0%	194	235	0		
298	トリレンジイソシアネート	6,373	2.0%	129	93	36		

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その3)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)		
2000	化学工業	302	ナフタレン	6,373	3.5%	223	141	82		
		305	鉛化合物	6,373	4.6%	296	130	166		
		308	ニッケル	6,373	1.8%	112	59	53		
		309	ニッケル化合物	6,373	5.0%	316	150	166		
		316	ニトロベンゼン	6,373	0.7%	44	11	33		
		318	二硫化炭素	6,373	1.0%	65	27	38		
		320	ニルフェノール	6,373	1.8%	114	58	56		
		321	バナジウム化合物	6,373	1.3%	80	42	38		
		332	砒素及びその無機化合物	6,373	1.4%	89	18	71		
		333	ヒドラジン	6,373	3.8%	245	104	141		
		334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	6,373	1.9%	120	36	84		
		336	ヒドロキノン	6,373	2.7%	174	77	97		
		340	ビフェニル	6,373	0.6%	40	24	16		
		342	ピリジン	6,373	7.0%	448	95	353		
		343	カテコール	6,373	0.6%	40	15	25		
		348	フェニレンジアミン	6,373	1.2%	76	32	44		
		349	フェノール	6,373	8.1%	519	205	314		
		350	ベルトリン	6,373	0.6%	38	14	24		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	6,373	3.7%	238	125	113		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6,373	4.1%	261	149	112		
		356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	6,373	1.0%	63	19	44		
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	6,373	1.7%	111	56	55		
		392	n-ヘキサン	6,373	10.2%	653	325	328		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	6,373	1.2%	74	82	0		
		398	塩化ベンジル	6,373	1.4%	91	53	38		
		399	ベンズアルデヒド	6,373	1.4%	91	25	66		
		403	ベンゾフェノン	6,373	0.7%	45	14	31		
		405	ほう素化合物	6,373	11.4%	726	282	444		
		409	ルナトリウム	6,373	1.9%	123	89	34		
		411	ホルムアルデヒド	6,373	10.0%	639	319	320		
		412	マンガン及びその化合物	6,373	7.2%	457	181	276		
		413	無水フタル酸	6,373	3.6%	230	132	98		
		414	無水マレイン酸	6,373	4.2%	265	193	72		
		415	メタクリル酸	6,373	4.0%	256	184	72		
		417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	6,373	1.7%	111	88	23		
		419	メタクリル酸n-ブチル	6,373	2.4%	156	97	59		
		420	メタクリル酸メチル	6,373	4.7%	299	220	79		
		423	メチルアミン	6,373	0.5%	34	23	11		
		446	4,4'-メチレンジアニリン	6,373	1.1%	67	35	32		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	6,373	1.9%	123	115	8		
		453	モリブデン及びその化合物	6,373	4.6%	292	77	215		
		455	モルホリン	6,373	2.2%	143	44	99		
		462	りん酸トリ-n-ブチル	6,373	0.6%	40	11	29		
		405	ほう素化合物	1,144	7.4%	84	21	63		
		2100	石油製品・石炭製品製造業	453	モリブデン及びその化合物	1,144	8.2%	94	35	59
				31	アンチモン及びその化合物	20,650	6.7%	1,388	175	1,213
2200	プラスチック製品製造業	37	ビスフェノールA	20,650	0.9%	183	11	172		
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	20,650	0.8%	158	9	149		
		87	クロム及び3価クロム化合物	20,650	1.9%	399	20	379		
		132	コバルト及びその化合物	20,650	1.6%	333	3	330		
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	20,650	1.0%	200	11	189		
		157	1,2-ジクロロエタン	20,650	0.6%	133	1	132		
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	20,650	0.8%	166	7	159		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	20,650	1.6%	324	39	285		
		239	有機スズ化合物	20,650	2.7%	549	54	495		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	20,650	0.9%	191	35	156		
		302	ナフタレン	20,650	0.5%	108	6	102		
		305	鉛化合物	20,650	2.5%	507	87	420		
		309	ニッケル化合物	20,650	2.4%	499	32	467		
		320	ニルフェノール	20,650	0.6%	116	8	108		
		349	フェノール	20,650	2.1%	424	39	385		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	20,650	0.8%	175	15	160		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	20,650	5.4%	1,114	158	956		
		392	n-ヘキサン	20,650	1.9%	382	27	355		
		405	ほう素化合物	20,650	2.3%	482	27	455		
		411	ホルムアルデヒド	20,650	1.4%	283	37	246		
		453	モリブデン及びその化合物	20,650	0.9%	183	4	179		

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その4)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)		
2300	ゴム製品製造業	31	アンチモン及びその化合物	5,037	8.4%	422	21	401		
		42	2-イミダゾリジンチオン	5,037	10.6%	534	29	505		
		155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	5,037	6.3%	319	30	289		
		205	1,3-ジフェニルグアニジン	5,037	8.6%	431	31	400		
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレンゾール	5,037	4.6%	233	9	224		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	5,037	6.0%	302	15	287		
		258	ヘキサメチレンテトラミン	5,037	7.9%	396	25	371		
		259	ジスルフィラム	5,037	5.8%	293	25	268		
		268	チウラム	5,037	18.7%	939	71	868		
		305	鉛化合物	5,037	5.0%	250	17	233		
		309	ニッケル化合物	5,037	5.5%	276	14	262		
		328	ジラム	5,037	4.1%	207	15	192		
		330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ペルオキシド	5,037	4.1%	207	16	191		
		349	フェノール	5,037	6.7%	336	16	320		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	5,037	7.2%	362	29	333		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5,037	25.8%	1,301	137	1,164		
		392	n-ヘキサン	5,037	7.7%	388	15	373		
		413	無水フタル酸	5,037	3.3%	164	7	157		
		420	メタクリル酸メチル	5,037	3.3%	164	0	164		
		452	2-メルカプトベンゾチアゾール	5,037	7.5%	379	31	348		
460	りん酸トリトリル	5,037	2.6%	129	12	117				
2500	窯業・土石製品製造業	31	アンチモン及びその化合物	17,676	1.8%	327	27	300		
		37	ビスフェノールA	17,676	0.6%	109	7	102		
		82	銀及びその水溶性化合物	17,676	1.2%	218	11	207		
		87	クロム及び3価クロム化合物	17,676	4.9%	864	88	776		
		88	6価クロム化合物	17,676	1.0%	179	10	169		
		132	コバルト及びその化合物	17,676	3.0%	521	25	496		
		242	セレン及びその化合物	17,676	0.6%	109	7	102		
		258	ヘキサメチレンテトラミン	17,676	1.6%	288	40	248		
		305	鉛化合物	17,676	2.7%	483	47	436		
		309	ニッケル化合物	17,676	2.2%	381	27	354		
		321	バナジウム化合物	17,676	1.0%	179	7	172		
		333	ヒドラジン	17,676	1.0%	179	2	177		
		349	フェノール	17,676	3.5%	615	76	539		
		392	n-ヘキサン	17,676	1.2%	210	5	205		
		405	ほう素化合物	17,676	7.0%	1,245	167	1,078		
		411	ホルムアルデヒド	17,676	1.7%	296	33	263		
		412	マンガン及びその化合物	17,676	5.5%	973	95	878		
		453	モリブデン及びその化合物	17,676	1.1%	187	12	175		
		2600	鉄鋼業	31	アンチモン及びその化合物	6,049	2.6%	157	11	146
				57	エチレングリコールモノエチルエーテル	6,049	1.2%	75	1	74
87	クロム及び3価クロム化合物			6,049	12.9%	778	158	620		
88	6価クロム化合物			6,049	3.8%	232	34	198		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			6,049	2.1%	127	34	93		
305	鉛化合物			6,049	6.1%	367	46	321		
308	ニッケル			6,049	9.4%	569	97	472		
405	ほう素化合物			6,049	4.9%	299	42	257		
412	マンガン及びその化合物			6,049	18.9%	1,145	202	943		
453	モリブデン及びその化合物			6,049	9.4%	569	91	478		
2700	非鉄金属製造業			31	アンチモン及びその化合物	4,607	11.6%	536	90	446
				44	インジウム及びその化合物	4,607	4.0%	184	15	169
				71	塩化第二鉄	4,607	3.4%	158	26	132
		82	銀及びその水溶性化合物	4,607	7.0%	322	59	263		
		87	クロム及び3価クロム化合物	4,607	7.5%	347	92	255		
		88	6価クロム化合物	4,607	2.5%	117	32	85		
		127	クロロホルム	4,607	1.4%	66	0	66		
		132	コバルト及びその化合物	4,607	6.6%	306	52	254		
		305	鉛化合物	4,607	12.6%	582	85	497		
		308	ニッケル	4,607	10.6%	490	103	387		
		309	ニッケル化合物	4,607	8.4%	388	66	322		
		333	ヒドラジン	4,607	3.4%	158	16	142		
		349	フェノール	4,607	2.3%	107	20	87		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	4,607	1.6%	71	2	69		
		392	n-ヘキサン	4,607	2.5%	117	9	108		
		394	ベリリウム及びその化合物	4,607	2.0%	92	3	89		
		405	ほう素化合物	4,607	7.5%	347	56	291		
412	マンガン及びその化合物	4,607	11.3%	521	120	401				
453	モリブデン及びその化合物	4,607	4.0%	184	30	154				

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その5)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)		
2800	金属製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	60,259	6.2%	3,739	214	3,525		
		20	2-アミノエタノール	60,259	1.6%	960	6	954		
		31	アンチモン及びその化合物	60,259	0.5%	306	9	297		
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	60,259	1.3%	797	21	776		
		59	エチレンジアミン	60,259	0.7%	449	1	448		
		71	塩化第二鉄	60,259	2.7%	1,634	98	1,536		
		75	カドミウム及びその化合物	60,259	0.7%	449	20	429		
		82	銀及びその水溶性化合物	60,259	1.6%	960	21	939		
		87	クロム及び3価クロム化合物	60,259	6.7%	4,045	272	3,773		
		88	6価クロム化合物	60,259	6.1%	3,677	191	3,486		
		132	コバルト及びその化合物	60,259	2.9%	1,757	49	1,708		
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	60,259	1.4%	838	18	820		
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	60,259	4.3%	2,574	134	2,440		
		188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	60,259	0.5%	306	2	304		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	60,259	0.4%	245	5	240		
		239	有機スズ化合物	60,259	0.7%	429	0	429		
		245	チオ尿素	60,259	0.5%	306	3	303		
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	60,259	1.7%	1,022	59	963		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	60,259	1.2%	735	87	648		
		302	ナフタレン	60,259	0.5%	306	16	290		
		304	鉛	60,259	0.8%	470	61	409		
		305	鉛化合物	60,259	5.3%	3,167	88	3,079		
		308	ニッケル	60,259	7.1%	4,270	287	3,983		
		309	ニッケル化合物	60,259	9.0%	5,394	330	5,064		
		320	ノニルフェノール	60,259	0.3%	204	1	203		
		336	ヒドロキノン	60,259	0.3%	204	0	204		
		343	カテコール	60,259	0.4%	245	0	245		
		349	フェノール	60,259	0.7%	409	5	404		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	60,259	1.1%	654	3	651		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	60,259	1.1%	674	17	657		
		384	1-プロモプロパン	60,259	1.1%	674	54	620		
		392	n-ヘキサン	60,259	0.9%	572	27	545		
		405	ほう素化合物	60,259	5.8%	3,494	61	3,433		
		411	ホルムアルデヒド	60,259	1.9%	1,144	39	1,105		
		412	マンガン及びその化合物	60,259	4.8%	2,922	127	2,795		
		453	モリブデン及びその化合物	60,259	2.5%	1,512	58	1,454		
		2900	一般機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	61,314	1.2%	749	18	731
				4	アクリル酸及びその水溶性塩	61,314	0.5%	295	0	295
				20	2-アミノエタノール	61,314	2.4%	1,453	11	1,442
				31	アンチモン及びその化合物	61,314	1.3%	794	9	785
				37	ビスフェノールA	61,314	0.6%	340	4	336
				57	エチレングリコールモノエチルエーテル	61,314	0.9%	567	1	566
				71	塩化第二鉄	61,314	1.0%	613	37	576
				82	銀及びその水溶性化合物	61,314	1.4%	840	2	838
				87	クロム及び3価クロム化合物	61,314	3.9%	2,361	79	2,282
88	6価クロム化合物			61,314	2.7%	1,634	25	1,609		
132	コバルト及びその化合物			61,314	2.5%	1,521	25	1,496		
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			61,314	1.0%	636	1	635		
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン			61,314	0.9%	567	10	557		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			61,314	0.9%	522	1	521		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			61,314	0.4%	227	0	227		
239	有機スズ化合物			61,314	0.9%	545	0	545		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			61,314	1.7%	1,021	50	971		
302	ナフタレン			61,314	0.8%	477	7	470		
304	鉛			61,314	1.1%	658	12	646		
305	鉛化合物			61,314	4.0%	2,429	15	2,414		
308	ニッケル			61,314	3.4%	2,066	58	2,008		
309	ニッケル化合物			61,314	2.1%	1,271	32	1,239		
349	フェノール			61,314	1.0%	636	5	631		
354	フタル酸ジ-n-ブチル			61,314	2.0%	1,226	2	1,224		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)			61,314	2.3%	1,407	6	1,401		
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート			61,314	0.6%	340	0	340		
392	n-ヘキサン			61,314	2.9%	1,771	16	1,755		
405	ほう素化合物			61,314	2.4%	1,475	12	1,463		
411	ホルムアルデヒド			61,314	1.0%	636	4	632		
412	マンガン及びその化合物			61,314	4.4%	2,724	77	2,647		
420	メタクリル酸メチル			61,314	0.8%	499	2	497		
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			61,314	0.6%	363	0	363		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート			61,314	0.5%	295	26	269		
453	モリブデン及びその化合物			61,314	4.5%	2,747	34	2,713		

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その6)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)
3000	電気機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	26,232	1.5%	386	24	362
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	26,232	0.5%	119	2	117
		13	アセトニトリル	26,232	0.3%	91	0	91
		20	2-アミノエタノール	26,232	3.1%	812	104	708
		31	アンチモン及びその化合物	26,232	4.1%	1,073	124	949
		37	ビスフェノールA	26,232	1.4%	363	14	349
		44	インジウム及びその化合物	26,232	0.8%	204	25	179
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	26,232	0.7%	193	8	185
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	26,232	0.8%	221	9	212
		59	エチレンジアミン	26,232	0.7%	182	14	168
		60	エチレンジアミン四酢酸	26,232	0.4%	97	8	89
		69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	26,232	0.3%	91	1	90
		71	塩化第二鉄	26,232	3.4%	891	225	666
		82	銀及びその水溶性化合物	26,232	8.9%	2,345	83	2,262
		83	クメン	26,232	0.3%	91	4	87
		86	クロゾール	26,232	0.3%	91	0	91
		87	クロム及び3価クロム化合物	26,232	2.2%	568	32	536
		88	6価クロム化合物	26,232	1.1%	284	9	275
		127	クロホルム	26,232	0.3%	79	2	77
		132	コバルト及びその化合物	26,232	1.7%	454	69	385
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	26,232	0.8%	199	12	187
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	26,232	1.4%	375	34	341
		169	ジウロン	26,232	0.4%	97	2	95
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	26,232	0.5%	131	21	110
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	26,232	1.0%	261	31	230
		237	水銀及びその化合物	26,232	0.2%	62	1	61
		239	有機スズ化合物	26,232	0.5%	142	5	137
		265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	26,232	1.0%	267	57	210
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	26,232	2.4%	630	122	508
		291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	26,232	0.6%	153	19	134
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	26,232	1.0%	273	74	199
		302	ナフタレン	26,232	0.6%	153	9	144
		304	鉛	26,232	2.7%	704	80	624
		305	鉛化合物	26,232	12.5%	3,287	115	3,172
		308	ニッケル	26,232	3.4%	886	94	792
		309	ニッケル化合物	26,232	4.0%	1,045	161	884
		332	砒素及びその無機化合物	26,232	1.0%	273	20	253
		333	ヒドラジン	26,232	0.7%	187	15	172
		336	ヒドロキノン	26,232	0.6%	159	0	159
		341	ビペラジン	26,232	0.4%	108	3	105
		343	カデコール	26,232	0.9%	233	23	210
		349	フェノール	26,232	1.9%	500	31	469
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	26,232	1.6%	420	14	406
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	26,232	1.3%	335	28	307
		359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	26,232	0.3%	91	2	89
384	1-ブロモプロパン	26,232	0.7%	176	51	125		
392	n-ヘキササン	26,232	2.1%	562	19	543		
405	ほう素化合物	26,232	5.8%	1,516	71	1,445		
411	ホルムアルデヒド	26,232	1.6%	414	80	334		
412	マンガン及びその化合物	26,232	2.9%	761	92	669		
420	メタクリル酸メチル	26,232	0.4%	114	7	107		
438	メチルナフタレン	26,232	0.6%	170	105	65		
446	4,4'-メチレンジアニリン	26,232	0.4%	97	4	93		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	26,232	0.6%	165	32	133		
453	モリブデン及びその化合物	26,232	1.9%	505	32	473		
455	モルホリン	26,232	0.3%	91	4	87		
3100	輸送用機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	18,008	6.6%	1,183	117	1,066
		20	2-アミノエタノール	18,008	5.1%	923	22	901
		31	アンチモン及びその化合物	18,008	2.7%	486	32	454
		37	ビスフェノールA	18,008	1.5%	268	21	247
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	18,008	1.4%	252	12	240
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	18,008	0.5%	92	1	91
		71	塩化第二鉄	18,008	1.2%	218	61	157
		82	銀及びその水溶性化合物	18,008	1.1%	201	5	196
		87	クロム及び3価クロム化合物	18,008	5.3%	948	121	827
		88	6価クロム化合物	18,008	3.8%	679	58	621
		132	コバルト及びその化合物	18,008	1.3%	235	12	223
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	18,008	1.4%	252	15	237
		169	ジウロン	18,008	0.6%	109	4	105
		188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	18,008	1.8%	327	73	254
		239	有機スズ化合物	18,008	2.7%	495	26	469
		258	ヘキサメチレンテトラミン	18,008	1.4%	260	30	230
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	18,008	2.4%	436	184	252
		302	ナフタレン	18,008	0.7%	126	28	98
		304	鉛	18,008	0.8%	151	31	120
		305	鉛化合物	18,008	5.3%	948	26	922
		308	ニッケル	18,008	2.6%	470	98	372
		309	ニッケル化合物	18,008	5.6%	1,006	104	902
		349	フェノール	18,008	2.8%	503	58	445
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	18,008	2.5%	445	6	439
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	18,008	3.3%	587	37	550
		356	フタル酸-n-ブチルベンジル	18,008	1.0%	176	1	175
		392	n-ヘキササン	18,008	3.3%	596	118	478
		405	ほう素化合物	18,008	5.4%	981	31	950
		411	ホルムアルデヒド	18,008	2.8%	503	52	451
		412	マンガン及びその化合物	18,008	9.0%	1,627	179	1,448
		420	メタクリル酸メチル	18,008	0.6%	109	3	106
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	18,008	1.3%	226	66	160
		453	モリブデン及びその化合物	18,008	5.9%	1,065	53	1,012

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その7)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)
3200	精密機械器具製造業	13	アセトニトリル	6,604	1.6%	105	2	103
		20	2-アミノエタノール	6,604	2.6%	175	1	174
		31	アンチモン及びその化合物	6,604	1.4%	91	0	91
		71	塩化第二鉄	6,604	2.9%	189	13	176
		82	銀及びその水溶性化合物	6,604	3.1%	203	3	200
		87	クロム及び3価クロム化合物	6,604	3.2%	210	9	201
		88	6価クロム化合物	6,604	2.4%	161	3	158
		132	コバルト及びその化合物	6,604	1.7%	112	0	112
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	6,604	1.4%	91	4	87
		277	トリエチルアミン	6,604	1.2%	77	0	77
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,604	1.7%	112	5	107
		302	ナフタレン	6,604	1.1%	70	0	70
		304	鉛	6,604	1.4%	91	1	90
		305	鉛化合物	6,604	6.2%	413	6	407
		308	ニッケル	6,604	2.1%	140	11	129
		349	フェノール	6,604	1.8%	119	0	119
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	6,604	1.6%	105	0	105
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6,604	2.2%	147	11	136
		392	n-ヘキサン	6,604	5.5%	364	4	360
		405	ほう素化合物	6,604	4.2%	280	6	274
		411	ホルムアルデヒド	6,604	1.9%	126	0	126
		412	マンガン及びその化合物	6,604	2.1%	140	5	135
		420	メタクリル酸メチル	6,604	3.1%	203	7	196
		453	モリブデン及びその化合物	6,604	3.0%	196	0	196
3400	その他の製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	22,216	1.1%	249	6	243
		20	2-アミノエタノール	22,216	0.9%	209	1	208
		31	アンチモン及びその化合物	22,216	1.4%	314	1	313
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	22,216	0.9%	196	0	196
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	22,216	0.9%	209	1	208
		82	銀及びその水溶性化合物	22,216	1.5%	327	5	322
		87	クロム及び3価クロム化合物	22,216	2.1%	458	0	458
		88	6価クロム化合物	22,216	1.8%	392	1	391
		132	コバルト及びその化合物	22,216	1.2%	275	0	275
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	22,216	1.0%	222	1	221
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	22,216	1.0%	222	2	220
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	22,216	1.2%	262	2	260
		304	鉛	22,216	0.8%	183	0	183
		305	鉛化合物	22,216	2.0%	445	3	442
		308	ニッケル	22,216	1.6%	353	7	346
		309	ニッケル化合物	22,216	2.1%	471	10	461
		336	ヒドロキノン	22,216	0.7%	157	0	157
		349	フェノール	22,216	1.4%	301	5	296
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	22,216	1.8%	406	5	401
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	22,216	1.6%	366	4	362
		392	n-ヘキサン	22,216	1.6%	353	1	352
		405	ほう素化合物	22,216	3.2%	719	0	719
		411	ホルムアルデヒド	22,216	1.6%	353	4	349
		412	マンガン及びその化合物	22,216	1.1%	249	1	248
420	メタクリル酸メチル	22,216	1.2%	262	3	259		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	22,216	1.1%	249	9	240		
453	モリブデン及びその化合物	22,216	1.2%	262	0	262		
3500	電気業	1	亜鉛の水溶性化合物	297	6.3%	19	1	18
		305	鉛化合物	297	8.0%	24	0	24
		333	ヒドラジン	297	26.2%	78	41	37
		453	モリブデン及びその化合物	297	11.0%	33	0	33
3600	ガス業	333	ヒドラジン	102	5.5%	6	0	6
3700	熱供給業	213	N,N-ジメチルアセトアミド	42	4.8%	2	0	2
		333	ヒドラジン	42	37.2%	16	2	14
		453	モリブデン及びその化合物	42	9.7%	4	0	4
		455	モルホリン	42	5.3%	2	1	1

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その8)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)		
3900	鉄道業	88	6価クロム化合物	1,309	5.3%	69	0	69		
		305	鉛化合物	1,309	9.0%	117	0	117		
		405	ほう素化合物	1,309	3.7%	48	0	48		
7700	自動車整備業	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	50,212	1.0%	508	7	501		
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	50,212	1.4%	716	1	715		
		88	6価クロム化合物	50,212	0.8%	392	0	392		
		305	鉛化合物	50,212	0.9%	439	0	439		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	50,212	0.6%	300	0	300		
		392	n-ヘキサン	50,212	1.6%	808	26	782		
		13	アセトニトリル	335	7.9%	27	3	24		
8620	商品検査業	82	銀及びその水溶性化合物	335	2.6%	9	0	9		
		127	クロロホルム	335	7.9%	27	0	27		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	335	7.5%	25	1	24		
		336	ヒドロキノン	335	4.2%	14	0	14		
		349	フェノール	335	2.8%	9	0	9		
		392	n-ヘキサン	335	6.3%	21	1	20		
		405	ほう素化合物	335	4.2%	14	0	14		
		1	亜鉛の水溶性化合物	167	6.3%	10	0	10		
8630	計量証明業	11	アジ化ナトリウム	167	7.5%	12	0	12		
		12	アセトアルデヒド	167	3.1%	5	0	5		
		13	アセトニトリル	167	44.0%	73	6	67		
		31	アンチモン及びその化合物	167	4.4%	7	0	7		
		60	エチレンジアミン四酢酸	167	4.8%	8	0	8		
		71	塩化第二鉄	167	5.3%	9	0	9		
		75	カドミウム及びその化合物	167	7.0%	12	0	12		
		82	銀及びその水溶性化合物	167	22.3%	37	0	37		
		87	クロム及び3価クロム化合物	167	3.9%	6	1	5		
		88	6価クロム化合物	167	7.3%	12	0	12		
		127	クロロホルム	167	39.9%	66	2	64		
		132	コバルト及びその化合物	167	4.1%	7	0	7		
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	167	5.6%	9	0	9		
		150	1,4-ジオキサン	167	3.6%	6	0	6		
		157	1,2-ジクロロエタン	167	11.1%	19	0	19		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	167	23.9%	40	0	40		
		234	臭素	167	2.9%	5	0	5		
		237	水銀及びその化合物	167	7.7%	13	1	12		
		242	セレン及びその化合物	167	3.6%	6	0	6		
		245	チオ尿素	167	3.4%	6	0	6		
		268	チウラム	167	2.9%	5	0	5		
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	167	6.5%	11	1	10		
		305	鉛化合物	167	8.2%	14	1	13		
		309	ニッケル化合物	167	5.6%	9	0	9		
		316	ニトロベンゼン	167	2.7%	4	0	4		
		318	二硫化炭素	167	28.1%	47	0	47		
		332	砒素及びその無機化合物	167	5.3%	9	0	9		
		342	ピリジン	167	5.1%	8	0	8		
		349	フェノール	167	24.4%	41	0	41		
		392	n-ヘキサン	167	47.2%	79	17	62		
		394	ベリリウム及びその化合物	167	3.1%	5	0	5		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	167	14.3%	24	0	24		
		405	ほう素化合物	167	12.6%	21	0	21		
		411	ホルムアルデヒド	167	14.0%	23	0	23		
		412	マンガン及びその化合物	167	14.0%	23	1	22		
		453	モリブデン及びその化合物	167	8.0%	13	0	13		
		8800	医療業	85	グルタルアルデヒド	204,313	5.7%	11,555	0	11,555
				336	ヒドロキノン	204,313	4.3%	8,804	0	8,804
				411	ホルムアルデヒド	204,313	15.9%	32,464	8	32,456

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その9)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)
9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	2,162	11.5%	248	0	248
		2	アクリルアミド	2,162	17.4%	376	0	376
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	2,162	2.6%	56	0	56
		11	アジ化ナトリウム	2,162	5.9%	129	0	129
		12	アセトアルデヒド	2,162	5.5%	119	0	119
		13	アセトニトリル	2,162	30.5%	659	8	651
		18	アニリン	2,162	12.8%	276	0	276
		20	2-アミノエタノール	2,162	5.2%	113	0	113
		31	アンチモン及びその化合物	2,162	5.2%	113	0	113
		44	インジウム及びその化合物	2,162	2.3%	50	0	50
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2,162	4.5%	97	0	97
		59	エチレンジアミン	2,162	4.1%	88	0	88
		60	エチレンジアミン四酢酸	2,162	9.9%	213	0	213
		68	酸化プロピレン	2,162	2.5%	53	0	53
		71	塩化第二鉄	2,162	8.6%	185	1	184
		73	1-オクタノール	2,162	3.9%	85	0	85
		75	カドミウム及びその化合物	2,162	5.1%	110	0	110
		82	銀及びその水溶性化合物	2,162	9.9%	213	0	213
		85	グルタルアルデヒド	2,162	5.8%	125	0	125
		86	クレゾール	2,162	6.1%	132	0	132
		87	クロム及び3価クロム化合物	2,162	8.6%	185	0	185
		88	6価クロム化合物	2,162	9.6%	207	0	207
		98	クロロ酢酸	2,162	2.6%	56	0	56
		125	クロロベンゼン	2,162	4.6%	100	0	100
		127	クロロホルム	2,162	34.5%	746	62	684
		132	コバルト及びその化合物	2,162	7.4%	160	0	160
		134	酢酸ビニル	2,162	3.8%	82	0	82
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	2,162	5.4%	116	0	116
		150	1,4-ジオキサン	2,162	11.2%	242	0	242
		157	1,2-ジクロロエタン	2,162	8.4%	182	0	182
		181	ジクロロベンゼン	2,162	4.5%	97	0	97
		203	ジフェニルアミン	2,162	2.3%	50	0	50
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	2,162	15.4%	332	0	332
		234	臭素	2,162	3.2%	69	0	69
		237	水銀及びその化合物	2,162	10.3%	223	0	223
		239	有機スズ化合物	2,162	2.3%	50	0	50
		242	セレン及びその化合物	2,162	2.8%	60	0	60
		245	チオ尿素	2,162	3.9%	85	0	85
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2,162	13.1%	282	0	282
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2,162	7.4%	160	0	160
		277	トリエチルアミン	2,162	6.2%	135	0	135
		282	トリクロロ酢酸	2,162	7.5%	163	0	163
		299	トルイジン	2,162	3.0%	66	0	66
		302	ナフタレン	2,162	3.6%	78	0	78
		305	鉛化合物	2,162	10.7%	232	0	232
308	ニッケル	2,162	2.9%	63	0	63		
309	ニッケル化合物	2,162	7.4%	160	0	160		
316	ニトロベンゼン	2,162	5.1%	110	0	110		
318	二硫化炭素	2,162	8.0%	173	0	173		
321	バナジウム化合物	2,162	2.3%	50	0	50		
332	砒素及びその無機化合物	2,162	3.6%	78	0	78		
333	ヒドラジン	2,162	3.9%	85	0	85		
336	ヒドロキノ	2,162	5.2%	113	0	113		
342	ビリジン	2,162	13.9%	301	0	301		
348	フェニレンジアミン	2,162	3.8%	82	0	82		
349	フェノール	2,162	21.8%	470	0	470		
392	n-ヘキサン	2,162	10.3%	223	49	174		
399	ベンズアルデヒド	2,162	5.5%	119	0	119		
403	ベンゾフェノン	2,162	2.5%	53	0	53		
405	ほう素化合物	2,162	11.8%	254	0	254		
411	ホルムアルデヒド	2,162	28.4%	615	10	605		
412	マンガン及びその化合物	2,162	14.4%	311	0	311		
413	無水フタル酸	2,162	3.2%	69	0	69		
414	無水マレイン酸	2,162	2.5%	53	0	53		
415	メタクリル酸	2,162	2.5%	53	0	53		
420	メタクリル酸メチル	2,162	4.5%	97	0	97		
453	モリブデン及びその化合物	2,162	7.5%	163	0	163		

表 3-9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その 10)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(C)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(C)	届出事業所数(D)	すそ切り以下事業所数(E)=(N)-(D)
9210	自然科学研究所	1	亜鉛の水溶性化合物	2,502	11.8%	295	5	290
		2	アクリルアミド	2,502	11.1%	279	1	278
		11	アジ化ナトリウム	2,502	9.2%	229	1	228
		13	アセトニトリル	2,502	38.3%	959	41	918
		18	アニリン	2,502	3.6%	90	1	89
		20	2-アミノエタノール	2,502	6.2%	156	1	155
		31	アンチモン及びその化合物	2,502	3.3%	82	0	82
		59	エチレンジアミン	2,502	3.9%	98	0	98
		60	エチレンジアミン四酢酸	2,502	8.2%	205	1	204
		71	塩化第二鉄	2,502	4.6%	115	5	110
		73	1-オクタノール	2,502	5.2%	131	0	131
		75	カドミウム及びその化合物	2,502	6.2%	156	2	154
		82	銀及びその水溶性化合物	2,502	6.2%	156	1	155
		85	グルタルアルデヒド	2,502	5.2%	131	1	130
		87	クロム及び3価クロム化合物	2,502	6.2%	156	3	153
		88	6価クロム化合物	2,502	5.9%	147	1	146
		127	クロロホルム	2,502	36.7%	918	36	882
		132	コバルト及びその化合物	2,502	7.9%	197	0	197
		150	1,4-ジオキサン	2,502	9.2%	229	0	229
		157	1,2-ジクロロエタン	2,502	6.2%	156	1	155
		181	ジクロロベンゼン	2,502	3.9%	98	2	96
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	2,502	4.3%	107	4	103
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	2,502	19.0%	475	2	473
		237	水銀及びその化合物	2,502	5.2%	131	2	129
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2,502	11.1%	279	3	276
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2,502	8.2%	205	0	205
		277	トリエチルアミン	2,502	5.6%	139	0	139
		282	トリクロロ酢酸	2,502	6.2%	156	1	155
		305	鉛化合物	2,502	6.2%	156	3	153
		308	ニッケル	2,502	4.6%	115	0	115
		309	ニッケル化合物	2,502	6.9%	172	0	172
		333	ヒドラジン	2,502	4.6%	115	0	115
		342	ピリジン	2,502	10.1%	254	3	251
		349	フェノール	2,502	21.3%	533	1	532
		392	n-ヘキサン	2,502	22.3%	557	47	510
		405	ほう素化合物	2,502	11.5%	287	1	286
		411	ホルムアルデヒド	2,502	26.5%	664	2	662
		412	マンガン及びその化合物	2,502	10.5%	262	3	259
		453	モリブデン及びその化合物	2,502	6.2%	156	2	154

注:過年度のデータのうち「鉛及びその化合物」については「鉛化合物」に、「五酸化バナジウム」については「バナジウム化合物」に読み替えて利用した。

(6) 平均取扱量

従来の設定方法と同様に、取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)における事業者からの報告データに基づいて設定する。

前述のとおり、平均取扱量とは、すそ切り以下事業所における年間取扱量を業種別・対象化学物質別に平均した値と定義されたものであるため、届出要件に該当するデータや事業者規模が不明のデータを除外し、業種別・対象化学物質別に以下のとおり算出した。

$$\text{平均取扱量 (kg/年)} = \frac{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別・対象化学物質別の年間取扱量 (kg/年)}}{\text{業種別・対象化学物質別の「何らかの取扱の報告をした事業所」の数}}$$

この算出に使う取扱量調査のデータは毎年更新され、業種や対象化学物質によっては算出される平均取扱量の値が大きく変化することがある。これは必ずしも現実の増減を意味するものではなく、データ数の不足に起因した見かけ上の変動と考えられることから、平均取扱量は利用可能なデータ数が一定の数以上ある場合に限って設定し、それに満たない場合は設定しない(=推計対象から除外することとする)。

このパラメータの設定に必要な最小データ数は、推計精度の観点から判断されるべきものであるが、簡易な検討の結果を踏まえて、当面はすそ切り以下事業所からの報告件数が10件以上の業種・対象化学物質に限って設定することとする。

(7) 平均排出率

2年度分の取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)において、平均排出率の設定に利用可能なデータが得られているため、それらの調査で得られた年間取扱量と環境への排出率のランクに基づいて平均排出率を設定することとした。

前述のとおり、平均排出率とは、すそ切り以下事業所において対象化学物質が環境中へ排出される割合の平均値と定義されたものであるため、届出要件に該当するデータや事業者規模が不明のデータを除外し、業種別・対象化学物質別に以下のとおり算出した。

$$\text{平均排出率 (\%)} = \frac{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別・対象化学物質別の年間排出量 (kg/年)}}{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別・対象化学物質別の年間取扱量 (kg/年)}}$$

ただし、年間取扱量や年間排出量のデータは、2年度分の取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)で得られた事業所別のデータを統合してから集計しており、その際、排出率が不明といったデータは除外している。

この算出に使う取扱量調査(NITE)のデータは毎年更新され、業種や対象化学物質によっては算出される平均排出率の値が大きく変化することがある。これは必ずしも現実の増減を意

味するものではなく、データ数の不足に起因した見かけ上の変動と考えられることから、平均排出率は利用可能なデータ数が一定の数以上ある場合に限って設定し、それに満たない場合は設定しない(=推計対象から除外する)こととする。

このパラメータの設定に必要な最小データ数は、推計精度の観点から判断されるべきものであるが、簡易な検討の結果を踏まえて、当面はすそ切り以下事業所からの報告件数が10件以上の業種・対象化学物質に限って設定することとする(平均取扱量の設定方法からの類推として判断)。

設定された対象化学物質別の平均排出率の値を表3-10に示す。平成22年度排出量の推計対象とした業種の中で、化学工業だけは他の業種と著しい差があると考えられるため、表3-10では「化学工業」と「その他の業種」の2種類の値を示している。

表 3-10 設定された対象化学物質別の平均排出率(その1)

物質番号	対象化学物質名	平均排出率 (平成22年度)	
		化学工業	その他の業種
1	亜鉛の水溶性化合物	10.16%	4.19%
2	アクリルアミド	0.05%	3.06%
3	アクリル酸エチル	0.05%	27.90%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.82%	3.36%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	4.65%	-
7	アクリル酸 n-ブチル	0.04%	9.09%
9	アクリロニトリル	0.16%	2.05%
11	アジ化ナトリウム	0.60%	0.64%
12	アセトアルデヒド	16.29%	0.43%
13	アセトニトリル	5.82%	4.36%
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.04%	0.00%
18	アニリン	0.29%	0.01%
20	2-アミノエタノール	14.63%	12.54%
23	p-アミノフェノール	0.03%	-
24	m-アミノフェノール	0.01%	-
31	アンチモン及びその化合物	0.00%	1.58%
37	ビスフェノールA	0.05%	4.37%
42	2-イミダゾリジンチオン	-	0.18%
44	インジウム及びその化合物	-	0.06%
51	2-エチルヘキサン酸	0.01%	1.61%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.63%	28.39%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4.14%	23.29%
59	エチレンジアミン	0.05%	5.24%
60	エチレンジアミン四酢酸	0.48%	18.65%
65	エピクロロヒドリン	0.01%	13.12%
68	酸化プロピレン	-	23.81%

表 3-10 設定された対象化学物質別の平均排出率(その2)

物質 番号	対象化学物質名	平均排出率 (平成 22 年度)	
		化学工業	その他の業 種
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	-	0.99%
71	塩化第二鉄	2.85%	4.68%
73	1-オクタノール	0.63%	21.29%
75	カドミウム及びその化合物	0.00%	0.02%
76	ϵ -カプロラクタム	0.01%	42.44%
82	銀及びその水溶性化合物	0.13%	0.37%
83	クメン	0.03%	8.25%
84	グリオキサール	0.01%	4.44%
85	グルタルアルデヒド	0.53%	11.91%
86	クレゾール	0.66%	9.70%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	0.33%	0.17%
88	6 価クロム化合物	0.08%	0.00%
98	クロロ酢酸	0.21%	0.00%
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	0.00%	-
113	シマジン	-	0.00%
125	クロロベンゼン	0.11%	15.82%
127	クロロホルム	1.68%	8.10%
132	コバルト及びその化合物	2.29%	0.30%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	3.64%	51.72%
134	酢酸ビニル	0.08%	7.48%
136	サリチルアルデヒド	0.02%	0.00%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0.03%	1.05%
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	9.18%	31.93%
150	1,4-ジオキサソ	6.52%	18.63%
154	シクロヘキシルアミン	8.24%	15.81%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	-	0.17%
157	1,2-ジクロロエタン	0.09%	40.30%
158	塩化ビニリデン	-	0.99%
169	ジウロン	0.55%	16.61%
178	1,2-ジクロロプロパン	-	41.18%
181	ジクロロベンゼン	0.94%	18.82%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	-	3.79%
203	ジフェニルアミン	0.02%	1.31%
204	ジフェニルエーテル	0.44%	0.03%
205	1,3-ジフェニルグアニジン	-	0.12%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1.25%	12.66%
210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド	-	38.79%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0.48%	8.45%
216	N,N-ジメチルアニリン	0.34%	2.13%
218	ジメチルアミン	0.08%	-
232	N,N-ジメチルホルムアミド	7.62%	20.20%
234	臭素	0.03%	5.12%
237	水銀及びその化合物	0.02%	0.48%
239	有機スズ化合物	0.35%	1.01%
242	セレン及びその化合物	0.00%	0.04%

表 3-10 設定された対象化学物質別の平均排出率(その3)

物質 番号	対象化学物質名	平均排出率 (平成 22 年度)	
		化学工業	その他の業種
246	チオフェノール	-	0.00%
248	ダイアジノン	0.30%	50.70%
256	デカン酸	0.01%	3.39%
257	デカノール	1.04%	-
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.01%	0.42%
259	ジスルフィラム	-	0.06%
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	-	3.61%
268	チウラム	-	0.68%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0.01%	0.75%
273	n-ドデシルアルコール	0.14%	0.47%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.11%	5.19%
277	トリエチルアミン	0.12%	53.86%
280	1,1,2-トリクロロエタン	-	89.83%
282	トリクロロ酢酸	93.65%	3.07%
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	-	12.87%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.14%	17.48%
298	トリレンジイソシアネート	0.00%	5.05%
299	トルイジン	-	3.33%
302	ナフタレン	0.00%	57.40%
304	鉛	-	3.70%
305	鉛化合物	0.23%	0.13%
308	ニッケル	0.05%	0.70%
309	ニッケル化合物	0.11%	0.21%
316	ニトロベンゼン	0.00%	0.10%
318	二硫化炭素	0.89%	5.84%
320	ノニルフェノール	0.11%	5.85%
321	バナジウム化合物	5.40%	0.00%
328	ジラム	-	0.38%
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	-	0.21%
332	砒素及びその無機化合物	0.00%	0.23%
333	ヒドラジン	17.17%	14.70%
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	0.92%	-
336	ヒドロキノン	0.01%	11.85%
340	ビフェニル	1.36%	20.80%
341	ピペラジン	-	13.39%
342	ピリジン	6.00%	0.76%
343	カテコール	0.13%	1.90%
348	フェニレンジアミン	0.02%	6.35%
349	フェノール	0.16%	7.84%
350	ペルメトリン	0.10%	1.49%

表 3-10 設定された対象化学物質別の平均排出率(その4)

物質 番号	対象化学物質名	平均排出率 (平成 22 年度)	
		化学工業	その他の業種
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.17%	3.99%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.09%	2.17%
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	0.03%	10.28%
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	-	0.14%
384	1-プロモプロパン	-	47.36%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.12%	28.35%
392	n-ヘキサン	5.47%	14.81%
394	ベリリウム及びその化合物	-	0.05%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.00%	1.99%
398	塩化ベンジル	0.18%	0.00%
399	ベンズアルデヒド	0.08%	1.46%
403	ベンゾフェノン	0.36%	0.06%
405	ほう素化合物	1.10%	1.14%
406	PCB	-	0.00%
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	0.08%	20.00%
411	ホルムアルデヒド	0.12%	19.84%
412	マンガン及びその化合物	0.05%	0.06%
413	無水フタル酸	0.06%	4.12%
414	無水マレイン酸	0.03%	12.08%
415	メタクリル酸	0.28%	5.26%
417	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	0.04%	0.00%
419	メタクリル酸 n-ブチル	0.03%	50.89%
420	メタクリル酸メチル	0.04%	1.05%
423	メチルアミン	0.01%	3.00%
438	メチルナフタレン	-	2.40%
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	-	0.94%
446	4,4'-メチレンジアニリン	0.06%	13.99%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.03%	4.99%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	-	0.17%
453	モリブデン及びその化合物	0.88%	2.22%
455	モルホリン	6.23%	26.20%
460	りん酸トリトリル	-	0.01%
462	りん酸トリ-n-ブチル	0.01%	7.47%

注1:平成 22 年度排出量の推計対象とした 135 物質のみの値を示す。

注2:「その他の業種」には食料品製造業等の 30 業種が該当。

注3:化学工業以外の平均排出率は「その他の業種」として共通の値を採用。

注4:過年度のデータのうち「鉛及びその化合物」については「鉛化合物」に読み替え、「五酸化バナジウム」については「バナジウム化合物」に換算してデータを利用した。

全国の「すそ切り以下排出量」を推計した結果を表 3-11 に示す。

表 3-11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その1)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下排出量 (kg/年) (I)=(E)*(H)
1200	食料品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	302	20.0	4.2%	0.8	253
		13	アセトニトリル	1,125	39.1	4.4%	1.7	1,916
		20	2-アミノエタノール	302	12.6	12.5%	1.6	477
		82	銀及びその水溶性化合物	453	1.2	0.4%	0.0	2
		88	6価クロム化合物	346	1.1	0.0%	0.0	0
		127	クロロホルム	1,058	27.2	8.1%	2.2	2,333
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	260	1.9	0.7%	0.0	4
		342	ビリジン	280	0.8	0.8%	0.0	2
		392	n-ヘキサン	804	2,497.4	14.8%	369.9	297,564
		411	ホルムアルデヒド	389	26.1	19.8%	5.2	2,017
412	マンガン及びその化合物	366	7.5	0.1%	0.0	2		
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	462	221.9	4.2%	9.3	4,291
		13	アセトニトリル	298	26.9	4.4%	1.2	349
		88	6価クロム化合物	116	1.3	0.0%	0.0	0
		127	クロロホルム	123	5.5	8.1%	0.4	55
		132	コバルト及びその化合物	188	90.2	0.3%	0.3	51
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	474	241.9	0.7%	1.8	856
		392	n-ヘキサン	149	71.7	14.8%	10.6	1,586
		405	ほう素化合物	168	87.3	1.1%	1.0	168
		411	ホルムアルデヒド	315	9.2	19.8%	1.8	576
		412	マンガン及びその化合物	556	1,179.2	0.1%	0.7	394
1400	繊維工業	1	亜鉛の水溶性化合物	798	116.4	4.2%	4.9	3,888
		31	アンチモン及びその化合物	582	318.8	1.6%	5.0	2,924
		87	クロム及び3価クロム化合物	832	138.7	0.2%	0.2	196
		88	6価クロム化合物	652	342.9	0.0%	0.0	5
		132	コバルト及びその化合物	285	28.3	0.3%	0.1	24
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	517	91.3	20.2%	18.4	9,521
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	244	156.5	0.7%	1.2	286
		405	ほう素化合物	360	137.9	1.1%	1.6	568
		411	ホルムアルデヒド	380	158.3	19.8%	31.4	11,944
		1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	661	129.4	4.2%
31	アンチモン及びその化合物			558	238.5	1.6%	3.8	2,099
87	クロム及び3価クロム化合物			584	146.8	0.2%	0.2	146
132	コバルト及びその化合物			406	90.3	0.3%	0.3	111
405	ほう素化合物			433	172.1	1.1%	2.0	851
1600	木材・木製品製造業	349	フェノール	357	50.1	7.8%	3.9	1,404
		411	ホルムアルデヒド	861	62.3	19.8%	12.4	10,648
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	475	243.3	5.0%	12.1	5,763
1700	家具・装備品製造業	134	酢酸ビニル	671	186.0	7.5%	13.9	9,347
		392	n-ヘキサン	1,596	216.8	14.8%	32.1	51,266
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	20	2-アミノエタノール	155	305.5	12.5%	38.3	5,958
		134	酢酸ビニル	278	285.8	7.5%	21.4	5,953
		210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド	265	322.4	38.8%	125.1	33,168
		333	ヒドラジン	268	100.2	14.7%	14.7	3,954
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	504	210.6	4.0%	8.4	4,240
		405	ほう素化合物	931	18,715.1	1.1%	213.8	199,059
		453	モリブデン及びその化合物	103	162.5	2.2%	3.6	371
1900	出版・印刷・関連産業	20	2-アミノエタノール	286	35.5	12.5%	4.5	1,274
		83	クメン	307	8.6	8.3%	0.7	218
		87	クロム及び3価クロム化合物	499	328.6	0.2%	0.6	279
		132	コバルト及びその化合物	505	83.3	0.3%	0.3	127
		178	1,2-ジクロロプロパン	650	285.8	41.2%	117.7	76,563
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,448	108.8	17.5%	19.0	27,535
		309	ニッケル化合物	304	133.8	0.2%	0.3	86
		336	ヒドロキノン	2,483	98.0	11.8%	11.6	28,825
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	812	43.6	4.0%	1.7	1,415
		392	n-ヘキサン	323	175.3	14.8%	26.0	8,381
		405	ほう素化合物	528	128.8	1.1%	1.5	776
		412	マンガン及びその化合物	306	50.9	0.1%	0.0	9
		453	モリブデン及びその化合物	1,143	34.5	2.2%	0.8	876

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

業種 コード	業種名	物質 番号	物質名	すそ切り以下 事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均 排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) (I)=(E)*(H)
2000	化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	251	805.4	10.2%	81.8	20,567
		2	アクリルアミド	83	377.2	0.1%	0.2	17
		3	アクリル酸エチル	77	1,581.2	0.1%	0.8	64
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	119	424.5	0.8%	3.5	413
		6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	60.0	4.7%	2.8	0
		9	アクリロニトリル	48	286.8	0.2%	0.5	22
		11	アジ化ナトリウム	88	50.2	0.6%	0.3	26
		12	アセトアルデヒド	68	30.1	16.3%	4.9	333
		13	アセトニトリル	734	188.6	5.8%	11.0	8,053
		16	2,2'-アンビスイソプロピロニトリル	70	155.9	0.0%	0.1	4
		18	アニリン	71	280.1	0.3%	0.8	57
		20	2-アミノエタノール	188	1,599.5	14.6%	233.9	43,876
		23	p-アミノフェノール	28	208.7	0.0%	0.1	2
		24	m-アミノフェノール	23	313.3	0.0%	0.0	1
		31	アンチモン及びその化合物	171	9,608.3	0.0%	0.4	75
		37	ビスフェノールA	79	211.7	0.1%	0.1	9
		51	2-エチルヘキサン酸	46	113.9	0.0%	0.0	1
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	151	680.2	1.6%	11.1	1,673
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	94	624.3	4.1%	25.8	2,423
		59	エチレンジアミン	77	819.2	0.0%	0.4	31
		60	エチレンジアミン四酢酸	121	943.4	0.5%	4.5	546
		65	エピクロヒドリン	48	12,355.1	0.0%	1.5	70
		71	塩化第二鉄	175	52,289.1	2.8%	1,489.6	261,273
		73	1-オクタノール	68	123.3	0.6%	0.8	53
		75	カドミウム及びその化合物	23	12.3	0.0%	0.0	0
		76	ε-カプロラクタム	59	435.4	0.0%	0.0	3
		82	銀及びその水溶性化合物	158	87.8	0.1%	0.1	18
		83	クメン	15	300.8	0.0%	0.1	1
		84	グリオキサール	61	4,129.8	0.0%	0.5	33
		85	グルタルアルデヒド	74	158.6	0.5%	0.8	62
		86	クレゾール	154	448.7	0.7%	2.9	454
		87	クロム及び3価クロム化合物	136	810.8	0.3%	2.7	364
		88	6価クロム化合物	75	2,163.1	0.1%	1.7	125
		98	クロロ酢酸	33	132.2	0.2%	0.3	9
		102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	23	1.1	0.0%	0.0	0
		125	クロロベンゼン	65	234.8	0.1%	0.3	17
		127	クロロホルム	552	106.5	1.7%	1.8	990
		132	コバルト及びその化合物	272	768.9	2.3%	17.6	4,785
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	79	568.3	3.6%	20.7	1,626
		134	酢酸ビニル	100	7,753.5	0.1%	6.5	651
		136	サリチルアルデヒド	28	81.4	0.0%	0.0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	66	36.0	0.0%	0.0	1
		145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	24	153.7	9.2%	14.1	344
		150	1,4-ジオキサン	191	7,673.3	6.5%	500.6	95,537
		154	シクロヘキシルアミン	19	475.3	8.2%	39.2	764
		157	1,2-ジクロロエタン	149	104.5	0.1%	0.1	14
		169	ジウロン	42	268.1	0.5%	1.5	61
		181	ジクロロベンゼン	73	119.4	0.9%	1.1	82
		203	ジフェニルアミン	39	6.7	0.0%	0.0	0
		204	ジフェニルエーテル	35	44.9	0.4%	0.2	7
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	140	132.1	1.2%	1.7	231
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	64	440.5	0.5%	2.1	135
		216	N,N-ジメチルアニリン	26	343.8	0.3%	1.2	30
		218	ジメチルアミン	18	10,624.6	0.1%	8.7	159
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	350	164.1	7.6%	12.5	4,369
		234	臭素	98	1,399.0	0.0%	0.4	36
		237	水銀及びその化合物	59	370.2	0.0%	0.1	4
		239	有機スズ化合物	119	91.6	0.4%	0.3	38
		242	セレン及びその化合物	23	57.8	0.0%	0.0	0

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

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下 事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均 排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) (I)=(E)*(H)
2000	化学工業	245	チオ尿素	71	377.3	4.2%	16.0	1,131
		248	ダイアジノン	30	296.3	0.3%	0.9	27
		256	デカン酸	17	35.4	0.0%	0.0	0
		257	デカノール	22	84.2	1.0%	0.9	19
		258	ヘキサメチレンテトラミン	37	42.4	0.0%	0.0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	205	28,195.6	0.0%	3.1	636
		273	n-ドデシルアルコール	13	32.5	0.1%	0.0	1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	128	111.5	1.1%	1.2	158
		277	トリエチルアミン	208	327.4	0.1%	0.4	82
		282	トリクロロ酢酸	47	10.9	93.7%	10.2	479
		298	トリレンジイソシアネート	36	487.8	0.0%	0.0	1
		302	ナフタレン	82	573,123.5	0.0%	9.1	751
		305	鉛化合物	166	164.6	0.2%	0.4	64
		308	ニッケル	53	326.3	0.1%	0.2	9
		309	ニッケル化合物	166	661.0	0.1%	0.8	125
		316	ニトロベンゼン	33	122.0	0.0%	0.0	0
		318	二硫化炭素	38	59.9	0.9%	0.5	20
		320	ノニルフェノール	56	56.6	0.1%	0.1	3
		321	バナジウム化合物	38	265.8	5.4%	14.3	543
		332	砒素及びその無機化合物	71	1,216.8	0.0%	0.0	1
		333	ヒドラジン	141	232.6	17.2%	39.9	5,627
		334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	84	85.8	0.9%	0.8	66
		336	ヒドロキノ	97	206.0	0.0%	0.0	2
		340	ビフェニル	16	105.1	1.4%	1.4	23
		342	ピリジン	353	95.2	6.0%	5.7	2,018
		343	カテコール	25	122.7	0.1%	0.2	4
		348	フェニレンジアミン	44	183.2	0.0%	0.0	1
		349	フェノール	314	274.3	0.2%	0.4	134
		350	ベルメトリン	24	316.8	0.1%	0.3	8
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	113	214.1	0.2%	0.4	40
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	112	2,048.1	0.1%	1.8	198
		356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	44	265.0	0.0%	0.1	3
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	55	237.4	0.1%	0.3	15
		392	n-ヘキサ	328	780.2	5.5%	42.7	14,000
		398	塩化ベンジル	38	2,370.0	0.2%	4.4	165
		399	ベンズアルデヒド	66	118.1	0.1%	0.1	6
		403	ベンゾフェノン	31	60.2	0.4%	0.2	7
		405	ほう素化合物	444	440.1	1.1%	4.8	2,141
		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	34	282.6	0.1%	0.2	8
		411	ホルムアルデヒド	320	46,783.9	0.1%	58.0	18,530
		412	マンガン及びその化合物	276	477.1	0.1%	0.3	71
		413	無水フタル酸	98	2,117.1	0.1%	1.2	115
		414	無水マレイン酸	72	2,853.4	0.0%	0.8	58
		415	メタクリル酸	72	12,658.1	0.3%	35.7	2,565
		417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	23	215.1	0.0%	0.1	2
		419	メタクリル酸n-ブチル	59	2,589.8	0.0%	0.8	49
		420	メタクリル酸メチル	79	7,579.1	0.0%	3.2	255
		423	メチルアミン	11	95.2	0.0%	0.0	0
		446	4,4'-メチレンジアニリン	32	336.2	0.1%	0.2	7
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	8	168.4	0.0%	0.1	0
		453	モリブデン及びその化合物	215	156.9	0.9%	1.4	298
455	モルホリン	99	664.2	6.2%	41.4	4,113		
462	りん酸トリ-n-ブチル	29	151.4	0.0%	0.0	0		
2100	石油製品・石炭製品製造業	405	ほう素化合物	63	240.5	1.1%	2.7	174
		453	モリブデン及びその化合物	59	529.9	2.2%	11.8	694

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

業種 コード	業種名	物質 番号	物質名	すそ切り以下 事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均 排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) (I)=(E)*(H)
2200	プラスチック製品製造業	31	アンチモン及びその化合物	1,213	1,106.1	1.6%	17.4	21,168
		37	ビスフェノールA	172	107.1	4.4%	4.7	803
		57	エチレンジクロールモノエチルエーテル	149	133.9	28.4%	38.0	5,661
		87	クロム及び3価クロム化合物	379	175.2	0.2%	0.3	113
		132	コバルト及びその化合物	330	153.1	0.3%	0.5	152
		133	エチレンジクロールモノエチルエーテルアセテート	189	339.4	51.7%	175.6	33,095
		157	1,2-ジクロロエタン	132	22.2	40.3%	8.9	1,180
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	159	97.0	12.7%	12.3	1,955
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	285	205.2	20.2%	41.5	11,824
		239	有機スズ化合物	495	181.3	1.0%	1.8	905
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	156	127.0	17.5%	22.2	3,468
		302	ナフタレン	102	66.4	57.4%	38.1	3,889
		305	鉛化合物	420	215.1	0.1%	0.3	115
		309	ニッケル化合物	467	117.9	0.2%	0.2	116
		320	ノニルフェノール	108	350.8	5.9%	20.5	2,225
		349	フェノール	385	134.4	7.8%	10.5	4,060
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	160	1,800.1	4.0%	71.9	11,473
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	956	351.9	2.2%	7.6	7,295
		392	n-ヘキサン	355	154.1	14.8%	22.8	8,112
		405	ほう素化合物	455	201.0	1.1%	2.3	1,045
411	ホルムアルデヒド	246	336.8	19.8%	66.8	16,414		
453	モリブデン及びその化合物	179	149.9	2.2%	3.3	595		
2300	ゴム製品製造業	31	アンチモン及びその化合物	401	247.0	1.6%	3.9	1,564
		42	2-イミダゾリジンチオン	505	189.4	0.2%	0.3	173
		155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	289	159.3	0.2%	0.3	79
		205	1,3-ジフェニルグアニジン	400	154.1	0.1%	0.2	74
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	224	213.0	12.7%	27.0	6,029
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	287	115.7	20.2%	23.4	6,696
		258	ヘキサメチレンテトラミン	371	146.4	0.4%	0.6	229
		259	ジスルフィラム	268	204.7	0.1%	0.1	35
		268	チウラム	868	205.1	0.7%	1.4	1,209
		305	鉛化合物	233	335.3	0.1%	0.4	99
		309	ニッケル化合物	262	64.8	0.2%	0.1	36
		328	ジラム	192	148.8	0.4%	0.6	108
		330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ペルオキシド	191	170.8	0.2%	0.4	68
		349	フェノール	320	99.0	7.8%	7.8	2,486
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	333	279.9	4.0%	11.2	3,722
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,164	2,390.6	2.2%	51.8	60,356
		392	n-ヘキサン	373	172.5	14.8%	25.6	9,527
		413	無水フタル酸	157	153.1	4.1%	6.3	988
		420	メタクリル酸メチル	164	16,013.7	1.1%	168.7	27,618
		452	2-メルカプトベンゾチアゾール	348	152.0	0.2%	0.3	88
460	りん酸トリトリル	117	274.0	0.0%	0.0	3		
2500	窯業・土石製品製造業	31	アンチモン及びその化合物	300	187.3	1.6%	3.0	886
		37	ビスフェノールA	102	3,021.1	4.4%	131.9	13,446
		82	銀及びその水溶性化合物	207	175.8	0.4%	0.7	136
		87	クロム及び3価クロム化合物	776	26,056.6	0.2%	44.3	34,389
		88	6価クロム化合物	169	1,049,185.7	0.0%	21.3	3,608
		132	コバルト及びその化合物	496	111.6	0.3%	0.3	167
		242	セレン及びその化合物	102	43.2	0.0%	0.0	2
		258	ヘキサメチレンテトラミン	248	6,145.5	0.4%	25.9	6,412
		305	鉛化合物	436	204.6	0.1%	0.3	113
		309	ニッケル化合物	354	34,444.2	0.2%	72.6	25,718
		321	バナジウム化合物	172	109.5	0.0%	0.0	0
		333	ヒドラジン	177	95.0	14.7%	14.0	2,472
		349	フェノール	539	733.5	7.8%	57.5	31,004
		392	n-ヘキサン	205	104.0	14.8%	15.4	3,159
		405	ほう素化合物	1,078	469.3	1.1%	5.4	5,780
		411	ホルムアルデヒド	263	107.0	19.8%	21.2	5,580
		412	マンガン及びその化合物	878	126,255.1	0.1%	75.8	66,561
		453	モリブデン及びその化合物	175	115.8	2.2%	2.6	449

表 3-11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その5)

業種 コード	業種名	物質 番号	物質名	すそ切り以下 事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均 排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) (D)=(E)*(H)
2600	鉄鋼業	31	アンチモン及びその化合物	146	114.5	1.6%	1.8	264
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	74	52.5	28.4%	14.9	1,101
		87	クロム及び3価クロム化合物	620	263.2	0.2%	0.4	278
		88	6価クロム化合物	198	66.8	0.0%	0.0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	93	172.6	17.5%	30.2	2,814
		305	鉛化合物	321	37.6	0.1%	0.0	15
		308	ニッケル	472	255.4	0.7%	1.8	839
		405	ほう素化合物	257	277.4	1.1%	3.2	816
		412	マンガン及びその化合物	943	931.7	0.1%	0.6	528
		453	モリブデン及びその化合物	478	189.2	2.2%	4.2	2,006
2700	非鉄金属製造業	31	アンチモン及びその化合物	446	403.1	1.6%	6.4	2,835
		44	インジウム及びその化合物	169	113.0	0.1%	0.1	11
		71	塩化第二鉄	132	234.1	4.7%	10.9	1,447
		82	銀及びその水溶性化合物	263	1,781.6	0.4%	6.7	1,747
		87	クロム及び3価クロム化合物	255	272.6	0.2%	0.5	118
		88	6価クロム化合物	85	17.4	0.0%	0.0	0
		127	クロホルム	66	23.7	8.1%	1.9	127
		132	コバルト及びその化合物	254	182.5	0.3%	0.6	140
		305	鉛化合物	497	83,293.7	0.1%	105.6	52,448
		308	ニッケル	387	258.7	0.7%	1.8	697
		309	ニッケル化合物	322	133.3	0.2%	0.3	90
		333	ヒドラジン	142	162.9	14.7%	23.9	3,406
		349	フェノール	87	1,368.7	7.8%	107.4	9,362
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	69	50.2	4.0%	2.0	139
		392	n-ヘキサン	108	202.7	14.8%	30.0	3,254
		394	ベリリウム及びその化合物	89	83.9	0.1%	0.0	4
		405	ほう素化合物	291	200.6	1.1%	2.3	667
		412	マンガン及びその化合物	401	1,302.5	0.1%	0.8	313
		453	モリブデン及びその化合物	154	132.0	2.2%	2.9	450
		2800	金属製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	3,525	428.8	4.2%
20	2-アミノエタノール			954	93.8	12.5%	11.8	11,227
31	アンチモン及びその化合物			297	68.3	1.6%	1.1	320
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			776	161.0	28.4%	45.7	35,455
59	エチレンジアミン			448	201.3	5.2%	10.5	4,729
71	塩化第二鉄			1,536	1,689.5	4.7%	79.0	121,391
75	カドミウム及びその化合物			429	141.3	0.0%	0.0	10
82	銀及びその水溶性化合物			939	141.2	0.4%	0.5	496
87	クロム及び3価クロム化合物			3,773	280.4	0.2%	0.5	1,800
88	6価クロム化合物			3,486	127.2	0.0%	0.0	9
132	コバルト及びその化合物			1,708	102.4	0.3%	0.3	528
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			820	151.9	51.7%	78.6	64,413
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			2,440	378.8	1.0%	4.0	9,664
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン			304	76.9	3.8%	2.9	886
232	N,N-ジメチルホルムアミド			240	147.9	20.2%	29.9	7,175
239	有機スズ化合物			429	193.9	1.0%	2.0	840
245	チオ尿素			303	203.1	2.1%	4.2	1,289
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			963	157.4	0.7%	1.2	1,132
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			648	97.8	17.5%	17.1	11,083
302	ナフタレン			290	66.7	57.4%	38.3	11,118
304	鉛			409	151.2	3.7%	5.6	2,290
305	鉛化合物			3,079	162.2	0.1%	0.2	633
308	ニッケル			3,983	737.0	0.7%	5.1	20,437
309	ニッケル化合物			5,064	287.0	0.2%	0.6	3,062
320	ノニルフェノール			203	81.6	5.9%	4.8	971
336	ヒドロキノン			204	146.2	11.8%	17.3	3,538
343	カデコール			245	154.8	1.9%	2.9	721
349	フェノール			404	218.0	7.8%	17.1	6,902
354	フタル酸ジ-n-ブチル			651	40.4	4.0%	1.6	1,050
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)			657	40.5	2.2%	0.9	577
384	1-プロモプロパン			620	502.1	47.4%	237.8	147,469
392	n-ヘキサン			545	118.9	14.8%	17.6	9,596
405	ほう素化合物			3,433	119.1	1.1%	1.4	4,669
411	ホルムアルデヒド			1,105	65.0	19.8%	12.9	14,260
412	マンガン及びその化合物			2,795	277.5	0.1%	0.2	466
453	モリブデン及びその化合物			1,454	128.2	2.2%	2.8	4,134

表 3-11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その6)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下排出量 (kg/年) (D)=(E)*(H)		
2900	一般機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	731	287.3	4.2%	12.0	8,789		
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	295	0.7	3.4%	0.0	7		
		20	2-アミノエタノール	1,442	103.5	12.5%	13.0	18,720		
		31	アンチモン及びその化合物	785	142.2	1.6%	2.2	1,762		
		37	ビスフェノールA	336	20.3	4.4%	0.9	298		
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	566	27.5	28.4%	7.8	4,426		
		71	塩化第二鉄	576	184.1	4.7%	8.6	4,958		
		82	銀及びその水溶性化合物	838	45.9	0.4%	0.2	144		
		87	クロム及び3価クロム化合物	2,282	226.3	0.2%	0.4	878		
		88	6価クロム化合物	1,609	29.4	0.0%	0.0	1		
		132	コバルト及びその化合物	1,496	168.9	0.3%	0.5	763		
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	635	17.6	51.7%	9.1	5,768		
		188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	557	116.9	3.8%	4.4	2,468		
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	521	123.0	12.7%	15.6	8,113		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	227	31.0	20.2%	6.3	1,421		
		239	有機スズ化合物	545	22.9	1.0%	0.2	126		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	971	69.3	17.5%	12.1	11,770		
		302	ナフタレン	470	126.9	57.4%	72.8	34,196		
		304	鉛	646	140.2	3.7%	5.2	3,356		
		305	鉛化合物	2,414	49.2	0.1%	0.1	151		
		308	ニッケル	2,008	246.9	0.7%	1.7	3,451		
		309	ニッケル化合物	1,239	51.0	0.2%	0.1	133		
		349	フェノール	631	140.9	7.8%	11.1	6,971		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	1,224	30.6	4.0%	1.2	1,496		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,401	90.4	2.2%	2.0	2,747		
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	340	9.9	28.3%	2.8	959		
		392	n-ヘキサン	1,755	116.0	14.8%	17.2	30,156		
		405	ほう素化合物	1,463	125.8	1.1%	1.4	2,103		
		411	ホルムアルデヒド	632	56.4	19.8%	11.2	7,073		
		412	マンガン及びその化合物	2,647	252.0	0.1%	0.2	401		
		420	メタクリル酸メチル	497	37.0	1.1%	0.4	194		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	363	15.1	0.9%	0.1	51		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	269	90.8	5.0%	4.5	1,220		
		453	モリブデン及びその化合物	2,713	87.2	2.2%	1.9	5,247		
		3000	電気機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	362	116.4	4.2%	4.9	1,763
				4	アクリル酸及びその水溶性塩	117	13.7	3.4%	0.5	54
				13	アセトニトリル	91	37.4	4.4%	1.6	148
				20	2-アミノエタノール	708	135.6	12.5%	17.0	12,036
				31	アンチモン及びその化合物	949	168.4	1.6%	2.7	2,520
				37	ビスフェノールA	349	57.2	4.4%	2.5	872
				44	インジウム及びその化合物	179	152.7	0.1%	0.1	16
				57	エチレングリコールモノエチルエーテル	185	110.9	28.4%	31.5	5,826
				58	エチレングリコールモノメチルエーテル	212	151.6	23.3%	35.3	7,500
				59	エチレンジアミン	168	135.0	5.2%	7.1	1,186
				60	エチレンジアミン四酢酸	89	72.1	18.7%	13.5	1,191
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル			90	3.9	1.0%	0.0	3		
71	塩化第二鉄			666	1,128.8	4.7%	52.8	35,174		
82	銀及びその水溶性化合物			2,262	126.4	0.4%	0.5	1,067		
83	クメン			87	122.5	8.3%	10.1	878		
86	クレゾール			91	43.9	9.7%	4.3	387		
87	クロム及び3価クロム化合物			536	97.6	0.2%	0.2	89		
88	6価クロム化合物			275	63.6	0.0%	0.0	0		
127	クロホルム			77	72.8	8.1%	5.9	457		
132	コバルト及びその化合物			385	129.5	0.3%	0.4	151		
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			187	82.8	51.7%	42.8	7,993		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			341	198.9	1.0%	2.1	708		
169	ジウロン			95	27.7	16.6%	4.6	435		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			110	342.2	8.5%	28.9	3,170		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			230	99.7	20.2%	20.1	4,637		
237	水銀及びその化合物			61	47.3	0.5%	0.2	14		
239	有機スズ化合物			137	181.0	1.0%	1.8	250		
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸			210	300.3	3.6%	10.8	2,276		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			508	458.8	0.7%	3.4	1,742		
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン			134	338.4	12.9%	43.6	5,850		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			199	193.8	17.5%	33.9	6,725		
302	ナフタレン			144	87.5	57.4%	50.2	7,243		
304	鉛			624	218.9	3.7%	8.1	5,061		
305	鉛化合物			3,172	79.8	0.1%	0.1	321		
308	ニッケル			792	222.5	0.7%	1.5	1,226		
309	ニッケル化合物			884	95.1	0.2%	0.2	177		
332	酸素及びその無機化合物			253	59.0	0.2%	0.1	34		
333	ヒドラジン			172	189.2	14.7%	27.8	4,793		
336	ヒドロキノン			159	82.1	11.8%	9.7	1,547		
341	ビベラジン			105	186.8	13.4%	25.0	2,623		
343	カテコール			210	263.0	1.9%	5.0	1,048		
349	フェノール			469	74.8	7.8%	5.9	2,750		
354	フタル酸ジ-n-ブチル			406	79.6	4.0%	3.2	1,291		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)			307	64.9	2.2%	1.4	432		
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル			89	62.5	0.1%	0.1	8		
384	1-プロモプロパン	125	336.8	47.4%	159.5	19,937				
392	n-ヘキサン	543	62.6	14.8%	9.3	5,032				
405	ほう素化合物	1,445	115.4	1.1%	1.3	1,905				
411	ホルムアルデヒド	334	114.6	19.8%	22.7	7,607				
412	マンガン及びその化合物	669	141.1	0.1%	0.1	57				
420	メタクリル酸メチル	107	73.0	1.1%	0.8	82				
438	メチルナフタレン	65	208.7	2.4%	5.0	327				
446	4,4'-メチレンジアニリン	93	112.0	14.0%	15.7	1,450				
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	133	117.4	5.0%	5.9	777				
453	モリブデン及びその化合物	473	91.7	2.2%	2.0	963				
455	モルホリン	87	83.0	26.2%	21.8	1,889				

表 3-11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その7)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下排出量 (kg/年) (I)=(E)*(H)		
3100	輸送用機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	1,066	395.1	4.2%	16.5	17,618		
		20	2-アミノエタノール	901	123.7	12.5%	15.5	13,974		
		31	アンチモン及びその化合物	454	176.7	1.6%	2.8	1,267		
		37	ビスフェノールA	247	82.1	4.4%	3.6	887		
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	240	103.3	28.4%	29.3	7,026		
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	91	160.2	23.3%	37.3	3,405		
		71	塩化第二鉄	157	368.4	4.7%	17.2	2,706		
		82	銀及びその水溶性化合物	196	42.2	0.4%	0.2	31		
		87	クロム及び3価クロム化合物	827	198.3	0.2%	0.3	279		
		88	6価クロム化合物	621	73.6	0.0%	0.0	1		
		132	コバルト及びその化合物	223	57.8	0.3%	0.2	39		
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	237	83.4	51.7%	43.2	10,211		
		169	ジウロン	105	29.5	16.6%	4.9	515		
		188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	254	215.4	3.8%	8.2	2,072		
		239	有機スズ化合物	469	153.9	1.0%	1.6	728		
		258	ヘキサメチレンテトラミン	230	102.3	0.4%	0.4	99		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	252	156.9	17.5%	27.4	6,918		
		302	ナフタレン	98	142.2	57.4%	81.6	7,980		
		304	鉛	120	106.1	3.7%	3.9	471		
		305	鉛化合物	922	67.5	0.1%	0.1	79		
		308	ニッケル	372	209.3	0.7%	1.5	542		
		309	ニッケル化合物	902	107.6	0.2%	0.2	205		
		349	フェノール	445	90.4	7.8%	7.1	3,156		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	439	35.7	4.0%	1.4	625		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	550	122.3	2.2%	2.7	1,459		
		356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	175	17.3	10.3%	1.8	312		
		392	n-ヘキサン	478	164.5	14.8%	24.4	11,634		
		405	ほう素化合物	950	115.8	1.1%	1.3	1,257		
		411	ホルムアルデヒド	451	81.9	19.8%	16.3	7,335		
		412	マンガン及びその化合物	1,448	211.3	0.1%	0.1	184		
		420	メタクリル酸メチル	106	19.2	1.1%	0.2	21		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	160	103.6	5.0%	5.2	829		
		453	モリブデン及びその化合物	1,012	91.9	2.2%	2.0	2,064		
		3200	精密機械器具製造業	13	アセトニトリル	103	16.0	4.4%	0.7	72
				20	2-アミノエタノール	174	43.1	12.5%	5.4	940
				31	アンチモン及びその化合物	91	16.6	1.6%	0.3	24
				71	塩化第二鉄	176	370.5	4.7%	17.3	3,046
				82	銀及びその水溶性化合物	200	139.0	0.4%	0.5	104
				87	クロム及び3価クロム化合物	201	221.4	0.2%	0.4	76
				88	6価クロム化合物	158	71.3	0.0%	0.0	0
				132	コバルト及びその化合物	112	152.8	0.3%	0.5	52
				232	N,N-ジメチルホルムアミド	87	43.0	20.2%	8.7	755
				277	トリエチルアミン	77	163.3	53.9%	87.9	6,764
				296	1,2,4-トリメチルベンゼン	107	36.8	17.5%	6.4	688
				302	ナフタレン	70	30.7	57.4%	17.6	1,232
304	鉛			90	116.9	3.7%	4.3	389		
305	鉛化合物			407	43.6	0.1%	0.1	22		
308	ニッケル			129	171.6	0.7%	1.2	154		
349	フェノール			119	89.5	7.8%	7.0	835		
354	フタル酸ジ-n-ブチル			105	52.9	4.0%	2.1	221		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)			136	126.7	2.2%	2.7	373		
392	n-ヘキサン			360	65.7	14.8%	9.7	3,497		
405	ほう素化合物			274	53.8	1.1%	0.6	168		
411	ホルムアルデヒド			126	14.4	19.8%	2.9	359		
412	マンガン及びその化合物			135	139.9	0.1%	0.1	11		
420	メタクリル酸メチル			196	64.5	1.1%	0.7	133		
453	モリブデン及びその化合物			196	34.5	2.2%	0.8	150		

表 3-11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その8)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下 事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均 排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) (I)=(E)*(H)
3400	その他の製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	243	251.1	4.2%	10.5	2,549
		20	2-アミノエタノール	208	38.6	12.5%	4.8	1,010
		31	アンチモン及びその化合物	313	183.5	1.6%	2.9	906
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	196	147.8	28.4%	42.0	8,236
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	208	113.9	23.3%	26.5	5,527
		82	銀及びその水溶性化合物	322	121.6	0.4%	0.5	146
		87	クロム及び3価クロム化合物	458	113.6	0.2%	0.2	88
		88	6価クロム化合物	391	57.5	0.0%	0.0	0
		132	コバルト及びその化合物	275	20.4	0.3%	0.1	17
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	221	205.4	1.0%	2.1	475
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	220	40.5	20.2%	8.2	1,805
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	260	59.4	17.5%	10.4	2,696
		304	鉛	183	21.1	3.7%	0.8	143
		305	鉛化合物	442	123.8	0.1%	0.2	69
		308	ニッケル	346	174.6	0.7%	1.2	421
		309	ニッケル化合物	461	113.3	0.2%	0.2	110
		336	ヒドロキノン	157	92.0	11.8%	10.9	1,711
		349	フェノール	296	154.5	7.8%	12.1	3,585
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	401	80.2	4.0%	3.2	1,283
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	362	97.3	2.2%	2.1	764
		392	n-ヘキサン	352	293.8	14.8%	43.5	15,326
		405	ほう素化合物	719	343.0	1.1%	3.9	2,819
		411	ホルムアルデヒド	349	33.3	19.8%	6.6	2,305
		412	マンガン及びその化合物	248	2,276.1	0.1%	1.4	338
420	メタクリル酸メチル	259	268.4	1.1%	2.8	731		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	240	387.0	5.0%	19.3	4,627		
453	モリブデン及びその化合物	262	107.3	2.2%	2.4	622		
3500	電気業	1	亜鉛の水溶性化合物	18	70.6	4.2%	3.0	53
		305	鉛化合物	24	12.1	0.1%	0.0	0
		333	ヒドラジン	37	340.5	14.7%	50.1	1,835
		453	モリブデン及びその化合物	33	6.8	2.2%	0.2	5
3600	ガス業	333	ヒドラジン	6	151.3	14.7%	22.2	124
3700	熱供給業	213	N,N-ジメチルアセトアミド	2	14.0	8.5%	1.2	2
		333	ヒドラジン	14	388.5	14.7%	57.1	777
		453	モリブデン及びその化合物	4	20.3	2.2%	0.4	2
		455	モルホリン	1	157.0	26.2%	41.1	51
3900	鉄道業	88	6価クロム化合物	69	16.6	0.0%	0.0	0
		305	鉛化合物	117	9.6	0.1%	0.0	1
		405	ほう素化合物	48	137.0	1.1%	1.6	76
7700	自動車整備業	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	501	1,620.1	28.4%	460.0	230,408
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	715	390.5	23.3%	90.9	65,000
		88	6価クロム化合物	392	1.7	0.0%	0.0	0
		305	鉛化合物	439	6.6	0.1%	0.0	4
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	300	4.4	4.0%	0.2	53
		392	n-ヘキサン	782	19.6	14.8%	2.9	2,274
8620	商品検査業	13	アセトニトリル	24	245.7	4.4%	10.7	252
		82	銀及びその水溶性化合物	9	3.9	0.4%	0.0	0
		127	クロロホルム	27	48.1	8.1%	3.9	104
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	24	75.0	20.2%	15.2	364
		336	ヒドロキノン	14	32.0	11.8%	3.8	53
		349	フェノール	9	29.2	7.8%	2.3	21
		392	n-ヘキサン	20	264.1	14.8%	39.1	786
405	ほう素化合物	14	40.3	1.1%	0.5	6		

表 3-11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その9)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下排出量 (kg/年) (I)=(E)*(H)
8630	計量証明業	1	亜鉛の水溶性化合物	10	0.1	4.2%	0.0	0
		11	アジ化ナトリウム	12	0.1	0.6%	0.0	0
		12	アセトアルデヒド	5	42.2	0.4%	0.2	1
		13	アセトニトリル	67	75.7	4.4%	3.3	222
		31	アンチモン及びその化合物	7	0.1	1.6%	0.0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	8	1.4	18.7%	0.3	2
		71	塩化第二鉄	9	0.5	4.7%	0.0	0
		75	カドミウム及びその化合物	12	0.4	0.0%	0.0	0
		82	銀及びその水溶性化合物	37	7.8	0.4%	0.0	1
		87	クロム及び3価クロム化合物	5	3.3	0.2%	0.0	0
		88	6価クロム化合物	12	0.6	0.0%	0.0	0
		127	クロロホルム	64	24.1	8.1%	2.0	126
		132	コバルト及びその化合物	7	0.6	0.3%	0.0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	9	0.0	1.0%	0.0	0
		150	1,4-ジオキサン	6	0.3	18.6%	0.1	0
		157	1,2-ジクロロエタン	19	16.8	40.3%	6.8	126
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	40	13.8	20.2%	2.8	111
		234	臭素	5	26.6	5.1%	1.4	7
		237	水銀及びその化合物	12	1.0	0.5%	0.0	0
		245	チオ尿素	6	0.7	2.1%	0.0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	10	19.4	0.7%	0.1	1
		305	鉛化合物	13	15.7	0.1%	0.0	0
		309	ニッケル化合物	9	4.8	0.2%	0.0	0
		316	ニトロベンゼン	4	0.1	0.1%	0.0	0
		318	二硫化炭素	47	10.7	5.8%	0.6	29
		342	ピリジン	8	0.9	0.8%	0.0	0
		349	フェノール	41	2.2	7.8%	0.2	7
		392	n-ヘキササン	62	206.0	14.8%	30.5	1,879
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	24	4.3	2.0%	0.1	2
		405	ほう素化合物	21	8.0	1.1%	0.1	2
411	ホルムアルデヒド	23	30.1	19.8%	6.0	140		
412	マンガン及びその化合物	22	3.2	0.1%	0.0	0		
453	モリブデン及びその化合物	13	1.4	2.2%	0.0	0		
8800	医療業	85	グルタルアルデヒド	11,555	39.1	11.9%	4.7	53,804
		336	ヒドロキノン	8,804	29.8	11.8%	3.5	31,092
		411	ホルムアルデヒド	32,456	50.9	19.8%	10.1	327,956
9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	248	1.9	4.2%	0.1	20
		2	アクリルアミド	376	4.4	3.1%	0.1	50
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	56	0.4	3.4%	0.0	1
		11	アジ化ナトリウム	129	0.1	0.6%	0.0	0
		12	アセトアルデヒド	119	1.1	0.4%	0.0	1
		13	アセトニトリル	651	107.1	4.4%	4.7	3,035
		18	アニリン	276	0.9	0.0%	0.0	0
		20	2-アミノエタノール	113	2.5	12.5%	0.3	35
		31	アンチモン及びその化合物	113	0.4	1.6%	0.0	1
		44	インジウム及びその化合物	50	0.1	0.1%	0.0	0
		58	エチレンジアミンモノメチルエーテル	97	3.6	23.3%	0.8	82
		59	エチレンジアミン	88	1.0	5.2%	0.1	5
		60	エチレンジアミン四酢酸	213	1.4	18.7%	0.3	57
		68	酸化プロピレン	53	4.2	23.8%	1.0	54
		71	塩化第二鉄	184	14.8	4.7%	0.7	127
		73	1-オクタノール	85	3.1	21.3%	0.7	56
		75	カドミウム及びその化合物	110	0.1	0.0%	0.0	0
		82	銀及びその水溶性化合物	213	3.1	0.4%	0.0	2
		85	グルタルアルデヒド	125	16.2	11.9%	1.9	242
		86	クレゾール	132	0.8	9.7%	0.1	10
		87	クロム及び3価クロム化合物	185	0.8	0.2%	0.0	0
		88	6価クロム化合物	207	0.8	0.0%	0.0	0
		98	クロロ酢酸	56	1.1	0.0%	0.0	0
		125	クロロベンゼン	100	5.2	15.8%	0.8	83
		127	クロロホルム	684	114.9	8.1%	9.3	6,366
		132	コバルト及びその化合物	160	2.4	0.3%	0.0	1
		134	酢酸ビニル	82	0.7	7.5%	0.0	4
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	116	0.5	1.0%	0.0	1
		150	1,4-ジオキサン	242	18.1	18.6%	3.4	813
		157	1,2-ジクロロエタン	182	11.1	40.3%	4.5	812
181	ジクロロベンゼン	97	25.2	18.8%	4.7	462		
203	ジフェニルアミン	50	0.2	1.3%	0.0	0		

表 3-11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その 10)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下 事業所数 (E)	平均取扱量 (kg/年) (F)	平均 排出率 (G)	平均排出量 (kg/年) (H)=(F)*(G)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) (D)=(E)*(H)		
9140	高等教育機関	232	N,N-ジメチルホルムアミド	332	46.6	20.2%	9.4	3,132		
		234	臭素	69	0.7	5.1%	0.0	3		
		237	水銀及びその化合物	223	1.5	0.5%	0.0	2		
		239	有機スズ化合物	50	0.1	1.0%	0.0	0		
		242	セレン及びその化合物	60	0.6	0.0%	0.0	0		
		245	チオ尿素	85	0.4	2.1%	0.0	1		
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	282	2.2	0.7%	0.0	5		
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	160	1.3	5.2%	0.1	11		
		277	トリエチルアミン	135	3.3	53.9%	1.8	243		
		282	トリクロロ酢酸	163	0.5	3.1%	0.0	2		
		299	トルイジン	66	0.7	3.3%	0.0	2		
		302	ナフタレン	78	0.3	57.4%	0.2	12		
		305	鉛化合物	232	1.3	0.1%	0.0	0		
		308	ニッケル	63	0.7	0.7%	0.0	0		
		309	ニッケル化合物	160	1.2	0.2%	0.0	0		
		316	ニトロベンゼン	110	1.1	0.1%	0.0	0		
		318	二硫化炭素	173	3.3	5.8%	0.2	33		
		332	砒素及びその無機化合物	78	0.5	0.2%	0.0	0		
		333	ヒドラジン	85	1.0	14.7%	0.2	13		
		336	ヒドロキノン	113	7.8	11.8%	0.9	104		
		342	ピリジン	301	5.7	0.8%	0.0	13		
		349	フェノール	470	9.4	7.8%	0.7	346		
		392	n-ヘキサン	174	66.1	14.8%	9.8	1,700		
		399	ベンズアルデヒド	119	0.6	1.5%	0.0	1		
		403	ベンゾフェノン	53	0.4	0.1%	0.0	0		
		405	ほう素化合物	254	2.7	1.1%	0.0	8		
		411	ホルムアルデヒド	605	46.7	19.8%	9.3	5,601		
		412	マンガン及びその化合物	311	2.3	0.1%	0.0	0		
		413	無水フタル酸	69	0.2	4.1%	0.0	1		
		414	無水マレイン酸	53	0.2	12.1%	0.0	2		
		415	メタクリル酸	53	0.9	5.3%	0.0	2		
		420	メタクリル酸メチル	97	9.2	1.1%	0.1	9		
		453	モリブデン及びその化合物	163	1.0	2.2%	0.0	4		
		9210	自然科学研究所	1	亜鉛の水溶性化合物	290	3.5	4.2%	0.1	42
				2	アクリルアミド	278	4.9	3.1%	0.1	42
				11	アジ化ナトリウム	228	0.4	0.6%	0.0	1
				13	アセトニトリル	918	77.3	4.4%	3.4	3,088
				18	アニリン	89	0.8	0.0%	0.0	0
				20	2-アミノエタノール	155	22.5	12.5%	2.8	436
				31	アンチモン及びその化合物	82	9.3	1.6%	0.1	12
				59	エチレンジアミン	98	1.5	5.2%	0.1	8
				60	エチレンジアミン四酢酸	204	0.3	18.7%	0.1	12
				71	塩化第二鉄	110	75.8	4.7%	3.5	389
				73	1-オクタノール	131	0.8	21.3%	0.2	23
				82	銀及びその水溶性化合物	155	2.5	0.4%	0.0	1
85	グルタルアルデヒド			130	0.7	11.9%	0.1	11		
87	クロム及び3価クロム化合物			153	0.3	0.2%	0.0	0		
88	6価クロム化合物			146	0.5	0.0%	0.0	0		
127	クロロホルム			882	68.0	8.1%	5.5	4,856		
132	コバルト及びその化合物			197	2.8	0.3%	0.0	2		
150	1,4-ジオキサン			229	3.7	18.6%	0.7	159		
157	1,2-ジクロロエタン			155	2.7	40.3%	1.1	171		
181	ジクロロベンゼン			96	56.9	18.8%	10.7	1,032		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			103	33.5	8.5%	2.8	290		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			473	24.2	20.2%	4.9	2,310		
237	水銀及びその化合物			129	2.9	0.5%	0.0	2		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			276	12.6	0.7%	0.1	26		
275	ドデシル硫酸ナトリウム			205	0.2	5.2%	0.0	3		
277	トリエチルアミン			139	2.8	53.9%	1.5	206		
282	トリクロロ酢酸			155	0.7	3.1%	0.0	3		
305	鉛化合物			153	0.7	0.1%	0.0	0		
308	ニッケル			115	0.4	0.7%	0.0	0		
309	ニッケル化合物			172	4.3	0.2%	0.0	2		
333	ヒドラジン			115	1.9	14.7%	0.3	31		
342	ピリジン			251	3.6	0.8%	0.0	7		
349	フェノール			532	3.8	7.8%	0.3	158		
392	n-ヘキサン			510	105.6	14.8%	15.6	7,983		
405	ほう素化合物			286	7.1	1.1%	0.1	23		
411	ホルムアルデヒド			662	52.6	19.8%	10.4	6,905		
412	マンガン及びその化合物			259	21.0	0.1%	0.0	3		
453	モリブデン及びその化合物			154	34.3	2.2%	0.8	117		

注1:すそ切り以下排出量について、「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

注2:過年度のデータのうち「鉛及びその化合物」については「鉛化合物」に読み替え、「五酸化バナジウム」については「バナジウム化合物」に換算してデータを利用した。

3-3 推計結果

以上の結果を集約し、平均取扱量等に基づいて推計した全国のすそ切り以下事業者に係る排出量の推計結果を表3-12に示す。

今回推計した135物質の合計では、全国のすそ切り以下事業者に係る排出量は約3,253トンであり、同じ135物質の届出排出量(約30,419トン)の約11%の大きさであった。排出源別に推計した21物質と合わせた156物質の合計では、全国のすそ切り以下事業者に係る排出量は約31,631トンであり、同じ156物質の届出排出量(約178,709トン)の約18%の大きさであった。

なお、推計に用いている各種のパラメータは、事業者が回答した取扱量等の情報に基づくものであるため、元データとしての精度には限界がある。したがって、推計結果においても、特にデータ数が少ない業種や物質については、推計精度が高いものではないと考えられる。

表 3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度;単位 t/年)(その1)

物質番号	物質名	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
		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	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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.3	4	4	4					21		
2	アクリルアミド									0.02		
3	アクリル酸エチル									0.1		
4	アクリル酸及びその水溶性塩									0.4		
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									0		
7	アクリル酸n-ブチル											
9	アクリロニトリル									0.02		
11	アジ化ナトリウム									0.03		
12	アセトアルデヒド									0.3		
13	アセトニトリル	2	0.3							8		
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル									0.004		
18	アニリン									0.1		
20	2-アミノエタノール	0.5						6	1	44		
23	p-アミノフェノール									0.002		
24	m-アミノフェノール									0.001		
31	アンチモン及びその化合物			3	2					0.1		21
37	ビスフェノールA									0.01		1
42	2-イミダゾリジンチオン											
44	インジウム及びその化合物											
51	2-エチルヘキサン酸									0.001		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル									2		6
58	エチレングリコールモノメチルエーテル									2		
59	エチレンジアミン									0.03		
60	エチレンジアミン四酢酸									1		
65	エピクロロヒドリン									0.1		
68	酸化プロピレン											
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル											
71	塩化第二鉄									261		
73	1-オクタノール									0.1		
75	カドミウム及びその化合物									0		
76	ε-カプロラクタム									0.003		
82	銀及びその水溶性化合物	0.002								0.02		
84	グリオキサール									0.03		
85	グルタルアルデヒド									0.1		
86	クレゾール									0.5		
87	クロム及び3価クロム化合物			0.2	0.1				0.3	0.4		0.1
88	6価クロム化合物	0	0	0.005						0.1		
98	クロロ酢酸									0.01		
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン									0		
113	シマジン											
125	クロロベンゼン									0.02		
127	クロロホルム	2	0.1							1		
132	コバルト及びその化合物		0.1	0.02	0.1				0.1	5		0.2
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		33
134	酢酸ビニル						9	6		1		
136	サリチルアルデヒド									0		

注 1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注 2:網がけの物質は平成 22 年度排出量において追加された物質である(表 3-12 は以下全て同様)

表3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成22年度;単位 t/年)(その2)

物質番号	物質名	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
		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	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
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)									0.001		
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール									0.3		
150	1,4-ジオキサン									96		
154	シクロヘキシルアミン									1		
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド											
157	1,2-ジクロロエタン									0.01		1
158	塩化ビニリデン											
159	cis-1,2-ジクロロエチレン											
169	ジウロン									0.1		
178	1,2-ジクロロプロパン								77			
181	ジクロロベンゼン									0.1		
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン											
203	ジフェニルアミン									0		
204	ジフェニルエーテル									0.01		
205	1,3-ジフェニルグアニジン											
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール									0.2		2
210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド							33				
213	N,N-ジメチルアセトアミド									0.1		
216	N,N-ジメチルアニリン									0.03		
218	ジメチルアミン									0.2		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			10						4		12
234	臭素									0.04		
237	水銀及びその化合物									0.004		
239	有機スズ化合物									0.04		1
242	セレン及びその化合物									0		
245	チオ尿素									1		
246	チオフェノール											
248	ダイアジノン									0.03		
256	デカン酸									0		
257	デカノール									0.02		
258	ヘキサメチレンテトラミン									0		
259	ジスルフィラム											
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸											
268	チウラム											
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0.004	1	0.3						1		
273	n-ドデシルアルコール									0.001		
277	トリエチルアミン									0.1		
280	1,1,2-トリクロロエタン											
282	トリクロロ酢酸									0.5		
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン											
296	1,2,4-トリメチルベンゼン								28			3
298	トリレンジイソシアネート									0.001		
299	トルイジン											
302	ナフタレン									1		4
304	鉛											
305	鉛化合物									0.1		0.1

注1:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

注2:過年度のデータのうち「鉛及びその化合物」については「鉛化合物」に読み替えてデータを利用した。

表 3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度;単位 t/年)(その3)

物質番号	物質名	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
		食品製造業	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	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
308	ニッケル									0.01		
309	ニッケル化合物								0.1	0.1		0.1
316	ニトロベンゼン									0		
318	二硫化炭素									0.02		
320	ノニルフェノール									0.003		2
321	バナジウム化合物									1		
328	ジラム											
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ニペルオキシド											
332	砒素及びその無機化合物									0.001		
333	ヒドラジン							4		6		
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル									0.1		
336	ヒドロキノ								29	0.002		
340	ビフェニル									0.02		
341	ビペラジン											
342	ピリジン	0.002								2		
343	カテコール									0.004		
348	フェニレンジアミン									0.001		
349	フェノール					1				0.1		4
350	ベルメトリン									0.01		
354	フタル酸ジ-n-ブチル							4	1	0.04		11
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)									0.2		7
356	フタル酸-n-ブチルベンジル									0.003		
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル											
384	1-プロモプロパン											
391	ヘキサメチレンジイソシアネート									0.01		
394	ベリリウム及びその化合物											
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩											
398	塩化ベンジル									0.2		
399	ベンズアルデヒド									0.01		
403	ベンゾフェノン									0.01		
405	ほう素化合物		0.2	1	1			199	1	2	0.2	1
406	PCB											
411	ホルムアルデヒド	2	1	12		11				19		16
412	マンガン及びその化合物	0.002	0.4						0.01	0.1		
413	無水フタル酸									0.1		
414	無水マレイン酸									0.1		
415	メタクリル酸										3	
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル									0.002		
419	メタクリル酸n-ブチル									0.05		
420	メタクリル酸メチル									0.3		
423	メチルアミン									0		
438	メチルナフタレン											
440	1-メチル-1-フェニルエチルニペルオキシド											
446	4,4'-メチレンジアニリン									0.01		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート					6				0		
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							0.4	1	0.3	1	1
455	モルホリン									4		
460	りん酸トリトリル											
462	りん酸トリ-n-ブチル									0		
	合計	7	7	29	7	18	9	253	138	491	1	128

注1:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

注2:過年度のデータのうち「五酸化バナジウム」については「バナジウム化合物」に換算してデータを利用した。

表 3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度;単位 t/年)(その4)

物質番号	物質名	2300	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400
		ゴム製品製造業	窯業・土石製品製造業	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	その他の製造業
1	亜鉛の水溶性化合物					63	9	2	18		3
2	アクリルアミド										
3	アクリル酸エチル										
4	アクリル酸及びその水溶性塩						0.01	0.1			
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル										
7	アクリル酸n-ブチル										
9	アクリロニトリル										
11	アジ化ナトリウム										
12	アセトアルデヒド										
13	アセトニトリル							0.1		0.1	
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル										
18	アニリン										
20	2-アミノエタノール					11	19	12	14	1	1
23	p-アミノフェノール										
24	m-アミノフェノール										
31	アンチモン及びその化合物	2	1	0.3	3	0.3	2	3	1	0.02	1
37	ビスフェノールA		13				0.3	1	1		
42	2-イミダゾリジンチオン	0.2									
44	インジウム及びその化合物				0.01			0.02			
51	2-エチルヘキサ酸										
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			1		35	4	6	7		8
58	エチレングリコールモノメチルエーテル							8	3		6
59	エチレンジアミン					5		1			
60	エチレンジアミン四酢酸							1			
65	エピクロロヒドリン										
68	酸化プロピレン										
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル							0.003			
71	塩化第二鉄				1	121	5	35	3	3	
73	1-オクタノール										
75	カドミウム及びその化合物					0.01					
76	ε-カプロラクタム										
82	銀及びその水溶性化合物		0.1		2	0.5	0.1	1	0.03	0.1	0.1
84	グリオキサール										
85	グルタルアルデヒド										
86	クレゾール							0.4			
87	クロム及び3価クロム化合物		34	0.3	0.1	2	1	0.1	0.3	0.1	0.1
88	6価クロム化合物		4	0	0	0.01	0.001	0	0.001	0	0
98	クロロ酢酸										
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン										
113	シマジン										
125	クロロベンゼン										
127	クロロホルム				0.1			0.5			
132	コバルト及びその化合物		0.2		0.1	1	1	0.2	0.04	0.1	0.02
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					64	6	8	10		
134	酢酸ビニル										
136	サリチルアルデヒド										

注:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

表 3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度;単位 t/年)(その5)

物質 番号	物質名	2300	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400
		ゴム 製品 製造業	窯業・ 土石 製品 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	その 他の 製造業
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)					10		1			0.5
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール										
150	1,4-ジオキサン										
154	シクロヘキシルアミン										
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	0.1									
157	1,2-ジクロロエタン										
158	塩化ビニリデン										
159	cis-1,2-ジクロロエチレン										
169	ジウロン							0.4	1		
178	1,2-ジクロロプロパン										
181	ジクロロベンゼン										
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン					1	2		2		
203	ジフェニルアミン										
204	ジフェニルエーテル										
205	1,3-ジフェニルグアニジン	0.1									
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	6					8				
210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド										
213	N,N-ジメチルアセトアミド								3		
216	N,N-ジメチルアニリン										
218	ジメチルアミン										
232	N,N-ジメチルホルムアミド	7				7	1	5		1	2
234	臭素										
237	水銀及びその化合物							0.01			
239	有機スズ化合物					1	0.1	0.3	1		
242	セレン及びその化合物		0.002								
245	チオ尿素					1					
246	チオフェノール										
248	ダイアジノン										
256	デカン酸										
257	デカノール										
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	6						0.1		
259	ジスルフィラム	0.03									
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸								2		
268	チウラム	1									
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)						1		2		
273	n-ドデシルアルコール										
277	トリエチルアミン									7	
280	1,1,2-トリクロロエタン										
282	トリクロロ酢酸										
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン							6			
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			3		11	12	7	7	1	3
298	トリレンジイソシアネート										
299	トルイジン										
302	ナフタレン					11	34	7	8	1	
304	鉛					2	3	5	0.5	0.4	0.1
305	鉛化合物	0.1	0.1	0.02	52	1	0.2	0.3	0.1	0.02	0.1

注1:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

注2:過年度のデータのうち「鉛及びその化合物」については「鉛化合物」に読み替えてデータを利用した。

表 3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度;単位 t/年)(その6)

物質番号	物質名	2300	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400
		ゴム製品製造業	窯業・土石製品製造業	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	その他の製造業
308	ニッケル			1	1	20	3	1	1	0.2	0.4
309	ニッケル化合物	0.04	26		0.1	3	0.1	0.2	0.2		0.1
316	ニトロベンゼン										
318	二硫化炭素										
320	ノニルフェノール					1					
321	バナジウム化合物		0								
328	ジラム	0.1									
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ペルオキシド	0.1									
332	砒素及びその無機化合物							0.03			
333	ヒドラジン		2		3			5			
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル										
336	ヒドロキノン					4		2			2
340	ビフェニル										
341	ビペラジン							3			
342	ピリジン										
343	カテコール					1		1			
348	フェニレンジアミン										
349	フェノール	2	31		9	7	7	3	3	1	4
350	ペルメトリン										
354	フタル酸ジ-n-ブチル	4			0.1	1	1	1	1	0.2	1
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	60				1	3	0.4	1	0.4	1
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル								0.3		
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル							0.01			
384	1-プロモプロパン					147		20			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート						1				
394	ベリリウム及びその化合物				0.004						
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩										
398	塩化ベンジル										
399	ベンズアルデヒド										
403	ベンゾフェノン										
405	ほう素化合物		6	1	1	5	2	2	1	0.2	3
406	PCB										
411	ホルムアルデヒド		6			14	7	8	7	0.4	2
412	マンガン及びその化合物		67	1	0.3	0.5	0.4	0.1	0.2	0.01	0.3
413	無水フタル酸	1									
414	無水マレイン酸										
415	メタクリル酸										
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル										
419	メタクリル酸n-ブチル										
420	メタクリル酸メチル	28					0.2	0.1	0.02	0.1	1
423	メチルアミン										
438	メチルナフタレン							0.3			
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド						0.1				
446	4,4'-メチレンジアニリン							1			
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート						1	1	1		5
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0.1									
453	モリブデン及びその化合物		0.4	2	0.5	4	5	1	2	0.1	1
455	モルホリン							2			
460	りん酸トリトリル	0.003									
462	りん酸トリ-n-ブチル										
	合計	112	197	9	74	558	140	168	94	17	43

注1:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

注2:過年度のデータのうち「五酸化バナジウム」については「バナジウム化合物」に換算してデータを利用した。

表 3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度;単位 t/年)(その 7)

物質番号	物質名	3500	3600	3700	3900	7700	8620	8630	8800	9140	9210	合計
		電気業	ガス業	熱供給業	鉄道業	自動車整備業	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	亜鉛の水溶性化合物	0.1						0		0.02	0.04	127
2	アクリルアミド									0.1	0.04	0
3	アクリル酸エチル											0
4	アクリル酸及びその水溶性塩									0.001		0
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル											0
7	アクリル酸n-ブチル											0
9	アクリロニトリル											0
11	アジ化ナトリウム							0		0	0.001	0
12	アセトアルデヒド							0.001		0.001		0
13	アセトニトリル						0.3	0.2		3	3	17
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル											0
18	アニリン									0	0	0
20	2-アミノエタノール									0.04	0.4	110
23	p-アミノフェノール											0
24	m-アミノフェノール											0
31	アンチモン及びその化合物							0		0.001	0.01	39
37	ビスフェノールA											16
42	2-イミダゾリジンチオン											0
44	インジウム及びその化合物									0		0
51	2-エチルヘキサン酸											0
57	エチレングリコールモノエチルエーテル					230						300
58	エチレングリコールモノメチルエーテル					65				0.1		84
59	エチレンジアミン									0.005	0.01	6
60	エチレンジアミン四酢酸							0.002		0.1	0.01	2
65	エピクロロヒドリン											0
68	酸化プロピレン									0.1		0
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル											0
71	塩化第二鉄							0		0.1	0.4	431
73	1-オクタノール									0.1	0.02	0
75	カドミウム及びその化合物							0		0		0
76	ε-カプロラクタム											0
82	銀及びその水溶性化合物						0	0.001		0.002	0.001	4
84	グリオキサール											0
85	グルタルアルデヒド								54	0.2	0.01	54
86	クレゾール									0.01		1
87	クロム及び3価クロム化合物							0		0	0	39
88	6価クロム化合物				0	0		0		0	0	4
98	クロロ酢酸									0		0
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン											0
113	シマジン											0
125	クロロベンゼン									0.1		0
127	クロロホルム						0.1	0.1		6	5	15
132	コバルト及びその化合物							0		0.001	0.002	7
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート											123
134	酢酸ビニル									0.004		16
136	サリチルアルデヒド											0

注:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表 3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度;単位 t/年)(その 8)

物質 番号	物質名	3500	3600	3700	3900	7700	8620	8630	8800	9140	9210	合計
		電気業	ガス業	熱供給業	鉄道業	自動車整備業	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	
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)							0		0.001		11
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール											0
150	1,4-ジオキサソ							0		1	0.2	97
154	シクロヘキシルアミン											1
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド											0
157	1,2-ジクロロエタン							0.1		1	0.2	2
158	塩化ビニリデン											0
159	cis-1,2-ジクロロエチレン											0
169	ジウロン											1
178	1,2-ジクロロプロパン											77
181	ジクロロベンゼン									0.5	1	2
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン											5
203	ジフェニルアミン									0		0
204	ジフェニルエーテル											0
205	1,3-ジフェニルグアニジン											0
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール											16
210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド											33
213	N,N-ジメチルアセトアミド			0.0							0.3	4
216	N,N-ジメチルアニリン											0
218	ジメチルアミン											0
232	N,N-ジメチルホルムアミド						0.4	0.1		3	2	54
234	臭素							0.01		0.003		0
237	水銀及びその化合物							0		0.002	0.002	0
239	有機スズ化合物									0		3
242	セレン及びその化合物									0		0
245	チオ尿素							0		0.001		2
246	チオフェノール											0
248	ダイアジノン											0
256	デカン酸											0
257	デカノール											0
258	ヘキサメチレンテトラミン											7
259	ジスルフィラム											0
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸											2
268	チウラム											1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)							0.001		0.005	0.03	5
273	n-ドデシルアルコール											0
277	トリエチルアミン									0.2	0.2	7
280	1,1,2-トリクロロエタン											0
282	トリクロロ酢酸									0.002	0.003	0
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)- 1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5 H)-トリオン											6
296	1,2,4-トリメチルベンゼン											74
298	トリレンジイソシアネート											0
299	トルイジン									0.002		0
302	ナフタレン									0.01		66
304	鉛											12
305	鉛化合物	0			0.001	0.004		0		0	0	54

注1:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

注2:過年度のデータのうち「鉛及びその化合物」については「鉛化合物」に読み替えてデータを利用した。

表 3-12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 22 年度;単位 t/年)(その 9)

物質 番号	物質名	3500	3600	3700	3900	7700	8620	8630	8800	9140	9210	合計
		電気業	ガス業	熱供給業	鉄道業	自動車整備業	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	
308	ニッケル									0	0	28
309	ニッケル化合物							0		0	0.002	30
316	ニトロベンゼン							0		0		0
318	二硫化炭素							0.03		0.03		0
320	ノニルフェノール											3
321	バナジウム化合物											1
328	ジラム											0
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペ ルオキシド											0
332	砒素及びその無機化合物									0		0
333	ヒドラジン	2	0.1	1						0.01	0.03	23
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル											0
336	ヒドロキノン						0.1		31	0.1		67
340	ピフェニル											0
341	ピペラジン											3
342	ピリジン							0		0.01	0.01	2
343	カテコール											2
348	フェニレンジアミン											0
349	フェノール						0.02	0.01		0.3	0.2	73
350	ペルマトリン											0
354	フタル酸ジ-n-ブチル					0.1						27
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)											74
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル											0
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエー テル											0
384	1-プロモプロパン											167
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート											1
394	ベリウム及びその化合物											0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩							0.002				0
398	塩化ベンジル											0
399	ベンズアルデヒド									0.001		0
403	ベンゾフェノン									0		0
405	ほう素化合物				0.1		0.01	0.002		0.01	0.02	225
406	PCB											0
411	ホルムアルデヒド							0.1	328	6	7	445
412	マンガン及びその化合物							0		0	0.003	69
413	無水フタル酸									0.001		1
414	無水マレイン酸									0.002		0
415	メタクリル酸									0.002		3
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル											0
419	メタクリル酸n-ブチル											0
420	メタクリル酸メチル									0.01		29
423	メチルアミン											0
438	メチルナフタレン											0
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペ ルオキシド											0
446	4,4'-メチレンジアニリン											1
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソ シアネート											13
452	2-メルカプトベンゾチアゾール											0
453	モリブデン及びその化合物	0.005		0.002				0		0.004	0.1	19
455	モルホリン			0.1								6
460	りん酸トリトリル											0
462	りん酸トリ-n-ブチル											0
	合計	2	0	1	0	295	1	1	413	22	20	3,253

注1:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

注2:過年度のデータのうち「五酸化バナジウム」については「バナジウム化合物」に換算してデータを利用した。

第4章 都道府県別排出量の推計方法

4-1 推計対象

全国におけるすそ切り以下排出量は、「排出源別排出量推計方法」と「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」の二つを組み合わせる推計したが、都道府県別排出量は両者を合わせて(共通の方法で)推計する。

4-1-1 推計対象とする業種

すそ切り以下事業者に係る平成 22 年度排出量の推計において、推計対象となった業種は、「排出源別排出量推計方法」が 34 業種で、「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」についても 31 業種である。両者を合わせて重複を除くと、37 業種についてすそ切り以下排出量が推計されたことになる(表4-1)。

これら 37 業種すべてが都道府県別排出量の推計対象である。

4-1-2 推計を行う対象化学物質

平成 22 年度排出量が推計された対象化学物質は、「排出源別排出量推計方法」がトルエン(物質番号:300)等の 21 物質、「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」がホルムアルデヒド(物質番号:411)等の 135 物質であり、両者に重複はないため、合わせて 156 物質となる。

これら 156 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っている。業種ごとの物質数は表 4-2 に示すとおりであり、化学工業(144 物質)や金属製品製造業(59 物質)などが比較的多くなっている。

表 4-1 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 22 年度)

業種 コード	業種名	すそ切り以下排出量(kg/年)		
		排出源別の 推計	平均取扱量 等に基づく推 計	合計
1200	食料品製造業	21,710	7,006	28,716
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1,399	6,741	8,139
1400	繊維工業	692,848	29,356	722,204
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	53,681	6,785	60,466
1600	木材・木製品製造業	827,767	17,815	845,582
1700	家具・装備品製造業	1,009,951	9,347	1,019,298
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	936,710	252,704	1,189,414
1900	出版・印刷・同関連産業	1,310,185	137,764	1,447,949
2000	化学工業	359,092	490,952	850,044
2100	石油製品・石炭製品製造業	14	868	882
2200	プラスチック製品製造業	1,027,547	127,551	1,155,099
2300	ゴム製品製造業	920,819	111,658	1,032,477
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	29,544		29,544
2500	窯業・土石製品製造業	124,781	196,722	321,503
2600	鉄鋼業	174,976	8,659	183,635
2700	非鉄金属製造業	197,033	74,004	271,037
2800	金属製品製造業	3,914,971	558,003	4,472,974
2900	一般機械器具製造業	1,386,720	140,162	1,526,882
3000	電気機械器具製造業	464,142	167,786	631,928
3100	輸送用機械器具製造業	2,078,233	94,297	2,172,530
3200	精密機械器具製造業	274,166	16,567	290,733
3400	その他の製造業	374,698	42,985	417,682
3500	電気業		1,892	1,892
3600	ガス業		124	124
3700	熱供給業		832	832
3900	鉄道業	7,836	77	7,913
4400	倉庫業	7		7
5930	燃料小売業	3,290,811		3,290,811
7210	洗濯業	239,350		239,350
7430	写真業	1,229		1,229
7700	自動車整備業	8,595,724	295,464	8,891,189
7810	機械修理業	5		5
8620	商品検査業	704	801	1,506
8630	計量証明業	10,503	779	11,282
8800	医療業	31,156	412,852	444,009
9140	高等教育機関	15,253	21,860	37,113
9210	自然科学研究所	4,855	20,367	25,223
	合計	28,378,421	3,252,780	31,631,201

注: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。

表 4-2 二つの方法で推計された業種別の対象化学物質数(平成 22 年度)

業種 コード	業種名	推計された物質数		
		排出源別 の推計	平均取扱量 等に基づく 推計	合計
1200	食料品製造業	9	10	19
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9	9	18
1400	繊維工業	16	9	25
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	12	5	17
1600	木材・木製品製造業	14	3	17
1700	家具・装備品製造業	10	1	11
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	15	7	22
1900	出版・印刷・同関連産業	9	11	20
2000	化学工業	36	108	144
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	2	4
2200	プラスチック製品製造業	22	21	43
2300	ゴム製品製造業	18	20	38
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	7		7
2500	窯業・土石製品製造業	10	17	27
2600	鉄鋼業	21	10	31
2700	非鉄金属製造業	23	18	41
2800	金属製品製造業	24	35	59
2900	一般機械器具製造業	23	33	56
3000	電気機械器具製造業	23	54	77
3100	輸送用機械器具製造業	21	32	53
3200	精密機械器具製造業	24	23	47
3400	その他の製造業	10	26	36
3500	電気業		4	4
3600	ガス業		1	1
3700	熱供給業		4	4
3900	鉄道業	4	3	7
4400	倉庫業	1		1
5930	燃料小売業	6		6
7210	洗濯業	5		5
7430	写真業	5		5
7700	自動車整備業	9	5	14
7810	機械修理業	4		4
8620	商品検査業	2	7	9
8630	計量証明業	3	32	35
8800	医療業	1	3	4
9140	高等教育機関	7	63	70
9210	自然科学研究所	4	36	40
	合計	409	612	1,021

注1:全業種の合計欄は延べ物質数であり、推計した実物質数はそれぞれ 21 物質、135 物質(計 156 物質)。

注2:二つの方法で推計した対象化学物質に重複はないため、業種ごとの合計欄は実物質数と同じ。

4-2 推計方法

4-2-1 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、当面は平成18年事業所・企業統計調査(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、以下のような地域差に留意して推計を行うこととする。

(1) 事業所形態の地域差

平均取扱量等に基づく排出量推計方法では、事業所形態が「工場」等に該当する事業所数だけを使うため、「推計対象比率」というパラメータを設定した。このパラメータの値がどの都道府県でも同程度の値であれば、都道府県への配分にはほとんど影響しないが、実際は大都市部に「本社」等の事務所が集積する傾向があるため、事業所形態の地域差を考慮した推計が必要と考えられる。

全国におけるすそ切り以下排出量の推計では、業種別(中分類又は小分類)の事業所数に業種中分類ごとの「推計対象比率」を乗じる方法を採用したが、都道府県への配分においては、業種中分類ごとの「工場」等に該当する民営事業所数を直接採用し、業種小分類による差異などは無視することとする。なお、平成21年経済センサス基礎調査(総務省)では事業所形態別の統計が除外されたことから、当面は平成18年事業所・企業統計調査(総務省)の数値を利用することとする。

(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。

4-2-2 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4-1 のとおりとなる。まず、二つの方法で推計された全国のすそ切り以下排出量を統合し、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。

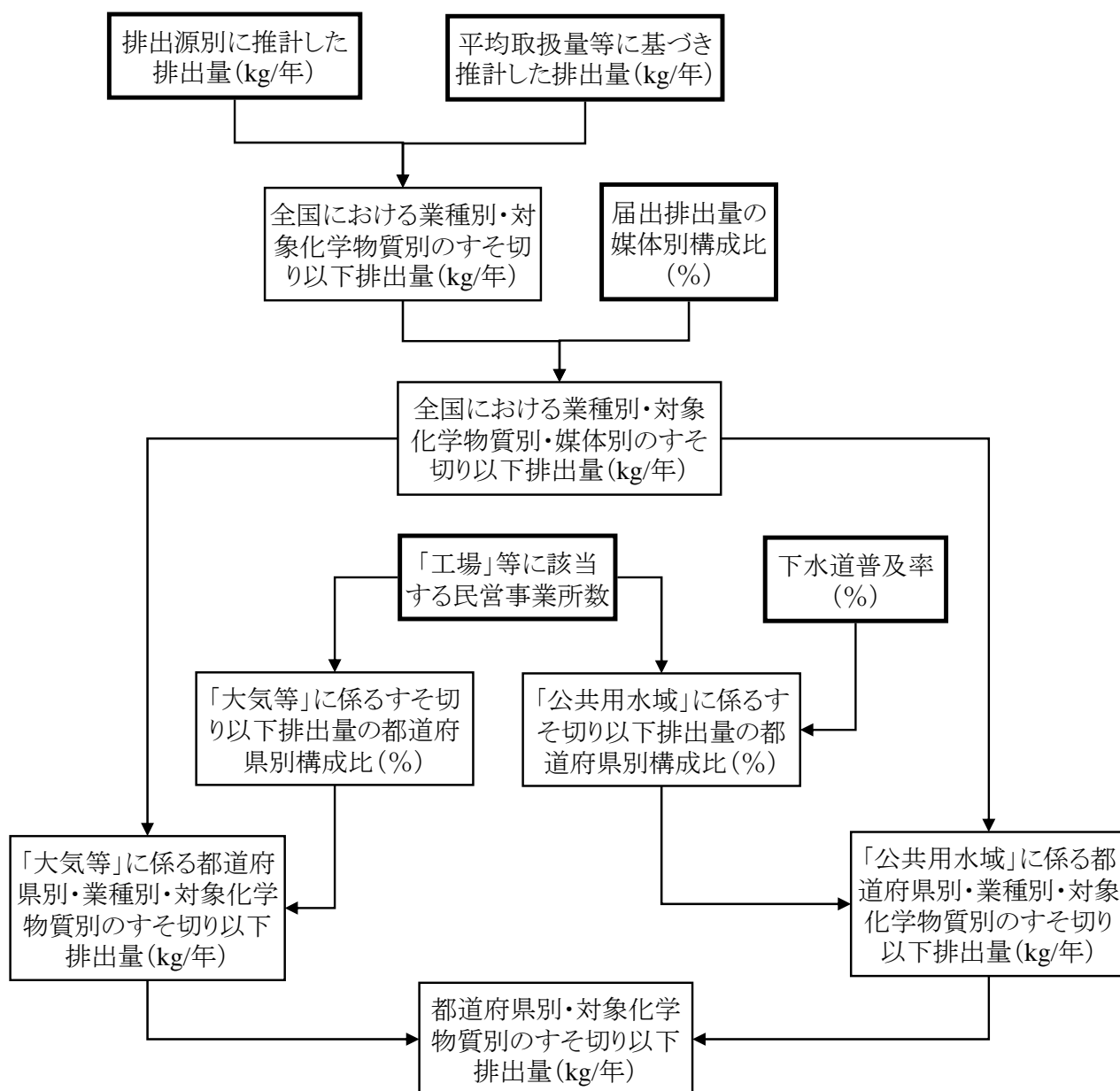


図 4-1 都道府県別排出量の推計フロー

4-2-3 パラメータの設定方法

前掲の「4-2-2推計フロー」で示したパラメータは、表4-3 に示すとおり定義された値である。
 なお、最終的な都道府県別排出量の推計結果は参考資料 2 として掲載する。

表 4-3 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 県別	業種 別	物質 別
(a) 排出源別に推計した 排出量(kg/年)	「排出源別排出量推計方法」によって推計 された全国のすそ切り以下事業者に係る排 出量		○	○
(b) 平均取扱量等に基 づき推計した排出量 (kg/年)	「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」 によって推計された全国のすそ切り以下事 業者に係る排出量		○	○
(c) 届出排出量の媒体 別構成比(%)	化管法に基づき届出された全データを対象 化学物質別・媒体別に集計した排出量の媒 体ごとの構成比		△	○
(d) 「工場」等に該当す る民営事業所数	事業所形態が「工場・作業所・鉱業所」や 「自家用倉庫・自家用油槽所」等に該当す る民営事業所の数 ※ 業種ごとの「推計対象比率」の定義で採用した事 業所形態と同じ	○	○	
(e) 下水道普及率(%)	下水道事業者の「予定処理面積」に対する 「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(c)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(d)は業種中分類ごとに設定される値であり、上記(a)や(b)とは業種区分が異なる場合がある。

(1) 排出源別に推計した排出量

「排出源別のすそ切り以下事業者に係る排出量の推計方法」で示したとおり、業種(34 区
分)別・対象化学物質(21 区分)別に設定する。

(2) 平均取扱量等に基づき推計した排出量

「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」で示したとおり、業種(31 区分)別・対象化学物
質(135 区分)別に設定する。

(3) 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 22 年度排出量のデータを使い、推計対象としない 9 業種
(例:金属鉱業)を除いた 37 業種のすべての事業所の排出量を対象化学物質(156 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。

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

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

このパラメータの値は、まったく対象としていない9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 4-4 に示す。推計対象となっている156物質の合計では、「大気等」が約98%を占めており、「公共用水域」は約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が50%以上となっている。

表 4-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成 22 年度;その1)

物質 番号	対象化学物質名	届出排出量(kg/年)					媒体別構成比	
		大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	大気等	公共用水域
1	亜鉛の水溶性化合物	25,021	135,585	4	89,036	249,645	45.7%	54.3%
2	アクリルアミド	296	16			312	94.8%	5.2%
3	アクリル酸エチル	18,352	184			18,535	99.0%	1.0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	52,764	21,462			74,226	71.1%	28.9%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	317	0			317	100.0%	0.0%
9	アクリロニトリル	193,655	5,187			198,842	97.4%	2.6%
11	アジ化ナトリウム		140			140	0.0%	100.0%
12	アセトアルデヒド	62,910	50,450			113,360	55.5%	44.5%
13	アセトニトリル	101,632	4,566			106,198	95.7%	4.3%
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	1	13			13	3.8%	96.2%
18	アニリン	3,124	7,590			10,715	29.2%	70.8%
20	2-アミノエタノール	43,458	37,534			80,992	53.7%	46.3%
23	p-アミノフェノール		1			1	0.0%	100.0%
24	m-アミノフェノール		170			170	0.0%	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)	694	18,722			19,415	3.6%	96.4%
31	アンチモン及びその化合物	1,943	4,877	62	306,723	313,604	98.4%	1.6%
37	ビスフェノールA	18,204	353			18,556	98.1%	1.9%
42	2-イミダゾリジンチオン	5				5	100.0%	
44	インジウム及びその化合物	240	417			658	36.5%	63.5%
51	2-エチルヘキサン酸	2,931	51			2,982	98.3%	1.7%
53	エチルベンゼン	14,363,960	2,672	11		14,366,643	100.0%	0.0%
56	エチレンオキシド	214,466	29,140			243,606	88.0%	12.0%
57	エチレングリコールモノエチル エーテル	161,160	1,450			162,610	99.1%	0.9%
58	エチレングリコールモノメチルエ ーテル	83,161	3,696			86,857	95.7%	4.3%
59	エチレンジアミン	7,672	39,554			47,225	16.2%	83.8%
60	エチレンジアミン四酢酸		2,194			2,194	0.0%	100.0%
65	エピクロロヒドリン	54,581	3,552			58,133	93.9%	6.1%
68	酸化プロピレン	91,068	12,327			103,395	88.1%	11.9%
69	2,3-エポキシプロピル=フェニル エーテル	92				92	100.0%	
71	塩化第二鉄	2,510	1,858			4,368	57.5%	42.5%
73	1-オクタノール	1,456	46			1,501	97.0%	3.0%
75	カドミウム及びその化合物	1,449	486		118,910	120,845	99.6%	0.4%
76	ε-カプロラクタム	77,068	135,885			212,953	36.2%	63.8%
80	キシレン	31,456,715	8,765	97	10	31,465,587	100.0%	0.0%
82	銀及びその水溶性化合物	113	819		5,878	6,810	88.0%	12.0%
83	クメン	221,069	42			221,110	100.0%	0.0%
84	グリオキサール	46	47			93	49.4%	50.6%
85	グルタルアルデヒド	243	3			246	99.0%	1.0%
86	クレゾール	30,353	5,816			36,169	83.9%	16.1%
87	クロム及び3価クロム化合物	4,368	8,480	23,008	199,753	235,608	96.4%	3.6%
88	6価クロム化合物	246	604			850	29.0%	71.0%
98	クロロ酢酸	176	4			180	97.8%	2.2%
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	2	40			42	3.6%	96.4%
125	クロロベンゼン	255,809	1,454			257,263	99.4%	0.6%
127	クロロホルム	408,490	34,953			443,442	92.1%	7.9%
132	コバルト及びその化合物	340	5,659	1	397	6,396	11.5%	88.5%
133	エチレングリコールモノエチル エーテルアセテート	190,746	6			190,751	100.0%	0.0%
134	酢酸ビニル	642,073	5,222			647,295	99.2%	0.8%
136	サリチルアルデヒド	22	3			25	88.7%	11.3%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシア ン酸塩を除く)	157,278	1,932			159,210	98.8%	1.2%

表 4-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成 22 年度;その2)

物質 番号	対象化学物質名	届出排出量(kg/年)					媒体別構成比	
		大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	大気等	公共用 水域
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	283	6			288	98.1%	1.9%
150	1,4-ジオキサン	38,118	67,965			106,082	35.9%	64.1%
154	シクロヘキシルアミン	9,908	8,698			18,606	53.2%	46.8%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	12	1			13	92.3%	7.7%
157	1,2-ジクロロエタン	269,463	2,069			271,532	99.2%	0.8%
169	ジウロン	45	21			66	68.2%	31.8%
178	1,2-ジクロロプロパン	70,061	48			70,109	99.9%	0.1%
181	ジクロロベンゼン	94,282	764	1,800		96,845	99.2%	0.8%
186	塩化メチレン	14,122,626	1,351	23		14,124,000	100.0%	0.0%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	5,272	5,683			10,955	48.1%	51.9%
203	ジフェニルアミン	141				141	100.0%	
204	ジフェニルエーテル	510				510	100.0%	
205	1,3-ジフェニルグアニジン	8	1,000			1,008	0.8%	99.2%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	6,025	452			6,477	93.0%	7.0%
210	2,2-ジプロモ-2-シアノアセトアミド	70	31,466			31,536	0.2%	99.8%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	426,252	132,081	2,500		560,833	76.4%	23.6%
216	N,N-ジメチルアニリン	236	53			289	81.7%	18.3%
218	ジメチルアミン	8,137	27,861			35,998	22.6%	77.4%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0	741			742	0.0%	100.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	2,088,475	101,411	1,112		2,190,998	95.4%	4.6%
234	臭素	1,844				1,844	100.0%	
237	水銀及びその化合物	5	24		610	640	96.2%	3.8%
239	有機スズ化合物	6,341	68			6,408	98.9%	1.1%
240	スチレン	2,341,719	3,910	14		2,345,643	99.8%	0.2%
242	セレン及びその化合物	1,002	2,217		13,222	16,440	86.5%	13.5%
245	チオ尿素	5	153,376			153,381	0.0%	100.0%
248	ダイアジノン	64				64	100.0%	
256	デカン酸	19	1,029		73	1,122	8.2%	91.8%
257	デカノール	280	1			281	99.7%	0.3%
258	ヘキサメチレンテトラミン	7,996	896			8,892	89.9%	10.1%
259	ジスルフィラム	12,800				12,800	100.0%	
262	テトラクロロエチレン	1,164,709	63			1,164,772	100.0%	0.0%
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	2,069				2,069	100.0%	
268	チウラム	14	33			47	30.1%	69.9%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	5,621	56,616	0	62,454	124,691	54.6%	45.4%
273	n-ドデシルアルコール	25,113	2			25,115	100.0%	0.0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	23	15,082			15,105	0.2%	99.8%
277	トリエチルアミン	172,260	42,796			215,056	80.1%	19.9%
281	トリクロロエチレン	3,365,561	283			3,365,844	100.0%	0.0%
282	トリクロロ酢酸		6			6	0.0%	100.0%
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	33	16			49	67.3%	32.7%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,400,562	602	0		2,401,164	100.0%	0.0%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,246,180	193	0		1,246,372	100.0%	0.0%

表 4-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成 22 年度;その3)

物質 番号	対象化学物質名	届出排出量(kg/年)					媒体別構成比	
		大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	大気等	公共用 水域
298	トリレンジイソシアネート	2,782	2			2,784	99.9%	0.1%
299	トルイジン	2,733	5			2,738	99.8%	0.2%
300	トルエン	62,968,766	47,129	2,223		63,018,118	99.9%	0.1%
302	ナフタレン	283,072	3,289			286,361	98.9%	1.1%
304	鉛	15,338	89		160,013	175,439	99.9%	0.1%
305	鉛化合物	11,816	7,048	5	3,598,140	3,617,009	99.8%	0.2%
308	ニッケル	1,740	4,107	1	81	5,929	30.7%	69.3%
309	ニッケル化合物	4,159	66,674		427,811	498,644	86.6%	13.4%
316	ニトロベンゼン	1,345	659			2,004	67.1%	32.9%
318	二硫化炭素	4,137,776	64,970			4,202,746	98.5%	1.5%
320	ノニルフェノール	566	1			568	99.8%	0.2%
321	バナジウム化合物	3,453	17,894			21,348	16.2%	83.8%
328	ジラム	2				2	100.0%	
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) =ペルオキシド	12	10	5		26	62.0%	38.0%
332	砒素及びその無機化合物	5,164	9,149		1,122,761	1,137,074	99.2%	0.8%
333	ヒドラジン	6,047	8,764			14,810	40.8%	59.2%
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル		10			10	0.0%	100.0%
336	ヒドロキノ	91	2,952			3,043	3.0%	97.0%
340	ビフェニル	269				269	100.0%	
341	ピペラジン	46	4,662			4,708	1.0%	99.0%
342	ピリジン	11,878	35,709			47,587	25.0%	75.0%
343	カテコール	480	780			1,260	38.1%	61.9%
348	フェニレンジアミン	75	2,388			2,463	3.0%	97.0%
349	フェノール	381,641	9,814			391,456	97.5%	2.5%
350	ペルメトリン	0				0	100.0%	
354	フタル酸ジ-n-ブチル	12,574	152			12,726	98.8%	1.2%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	74,186	315	26		74,527	99.6%	0.4%
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	55,093				55,093	100.0%	
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピル エーテル	157				157	100.0%	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	105,701	772,124			877,825	12.0%	88.0%
384	1-プロモプロパン	1,062,654	3,940			1,066,594	99.6%	0.4%
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウ ム=クロリド	22	32,554			32,576	0.1%	99.9%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	874				874	100.0%	
392	n-ヘキサン	12,007,873	14,516		150	12,022,539	99.9%	0.1%
394	ベリリウム及びその化合物		1		16	17	92.5%	7.5%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	30	55,340			55,370	0.1%	99.9%
398	塩化ベンジル	95	24			118	80.0%	20.0%
399	ベンズアルデヒド	62	88			150	41.1%	58.9%
400	ベンゼン	875,105	4,411	4		879,520	99.5%	0.5%
403	ベンゾフェノン	6	9			15	41.2%	58.8%
405	ほう素化合物	109,691	1,058,025		3,331	1,171,048	9.7%	90.3%
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)	8,253	120,051			128,304	6.4%	93.6%

表 4-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成 22 年度;その4)

物質 番号	対象化学物質名	届出排出量(kg/年)					媒体別構成比	
		大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	大気等	公共用 水域
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチル フェニルエーテル	22	1,120			1,142	2.0%	98.0%
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		15,654	0		15,654	0.0%	100.0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェ ニルエーテル	1,391	34,927			36,319	3.8%	96.2%
411	ホルムアルデヒド	348,248	36,677			384,925	90.5%	9.5%
412	マンガン及びその化合物	54,677	213,983	78,118	1,804,580	2,151,358	90.1%	9.9%
413	無水フタル酸	2,559	6	0		2,565	99.8%	0.2%
414	無水マレイン酸	4,810	49			4,858	99.0%	1.0%
415	メタクリル酸	23,825	4,499			28,324	84.1%	15.9%
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	11,871	0			11,871	100.0%	0.0%
419	メタクリル酸n-ブチル	3,503	2,312			5,815	60.2%	39.8%
420	メタクリル酸メチル	413,160	22,934			436,093	94.7%	5.3%
423	メチルアミン	219	186			404	54.1%	45.9%
438	メチルナフタレン	689,444	1,401	7,460		698,305	99.8%	0.2%
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒド ロペルオキシド	12	22			34	35.9%	64.1%
446	4,4'-メチレンジアニリン	14				14	100.0%	
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジ イソシアネート	81,340	261			81,601	99.7%	0.3%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	11				11	100.0%	
453	モリブデン及びその化合物	4,525	63,000	18		67,543	6.7%	93.3%
455	モルホリン	26,530	12,021			38,550	68.8%	31.2%
460	りん酸トリトリル	210	0			211	99.9%	0.1%
462	りん酸トリ-n-ブチル	2,100	12			2,113	99.4%	0.6%
	合計	160,666,509	4,009,621	116,493	7,913,949	172,706,572	97.7%	2.3%

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 4-5 に示す。

表 4-5 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	253	46%	54%	116	137
		13	アセトニトリル	1,916	96%	4%	1,834	82
		20	2-アミノエタノール	477	54%	46%	256	221
		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。)	661	4%	96%	24	637
		82	銀及びその水溶性化合物	2	88%	12%	2	0
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		127	クロロホルム	2,333	92%	8%	2,150	184
		186	塩化メチレン	12	100%	0%	12	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1,061	0%	100%	0	1,061
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	4	55%	45%	2	2
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	144	0%	100%	0	144
		281	トリクロロエチレン	5	100%	0%	5	0
		342	ピリジン	2	25%	75%	0	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。)	11,619	6%	94%	747	10,872
		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	7,982	0%	100%	0	7,982
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	172	4%	96%	7	166
		411	ホルムアルデヒド	2,017	90%	10%	1,825	192
		412	マンガン及びその化合物	2	90%	10%	1	0
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	4,291	46%	54%	1,961	2,331
		13	アセトニトリル	349	96%	4%	334	15
		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。)	47	4%	96%	2	45
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		127	クロロホルム	55	92%	8%	51	4
		132	コバルト及びその化合物	51	12%	88%	6	45
		186	塩化メチレン	0	100%	0%	0	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	81	0%	100%	0	81
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	856	55%	45%	468	389
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	11	0%	100%	0	11
		281	トリクロロエチレン	0	100%	0%	0	0
		405	ほう素化合物	168	10%	90%	16	152
		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。)	635	6%	94%	41	595
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	4	2%	98%	0	4
		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	609	0%	100%	0	609
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	11	4%	96%	0	10
		411	ホルムアルデヒド	576	90%	10%	521	55
		412	マンガン及びその化合物	394	90%	10%	355	39

注:「0kg/年」は0.5kg未満の数値を示し、網がけの物質は平成22年度排出量において追加された物質を意味する。(以下、表4-5は全て同様)

表 4-5 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
1400	繊維工業	1	亜鉛の水溶性化合物	3,888	46%	54%	1,776	2,112
		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。)	2,953	4%	96%	105	2,847
		31	アンチモン及びその化合物	2,924	98%	2%	2,879	45
		56	エチレンオキシド	5,739	88%	12%	5,053	687
		80	キシレン	16,965	100%	0%	16,961	5
		87	クロム及び3価クロム化合物	196	96%	4%	189	7
		88	6価クロム化合物	5	29%	71%	1	3
		132	コバルト及びその化合物	24	12%	88%	3	22
		186	塩化メチレン	204	100%	0%	204	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	29,788	0%	100%	12	29,776
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	9,521	95%	5%	9,081	441
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	286	55%	45%	156	130
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	1,785	0%	100%	3	1,782
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	12,237	100%	0%	12,235	2
		300	トルエン	512,005	100%	0%	511,622	383
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	338	0%	100%	0	338
		392	ノルマル-ヘキサン	19,318	100%	0%	19,294	23
		405	ほう素化合物	568	10%	90%	55	513
		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。)	54,957	6%	94%	3,535	51,422
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	88	2%	98%	2	86
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	29,593	0%	100%	0	29,593		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	6,879	4%	96%	263	6,615		
411	ホルムアルデヒド	11,944	90%	10%	10,806	1,138		
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	3,579	46%	54%	1,635	1,944
		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。)	54	4%	96%	2	52
		31	アンチモン及びその化合物	2,099	98%	2%	2,066	33
		80	キシレン	8,006	100%	0%	8,004	2
		87	クロム及び3価クロム化合物	146	96%	4%	141	5
		132	コバルト及びその化合物	111	12%	88%	13	98
		186	塩化メチレン	5,832	100%	0%	5,831	1
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	480	0%	100%	0	480
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	29	0%	100%	0	29
		300	トルエン	27,698	100%	0%	27,678	21
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	5	0%	100%	0	5
		392	ノルマル-ヘキサン	9,638	100%	0%	9,627	12
		405	ほう素化合物	851	10%	90%	82	769
		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。)	1,310	6%	94%	84	1,226
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	2	2%	98%	0	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	477	0%	100%	0	477		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	148	4%	96%	6	143		
1600	木材・木製品製造業	53	エチルベンゼン	11,789	100%	0%	11,787	2
		80	キシレン	138,131	100%	0%	138,092	38
		83	クメン	62	100%	0%	62	0
		186	塩化メチレン	85,116	100%	0%	85,108	8
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,269	100%	0%	3,269	1
		300	トルエン	455,607	100%	0%	455,266	341
		349	フェノール	1,404	97%	3%	1,369	35
		392	ノルマル-ヘキサン	133,793	100%	0%	133,632	162
		411	ホルムアルデヒド	10,648	90%	10%	9,634	1,015
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	5,763	100%	0%	5,744	18

表 4-5 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
1700	家具・装備品製造業	53	エチルベンゼン	265,643	100%	0%	265,593	49
		80	キシレン	371,579	100%	0%	371,475	104
		134	酢酸ビニル	9,347	99%	1%	9,272	75
		186	塩化メチレン	38,134	100%	0%	38,131	4
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	31,387	100%	0%	31,383	5
		300	トルエン	285,219	100%	0%	285,006	213
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	12%	88%	0	0
		392	ノルマル-ヘキサン	17,988	100%	0%	17,967	22
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	20	2-アミノエタノール	5,958	54%	46%	3,197	2,761
		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。)	2,981	4%	96%	106	2,875
		53	エチルベンゼン	305	100%	0%	305	0
		56	エチレンオキシド	0	88%	12%	0	0
		80	キシレン	88,607	100%	0%	88,583	25
		83	クメン	115	100%	0%	115	0
		134	酢酸ビニル	5,953	99%	1%	5,905	48
		186	塩化メチレン	53,913	100%	0%	53,908	5
		210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド	33,168	0%	100%	74	33,095
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	1,140	0%	100%	2	1,138
		300	トルエン	614,227	100%	0%	613,767	459
		333	ヒドラジン	3,954	41%	59%	1,614	2,340
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	4,240	99%	1%	4,190	51
		392	ノルマル-ヘキサン	163,299	100%	0%	163,101	197
		405	ほう素化合物	199,059	10%	90%	19,212	179,847
		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。)	4,020	6%	94%	259	3,762
		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	7,732	0%	100%	0	7,732
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	371	4%	96%	14	357		
453	モリブデン及びその化合物	371	7%	93%	25	346		
1900	出版・印刷・同関連産業	20	2-アミノエタノール	1,274	54%	46%	683	590
		53	エチルベンゼン	21,355	100%	0%	21,351	4
		80	キシレン	64,485	100%	0%	64,467	18
		83	クメン	4,652	100%	0%	4,651	1
		87	クロム及び3価クロム化合物	279	96%	4%	269	10
		132	コバルト及びその化合物	127	12%	88%	15	112
		178	1,2-ジクロロプロパン	76,563	100%	0%	76,510	53
		186	塩化メチレン	20,904	100%	0%	20,902	2
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	27,535	100%	0%	27,528	7
		300	トルエン	1,158,962	100%	0%	1,158,096	867
		309	ニッケル化合物	86	87%	13%	74	11
		336	ヒドロキノン	28,825	3%	97%	862	27,963
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	1,415	99%	1%	1,398	17
		392	ノルマル-ヘキサン	39,827	100%	0%	39,779	48
		405	ほう素化合物	776	10%	90%	75	701
		412	マンガン及びその化合物	9	90%	10%	8	1
453	モリブデン及びその化合物	876	7%	93%	59	817		

表 4-5 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
2000	化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	20,567	46%	54%	9,397	11,170
		2	アクリルアミド	17	95%	5%	16	1
		3	アクリル酸エチル	64	99%	1%	63	1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	413	71%	29%	294	120
		6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	100%	0%	0	0
		9	アクリロニトリル	22	97%	3%	22	1
		11	アジ化ナトリウム	26		100%		26
		12	アセトアルデヒド	333	55%	45%	185	148
		13	アセトニトリル	8,053	96%	4%	7,707	346
		16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	4	4%	96%	0	4
		18	アニリン	57	29%	71%	17	40
		20	2-アミノエタノール	43,876	54%	46%	23,543	20,334
		23	p-アミノフェノール	2		100%		2
		24	m-アミノフェノール	1		100%		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。)	1,053	4%	96%	38	1,015
		31	アンチモン及びその化合物	75	98%	2%	74	1
		37	ビスフェノールA	9	98%	2%	8	0
		51	2-エチルヘキサン酸	1	98%	2%	1	0
		53	エチルベンゼン	6,949	100%	0%	6,948	1
		56	エチレンオキシド	2,513	88%	12%	2,213	301
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,673	99%	1%	1,658	15
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2,423	96%	4%	2,320	103
		59	エチレンジアミン	31	16%	84%	5	26
		60	エチレンジアミン四酢酸	546		100%		546
		65	エピクロロヒドリン	70	94%	6%	66	4
		71	塩化第二鉄	261,273	57%	43%	150,116	111,157
		73	1-オクタノール	53	97%	3%	51	2
		75	カドミウム及びその化合物	0	100%	0%	0	0
		76	ε-カプロラクタム	3	36%	64%	1	2
		80	キシレン	12,049	100%	0%	12,045	3
		82	銀及びその水溶性化合物	18	88%	12%	16	2
		83	クメン	139,594	100%	0%	139,568	26
		84	グリオキサール	33	49%	51%	16	17
		85	グルタルアルデヒド	62	99%	1%	62	1
		86	クレゾール	454	84%	16%	381	73
		87	クロム及び3価クロム化合物	364	96%	4%	351	13
		88	6価クロム化合物	125	29%	71%	36	89
		98	クロロ酢酸	9	98%	2%	9	0
		102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	0	4%	96%	0	0
		125	クロロベンゼン	17	99%	1%	17	0
		127	クロロホルム	990	92%	8%	912	78
		132	コバルト及びその化合物	4,785	12%	88%	552	4,234
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,626	100%	0%	1,626	0
		134	酢酸ビニル	651	99%	1%	645	5
		136	サリチルアルデヒド	0	89%	11%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	1	99%	1%	1	0
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	344	98%	2%	337	7		
150	1,4-ジオキサン	95,537	36%	64%	34,329	61,209		
154	シクロヘキシルアミン	764	53%	47%	407	357		
157	1,2-ジクロロエタン	14	99%	1%	14	0		
169	ジウロン	61	68%	32%	42	19		

表 4-5 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
2000	化学工業	181	ジクロロベンゼン	82	99%	1%	82	1
		186	塩化メチレン	19,219	100%	0%	19,217	2
		203	ジフェニルアミン	0	100%		0	
		204	ジフェニルエーテル	7	100%		7	
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	231	93%	7%	215	16
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	135	76%	24%	103	32
		216	N,N-ジメチルアニリン	30	82%	18%	25	6
		218	ジメチルアミン	159	23%	77%	36	123
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	179	0%	100%	0	179
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	4,369	95%	5%	4,166	202
		234	臭素	36	100%		36	
		237	水銀及びその化合物	4	96%	4%	4	0
		239	有機スズ化合物	38	99%	1%	38	0
		240	スチレン	4,564	100%	0%	4,556	8
		242	セレン及びその化合物	0	87%	13%	0	0
		245	チオ尿素	1,131	0%	100%	0	1,131
		248	ダイアジノン	27	100%		27	
		256	デカン酸	0	8%	92%	0	0
		257	デカノール	19	100%	0%	19	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	90%	10%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	1,550	100%	0%	1,549	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	636	55%	45%	347	289
		273	n-ドデシルアルコール	1	100%	0%	1	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	12,998	0%	100%	20	12,978
		277	トリエチルアミン	82	80%	20%	65	16
		281	トリクロロエチレン	1,627	100%	0%	1,626	0
		282	トリクロロ酢酸	479		100%		479
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	903	100%	0%	903	0
		298	トリレンジイソシアネート	1	100%	0%	1	0
		300	トルエン	71,342	100%	0%	71,288	53
		302	ナフタレン	751	99%	1%	743	9
		305	鉛化合物	64	100%	0%	64	0
		308	ニッケル	9	31%	69%	3	7
		309	ニッケル化合物	125	87%	13%	108	17
		316	ニトロベンゼン	0	67%	33%	0	0
		318	二硫化炭素	20	98%	2%	20	0
		320	ノニルフェノール	3	100%	0%	3	0
		321	バナジウム化合物	543	16%	84%	88	455
		332	砒素及びその無機化合物	1	99%	1%	1	0
		333	ヒドラジン	5,627	41%	59%	2,297	3,329
		334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	66		100%		66
		336	ヒドロキノン	2	3%	97%	0	2
		340	ビフェニル	23	100%		23	
		342	ピリジン	2,018	25%	75%	504	1,514
		343	カテコール	4	38%	62%	2	3
		348	フェニレンジアミン	1	3%	97%	0	1
		349	フェノール	134	97%	3%	131	3
350	ベルメリン	8	100%		8			
354	フタル酸ジ-n-ブチル	40	99%	1%	40	0		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	198	100%	0%	197	1		
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	3	100%		3			
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,993	12%	88%	360	2,633		
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	14,424	0%	100%	10	14,414		
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	15	100%		15			

表 4-5 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
2000	化学工業	392	ノルマルーヘキサン	54,973	100%	0%	54,907	66
		398	塩化ベンジル	165	80%	20%	132	33
		399	ベンズアルデヒド	6	41%	59%	2	3
		400	ベンゼン	3,622	99%	1%	3,604	18
		403	ベンゾフェノン	7	41%	59%	3	4
		405	ほう素化合物	2,141	10%	90%	207	1,934
		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。)	5,143	6%	94%	331	4,812
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	588	2%	98%	11	577
		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	927	0%	100%	0	927
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1,882	4%	96%	72	1,810
		411	ホルムアルデヒド	18,530	90%	10%	16,764	1,766
		412	マンガン及びその化合物	71	90%	10%	64	7
		413	無水フタル酸	115	100%	0%	115	0
		414	無水マレイン酸	58	99%	1%	57	1
		415	メタクリル酸	2,565	84%	16%	2,158	407
		417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	2	100%	0%	2	0
		419	メタクリル酸n-ブチル	49	60%	40%	29	19
		420	メタクリル酸メチル	255	95%	5%	242	13
		423	メチルアミン	0	54%	46%	0	0
		446	4,4'-メチレンジアニリン	7	100%		7	
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	298	7%	93%	20	278		
455	モルホリン	4,113	69%	31%	2,830	1,282		
462	りん酸トリ-n-ブチル	0	99%	1%	0	0		
2100	石油製品・石炭製品製造業	186	塩化メチレン	7	100%	0%	7	0
		281	トリクロロエチレン	7	100%	0%	7	0
		405	ほう素化合物	174	10%	90%	17	157
		453	モリブデン及びその化合物	694	7%	93%	47	648
2200	プラスチック製品製造業	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。)	25,833	4%	96%	923	24,911
		31	アンチモン及びその化合物	21,168	98%	2%	20,839	329
		37	ビスフェノールA	803	98%	2%	788	15
		53	エチルベンゼン	551	100%	0%	551	0
		56	エチレンオキシド	0	88%	12%	0	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	5,661	99%	1%	5,610	50
		80	キシレン	20,818	100%	0%	20,812	6
		83	クメン	162	100%	0%	162	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	113	96%	4%	109	4
		132	コバルト及びその化合物	152	12%	88%	18	135
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	33,095	100%	0%	33,094	1
		157	1,2-ジクロロエタン	1,180	99%	1%	1,171	9
		186	塩化メチレン	175,626	100%	0%	175,609	17
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1,955	93%	7%	1,819	136
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド	405	0%	100%	0	404
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	11,824	95%	5%	11,277	547
		239	有機スズ化合物	905	99%	1%	896	10
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	9,230	0%	100%	14	9,216
		281	トリクロロエチレン	40	100%	0%	40	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3,468	100%	0%	3,467	1
300	トルエン	696,245	100%	0%	695,724	521		
302	ナフタレン	3,889	99%	1%	3,844	45		
305	鉛化合物	115	100%	0%	114	0		

表 4-5 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
2200	プラスチック製品製造業	309	ニッケル化合物	116	87%	13%	100	16
		320	ノニルフェノール	2,225	100%	0%	2,220	5
		349	フェノール	4,060	97%	3%	3,958	102
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	11,473	99%	1%	11,336	137
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	7,295	100%	0%	7,264	31
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	10	12%	88%	1	9
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	974	0%	100%	1	973
		392	ノルマル-ヘキサン	59,474	100%	0%	59,402	72
		405	ほう素化合物	1,045	10%	90%	101	944
		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。)	20,684	6%	94%	1,330	19,353
		408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	1,329	2%	98%	26	1,303
		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	12,963	0%	100%	0	12,963
		410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	3,203	4%	96%	123	3,081
		411	ホルムアルデヒド	16,414	90%	10%	14,850	1,564
		453	モリブデン及びその化合物	595	7%	93%	40	555
2300	ゴム製品製造業	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。)	27,583	4%	96%	985	26,598
		31	アンチモン及びその化合物	1,564	98%	2%	1,539	24
		42	2-イミダゾリジンチオン	173	100%		173	
		56	エチレンオキシド	183	88%	12%	161	22
		80	キシレン	74,349	100%	0%	74,329	21
		155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	79	92%	8%	73	6
		186	塩化メチレン	54,023	100%	0%	54,018	5
		205	1,3-ジフェニルグアニジン	74	1%	99%	1	74
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	6,029	93%	7%	5,608	420
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	459	0%	100%	0	459
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	6,696	95%	5%	6,386	310
		258	ヘキサメチレンテトラミン	229	90%	10%	206	23
		259	ジスルフィラム	35	100%		35	
		262	テトラクロロエチレン	833	100%	0%	833	0
		268	チウラム	1,209	30%	70%	364	844
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	10,474	0%	100%	16	10,458
		281	トリクロロエチレン	17,374	100%	0%	17,372	1
		300	トルエン	643,488	100%	0%	643,007	481
		305	鉛化合物	99	100%	0%	99	0
		309	ニッケル化合物	36	87%	13%	31	5
		328	ジラム	108	100%		108	
		330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) = ペルオキシド	68	62%	38%	42	26
		349	フェノール	2,486	97%	3%	2,424	62
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	3,722	99%	1%	3,678	44
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	60,356	100%	0%	60,101	255
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	1,105	0%	100%	1	1,104
		392	ノルマル-ヘキサン	53,307	100%	0%	53,243	64
		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。)	18,384	6%	94%	1,182	17,202
		408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	1,458	2%	98%	28	1,430
		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	14,712	0%	100%	0	14,712
		410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	3,087	4%	96%	118	2,969
		413	無水フタル酸	988	100%	0%	986	2
		420	メタクリル酸メチル	27,618	95%	5%	26,165	1,452
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	88	100%		88			
460	りん酸トリトリル	3	100%	0%	3	0		

表 4-5 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
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	80	キシレン	3,754	100%	0%	3,753	1
		186	塩化メチレン	2,810	100%	0%	2,810	0
		300	トルエン	13,448	100%	0%	13,438	10
		392	ノルマルーヘキサン	4,356	100%	0%	4,351	5
		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。)	135	6%	94%	9	127
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	34	2%	98%	1	33
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	5,006	4%	96%	192	4,815
2500	窯業・土石製品製造業	31	アンチモン及びその化合物	886	98%	2%	872	14
		37	ビスフェノールA	13,446	98%	2%	13,190	255
		53	エチルベンゼン	19,968	100%	0%	19,964	4
		80	キシレン	34,444	100%	0%	34,435	10
		82	銀及びその水溶性化合物	136	88%	12%	120	16
		87	クロム及び3価クロム化合物	34,389	96%	4%	33,151	1,238
		88	6価クロム化合物	3,608	29%	71%	1,045	2,563
		132	コバルト及びその化合物	167	12%	88%	19	148
		186	塩化メチレン	8,499	100%	0%	8,498	1
		242	セレン及びその化合物	2	87%	13%	1	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	6,412	90%	10%	5,766	646
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,369	100%	0%	2,369	0
		300	トルエン	47,506	100%	0%	47,471	36
		305	鉛化合物	113	100%	0%	113	0
		309	ニッケル化合物	25,718	87%	13%	22,279	3,439
		321	バナジウム化合物	0	16%	84%	0	0
		333	ヒドラジン	2,472	41%	59%	1,009	1,463
		349	フェノール	31,004	97%	3%	30,227	777
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	953	12%	88%	115	838
		392	ノルマルーヘキサン	11,041	100%	0%	11,028	13
405	ほう素化合物	5,780	10%	90%	558	5,222		
411	ホルムアルデヒド	5,580	90%	10%	5,048	532		
412	マンガン及びその化合物	66,561	90%	10%	59,940	6,620		
453	モリブデン及びその化合物	449	7%	93%	30	419		
2600	鉄鋼業	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。)	186	4%	96%	7	179
		31	アンチモン及びその化合物	264	98%	2%	260	4
		53	エチルベンゼン	21,529	100%	0%	21,525	4
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,101	99%	1%	1,091	10
		80	キシレン	27,163	100%	0%	27,155	8
		87	クロム及び3価クロム化合物	278	96%	4%	268	10
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		186	塩化メチレン	1,985	100%	0%	1,985	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	73	0%	100%	0	73
		262	テトラクロロエチレン	24,677	100%	0%	24,676	1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	77	0%	100%	0	77
		281	トリクロロエチレン	47,556	100%	0%	47,552	4
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,814	100%	0%	2,813	1
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,906	100%	0%	2,905	0
		300	トルエン	15,000	100%	0%	14,989	11
		305	鉛化合物	15	100%	0%	15	0
		308	ニッケル	839	31%	69%	258	581
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	10,267	12%	88%	1,236	9,031
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	64	0%	100%	0	64
		392	ノルマルーヘキサン	0	100%	0%	0	0
		405	ほう素化合物	816	10%	90%	79	737
		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。)	12,349	6%	94%	794	11,555
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	591	2%	98%	12	579
		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	1,343	0%	100%	0	1,343
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	9,210	4%	96%	353	8,857
412	マンガン及びその化合物	528	90%	10%	475	52		
453	モリブデン及びその化合物	2,006	7%	93%	135	1,871		

表 4-5 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
2700	非鉄金属製造業	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	4%	96%	0	6
		31	アンチモン及びその化合物	2,835	98%	2%	2,791	44
		44	インジウム及びその化合物	11	37%	63%	4	7
		53	エチルベンゼン	29,970	100%	0%	29,964	6
		71	塩化第二鉄	1,447	57%	43%	832	616
		80	キシレン	37,878	100%	0%	37,868	11
		82	銀及びその水溶性化合物	1,747	88%	12%	1,537	210
		87	クロム及び3価クロム化合物	118	96%	4%	114	4
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		127	クロロホルム	127	92%	8%	117	10
		132	コバルト及びその化合物	140	12%	88%	16	124
		186	塩化メチレン	59,473	100%	0%	59,468	6
		224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	2	0%	100%	0	2
		262	テトラクロロエチレン	9,226	100%	0%	9,226	1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	3	0%	100%	0	3
		281	トリクロロエチレン	33,127	100%	0%	33,124	3
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,092	100%	0%	4,091	1
		300	トルエン	21,553	100%	0%	21,537	16
		305	鉛化合物	52,448	100%	0%	52,346	102
		308	ニッケル	697	31%	69%	214	483
		309	ニッケル化合物	90	87%	13%	78	12
		333	ヒドラジン	3,406	41%	59%	1,390	2,015
		349	フェノール	9,362	97%	3%	9,127	235
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	139	99%	1%	137	2
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	457	12%	88%	55	402
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	2	0%	100%	0	2
		392	ノルマルヘキサン	420	100%	0%	420	1
		394	ベリリウム及びその化合物	4	92%	8%	4	0
		405	ほう素化合物	667	10%	90%	64	603
		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。)	431	6%	94%	28	403
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	21	2%	98%	0	20
		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	47	0%	100%	0	47
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	324	4%	96%	12	312
412	マンガン及びその化合物	313	90%	10%	282	31		
453	モリブデン及びその化合物	450	7%	93%	30	420		
2800	金属製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	63,256	46%	54%	28,901	34,355
		20	2-アミノエタノール	11,227	54%	46%	6,024	5,203
		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。)	15	4%	96%	1	14
		31	アンチモン及びその化合物	320	98%	2%	315	5
		53	エチルベンゼン	705,636	100%	0%	705,504	131
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	35,455	99%	1%	35,139	316
		59	エチレンジアミン	4,729	16%	84%	768	3,961
		71	塩化第二鉄	121,391	57%	43%	69,746	51,645
		75	カドミウム及びその化合物	10	100%	0%	10	0
		80	キシレン	965,754	100%	0%	965,485	269
		82	銀及びその水溶性化合物	496	88%	12%	436	60
		83	クメン	61	100%	0%	61	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	1,800	96%	4%	1,735	65
		88	6価クロム化合物	9	29%	71%	3	6
		132	コバルト及びその化合物	528	12%	88%	61	467

表 4-5 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
2800	金属製品製造業	133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	64,413	100%	0%	64,411	2
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	9,664	99%	1%	9,546	117
		186	塩化メチレン	1,030,149	100%	0%	1,030,051	99
		188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	886	48%	52%	426	460
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	13	0%	100%	0	13
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	7,175	95%	5%	6,843	332
		239	有機スズ化合物	840	99%	1%	831	9
		245	チオ尿素	1,289	0%	100%	0	1,289
		262	テトラクロロエチレン	75,284	100%	0%	75,280	4
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	1,132	55%	45%	618	514
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	4	0%	100%	0	4
		281	トリクロロエチレン	334,430	100%	0%	334,402	28
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	11,083	100%	0%	11,081	3
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	71,781	100%	0%	71,770	11
		300	トルエン	680,323	100%	0%	679,814	509
		302	ナフタレン	11,118	99%	1%	10,991	128
		304	鉛	2,290	100%	0%	2,289	1
		305	鉛化合物	633	100%	0%	631	1
		308	ニッケル	20,437	31%	69%	6,281	14,156
		309	ニッケル化合物	3,062	87%	13%	2,653	409
		320	ノニルフェノール	971	100%	0%	969	2
		336	ヒドロキノン	3,538	3%	97%	106	3,433
		343	カテコール	721	38%	62%	275	447
		349	フェノール	6,902	97%	3%	6,729	173
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	1,050	99%	1%	1,038	13
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	577	100%	0%	575	2
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,544	12%	88%	306	2,238
		384	1-プロモプロパン	147,469	100%	0%	146,924	545
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	4	0%	100%	0	4
		392	ノルマル-ヘキサン	46,926	100%	0%	46,869	57
		405	ほう素化合物	4,669	10%	90%	451	4,219
		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。)	1,266	6%	94%	81	1,185
		408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	44	2%	98%	1	43
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	77	0%	100%	0	77		
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	661	4%	96%	25	636		
411	ホルムアルデヒド	14,260	90%	10%	12,901	1,359		
412	マンガン及びその化合物	466	90%	10%	419	46		
453	モリブデン及びその化合物	4,134	7%	93%	278	3,856		
2900	一般機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	8,789	46%	54%	4,016	4,774
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	7	71%	29%	5	2
		20	2-アミノエタノール	18,720	54%	46%	10,045	8,675
		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。)	118	4%	96%	4	114
		31	アンチモン及びその化合物	1,762	98%	2%	1,734	27
		37	ビスフェノールA	298	98%	2%	292	6
		53	エチルベンゼン	303,312	100%	0%	303,256	56
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	4,426	99%	1%	4,387	39
		71	塩化第二鉄	4,958	57%	43%	2,849	2,109
		80	キシレン	557,769	100%	0%	557,613	155
		82	銀及びその水溶性化合物	144	88%	12%	126	17
		87	クロム及び3価クロム化合物	878	96%	4%	847	32

表 4-5 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		
2900	一般機械器具製造業	88	6価クロム化合物	1	29%	71%	0	1		
		132	コバルト及びその化合物	763	12%	88%	88	675		
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	5,768	100%	0%	5,768	0		
		186	塩化メチレン	103,017	100%	0%	103,007	10		
		188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	2,468	48%	52%	1,188	1,281		
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	8,113	93%	7%	7,547	566		
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	66	0%	100%	0	66		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	1,421	95%	5%	1,356	66		
		239	有機スズ化合物	126	99%	1%	124	1		
		262	テトラクロロエチレン	20,749	100%	0%	20,748	1		
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	44	0%	100%	0	44		
		281	トリクロロエチレン	108,965	100%	0%	108,956	9		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	11,770	100%	0%	11,767	3		
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	42,862	100%	0%	42,855	7		
		300	トルエン	232,464	100%	0%	232,290	174		
		302	ナフタレン	34,196	99%	1%	33,803	393		
		304	鉛	3,356	100%	0%	3,355	2		
		305	鉛化合物	151	100%	0%	150	0		
		308	ニッケル	3,451	31%	69%	1,061	2,391		
		309	ニッケル化合物	133	87%	13%	115	18		
		349	フェノール	6,971	97%	3%	6,796	175		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	1,496	99%	1%	1,478	18		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,747	100%	0%	2,736	12		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	33	12%	88%	4	29		
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	36	0%	100%	0	36		
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	959	100%		959			
		392	ノルマル-ヘキサン	1,963	100%	0%	1,960	2		
		405	ほう素化合物	2,103	10%	90%	203	1,900		
		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。)	8,570	6%	94%	551	8,019		
		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%	7	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	766	0%	100%	0	766		
		410	ポリ(オキシエチレン) =ノニルフェニルエーテル	5,620	4%	96%	215	5,405		
		411	ホルムアルデヒド	7,073	90%	10%	6,399	674		
		412	マンガン及びその化合物	401	90%	10%	361	40		
		420	メタクリル酸メチル	194	95%	5%	184	10		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	51	36%	64%	18	33		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	1,220	100%	0%	1,216	4		
		453	モリブデン及びその化合物	5,247	7%	93%	353	4,894		
		3000	電気機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	1,763	46%	54%	805	957
				4	アクリル酸及びその水溶性塩	54	71%	29%	38	16
				13	アセトニトリル	148	96%	4%	142	6
				20	2-アミノエタノール	12,036	54%	46%	6,458	5,578
				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。)	583	4%	96%	21	562
				31	アンチモン及びその化合物	2,520	98%	2%	2,481	39
				37	ビスフェノールA	872	98%	2%	855	17
44	インジウム及びその化合物			16	37%	63%	6	10		
53	エチルベンゼン			72,831	100%	0%	72,818	14		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			5,826	99%	1%	5,774	52		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			7,500	96%	4%	7,181	319		
59	エチレンジアミン			1,186	16%	84%	193	993		

表 4-5 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
		60	エチレンジアミン四酢酸	1,191		100%		1,191
		69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	3	100%		3	
		71	塩化第二鉄	35,174	57%	43%	20,210	14,965
		80	キシレン	92,439	100%	0%	92,413	26
		82	銀及びその水溶性化合物	1,067	88%	12%	939	128
		86	クレゾール	387	84%	16%	325	62
		87	クロム及び3価クロム化合物	89	96%	4%	86	3
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		127	クロホルム	457	92%	8%	421	36
		132	コバルト及びその化合物	151	12%	88%	17	133
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	7,993	100%	0%	7,993	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	708	99%	1%	700	9
		169	ジウロン	435	68%	32%	297	138
		186	塩化メチレン	63,156	100%	0%	63,150	6
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	3,170	76%	24%	2,423	746
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	48	0%	100%	0	48
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	4,637	95%	5%	4,422	215
		237	水銀及びその化合物	14	96%	4%	13	1
		239	有機スズ化合物	250	99%	1%	248	3
		262	テトラクロロエチレン	11,371	100%	0%	11,371	1
		265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	2,276	100%		2,276	
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	1,742	55%	45%	951	791
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	61	0%	100%	0	61
		281	トリクロロエチレン	65,138	100%	0%	65,132	5
		291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	5,850	67%	33%	3,940	1,910
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,725	100%	0%	6,723	2
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	14,312	100%	0%	14,309	2
		300	トルエン	96,844	100%	0%	96,772	72
		302	ナフタレン	7,243	99%	1%	7,160	83
		304	鉛	5,061	100%	0%	5,058	3
		305	鉛化合物	321	100%	0%	320	1
		308	ニッケル	1,226	31%	69%	377	849
		309	ニッケル化合物	177	87%	13%	153	24
		332	砒素及びその無機化合物	34	99%	1%	34	0
		333	ヒドラジン	4,793	41%	59%	1,957	2,836
		336	ヒドロキノン	1,547	3%	97%	46	1,501
		341	ピペラジン	2,623	1%	99%	26	2,597
		343	カテコール	1,048	38%	62%	399	649
		349	フェノール	2,750	97%	3%	2,681	69
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	1,291	99%	1%	1,276	15
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	432	100%	0%	430	2
		359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	8	100%		8	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	15,853	12%	88%	1,909	13,944
		384	1-プロモプロパン	19,937	100%	0%	19,863	74
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	50	0%	100%	0	50
		392	ノルマルヘキサン	4,051	100%	0%	4,047	5
		405	ほう素化合物	1,905	10%	90%	184	1,721
		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。)	8,552	6%	94%	550	8,002
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	751	2%	98%	15	736
		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	1,059	0%	100%	0	1,059
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	17,041	4%	96%	653	16,388
		411	ホルムアルデヒド	7,607	90%	10%	6,882	725
		412	マンガン及びその化合物	57	90%	10%	51	6
		420	メタクリル酸メチル	82	95%	5%	78	4
		438	メチルナフタレン	327	100%	0%	327	1
		446	4,4'-メチレンジアニリン	1,450	100%		1,450	
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	777	100%	0%	775	2
		453	モリブデン及びその化合物	963	7%	93%	65	898
		455	モルホリン	1,889	69%	31%	1,300	589

表 4-5 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
3100	輸送用機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	17,618	46%	54%	8,050	9,569
		20	2-アミノエタノール	13,974	54%	46%	7,498	6,476
		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。)	32	4%	96%	1	31
		31	アンチモン及びその化合物	1,267	98%	2%	1,247	20
		37	ビスフェノールA	887	98%	2%	870	17
		53	エチルベンゼン	634,874	100%	0%	634,756	118
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7,026	99%	1%	6,964	63
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3,405	96%	4%	3,260	145
		71	塩化第二鉄	2,706	57%	43%	1,555	1,151
		80	キシレン	764,472	100%	0%	764,259	213
		82	銀及びその水溶性化合物	31	88%	12%	27	4
		87	クロム及び3価クロム化合物	279	96%	4%	269	10
		88	6価クロム化合物	1	29%	71%	0	1
		132	コバルト及びその化合物	39	12%	88%	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	10,211	100%	0%	10,211	0
		169	ジウロン	515	68%	32%	351	163
		186	塩化メチレン	27,566	100%	0%	27,563	3
		188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	2,072	48%	52%	997	1,075
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5	0%	100%	0	5
		239	有機スズ化合物	728	99%	1%	721	8
		258	ヘキサメチレンテトラミン	99	90%	10%	89	10
		262	テトラクロロエチレン	6,402	100%	0%	6,401	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	15	0%	100%	0	15
		281	トリクロロエチレン	34,241	100%	0%	34,238	3
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,918	100%	0%	6,916	2
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	121,553	100%	0%	121,534	19
		300	トルエン	464,815	100%	0%	464,467	348
		302	ナフタレン	7,980	99%	1%	7,889	92
		304	鉛	471	100%	0%	471	0
		305	鉛化合物	79	100%	0%	79	0
		308	ニッケル	542	31%	69%	166	375
		309	ニッケル化合物	205	87%	13%	177	27
		349	フェノール	3,156	97%	3%	3,077	79
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	625	99%	1%	618	7
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,459	100%	0%	1,453	6
		356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	312	100%	0%	312	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	78	12%	88%	9	68
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	13	0%	100%	0	13
		392	ノルマル-ヘキサン	20,237	100%	0%	20,213	24
		405	ほう素化合物	1,257	10%	90%	121	1,135
		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。)	1,864	6%	94%	120	1,744
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	107	2%	98%	2	105
		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	268	0%	100%	0	268
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,692	4%	96%	65	1,627
		411	ホルムアルデヒド	7,335	90%	10%	6,636	699
412	マンガン及びその化合物	184	90%	10%	166	18		
420	メタクリル酸メチル	21	95%	5%	20	1		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	829	100%	0%	827	3		
453	モリブデン及びその化合物	2,064	7%	93%	139	1,925		

表 4-5 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
3200	精密機械器具製造業	13	アセトニトリル	72	96%	4%	69	3
		20	2-アミノエタノール	940	54%	46%	504	436
		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。)	8	4%	96%	0	7
		31	アンチモン及びその化合物	24	98%	2%	23	0
		53	エチルベンゼン	3,695	100%	0%	3,694	1
		56	エチレンオキシド	9,985	88%	12%	8,791	1,194
		71	塩化第二鉄	3,046	57%	43%	1,750	1,296
		80	キシレン	5,193	100%	0%	5,191	1
		82	銀及びその水溶性化合物	104	88%	12%	91	12
		87	クロム及び3価クロム化合物	76	96%	4%	73	3
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	52	12%	88%	6	46
		186	塩化メチレン	100,878	100%	0%	100,868	10
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5	0%	100%	0	5
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	755	95%	5%	720	35
		262	テトラクロロエチレン	15,677	100%	0%	15,676	1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	3	0%	100%	0	3
		277	トリエチルアミン	6,764	80%	20%	5,418	1,346
		281	トリクロロエチレン	131,467	100%	0%	131,456	11
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	688	100%	0%	688	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	486	100%	0%	485	0
		300	トルエン	5,202	100%	0%	5,198	4
		302	ナフタレン	1,232	99%	1%	1,218	14
		304	鉛	389	100%	0%	389	0
		305	鉛化合物	22	100%	0%	22	0
		308	ニッケル	154	31%	69%	47	107
		349	フェノール	835	97%	3%	814	21
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	221	99%	1%	219	3
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	373	100%	0%	372	2
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	79	12%	88%	10	69
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	2	0%	100%	0	2
		392	ノルマル-ヘキサン	469	100%	0%	469	1
		405	ほう素化合物	168	10%	90%	16	152
		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。)	579	6%	94%	37	542
		408	ポリ(オキシエチレン) =オクチルフェニルエーテル	24	2%	98%	0	23
		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	49	0%	100%	0	49
		410	ポリ(オキシエチレン) =ノニルフェニルエーテル	366	4%	96%	14	352
		411	ホルムアルデヒド	359	90%	10%	325	34
		412	マンガン及びその化合物	11	90%	10%	10	1
		420	メタクリル酸メチル	133	95%	5%	126	7
453	モリブデン及びその化合物	150	7%	93%	10	140		
3400	その他の製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	2,549	46%	54%	1,165	1,384
		20	2-アミノエタノール	1,010	54%	46%	542	468
		31	アンチモン及びその化合物	906	98%	2%	892	14
		53	エチルベンゼン	815	100%	0%	815	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8,236	99%	1%	8,163	73
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	5,527	96%	4%	5,292	235
		80	キシレン	54,457	100%	0%	54,442	15
		82	銀及びその水溶性化合物	146	88%	12%	129	18
		83	クメン	191	100%	0%	191	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	88	96%	4%	85	3

表 4-5 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 15)

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
3400	その他の製造業	88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	17	12%	88%	2	15
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	475	99%	1%	470	6
		186	塩化メチレン	37,247	100%	0%	37,243	4
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	1,805	95%	5%	1,721	84
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,696	100%	0%	2,695	1
		300	トルエン	214,161	100%	0%	214,000	160
		304	鉛	143	100%	0%	143	0
		305	鉛化合物	69	100%	0%	69	0
		308	ニッケル	421	31%	69%	129	292
		309	ニッケル化合物	110	87%	13%	95	15
		336	ヒドロキノン	1,711	3%	97%	51	1,660
		349	フェノール	3,585	97%	3%	3,495	90
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	1,283	99%	1%	1,268	15
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	764	100%	0%	761	3
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	565	12%	88%	68	497
		392	ノルマルーヘキサン	67,262	100%	0%	67,181	81
		405	ほう素化合物	2,819	10%	90%	272	2,547
		411	ホルムアルデヒド	2,305	90%	10%	2,085	220
		412	マンガン及びその化合物	338	90%	10%	305	34
420	メタクリル酸メチル	731	95%	5%	693	38		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	4,627	100%	0%	4,612	15		
453	モリブデン及びその化合物	622	7%	93%	42	581		
3500	電気業	1	亜鉛の水溶性化合物	53	46%	54%	24	29
		305	鉛化合物	0	100%	0%	0	0
		333	ヒドラジン	1,835	41%	59%	749	1,086
		453	モリブデン及びその化合物	5	7%	93%	0	5
3600	ガス業	333	ヒドラジン	124	41%	59%	51	73
3700	熱供給業	213	N,N-ジメチルアセトアミド	2	76%	24%	2	1
		333	ヒドラジン	777	41%	59%	317	460
		453	モリブデン及びその化合物	2	7%	93%	0	2
		455	モルホリン	51	69%	31%	35	16
3900	鉄道業	80	キシレン	1,122	100%	0%	1,121	0
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		186	塩化メチレン	388	100%	0%	388	0
		300	トルエン	3,779	100%	0%	3,776	3
		305	鉛化合物	1	100%	0%	1	0
		392	ノルマルーヘキサン	2,547	100%	0%	2,544	3
405	ほう素化合物	76	10%	90%	7	68		
4400	倉庫業	56	エチレンオキシド	7	88%	12%	6	1
5930	燃料小売業	53	エチルベンゼン	34,833	100%	0%	34,826	6
		80	キシレン	112,431	100%	0%	112,400	31
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	12,481	100%	0%	12,479	2
		300	トルエン	915,548	100%	0%	914,863	685
		392	ノルマルーヘキサン	2,087,314	100%	0%	2,084,794	2,520
		400	ベンゼン	128,205	99%	1%	127,562	643
7210	洗濯業	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。)	9,380	4%	96%	335	9,045
		56	エチレンオキシド	483	88%	12%	425	58
		262	テトラクロロエチレン	191,190	100%	0%	191,179	10
		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。)	37,165	6%	94%	2,390	34,775
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,132	4%	96%	43	1,089

表 4-5 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 16)

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
7430	写真業	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。)	89	4%	96%	3	85
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	39	0%	100%	0	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。)	162	6%	94%	10	151
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	71	2%	98%	1	70
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	869	4%	96%	33	836
7700	自動車整備業	53	エチルベンゼン	2,262,197	100%	0%	2,261,777	421
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	230,408	99%	1%	228,353	2,055
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	65,000	96%	4%	62,234	2,766
		80	キシレン	2,953,941	100%	0%	2,953,118	823
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		186	塩化メチレン	46,974	100%	0%	46,969	4
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	271,857	100%	0%	271,815	42
		300	トルエン	3,060,636	100%	0%	3,058,348	2,289
		305	鉛化合物	4	100%	0%	4	0
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	53	99%	1%	52	1
7810	機械修理業	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
		392	ノルマルヘキサン	1	100%	0%	1	0
8620	商品検査業	13	アセトニトリル	252	96%	4%	241	11
		82	銀及びその水溶性化合物	0	88%	12%	0	0
		127	クロロホルム	104	92%	8%	95	8
		186	塩化メチレン	393	100%	0%	393	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	364	95%	5%	347	17
		281	トリクロロエチレン	312	100%	0%	312	0
		336	ヒドロキノン	53	3%	97%	2	52
		349	フェノール	21	97%	3%	21	1
		405	ほう素化合物	6	10%	90%	1	6
8630	計量証明業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	46%	54%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	1	55%	45%	1	0
		13	アセトニトリル	222	96%	4%	213	10
		31	アンチモン及びその化合物	0	98%	2%	0	0
		56	エチレンオキシド	73	88%	12%	64	9
		60	エチレンジアミン四酢酸	2		100%		2
		71	塩化第二鉄	0	57%	43%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	100%	0%	0	0
		82	銀及びその水溶性化合物	1	88%	12%	1	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	96%	4%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		127	クロロホルム	126	92%	8%	116	10
		132	コバルト及びその化合物	0	12%	88%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	99%	1%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	36%	64%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	126	99%	1%	125	1
		186	塩化メチレン	5,244	100%	0%	5,244	1
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	111	95%	5%	106	5
		234	臭素	7	100%		7	
237	水銀及びその化合物	0	96%	4%	0	0		

表 4-5 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 17)

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
8630	計量証明業	245	チオ尿素	0	0%	100%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	1	55%	45%	1	1
		281	トリクロロエチレン	5,186	100%	0%	5,186	0
		305	鉛化合物	0	100%	0%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	87%	13%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	67%	33%	0	0
		318	二硫化炭素	29	98%	2%	29	0
		342	ピリジン	0	25%	75%	0	0
		349	フェノール	7	97%	3%	7	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2	0%	100%	0	2
		405	ほう素化合物	2	10%	90%	0	2
		411	ホルムアルデヒド	140	90%	10%	126	13
		412	マンガン及びその化合物	0	90%	10%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	7%	93%	0	0
8800	医療業	56	エチレンオキシド	31,156	88%	12%	27,430	3,727
		85	グルタルアルデヒド	53,804	99%	1%	53,257	547
		336	ヒドロキノ	31,092	3%	97%	930	30,162
		411	ホルムアルデヒド	327,956	90%	10%	296,707	31,249
9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	20	46%	54%	9	11
		2	アクリルアミド	50	95%	5%	48	3
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	71%	29%	1	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	1	55%	45%	0	0
		13	アセトニトリル	3,035	96%	4%	2,904	130
		18	アニリン	0	29%	71%	0	0
		20	2-アミノエタノール	35	54%	46%	19	16
		31	アンチモン及びその化合物	1	98%	2%	1	0
		44	インジウム及びその化合物	0	37%	63%	0	0
		56	エチレンオキシド	2,909	88%	12%	2,561	348
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	82	96%	4%	78	3
		59	エチレンジアミン	5	16%	84%	1	4
		60	エチレンジアミン四酢酸	57		100%		57
		68	酸化プロピレン	54	88%	12%	47	6
		71	塩化第二鉄	127	57%	43%	73	54
		73	1-オクタノール	56	97%	3%	54	2
		75	カドミウム及びその化合物	0	100%	0%	0	0
		80	キシレン	1	100%	0%	1	0
		82	銀及びその水溶性化合物	2	88%	12%	2	0
		85	グルタルアルデヒド	242	99%	1%	239	2
		86	クレゾール	10	84%	16%	8	2
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	96%	4%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		98	クロロ酢酸	0	98%	2%	0	0
		125	クロロベンゼン	83	99%	1%	82	0
		127	クロロホルム	6,366	92%	8%	5,864	502
		132	コバルト及びその化合物	1	12%	88%	0	1
		134	酢酸ビニル	4	99%	1%	4	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	1	99%	1%	1	0
150	1,4-ジオキサン	813	36%	64%	292	521		
157	1,2-ジクロロエタン	812	99%	1%	806	6		

表 4-5 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 18)

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
9140	高等教育機関	181	ジクロロベンゼン	462	99%	1%	458	4
		186	塩化メチレン	3,725	100%	0%	3,725	0
		203	ジフェニルアミン	0	100%		0	
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	3,132	95%	5%	2,987	145
		234	臭素	3	100%		3	
		237	水銀及びその化合物	2	96%	4%	2	0
		239	有機スズ化合物	0	99%	1%	0	0
		242	セレン及びその化合物	0	87%	13%	0	0
		245	チオ尿素	1	0%	100%	0	1
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	5	55%	45%	2	2
		277	トリエチルアミン	243	80%	20%	195	48
		281	トリクロロエチレン	8,611	100%	0%	8,610	1
		282	トリクロロ酢酸	2		100%		2
		299	トルイジン	2	100%	0%	2	0
		300	トルエン	4	100%	0%	4	0
		302	ナフタレン	12	99%	1%	12	0
		305	鉛化合物	0	100%	0%	0	0
		308	ニッケル	0	31%	69%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	87%	13%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	67%	33%	0	0
		318	二硫化炭素	33	98%	2%	33	1
		332	砒素及びその無機化合物	0	99%	1%	0	0
		333	ヒドラジン	13	41%	59%	5	8
		336	ヒドロキノン	104	3%	97%	3	101
		342	ピリジン	13	25%	75%	3	10
		349	フェノール	346	97%	3%	338	9
		392	ノルマルーヘキサン	3	100%	0%	3	0
		399	ベンズアルデヒド	1	41%	59%	0	1
		403	ベンゾフェノン	0	41%	59%	0	0
		405	ほう素化合物	8	10%	90%	1	7
		411	ホルムアルデヒド	5,601	90%	10%	5,067	534
		412	マンガン及びその化合物	0	90%	10%	0	0
		413	無水フタル酸	1	100%	0%	1	0
414	無水マレイン酸	2	99%	1%	2	0		
415	メタクリル酸	2	84%	16%	2	0		
420	メタクリル酸メチル	9	95%	5%	9	0		
453	モリブデン及びその化合物	4	7%	93%	0	3		
9210	自然科学研究所	1	亜鉛の水溶性化合物	42	46%	54%	19	23
		2	アクリルアミド	42	95%	5%	39	2
		11	アジ化ナトリウム	1		100%		1
		13	アセトニトリル	3,088	96%	4%	2,956	133
		18	アニリン	0	29%	71%	0	0
		20	2-アミノエタノール	436	54%	46%	234	202
		31	アンチモン及びその化合物	12	98%	2%	12	0
		56	エチレンオキシド	66	88%	12%	58	8
		59	エチレンジアミン	8	16%	84%	1	6
		60	エチレンジアミン四酢酸	12		100%		12
		71	塩化第二鉄	389	57%	43%	224	166
		73	1-オクタノール	23	97%	3%	22	1
		82	銀及びその水溶性化合物	1	88%	12%	1	0

表 4-5 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 19)

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
9210	自然科学研究所	85	グルタルアルデヒド	11	99%	1%	11	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	96%	4%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	29%	71%	0	0
		127	クロロホルム	4,856	92%	8%	4,473	383
		132	コバルト及びその化合物	2	12%	88%	0	1
		150	1,4-ジオキサン	159	36%	64%	57	102
		157	1,2-ジクロロエタン	171	99%	1%	169	1
		181	ジクロロベンゼン	1,032	99%	1%	1,024	8
		186	塩化メチレン	2,187	100%	0%	2,186	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	290	76%	24%	222	68
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	2,310	95%	5%	2,203	107
		237	水銀及びその化合物	2	96%	4%	2	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	26	55%	45%	14	12
		277	トリエチルアミン	206	80%	20%	165	41
		281	トリクロロエチレン	2,442	100%	0%	2,441	0
		282	トリクロロ酢酸	3		100%		3
		305	鉛化合物	0	100%	0%	0	0
		308	ニッケル	0	31%	69%	0	0
		309	ニッケル化合物	2	87%	13%	1	0
		333	ヒドラジン	31	41%	59%	13	19
		342	ピリジン	7	25%	75%	2	5
		349	フェノール	158	97%	3%	154	4
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	161	12%	88%	19	142
		405	ほう素化合物	23	10%	90%	2	21
		411	ホルムアルデヒド	6,905	90%	10%	6,247	658
		412	マンガン及びその化合物	3	90%	10%	3	0
453	モリブデン及びその化合物	117	7%	93%	8	109		

(4)「工場」等に該当する民営事業所数

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」等に該当する事業所だけを対象とするため、平成18年事業所・企業統計調査(総務省)における都道府県別・業種中分類別の民営事業所数を配分指標として採用する。

具体的には、業種中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。

$$\text{都道府県別構成比(大気等)} = \frac{\text{当該都道府県における「工場等」の民営事業所数}}{\sum_{\text{都道府県}} \text{都道府県別の「工場等」の民営事業所数}}$$

このような「工場」等に該当する民営事業所数は業種中分類ごとにしか把握できないため、洗濯業等の業種は、当該業種を含む業種中分類全体の事業所数で代用した(表4-6)。以上の方法で設定した都道府県別・業種中分類別の「工場」等に該当する民営事業所数を表4-7に示す。

表4-6 「工場」等に該当する民営事業所数の設定で代用した業種

推計対象の業種		代用した業種	
業種コード	業種名	業種コード	業種名
500	金属鉱業	05	鉱業
700	原油・天然ガス鉱業		
3300	武器製造業	32	その他製造業
3830	下水道業	36	水道業
5132	石油卸売業	52	建築材料、鉱物・金属材料等卸売業
5142	鉄スクラップ卸売業		
5220	自動車卸売業 ※自動車用エアコンディショナーに封入された物質を取り扱う場合に限る。	53	機械器具卸売業
5930	燃料小売業	60	その他の小売業
7210	洗濯業	82	洗濯・理容・美容・浴場業
7430	写真業	83	その他の生活関連サービス業
8620	商品検査業	90	その他の事業サービス業
8630	計量証明業 ※一般計量証明業を除く。		
8716	一般廃棄物処理業 ※ごみ処分量に限る。	85	廃棄物処理業
8722	産業廃棄物処分量 ※特別管理産業廃棄物処分量を含む。		
9140	高等教育機関 ※附属施設を含み、人文科学のみに係るものを除く。	76	学校教育
9210	自然科学研究所	81	学術・開発研究機関

注:網がけの部分は平成22年度排出量では推計の対象外となった業種を示す。

表 4-7 都道府県別・業種中分類別の「工場」等に該当する民営事業所数(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	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・同梱連産業	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	2,199	182	39	216	546	739	111	520	94	38	184	21
2	青森県	503	80	10	204	182	242	35	117	17	16	29	6
3	岩手県	667	78	21	258	270	200	43	140	34	20	98	13
4	宮城県	899	82	22	237	211	337	110	301	53	19	150	35
5	秋田県	477	49	12	512	337	315	27	133	18	20	51	21
6	山形県	556	101	202	401	216	396	70	152	39	16	109	23
7	福島県	676	75	127	692	372	410	123	213	110	19	260	68
8	茨城県	955	126	93	497	324	381	192	292	203	22	719	166
9	栃木県	508	80	448	825	356	496	166	286	91	23	724	130
10	群馬県	603	64	595	887	252	526	162	355	105	14	732	80
11	埼玉県	1,140	123	194	1,089	386	1,385	920	1,876	507	47	1,863	470
12	千葉県	1,117	108	46	376	215	339	207	383	283	47	515	174
13	東京都	1,160	65	332	1,885	411	1,229	1,395	6,043	343	28	2,057	721
14	神奈川県	817	68	124	243	168	486	325	703	315	34	915	100
15	新潟県	890	88	502	669	367	706	187	337	72	30	341	35
16	富山県	430	44	142	181	227	258	117	179	103	12	267	18
17	石川県	404	35	1,655	203	219	375	104	220	43	8	169	23
18	福井県	309	34	1,250	366	205	213	156	207	69	8	210	13
19	山梨県	276	96	467	214	99	228	89	150	37	8	311	29
20	長野県	823	124	56	203	368	622	159	462	66	26	468	44
21	岐阜県	710	115	809	1,427	632	962	411	482	121	12	698	197
22	静岡県	1,604	853	822	319	750	1,364	736	694	215	30	1,025	272
23	愛知県	1,767	201	3,392	1,576	785	1,985	867	1,386	340	56	2,342	471
24	三重県	688	213	139	214	473	334	126	194	139	13	282	118
25	滋賀県	247	51	487	336	165	218	126	134	101	14	325	22
26	京都府	564	143	3,087	481	255	444	282	608	138	13	302	15
27	大阪府	1,153	67	1,254	2,746	545	1,368	1,500	3,128	815	52	2,761	705
28	兵庫県	1,810	158	782	738	470	555	333	555	346	41	579	741
29	奈良県	323	51	219	763	698	173	131	141	93	7	468	116
30	和歌山県	427	37	428	361	328	417	44	130	74	11	123	21
31	鳥取県	220	37	11	145	84	91	57	43	5	5	31	14
32	島根県	391	72	12	221	172	148	51	75	9	14	29	13
33	岡山県	449	104	320	822	200	280	112	255	125	24	237	91
34	広島県	821	98	130	838	405	559	158	335	107	26	294	93
35	山口県	518	52	12	133	148	202	46	98	99	23	76	22
36	徳島県	413	44	30	217	262	409	38	102	46	6	39	24
37	香川県	650	19	33	280	132	263	94	157	39	9	124	9
38	愛媛県	573	52	142	555	221	211	275	178	57	8	99	14
39	高知県	349	56	13	98	202	115	93	77	22	4	35	2
40	福岡県	1,114	147	112	347	442	1,218	167	545	129	29	289	64
41	佐賀県	365	60	9	117	97	165	44	69	38	8	73	20
42	長崎県	992	55	22	170	76	127	21	100	19	7	29	5
43	熊本県	536	134	37	220	269	225	38	148	39	19	109	16
44	大分県	482	75	15	106	346	230	34	125	34	10	75	20
45	宮崎県	443	162	26	135	259	297	23	130	34	9	63	17
46	鹿児島県	884	666	188	114	241	293	33	160	36	14	34	6
47	沖縄県	637	132	136	56	26	171	12	186	43	11	28	3
	合計	34,539	5,556	19,004	23,693	14,414	22,707	10,550	23,304	5,865	930	20,741	5,301

表 4-7 都道府県別・業種中分類別の「工場」等に該当する民営事業所数(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	3500	3600
		なめし革・同製 品・毛皮製造業	窯業・土石製品製 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	その他の製造業	電気業	ガス業
1	北海道	24	496	99	20	955	473	150	210	27	341	15	3
2	青森県	5	124	26	17	217	79	160	63	37	169	3	1
3	岩手県	34	184	82	28	310	279	315	97	55	130	1	1
4	宮城県	12	175	44	44	439	396	384	159	65	295	2	
5	秋田県	79	133	26	22	274	248	287	58	58	155	1	2
6	山形県	64	169	65	61	512	643	551	193	91	223	4	3
7	福島県	82	420	70	72	625	633	850	199	209	351	8	4
8	茨城県	94	1,019	135	149	1,369	1,174	886	459	197	430	6	1
9	栃木県	64	479	92	104	1,177	1,133	609	529	279	388	2	
10	群馬県	30	264	131	118	1,629	1,676	1,055	1,168	136	434	1	
11	埼玉県	382	595	398	535	4,790	4,304	1,950	1,449	876	1,553	4	4
12	千葉県	143	329	353	119	1,608	1,166	476	256	178	533	10	5
13	東京都	1,701	501	332	309	6,888	5,333	2,852	1,002	1,403	2,278	5	3
14	神奈川県	21	309	193	222	3,083	3,330	2,022	1,116	410	623	8	4
15	新潟県	31	303	178	83	3,532	1,537	617	242	147	326	4	4
16	富山県	8	167	58	149	880	668	282	130	15	183	7	3
17	石川県	6	307	77	35	613	1,025	255	97	18	450		1
18	福井県	5	165	30	34	372	388	194	47	648	321	6	
19	山梨県	18	146	23	70	389	496	554	168	144	491	2	
20	長野県	33	276	83	145	1,106	1,964	1,653	452	693	406	7	2
21	岐阜県	34	2,214	122	130	1,898	1,627	477	688	48	359	4	2
22	静岡県	36	350	184	239	2,375	2,863	1,247	2,288	152	970	7	4
23	愛知県	111	2,016	746	354	5,454	6,574	1,578	3,337	311	1,289	11	8
24	三重県	11	523	155	82	884	887	625	558	35	283	5	6
25	滋賀県	18	396	54	54	561	651	372	137	64	210	2	2
26	京都府	58	363	86	79	952	1,020	596	198	223	341	4	2
27	大阪府	609	611	1,039	566	9,493	7,868	2,173	1,168	506	1,650	9	5
28	兵庫県	717	602	340	194	2,685	2,427	958	869	132	679	12	2
29	奈良県	92	128	57	36	347	280	96	70	16	247	6	
30	和歌山県	26	104	57	10	300	250	47	68	17	280	3	
31	鳥取県	2	74	12	4	125	133	214	25	6	36	2	
32	島根県	5	181	36	6	160	206	92	81	13	64	3	
33	岡山県	25	404	106	65	608	691	260	434	26	287	3	2
34	広島県	10	251	200	87	1,439	1,439	385	828	53	420	6	4
35	山口県	4	215	67	13	300	292	108	222	13	116	6	2
36	徳島県	14	107	15	5	195	203	71	49	12	97	5	1
37	香川県	122	389	46	22	402	360	99	117	17	202	1	1
38	愛媛県	5	315	50	15	328	407	137	172	14	147	9	1
39	高知県	10	120	26	2	265	178	43	51	9	103	1	1
40	福岡県	25	433	165	54	1,160	1,103	416	196	42	595	7	7
41	佐賀県	7	508	20	13	206	207	114	61	6	111	4	
42	長崎県		554	35	6	287	130	67	229	13	121	4	1
43	熊本県	6	220	35	15	289	200	191	163	14	188	4	2
44	大分県	3	196	18	18	210	154	149	142	20	161	3	2
45	宮崎県	1	152	13	8	183	135	81	59	28	119	5	1
46	鹿児島県	4	272	6	4	277	163	149	71	21	242	11	4
47	沖縄県	3	236	7	2	360	20	13	29	9	174	5	
	合計	4,794	18,495	6,192	4,419	62,511	57,413	26,860	20,404	7,506	19,571	238	101

表 4-7 都道府県別・業種中分類別の「工場」等に該当する民営事業所数(その3)

都道府県 コード	都道府県 名	3700	3900	4400	5930	7210	7430	7700	7810	8620	8630	8800	9140	9210	合計
		熱供給業	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	
1	北海道	5	31	72	13,844	317	104	2,704	765	253	253	7,972	869	72	34,963
2	青森県		12	38	4,167	71	319	981	217	47	47	2,025	200	3	10,469
3	岩手県		11	13	4,187	123	71	802	184	110	110	1,731	164	15	10,879
4	宮城県		12	57	6,536	149	32	1,150	243	128	128	3,238	375	40	16,559
5	秋田県		6	8	3,623	89	58	663	160	95	95	1,509	131	7	9,759
6	山形県		2	18	3,749	95	28	650	158	106	106	1,691	161	12	11,636
7	福島県	3	10	6	6,199	126	68	1,326	179	160	160	2,863	258	11	18,037
8	茨城県	2	13	67	7,810	160	95	1,988	208	181	181	3,626	329	135	24,684
9	栃木県		16	25	5,782	138	46	1,348	189	198	198	2,938	307	38	20,212
10	群馬県		15	35	5,592	148	35	1,272	196	148	148	3,058	265	22	21,951
11	埼玉県		67	161	14,129	367	95	3,444	537	519	519	8,640	872	67	56,257
12	千葉県	2	47	102	12,310	289	52	2,200	363	253	253	7,634	704	78	33,273
13	東京都	7	83	143	33,770	613	206	2,743	666	768	768	25,300	2,277	130	105,750
14	神奈川県	1	238	146	16,633	407	53	1,958	507	357	357	12,099	1,102	123	49,620
15	新潟県		29	22	7,229	200	43	1,184	286	252	252	3,189	254	21	24,189
16	富山県		10	22	3,540	81	17	646	146	95	95	2,080	128	17	11,405
17	石川県		4	11	3,503	105	17	606	159	83	83	1,689	146	19	12,767
18	福井県		6	13	2,664	69	11	393	115	104	104	1,138	91	16	9,974
19	山梨県		8	4	2,907	71	28	847	70	84	84	1,260	125	20	10,013
20	長野県	1	20	20	6,687	179	69	1,108	178	136	136	3,052	235	36	22,098
21	岐阜県		21	28	6,366	177	43	1,113	220	458	458	3,220	209	28	26,520
22	静岡県	1	32	154	10,898	277	72	2,179	411	298	298	5,423	479	67	39,988
23	愛知県		78	253	17,912	521	104	3,469	785	640	640	10,376	879	77	72,691
24	三重県		24	28	5,446	96	27	1,118	233	123	123	2,544	190	16	16,955
25	滋賀県		17	36	3,349	93	10	408	82	103	103	1,600	81	33	10,662
26	京都府		11	36	7,638	181	29	828	134	107	107	4,487	387	54	24,253
27	大阪府	2	138	275	22,762	466	147	3,125	709	674	674	17,110	1,064	70	89,007
28	兵庫県	3	19	136	15,003	330	94	1,840	383	315	315	8,648	582	60	44,453
29	奈良県		4	9	3,712	86	10	627	53	44	44	2,095	138	4	11,384
30	和歌山県	1	5	10	4,092	74	22	828	117	49	49	1,995	114	14	10,933
31	鳥取県		2	16	2,072	61	16	290	59	38	38	819	76	10	4,873
32	島根県		1	5	2,464	56	32	287	95	54	54	972	62	16	6,152
33	岡山県		4	21	5,488	103	28	887	166	186	186	2,819	165	28	16,011
34	広島県		9	40	8,766	208	51	914	292	205	205	4,748	436	37	24,897
35	山口県	1		14	4,834	87	31	485	147	86	86	2,167	249	17	10,991
36	徳島県		5	8	2,909	47	20	641	89	38	38	1,409	60	16	7,684
37	香川県		9	19	3,295	69	14	515	122	65	65	1,508	119	16	9,403
38	愛媛県		6	21	4,621	76	33	773	152	98	98	2,207	178	5	12,253
39	高知県		1	4	2,917	56	26	558	75	36	36	1,203	98	9	6,894
40	福岡県		29	89	13,723	305	141	2,474	366	221	221	8,944	832	35	36,186
41	佐賀県		5	10	2,785	69	51	589	91	29	29	1,370	154	12	7,516
42	長崎県		8	18	4,632	103	74	800	191	78	78	2,732	242	10	12,036
43	熊本県		6	22	5,167	106	124	1,204	185	101	101	2,673	218	21	13,045
44	大分県		8	14	3,966	87	73	810	128	67	67	1,894	159	12	9,913
45	宮崎県		3	8	3,801	95	184	1,021	169	103	103	1,837	200	10	9,917
46	鹿児島県		3	21	5,475	111	330	1,219	214	90	90	2,807	278	25	14,556
47	沖縄県		11	1	4,102	106	96	1,141	180	49	49	1,749	136	25	9,944
	合計	29	1,099	2,279	343,056	7,843	3,329	58,156	11,374	8,432	8,432	196,088	16,778	1,609	1,073,612

(5) 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、業種中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。

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

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。

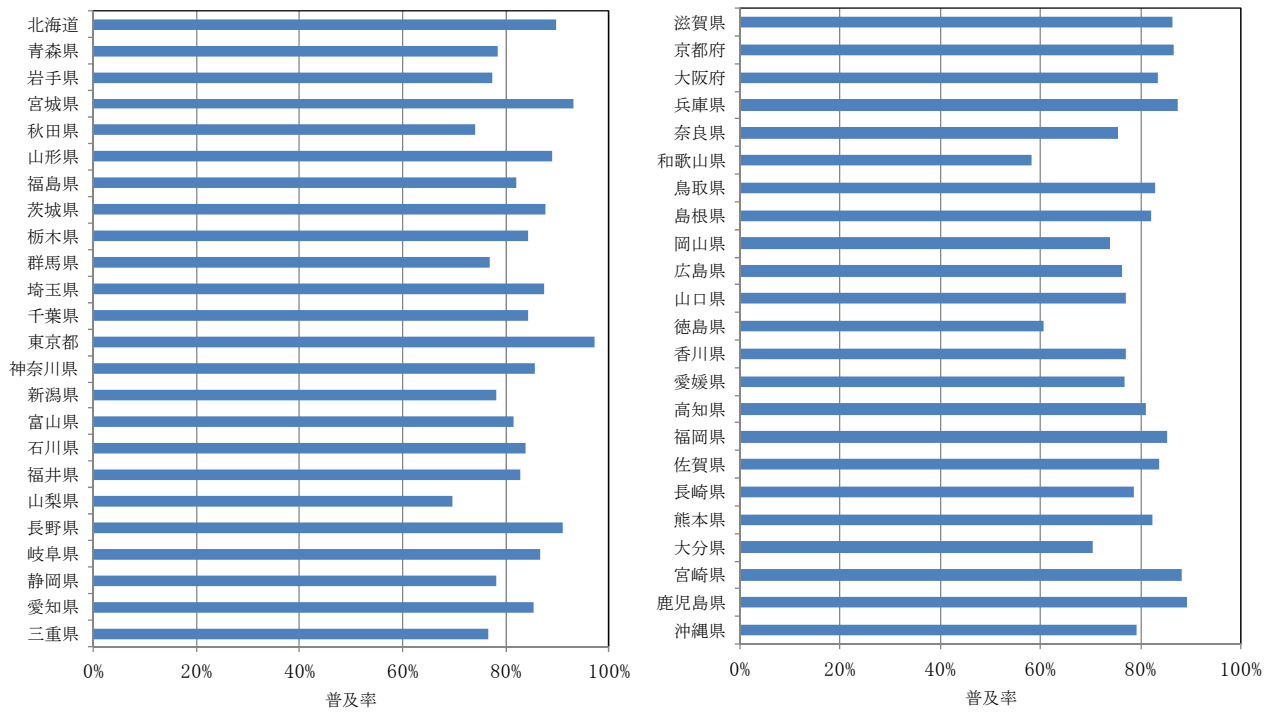
すそ切り以下事業者の排出量の推計においては、前年度末時点における処理区域面積等のデータを使って以下のとおり「下水道普及率」を定義し、その都道府県別の値を採用することとする(表 4-8)。

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

表 4-8 面積ベースの下水道普及率の算出結果(平成 21 年度末)

都道府 県コード	都道府県名	予定処理面 積 (ha) (a)	処理区域 面積 (ha) (b)	面積ベース 普及率 =(b)/(a)
1	北海道	131,554	118,122	89.8%
2	青森県	24,352	19,109	78.5%
3	岩手県	26,255	20,317	77.4%
4	宮城県	48,837	45,463	93.1%
5	秋田県	25,434	18,843	74.1%
6	山形県	29,167	25,980	89.1%
7	福島県	31,106	25,562	82.2%
8	茨城県	66,853	58,652	87.7%
9	栃木県	36,723	30,991	84.4%
10	群馬県	32,602	25,046	76.8%
11	埼玉県	76,092	66,619	87.6%
12	千葉県	66,628	56,257	84.4%
13	東京都	107,193	104,229	97.2%
14	神奈川県	102,551	87,792	85.6%
15	新潟県	53,916	42,091	78.1%
16	富山県	30,762	25,107	81.6%
17	石川県	26,459	22,213	84.0%
18	福井県	20,813	17,212	82.7%
19	山梨県	22,598	15,769	69.8%
20	長野県	64,099	58,295	90.9%
21	岐阜県	45,253	39,204	86.6%
22	静岡県	54,492	42,554	78.1%
23	愛知県	93,902	80,204	85.4%
24	三重県	26,282	20,135	76.6%
25	滋賀県	37,264	32,119	86.2%
26	京都府	37,215	32,191	86.5%
27	大阪府	94,391	78,700	83.4%
28	兵庫県	100,072	87,364	87.3%
29	奈良県	24,968	18,837	75.4%
30	和歌山県	7,070	4,119	58.3%
31	鳥取県	12,469	10,315	82.7%
32	島根県	12,022	9,880	82.2%
33	岡山県	38,839	28,632	73.7%
34	広島県	44,199	33,722	76.3%
35	山口県	29,781	22,926	77.0%
36	徳島県	4,047	2,447	60.5%
37	香川県	14,334	11,059	77.2%
38	愛媛県	18,584	14,282	76.9%
39	高知県	5,494	4,446	80.9%
40	福岡県	72,204	61,458	85.1%
41	佐賀県	13,559	11,325	83.5%
42	長崎県	19,623	15,401	78.5%
43	熊本県	30,937	25,472	82.3%
44	大分県	17,733	12,460	70.3%
45	宮崎県	16,403	14,462	88.2%
46	鹿児島県	14,400	12,839	89.2%
47	沖縄県	23,012	18,234	79.2%
合計		1,932,543	1,628,456	84.3%

資料:平成 21 年度版下水道統計(行政編)(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 21 年度版下水道統計(行政編)(社団法人日本下水道協会)に基づき作成

図 4-2 都道府県別の面積ベースの下水道普及率(平成 21 年度末)

第5章 届出排出量を併用した推計手法による検証

5-1 推計方法の概要

5-1-1 推計方法

届出排出量を併用した推計方法の考え方について、その概要を以下に示す。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(図 5-1)。

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

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

排出量推計に使うパラメータの設定方法などは表 5-1 のとおり。このうち、「1t 未満の割合」は、業種による差が大きい可能性が高いものの、すべての業種を区別して設定するのは、利用可能なデータ数が少ないことに起因したばらつきが大きくなると考えられることから、業種グループごとに設定することが適当と考えられる(表 5-2)。

表 5-1 届出データを併用した推計方法に必要なパラメータ

パラメータ	設定区分	設定方法
B 届出排出量 (kg/年)	業種別(46 区分) 対象化学物質別(462 区分)	推計対象年度と同じ年度の届出排出量(kg/年)の全国合計
p 21 人未満 の割合(%)	業種別(46 区分)	事業者規模(人)ごとの常用雇用者数等(主として統計データ)を集計して算出 ※排出源別排出量推計方法で採用する値
q 1t 未満 の割合(%)	業種グループ別(4 区分) 対象化学物質別(462 区分)	事業者に対する化学物質の使用実態調査によって得られたデータを取扱量規模(kg/年)ごとに集計して算出 ※排出源別排出量推計方法で採用する値

注1: 特定第一種指定化学物質の場合は、年間取扱量 0.5t 未満がすそ切り以下に該当するが、パラメータの名称は「1t 未満」として統一的に表現する。

注2: 設定区分の欄に複数の項目が示されている場合は、それらの組み合わせとしてパラメータの値を設定することを意味する。

注3: 設定区分の中の括弧内は、政令改正後の業種と物質を前提にした最大の数を示す。

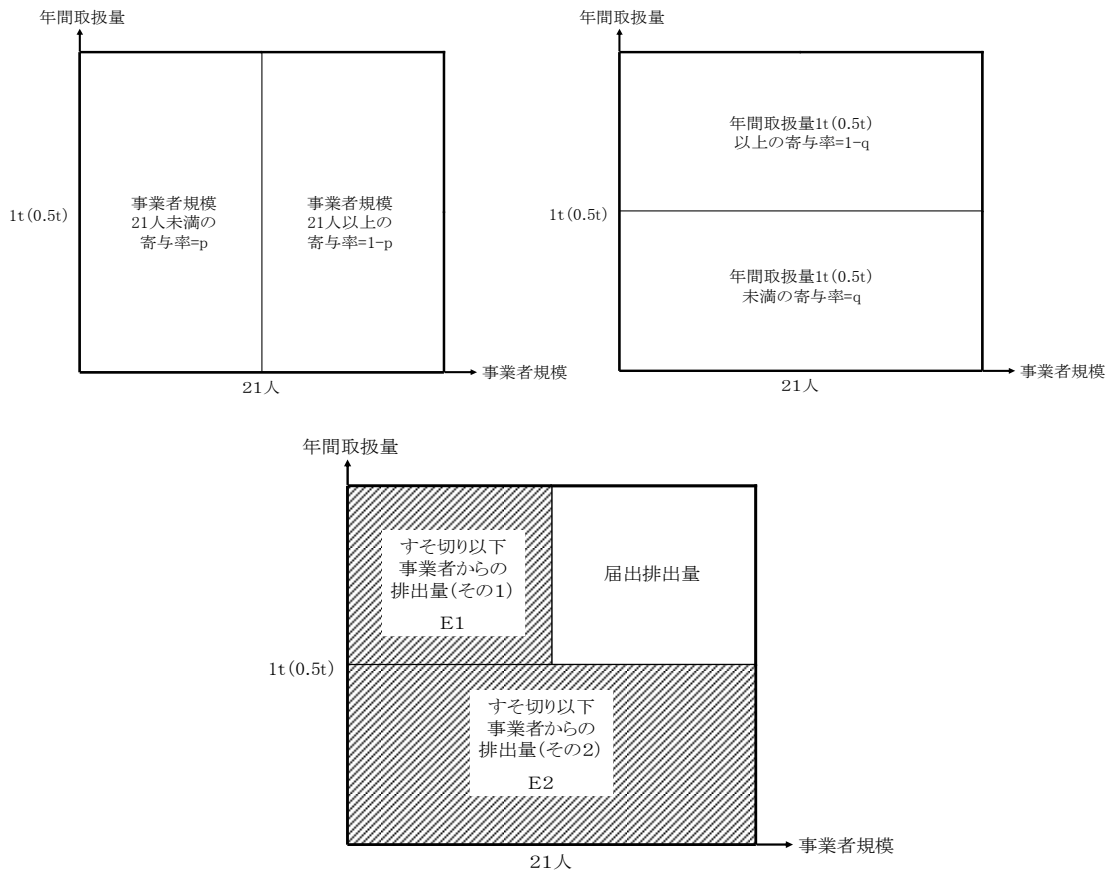


図 5-1 パラメータ“p”と“q”に基づくすそ切り以下の排出量推計の概念図

表 5-2 業種グループの設定

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 武器製造業 その他の製造業
非製造業	電気業 ガス業 鉄道業 倉庫業 石油卸売業 自動車卸売業	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 産業廃棄物処分業 高等教育機関 自然科学研究所 医療業

5-1-2 パラメータの値

① 21人未満の割合(p)

この21人未満の割合(p)の値は、「排出源別排出量推計方法」において、平成15年度分のすそ切り以下排出量の推計から継続して設定されており、平成22年度分の値は図5-2に示すとおりである。

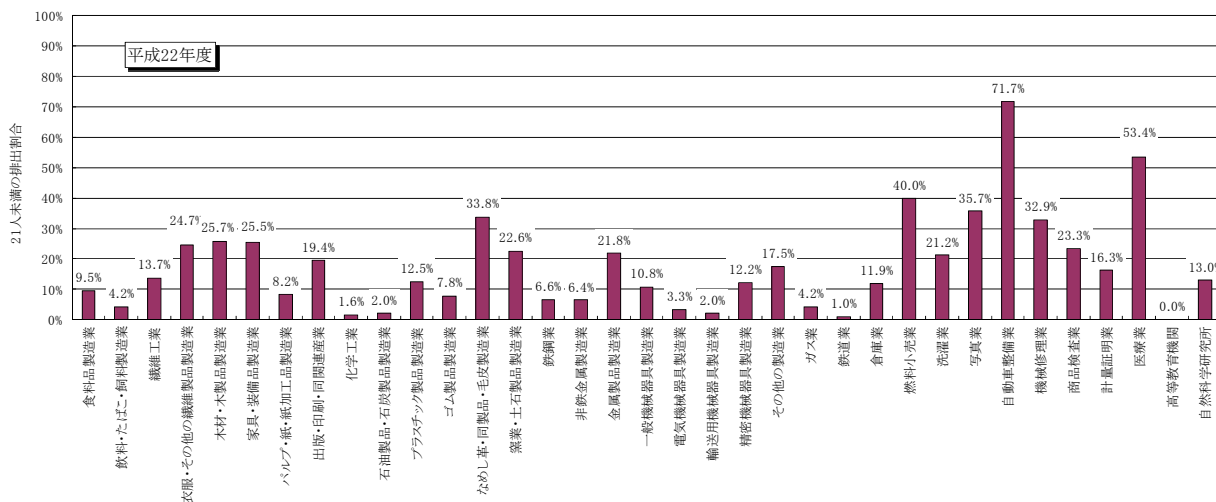


図 5-2 業種ごとの「21人未満の割合」(p)の推計結果(平成22年度)

また、業種ごとの21人未満の割合(p)の値の推移は次に示すとおりである。

表 5-3 推計された「21人未満の割合」の値の推移

業種コード	業種名	事業者規模 21人未満の割合					
		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
1200	食料品製造業	8.7%	8.7%	8.7%	7.9%	7.7%	9.5%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	3.8%	4.0%	4.2%	4.0%	4.2%	4.2%
1400	繊維工業	19.9%	18.9%	17.8%	15.3%	12.4%	13.7%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	24.1%	23.9%	23.7%	22.1%	19.7%	24.7%
1600	木材・木製品製造業	26.1%	25.2%	23.8%	20.8%	21.2%	25.7%
1700	家具・装備品製造業	25.3%	22.1%	23.6%	21.3%	20.9%	25.5%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7.8%	7.1%	7.1%	6.2%	6.0%	8.2%
1900	出版・印刷・同関連産業	19.4%	31.1%	17.5%	16.1%	15.7%	19.4%
2000	化学工業	1.3%	5.1%	1.4%	1.5%	1.5%	1.6%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1.0%	0.9%	0.7%	0.9%	1.0%	2.0%
2200	プラスチック製品製造業	13.1%	11.9%	11.6%	10.7%	10.3%	12.5%
2300	ゴム製品製造業	7.3%	7.4%	6.0%	5.5%	5.4%	7.8%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	32.2%	29.0%	25.8%	23.3%	22.9%	33.8%
2500	窯業・土石製品製造業	21.8%	21.0%	20.2%	18.2%	17.5%	22.6%
2600	鉄鋼業	6.0%	12.6%	5.9%	5.6%	5.6%	6.6%

表 5-3 推計された「21 人未満の割合」の値の推移(続き)

業種 コード	業種名	事業者規模 21 人未満の割合					
		平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
2700	非鉄金属製造業	5.0%	4.5%	4.1%	4.1%	4.2%	6.4%
2800	金属製品製造業	22.3%	21.5%	20.8%	18.8%	18.0%	21.8%
2900	一般機械器具製造業	11.7%	11.3%	10.0%	9.0%	9.1%	10.8%
3000	電気機械器具製造業	2.4%	3.4%	1.9%	1.8%	1.9%	3.3%
3100	輸送用機械器具製造業	2.0%	3.2%	2.0%	1.9%	2.0%	2.0%
3200	精密機械器具製造業	8.0%	7.8%	7.7%	7.2%	7.0%	12.2%
3300	武器製造業	1.1%	1.1%	1.1%	0.9%	0.9%	1.1%
3400	その他の製造業	15.8%	15.5%	15.3%	13.8%	14.0%	17.5%
3500	電気業	0.3%	0.3%	0.4%	0.3%	0.4%	0.6%
3600	ガス業	2.8%	2.8%	2.9%	2.5%	2.6%	4.2%
3700	熱供給業	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%
3900	鉄道業	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	1.0%
4400	倉庫業	15.0%	14.7%	14.4%	11.5%	11.5%	11.9%
5132	石油卸売業	17.8%	17.8%	17.8%	17.8%	17.8%	17.1%
5142	鉄スクラップ卸売業	44.2%	44.2%	44.2%	44.2%	44.2%	44.2%
5220	自動車卸売業	15.4%	15.4%	15.4%	15.4%	15.4%	29.4%
5930	燃料小売業	43.5%	43.2%	44.4%	40.6%	40.3%	40.0%
7210	洗濯業	24.6%	21.9%	21.7%	19.3%	19.1%	21.2%
7430	写真業	44.1%	44.9%	45.8%	42.0%	41.8%	35.7%
7700	自動車整備業	77.0%	72.5%	75.5%	72.9%	72.6%	71.7%
7810	機械修理業	23.1%	23.1%	23.1%	23.1%	23.1%	32.9%
8620	商品検査業	20.1%	18.3%	16.4%	14.4%	14.2%	23.3%
8630	計量証明業	15.9%	15.2%	14.5%	12.7%	12.5%	16.3%
8716	一般廃棄物処理業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
8722	産業廃棄物処分業	38.6%	36.0%	33.4%	30.3%	30.0%	38.4%
8800	医療業	-	-	-	-	-	53.4%
9140	高等教育機関	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
9210	自然科学研究所	9.8%	10.0%	10.1%	9.0%	9.1%	13.0%

注1:平成 18 年度は公表資料で正確な数値が把握できず、かつ、他の年度との乖離の原因も不明であるため、原則としてその前後の年度の平均値で代用した。

注 2:平成 18 年度以外でも、21 人未満の割合が設定されていない物質は、その前後の年度の値と同じなどと仮定して設定した。

注 3:後段では過去 5 年間 (H17～H21) の排出量を試算するため、平成 17 年度以前の値は省略した。

② 1(0.5)t未満の割合(q)

パラメータq(1(0.5)t 未満の割合)は、「排出源別排出量推計方法」にて業種グループ別・対象化学物質別に年度ごとに設定されてきたが、その値は年度によって不規則に増減する場合がある。これは、現実の増減を反映しておらず、各推計区分における利用可能データ数の不足に起因した誤差であると考えられることから、経年的なすそ切り以下排出量の推計値の算出するにあたり年度による増減は考慮せず、過去5年間(平成17～21年度)の推計に使った1t 未満の割合(q)の単純平均値として設定することとした。

その設定値を表5-4に示す。業種で比較すると、1t 未満の割合(q)は化学工業で小さく非製造業で高くなる傾向が見られる。対象化学物質で比較すると、1t 未満の割合(q)はLASなど主に洗剤中の界面活性剤として使われる物質は大きな値となる傾向が見られる。

表5-4 「1t 未満の割合」の値(平成17年度～平成21年度の平均)

物質番号	対象化学物質名	1t 未満の割合(q)			
		化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業
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)	0.37%	14.70%	36.94%	42.76%
53	エチルベンゼン	1.00%	1.80%	3.92%	17.63%
56	エチレンオキシド	1.52%	3.41%	4.18%	44.58%
80	キシレン	0.57%	1.18%	2.18%	10.56%
186	塩化メチレン	0.43%	0.88%	1.11%	6.74%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.99%	14.37%	8.90%	77.46%
240	スチレン	0.01%	2.26%	0.18%	30.03%
262	テトラクロロエチレン	0.38%	1.30%	0.92%	6.09%
281	トリクロロエチレン	5.33%	0.53%	5.00%	41.51%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2.89%	4.98%	9.44%	42.64%
300	トルエン	0.25%	1.72%	0.29%	10.78%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.28%	1.26%	6.65%	15.10%
400	ベンゼン	0.09%	12.32%	9.31%	6.46%
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)	0.99%	14.37%	8.90%	77.46%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	11.70%	30.13%	60.67%	97.84%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	7.54%	40.35%	16.67%	49.69%

注1:本表に示す「1t 未満の割合(q)」の値は、H17～H21の推計に使った値の単純平均とした。

注2:推計された1t 未満の割合(q)が10%以上の部分を網掛けで示す。

表 5-5 公表された「1t 未満の割合」の値の推移(その1)(参考)

	物質番号	対象化学物質名	1t 未満の割合 (q)				
			H17	H18	H19	H20	H21
化学工業	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)	0.14%	0.25%	0.34%	0.55%	0.58%
	53	エチルベンゼン	0.19%	0.41%	0.49%	0.95%	2.95%
	56	エチレンオキシド	0.87%	0.77%	0.10%	1.67%	4.20%
	80	キシレン	0.11%	0.02%	0.20%	0.46%	2.05%
	186	塩化メチレン	0.40%	0.19%	0.24%	0.42%	0.90%
	240	スチレン	0.00%	0%	0.00%	0.01%	0.04%
	262	テトラクロロエチレン	0.20%	0.17%	0.16%	0.01%	1.35%
	281	トリクロロエチレン	0.00%	1.70%	3.10%	18.30%	3.54%
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.39%	0.51%	2.40%	1.60%	9.55%
	300	トルエン	0.05%	0.07%	0.10%	0.24%	0.81%
	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.93%	0.23%	0.12%	0.08%	0.06%
	400	ベンゼン	0.22%	0.02%	0.07%	0.11%	0.05%
	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)	0.63%	0.06%	0.35%	0.05%	3.86%
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	5.80%	10.80%	3.30%	2.30%	36.30%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1.90%	15.90%	0.53%	1.30%	18.08%	
金属・機械系製造業	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)	11.60%	10.30%	21.60%	6.70%	23.30%
	53	エチルベンゼン	1.10%	1.70%	1.60%	1.70%	2.89%
	56	エチレンオキシド	0.17%	0.54%	0.96%	13.30%	2.08%
	80	キシレン	0.59%	0.86%	0.92%	1.30%	2.23%
	186	塩化メチレン	0.59%	0.86%	0.81%	0.93%	1.21%
	240	スチレン	1.40%	1.10%	0.28%	2.50%	6.03%
	262	テトラクロロエチレン	1.00%	1.20%	1.00%	1.40%	1.89%
	281	トリクロロエチレン	0.40%	0.33%	0.31%	0.49%	1.12%
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3.60%	3.60%	3.80%	3.80%	10.09%
	300	トルエン	0.78%	1.00%	1.10%	1.90%	3.84%
	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1.10%	1.00%	1.30%	0.97%	1.92%
	400	ベンゼン	21.60%	2.80%	2.00%	2.20%	33.01%
	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)	13.70%	18.60%	15.60%	13.00%	10.97%
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	100.00%	8.40%	7.60%	4.60%	30.04%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	42.70%	43.60%	48.40%	33.00%	34.05%	

注1:平成 18 年度は正確な値が不明であるため、公表された報告書に記された数値を読み取って本表に記した(桁落ちが生じる可能性がある)。

注2:N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド(物質番号:224)は利用可能なデータ数が少なく、信頼性の高い値を独立して設定することは困難と考えられるため、用途が類似しているポリ(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)(物質番号:407)の値と同じと設定してきた経緯がある。

表 5-5 公表された「1t 未満の割合」の値の推移(その2)(参考)

物質 番号	対象化学物質名	1t 未満の割合 (q)					
		H17	H18	H19	H20	H21	
その他製造業	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)	29.30%	44.70%	50.80%	19.80%	40.08%
	53	エチルベンゼン	4.20%	1.90%	2.80%	4.00%	6.69%
	56	エチレンオキシド	0.06%	0.06%	1.60%	12.20%	6.96%
	80	キシレン	2.20%	0.05%	1.60%	2.90%	4.14%
	186	塩化メチレン	0.82%	1.20%	0.92%	1.30%	1.32%
	240	スチレン	0.07%	0%	0.10%	0.22%	0.50%
	262	テトラクロロエチレン	0.23%	1.00%	1.10%	1.70%	0.59%
	281	トリクロロエチレン	3.60%	2.80%	3.00%	4.60%	11.00%
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	12.50%	3.60%	5.00%	7.20%	18.92%
	300	トルエン	0.35%	0.07%	0.25%	0.18%	0.59%
	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.96%	0.19%	1.30%	25.20%	5.58%
	400	ベンゼン	46.10%	0%	0.11%	0.12%	0.21%
	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)	9.00%	10.00%	10.60%	6.50%	8.42%
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	26.20%	60.90%	60.90%	98.80%	56.54%
	410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	21.60%	16.80%	14.80%	14.40%	15.73%
非製造業	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)	37.90%	30.70%	31.50%	60.20%	53.49%
	53	エチルベンゼン	15.60%	15.90%	2.10%	11.30%	43.26%
	56	エチレンオキシド	27.50%	76.60%	27.60%	52.00%	39.22%
	80	キシレン	13.10%	0.75%	1.10%	11.90%	25.93%
	186	塩化メチレン	3.80%	2.90%	6.00%	10.20%	10.82%
	240	スチレン	13.60%	24.80%	14.10%	59.00%	38.65%
	262	テトラクロロエチレン	7.50%	5.80%	6.60%	3.30%	7.26%
	281	トリクロロエチレン	76.50%	3.70%	9.20%	18.90%	99.23%
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	85.80%	3.30%	11.80%	12.50%	99.82%
	300	トルエン	24.10%	0.24%	0.15%	6.70%	22.69%
	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	21.80%	42.70%	6.00%	0.11%	4.88%
	400	ベンゼン	22.70%	0.15%	0.17%	0.36%	8.93%
	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)	55.70%	98.30%	98.50%	96.50%	38.30%
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	100.00%	100.00%	100.00%	89.20%	100.00%
	410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	99.10%	99.90%	25.20%	13.60%	10.64%

注1:平成 18 年度は正確な値が不明であるため、公表された報告書に記された数値を読み取って本表に記した(桁落ちが生じる可能性がある)。

注2:N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド(物質番号:224)は利用可能なデータ数が少なく、信頼性の高い値を独立して設定することは困難と考えられるため、用途が類似しているポリ(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)(物質番号:407)の値と同じと設定してきた経緯がある。

5-2 試算結果

5-2-1 排出源別排出量推計手法の対象物質(16物質)の経年的な比較

業種別・対象化学物質別の届出排出量に対し、前記の「21人未満の割合(p)」と「1t未満の割合(q)」から算出される比率を乗じて、年度ごとの「すそ切り以下排出量」が推計される。届出排出量も年度によって大きく増減する場合があるものの(表5-6)、ここでは推計対象年度と同じ年度の届出排出量を使って年度ごとのすそ切り以下排出量を試算することとした。

表 5-6 過去5年間の届出排出量(全国合計)の例

業種	物質番号	物質名	届出排出量(kg/年)				
			H17	H18	H19	H20	H21
食料品製造業	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(C10~C14)	1,000	2,800	1,400	2,400	1,200
	53	エチルベンゼン	0.5	1	0.8	1	5,701
	56	エチレンオキシド	0	0	0	-	0
	80	キシレン	19,006	20,913	18,381	6,184	17,514
	186	塩化メチレン	10	10	0	-	0
	224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0	0	0	0	0
	281	トリクロロエチレン	-	-	-	-	0
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	-	3,700	3,700	3,200	3,300
	300	トルエン	184,628	280,472	286,992	224,668	151,781
	400	ベンゼン	2,712	1,915	1,613	1,729	2,693
	407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(C12~C15)	0	0	140	0	0
	410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0	0	0	0
繊維工業	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(C10~C14)	10,717	11,302	8,782	7,588	5,013
	53	エチルベンゼン	237,080	253,540	299,757	298,710	276,000
	56	エチレンオキシド	2,600	1,991	1,701	1,301	1,601
	80	キシレン	539,347	545,281	501,062	483,284	433,917
	186	塩化メチレン	230,760	241,670	181,460	122,100	30,700
	224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	-	-	0	0	-
	240	スチレン	990	647	740	2,260	2,700
	262	テトラクロロエチレン	34,118	32,958	36,000	35,700	40,700
	281	トリクロロエチレン	-	3,200	-	-	-
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	34,820	8,184	18,643	33,491	33,746
	300	トルエン	2,337,577	2,535,980	2,199,965	1,803,358	1,483,995
	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	13	12	-	-	-
	400	ベンゼン	-	-	-	3,900	4,100
	407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(C12~C15)	141,736	145,356	124,191	82,026	52,301
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	981	1,080	800	180	0
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3,915	3,065	1,456	921	870	

注1:「排出源別排出量推計方法」で対象としている16物質のうち、業種ごとに届出のあった物質だけを示す。

注2:届出が1件もなかった年度は、届出排出量を“-”で示す。

前述の前提条件の下、過去5年間について試算した16物質のすそ切り以下排出量の推移を表5-7～表5-9に示す。排出量が小さな物質(例:N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド)を除き、推計されたすそ切り以下排出量は「21人未満(E1)」、「1t未満(E2)」とも極端な増減は見られず、概ね安定的に推移する結果となった。

表5-7 届出排出量を併用したすそ切り以下排出量の試算結果
(対象化学物質別;21人未満(E1))

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)				
		21人未満(E1;1t未満は含まない)				
		H17	H18	H19	H20	H21
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)	5,464	5,521	4,572	2,467	1,819
53	エチルベンゼン	1,316,099	1,339,912	1,367,221	1,211,930	1,075,183
56	エチレンオキシド	18,360	18,516	24,407	21,564	23,770
80	キシレン	4,948,538	4,793,904	4,694,088	4,027,262	3,431,060
186	塩化メチレン	3,251,375	2,991,410	2,804,021	2,486,500	2,173,398
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	1	22	26	23
240	スチレン	355,886	269,580	282,679	228,263	205,382
262	テトラクロロエチレン	424,318	382,959	305,205	230,105	213,553
281	トリクロロエチレン	963,590	944,090	878,837	742,296	672,328
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	147,545	105,342	99,959	79,824	71,122
300	トルエン	14,983,497	14,503,890	13,849,552	11,729,343	10,234,233
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	139,583	145,466	151,952	144,781	57,823
400	ベンゼン	153,197	156,762	157,185	147,923	138,232
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)	28,278	28,429	24,186	17,533	12,830
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	226	223	166	72	35
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	4,569	3,204	4,057	3,347	2,206
	合計	26,740,529	25,689,209	24,648,107	21,073,237	18,312,995

表 5-8 届出排出量を併用したすそ切り以下排出量の試算結果
(対象化学物質別;1t 未満(E2))

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年) 1t 未満(E2;21 人未満を含む)				
		H17	H18	H19	H20	H21
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)	18,100	20,110	15,527	9,873	6,885
53	エチルベンゼン	390,679	414,478	413,783	376,761	340,382
56	エチレンオキシド	12,533	13,120	14,066	13,159	13,135
80	キシレン	864,322	836,778	817,594	717,988	619,887
186	塩化メチレン	240,562	215,119	202,805	174,255	151,507
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2	1	13	17	17
240	スチレン	37,857	33,290	41,560	34,352	32,443
262	テトラクロロエチレン	52,127	47,658	41,707	33,063	31,023
281	トリクロロエチレン	83,864	98,491	96,988	56,993	91,050
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	124,894	105,440	101,014	83,209	71,754
300	トルエン	1,252,120	1,206,814	1,192,383	1,048,313	886,646
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	48,528	52,230	52,705	52,756	14,296
400	ベンゼン	84,355	79,157	87,711	76,551	62,944
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)	35,233	24,067	20,430	16,853	12,552
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	2,466	2,788	1,798	949	434
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	29,854	21,396	33,886	27,541	19,780
合 計		3,277,497	3,170,936	3,133,971	2,722,632	2,354,736

表 5-9 届出排出量を併用したすそ切り以下排出量の試算結果
(対象化学物質別;合計(E1+E2))

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)				
		合計(E1+E2)				
		H17	H18	H19	H20	H21
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)	23,564	25,631	20,099	12,340	8,704
53	エチルベンゼン	1,706,779	1,754,391	1,781,004	1,588,692	1,415,565
56	エチレンオキシド	30,893	31,636	38,473	34,723	36,905
80	キシレン	5,812,860	5,630,682	5,511,682	4,745,250	4,050,946
186	塩化メチレン	3,491,937	3,206,529	3,006,826	2,660,755	2,324,906
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	4	2	35	43	39
240	スチレン	393,743	302,870	324,239	262,615	237,825
262	テトラクロロエチレン	476,445	430,617	346,911	263,168	244,576
281	トリクロロエチレン	1,047,454	1,042,581	975,825	799,289	763,378
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	272,439	210,781	200,972	163,032	142,877
300	トルエン	16,235,618	15,710,704	15,041,936	12,777,656	11,120,879
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	188,111	197,696	204,657	197,538	72,119
400	ベンゼン	237,552	235,919	244,896	224,473	201,176
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)	63,511	52,496	44,617	34,386	25,381
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	2,692	3,011	1,964	1,021	469
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	34,423	24,600	37,943	30,888	21,986
	合 計	30,018,025	28,860,145	27,782,078	23,795,869	20,667,731

また、実際に排出源別排出量推計方法によって推計・公表されてきたすそ切り以下排出量 (E1 と E2 の合計) は表 5-10 に示すとおりとなっており、それを今回試算した「届出排出量を併用したすそ切り以下排出量」と比較すると表 5-11 に示すとおりとなる。両者の比率は、対象化学物質によって大きく異なるが、全体としては概ね整合の取れた結果となっている。

表 5-10 推計・公表されたすそ切り以下排出量の推移

物質 番号	対象化学物質名	公表されたすそ切り以下排出量(kg/年)				
		H17	H18	H19	H20	H21
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)	118,632	249,155	281,268	133,183	106,136
53	エチルベンゼン	4,362,042	4,766,460	3,031,261	2,195,853	1,940,176
56	エチレンオキシド	43,196	85,614	15,385	38,817	8,003
80	キシレン	10,583,579	9,233,021	8,879,604	7,656,204	6,036,226
186	塩化メチレン	2,015,428	1,418,464	2,008,098	1,992,399	1,287,318
224	N,N-ジメチルドデシル アミン=N-オキシド	2,767	3,360	4,059	166	41
240	スチレン	6,334	35,782	9,067	6,250	5,886
262	テトラクロロエチレン	1,415,272	829,826	800,012	455,623	390,334
281	トリクロロエチレン	1,048,303	1,193,415	682,364	636,313	565,938
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	816,866	723,997	671,834	470,406	538,914
300	トルエン	15,587,962	16,853,269	14,461,284	10,860,807	8,971,978
374	ふっ化水素及びその水 溶性塩	32,714	50,170	25,265	28,670	27,182
400	ベンゼン	181,341	149,444	133,045	117,009	118,306
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)	229,287	268,927	315,849	116,419	37,713
408	ポリ(オキシエチレン)=オ クチルフェニルエーテル	2,804	35,922	39,805	2,350	1,275
410	ポリ(オキシエチレン)=ノ ニルフェニルエーテル	87,680	116,257	247,355	164,815	116,701
合 計		36,544,713	36,020,133	31,614,272	24,881,231	20,152,128

注:過去5年間に排出源別排出量推計方法によって推計されたすそ切り以下排出量(E1とE2の合計)を示す。

表 5-11 届出排出量を併用した推計値と公表された排出量との比較

物質 番号	対象化学物質名	比率 (=公表された値/届出排出量を併用した推計値)				
		H17	H18	H19	H20	H21
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)	503%	972%	1399%	1079%	1219%
53	エチルベンゼン	256%	272%	170%	138%	137%
56	エチレンオキシド	140%	271%	40%	112%	22%
80	キシレン	182%	164%	161%	161%	149%
186	塩化メチレン	58%	44%	67%	75%	55%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	77749%	217144%	11658%	386%	104%
240	スチレン	2%	12%	3%	2%	2%
262	テトラクロロエチレン	297%	193%	231%	173%	160%
281	トリクロロエチレン	100%	114%	70%	80%	74%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	300%	343%	334%	289%	377%
300	トルエン	96%	107%	96%	85%	81%
374	フッ化水素及びその水溶性塩	17%	25%	12%	15%	38%
400	ベンゼン	76%	63%	54%	52%	59%
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)	361%	512%	708%	339%	149%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	104%	1193%	2027%	230%	272%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	255%	473%	652%	534%	531%
合 計		122%	125%	114%	105%	98%

注:本表に示す値は、以下の(ア)に対する(イ)の比率を示す。

(ア)届出排出量を併用して推計されたすそ切り以下排出量(E1 と E2 の合計)

(イ)排出源別排出量推計方法によって推計・公表されてきたすそ切り以下排出量(E1 と E2 の合計)

5-2-2 対象化学物質への適用可能性等の検討

(1) 試算の前提条件

前項では、過年度の届出排出量等を用いて複数年の試算を行い、排出源別排出量推計方法で推計した排出量との比較を行った。本項では、届出を併用した推計方法における新規物質等への適用可能性を検証することを目的とし、平成22年度届出排出量を用いた試算を行った。

なお、年間取扱量が1t未満である事業所による排出量“E2”の推計については、以下の条件を前提に試算を行った。

➤ 「1t未満の割合(%)」(q)の設定に利用可能なデータ数

前述のように「1t未満の割合(%)」(q)の値は、業種グループ別・対象化学物質別の区分ごとに設定するが、推計区分によっては利用可能なデータ件数が少ない(→参考資料 3)。推計精度が極端に落ちないこと及び一定の推計可能物質数を確保できることを考慮に入れ、業種グループ別・対象化学物質別の区分においてデータ数が10件(平均取扱量等に基づく推計方法における検討に準ずる。)に満たない物質については推計を行わないこととする。

➤ 「1t未満の割合(%)」(q)の値

「1t未満の割合(%)」(q)の推計値が100%である業種グループ別・対象化学物質別の推計区分については、届出排出量が存在することと矛盾しており、推計の対象とはしないこととする。また、「1t未満の割合(%)」(q)が100%に近い推計区分については、係数「 $q/(1-q)$ 」の値が非常に大きくなり、推計値が実質的な意味を持たない(→表 5-12)ため、今回の試算においては簡易な検討の結果から、「1t未満の割合(%)」(q)が90%以下の推計区分に限り推計対象とする(→1t未満の割合は参考資料 3を参照)。

表 5-12 「1t未満の割合(%)」(q)が100%に近い例(クロロホルム(127))

業種コード	業種名	届出(H22)		推計値				
		事業所数	排出量(kg/年)(B)	21人未満の割合(p)	1t未満の割合(q)	E1 (21人未満の 排出量(kg/年))	E2 (1t未満の 排出量(kg/年))	E1+E2 (すそ切り以下 排出量(kg/年))
1200	木製品製造業	1	13	10%	99.99%	1	113.623	113.624
1300	紙・パルプ・印刷製造業	1	1,102	4%	99.99%	180	33,837.53	33,837.53
1400	繊維工業	1	0	1%	99.99%	0	0	0
1800	プラスチック・紙・紙加工品製造業	12	114,710	8%	99.99%	10,339	987,330.393	987,330.617
2000	化学工業	139	243,759	2%	9.32%	3,399	399	4,398
2300	一般機械器具製造業	2	15,500	11%	0.68%	2,002	108	2,110
2400	電気機械器具製造業	2	7,780	3%	0.68%	267	47	314
2500	精密機械器具製造業	2	300	12%	0.68%	12	2	14
3100	食工業	2	19,600	12%	2%	2,616	7,549	10,165
2630	計測器製造業	2	0	18%	2%	0	0	0
9110	医薬品製造業	55	22,999	9%	2%	0	3,093	3,093
9210	食品科学研究所	38	13,679	13%	2%	2,032	6,608	7,640
	合計	268	443,342			21,399	1,021,293.898	1,021,315.298

表 5-13 「1t 未満の割合(%)」(q) が 100%に近い例(トリエチルアミン(227))

業種 コード	業種名	届出(H22)		推計値				
		事業所 数	排出量 (kg/年)(B)	21人未満 の割合(p)	1t未満の 割合(q)	E1 (21人未満の 排出量(kg/年))	E2 (1t未満の 排出量(kg/年))	E1+E2 (すそ切り以下 排出量(kg/年))
1200	木材品製造業	1	0	100	99.9999	0	0	0
1500	木竹・木製品製造業	1	0	26	99.9999	0	0	0
1800	パン・管・管加工品製造業	1	3,500	99	99.9999	312	238,938,149	238,938,761
2000	化学工業	200	73,977	2	1.87	1,214	1,124	2,338
2200	プラスチック製品製造業	1	0	12	99.9999	0	0	0
2300	ゴム製品製造業	2	1,185	2	99.9999	101	81,223,023	81,223,126
2500	窯業・土石製品製造業	2	33,570	23	99.9999	3,720	2,717,170,582	2,717,180,342
2600	鉄鋼業	2	7,593	7	99	247	11,450	11,697
2700	窯業・土石製品製造業	3	29,030	6	99	1,386	42,327	43,713
2900	金属製品製造業	2	17,721	22	99	4349	31,517	36,466
2900	一般機械製造業	1	2,800	11	99	338	4,349	4,686
3000	電気機械器具製造業	2	1	3	99	0	1	1
3100	輸送用機械器具製造業	17	43,499	2	99	296	61,629	62,424
	合計	268	213,056			20,121	3,037,484,983	3,037,505,024

(2) 届出排出量を併用した方法を用いた試算結果

前述の条件で推計した平成 22 年度のすそ切り以下排出量の推計結果を表 5-14 に示す。

現段階の「届出排出量を併用した推計方法」では、物質の取扱量にかかわらず、届出事業所の 1 事業所あたりの平均排出量がすべての事業所で同じであると仮定している。そのため、例えば推計に利用可能なデータ件数が少ないケースや、取扱量が 1t 未満である事業所の割合が 100%に近いケースにおいて実態と合わない推計値となるなど、推計精度が低いと考えられる物質も多く、適用範囲については更に考慮する必要がある。今回の試算においては、1t 未満の割合が 90%以下に限って推計対象とする制約を仮に設けたが、例えばこの点については、取扱量規模によって補正すること等で改良が可能であると考えられる。今後、この推計方法自体の利用可能性はデータの範囲等も考慮しつつ検討する必要がある。

表 5-14 届出排出量を併用した方法によるすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度:その 1)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量推計値 (kg/年)			公表値 (kg/年) (b)	比率 =(a)/(b)
		E1	E2	合計 (a)		
1	亜鉛の水溶性化合物	19,821	18,020	37,840	126,668	30%
2	アクリルアミド	5	10	15	109	14%
3	アクリル酸エチル	672	14	686	64	1078%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,865	1,811	3,675	475	774%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	34	240	274	0.3	79735%
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1,578	63	1,641	-	-
8	アクリル酸メチル	1,110	12	1,122	-	-
9	アクリロニトリル	11,200	7	11,208	22	50640%
10	アクロレイン	61	0	61	-	-
11	アジ化ナトリウム	22	0.2	22	27	82%
12	アセトアルデヒド	4,693	1,989	6,682	334	2000%
13	アセトニトリル	2,351	18,995	21,347	17,136	125%
14	アセトシシアノヒドリン	18	0	18	-	-
15	アセナフテン	1,041	0	1,041	-	-
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.2	1	1	4	22%
18	アニリン	211	96	307	57	538%
20	2-アミノエタノール	3,266	77,694	80,960	109,963	74%
23	パラ-アミノフェノール	0.02	0.2	0.2	2	12%
24	メタ-アミノフェノール	3	0.4	3	1	461%
26	3-アミノ-1-プロペン	1	0	1	-	-
28	アリルアルコール	85	14	99	-	-
29	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	6	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。)	1,404	5,200	6,604	71,582	9%
31	アンチモン及びその化合物	21,453	24,692	46,145	38,626	119%
32	アントラセン	54	0	54	-	-
34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	7	63	69	-	-
35	イソブチルアルデヒド	447	4	451	-	-
36	イソブレン	287	0	287	-	-
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)	724	15,779	16,503	16,314	101%
38	2,2'-{イソプロピリデンビス[(2,6-ジプロモ-4,1-フェニレン)オキシ]}ジエタノール	3,041	0	3,041	-	-
42	2-イミダゾリジンチオン	0.4	4	5	173	3%
44	インジウム及びその化合物	38	728	766	27	2863%
48	O-エチル=O-4-ニトロフェニル=フェニルホスホチオアート(別名EPN)	361	0	361	-	-
51	2-エチルヘキサ酸	50	0.1	50	1	7665%
53	エチルベンゼン	1,174,950	693,260	1,868,209	4,396,251	42%
55	エチレンイミン	147	0	147	-	-
56	エチレンオキシド	30,963	19,561	50,525	53,114	95%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	18,789	21,201	39,990	299,811	13%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	9,596	30,469	40,065	83,938	48%
59	エチレンジアミン	881	4,584	5,466	5,958	92%

表 5-14 届出排出量を併用した方法によるすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度:その 2)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量推計値 (kg/年)			公表値 (kg/年) (b)	比率 =(a)/(b)
		E1	E2	合計 (a)		
60	エチレンジアミン四酢酸	139	11,354	11,493	1,808	636%
63	1, 1'- エチレン- 2, 2'- ビピリジニウム ジブロミド(別名ジクアトジブロミド又は ジクワット)	1	0	1	-	-
65	エビクロロヒドリン	1,423	204	1,627	70	2310%
66	1, 2- エポキシブタン	17	0	17	-	-
67	2, 3- エポキシ- 1- プロパノール	131	0	131	-	-
68	1, 2- エポキシプロパン(別名酸化プロピ レン)	3,125	50	3,175	54	5905%
69	2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	2	0	2	3	43%
71	塩化第二鉄	1,789	693	2,481	430,512	1%
73	1- オクタノール	27	153	180	131	137%
74	パラ- オクチルフェノール	17	10	26	-	-
75	カドミウム及びその化合物	8,406	1,148	9,554	10	92344%
76	イブシロン- カプロラクタム	13,327	18,249	31,576	3	1209801%
77	カルシウムシアナミド	131	0	131	-	-
78	2, 4- キシレノール	1	0	1	-	-
79	2, 6- キシレノール	17	1	18	-	-
80	キシレン	3,366,674	1,361,078	4,727,752	6,405,809	74%
81	キノリン	3	0	3	-	-
82	銀及びその水溶性化合物	464	402	866	3,897	22%
83	クメン	4,545	522,764	527,309	144,836	364%
84	グリオキサール	3	42	45	33	137%
85	グルタルアルデヒド	34	1	35	54,119	0.1%
86	クレゾール	2,012	3,931	5,942	851	698%
87	クロム及び三価クロム化合物	16,622	2,904	19,525	39,093	50%
88	六価クロム化合物	182	201	383	3,750	10%
89	クロロアニリン	8	0	8	-	-
94	クロロエチレン(別名塩化ビニル)	3,936	0.002	3,936	-	-
98	クロロ酢酸	3	1	4	9	41%
99	クロロ酢酸エチル	7	0	7	-	-
102	1- クロロ- 2, 4- ジニトロベンゼン	1	0.4	1	0.001	150031%
109	オルト- クロロトルエン	64	0	64	-	-
110	パラ- クロロトルエン	44	0	44	-	-
112	2- クロロニトロベンゼン	2	0	2	-	-
113	2- クロロ- 4, 6- ビス(エチルアミノ)- 1, 3, 5 - トリアジン(別名シマジン又はC AT)	5	0	5	-	-
120	オルト- クロロフェノール	1	0	1	-	-
123	3- クロロプロパン(別名塩化アリル)	1,425	0.2	1,426	-	-
125	クロロベンゼン	6,724	3,580	10,304	100	10312%
127	クロロホルム	21,512	22,483	43,995	15,415	285%
128	クロロメタン(別名塩化メチル)	170,933	0.2	170,933	-	-
131	3- クロロ- 2- メチル- 1- プロパン	2	0	2	-	-
132	コバルト及びその化合物	400	554	954	7,111	13%
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)	22,171	25,940	48,111	123,107	39%

表 5-14 届出排出量を併用した方法によるすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度:その 3)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量推計値 (kg/年)			公表値 (kg/年) (b)	比率 =(a)/(b)
		E1	E2	合計 (a)		
134	酢酸ビニル	15,222	1,989	17,210	15,955	108%
135	酢酸2-メキシエチル(別名エチレングリ コールモノメチルエーテルアセテート)	476	8,307	8,783	-	-
136	サリチルアルデヒド	1	2	4	0.4	947%
137	シアナミド	19	0	19	-	-
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を 除く。)	21,573	4,501	26,073	10,849	240%
145	2- (ジエチルアミノ)エタノール	5	13	17	344	5%
147	N, N- ジエチルチオカルバミン酸S- 4- ク ロロベンジル(別名チオベンカルブ又はベン チオカーブ)	33	0	33	-	-
150	1, 4- ジオキサソ	6,350	455	6,805	96,510	7%
151	1, 3- ジオキソラン	2,294	24	2,317	-	-
154	シクロヘキシルアミン	783	1,367	2,150	764	282%
155	N- (シクロヘキシルチオ)フタルイミド	1	0.1	1	79	1%
157	1, 2- ジクロロエタン	10,868	102,896	113,764	2,303	4939%
158	1, 1- ジクロロエチレン(別名塩化ビニリ デン)	1,909	0	1,909	-	-
159	シス- 1, 2- ジクロロエチレン	67	0	67	-	-
160	3, 3'- ジクロロ- 4, 4'- ジアミノジフェニ ルメタン	33	4	37	-	-
169	3- (3, 4- ジクロロフェニル)- 1, 1- ジメチル尿素(別名ジウロン又はDCMU)	1	17	18	1,011	2%
178	1, 2- ジクロロプロパン	8,239	7,452	15,691	76,563	20%
179	1, 3- ジクロロプロペン(別名D- D)	321	0	321	-	-
181	ジクロロベンゼン	2,649	1,070	3,718	1,576	236%
184	2, 6- ジクロロベンゾニトリル (別名ジクロベニル又はDBN)	1	0	1	-	-
186	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	2,330,144	213,710	2,543,854	1,946,682	131%
188	N, N- ジシクロヘキシルアミン	909	1,865	2,774	5,427	51%
190	ジシクロペンタジエン	178	0	178	-	-
200	ジニトロトルエン	9	0	9	-	-
201	2, 4- ジニトロフェノール	1	0	1	-	-
202	ジビニルベンゼン	557	10	567	-	-
203	ジフェニルアミン	3	0.2	3	0.2	1500%
204	ジフェニルエーテル	8	1	9	7	138%
205	1, 3- ジフェニルグアニジン	17	0.1	17	74	23%
207	2, 6- ジ- ターシャリー プチル- 4- クレ ゾール	181	97	278	16,328	2%
210	2, 2- ジブromo- 2- シアノアセトアミド	2,895	5,012	7,907	33,168	24%
213	N, N- ジメチルアセトアミド	15,415	12,909	28,324	3,598	787%
216	N, N- ジメチルアニリン	5	0	5	30	16%
218	ジメチルアミン	591	3,874	4,465	159	2811%
219	ジメチルジスルフィド	72	0	72	-	-
224	N, N- ジメチルドデシルアミン=N- オ キシド	14	1,251	1,265	32,704	4%
228	3, 3'- ジメチルビフェニル- 4, 4'- ジ イル=ジイソシアネート	3	0	3	-	-

表 5-14 届出排出量を併用した方法によるすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度:その 4)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量推計値 (kg/年)			公表値 (kg/年) (b)	比率 =(a)/(b)
		E1	E2	合計 (a)		
230	N-(1, 3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-パラフェニレンジアミン	296	1	297	-	-
232	N, N-ジメチルホルムアミド	271,928	35,273	307,201	54,121	568%
234	臭素	30	7	37	45	83%
235	臭素酸の水溶性塩	9	3	12	-	-
237	水銀及びその化合物	71	0	71	22	330%
238	水素化テルフェニル	138	0	138	-	-
239	有機スズ化合物	1,838	25,392	27,230	2,888	943%
240	スチレン	212,181	78,279	290,460	4,564	6365%
242	セレン及びその化合物	1,464	2	1,466	2	88515%
245	チオ尿素	2,696	1,112,883	1,115,579	2,421	46080%
248	チオりん酸O, O-ジエチル-O-(2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリミジニル)(別名ダイアジノン)	1	148	149	27	547%
255	デカブromジフェニルエーテル	226	5	231	-	-
256	デカン酸	96	0.01	96	0.1	175100%
257	デシルアルコール(別名デカノール)	5	261	265	19	1379%
258	1, 3, 5, 7-テトラアザトリシクロ[3. 3. 1. 1(3, 7)]デカン(別名ヘキサメチレンテトラミン)	794	558	1,352	6,739	20%
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)	2,032	10,427	12,459	35	36102%
260	テトラクロロイソフタロニトリル(別名クロロタロニル又はTPN)	85	0.01	85	-	-
262	テトラクロロエチレン	224,210	40,808	265,018	356,959	74%
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	73	118	191	2,276	8%
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)	11	7	19	1,209	2%
269	3, 7, 11, 15-テトラメチルヘキサデカー 1-エン-3-オール(別名イソフィトール)	1	0	1	-	-
270	テレフタル酸	397	0.0001	397	-	-
271	テレフタル酸ジメチル	1,625	0.002	1,625	-	-
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	7,808	2,824	10,632	4,689	227%
273	1-ドデカノール(別名ノルマル-ドデシルアルコール)	1,712	13	1,725	1	289938%
274	ターシャリードデカンチオール	17	0	17	-	-
275	ドデシル硫酸ナトリウム	724	56,376	57,099	36,017	159%
276	3, 6, 9-トリアザウンデカン-1, 11-ジアミン(別名テトラエチレンペンタミン)	495	0	495	-	-
277	トリエチルアミン	20,391	152,927	173,318	7,295	2376%
278	トリエチレンテトラミン	557	123	680	-	-
280	1, 1, 2-トリクロロエタン	124	0	124	-	-
281	トリクロロエチレン	695,261	87,474	782,735	790,529	99%
282	トリクロロ酢酸	0.1	0	0.1	484	0.02%
283	2, 4, 6-トリクロロ-1, 3, 5-トリアジン	1	2	2	-	-
285	トリクロロニトロメタン(別名クロロピクリン)	15	0	15	-	-

表 5-14 届出排出量を併用した方法によるすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度:その 5)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量推計値 (kg/年)			公表値 (kg/年) (b)	比率 =(a)/(b)
		E1	E2	合計 (a)		
289	1, 2, 3- トリクロロプロパン	4	0	4	-	-
290	トリクロロベンゼン	35	0	35	-	-
291	1, 3, 5- トリス(2, 3- エポキシプロピル)- 1, 3, 5- トリアジン- 2, 4, 6(1H, 3H, 5 H)- トリオン	1	0	1	5,850	0.02%
292	トリブチルアミン	299	1	300	-	-
295	3, 5, 5- トリメチル- 1- ヘキサノール	4	0	4	-	-
296	1, 2, 4- トリメチルベンゼン	184,934	328,995	513,929	73,696	697%
297	1, 3, 5- トリメチルベンゼン	77,790	166,679	244,469	592,493	41%
298	トリレンジイソシアネート	154	32	186	1	27881%
299	トルイジン	45	5	50	2	3180%
300	トルエン	9,066,819	2,137,813	11,204,632	10,236,078	109%
301	トルエンジアミン	1	0	1	-	-
302	ナフタレン	26,500	41,165	67,665	66,422	102%
304	鉛	11,598	21,122	32,720	11,711	279%
305	鉛化合物	247,767	7,973	255,740	54,135	472%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	9	0	9	-	-
308	ニッケル	508	1,294	1,802	27,777	6%
309	ニッケル化合物	37,780	18,053	55,833	29,860	187%
310	ニトリロ三酢酸	1	0	1	-	-
313	ニトログリセリン	11	0	11	-	-
314	パラ- ニトロクロロベンゼン	2	0	2	-	-
315	オルト- ニトロトルエン	1	0	1	-	-
316	ニトロベンゼン	33	11	44	0.2	23256%
317	ニトロメタン	27	0	27	-	-
318	二硫化炭素	272,565	14	272,579	83	328741%
319	1-ノナノール(別名ノルマル-ノニルアルコ ール)	44	0	44	-	-
320	ノニルフェノール	19	1	20	3,199	1%
321	バナジウム化合物	756	4,015	4,771	543	879%
322	5'- [N, N- ビス(2- アセチルオキシ エチル)アミノ]- 2'- (2- ブロモ- 4, 6 - ジニトロフェニルアゾ)- 4'- メトキシア セトアニリド	531	526	1,057	-	-
325	ビス(8- キノリノト)銅(別名オキシ銅又は 有機銅)	21	0	21	-	-
328	ビス(N, N'- ジメチルジチオカルバミン 酸)亜鉛 (別名ジラム)	0.2	0	0.2	108	0.2%
329	ビス(N, N'- ジメチルジチオカルバミン 酸)N, N'- エチレンビス(チオカルバモ イルチオ亜鉛) (別名ポリカーバメート)	2,238	0	2,238	-	-
330	ビス(1- メチル- 1- フェニルエチル)=ペルオ キシド	1	107	109	68	160%
332	砒素及びその無機化合物	77,918	6,667	84,585	35	243173%
333	ヒドラジン	572	6,706	7,278	23,031	32%
334	4- ヒドロキシ安息香酸メチル	0.2	0	0.2	66	0%
336	ヒドロキノン	71	0.6	71	66,872	0%
337	4- ビニル- 1- シクロヘキセン	118	0	118	-	-

表 5-14 届出排出量を併用した方法によるすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度:その 6)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量推計値 (kg/年)			公表値 (kg/年) (b)	比率 =(a)/(b)
		E1	E2	合計 (a)		
338	2- ビニルピリジン	16	0	16	-	-
340	ビフェニル	5	1,940	1,944	23	8553%
341	ピペラジン	144	3,106	3,249	2,623	124%
342	ピリジン	819	15,682	16,501	2,039	809%
343	ピロカテコール(別名カテコール)	42	2,408	2,451	1,773	138%
348	フェニレンジアミン	50	39	89	1	7169%
349	フェノール	70,980	44,585	115,565	73,182	158%
350	3- フェノキシベンジル=3- (2, 2- ジクロロビニル)- 2, 2- ジメチルシクロプロパンカルボキシラート(別名ペルメトリン)	0.005	0	0.005	8	0.001
351	1, 3- ブタジエン	1,799	0.002	1,799	-	-
352	フタル酸ジアリル	53	0	53	-	-
353	フタル酸ジエチル	8	0	8	-	-
354	フタル酸ジ- ノルマル- ブチル	814	5,893	6,707	27,051	25%
355	フタル酸ビス(2- エチルヘキシル)	9,768	417	10,186	74,202	14%
356	フタル酸ノルマル- ブチル=ベンジル	1,910	10,244	12,154	315	3857%
359	ノルマル- ブチル- 2, 3- エポキシプロピルエーテル	3	0	3	8	32%
366	ターシャリー ブチル=ヒドロペルオキシド	9	364	373	-	-
368	4- ターシャリー ブチルフェノール	46	0	46	-	-
373	2-ターシャリーブチル-5-メチルフェノール	2	0	2	-	-
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	113,448	27,065	140,514	33,993	413%
375	2- ブテナール	9	0	9	-	-
377	フラン	1	0	1	-	-
379	2- プロピン- 1- オール	3	0	3	-	-
383	5- プロモ- 3- セカンダリー ブチル- 6- メチル- 1, 2, 3, 4- テトラヒドロピリミジン- 2, 4- ジオン(別名ブロマシル)	3	0	3	-	-
384	1- プロモプロパン	148,478	67,030	215,508	167,406	129%
385	2- プロモプロパン	649	0	649	-	-
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	600	0	600	17,019	4%
390	ヘキサメチレンジアミン	98	41	140	-	-
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	69	342	411	974	42%
392	ノルマル- ヘキサン	1,815,039	5,537,441	7,352,481	2,798,327	263%
393	バタナフトール	8	67	75	-	-
394	ベリリウム及びその化合物	5	0	5	4	129%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2,633	8	2,641	2	130324%
396	ペルフルオロ(オクタン- 1- スルホン酸)(別名PFOS)	2	0	2	-	-
398	ベンジル=クロリド(別名塩化ベンジル)	2	1	3	165	2%
399	ベンズアルデヒド	6	11	17	7	246%
400	ベンゼン	148,969	173,089	322,058	131,827	244%
401	1, 2, 4- ベンゼントリカルボン酸1, 2- 無水物	3	0	3	-	-
403	ベンゾフェノン	0.3	60	60	7	872%

表 5-14 届出排出量を併用した方法によるすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度:その 7)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量推計値 (kg/年)			公表値 (kg/年) (b)	比率 =(a)/(b)
		E1	E2	合計 (a)		
405	ほう素化合物	154,165	142,912	297,077	225,078	132%
406	ポリ塩化ビフェニル(別名PCB)	2	0	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。)	14,169	13,118	27,287	187,826	15%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエ ーテル	62	706	768	5,529	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	999	294	1,293	78,605	2%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエ ーテル	3,036	19,137	22,172	57,676	38%
411	ホルムアルデヒド	49,225	39,969	89,194	445,249	20%
412	マンガン及びその化合物	145,885	24,290	170,175	69,338	245%
413	無水フタル酸	79	532	611	1,104	55%
414	無水マレイン酸	222	963	1,184	59	2003%
415	メタクリル酸	560	63	624	2,568	24%
416	メタクリル酸2- エチルヘキシル	21	1	22	-	-
417	メタクリル酸2, 3- エポキシプロピル	380	391	771	2	44299%
418	メタクリル酸2- (ジメチルアミノ)エチル	7	37	44	-	-
419	メタクリル酸ノルマル- ブチル	228	22	249	49	510%
420	メタクリル酸メチル	33,230	22,041	55,271	29,044	190%
421	4- メチリデンオキセタン- 2- オン	1	0	1	-	-
423	メチルアミン	7	0.1	7	0.1	7014%
436	アルファー メチルスチレン	438	0.4	438	-	-
438	メチルナフタレン	71,485	324,982	396,467	327	121126%
439	3- メチルピリジン	471	0	471	-	-
440	1-メチル- 1- フェニルエチル=ヒドロペルオ キシド	2	0	2	51	3%
446	4, 4'- メチレンジアニリン	0.2	0.3	1	1,456	0.04%
447	メチレンビス(4, 1- シクロヘキシレン)= ジイソシアネート	792	4	796	-	-
448	メチレンビス(4, 1- フェニレン)=ジイソシア ネート	12,755	4,852	17,607	13,216	133%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	0.02	1	88	1%
453	モリブデン及びその化合物	2,236	5,077	7,313	19,048	38%
454	2- (モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	0.3	0	0.3	-	-
455	モルホリン	2,817	3,447	6,264	6,052	104%
457	りん酸ジメチル=2, 2- ジクロロビニル (別名ジクロロボス又はDDVP)	2	2	4	-	-
458	りん酸トリス(2- エチルヘキシル)	42	0	42	-	-
459	りん酸トリス(2- クロロエチル)	50	0	50	-	-
460	りん酸トリトリル	23	35	57	3	1897%
461	りん酸トリフェニル	43	118	161	-	-
462	りん酸トリ- ノルマル- ブチル	721	1	722	0.4	188575%
	合計	21,646,545	14,114,996	35,761,541	31,631,201	113%

注:網がけの物質は排出源別排出量推計方法の対象物質を意味する。

(3) 推計可能な物質の範囲

「E1:21 人未満の排出量(1t 未満の排出量を含まない)」については、届出がある全ての物質について推計を行うことが可能である。一方、「E2:1t 未満の排出量(21 人未満の排出量を含む)」については、前述の理由により、データ数がある程度確保できるものに絞り込むことが妥当であると考えられる。E1 については全ての物質について推計を行うこととした場合、推計可能な物質数は平均取扱量等に基づく推計方法の 2 倍程度(平均取扱量等に基づく推計:140 物質、届出排出量を併用した推計:263 物質)である。各推計方法の物質別の適用可能性については表 5-15 に示す。

新規物質については、n-ヘキサン等の 9 物質は届出のある全業種で推計が可能であるが、その他の多くの物質についてはごく一部の業種における排出量しかカバーできないと考えられる。しかし、排出源別の推計方法や平均取扱量等に基づく推計方法に比べて格段に推計可能な物質数は多い。

表 5-15 推計方法別の推計対象物質の適用可能性(その 1)

物質番号	対象化学物質名	排出源別の推計方法	平均取扱量等に基づく推計方法	届出排出量を併用した推計方法
1	亜鉛の水溶性化合物		○	○
2	アクリルアミド		○	○
3	アクリル酸エチル		○	○
4	アクリル酸及びその水溶性塩		○	○
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル		○	○
7	アクリル酸ノルマルブチル		○	○
8	アクリル酸メチル			○
9	アクリロニトリル		○	○
10	アクロレイン			△
11	アジ化ナトリウム		○	○
12	アセトアルデヒド		○	○
13	アセトニトリル		○	○
14	アセトンシアノヒドリン			△
15	アセナフテン			△
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル		○	○
18	アニリン		○	○
20	2-アミノエタノール		○	○
23	パラ-アミノフェノール		○	○
24	メタ-アミノフェノール		○	○
26	3-アミノ-1-プロペン			△
28	アリアルアルコール			○
29	1-アリアルオキシ-2, 3-エポキシプロパン			△
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		○	○
32	アントラセン			△
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート			○
35	イソブチルアルデヒド			○
36	イソブレン			△
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)		○	○
38	2, 2'-[イソプロピリデンビス[(2, 6-ジプロモ-4, 1-フェニレン)オキシ]]ジエタノール			△
42	2-イミダゾリジンチオン		○	○

表 5-15 推計方法別の推計対象物質の適用可能性(その2)

物質番号	対象化学物質名	排出源別の推計方法	平均取扱量等に基づく推計方法	届出排出量を併用した推計方法
44	インジウム及びその化合物		○	○
48	O- エチル=O- 4- ニトロフェニル=フェニルホスホノチオアート(別名EPN)			△
51	2- エチルヘキサ酸		○	○
53	エチルベンゼン	○		○
55	エチレンイミン			△
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		○	○
59	エチレンジアミン		○	○
60	エチレンジアミン四酢酸		○	○
63	1, 1'- エチレン- 2, 2'- ビピリジニウム=ジプロミド(別名ジクアトジプロミド又はジクワット)			△
65	エピクロロヒドリン		○	○
66	1, 2- エポキシブタン			△
67	2, 3- エポキシ- 1- プロパノール			△
68	1, 2- エポキシプロパン(別名酸化プロピレン)		○	○
69	2, 3- エポキシプロピル=フェニルエーテル		○	△
71	塩化第二鉄		○	○
73	1- オクタノール		○	○
74	パラ- オクチルフェノール			○
75	カドミウム及びその化合物		○	○
76	イブシロン- カプロラクタム		○	○
77	カルシウムシアナミド			△
78	2, 4- キシレノール			△
79	2, 6- キシレノール			○
80	キシレン	○		○
81	キノリン			△
82	銀及びその水溶性化合物		○	○
83	クメン	○	○	○
84	グリオキサール		○	○
85	グルタルアルデヒド		○	○
86	クレゾール		○	○
87	クロム及び三価クロム化合物		○	○
88	六価クロム化合物		○	○
89	クロロアニリン			△
94	クロロエチレン(別名塩化ビニル)			○
98	クロロ酢酸		○	○
99	クロロ酢酸エチル			△
102	1- クロロ- 2, 4- ジニトロベンゼン		○	○
109	オルト- クロロトルエン			△
110	パラ- クロロトルエン			△
112	2- クロロニトロベンゼン			△
113	2- クロロ- 4, 6- ビス(エチルアミノ)- 1, 3, 5 - トリアジン(別名シマジン又はCAT)			△
120	オルト- クロロフェノール			△
123	3- クロロプロペン(別名塩化アリル)			○
125	クロロベンゼン		○	○
127	クロロホルム		○	○
128	クロロメタン(別名塩化メチル)			○
131	3- クロロ- 2- メチル- 1- プロペン			△
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)		○	○

表 5-15 推計方法別の推計対象物質の適用可能性(その3)

物質番号	対象化学物質名	排出源別の推計方法	平均取扱量等に基づく推計方法	届出排出量を併用した推計方法
134	酢酸ビニル		○	○
135	酢酸2-メトキシエチル(別名エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート)			○
136	サリチルアルデヒド		○	○
137	シアナミド			△
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)		○	○
145	2- (ジエチルアミノ)エタノール		○	○
147	N, N- ジエチルチオカルバミン酸S- 4- クロロベンジル(別名チオベンカルブ又はベンチオカーブ)			△
150	1, 4- ジオキサソ		○	○
151	1, 3- ジオキサソ			○
154	シクロヘキシルアミン		○	○
155	N- (シクロヘキシルチオ)フタルイミド		○	○
157	1, 2- ジクロロエタン		○	○
158	1, 1- ジクロロエチレン(別名塩化ビニリデン)			△
159	シス- 1, 2- ジクロロエチレン			△
160	3, 3'- ジクロロ- 4, 4'- ジアミノジフェニルメタン			○
169	3- (3, 4- ジクロロフェニル)- 1, 1- ジメチル尿素(別名ジウロン又はDCMU)		○	○
178	1, 2- ジクロロプロパン		○	○
179	1, 3- ジクロロプロパン(別名D- D)			△
181	ジクロロベンゼン		○	○
184	2, 6- ジクロロベンズニトリル(別名ジクロベニル又はDBN)			△
186	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	○		○
188	N, N- ジシクロヘキシルアミン		○	○
190	ジシクロペンタジエン			△
200	ジニトロトルエン			△
201	2, 4- ジニトロフェノール			△
202	ジビニルベンゼン			○
203	ジフェニルアミン		○	○
204	ジフェニルエーテル		○	○
205	1, 3- ジフェニルグアニジン		○	○
207	2, 6- ジ- ターシャリー- プチル- 4- クレゾール		○	○
210	2, 2- ジプロモ- 2- シアノアセトアミド		○	○
213	N, N- ジメチルアセトアミド		○	○
216	N, N- ジメチルアニリン		○	△
218	ジメチルアミン		○	○
219	ジメチルジスルフィド			△
224	N, N- ジメチルドデシルアミン=N- オキシド	○		○
228	3, 3'- ジメチルビフェニル- 4, 4'- ジイル=ジイソシアネート			△
230	N- (1, 3- ジメチルプチル)- N'- フェニル-パラ- フェニレンジアミン			○
232	N, N- ジメチルホルムアミド		○	○
234	臭素		○	○
235	臭素酸の水溶性塩			○
237	水銀及びその化合物		○	△
238	水素化テルフェニル			△
239	有機スズ化合物		○	○
240	スチレン	○		○
242	セレン及びその化合物		○	○
245	チオ尿素		○	○
248	チオリン酸O, O- ジエチル- O- (2- イソプロピル- 6- メチル- 4- ピリミジニル)(別名ダイアジノン)		○	○
255	デカブロモジフェニルエーテル			○

表 5-15 推計方法別の推計対象物質の適用可能性(その4)

物質番号	対象化学物質名	排出源別の推計方法	平均取扱量等に基づく推計方法	届出排出量を併用した推計方法
256	デカン酸		○	○
257	デシルアルコール(別名デカノール)		○	○
258	1, 3, 5, 7- テトラアザトリシクロ[3. 3. 1. 1(3, 7)]デカン(別名ヘキサメチレンテトラミン)		○	○
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)		○	○
260	テトラクロロイソフタロニトリル(別名クロロタロニル又はTPN)			○
262	テトラクロロエチレン	○		○
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸		○	○
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)		○	○
269	3, 7, 11, 15- テトラメチルヘキサデカー 1- エン- 3- オール(別名イソフィトール)			△
270	テレフタル酸			○
271	テレフタル酸ジメチル			○
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		○	○
273	1-ドデカノール(別名ノルマル-ドデシルアルコール)		○	○
274	ターシャリードデカンチオール			△
275	ドデシル硫酸ナトリウム	○	○	○
276	3, 6, 9- トリアザウンデカニ- 1, 11- ジアミン(別名テトラエチレンペンタミン)			△
277	トリエチルアミン		○	○
278	トリエチレンテトラミン			○
280	1, 1, 2- トリクロロエタン			△
281	トリクロロエチレン	○		○
282	トリクロロ酢酸		○	△
283	2, 4, 6- トリクロロ- 1, 3, 5- トリアジン			○
285	トリクロロニトロメタン(別名クロロピクリン)			△
289	1, 2, 3- トリクロロプロパン			△
290	トリクロロベンゼン			△
291	1, 3, 5- トリス(2, 3- エポキシプロピル)- 1, 3, 5- トリアジン- 2, 4, 6(1H, 3H, 5H)- トリオン		○	△
292	トリブチルアミン			○
295	3, 5, 5- トリメチル- 1- ヘキサノール			△
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	○		○
298	トリレンジイソシアネート		○	○
299	トルイジン		○	○
300	トルエン	○		○
301	トルエンジアミン			△
302	ナフタレン		○	○
304	鉛		○	○
305	鉛化合物		○	○
306	二アクリル酸ヘキサメチレン			△
308	ニッケル		○	○
309	ニッケル化合物		○	○
310	ニトリロ三酢酸			△
313	ニトログリセリン			△
314	パラ- ニトロクロロベンゼン			△
315	オルト- ニトロトルエン			△
316	ニトロベンゼン		○	○
317	ニトロメタン			△
318	二硫化炭素		○	○
319	1- ノナノール(別名ノルマル-ノニルアルコール)			△
320	ノニルフェノール		○	○
321	バナジウム化合物		○	○
322	5'- [N, N'- ビス(2- アセチルオキシエチル)アミノ]- 2'- (2- ブロモ- 4, 6- ジニトロフェニルアゾ)- 4'- メトキシアセトアニリド			○
325	ビス(8- キリノラト)銅(別名オキシシン銅又は有機銅)			△
328	ビス(N, N'- ジメチルジチオカルバミン酸)亜鉛(別名ジラム)		○	△
329	ビス(N, N'- ジメチルジチオカルバミン酸)N, N'- エチレンビス(チオカルバモイルチオ亜鉛)(別名ポリカーバメート)			△
330	ビス(1- メチル- 1- フェニルエチル)ニペルオキシド		○	○

表 5-15 推計方法別の推計対象物質の適用可能性(その5)

物質番号	対象化学物質名	排出源別の推計方法	平均取扱量等に基づく推計方法	届出排出量を併用した推計方法
332	砒素及びその無機化合物		○	○
333	ヒドラジン		○	○
334	4- ヒドロキシ安息香酸メチル		○	△
336	ヒドロキノン		○	○
337	4- ビニル- 1- シクロヘキセン			△
338	2- ビニルピリジン			△
340	ビフェニル		○	○
341	ピペラジン		○	○
342	ピリジン		○	○
343	ピロカテコール(別名カテコール)		○	○
348	フェニレンジアミン		○	○
349	フェノール		○	○
350	3- フェノキシベンジル=3- (2, 2- ジクロロビニル)- 2, 2- ジメチルシクロプロパンカルボキシラート(別名ペルメリン)		○	△
351	1, 3- ブタジエン			○
352	フタル酸ジアリル			△
353	フタル酸ジエチル			△
354	フタル酸ジ- ノルマル- ブチル		○	○
355	フタル酸ビス(2- エチルヘキシル)		○	○
356	フタル酸ノルマル- ブチル=ベンジル		○	○
359	ノルマル- ブチル- 2, 3- エポキシプロピルエーテル		○	△
366	ターシャリー- ブチル=ヒドロペルオキシド			○
368	4- ターシャリー- ブチルフェノール			△
373	2- ターシャリー- ブチル- 5- メチルフェノール			△
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	○		○
375	2- ブテナール			△
377	フラン			△
379	2- プロピン- 1- オール			△
383	5- ブロモ- 3- セカンダリー- ブチル- 6- メチル- 1, 2, 3, 4- テトラヒドロピリミジン- 2, 4- ジオン(別名プロマシル)			△
384	1- プロモプロパン		○	○
385	2- プロモプロパン			△
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	○		△
390	ヘキサメチレンジアミン			○
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート		○	○
392	ノルマル- ヘキサン	○	○	○
393	ベタナフトール			○
394	ベリリウム及びその化合物		○	△
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		○	○
396	ペルフルオロ(オクタン- 1- スルホン酸) (別名PFOS)			△
398	ベンジル=クロリド(別名塩化ベンジル)		○	○
399	ベンズアルデヒド		○	○
400	ベンゼン	○		○
401	1, 2, 4- ベンゼントリカルボン酸1, 2- 無水物			△
403	ベンゾフェノン		○	○
405	ほう素化合物		○	○
406	ポリ塩化ビフェニル(別名PCB)			△
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		○	○
413	無水フタル酸		○	○
414	無水マレイン酸		○	○

表 5-15 推計方法別の推計対象物質の適用可能性(その6)

物質番号	対象化学物質名	排出源別の推計方法	平均取扱量等に基づく推計方法	届出排出量を併用した推計方法
415	メタクリル酸		○	○
416	メタクリル酸2- エチルヘキシル			○
417	メタクリル酸2, 3- エポキシプロピル		○	○
418	メタクリル酸2- (ジメチルアミノ)エチル			○
419	メタクリル酸ノルマルー ブチル		○	○
420	メタクリル酸メチル		○	○
421	4- メチリデンオキセタン-2-オン			△
423	メチルアミン		○	○
436	アルファー メチルスチレン			○
438	メチルナフタレン		○	○
439	3- メチルピリジン			△
440	1- メチルー 1- フェニルエチル=ヒドロペルオキシド		○	△
446	4, 4'- メチレンジアニリン		○	○
447	メチレンビス(4, 1- シクロヘキシレン)=ジイソシアネート			○
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		○	○
454	2- (モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール			△
455	モルホリン		○	○
457	りん酸ジメチル=2, 2- ジクロロビニル(別名ジクロロボス又はDDVP)			○
458	りん酸トリス(2- エチルヘキシル)			△
459	りん酸トリス(2- クロロエチル)			△
460	りん酸トリトリル		○	○
461	りん酸トリフェニル			○
462	りん酸トリー ノルマルー ブチル		○	○

注:「届出排出量を併用した推計方法」では、以下のとおり2種類の記号を使い分けた。

○:E1(21人未満の排出量)とE2(1t未満の割合)の両方が推計可能

△:E1(21人未満の排出量)に限り推計可能

第6章 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)の検討

6-1 平成23年度排出量以降の推計方法の検討の経緯

平成23年度排出量以降の推計方法に係る平成22年度までの検討では、複数の推計方法について利用可能なデータ等に基づく評価を行った(表6-1)。「①平均取扱量等に基づく推計方法」及び「②排出源別排出量推計方法」は平成22年度排出量の推計に利用した方法であり、その他の3つについては今年度以降も継続的に利用可能性を検討する位置づけである。

このうち、「④届出排出量を併用した推計方法」については、推計に利用するデータが現段階で存在することから、過年度より試算等を行ってきた経緯がある。

「③平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)」については過去の取扱量調査のデータで代用して試算を行ったことはあるものの、取扱量調査で取得されているデータでは設定できないパラメータがあったため、本調査ではこの推計方法を視野に入れたデータ取得を行った(詳細は第7章を参照)。これらのデータを利用することにより、今年度は「③平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)」について、主に検討を行うこととした。

なお、「⑤化審法届出データに基づく推計方法」については、現在推計に必要なデータが利用できないことから、検討自体を保留することとしている。

表6-1 複数の推計方法の暫定評価結果の比較

推計方法	評価項目別の暫定評価結果					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	推計結果の信頼性	継続的なデータ取得の確実性	推計可能な物質数	理解のしやすさ	過年度からの継続	事業者による取組の反映
① 平均取扱量等に基づく推計方法	×～△	○	△～○	○	○	△
② 排出源別排出量推計方法	◎	×～△	△	△	○	◎
③ 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)	○	○	△～○	△	△	○
④ 届出排出量を併用した推計方法	△	○	◎	◎	×	○
⑤ 化審法届出データに基づく推計方法	△～○	?/◎	△～○	○	×	△

注1: 本表は平成22年度業務報告書の表5-8の再掲。

注2: 「評価結果」の欄に示す記号は、以下の判断基準に従って評価した結果を示す。

◎:十分に満足できる水準である。

○:若干の問題はあるが、概ね満足できる水準である。

△:無視できない問題がある。

×:深刻な問題がある。

?/◎:法に基づくデータであるため確実性が高いと考えられるが、本調査での使用可能性が不明であることを示す。

6-2 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)のための用途の設定方法

前項6-1に示したような理由により、本調査では平成23年度に実施した事業者へのアンケート調査(→詳細は第7章)で取得したデータを用いて新たな推計方法を検討した。

平成23年度に実施したアンケート調査は、これまで検討されてきた「平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)」を想定したものである。この推計方法は、PRTR対象化学物質の取扱量等を用途ごとに把握することが重要なポイントであるため、アンケート調査の結果を「用途」に着目して集計し、まずは、すそ切り以下排出量を推計するための用途の設定方法を検討した。

6-2-1 排出源となり得る用途の設定方法

平成23年度に実施したアンケート調査では、化学物質の取扱い状況について「別紙1/別紙1-2」のセットと「別紙2」の2種類を用意し、それぞれに適した用途区分を設定して回答を求めた(詳細は参考資料5を参照)。これらの調査票において、用途はそれぞれ「資材等の種類」、「取扱区分」と表記され、主な用途を列挙した上で、選択式と自由記述の組み合わせによって回答を求めた(表6-2)。

表6-2 アンケート調査票の種類ごとの用途区分

調査票の種類	主な対象	用途の項目名	用途の数
別紙1 別紙1-2	すべての業種 (化学工業等を含む)	資材等の種類	「塗料」等の13区分 +自由記述
別紙2	化学工業等	取扱区分	「化学品の合成原料」等の6区分 +自由記述

注1:「化学工業等」には以下の7業種が該当する(それぞれの括弧内は業種コード)。

- ①食料品製造業(1200)
- ②繊維工業(1400)
- ③化学工業(2000)
- ④プラスチック製品製造業(2200)
- ⑤窯業・土石製品製造業(2500)
- ⑥一般機械器具製造業(2900)
- ⑦その他の製造業(3400)

注2:化学工業等の事業者は、化学物質の取扱い状況に応じて調査票の種類を選択できるようにした。

アンケート調査の回答は、「別紙1/別紙1-2」のセット(以下、単に「別紙1」という。)、別紙2とも自由記述による回答が相当数あったため、その自由記述で回答された用途も適切に分類し、それらも含めて用途別の回答として集計することとした。ここでは、回答された物質や業種、排出率などの類似性を勘案し、別紙1、別紙2ごとにそれぞれ表6-3、表6-4に示す形で用途を設定した。

表6-3 「別紙1に記した用途」と「排出源として設定する用途」との対応関係

別紙1に記した用途		排出源として設定する用途	
ア	塗料	ア	塗料
イ	接着剤・粘着剤	イ	接着剤・粘着剤
ウ	印刷インキ	ウ	印刷インキ
エ	希釈用溶剤	エ	希釈用溶剤
オ	洗浄用シンナー	オ	洗浄用シンナー
カ	工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)	カ	工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)
キ	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	キ	その他の溶剤(ゴム溶剤等)
ク	メッキ薬剤・電極	ク	メッキ薬剤・電極
ケ	電池・電子材料	ケ	電池・電子材料(はんだ等)
コ	試薬	コ	試薬
サ	滅菌・殺菌・消毒剤	サ	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤
シ	表面処理剤 (酸洗浄・光沢加工)	シ	表面処理剤 (酸洗浄・フラックス・光沢加工等)
ス	プラスチック添加剤 (可塑剤等)	ス	プラスチック原料・添加剤 (可塑剤・難燃剤等)
セ	その他① ※具体的に御記入ください	-	-
ソ	その他② ※具体的に御記入ください	-	-
タ	その他③ ※具体的に御記入ください	-	-
-	-	チ	水処理剤(凝集沈殿剤・清缶剤等)
-	-	テ	染色薬剤(染料・染色助剤等)
-	-	ト	クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界面活性剤等)
-	-	ナ	繊維処理剤
-	-	ニ	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)
-	-	ヌ	離型剤・剥離剤
-	-	ノ	ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料
-	-	ハ	潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤
-	-	フ	写真現像薬
-	-	ヘ	燃料(ガソリン・灯油・A重油等)
-	-	ム	保管物・出荷製品
-	-	メ	顔料・その他の添加剤
-	-	ヤ	その他・未確認

注1: 同じ記号で表される場合であっても、用途の範囲を当初の想定から微修正したことがある。

注2: 「排出源として設定する用途」は試行を繰り返して設定したため、最終的に設定しなかった用途に対応した記号(例:「ツ」)は欠番とした。

表6-4 「別紙2に記した用途」と「排出源として設定する用途」との対応関係

別紙2に記した用途		排出源として設定する用途	
ア	PRTR 対象化学物質自体の製造 (別の化学物質を原料として反応させて PRTR 対象化学物質を製造)	ア	PRTR 対象化学物質自体の製造
イ	化学品の合成原料 (合成・重合等により PRTR 対象化学物質が別の化学物質へ転化)	イ	化学品の合成原料
ウ	反応溶剤・抽出溶剤等 (別の化学物質の合成等のために PRTR 対象化学物質を溶剤として使用)	ウ	反応溶剤・抽出溶剤等
エ	化学品の配合原料 (PRTR 対象化学物質を塗料等の化学品の成分として配合)	エ	化学品の配合原料
オ	PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け	オ	PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け
カ	反応による副生成物	カ	反応による副生成物
キ	その他①	-	-
ク	その他②	-	-
-	-	ケ	触媒
-	-	コ	その他・未確認

注:「別紙2に記した用途」の括弧内は、回答する事業者への説明用に「定義」として記したものであり、「排出源として設定する用途」との違いはない。

6-2-2 主な用途に係る物質別の回答数と排出量等の集計結果

すそ切り以下排出量の推計対象とするためには、アンケート調査で一定の数以上のデータが得られており、かつ、その用途に対応した排出状況が概ね把握されていることが必要であると考えられる。ここでは、調査票「別紙1」、「別紙2」に対応し、それぞれ以下の条件を満たす用途に限って排出量推計の検討対象とした。

- アンケート調査による回答事業所数が 20 件以上あること
- 用途が「その他・未確認」に該当しないこと

具体的には、表6-5、表6-6 において「検討対象」の欄に”●”で示す用途が当面のすそ切り以下排出量の検討対象になると考えられる。

表6-5 別紙1による用途(資材等の種類)に対応した当面の検討対象

資材等の種類		検討対象	回答事業所数	回答された延べ物質数
ア	塗料	●	374	1,186
イ	接着剤・粘着剤	●	223	381
ウ	印刷インキ	●	77	127
エ	希釈用溶剤	●	272	596
オ	洗浄用シンナー	●	250	411
カ	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	●	156	227
キ	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	●	75	123
ク	メッキ薬剤・電極	●	50	111
ケ	電池・電子材料(はんだ等)	●	67	99
コ	試薬	●	306	1,636
サ	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	●	89	105
シ	表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)	●	119	228
ス	プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)	●	84	133
チ	水処理剤(凝集沈殿剤・清缶剤等)	●	145	184
テ	染色薬剤(染料・染色助剤等)	●	26	60
ト	クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界面活性剤等)	●	20	25
ナ	繊維処理剤		19	52
ニ	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	●	36	133
ヌ	離型剤・剥離剤		14	21
ノ	ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料	●	72	173
ハ	潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤	●	48	64
フ	写真現像薬		15	16
ヘ	燃料(ガソリン・灯油・A重油等)	●	96	219
ム	保管物・出荷製品		13	81
メ	顔料・その他の添加剤		10	40
ヤ	その他・未確認		70	149
合 計			2,726	6,580

表6-6 別紙2による用途(取扱区分)に対応した当面の検討対象

取扱区分		検討対象	回答事業所数	回答された延べ物質数
ア	PRTR 対象化学物質自体の製造	●	22	63
イ	化学品の合成原料	●	63	222
ウ	反応溶剤・抽出溶剤	●	61	181
エ	化学品の合成原料	●	156	929
オ	PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け	●	22	40
カ	反応による副生成物		5	8
ケ	触媒	●	21	40
コ	その他・未確認		22	41
合 計			372	1,524

これらの検討対象とする用途ごとの平均取扱量等を推計した結果を表6-7、表6-8 に示す。これらの「平均取扱量」は、アンケート調査の対象となった126物質(→参考資料5を参照)のうち1物質以上を含む資材の取扱等がある事業所だけの平均値を示している。

表6-7 検討対象とする用途(資材等の種類)ごとの平均取扱量等

資材等の種類	取扱のある事業所数 (a)	年間取扱量(t/年)		資材等の平均取扱量 (t/年) =(b)/(a)	資材等に含まれる調査対象物質の平均含有率 =(c)/(b)
		資材等の総量 (b)	うち、調査対象物質 (c)		
ア 塗料	374	19,362	3,557	52	18%
イ 接着剤・粘着剤	223	21,833	4,918	98	23%
ウ 印刷インキ	77	7,891	2,118	102	27%
エ 希釈用溶剤	272	10,352	5,757	38	56%
オ 洗浄用シンナー	250	7,405	1,031	30	14%
カ 工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)	156	1,876	685	12	36%
キ その他の溶剤 (ゴム溶剤等)	75	9,055	996	121	11%
ク メッキ薬剤・電極	50	2,224	1,831	44	82%
ケ 電池・電子材料(はんだ等)	67	11,873	835	177	7%
コ 試薬	306	551	324	1.8	59%
サ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防 かび剤	89	445	252	5.0	57%
シ 表面処理剤(酸洗浄・フラッ クス・光沢加工等)	119	8,029	2,640	67	33%
ス プラスチック原料・添加剤 (可塑剤・難燃剤等)	84	51,847	28,390	617	55%
チ 水処理剤 (凝集沈殿剤・清缶剤等)	145	2,311	670	16	29%
テ 染色薬剤 (染料・染色助剤等)	26	543	46	21	8.6%
ト クリーニング薬剤(クリー ニング溶剤・界面活性剤等)	20	28	9	1.4	31%
ニ ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤等)	36	16,394	4,352	455	27%
ノ ガラス・セメント・合金・金属 部品等の原料	72	1,701,565	153,050	23,633	9.0%
ハ 潤滑油・絶縁油・切削油・ 研磨剤	48	6,803	406	142	6.0%
ヘ 燃料(ガソリン・灯油・A重 油等)	96	460,686	9,459	4,799	2.1%
合 計	2,585	2,341,072	221,327	906	9.5%

注1:本表に示す平均取扱量や平均含有率は、排出量推計で活用する可能性があるパラメータとして設定した。

注2:今後の継続的なデータ確認により、本表のデータは若干修正される可能性がある(以降の集計結果も同様)。

表6-8 検討対象とする用途(取扱区分)ごとの平均取扱量等

取扱区分		取扱のある 事業所数 (a)	年間取扱量 (t/年) (b)	平均取扱量 (t/年) =(b)/(a)
ア	PRTR 対象化学物質自体 の製造	22	846	38.5
イ	化学品の合成原料	63	1,144	18.2
ウ	反応溶剤・抽出溶剤等	61	125	2.0
エ	化学品の配合原料	156	2,560	16.4
オ	PRTR 対象化学物質を含む 化学品の小分け	22	2.3	0.11
ケ	触媒	21	4,333	206.4
合 計		345	9,010	26.1

注1:本表に示す取扱量は、アンケート調査の対象となったPRTR対象化学物質(126物質)の合計の数量を示す。

注2:本表は主に調査票「別紙2」による回答を集計したものであり、「資材等の総量」という概念は存在しないため、表6-7のような平均含有率も設定しない。

表6-7 及び表6-8 に示す用途ごとに、すそ切り以下排出量の推計可能性や推計対象範囲を検討するため、それぞれの業種別の取扱状況や物質別の取扱量・排出量などの集計結果を以下に示す。但し、業種別の集計も物質別の集計も、データ数が少ない区分は推計対象とするのが困難と考えられることから、ここでは回答数が3件に満たない場合は「その他」として一括して示している。

(1) 塗料

塗料は自動車整備業や金属製品製造業、輸送用機械器具製造業など幅広い業種で使われている(表6-9)。キシレンやトルエンなどの主要な溶剤は「排出源別排出量推計方法」にて別途推計されているものの、溶剤として使われる他の物質(例:1,2,4-トリメチルベンゼン)や樹脂原料(例:スチレン)等も無視できない規模で排出されている可能性がある。

塗料では溶剤が多く使用されるため、資材としての取扱量の半分程度が大気に排出されると考えられ(表6-10)、PRTRの対象業種からの排出で最も重要な排出源の一つである。しかし、排出源別排出量推計方法では業種や物質のすべてが捕捉されていないため、今回のアンケート調査で得られたデータに基づき、推計対象範囲を広げることが必要と考えられる。

表6-9 「塗料」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「塗料」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「塗料」の取扱あり (b)	
7700	自動車整備業	91	44	48.4%
2800	金属製品製造業	207	41	19.8%
3100	輸送用機械器具製造業	113	36	31.9%
2900	一般機械器具製造業	95	25	26.3%
2200	プラスチック製品製造業	147	19	12.9%
3400	その他の製造業	115	18	15.7%
1700	家具・装備品製造業	69	17	24.6%
2600	鉄鋼業	84	17	20.2%
2300	ゴム製品製造業	115	17	14.8%
2700	非鉄金属製造業	141	17	12.1%
3500	電気業	62	16	25.8%
3900	鉄道業	44	14	31.8%
3600	ガス業	76	13	17.1%
3000	電気機械器具製造業	131	12	9.2%
2500	窯業・土石製品製造業	165	12	7.3%
1600	木材・木製品製造業	138	10	7.2%
7810	機械修理業	29	8	27.6%
2000	化学工業	250	8	3.2%
3200	精密機械器具製造業	91	6	6.6%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	46	5	10.9%
1400	繊維工業	124	4	3.2%
4400	倉庫業	96	3	3.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	3	2.3%
	(その他)	1,091	9	0.8%
	合計	3,653	374	10.2%

注1: 本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱いがある事業所の割合を示している。

注2: 過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた業種を網掛けで示す。

表6-10 「塗料」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (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
305	鉛化合物	27	837	23
354	フタル酸ジ-n-ブチル	22	534	18
88	6価クロム化合物	20	4,290	35
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	16	8,952	5,988
411	ホルムアルデヒド	16	6,239	3,096
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	1,393	38
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	6,218	3,686
349	フェノール	11	322,874	61,188
304	鉛	8	129	1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	7	443,789	19,247
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)	7	41,256	2,388
83	クメン	7	7,826	7,434
302	ナフタレン	7	2,291	91
392	ノルマル-ヘキサン	7	263	207
298	トリレンジイソシアネート	6	7,763	12
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	6	4,040	3,835
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	6	121	52
87	クロム及び3価クロム化合物	6	54	0
239	有機スズ化合物	5	1,765	1
453	モリブデン及びその化合物	4	646	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	4	286	270
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4	58	39
277	トリエチルアミン	3	1,035	622
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	356	338
278	トリエチレンテトラミン	3	227	1
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3	100	4
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	57	37
	(その他)	39	55,753	2,736
	合 計	1,186	3,556,788	1,782,915

注1: 回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「塗料」を回答した延べ30事業所は取扱量が不明)。

注3: 過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(2) 接着剤・粘着剤

ゴム製品製造業や木材・木製品製造業など幅広い業種で使われている点は塗料と同様だが、その主な業種は排出源別排出量推計方法にて既に推計対象となっており、業種としての大きな不足はないと考えられる(表6-11)。

接着剤・粘着剤として排出源別排出量推計方法で推計されてきた物質はトルエン等の3物質であり、平成22年度分からはノルマルヘキサンが追加可能と見込まれている。しかし、今回のアンケート調査の結果によると、他にもホルムアルデヒドやフェノールなどが無視できない規模で排出されていると考えられる。

したがって、接着剤・粘着剤については、アンケート調査で得られたデータに基づき、推計する物質の範囲を拡大する可能性を検討することが必要と考えられる。

表6-11 「接着剤・粘着剤」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「接着剤・粘着剤」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「接着剤・粘着剤」の取扱あり (b)	
2300	ゴム製品製造業	115	32	27.8%
1600	木材・木製品製造業	138	24	17.4%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	21	15.8%
2200	プラスチック製品製造業	147	16	10.9%
1700	家具・装備品製造業	69	15	21.7%
3400	その他の製造業	115	14	12.2%
3000	電気機械器具製造業	131	13	9.9%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	46	12	26.1%
3100	輸送用機械器具製造業	113	11	9.7%
2800	金属製品製造業	207	10	4.8%
3900	鉄道業	44	6	13.6%
1900	出版・印刷・同関連産業	117	6	5.1%
2700	非鉄金属製造業	141	6	4.3%
2500	窯業・土石製品製造業	165	6	3.6%
3200	精密機械器具製造業	91	5	5.5%
2900	一般機械器具製造業	95	5	5.3%
7700	自動車整備業	91	4	4.4%
1400	繊維工業	124	3	2.4%
	(その他)	1,571	14	0.9%
	合 計	3,653	223	6.1%

注1: 本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱いがある事業所の割合を示している。

注2: 過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた業種を網掛けで示す。

表6-12 「接着剤・粘着剤」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
300	トルエン	93	1,226,039	264,821
80	キシレン	46	154,340	128,445
392	ノルマルヘキサン	36	17,397	15,619
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	24	216,457	179,031
448	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	19	25,953	6,302
411	ホルムアルデヒド	17	3,112,985	15,308
53	エチルベンゼン	17	67,838	64,014
354	フタル酸ジ-n-ブチル	15	3,078	633
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	2,025	20
349	フェノール	14	46,531	19,853
405	ほう素及びその化合物	9	4,963	235
232	N,N-ジメチルホルムアミド	6	3,831	1,436
240	スチレン	6	2,649	2,296
125	クロロベンゼン	5	1,342	271
7	アクリル酸ノルマルブチル	4	2,384	70
281	トリクロロエチレン	4	994	830
298	トリレンジイソシアネート	4	158	44
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3	10,863	6,871
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3	2,412	1,495
356	フタル酸n-ブチル = ベンジル (その他)	3	225	183
	合 計	381	4,918,143	712,538

注1: 回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「接着剤・粘着剤」を回答した延べ4事業所は取扱量が不明)。

注3: 過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

注4: ノルマルヘキサン(=新規物質)は排出源別排出量推計方法でも平成22年度分から推計が可能と見込まれている。

(3)印刷インキ

印刷インキは出版・印刷・同関連産業を中心とする5業種を対象に排出源別排出量推計方法で推計されてきたが、他にも非鉄金属製造業などで無視できない排出があると考えられる(表6-13)。排出量はトルエンが圧倒的に多いことは既存の推計結果と整合が取れているが、今回のアンケート調査の結果に基づき、他の物質を推計対象に追加することが考えられる。

表6-13 「印刷インキ」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「印刷インキ」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「印刷インキ」の取扱あり (b)	
1900	出版・印刷・同関連産業	117	25	21.4%
2200	プラスチック製品製造業	147	15	10.2%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	14	10.5%
2700	非鉄金属製造業	141	8	5.7%
3400	その他の製造業	115	4	3.5%
2800	金属製品製造業	207	4	1.9%
3000	電気機械器具製造業	131	3	2.3%
	(その他)	2,662	4	0.2%
	合計	3,653	77	2.1%

注1:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

注2:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた業種を網掛けで示す。

表6-14 「印刷インキ」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
300	トルエン	31	2,057,836	267,458
80	キシレン	19	3,543	2,274
453	モリブデン及びその化合物	12	6,421	200
53	エチルベンゼン	10	3,127	1,145
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	9	685	432
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5	314	268
302	ナフタレン	5	128	42
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	4	536	0
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3	44,203	9,743
20	2-アミノエタノール	3	396	0
132	コバルト及びその化合物	3	127	0
	(その他)	23	1,088	19
	合計	127	2,118,403	281,581

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「印刷インキ」を回答した延べ2事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(4) 希釈用溶剤

希釈用溶剤は塗料や印刷インキ等の使用段階で希釈するのに使われ、使用される業種の範囲も塗料などと同様に幅広い(表6-15)。これらの希釈用溶剤として使われるトルエン等の4物質は、排出源別排出量推計方法において「塗料」及び「印刷インキ」の一部として推計されてきたが、他の物質でも無視できない量が排出している可能性があり、アンケート調査等に基づき推計対象範囲を拡大する可能性を検討することが必要と考えられる。

表6-15 「希釈用溶剤」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「希釈用溶剤」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「希釈用溶剤」の取扱あり (b)	
2800	金属製品製造業	207	33	15.9%
2200	プラスチック製品製造業	147	24	16.3%
3100	輸送用機械器具製造業	113	23	20.4%
7700	自動車整備業	91	17	18.7%
2300	ゴム製品製造業	115	15	13.0%
3000	電気機械器具製造業	131	15	11.5%
2900	一般機械器具製造業	95	14	14.7%
2600	鉄鋼業	84	13	15.5%
3400	その他の製造業	115	13	11.3%
3900	鉄道業	44	11	25.0%
1900	出版・印刷・同関連産業	117	10	8.5%
2700	非鉄金属製造業	141	10	7.1%
2500	窯業・土石製品製造業	165	10	6.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	8	6.0%
1400	繊維工業	124	7	5.6%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	46	6	13.0%
1700	家具・装備品製造業	69	6	8.7%
1600	木材・木製品製造業	138	6	4.3%
2000	化学工業	250	6	2.4%
3500	電気業	62	4	6.5%
7810	機械修理業	29	3	10.3%
3200	精密機械器具製造業	91	3	3.3%
9140	高等教育機関	130	3	2.3%
	(その他)	1,016	12	1.2%
	合計	3,653	272	7.4%

注:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象とした PRTR 対象化学物質(126 物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-16 「希釈用溶剤」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
300	トルエン	204	2,652,746	846,092
80	キシレン	153	297,294	169,438
53	エチルベンゼン	93	53,105	33,725
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	54	24,389	13,052
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	25	46,094	39,090
392	ノルマル-ヘキサン	11	156,054	93,667
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7	4,294	1,112
240	スチレン	6	21,678	4,566
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)	6	1,313	1,062
302	ナフタレン	6	807	178
213	N, N-ジメチルアセトアミド	5	1,028	695
232	N, N-ジメチルホルムアミド	4	1,574,375	47,645
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	4	920,318	184,255
400	ベンゼン	4	139	64
	(その他)	14	3,864	831
	合計	596	5,757,497	1,435,471

注1: 回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「希釈用溶剤」を回答した延べ7事業所は取扱量が不明)。

注3: 過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(5) 洗浄用シンナー

洗浄用シンナーは全国出荷量などが把握できないため、これまで排出源別排出量推計方法としての推計対象にはなっていない。洗浄用シンナーが使われる業種やそれに含まれる物質は希釈用溶剤と類似しているが、これまで推計対象となっていないことから、このようなアンケート調査の結果に基づき、独立した排出源として設定することが必要と考えられる。

表6-17 「洗浄用シンナー」の業種別の取扱比率(1/2)

業種コード	業種名	回答事業所数		「洗浄用シンナー」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「洗浄用シンナー」の取扱あり (b)	
2800	金属製品製造業	207	31	15.0%
7700	自動車整備業	91	17	18.7%
3100	輸送用機械器具製造業	113	17	15.0%
2200	プラスチック製品製造業	147	16	10.9%
1700	家具・装備品製造業	69	15	21.7%
2900	一般機械器具製造業	95	15	15.8%

表6-17 「洗浄用シンナー」の業種別の取扱比率(2/2)

業種 コード	業種名	回答事業所数		「洗浄用シン ナー」の取扱 比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「洗浄用シン ナー」の取扱あり (b)	
3000	電気機械器具製造業	131	15	11.5%
2300	ゴム製品製造業	115	14	12.2%
1900	出版・印刷・同関連産業	117	13	11.1%
2700	非鉄金属製造業	141	11	7.8%
2000	化学工業	250	11	4.4%
3400	その他の製造業	115	9	7.8%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	8	6.0%
2600	鉄鋼業	84	7	8.3%
3900	鉄道業	44	6	13.6%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	46	6	13.0%
3200	精密機械器具製造業	91	6	6.6%
2500	窯業・土石製品製造業	165	6	3.6%
1400	繊維工業	124	5	4.0%
1600	木材・木製品製造業	138	5	3.6%
7810	機械修理業	29	4	13.8%
9140	高等教育機関	130	3	2.3%
8800	医療業	202	3	1.5%
	(その他)	876	7	0.8%
	合 計	3,653	250	6.8%

注：本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資料の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-18 「洗浄用シンナー」の対象化学物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
300	トルエン	174	569,511	119,227
80	キシレン	101	206,955	77,279
53	エチルベンゼン	41	105,384	36,035
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	20	43,481	20,138
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	16	66,536	35,839
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	12	12,988	10,161
392	ノルマル-ヘキサン	11	12,542	3,822
281	トリクロロエチレン	10	2,014	1,061
400	ベンゼン	5	206	194
	(その他)	21	10,950	1,044
	合 計	411	1,030,567	304,802

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「洗浄用シンナー」を回答した延べ17事業所は取扱量が不明)。

(6) 工業用洗剤

工業用洗剤は金属・機械系の製造業を中心として幅広く使われており、これまで排出源別排出量推計方法では塩素系有効溶剤(例:ジクロロメタン)と界面活性剤(例:ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル)の排出量が推計されてきた。しかし、工業用洗剤としては炭化水素系の洗剤も幅広く使われており、その中にはPRTR対象化学物質が含まれている可能性があるため、アンケート調査の結果も活用しながら、推計対象範囲を拡大する可能性を検討することが必要と考えられる。

今回のアンケート調査では、洗濯業等の事業者から回答されたデータを「クリーニング薬剤」として独立した形で集計したが、同じ薬剤でも工業用洗剤として回答した事業者も少なからず存在したと考えられるため、アンケート調査の結果から両者を厳密に区別することは困難である。したがって、排出源として設定する場合には、「工業用洗剤」と「クリーニング溶剤」を区別するか両者を統合すべきか、さらに検討が必要と考えられる。

表6-19 「工業用洗剤」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「工業用洗剤(主に洗剤槽で使用)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「工業用洗剤(主に洗剤槽で使用)」の取扱あり (b)	
2800	金属製品製造業	207	29	14.0%
3200	精密機械器具製造業	91	16	17.6%
3100	輸送用機械器具製造業	113	16	14.2%
7210	洗濯業	115	15	13.0%
2700	非鉄金属製造業	141	14	9.9%
3000	電気機械器具製造業	131	11	8.4%
2900	一般機械器具製造業	95	10	10.5%
2300	ゴム製品製造業	115	7	6.1%
1900	出版・印刷・同関連産業	117	6	5.1%
1400	繊維工業	124	5	4.0%
3900	鉄道業	44	4	9.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	4	3.0%
7810	機械修理業	29	3	10.3%
3400	その他の製造業	115	3	2.6%
	(その他)	2,083	13	0.6%
	合計	3,653	156	4.3%

注1: 本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

注2: 過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた業種を網掛けで示す。

表6-20 「工業用洗剤」の対象化学物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	38	244,520	158,900
281	トリクロロエチレン	33	210,642	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。)	19	5,565	432
300	トルエン	16	25,937	5,791
80	キシレン	15	22,698	18,039
262	テトラクロロエチレン	13	67,400	15,252
20	2-アミノエタノール	13	3,119	25
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	12	1,096	311
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。)	12	594	24
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	11	17,835	15,163
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7	50,980	43,811
384	1-ブロモプロパン	7	16,033	10,230
400	ベンゼン	5	38	32
53	エチルベンゼン	3	8,107	6,161
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	3	2,600	2
333	ヒドラジン	3	976	771
392	ノルマル-ヘキサン	3	279	183
	(その他)	14	6,873	2,807
	合 計	227	685,289	393,373

注:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(7) その他の溶剤(ゴム溶剤等)

その他の溶剤としては、ゴム製品製造業からの回答が特に多く(表6-21)、選択肢の中で例示したゴム溶剤としての回答が多かったものと考えられる。排出される物質の種類や量、これまで「ゴム溶剤等」として推計してきたものと類似している(表6-22)。

この「ゴム溶剤等」については、これまで排出源別排出量推計方法で推計されてきたが、その元となる使用量の調査結果が昭和60年のものと極めて古いため、今後はこのようなアンケート調査の結果を活用して推計する形に改めることが考えられる。

表6-21 「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の取扱あり (b)	
2300	ゴム製品製造業	115	29	25.2%
2700	非鉄金属製造業	141	5	3.5%
3200	精密機械器具製造業	91	4	4.4%
3000	電気機械器具製造業	131	4	3.1%
2500	窯業・土石製品製造業	165	4	2.4%
2000	化学工業	250	4	1.6%
1900	出版・印刷・同関連産業	117	3	2.6%
	(その他)	2,643	22	0.8%
	合計	3,653	75	2.1%

注:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-22 「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
300	トルエン	46	710,825	153,090
80	キシレン	25	250,416	8,179
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	7	10,085	8,597
392	ノルマルーヘキサン	7	3,690	2,637
53	エチルベンゼン	7	1,835	1,672
240	スチレン	6	9,977	837
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4	196	180
281	トリクロロエチレン	3	3,910	2,882
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3	419	256
	(その他)	15	4,893	755
	合計	123	996,248	179,086

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」を回答した延べ2事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(8)メッキ薬剤・電極

メッキ薬剤・電極としては、金属・機械系の製造業を中心としてニッケル化合物などが使われている。その使用過程で一部が水域などに排出される可能性があるが、その排出実態が十分に把握できていないため、推計対象として追加するためには、その排出実態の把握が不可欠であり、信頼できる平均排出率を設定することが必要と考えられる。

表6-23 「メッキ薬剤・電極」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「メッキ薬剤・電極」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「メッキ薬剤・電極」の取扱あり (b)	
2800	金属製品製造業	207	10	4.8%
2700	非鉄金属製造業	141	9	6.4%
3000	電気機械器具製造業	131	7	5.3%
3200	精密機械器具製造業	91	5	5.5%
3100	輸送用機械器具製造業	113	4	3.5%
2600	鉄鋼業	84	3	3.6%
1900	出版・印刷・同関連産業	117	3	2.6%
	(その他)	2,769	9	0.3%
	合計	3,653	50	1.4%

注：本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象とした PRTR 対象化学物質（126 物質）を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-24 「メッキ薬剤・電極」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
309	ニッケル化合物	23	133,823	469
308	ニッケル	15	1,426,931	34
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	13	48,493	59
88	6価クロム化合物	12	44,205	7
87	クロム及び3価クロム化合物	7	10,311	3
405	ほう素及びその化合物	7	5,189	2,550
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	5	31,015	26
132	コバルト及びその化合物	4	7,299	0
82	銀及びその水溶性化合物	4	1,518	0
1	亜鉛の水溶性化合物	3	79,881	376
	(その他)	18	41,992	28
	合計	111	1,830,657	3,552

(9) 電池・電子材料(はんだ等)

電池・電子材料(はんだ等)の取扱状況は、メッキ薬剤・電極と類似した面があり、推計対象として設定するためには、使用実態の詳細な把握と信頼できる平均排出率の設定が必要と考えられる。

表6-25 「電池・電子材料(はんだ等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「電池・電子材料(はんだ等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「電池・電子材料(はんだ等)」の取扱あり (b)	
3000	電気機械器具製造業	131	37	28.2%
2700	非鉄金属製造業	141	7	5.0%
3200	精密機械器具製造業	91	6	6.6%
3100	輸送用機械器具製造業	113	3	2.7%
9140	高等教育機関	130	3	2.3%
	(その他)	3,047	11	0.4%
	合計	3,653	67	1.8%

注:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱いがある事業所の割合を示している。

表6-26 「電池・電子材料(はんだ等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
304	鉛	24	189,427	92
305	鉛化合物	18	44,246	21
82	銀及びその水溶性化合物	16	76,800	38
412	マンガン及びその化合物	6	432,988	145
44	インジウム及びその化合物	6	522	0
308	ニッケル	6	350	0
309	ニッケル化合物	4	33,079	3
132	コバルト及びその化合物	3	46,764	0
239	有機スズ化合物	3	5,507	50
31	アンチモン及びその化合物	3	579	0
	(その他)	10	4,714	3
	合計	99	834,977	352

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「電池・電子材料(はんだ等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

(10) 試薬

試薬は少量多品種型の薬剤の典型であり、計量証明業や高等教育機関、自然科学研究所などで幅広く使われている(表6-27)。試薬として使われている物質にはアセトニトリルやクロホルムなど数多くの種類があるが、これまで排出源別排出量推計方法として推計されてきたのは、ジクロロメタンとトリクロロエチレンの2物質だけであり、試薬の全体から見るとごく一部に過ぎない(表6-28)。

したがって、試薬に係るすそ切り以下排出量を推計するためには、必要に応じて排出源別排出量推計方法を維持しつつも、アンケート調査に結果に基づくボトムアップ式の推計方法の採用が有効な方法になると考えられる。

表6-27 「試薬」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「試薬」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「試薬」 の取扱あり (b)	
9210	自然科学研究所	119	58	48.7%
8630	計量証明業	59	54	91.5%
2000	化学工業	250	53	21.2%
9140	高等教育機関	130	52	40.0%
8800	医療業	202	19	9.4%
8620	商品検査業	36	13	36.1%
3200	精密機械器具製造業	91	8	8.8%
2100	石油製品・石炭製品製造業	43	6	14.0%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	44	6	13.6%
3700	熱供給業	74	6	8.1%
3000	電気機械器具製造業	131	5	3.8%
2700	非鉄金属製造業	141	5	3.5%
3500	電気業	62	4	6.5%
3600	ガス業	76	3	3.9%
3400	その他の製造業	115	3	2.6%
1400	繊維工業	124	3	2.4%
	(その他)	1,956	8	0.4%
	合計	3,653	306	8.4%

注1:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象とした PRTR 対象化学物質(126 物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

注2:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた業種を網掛けで示す。

表6-28 「試薬」の対象化学物質別の集計結果(1/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)
13	アセトニトリル	150	74,744	2,818
127	クロロホルム	145	51,710	11,199
392	ノルマルー ヘキサン	129	69,477	12,969
300	トルエン	108	31,866	4,347
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	90	39,847	7,199
80	キシレン	89	18,221	551
232	N, N-ジメチルホルムアミド	69	1,471	56
411	ホルムアルデヒド	68	3,598	276
400	ベンゼン	58	1,273	27
349	フェノール	56	337	19
82	銀及びその水溶性化合物	40	192	18
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	35	9,942	20
405	ほう素及びその化合物	28	496	13
150	1, 4-ジオキサン	28	244	15
412	マンガン及びその化合物	28	40	13
157	1, 2-ジクロロエタン	26	175	6
60	エチレンジアミン四酢酸	24	45	6
275	ドデシル硫酸ナトリウム	23	78	34
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22	225	1
453	モリブデン及びその化合物	22	39	15
282	トリクロロ酢酸	20	34	20
277	トリエチルアミン	18	104	2
11	アジ化ナトリウム	18	50	4
1	亜鉛の水溶性化合物	17	4,218	2
305	鉛化合物	16	1,501	1
88	6価クロム化合物	16	14	0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	14	282	0
71	塩化第二鉄	14	171	2
132	コバルト及びその化合物	14	10	0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	13	40	1
237	水銀及びその化合物	12	160	23
20	2-アミノエタノール	10	139	12
281	トリクロロエチレン	10	101	4
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	10	48	3
181	m-ジクロロベンゼン	9	1,213	61
125	クロロベンゼン	9	511	12
234	臭素	9	167	1
309	ニッケル化合物	9	69	0
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8	248	26
85	グルタルアルデヒド	8	105	17
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	8	19	0

表6-28 「試薬」の対象化学物質別の集計結果(2/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)
262	テトラクロロエチレン	7	9,286	849
53	エチルベンゼン	7	77	3
240	スチレン	7	37	32
31	アンチモン及びその化合物	7	1	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。)	6	140	0
333	ヒドラジン	6	82	9
336	ヒドロキノン	6	64	3
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	6	61	18
87	クロム及び3価クロム化合物	6	9	0
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	6	3	0
354	フタル酸ジ-n-ブチル	5	105	6
308	ニッケル	5	5	0
304	鉛	4	204	0
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4	9	0
356	フタル酸n-ブチル＝ベンジル	3	722	685
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。)	3	22	0
235	臭素酸の水溶性塩	3	5	0
321	バナジウム化合物	3	1	0
302	ナフタレン	3	1	0
	(その他)	39	234	115
合 計		1,636	324,295	41,515

注1: 回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「試薬」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

注3: 過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(11)滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤

これまでの排出源別排出量推計方法では、滅菌ガスとして使われるエチレンオキシドのみ推計対象となってきた。エチレンオキシドが最も重要な物質であることに変わりはないものの、アンケート調査ではホルムアルデヒドやグルタルアルデヒドなども同様の用途で使われているとの回答が少なからずあったため(表6-30)、アンケート調査の結果に基づいて、これらを推計対象に追加することが考えられる。

表6-29 「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の取扱あり (b)	
8800	医療業	202	48	23.8%
2000	化学工業	250	10	4.0%
9140	高等教育機関	130	7	5.4%
3200	精密機械器具製造業	91	6	6.6%
3700	熱供給業	74	3	4.1%
7210	洗濯業	115	3	2.6%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	3	2.3%
	(その他)	2,658	9	0.3%
	合 計	3,653	89	2.4%

注1:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

注2:排出源別排出量推計方法で平成21年度分の排出量が推計された業種を網掛けで示す(医療業は平成22年度分の排出量から推計)。

表6-30 「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
56	エチレンオキシド	61	232,067	18,064
411	ホルムアルデヒド	13	1,903	941
85	グルタルアルデヒド	12	306	270
405	ほう素及びその化合物	4	12,073	73
349	フェノール	4	148	52
	(その他)	11	5,695	339
	合 計	105	252,191	19,738

注:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(12) 表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)

表面処理剤とは、化学的な作用によって金属等の表面の不要物を除去するような目的で使われるものであり、特に金属・機械系の製造業で多く使用されている(表6-31)。この表面処理剤としては、これまで「ふっ化水素及びその水溶性塩」に限って排出源別排出量推計方法で推計されてきたが、他にもトルエンや2-アミノエタノールなど多くの物質が使われていると考えられる(表6-32)。

この表面処理剤は、物質によっては使用量の多くが大気などへ排出すると考えられるが、その表面処理の工程にはさまざまなものがあると考えられるため、このようなアンケート調査結果も活用しつつ、さらに「表面処理」に関係した使用や排出の実態を詳細に把握し、推計対象に追加することが考えられる。

表6-31 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)」の取扱あり (b)	
2700	非鉄金属製造業	141	20	14.2%
2800	金属製品製造業	207	16	7.7%
3100	輸送用機械器具製造業	113	15	13.3%
3000	電気機械器具製造業	131	11	8.4%
3200	精密機械器具製造業	91	8	8.8%
2900	一般機械器具製造業	95	6	6.3%
2500	窯業・土石製品製造業	165	6	3.6%
2600	鉄鋼業	84	5	6.0%
2300	ゴム製品製造業	115	4	3.5%
1700	家具・装備品製造業	69	3	4.3%
9210	自然科学研究所	119	3	2.5%
	(その他)	2,323	22	0.9%
	合計	3,653	119	3.3%

注：本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-32 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	48	86,684	17,267
1	亜鉛の水溶性化合物	17	112,130	12,436
80	キシレン	15	79,068	1,684
71	塩化第二鉄	12	2,153,822	56,887
309	ニッケル化合物	12	18,490	2,489
300	トルエン	11	16,898	15,657
405	ほう素及びその化合物	10	21,149	6,730
53	エチルベンゼン	8	19,418	302
20	2-アミノエタノール	7	23,803	6,618
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	7	1,153	748
88	6価クロム化合物	6	9,657	41
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。)	6	2,016	280
412	マンガン及びその化合物	5	11,262	97
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	5	5,268	0
453	モリブデン及びその化合物	5	3,156	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。)	5	149	76
411	ホルムアルデヒド	4	10,555	25
87	クロム及び3価クロム化合物	4	8,820	123
296	1, 2, 4- トリメチルベンゼン	4	537	178
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3	41,192	0
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	3	3,318	165
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3	60	57
	(その他)	28	11,009	3,573
	合 計	228	2,639,611	125,449

注1: 回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(13)プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)

可塑剤や難燃剤の他、樹脂原料(スチレン等)も排出の可能性があるが、溶剤のように大きな排出率とはならないため、排出実態の詳細な把握が必要である。また、ゴム製品製造業については、ゴム添加剤との区別が正しくできているか、引き続き確認が必要である。

表6-33 「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数(a)	うち、「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」の取扱あり(b)	
2200	プラスチック製品製造業	147	28	19.0%
2300	ゴム製品製造業	115	12	10.4%
2700	非鉄金属製造業	141	11	7.8%
3000	電気機械器具製造業	131	6	4.6%
3400	その他の製造業	115	3	2.6%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	3	2.3%
2500	窯業・土石製品製造業	165	3	1.8%
	(その他)	2,706	18	0.7%
	合計	3,653	84	2.3%

注:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象とした PRTR 対象化学物質(126 物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-34 「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	33	25,815,784	64,269
31	アンチモン及びその化合物	23	308,707	2,138
240	スチレン	14	459,342	10,422
349	フェノール	9	521,444	10,002
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	6	156,026	32
305	鉛化合物	5	120,013	58
239	有機スズ化合物	5	2,948	
309	ニッケル化合物	4	697,299	3,486
411	ホルムアルデヒド	4	171,918	891
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)	3	4,041	
405	ほう素及びその化合物	3	24	
	(その他)	24	132,158	2,089
	合計	133	28,389,703	93,387

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

(14) 水処理剤(凝集沈殿剤・清缶剤等)

ボイラー水の清缶剤として使われるヒドラジンは熱供給業や電気業での使用が多く、凝集沈殿剤として使われる塩化第二鉄などは幅広い業種で使用されている。アンケート調査では、このような水処理剤が環境中に高い割合で排出しているとの回答が少なからずあったため、その使用や排出の実態についてさらに情報収集を行い、信頼性の高い平均排出率を設定して推計対象に追加することが必要と考えられる。

表6-35 「水処理剤(凝集沈殿剤・清缶剤等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「水処理剤(凝集沈殿剤・清缶剤等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「水処理剤(凝集沈殿剤・清缶剤等)」の取扱あり (b)	
3700	熱供給業	74	44	59.5%
3500	電気業	62	32	51.6%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	13	9.8%
2000	化学工業	250	13	5.2%
2700	非鉄金属製造業	141	8	5.7%
3600	ガス業	76	5	6.6%
2100	石油製品・石炭製品製造業	43	4	9.3%
9210	自然科学研究所	119	3	2.5%
3000	電気機械器具製造業	131	3	2.3%
	(その他)	2,624	20	0.8%
	合計	3,653	145	4.0%

注:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資料の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-36 「水処理剤(凝集沈殿剤・清缶剤等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
333	ヒドラジン	81	64,653	6,914
71	塩化第二鉄	44	635,752	84,595
453	モリブデン及びその化合物	14	263	97
455	モルホリン	13	6,648	652
1	亜鉛の水溶性化合物	10	37,984	2,681
20	2-アミノエタノール	7	3,355	307
213	N, N-ジメチルアセトアミド	5	79	19
	(その他)	10	7,169	2,536
	合計	184	755,902	97,802

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

(15) 染色薬剤(染料・染色助剤等)

もっぱら繊維工業で使用される薬剤として、染料として使われるクロム化合物等の金属化合物や、その染色工程で使われると考えられる界面活性剤などがアンケート調査で回答された。排出率としても小さくない値が回答された場合が多く、排出源として重要なものになる可能性がある。しかし、繊維処理剤と厳密に区別できないおそれもあるため、これらの使用や排出の実態について、さらに情報収集が必要と考えられる。

表6-37 「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の取扱あり (b)	
1400	繊維工業	124	26	21.0%
	合計	3,653	26	0.7%

注:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資料の取扱いがある事業所の割合を示している。

表6-38 「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
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。)	10	17,774	2,918
80	キシレン	5	11,184	9,156
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。)	5	2,762	1,179
87	クロム及び3価クロム化合物	5	522	76
309	ニッケル化合物	4	96	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	3	913	160
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	371	9
1	亜鉛の水溶性化合物	3	176	12
132	コバルト及びその化合物	3	62	3
405	ほう素及びその化合物	3	17	0
	(その他)	16	12,606	5,319
	合計	60	46,482	18,833

(16) クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)

これは従来「工業用洗剤等」の一部として排出源別排出量推計方法で推計されてきたものだが、洗濯業に特有の使用実態があるため、クリーニング薬剤として独立させることが考えられる。アンケート調査での回答は多くなかったものの、ドライクリーニングで使われるテトラクロロエチレンなど既知の情報とも一致した結果が得られた。

今回のアンケート調査では、資材等の種類として「クリーニング薬剤」という選択肢を設けなかったため、アンケートの回答として「工業用洗剤」が選択されたケースが少なからずあったと考えられる。したがって、そのアンケート調査の実施方法の改善も視野に入れて、クリーニング薬剤を独立した排出源として設定する可能性を検討することが必要と考えられる。

表6-39 「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」の取扱あり (b)	
7210	洗濯業	115	19	16.5%
	(その他)	3,538	1	0.03%
	合計	3,653	20	0.5%

注:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-40 「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
262	テトラクロロエチレン	6	5,769	1,035
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。)	6	1,417	307
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	359	280
	(その他)	10	981	513
	合計	25	8,526	2,135

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(17) ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)

ゴム製品の製造段階では加硫促進剤などの添加剤が多く使われており、その一部が環境中に排出する可能性がある。フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)などプラスチック添加剤と共通する物質もあるが、チウラムなどゴム添加剤に特有の物質が多くを占めている。

このようなゴム添加剤は、プラスチック添加剤と同様に平均排出率の設定が容易ではないが、使用量が多い点でもプラスチック添加剤と共通しているため、さらなる情報収集を行い、排出源として設定する可能性を探ることが必要と考えられる。

表6-41 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の取扱あり (b)	
2300	ゴム製品製造業	115	30	26.1%
2200	プラスチック製品製造業	147	4	2.7%
	(その他)	3,391	2	0.06%
	合計	3,653	36	1.0%

注: 本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象とした PRTR 対象化学物質(126 物質)を含む資材の取扱いがある事業所の割合を示している。

表6-42 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	20	712,745	4,735
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)	20	73,865	2,309
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	13	58,427	361
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)	13	31,325	1,543
230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	10	2,909,568	19,055
205	1,3-ジフェニルグアニジン	10	172,409	416
31	アンチモン及びその化合物	6	31,898	1,509
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	6	5,381	21
309	ニッケル化合物	5	2,786	21
189	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	4	232,787	927
304	鉛	3	48,003	
460	りん酸トリトリル	3	28,745	22
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) = ペルオキシド	3	13,502	97
	(その他)	17	30,926	281
	合計	133	4,352,368	31,296

(18) ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料

いわゆる「固形物」のため排出率が小さく、その平均的な値の設定は容易ではないが、使用量自体が膨大な量であることがあるため、その使用や排出の詳細について実態把握が必要と考えられる。

表6-43 「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」の取扱あり (b)	
2700	非鉄金属製造業	141	26	18.4%
2500	窯業・土石製品製造業	165	14	8.5%
2600	鉄鋼業	84	13	15.5%
3100	輸送用機械器具製造業	113	5	4.4%
2800	金属製品製造業	207	5	2.4%
3200	精密機械器具製造業	91	3	3.3%
3000	電気機械器具製造業	131	3	2.3%
	(その他)	2,943	9	0.3%
	合計	3,653	72	2.0%

注：本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象とした PRTR 対象化学物質（126 物質）を含む資材の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-44 「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
412	マンガン及びその化合物	41	11,053,466	59,828
87	クロム及び3価クロム化合物	25	20,134,027	95,611
308	ニッケル	23	18,049,769	41,945
405	ほう素及びその化合物	14	1,242,679	612
453	モリブデン及びその化合物	10	1,925,634	979
132	コバルト及びその化合物	10	540,348	1,073
304	鉛	10	358,427	82
309	ニッケル化合物	6	19,010,440	9,506
82	銀及びその水溶性化合物	6	107,361	22
1	亜鉛の水溶性化合物	4	74,556,707	37,282
305	鉛化合物	4	4,878,571	2,439
31	アンチモン及びその化合物	4	2,104	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	1,178,578	620
88	6価クロム化合物	3	211	0
	(その他)	10	11,704	0
	合計	173	153,050,026	249,998

注1：回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2：年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す（「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」を回答した延べ7事業所は取扱量が不明）。

(19)潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤

使用段階での飛散などの可能性があるが、排出実態が十分に把握できていないため、これらの薬剤を使用する現場における使用実態の把握に努めることが必要と考えられる。

表6-45 「潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤」の取扱あり (b)	
2700	非鉄金属製造業	141	10	7.1%
2100	石油製品・石炭製品製造業	43	7	16.3%
2900	一般機械器具製造業	95	7	7.4%
3100	輸送用機械器具製造業	113	6	5.3%
2600	鉄鋼業	84	5	6.0%
2500	窯業・土石製品製造業	165	3	1.8%
	(その他)	3,012	10	0.3%
	合計	3,653	48	1.3%

注:本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象とした PRTR 対象化学物質(126 物質)を含む資材の取扱いがある事業所の割合を示している。

表6-46 「潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
453	モリブデン及びその化合物	11	7,678	130
188	N, N- ジシクロヘキシルアミン	9	57,694	749
20	2-アミノエタノール	8	4,355	266
405	ほう素及びその化合物	7	7,697	340
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	5	833	85
460	りん酸トリトリル	3	149,967	1
	(その他)	21	178,202	562
	合計	64	406,426	2,132

(20)燃料(ガソリン・灯油・A重油等)

ガソリン等の蒸発による排出は、これまで燃料小売業を対象に推計してきたが、今回のアンケート調査では製造業等でも多くの事業所が「燃料」の取扱を回答した。事業所内でガソリン等を使用するのは、構内車両(フォークリフト等)の燃料として使用している可能性があるが、その排出量を推計するのは、燃料タンクからの蒸発(受入ロス等)が主な対象と考えられる。

このような自家用タンクの実態については情報が得られていないが、信頼できる情報が得られた場合は推計対象に追加する可能性を検討することが考えられる。

ガソリン等の蒸発については、燃料小売業からの排出が重要と考えられるが、それは従来通りのトップダウン式の推計方法で十分な信頼性があると考えられるため、アンケート調査によるボトムアップ式の推計方法に変更する必要はなく、アンケート調査でも対象とはしていない。

表6-47 「燃料(ガソリン・灯油・A重油等)」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「燃料(ガソリン・灯油・A重油等)」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「燃料(ガソリン・灯油・A重油等)」の取扱あり (b)	
2700	非鉄金属製造業	141	14	9.9%
2300	ゴム製品製造業	115	9	7.8%
3500	電気業	62	7	11.3%
3100	輸送用機械器具製造業	113	7	6.2%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	6	4.5%
2000	化学工業	250	6	2.4%
2600	鉄鋼業	84	5	6.0%
3900	鉄道業	44	4	9.1%
3700	熱供給業	74	4	5.4%
2900	一般機械器具製造業	95	4	4.2%
2500	窯業・土石製品製造業	165	4	2.4%
2800	金属製品製造業	207	4	1.9%
3600	ガス業	76	3	3.9%
7210	洗濯業	115	3	2.6%
3000	電気機械器具製造業	131	3	2.3%
	(その他)	1,848	13	0.7%
	合 計	3,653	96	2.6%

注：本表に示す取扱比率は、アンケート調査の対象としたPRTR対象化学物質(126物質)を含む資料の取扱がある事業所の割合を示している。

表6-48 「燃料(ガソリン・灯油・A重油等)」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
80	キシレン	57	2,213,874	2,013
438	メチルナフタレン	37	440,599	898
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	35	206,265	4,003
300	トルエン	25	1,597,772	1,436
53	エチルベンゼン	24	36,042	87
400	ベンゼン	22	3,992,319	2,031
392	ノルマルー ヘキサン	14	993,160	665
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	5	2,216	1
	合 計	219	9,482,246	11,134

注1：回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2：過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

(21)PRTR 対象化学物質自体の製造

「PRTR 対象化学物質自体の製造」は主に化学工業に関係しており、これまでの排出源別排出量推計方法では「化学品原料等」の一部として推計されてきたと考えることができる(但し「製造」とは明示されていない)。

今回のアンケート調査では、化学工業を中心に数多くの対象化学物質について「PRTR 対象化学物質自体の製造」が回答されたが、回答は多くの物質に分散しているため、何れの物質についても回答数が少なく、排出量推計に十分な数のデータが集まったとは認められない。また、排出量は総じて少なく、すそ切り以下排出量に対する寄与も小さいものと考えられるため、今後優先的に情報収集をすべき排出源ではないと考えられる。

表6-49 「PRTR 対象化学物質自体の製造」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「PRTR 対象化学物質自体の製造」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「PRTR 対象化学物質自体の製造」の取扱あり (b)	
2000	化学工業	250	17	6.8%
	(その他)	3,403	5	0.15%
	合計	3,653	22	0.6%

表6-50 「PRTR 対象化学物質自体の製造」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
1	亜鉛の水溶性化合物	5	3,199	0
300	トルエン	3	182,713	43
80	キシレン	3	157,705	25
392	ノルマルー ヘキサン	3	145,180	347
400	ベンゼン	3	94,096	5
412	マンガン及びその化合物	3	84,529	6
	(その他)	43	178,497	47
	合計	63	845,919	473

(22) 化学品の合成原料

「化学品の合成原料」は主に化学工業に関係しており、これまでの排出源別排出量推計方法では「化学品原料等」の一部として推計されてきた(但し、必ずしも「合成原料」には限っていない)。

今回のアンケート調査で「化学品の合成原料」の回答をした事業者は化学工業が圧倒的に多いが、一部に石油製品・石炭製品製造業などからの回答も含まれていた(表6-51)。物質の種類としては、ホルムアルデヒドやフェノール、スチレンなど、樹脂原料として使われる物質などが多く回答された(表6-52)。

この「化学品の合成原料」は、「PRTR 対象化学物質自体の製造」と同様に全体的に排出率が小さいため、信頼できる平均排出率を設定するには多くのデータ数が必要になる。しかし、今回のアンケート調査だけでは上位物質についても十分なデータ数とは認められず、継続的にデータの蓄積をすることが必要と考えられる。

表6-51 「化学品の合成原料」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「化学品の合成原料」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「化学品の合成原料」の取扱あり (b)	
2000	化学工業	250	52	20.8%
2100	石油製品・石炭製品製造業	43	3	7.0%
	(その他)	3,360	8	0.24%
	合計	3,653	63	1.7%

表6-52 「化学品の合成原料」の対象化学物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
411	ホルムアルデヒド	19	45,597	3
349	フェノール	15	191,918	12
240	スチレン	13	1,397	0
4	アクリル酸の水溶性塩	8	157,901	8
415	メタクリル酸	8	17,169	1
405	ほう素及びその化合物	8	17	0
277	トリエチルアミン	8	12	0
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)	7	61,714	3
448	メチレンビス(4, 1- フェニレン) =ジイ ソシアネート	7	35,114	6
298	トリレンジイソシアネート	6	29,106	74
300	トルエン	6	10,933	54
6	アクリル酸2- ヒドロキシエチル	6	125	0
56	エチレンオキシド	5	471,067	24
20	2-アミノエタノール	5	563	0
218	ジメチルアミン	4	2,295	0
256	デカン酸	4	1,505	0
132	コバルト及びその化合物	4	17	0
333	ヒドラジン	4	10	0
223	N, N- ジメチルドデシルアミン	3	49,758	2
302	ナフタレン	3	25,793	15
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3	3,233	0
80	キシレン	3	1,622	1
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸 塩を除く。)	3	1,335	1
51	2- エチルヘキサン酸	3	695	
7	アクリル酸ノルマルー ブチル	3	533	0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3	146	0
87	クロム及び3価クロム化合物	3	82	0
1	亜鉛の水溶性化合物	3	55	
53	エチルベンゼン	3	22	0
412	マンガン及びその化合物	3	20	0
239	有機スズ化合物	3	4	0
	(その他)	46	34,002	21
	合 計	222	1,143,760	226

注1: 回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 年間排出量がゼロの場合は空欄とし、「0」と表記したときは0.5kg未満であることを示す。

(23) 反応溶剤・抽出溶剤等

「反応溶剤・抽出溶剤等」は化学工業を中心にトルエンや N,N-ジメチルホルムアミドなどの対象化学物質が回答された。これも従来の排出源別排出量推計方法では「化学品原料等」の一部に含まれて推計されてきたものと考えられる。

アンケート調査の回答によると、この「反応溶剤・抽出溶剤等」の取扱では比較的大きな（例えば 10%程度の）排出率になる可能性があるが、現時点ではデータ数が少なく、データの信頼性も十分に検証されていない。したがって、物質ごとの平均排出率として信頼できる値を設定するのは、今回のアンケート調査の結果だけでは困難と考えられ、引き続きデータの蓄積に努めることが必要と考えられる。

表6-53 「反応溶剤・抽出溶剤等」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「反応溶剤・抽出溶剤等」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「反応溶剤・抽出溶剤等」の取扱あり (b)	
2000	化学工業	250	46	18.4%
2100	石油製品・石炭製品製造業	43	4	9.3%
	(その他)	3,360	11	0.3%
	合 計	3,653	61	1.7%

表6-54 「反応溶剤・抽出溶剤等」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
300	トルエン	35	113,888	186
232	N, N-ジメチルホルムアミド	16	8,113	0
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	16	172	29
80	キシレン	15	490	51
392	ノルマルー ヘキサン	13	307	34
13	アセトニトリル	12	148	4
127	クロロホルム	9	213	11
213	N, N-ジメチルアセトアミド	6	561	111
53	エチルベンゼン	6	162	3
277	トリエチルアミン	6	15	0
150	1, 4-ジオキサソ	5	19	3
157	1, 2-ジクロロエタン	3	109	6
400	ベンゼン	3	74	15
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3	18	0
	(その他)	33	305	18
	合 計	181	124,595	470

注1: 回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 年間排出量がゼロの場合は空欄とし、「0」と表記したときは 0.5kg 未満であることを示す。

(24) 化学品の配合原料

調査票の別紙2(主として化学工業向け)に対応する用途としては、この「化学品の配合原料」は最も多くの回答があった。しかし、すそ切り以下排出量の推計可能性を考えたときは、「化学品の合成原料」などと概ね同様の状況にあり、直ちに推計できるかどうか、さらに検討が必要である。

排出量推計で最も重要なポイントと考えられるのが、平均排出率の設定である。平均排出率は総じて低い(表6-56)、排出率が低い場合はデータの信頼性が特に問題になるため、「化学品の合成原料」などと同様に、継続的なデータの蓄積が必要と考えられる。

表6-55 「化学品の配合原料」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「化学品の配合原料」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「化学品の配合原料」の取扱あり (b)	
2000	化学工業	250	104	41.6%
2100	石油製品・石炭製品製造業	43	13	30.2%
2200	プラスチック製品製造業	147	12	8.2%
2300	ゴム製品製造業	115	8	7.0%
2500	窯業・土石製品製造業	165	5	3.0%
3400	その他の製造業	115	3	2.6%
2700	非鉄金属製造業	141	3	2.1%
	(その他)	2,677	8	0.3%
	合計	3,653	156	4.3%

表6-56 「化学品の配合原料」の対象化学物質別の集計結果(1/3)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
80	キシレン	40	399,381	64
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。)	40	357,302	75
300	トルエン	39	621,281	80
405	ほう素及びその化合物	34	348	1
207	2, 6- ジー ターシャリー プチル- 4- クレゾール	29	284	0
132	コバルト及びその化合物	28	847	0
53	エチルベンゼン	27	104,409	19
20	2-アミノエタノール	27	26,071	1
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	24	11,644	1

表6-56 「化学品の配合原料」の対象化学物質別の集計結果(2/3)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)
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。)	23	55,909	5
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	22	64,486	3
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	22	10,908	30
412	マンガン及びその化合物	21	437	1
453	モリブデン及びその化合物	21	270	0
87	クロム及び3価クロム化合物	21	39	0
31	アンチモン及びその化合物	20	20,543	3
392	ノルマル-ヘキサン	18	487,544	26
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	18	224,929	10
411	ホルムアルデヒド	18	71	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	16	14,275	3
309	ニッケル化合物	16	268	1
239	有機スズ化合物	16	91	0
305	鉛化合物	15	1,359	5
302	ナフタレン	14	3,060	2
275	ドデシル硫酸ナトリウム	14	54	0
349	フェノール	14	47	2
354	フタル酸ジ-n-ブチル	14	35	0
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	12	15	0
83	クメン	11	436	0
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	11	342	0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	11	191	1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	10	42	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	9	210	2
455	モルホリン	9	30	1
1	亜鉛の水溶性化合物	9	25	0
308	ニッケル	8	1,474	0
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	8	1,473	0
88	6価クロム化合物	8	31	0
277	トリエチルアミン	8	28	0
60	エチレンジアミン四酢酸	8	26	0
240	スチレン	7	2,474	0
336	ヒドロキノン	7	649	0
460	りん酸トリトリル	7	103	0
51	2-エチルヘキサン酸	7	19	0
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)	7	11	0

表6-56 「化学品の配合原料」の対象化学物質別の集計結果(3/3)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	7	5	0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	6	7,053	1
82	銀及びその水溶性化合物	6	90	
71	塩化第二鉄	6	8	0
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)	6	8	0
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6	4	
438	メチルナフタレン	5	11,909	0
415	メタクリル酸	5	387	0
256	デカン酸	5	91	0
321	バナジウム化合物	5	41	0
298	トリレンジイソシアネート	5	25	4
273	1-ドデカノール(別名:ノルマル-ドデシルアルコール)	5	5	0
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)	5	4	0
400	ベンゼン	4	107,848	5
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	4	312	0
333	ヒドラジン	4	80	0
278	トリエチレントラミン	4	6	0
230	N-(1, 3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	4	4	0
461	りん酸トリフェニル	4	1	0
235	臭素酸の水溶性塩	3	4,783	0
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	3	2,077	0
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	3	63	1
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	3	45	0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3	28	0
356	フタル酸n-ブチル＝ベンジル	3	14	0
85	グルタルアルデヒド	3	5	0
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	3	4	0
403	ベンゾフェノン	3	2	0
339	N-ビニル-2-ピロリドン	3	1	0
242	セレン及びその化合物	3	0	0
	(その他)	32	11,322	4
	合計	929	2,559,698	354

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間排出量がゼロの場合は空欄とし、「0」と表記したときは0.5kg未満であることを示す。

(25) PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け

化学工業を営む事業者の中には、外部から調達した化学品を小分けして販売するのを主な事業とするところがあると考えられるが、今回のアンケート調査で「小分け」という回答は化学工業でも一部の事業者に限られ(表6-57)、物質別のデータも最大3件と少なく(表6-58)、排出量推計に必要な数のデータとは認められない。

また、小分け作業の形態によっては、小分けに伴って無視できない量が環境中に排出する可能性があるものの、今回のアンケート調査では大きな排出率の回答がなく、その意味でも実態把握が十分ではないと考えられる。

表6-57 「PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け」の取扱あり (b)	
2000	化学工業	250	19	7.6%
	(その他)	3,403	3	0.09%
	合計	3,653	22	0.6%

表6-58 「PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
411	ホルムアルデヒド	3	83	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2	441	0
71	塩化第二鉄	2	75	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	2	7	
132	コバルト及びその化合物	2	3	0
300	トルエン	2	2	0
80	キシレン	2	2	0
	(その他)	25	1,700	1
	合計	40	2,312	1

注1: 回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 年間排出量がゼロの場合は空欄とし、「0」と表記したときは0.5kg未満であることを示す。

(26) 触媒

化学工業などを営む事業者の中には、PRTRの対象化学物質を触媒として使うと回答した事業者も少なからずあった(表6-59)。しかし、触媒としての使用では対象化学物質が環境中へ排出するシナリオの想定ができず、今回のアンケート調査でも排出量はほぼゼロという回答や「不明」という回答が大半であったため(表6-60)、現時点ではすそ切り以下排出量の推計対象とすることは困難である。

表6-59 「触媒」の業種別の取扱比率

業種コード	業種名	回答事業所数		「触媒」の取扱比率 =(b)/(a)
		総数 (a)	うち、「触媒」 の取扱あり (b)	
2000	化学工業	250	17	6.8%
2100	石油製品・石炭製品製造業	43	3	7.0%
	(その他)	3,360	1	0.03%
	合 計	3,653	21	0.6%

表6-60 「触媒」の対象化学物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)
309	ニッケル化合物	6	7,381	0
308	ニッケル	5	27,185	
239	有機スズ化合物	4	16,067	0
321	バナジウム化合物	3	237,600	
453	モリブデン及びその化合物	3	35,045	
1	亜鉛の水溶性化合物	3	2,096	0
	(その他)	16	4,008,089	2,251
	合 計	40	4,333,463	2,251

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間排出量がゼロの場合は空欄とし、「0」と表記したときは0.5kg未満であることを示す。

6-2-3すそ切り以下排出量の推計対象となり得る物質の範囲

以上の結果をまとめると、今回のアンケート調査で得られた用途別のデータを使った場合、すそ切り以下排出量の推計が可能と見込まれるのは、概ね表6-61、表6-62に示すとおりと考えられる。塗料や接着剤・粘着剤などの排出源は、従来の排出源別排出量推計方法よりも範囲を拡大した推計が可能と見込まれ、さらに洗浄用シンナー等の排出源が新規に追加可能と考えられる。

その対象化学物質との対応関係を示したものが表6-63で、新たに排出量が推計可能になる物質(表中で”●”で示す)が多くなっている。しかし、今年度のアンケート調査で得られたデータだけでは推計に不十分な物質も一部に存在している。

表6-61 用途(資材等の種類)ごとの推計可能性

資材等の種類	当面の 排出量推計 の可能性	推計可能な対象化学物質	
		物質数	主な対象化学物質
ア 塗料	◎	25	キシレン、トルエン
イ 接着剤・粘着剤	◎	14	トルエン、ジクロロメタン
ウ 印刷インキ	◎	7	トルエン、キシレン
エ 希釈用溶剤	◎	11	トルエン、キシレン
オ 洗浄用シンナー	●	9	トルエン、キシレン
カ 工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)	○	13	ジクロロメタン、トリクロロエチレン
キ その他の溶剤 (ゴム溶剤等)	△～○	6	トルエン、ジクロロメタン
ク メッキ薬剤・電極	—		
ケ 電池・電子材料(はんだ等)	—		
コ 試薬	◎	53	アセトニトリル、クロロホルム
サ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防 かび剤	◎	3	エチレンオキシド、ホルムアルデヒド
シ 表面処理剤(酸洗浄・フラッ クス・光沢加工等)	△～◎	16	ふっ化水素及びその水溶性塩 トルエン
ス プラスチック原料・添加剤 (可塑剤・難燃剤等)	△	7	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) アンチモン及びその化合物
チ 水処理剤 (凝集沈殿剤・清缶剤等)	●	7	ヒドラジン モルホリン
テ 染色薬剤 (染料・染色助剤等)	△～●	4	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエ ーテル(C=10～14)
ト クリーニング薬剤(クリーニ ング溶剤・界面活性剤等)	○	2	テトラクロロエチレン
ニ ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤等)	△～●	9	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) チウラム
ノ ガラス・セメント・合金・金属 部品等の原料	—		
ハ 潤滑油・絶縁油・切削油・ 研磨剤	—		
へ 燃料(ガソリン・灯油・A重油 等)	—		

注1: 本表に示す推計可能性は、「平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)」を想定し、今回のアンケート調査で得られた情報に基づいて判断したものであり、今後の検討によって結果が変わる可能性がある。

注2: 「当面の排出量推計の可能性」の欄に示す記号の意味は以下のとおり。

- : 新たな排出源として設定し、排出量推計が可能
- ◎: 既存の排出源の範囲を大幅に(例: 2倍以上の物質数に)拡大して排出量推計が可能
- : 既存の排出源の範囲をやや拡大する(又はそれを置き換える)形で排出量推計が可能
- △: 排出量推計するには、アンケート調査等によるデータの追加や排出実態の確認が必要
- : 排出量推計の可能性は不明

注3: 推計可能な物質数は、現状の2倍のデータが利用可能になることを想定として、今回のアンケート調査で5件以上のデータが得られた物質とした(但し、すべてに近い将来の推計を保証されるものではない)。

表6-62 用途(取扱区分)ごとの推計可能性

取扱区分	当面の 排出量推計 の可能性	推計可能な対象化学物質	
		物質数	主な対象化学物質
ア PRTR 対象化学物質自 体の製造	—		
イ 化学品の合成原料	△～○	14	ホルムアルデヒド フェノール
ウ 反応溶剤・抽出溶剤等	△～○	11	トルエン N,N-ジメチルホルムアミド
エ 化学品の配合原料	△～○	58	トルエン フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)
オ PRTR 対象化学物質を 含む化学品の小分け	—		
ケ 触媒	—		

注:表中の記号の意味などは、表6-61 の注1～注3参照

表6-63 アンケート調査結果に基づく用途別・対象化学物質別の推計可能性(1/4)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量の推計の可否																				
		資材等の取扱い(主に別紙1)															その他 (主に別紙2)					
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	ナ	ニ	ノ	フ	ヘ	
塗料	接着剤・粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	試薬	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	表面処理剤(酸洗浄・フラスクス・光沢加工等)	表面処理剤(酸洗浄・フラスクス・光沢加工等)	プラスチック原料・添加剤(可塑性・難燃剤等)	水処理剤(凝集沈殿剤・清濁剤等)	染色薬剤(染料・染色助剤等)	クレーニング薬剤(クレーニング溶剤・界面活性剤等)	繊維処理剤	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑性剤等)	化学品の合成原料	反応溶剤・抽出溶剤	化学品の合成原料			
1	亜鉛の水溶性化合物							●				●		●								●
4	アクリル酸の水溶性塩																					●
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル																					●
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(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																				●	●
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)	●																			●	●
51	2-エチルヘキサン酸																					●
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																					●

表6-63 アンケート調査結果に基づく用途別・対象化学物質別の推計可能性(2/4)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量の推計の可否																		
		資材等の取扱い(主に別紙1)														その他(主に別紙2)				
		ア 塗料	イ 接着剤・粘着剤	ウ 印刷インキ	エ 希釈用溶剤	オ 洗浄用シンナー	カ 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	キ その他の溶剤(ゴム溶剤等)	ク 試薬	サ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防カビ剤	シ 表面処理剤(酸洗浄・フラスクス・光沢加工等)	ス プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)	タ 水処理剤(凝集沈殿剤・清浄剤等)	テ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	ト クレーニング薬剤(クレーニング溶剤・界面活性剤等)	ナ 繊維処理剤	ニ ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	イ 化学品の合成原料	ウ 反応溶剤・抽出溶剤	エ 化学品の合成原料
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)	●			●															●
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																			●
181	m-ジクロロベンゼン																			
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	●	○		●	○	○	○											○	
205	1, 3-ジフェニルguanidinum																			
207	2, 6-ジターシャリー プチル- 4-クレゾール																			●
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								×											○
230	N-(1, 3-ジメチルプチル)-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン																			●
232	N, N-ジメチルホルムアミド	●	●																	●
234	臭素																			●
237	水銀及びその化合物																			
239	有機スズ化合物	●																		●
240	スチレン	●	●		●			●											○	○
256	デカン酸																			●
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)																			●
262	テトラクロロエチレン								○	×										×
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。)																			●
273	1-ドデカノール(別名:ノルマルドデシルアルコール)																			●

表6-63 アンケート調査結果に基づく用途別・対象化学物質別の推計可能性(3/4)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量の推計の可否																		
		資材等の取扱い(主に別紙1)														その他(主に別紙2)				
		ア 塗料	イ 接着剤・粘着剤	ウ 印刷インキ	エ 希釈用溶剤	オ 洗浄用シンナー	カ 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	キ その他の溶剤(ゴム溶剤等)	コ 試薬	サ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	シ 表面処理剤(酸洗浄・フラスク・光沢加工等)	ス プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)	チ 水処理剤(凝集沈殿剤・清浄剤等)	テ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	ト クレーニング薬剤(クレーニング剤・界面活性剤等)	ナ 繊維処理剤	ニ ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	イ 化学品の合成原料	ウ 反応溶剤・抽出溶剤	エ 化学品の合成原料
275	ドデシル硫酸ナトリウム																			●
277	トリエチルアミン																	●	●	●
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	○		●	○	●	●													○
298	トリレンジイソシアネート	●																●		●
300	トルエン	○	○	○	○	●	●	○		●								○	○	○
302	ナフタレン	●		●	●															●
304	鉛	●																		●
305	鉛化合物	●									●									●
308	ニッケル									●										●
309	ニッケル化合物									●		●					●			●
321	バナジウム化合物																			●
333	ヒドラジン									●			●							●
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル																			●
336	ヒドロキノ									●										●
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)	●	●									●					●			●
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	●																		●
374	ふっ化水素及びその水溶性塩																			○
384	1-プロモプロパン																			
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド						●													●

表6-63 アンケート調査結果に基づく用途別・対象化学物質別の推計可能性(4/4)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量の推計の可否																	
		資材等の取扱い(主に別紙1)															その他(主に別紙2)		
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	サ	シ	ス	チ	テ	ト	ナ	ニ	イ	ウ
塗料	接着剤・粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	試薬	滅菌・殺菌・消毒・防菌・防かび剤	表面処理剤(酸洗浄・フラスックス・光沢加工等)	プラスチック原料・添加剤(可塑性・難燃剤等)	水処理剤(凝集沈殿剤・清浄剤等)	染色薬剤(染料・染色助剤等)	クレーニング薬剤(クレーニング溶剤・界面活性剤等)	繊維処理剤	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑性剤等)	化学品の合成原料	反応溶剤・抽出溶剤	化学品の合成原料	
392	ノルマルーヘキサン	●	●		●	●	●											●	●
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩						●												
400	ベンゼン				●	●	●										×		
405	ほう素及びその化合物		●				●		●								●		●
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						●		●								●		●
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											●							●
460	りん酸トリリル											●							●

注1: 表中の記号の意味は以下のとおり。

- : 従来の排出源別排出量推計方法では推計されておらず、この平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)にて新たに推計が可能になる見込み
- : 従来の排出源別排出量推計方法では推計されており、この平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)でも推計が可能になる見込み
- ×: 従来の排出源別排出量推計方法では推計されていたが、この平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)では推計に必要なデータが不足

注2: 本表に示す推計可能性は、継続的な調査の実施によるデータの追加(データ数が概ね2倍に増えること)を前提とした場合がある。

また、今回のアンケート調査の対象とした126物質のうち、以下の38物質(うち、35物質が新規物質)は何れの用途でも十分な数のデータが得られず、アンケート調査の結果に基づくすそ切り以下排出量を推計する見通しは立っていない。

- アクリル酸ノルマルブチル
- アセトンシアノヒドリン
- インジウム及びその化合物
- パラクロロトルエン
- 2-クロロニトロベンゼン
- 1, 2-ジクロロプロパン
- N, N-ジシクロヘキシルアミン
- N, N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド
- ジシクロペンタジエン
- ジビニルベンゼン
- ジフェニルエーテル
- N, N-ジメチルアニリン
- ジメチルアミン
- ジメチルジチオカルバミン酸の水溶性塩
- N, N-ジメチルドデシルアミン
- 臭素酸の水溶性塩
- 水素化テルフェニル
- 2-スルホヘキサデカン酸-1-メチルエステルナトリウム塩
- セレン及びその化合物
- テトラヒドロメチル無水フタル酸
- 3,7,11,15-テトラメチルヘキサデカ-1-エン-3-オール(別名:イソフィトール)
- ターシャリードデカンチオール
- 3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン(別名:テトラエチレンペンタミン)
- トリエチレンテトラミン
- 二アクリル酸ヘキサメチレン
- 二塩化酸化ジルコニウム
- ニトロメタン
- 1-ノナノール(別名:ノルマルノニルアルコール)
- ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド
- N-ビニル-2-ピロリドン
- ビフェニル
- フタル酸ジアリル
- フタル酸ジエチル
- ターシャリーブチル＝ヒドロペルオキシド
- 4-ターシャリーブチルフェノール
- ベンゾフェノン
- りん酸トリス(2-エチルヘキシル)
- りん酸トリフェニル

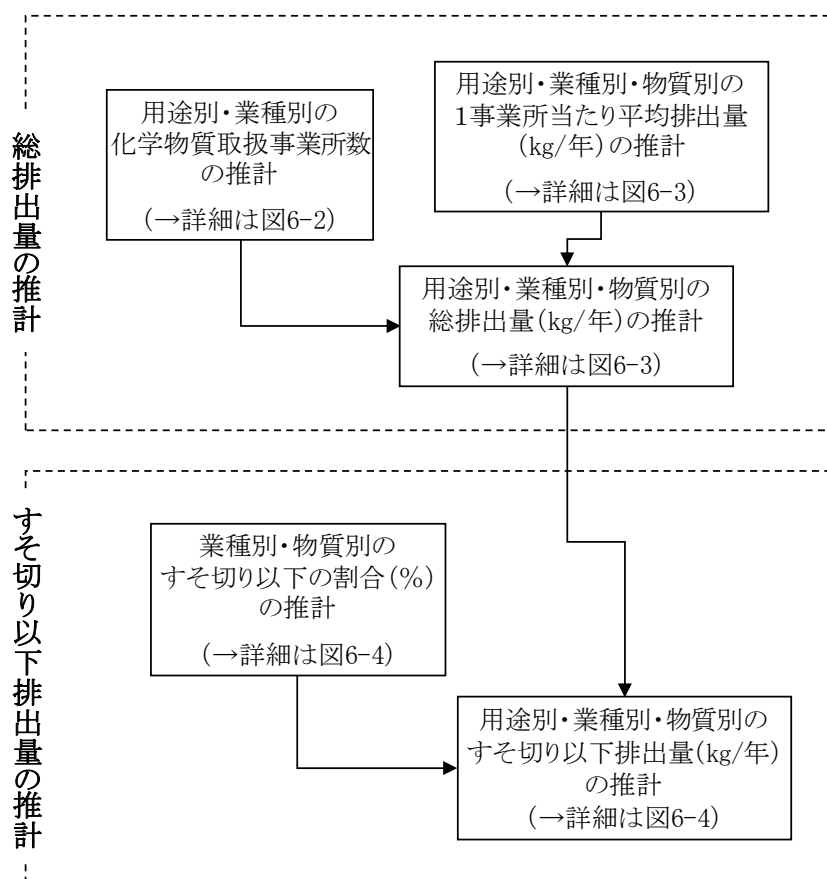
※網掛けで示す3物質は従来(政令改正前)からのPRTR対象化学物質

6-3 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)の試算

前項6-2においては、平成23年度に実施したアンケート調査に基づく用途ごとのデータ集計結果を示すと共に、すそ切り以下排出量を推計するための当面の検討対象範囲を設定した。その検討対象となる用途のうち、主な用途について「平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)」による試算結果を示し、推計結果の信頼性等について検討を行った。

6-3-1 すそ切り以下排出量の推計方法

平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)では、最初に用途ごとの総排出量(届出排出量を含む対象業種の合計)を推計し、それに「すそ切り以下の割合」を乗じてすそ切り以下排出量が推計される。



この推計方法に対応した推計フローの概要を図6-1に示すと共に、それぞれの推計手順の詳細を図6-2～図6-4に示す。

図6-1 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)による推計フロー(概要フロー)

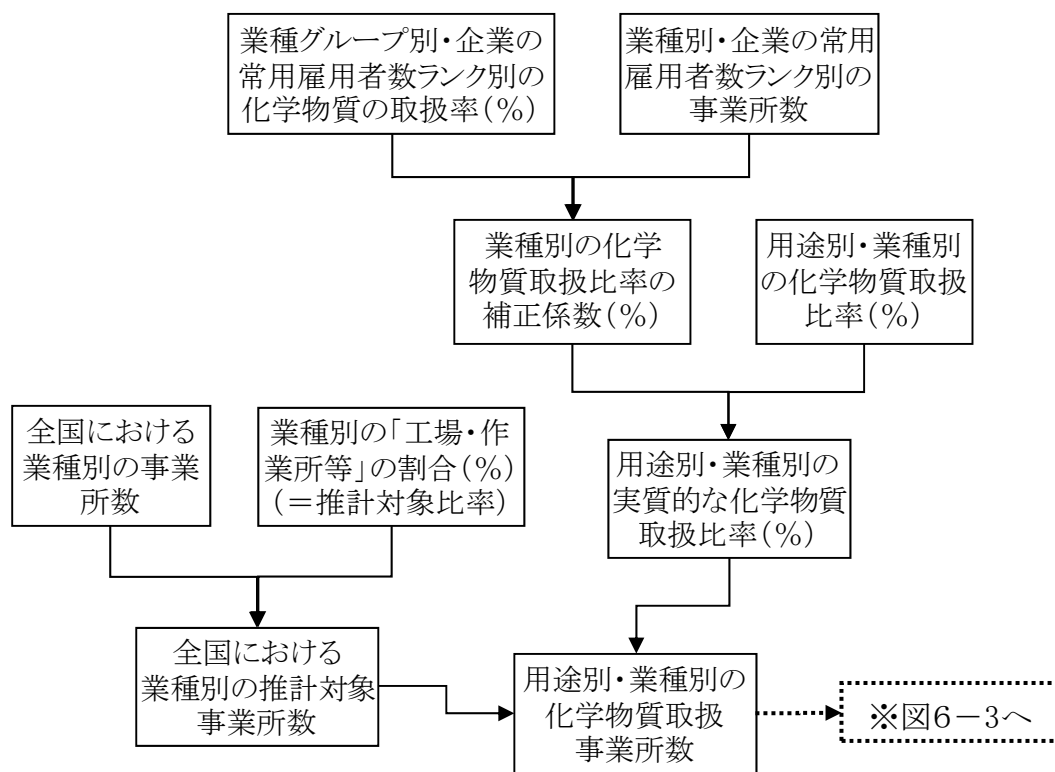


図6-2 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)による推計フロー
(その1; 化学物質取扱事業所数の推計フロー)

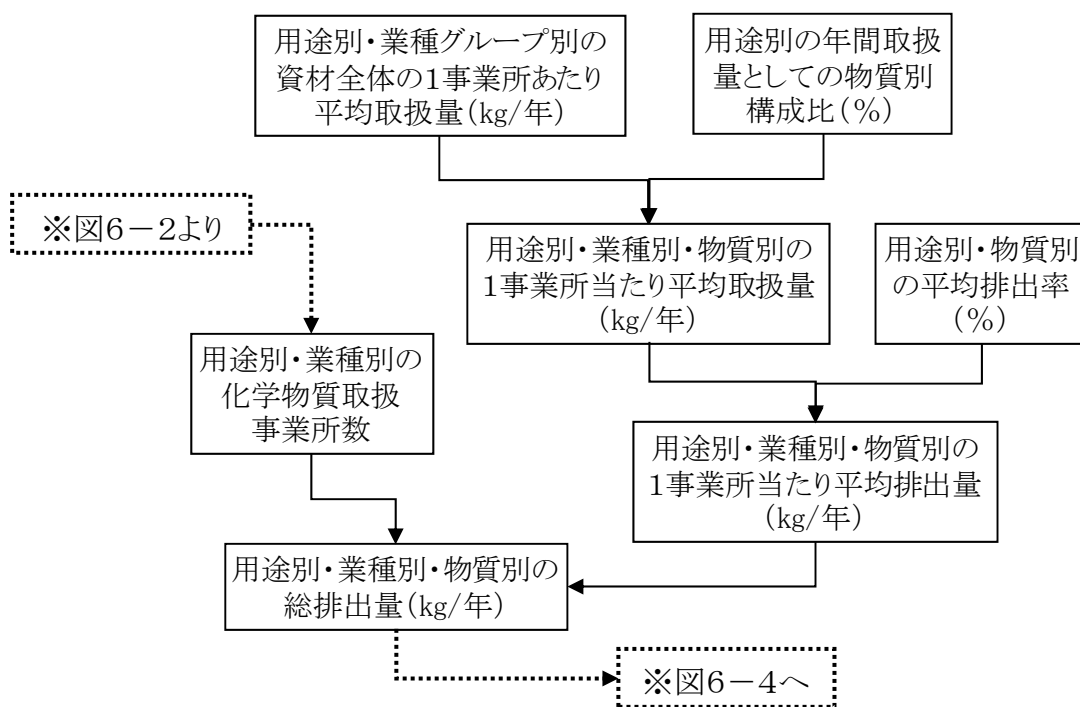


図6-3 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)による推計フロー
(その2; 総排出量の推計フロー)

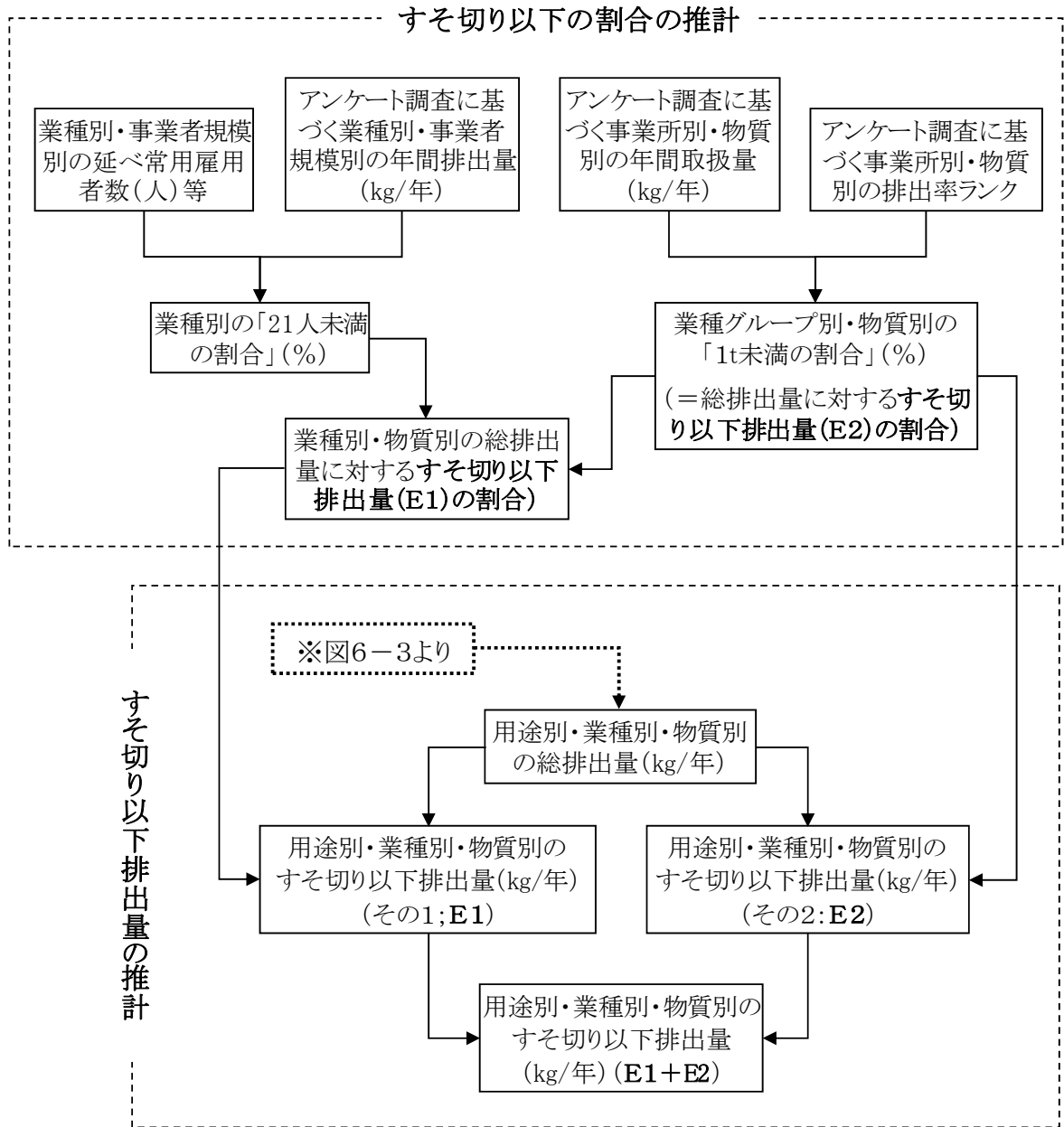


図6-4 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)による推計フロー
(その3; すそ切り以下の割合/すそ切り以下排出量の推計フロー)

6-3-2 共通するパラメータの設定

平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)では、塗料や印刷インキといった用途ごとに推計するのが基本となるが、以下の四つのパラメータの値は、すべての用途に共通する値として設定される(図6-2～図6-4 参照)。

- | | |
|-------------------|------------------|
| (ア) 推計対象事業所数 | → 業種別に設定 |
| (イ) 化学物質取扱比率の補正係数 | → 業種別に設定 |
| (ウ) 21 人未満の割合 | → 業種別に設定 |
| (エ) 1t 未満の割合 | → 業種グループ別・物質別に設定 |

これらの四つのパラメータのうち、「(ア)推計対象事業所数」は従来から採用されてきた「平均取扱量等に基づく推計方法」による定義と同じであり、業種ごとの「工場・作業所・鉱業所」に該当する事業所の数を意味している。この事業所数は別途推計された値と共通の値が使われる。

また、「(ウ)21 人未満の割合」、「(エ)1t 未満の割合」の二つについては、パラメータの定義や設定方法が「排出源別排出量推計方法」の場合と同じである。このうち、「(エ)1t 未満の割合」については、「排出源別排出量推計方法」の推計対象となっていない物質について改めて設定する必要があるが、その設定の考え方は同じであるため、ここでは省略する。

(1)推計対象事業所数

すそ切り以下排出量の対象とする事業所は、事業所の形態が「工場・作業所・鉱業所」に該当する事業所に限定し、単なる事務所や営業所などは除外することとしている。従来より、この事業所の形態は総務省の事業所・企業統計調査の結果に基づいて業種ごとに設定してきたが、その事業所・企業統計調査に代わって実施された平成 21 年経済センサス基礎調査(総務省)では、事業所の形態を区別して把握することができない。

したがって、ここでは両者のデータを組み合わせることにより、業種ごとの推計対象事業所数を推計した(表6-64)。

表6-64 全国における業種別の推計対象事業所数

業種コード	業種名	全国の事業所数 (a)	推計対象比率 (b)	全国の推計対象事業所数 (M)=(a)×(b)
0500	金属鉱業	34	47.0%	16
0700	原油・天然ガス鉱業	64	47.0%	30
1200	食料品製造業	52,597	67.2%	35,341
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9,095	68.9%	6,263
1400	繊維工業	21,196	73.2%	15,509
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	33,597	66.1%	22,201
1600	木材・木製品製造業	15,637	81.6%	12,754
1700	家具・装備品製造業	25,827	81.2%	20,963
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	12,951	79.0%	10,236
1900	出版・印刷・同関連産業	46,380	55.8%	25,888
2000	化学工業	10,022	63.6%	6,373
2100	石油製品・石炭製品製造業	1,635	70.0%	1,144
2200	プラスチック製品製造業	24,675	83.7%	20,650
2300	ゴム製品製造業	6,140	82.0%	5,037
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6,908	65.5%	4,522
2500	窯業・土石製品製造業	23,014	76.8%	17,676
2600	鉄鋼業	7,047	85.8%	6,049
2700	非鉄金属製造業	5,465	84.3%	4,607
2800	金属製品製造業	68,783	87.6%	60,259
2900	一般機械器具製造業	71,510	85.7%	61,314
3000	電気機械器具製造業	35,664	73.6%	26,232
3100	輸送用機械器具製造業	21,087	85.4%	18,008
3200	精密機械器具製造業	9,338	70.7%	6,604
3300	武器製造業	22	62.9%	14
3400	その他の製造業	35,323	62.9%	22,216
3500	電気業	1,907	15.6%	297
3600	ガス業	604	16.9%	102
3700	熱供給業	230	18.2%	42
3830	下水道業	2,596	18.0%	466
3900	鉄道業	5,275	24.8%	1,309
4400	倉庫業	11,005	24.7%	2,717
5132	石油卸売業	5,789	23.2%	1,341
5142	鉄スクラップ卸売業	11,668	23.2%	2,704
5220	自動車卸売業	17,779	8.5%	1,505
5930	燃料小売業	56,548	82.9%	46,862
7210	洗濯業	72,963	2.0%	1,435
7430	写真業	21,160	5.5%	1,168
7700	自動車整備業	59,323	84.6%	50,212
7810	機械修理業	23,602	34.5%	8,153
8620	商品検査業	3,190	10.5%	335
8630	計量証明業	1,588	10.5%	167
8716	一般廃棄物処理業	13,975	29.9%	4,184
8722	産業廃棄物処分業	8,757	29.9%	2,622
8800	医療業	240,127	85.1%	204,313
9140	高等教育機関	2,236	96.7%	2,162
9210	自然科学研究所	6,087	41.1%	2,502
	合計	1,110,420		744,501

注1: 全国の事業所数は、平成 21 年経済センサス基礎調査(総務省)のデータを概ね対応する業種で集計した。

注2: 推計対象比率は平成 18 年事業所・企業統計調査(総務省)のデータと同じと仮定した。

(2) 化学物質取扱比率の補正係数

表6-64 に示す業種ごとの推計対象事業所数に対し、塗料や接着剤・粘着剤等の資材ごとの化学物質取扱比率を乗じて集計することにより、当該資材に係る全国の取扱事業所数 (PRTR の届出事業所数を含む) が推計される。

この化学物質取扱比率は、平成 23 年度に実施したアンケート調査に基づいて設定するのを基本とするが、そのアンケート調査の単純な集計結果を使って推計するのは、実態と異なる結果になるおそれがあるため、表6-65 に示す方法で補正することとする。

表6-65 化学物質取扱比率を設定するための問題点とその対応策

問題点	対応策
① アンケート調査は事業者ごとに「主な事業所1ヶ所」について回答を求めたため、回答された「工場・作業所等」との比率では化学物質取扱比率にはならない。	過年度の取扱量調査 (NITE) のデータに基づいて「平均取扱事業所数」を設定し、その値をアンケート調査の回答事業所数に乗じて「取扱事業所数」とみなす。 (→表6-66)
② 事業者の規模によって化学物質取扱比率には大きな差があるが、アンケート調査に回答した事業者の規模は実際の事業者規模の分布と無視できない差がある。	事業者規模ごとに化学物質の取扱率を算出し(→図6-5)、業種ごとの実際の事業者規模の分布に応じて「化学物質取扱比率の補正係数」を設定する。 (→表6-67・表6-68)

注1:平成 23 年度のアンケート調査では、事業者の回答への負担を軽減する目的で「主な事業所1ヶ所」のみの回答を求めることとしたため、結果的に上記①の問題が発生した。

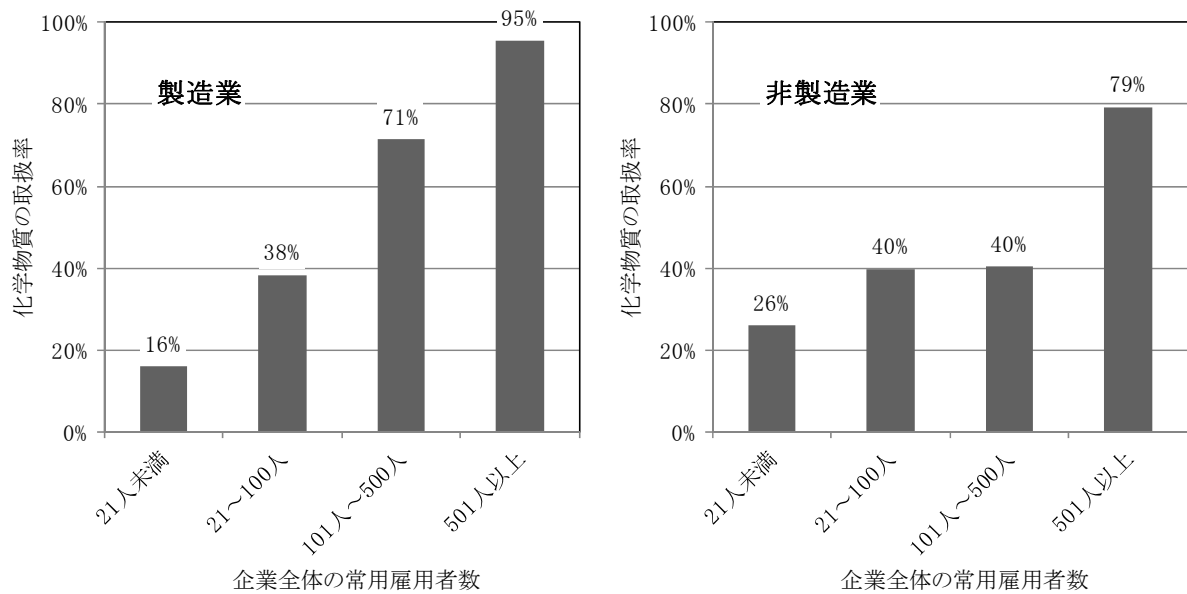
注2:上記①の問題は今年度の推計で初めて生じたが、上記②は以前の推計作業でも同様に生じた。

表6-66 「平均取扱事業所数」の推計結果

項目	値
① 化学物質の取扱事業所が1ヶ所以上ある事業者数	11,014
② 上記①の取扱事業所数の合計	16,331
③ 平均取扱事業所数 =②/①	1.48

注1:上記①、②とも平成 21・22 年度 PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータを集計した値を示す。

注2:平均取扱事業所数は業種によっても無視できない差があると考えられるが、業種ごとに細部化すると不規則なばらつきが生じるため、ここでは単純に全業種の平均として算出した。



注:「化学物質の取扱率」とは、アンケートの回答事業者のうち1種類以上の資材の取扱があると回答した事業者の割合として定義した。

図6-5 アンケート調査の回答に基づく事業者規模ごとの化学物質の取扱率

表6-67 化学物質取扱比率の補正係数の推計例(金属製品製造業の例)

企業の常用雇用者数	全国の事業所数(推計値)(a)	化学物質の取扱率(b)	化学物質の取扱い事業所数(推計値)(c)=(a)×(b)	加重平均した化学物質の取扱率(d)=(c)/(a)	化学物質取扱比率の補正係数=(d)/(b)
21人未満	33,051	16%	5,320		
21～100人	7,923	38%	3,039		
101～500人	3,204	71%	2,290		
501人以上	2,625	95%	2,505		
合計	46,804	46%	13,154	28%	61%

注1:全国の事業所数は平成21年経済センサス基礎調査(総務省)に基づくが、「企業の業種」による事業所数を表しているため、表6-64に示す事業所数とは異なる。

注2:「化学物質の取扱率」は製造業/非製造業ごとに図6-5の値を採用した。

注3:上記「注1」に示す理由により、この補正係数は「事業所の業種」にも適用できることは自明ではないが、複雑化するのを避けるため、ここでは単純に同じ業種に適用できると仮定した。

表6-68 化学物質取扱比率の補正係数の推計結果

業種 コード	業種名	化学物質の取扱率		化学物質 取扱比率の 補正係数 =(d)/(b)
		アンケート 調査の 集計値 (b)	全国の事業者規 模の構成による 加重平均値 (d)	
1200	食料品製造業	46%	45%	98%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	46%	40%	87%
1400	繊維工業	46%	25%	55%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	46%	30%	66%
1600	木材・木製品製造業	46%	25%	55%
1700	家具・装備品製造業	46%	30%	65%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	46%	36%	78%
1900	出版・印刷・同関連産業	46%	26%	57%
2000	化学工業	46%	58%	126%
2100	石油製品・石炭製品製造業	46%	47%	102%
2200	プラスチック製品製造業	46%	32%	70%
2300	ゴム製品製造業	46%	35%	76%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	46%	23%	50%
2500	窯業・土石製品製造業	46%	34%	74%
2600	鉄鋼業	46%	40%	86%
2700	非鉄金属製造業	46%	39%	85%
2800	金属製品製造業	46%	28%	61%
2900	一般機械器具製造業	46%	33%	71%
3000	電気機械器具製造業	46%	41%	89%
3100	輸送用機械器具製造業	46%	39%	85%
3200	精密機械器具製造業	46%	39%	85%
3400	その他の製造業	46%	30%	64%
3500	電気業	42%	72%	174%
3600	ガス業	42%	54%	130%
3700	熱供給業	42%	35%	84%
3900	鉄道業	42%	72%	173%
4400	倉庫業	42%	44%	106%
5930	燃料小売業	42%	37%	88%
7210	洗濯業	42%	40%	96%
7430	写真業	42%	32%	78%
7700	自動車整備業	42%	28%	67%
7810	機械修理業	42%	40%	95%
8620	商品検査業	42%	39%	93%
8630	計量証明業	42%	37%	89%
8722	産業廃棄物処分業	42%	30%	73%
8800	医療業	42%	33%	81%
9140	高等教育機関	42%	68%	163%
9210	自然科学研究所	42%	40%	95%

注1:平成23年度のアンケート調査で回答がなく、推計対象とはならない業種は省略した。

注2:本表に示す補正係数は、業種ごとに表6-67と同様の計算を行った結果をまとめたものを示す。

6-3-3 主な用途に係る総排出量の試算

平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)は、「総排出量の推計」と「すそ切り以下の割合の推計」の二つから構成されるが、後者の値は排出源別排出量推計方法における推計方法と実質的に同じものであるため(元となるデータの取得方法の違いのみ)、後者の値の推計方法は既に確立されたものと考えることが可能である。

したがって、ここでは平成 23 年度に実施したアンケート調査の結果に基づき、平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)の実現可能性を検討するため、主な用途に係る「総排出量の推計」を試みた(推計対象年度は平成 22 年度)。具体的には、平成 18 年度を対象に同様の推計を試みた用途を中心として、表6-69 に示す5種類の用途について、それぞれ化学物質取扱比率や平均取扱量等のパラメータの値を設定して、業種別・物質別に平成 22 年度分の総排出量を試算した。

表6-69 総排出量の推計対象とした用途

用途		選定の主な理由	H18 の試算
ア	塗料	<ul style="list-style-type: none"> ● 溶剤を中心に排出量が最も多い用途と見込まれる。 ● アンケートで回答された件数が最も多い。 	○
イ	接着剤・粘着剤	<ul style="list-style-type: none"> ● 塗料に次いで排出量が多い用途と見込まれる。 ● 排出源別排出量推計方法で一定の信頼性がある推計がされており、推計結果の検証がしやすい。 	
ウ	印刷インキ	<ul style="list-style-type: none"> ● 使われ方は塗料に近いが、使用する業種に大きな差があるため、両者の比較が可能になる。 ● H18 の試算(注2参照)では排出源別排出量推計方法の結果と大きな乖離があり、その理由が不明である。 	○
オ	洗浄用シンナー	<ul style="list-style-type: none"> ● アンケート調査で回答された件数が比較的多い。 ● 対象となる物質の範囲が少なく、推計がしやすい。 	○
コ	試薬	<ul style="list-style-type: none"> ● アンケート調査で回答された件数が塗料の次に多い。 ● 対象となる物質の範囲が極めて多く、洗浄用シンナーの対極にあるため、両者の比較が可能になる。 	○

注1:「用途」の欄に示す記号は、前項6-1で使用している記号と同じ。

注2:平均均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)による試算は平成 18 年度を対象に(平成 20 年度業務として)実施済みのものがあるため、それに該当する用途は「H18 の試算」の欄に”○”で示す。

以上の 5 種類の用途ごとのパラメータの値の設定方法と、それに基づく総排出量の試算結果を以下に示す。

(1) 塗料に係る総排出量の試算

塗料に係る総排出量(届出排出量を含む対象業種の合計排出量)を推計するため、最初に、塗料の取扱がある事業所数を業種ごとに推計する必要がある。そのような塗料の取扱事業所数を推計するためには、全国の推計対象事業所数(表6-64)に対し、業種ごとに塗料を取り扱っている事業所の割合(=化学物質取扱比率)を乗じる必要がある。

その塗料を取り扱っている事業所の数は、平成23年度に実施したアンケート調査で「塗料」の取扱があると回答した事業所数に対し、「平均取扱事業所数」(表6-66)を乗じて補正した値を使う。その結果、塗料に係る業種ごとの化学物質取扱比率は表6-70に示すとおり推計される。

表6-70 「塗料」に係る業種別の化学物質取扱比率の推計結果

業種コード	業種名	工場・作業所等の数 (a)	塗料の取扱事業所数(補正後) (b)	化学物質取扱比率(補正後) =(b)/(a)
1600	木材・木製品製造業	249	15	6.0%
1700	家具・装備品製造業	90	25	28.0%
2000	化学工業	747	12	1.6%
2200	プラスチック製品製造業	268	28	10.5%
2300	ゴム製品製造業	226	25	11.2%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	47	7	15.7%
2500	窯業・土石製品製造業	326	18	5.5%
2600	鉄鋼業	169	25	14.9%
2700	非鉄金属製造業	245	25	10.3%
2800	金属製品製造業	341	61	17.8%
2900	一般機械器具製造業	145	37	25.6%
3000	電気機械器具製造業	590	18	3.0%
3100	輸送用機械器具製造業	211	53	25.3%
3200	精密機械器具製造業	145	9	6.1%
3400	その他の製造業	176	27	15.1%
3500	電気業	2,411	24	1.0%
3600	ガス業	161	19	12.0%
3900	鉄道業	333	21	6.2%
7700	自動車整備業	201	65	32.4%
7810	機械修理業	45	12	26.2%
	合計	7,125	526	7.4%

注1:アンケート調査で回答のあった取扱事業所数が5件に満たない業種は省略した。

注2:工場・作業所等の数は一部に「未回答の事業者分」としての推計値を含むため、一般に小数点以下の値を含んでいる。

注3:塗料の取扱事業所数は別掲する補正(表6-66)を加えた後の値であり、一般に小数点以下の値を含む。

注4:ここでの化学物質取扱比率とは、PRTR対象化学物質を1物質以上含む塗料を取り扱っている事業所の割合と定義した。

前掲の推計対象事業所数(表6-64)に対し、表6-70に示す化学物質取扱比率やその補正係数(表6-68)を乗じることにより、業種別の塗料の取扱事業所数が推計される(表6-71)。

表6-71 「塗料」に係る業種別の取扱事業所数の推計結果

業種コード	業種名	全国の推計対象事業所数(M)	塗料の取扱比率(c)	化学物質取扱比率の補正係数(d)	塗料の取扱事業所数(N)=(M)×(c)×(d)
1600	木材・木製品製造業	12,754	6.0%	55%	420
1700	家具・装備品製造業	20,963	28.0%	65%	3,823
2000	化学工業	6,373	1.6%	126%	128
2200	プラスチック製品製造業	20,650	10.5%	70%	1,529
2300	ゴム製品製造業	5,037	11.2%	76%	427
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,522	15.7%	51%	359
2500	窯業・土石製品製造業	17,676	5.5%	74%	713
2600	鉄鋼業	6,049	14.9%	87%	781
2700	非鉄金属製造業	4,607	10.3%	85%	403
2800	金属製品製造業	60,259	17.8%	61%	6,580
2900	一般機械器具製造業	61,314	25.6%	71%	11,151
3000	電気機械器具製造業	26,232	3.0%	89%	704
3100	輸送用機械器具製造業	18,008	25.3%	85%	3,879
3200	精密機械器具製造業	6,604	6.1%	85%	343
3400	その他の製造業	22,216	15.1%	64%	2,168
3500	電気業	297	1.0%	173%	5
3600	ガス業	102	12.0%	129%	16
3900	鉄道業	1,309	6.2%	173%	141
7700	自動車整備業	50,212	32.4%	66%	10,768
7810	機械修理業	8,153	26.2%	95%	2,030
	合計	353,335			46,367

注1:塗料の取扱比率は、表6-70に示す化学物質取扱比率(補正後)の再掲

注2:「化学物質取扱比率の補正係数」は表6-68の再掲

1事業所当たりの塗料としての平均取扱量は、平成23年度に実施したアンケート調査に基づいて推計する。但し、塗料の取扱を回答した事業所数は、業種ごとにカウントすると十分な数があるとは認められないため、ここでは暫定的な対応として、塗料の取扱状況が比較的近いと考えられる業種をまとめて三つの業種グループとし、それらの業種グループごとの平均として塗料としての平均取扱量を推計した(表6-72)。

表6-72 「塗料」としての平均取扱量の推計結果

業種コード	業種名	「塗料」の取扱を回答した事業所数 (a)	回答された「塗料」の年間取扱量(kg/年) (b)	「塗料」としての平均取扱量(kg/年) =(b)/(a)
2600	鉄鋼業	17	77,090	4,535
2700	非鉄金属製造業	17	2,804,005	164,941
2800	金属製品製造業	41	1,110,374	27,082
2900	一般機械器具製造業	25	320,585	12,823
3000	電気機械器具製造業	12	68,648	5,721
3100	輸送用機械器具製造業	36	6,828,298	189,675
3200	精密機械器具製造業	6	5,627	938
	合計	154	11,214,627	72,822
1600	木材・木製品製造業	10	248,128	24,813
1700	家具・装備品製造業	17	815,924	47,996
2000	化学工業	8	128,681	16,085
2200	プラスチック製品製造業	19	320,140	16,849
2300	ゴム製品製造業	17	2,172,581	127,799
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5	8,801	1,760
2500	窯業・土石製品製造業	12	59,256	4,938
3400	その他の製造業	18	1,414,282	78,571
	合計	106	5,167,792	48,753
3500	電気業	16	183,164	11,448
3600	ガス業	13	36,641	2,819
3900	鉄道業	14	71,481	5,106
7700	自動車整備業	44	1,976,421	44,919
7810	機械修理業	8	3,657	457
	合計	95	2,271,364	23,909

注1:「塗料」としての平均取扱量は、PRTR対象化学物質以外の成分を含む資材全体の値として算出した。

注2:「塗料」の取扱状況が比較的近いと考えられる業種をグループ化し、各業種グループの平均として「塗料」に係る平均取扱量を算出した。

ここまでは「塗料という資材」に着目して、その資材としての取扱数量等を推計したが、PRTRとしての排出量推計は対象化学物質別に行う必要がある。その対象化学物質別の排出量推計のため、塗料の成分について取扱量ベースで物質別構成比を推計した結果を表6-73に示す。

平成23年度に実施したアンケート調査では十分な数のデータが得られていない物質が多いため、この物質別構成比は業種等による差は設けず、すべての業種に共通する値とする。

表6-73 「塗料」の取扱量としての物質別構成比の推計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	物質別構成比
80	キシレン	302	1,041,866	5.38%
300	トルエン	248	751,966	3.88%
53	エチルベンゼン	213	484,459	2.50%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	7	443,789	2.29%
349	フェノール	11	322,874	1.67%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	49	166,826	0.86%
240	スチレン	31	122,995	0.64%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	64	69,526	0.36%
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)	7	41,256	0.21%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	16	8,952	0.046%
83	クメン	7	7,826	0.040%
298	トリレンジイソシアネート	6	7,763	0.040%
411	ホルムアルデヒド	16	6,239	0.032%
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	6,218	0.032%
88	6価クロム化合物	20	4,290	0.022%
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	6	4,040	0.021%
302	ナフタレン	7	2,291	0.012%
239	有機スズ化合物	5	1,765	0.0091%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	1,393	0.0072%
305	鉛化合物	27	837	0.0043%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	22	534	0.0028%
392	ノルマル-ヘキサン	7	263	0.0014%
304	鉛	8	129	0.0007%
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	6	121	0.0006%
87	クロム及び3価クロム化合物	6	54	0.0003%
	(その他のPRTR対象化学物質)	66	58,517	0.3%
	(その他の物質)		15,804,749	81.6%
	合計	1,186	19,361,537	100.0%

注1:塗料の物質別構成比は、平成23年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2:物質別構成比は、塗料に含まれるすべての成分(PRTR対象化学物質以外を含む)の合計に対する割合として推計した。

注3:アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注4:物質別構成比は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として物質別構成比を設定した。

同様に、対象化学物質ごとの平均排出率についても、すべての業種に共通する値として塗料の成分ごとに一律の値として設定した(表6-74)。今回設定した平均排出率は、アンケート調査の回答(一部修正を加えたもの)の集計結果に基づくものであるが、異常データが十分に排除できていない可能性が高く、現時点における暫定的な値として設定したものである。

表6-74 「塗料」に係る物質別の平均排出率の推計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
80	キシレン	302	1,041,866	641,096	61.53%
300	トルエン	248	751,966	476,465	63.36%
53	エチルベンゼン	213	484,459	332,833	68.70%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	7	443,789	19,247	4.34%
349	フェノール	11	322,874	61,188	18.95%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	49	166,826	148,442	88.98%
240	スチレン	31	122,995	21,968	17.86%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	64	69,526	50,723	72.96%
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)	7	41,256	2,388	5.79%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	16	8,952	5,988	66.89%
83	クメン	7	7,826	7,434	94.99%
298	トリレンジイソシアネート	6	7,763	12	0.16%
411	ホルムアルデヒド	16	6,239	3,096	49.62%
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	6,218	3,686	59.29%
88	6価クロム化合物	20	4,290	35	0.82%
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	6	4,040	3,835	94.93%
302	ナフタレン	7	2,291	91	3.97%
239	有機スズ化合物	5	1,765	1.4	0.078%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	1,393	38	2.71%
305	鉛化合物	27	837	23	2.80%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	22	534	18	3.30%
392	ノルマル-ヘキサン	7	263	207	78.51%
304	鉛	8	129	0.60	0.47%
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	6	121	52	43.20%
87	クロム及び3価クロム化合物	6	54	0.31	0.57%
合 計		1,120	3,498,271	1,778,868	50.8%

注1:塗料の平均排出率は、平成23年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2:アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注3:平均排出率は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として平均排出率を設定した。

以上のデータを使うことにより、塗料に係る業種別・対象化学物質別の総排出量(届出排出量を含む対象業種の合計排出量)が推計される。表6-75に推計方法の例を示すとおり、総排出量は以下の四つのパラメータを乗じて集計することによって推計される。

- (ア) 塗料の取扱事業所数(業種別)(20区分) → 表6-71
- (イ) 塗料の平均取扱量(業種グループ別)(3区分) → 表6-72
- (ウ) 塗料の物質別構成比(対象化学物質別)(25区分) → 表6-73
- (エ) 塗料の平均排出率(対象化学物質別)(25区分) → 表6-74

表6-75 「塗料」に係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例(1/2)

業種名	物質番号	対象化学物質名	塗料の取扱事業所数(N)	塗料の平均取扱量(kg/年)(e)	物質別構成比(f)	平均排出率(g)	用途別・業種別・物質別の総排出量(kg/年) =(N)×(e)×(f)×(g)
木材・木製品製造業	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)	420	48,753	0.21%	5.79%	2,524
	53	エチルベンゼン	420	48,753	2.50%	68.70%	351,844
	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	420	48,753	0.046%	66.89%	6,330
	80	キシレン	420	48,753	5.38%	61.53%	677,715
	83	クメン	420	48,753	0.040%	94.99%	7,859
	87	クロム及び3価クロム化合物	420	48,753	0.0003%	0.57%	0
	88	6価クロム化合物	420	48,753	0.022%	0.82%	37
	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)	420	48,753	0.032%	59.29%	3,897
	186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	420	48,753	0.021%	94.93%	4,054
	232	N,N-ジメチルホルムアミド	420	48,753	2.29%	4.34%	20,347
	239	有機スズ化合物	420	48,753	0.0091%	0.078%	1
	240	スチレン	420	48,753	0.64%	17.86%	23,223
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	420	48,753	0.86%	88.98%	156,921
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	420	48,753	0.36%	72.96%	53,621
	298	トリレンジイソシアネート	420	48,753	0.040%	0.16%	13
	300	トルエン	420	48,753	3.88%	63.36%	503,681
	302	ナフタレン	420	48,753	0.012%	3.97%	96
	304	鉛	420	48,753	0.0007%	0.47%	1
	305	鉛化合物	420	48,753	0.0043%	2.80%	25
	349	フェノール	420	48,753	1.67%	18.95%	64,683
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	420	48,753	0.0028%	3.30%	19
	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	420	48,753	0.0072%	2.71%	40
	356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	420	48,753	0.0006%	43.20%	55
	392	ノルマル-ヘキサン	420	48,753	0.0014%	78.51%	218
411	ホルムアルデヒド	420	48,753	0.032%	49.62%	3,273	
		合計					1,880,477

表6-75 「塗料」に係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例(2/2)

業種名	物質番号	対象化学物質名	資材等の取扱事業所数(N)	資材等の平均取扱量(kg/年)(e)	物質別構成比(f)	平均排出率(g)	用途別・業種別・物質別の総排出量(kg/年) =(N)×(e)×(f)×(g)
家具・装備品製造業(続き)	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)	3,823	48,753	0.21%	5.79%	22,985
	53	エチルベンゼン	3,823	48,753	2.50%	68.70%	3,203,937
	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3,823	48,753	0.046%	66.89%	57,645
	80	キシレン	3,823	48,753	5.38%	61.53%	6,171,366
	83	クメン	3,823	48,753	0.040%	94.99%	71,564
	87	クロム及び3価クロム化合物	3,823	48,753	0.0003%	0.57%	3
	88	6価クロム化合物	3,823	48,753	0.022%	0.82%	338
	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)	3,823	48,753	0.032%	59.29%	35,484
	186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	3,823	48,753	0.021%	94.93%	36,915
	232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,823	48,753	2.29%	4.34%	185,281
	239	有機スズ化合物	3,823	48,753	0.0091%	0.078%	13
	240	スチレン	3,823	48,753	0.64%	17.86%	211,474
	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,823	48,753	0.86%	88.98%	1,428,941
	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,823	48,753	0.36%	72.96%	488,276
	298	トリレンジイソシアネート	3,823	48,753	0.040%	0.16%	118
	300	トルエン	3,823	48,753	3.88%	63.36%	4,586,582
	302	ナフタレン	3,823	48,753	0.012%	3.97%	876
	304	鉛	3,823	48,753	0.0007%	0.47%	6
	305	鉛化合物	3,823	48,753	0.0043%	2.80%	226
	349	フェノール	3,823	48,753	1.67%	18.95%	589,014
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	3,823	48,753	0.0028%	3.30%	169
	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3,823	48,753	0.0072%	2.71%	363
	356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	3,823	48,753	0.0006%	43.20%	505
392	ノルマル-ヘキサン	3,823	48,753	0.0014%	78.51%	1,989	
411	ホルムアルデヒド	3,823	48,753	0.032%	49.62%	29,801	
		合計					17,123,872

推計対象となったすべての業種(塗料の場合は20業種)について同様の推計を行って集計することにより、「平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)」による塗料の総排出量が推計される(表6-76・表6-77)。排出源別排出量推計方法による推計結果と物質ごとと比較すると、今回の推計結果は総じて大きな値になっており、2倍程度の過大推計になっている可能性がある。

表6-76 「塗料」に係る物質別の総排出量の推計結果と関連データとの比較

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
80	キシレン	70,160	83,190	55,361	34,076
300	トルエン	67,393	61,827	35,284	18,356
53	エチルベンゼン	29,301	43,189	25,730	23,744
296	1, 2, 4- トリメチルベンゼン		19,262		
349	フェノール		7,940		
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,533	6,582	3,730	2,192
240	スチレン	655	2,851		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	652	2,498		
83	クメン		965		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	860	777		
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	2,672	498		
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)	1,042	478		
411	ホルムアルデヒド	125	402		
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)		310		
262	テトラクロロエチレン	118			
150	1, 4-ジオキサン	101			
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	82			
392	ノルマル-ヘキサン		27		
302	ナフタレン		12		
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル		7		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		5		
88	6価クロム化合物		5		
305	鉛化合物		3		
354	フタル酸ジ-n-ブチル		2		
298	トリレンジイソシアネート		2		
239	有機スズ化合物		0.2		
304	鉛		0.08		
87	クロム及び3価クロム化合物		0.04		
	合計	177,694	230,829	120,106	78,368

注1:平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計は、「PRTR対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータに基づいたものであり、調査票の形式等が異なるため、単純な比較はできない。

注2:排出源別排出量推計方法による推計結果も信頼性が保証されているものではないため、それを「真の値」とみなして比較すべきものではない。

表6-77 「塗料」に係る業種別の総排出量の推計結果と関連データとの比較

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく 推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
2900	一般機械器具製造業	23,487	74,606	12,756	8,490
2800	金属製品製造業	14,641	44,023	15,420	9,475
3100	輸送用機械器具製造業	65,846	25,956	62,668	39,991
7700	自動車整備業	1,567	23,654	14,202	10,647
1700	家具・装備品製造業	12,713	17,124	5,815	3,101
3400	その他の製造業	10,841	9,713		
2200	プラスチック製品製造業	8,697	6,851		
2600	鉄鋼業	5,845	5,222	917	709
3000	電気機械器具製造業	6,950	4,710	5,342	4,283
7810	機械修理業	116	4,459		
2500	窯業・土石製品製造業	4,083	3,195	444	249
2700	非鉄金属製造業	1,709	2,698	1,429	1,011
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	2,570			
3200	精密機械器具製造業	783	2,294	409	90
1400	繊維工業	1,978			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1,921			
2300	ゴム製品製造業	2,161	1,911		
1600	木材・木製品製造業	5,627	1,880	704	322
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2,765	1,607		
1900	出版・印刷・同関連産業	1,369			
1200	食料品製造業	741			
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	697			
2000	化学工業	870	572		
3900	鉄道業	105	310		
3300	武器製造業	53			
3600	ガス業	8	35		
2100	石油製品・石炭製品製造業	19			
3500	電気業	11	11		
9140	高等教育機関	8			
8722	産業廃棄物処分業	7			
8716	一般廃棄物処理業	6			
9210	自然科学研究所	6			
3830	下水道業	2			
5220	自動車卸売業	2			
8620	商品検査業	1			
	合 計	177,694	230,829	120,106	78,368

注1:平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計は、「PRTR対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータに基づいたものであり、調査票の形式等が異なるため、単純な比較はできない。

注2:排出源別排出量推計方法による推計結果も信頼性が保証されているものではないため、それを「真の値」とみなして比較すべきものではない。

(2)接着剤・粘着剤に係る総排出量の試算

接着剤・粘着剤についても、塗料の場合と概ね同様の方法で総排出量が推計される。排出量推計に使うパラメータの値の推計結果を表6-78～表6-82に示す。

表6-78 「接着剤・粘着剤」に係る業種別の化学物質取扱比率の推計結果

業種コード	業種名	工場・作業所等の数 (a)	接着剤・粘着剤の取扱事業所数(補正後) (b)	化学物質取扱比率(補正後) =(b)/(a)
1600	木材・木製品製造業	249	36	14.3%
1700	家具・装備品製造業	90	22	24.7%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	249	31	12.5%
1900	出版・印刷・同関連産業	159	9	5.6%
2200	プラスチック製品製造業	268	24	8.9%
2300	ゴム製品製造業	226	47	21.0%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	47	18	37.7%
2500	窯業・土石製品製造業	326	9	2.7%
2700	非鉄金属製造業	245	9	3.6%
2800	金属製品製造業	341	15	4.4%
2900	一般機械器具製造業	145	7	5.1%
3000	電気機械器具製造業	590	19	3.3%
3100	輸送用機械器具製造業	211	16	7.7%
3200	精密機械器具製造業	145	7	5.1%
3400	その他の製造業	176	21	11.8%
3900	鉄道業	333	9	2.7%
	合計	3,798	300	7.9%

注1:アンケート調査で回答のあった取扱事業所数が5件に満たない業種は省略した。

注2:工場・作業所等の数は一部に「未回答の事業者分」としての推計値を含むため、一般に小数点以下の値を含んでいる。

注3:接着剤・粘着剤の取扱事業所数は別掲する補正(表6-66)を加えた後の値であり、一般に小数点以下の値を含む。

注4:ここでの化学物質取扱比率とは、PRTR対象化学物質を1物質以上含む接着剤・粘着剤を取り扱っている事業所の割合と定義した。

表6-79 「接着剤・粘着剤」に係る業種別の取扱事業所数の推計結果(1/2)

業種コード	業種名	全国の推計対象事業所数 (M)	接着剤・粘着剤の取扱比率 (c)	化学物質取扱比率の補正係数 (d)	接着剤・粘着剤の取扱事業所数 (N)=(M)×(c)×(d)
1600	木材・木製品製造業	12,754	14.3%	55%	1,008
1700	家具・装備品製造業	20,963	24.7%	65%	3,373
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	10,236	12.5%	78%	994
1900	出版・印刷・同関連産業	25,888	5.6%	57%	830
2200	プラスチック製品製造業	20,650	8.9%	70%	1,288
2300	ゴム製品製造業	5,037	21.0%	76%	803

表6-79 「接着剤・粘着剤」に係る業種別の取扱事業所数の推計結果(2/2)

業種コード	業種名	全国の推計対象事業所数(M)	接着剤・粘着剤の取扱比率(c)	化学物質取扱比率の補正係数(d)	接着剤・粘着剤の取扱事業所数(N)=(M)×(c)×(d)
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,522	37.7%	51%	861
2500	窯業・土石製品製造業	17,676	2.7%	74%	357
2700	非鉄金属製造業	4,607	3.6%	85%	142
2800	金属製品製造業	60,259	4.4%	61%	1,605
2900	一般機械器具製造業	61,314	5.1%	71%	2,230
3000	電気機械器具製造業	26,232	3.3%	89%	763
3100	輸送用機械器具製造業	18,008	7.7%	85%	1,185
3200	精密機械器具製造業	6,604	5.1%	85%	286
3400	その他の製造業	22,216	11.8%	64%	1,687
3900	鉄道業	1,309	2.7%	173%	60
合 計		318,273			17,471

注1:接着剤・粘着剤の取扱比率は、表6-78 に示す化学物質取扱比率(補正後)の再掲

注2:「化学物質取扱比率の補正係数」は表6-68 の再掲

表6-80 「接着剤・粘着剤」としての平均取扱量の推計結果

業種コード	業種名	「接着剤・粘着剤」の取扱を回答した事業所数(a)	回答された「接着剤・粘着剤」の年間取扱量(kg/年)(b)	「接着剤・粘着剤」としての平均取扱量(kg/年)=(b)/(a)
1600	木材・木製品製造業	24	13,279,031	553,293
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	21	1,032,422	49,163
2200	プラスチック製品製造業	16	2,156,694	134,793
2300	ゴム製品製造業	32	906,303	28,322
合 計		93	17,374,450	186,822
1700	家具・装備品製造業	15	158,351	10,557
1900	出版・印刷・同関連産業	6	227,282	37,880
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	12	33,888	2,824
2500	窯業・土石製品製造業	6	2,197,972	366,329
2700	非鉄金属製造業	6	131,673	21,946
2800	金属製品製造業	10	112,360	11,236
2900	一般機械器具製造業	5	1,134	227
3000	電気機械器具製造業	13	2,223	171
3100	輸送用機械器具製造業	11	43,104	3,919
3200	精密機械器具製造業	5	1,148	230
3400	その他の製造業	14	435,680	31,120
3900	鉄道業	6	21,224	3,537
合 計		109	3,366,038	30,881

注1:「接着剤・粘着剤」としての平均取扱量は、PRTR 対象化学物質以外の成分を含む資材全体の値として算出した。

注2:「接着剤・粘着剤」の取扱状況が比較的近いと考えられる業種をグループ化し、各グループの平均として「接着剤・粘着剤」に係る平均取扱量を算出した。

表6-81 「接着剤・粘着剤」の取扱量としての物質別構成比の推計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	物質別構成比
411	ホルムアルデヒド	17	3,112,985	14.26%
300	トルエン	93	1,226,039	5.62%
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	24	216,457	0.99%
80	キシレン	46	154,340	0.71%
53	エチルベンゼン	17	67,838	0.31%
349	フェノール	14	46,531	0.21%
448	メチレンビス(4, 1- フェニレン) = ジイソシアネート	19	25,953	0.12%
392	ノルマルー ヘキサン	36	17,397	0.080%
405	ほう素及びその化合物	9	4,963	0.023%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	6	3,831	0.018%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	15	3,078	0.014%
240	スチレン	6	2,649	0.012%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	2,025	0.0093%
125	クロロベンゼン	5	1,342	0.0061%
	(その他の PRTR 対象化学物質)	59	32,715	0.15%
	(その他の物質)	-	16,915,163	77.47%
	合 計	381	21,833,306	100.0%

注1:接着剤・粘着剤の物質別構成比は、平成 23 年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2:物質別構成比は、接着剤・粘着剤に含まれるすべての成分(PRTR 対象化学物質以外を含む)の合計に対する割合として推計した。

注3:アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注4:物質別構成比は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として物質別構成比を設定した。

表6-82 「接着剤・粘着剤」に係る物質別の平均排出率の推計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
411	ホルムアルデヒド	17	3,112,985	15,308	0.49%
300	トルエン	93	1,226,039	264,821	21.60%
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	24	216,457	179,031	82.71%
80	キシレン	46	154,340	128,445	83.22%
53	エチルベンゼン	17	67,838	64,014	94.36%
349	フェノール	14	46,531	19,853	42.67%
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	19	25,953	6,302	24.28%
392	ノルマル-ヘキサン	36	17,397	15,619	89.78%
405	ほう素及びその化合物	9	4,963	235	4.73%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	6	3,831	1,436	37.49%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	15	3,078	633	20.55%
240	スチレン	6	2,649	2,296	86.66%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	2,025	20	0.98%
125	クロロベンゼン	5	1,342	271	20.19%
合 計		322	4,885,428	698,286	14.29%

注1:接着剤・粘着剤の平均排出率は、平成23年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2:アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注3:平均排出率は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として平均排出率を設定した。

以上のパラメータの値を使って接着剤・粘着剤に係る総排出量を推計した結果を表6-83～表6-85に示す。排出源別排出量推計方法による推計結果と物質ごとと比較すると、物質によって両者の大小関係が異なるものの、比較可能な4物質の合計としては大きな乖離はない(表6-84)。

同様に業種ごとの総排出量を比較すると(表6-85)、一部の業種で大きな乖離が見られるものの、全体的な傾向は概ね一致している。

表6-83 「接着剤・粘着剤」に係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例

業種名	物質番号	対象化学物質名	接着剤・粘着剤の取扱事業所数(N)	接着剤・粘着剤の平均取扱量(kg/年)(e)	物質別構成比(f)	平均排出率(g)	用途別・業種別・物質別の総排出量(kg/年) =(N)×(e)×(f)×(g)
木材・木製品製造業	53	エチルベンゼン	1,008	186,822	0.31%	94.36%	551,902
	80	キシレン	1,008	186,822	0.71%	83.22%	1,107,393
	125	クロロベンゼン	1,008	186,822	0.0061%	20.19%	2,336
	186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	1,008	186,822	0.99%	82.71%	1,543,525
	232	N, N-ジメチルホルムアミド	1,008	186,822	0.018%	37.49%	12,384
	240	スチレン	1,008	186,822	0.012%	86.66%	19,794
	300	トルエン	1,008	186,822	5.62%	21.60%	2,283,166
	349	フェノール	1,008	186,822	0.21%	42.67%	171,165
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	1,008	186,822	0.014%	20.55%	5,455
	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,008	186,822	0.0093%	0.98%	171
	392	ノルマルー ヘキサン	1,008	186,822	0.080%	89.78%	134,660
	405	ほう素及びその化合物	1,008	186,822	0.023%	4.73%	2,026
	411	ホルムアルデヒド	1,008	186,822	14.26%	0.49%	131,982
	448	メチレンビス(4, 1- フェニレン)=ジイソシアネート	1,008	186,822	0.12%	24.28%	54,336
		合 計					
家具・装備品製造業	53	エチルベンゼン	3,373	30,881	0.31%	94.36%	305,416
	80	キシレン	3,373	30,881	0.71%	83.22%	612,818
	125	クロロベンゼン	3,373	30,881	0.0061%	20.19%	1,293
	186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	3,373	30,881	0.99%	82.71%	854,168
	232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,373	30,881	0.018%	37.49%	6,853
	240	スチレン	3,373	30,881	0.012%	86.66%	10,954
	300	トルエン	3,373	30,881	5.62%	21.60%	1,263,476
	349	フェノール	3,373	30,881	0.21%	42.67%	94,720
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	3,373	30,881	0.014%	20.55%	3,019
	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3,373	30,881	0.0093%	0.98%	95
	392	ノルマルー ヘキサン	3,373	30,881	0.080%	89.78%	74,519
	405	ほう素及びその化合物	3,373	30,881	0.023%	4.73%	1,121
	411	ホルムアルデヒド	3,373	30,881	14.26%	0.49%	73,037
	448	メチレンビス(4, 1- フェニレン)=ジイソシアネート	3,373	30,881	0.12%	24.28%	30,069
		合 計					

表6-84 「接着剤・粘着剤」に係る物質別の総排出量の推計結果と関連データとの比較

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
300	トルエン		14,285	38,674	19,219
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)		9,657		1,829
80	キシレン		6,929	2,967	2,326
53	エチルベンゼン		3,453		
349	フェノール		1,071		
392	ノルマルー ヘキサン		843		3,190
411	ホルムアルデヒド		826		
448	メチレンビス(4, 1- フェニレン) = ジイソ シアネート		340		
240	スチレン		124		
232	N, N-ジメチルホルムアミド		77		
354	フタル酸ジ-n-ブチル		34		
125	クロロベンゼン		15		
405	ほう素及びその化合物		13		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		1		
	合 計		37,667	41,640	26,564

注1:平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)では平成18年度分の総排出量は推計対象としていないため、本表では省略した。

注2:排出源別排出量推計方法による推計結果も信頼性が保証されているものではないため、それを「真の値」とみなして比較すべきものではない。

表6-85 「接着剤・粘着剤」に係る業種別の総排出量の推計結果と関連データとの比較

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく 推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
2200	プラスチック製品製造業		7,696	6,550	5,690
1600	木材・木製品製造業		6,020	5,435	2,611
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		5,940	12,896	9,261
2300	ゴム製品製造業		4,798		2,122
1700	家具・装備品製造業		3,332	1,303	353
2900	一般機械器具製造業		2,203		45
1400	繊維工業			112	1,698
3400	その他の製造業		1,666		1,710
2800	金属製品製造業		1,585	1,029	806
3100	輸送用機械器具製造業		1,171	2,364	618
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業		850	449	69
1900	出版・印刷・同関連産業		819		873
3000	電気機械器具製造業		753	4,874	118
2500	窯業・土石製品製造業		352		237
3200	精密機械器具製造業		282		10
2300	ゴム製品製造業			222	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業				194
2700	非鉄金属製造業		141		11
2000	化学工業			6,407	108
3900	鉄道業		60		28
7700	自動車整備業				0.85
9140	高等教育機関				0.03
7810	機械修理業				0.01
2600	鉄鋼業				0
	合計		37,667	41,640	26,565

注1: 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)では平成18年度分の総排出量は推計対象としていないため、本表では省略した。

注2: 排出源別排出量推計方法による推計結果も信頼性が保証されているものではないため、それを「真の値」とみなして比較すべきものではない。

(3)印刷インキに係る総排出量の試算

印刷インキについても、塗料や接着剤・粘着剤の場合と同様の方法で総排出量が推計される。排出量推計に使うパラメータの値の推計結果を表6-86～表6-90に示す。

表6-86 「印刷インキ」に係る業種別の化学物質取扱比率の推計結果

業種コード	業種名	工場・作業所等の数 (a)	印刷インキの取扱事業所数 (補正後) (b)	化学物質取扱比率 (補正後) =(b)/(a)
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	249	21	8.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	159	37	23.4%
2200	プラスチック製品製造業	268	22	8.3%
2700	非鉄金属製造業	245	12	4.8%
	合計	920	92	10.0%

注1:アンケート調査で回答のあった取扱事業所数が5件に満たない業種は省略した。

注2:工場・作業所等の数は一部に「未回答の事業者分」としての推計値を含むため、一般に小数点以下の値を含んでいる。

注3:印刷インキの取扱事業所数は別掲する補正(表6-66)を加えた後の値であり、一般に小数点以下の値を含む。

注4:ここでの化学物質取扱比率とは、PRTR 対象化学物質を1物質以上含む印刷インキを取り扱っている事業所の割合と定義した。

表6-87 「印刷インキ」に係る業種別の取扱事業所数の推計結果

業種コード	業種名	全国の推計対象事業所数 (M)	印刷インキの取扱比率 (c)	化学物質取扱比率の補正係数 (d)	印刷インキの取扱事業所数 (N)=(M)×(c)×(d)
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	10,236	8.3%	78%	663
1900	出版・印刷・同関連産業	25,888	23.4%	57%	3,457
2200	プラスチック製品製造業	20,650	8.3%	70%	1,207
2700	非鉄金属製造業	4,607	4.8%	85%	190
	合計	61,381			5,517

注1:印刷インキの取扱比率は、表6-86に示す化学物質取扱比率(補正後)の再掲

注2:「化学物質取扱比率の補正係数」は表6-68の再掲

表6-88 「印刷インキ」としての平均取扱量の推計結果

業種コード	業種名	「印刷インキ」の取扱を回答した事業所数 (a)	回答された「印刷インキ」の年間取扱量(kg/年) (b)	「印刷インキ」としての平均取扱量(kg/年) =(b)/(a)
1900	出版・印刷・同関連産業	25	5,288,886	211,555
	合計	25	5,288,886	211,555
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	14	233,699	16,693
2200	プラスチック製品製造業	15	2,294,251	152,950
2700	非鉄金属製造業	8	37,621	4,703
	合計	37	2,565,571	69,340

注1:「印刷インキ」としての平均取扱量は、PRTR 対象化学物質以外の成分を含む資材全体の値として算出した。

注2:「印刷インキ」の取扱状況が比較的近いと考えられる業種をグループ化し、各グループの平均として「印刷インキ」に係る平均取扱量を算出した。

表6-89 「印刷インキ」の取扱量としての物質別構成比の推計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	物質別構成比
300	トルエン	31	2,057,836	26.08%
453	モリブデン及びその化合物	12	6,421	0.081%
80	キシレン	19	3,543	0.045%
53	エチルベンゼン	10	3,127	0.040%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	9	685	0.0087%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5	314	0.0040%
302	ナフタレン	5	128	0.0016%
	(その他の PRTR 対象化学物質)	36	46,350	0.6%
	(その他の物質)	-	5,772,896	73.2%
	合 計	127	7,891,299	100.0%

注1:印刷インキの物質別構成比は、平成 23 年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2:物質別構成比は、印刷インキに含まれるすべての成分(PRTR 対象化学物質以外を含む)の合計に対する割合として推計した。

注3:アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注4:物質別構成比は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として物質別構成比を設定した。

表6-90 「印刷インキ」に係る物質別の平均排出率の推計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
300	トルエン	31	2,057,836	267,458	13.00%
453	モリブデン及びその化合物	12	6,421	200	3.12%
80	キシレン	19	3,543	2,274	64.19%
53	エチルベンゼン	10	3,127	1,145	36.62%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	9	685	432	63.02%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5	314	268	85.53%
302	ナフタレン	5	128	42	32.65%
	合 計	91	2,072,053	271,819	13.12%

注1:印刷インキの平均排出率は、平成 23 年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2:アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注3:平均排出率は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として平均排出率を設定した。

印刷インキに係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例を表6-91 に示す。また、印刷インキに係る総排出量をすべての業種について推計し、それを物質別や業種別に集計した結果をそれぞれ表6-92・表6-93 に示す。トルエンに限ると、排出源別排出量推計方法による推計結果より著しく大きな総排出量となっているが、この傾向はH18 のときと同じであり、排出源別排出量推計方法による推計結果の信頼性と併せ、双方向的な検証が必要と考えられる。

表6-91 「印刷インキ」に係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例

業種名	物質番号	対象化学物質名	印刷インキの取扱事業所数 (N)	印刷インキの平均取扱量 (kg/年) (e)	物質別構成比 (f)	平均排出率 (g)	用途別・業種別・物質別の総排出量 (kg/年) = (N) × (e) × (f) × (g)
パルプ・紙・紙加工品製造業	53	エチルベンゼン	663	69,340	0.040%	36.62%	6,669
	80	キシレン	663	69,340	0.045%	64.19%	13,244
	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	663	69,340	0.0040%	85.53%	1,564
	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	663	69,340	0.0087%	63.02%	2,515
	300	トルエン	663	69,340	26.08%	13.00%	1,557,632
	302	ナフタレン	663	69,340	0.0016%	32.65%	243
	453	モリブデン及びその化合物	663	69,340	0.081%	3.12%	1,166
	合計						1,583,033
出版・印刷・同関連産業	53	エチルベンゼン	3,457	211,555	0.040%	36.62%	106,125
	80	キシレン	3,457	211,555	0.045%	64.19%	210,762
	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,457	211,555	0.0040%	85.53%	24,882
	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,457	211,555	0.0087%	63.02%	40,030
	300	トルエン	3,457	211,555	26.08%	13.00%	24,787,218
	302	ナフタレン	3,457	211,555	0.0016%	32.65%	3,874
	453	モリブデン及びその化合物	3,457	211,555	0.081%	3.12%	18,553
	合計						25,191,445

表6-92 「印刷インキ」に係る物質別の総排出量の推計結果と関連データとの比較(1/2)

物質番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年) の推計結果			
		平均取扱量等に基づく推計方法 (用途別)		(参考) 排出源別排出量推計方法	
		H18	H22	H18	H22
300	トルエン	52,893	29,629	14,784	5,947
232	N, N-ジメチルホルムアミド	589			
80	キシレン	1,585	252	363	174
53	エチルベンゼン	344	127	232	97
178	1, 2-ジクロロプロパン	93			
135	酢酸2-メトキシエチル (別名: エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート)	82			
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	62			
355	フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	57			
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	25	48		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	34			
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン		30		
453	モリブデン及びその化合物		22		

表6-92 「印刷インキ」に係る物質別の総排出量の推計結果と関連データとの比較(2/2)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
392	ノルマルー ヘキサン				13
93	クメン				5
302	ナフタレン		5		
	合 計	55,764	30,112	15,379	6,236

注1:平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計は、「PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータに基づいたものであり、調査票の形式等が異なるため、単純な比較はできない。

注2:排出源別排出量推計方法による推計結果も信頼性が保証されているものではないため、それを「真の値」とみなして比較すべきものではない。

表6-93 「印刷インキ」に係る業種別の総排出量の推計結果と関連データとの比較

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
1900	出版・印刷・同関連産業	38,846	25,191	13,831	5,599
2200	プラスチック製品製造業	5,083	2,884	405	194
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	2,216			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2,681	1,583	414	137
3400	その他の製造業	973		440	229
2800	金属製品製造業	962			3
3000	電気機械器具製造業	740			
2500	窯業・土石製品製造業	722			
1700	家具・装備品製造業	692			
2900	一般機械器具製造業	632			
1200	食料品製造業	511			
2700	非鉄金属製造業	302	453		
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	385			
3200	精密機械器具製造業	326			
1400	繊維工業	248			
2000	化学工業	200			
3100	輸送用機械器具製造業	199			
2300	ゴム製品製造業	140			
1600	木材・木製品製造業			281	74
7700	自動車整備業	3			
7810	機械修理業	2			
	合 計	55,863	30,112	15,371	6,236

注1:平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計は、「PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータに基づいたものであり、調査票の形式等が異なるため、単純な比較はできない。

注2:排出源別排出量推計方法による推計結果も信頼性が保証されているものではないため、それを「真の値」とみなして比較すべきものではない。

(4) 洗浄用シンナーに係る総排出量の試算

洗浄用シンナーについても、塗料や接着剤・粘着剤、印刷インキの場合と概ね同様の方法で総排出量が推計される。排出量推計に使うパラメータの値の推計結果を表6-94～表6-98に示す。洗浄用シンナーは定義が明確でない意味もあって、全国出荷量などの把握ができず、したがって排出源別排出量推計方法による推計結果との比較はできない。しかし、洗浄用シンナーは製造業を中心に幅広い業種で使われており、その取扱事業所数も約 30,000 件と比較的多くなっている(表6-95)。

表6-94 「洗浄用シンナー」に係る業種別の化学物質取扱比率の推計結果

業種コード	業種名	工場・作業所等の数 (a)	洗浄用シンナーの取扱事業所数(補正後) (b)	化学物質取扱比率(補正後) =(b)/(a)
1400	繊維工業	172	7	4.3%
1600	木材・木製品製造業	249	7	3.0%
1700	家具・装備品製造業	90	22	24.7%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	249	12	4.8%
1900	出版・印刷・同関連産業	159	19	12.2%
2000	化学工業	747	16	2.2%
2200	プラスチック製品製造業	268	24	8.9%
2300	ゴム製品製造業	226	21	9.2%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	47	9	18.8%
2500	窯業・土石製品製造業	326	9	2.7%
2600	鉄鋼業	169	10	6.1%
2700	非鉄金属製造業	245	16	6.7%
2800	金属製品製造業	341	46	13.5%
2900	一般機械器具製造業	145	22	15.4%
3000	電気機械器具製造業	590	22	3.8%
3100	輸送用機械器具製造業	211	25	12.0%
3200	精密機械器具製造業	145	9	6.1%
3400	その他の製造業	176	13	7.6%
3900	鉄道業	333	9	2.7%
7700	自動車整備業	201	25	12.5%
	合計	5,086	345	6.8%

注1: アンケート調査で回答のあった取扱事業所数が5件に満たない業種は省略した。

注2: 工場・作業所等の数は一部に「未回答の事業者分」としての推計値を含むため、一般に小数点以下の値を含んでいる。

注3: 洗浄用シンナーの取扱事業所数は別掲する補正(表6-66)を加えた後の値であり、一般に小数点以下の値を含む。

注4: ここでの化学物質取扱比率とは、PRTR対象化学物質を1物質以上含む洗浄用シンナーを取り扱っている事業所の割合と定義した。

表6-95 「洗浄用シンナー」に係る業種別の取扱事業所数の推計結果

業種コード	業種名	全国の推計対象事業所数 (M)	洗浄用シンナーの取扱比率 (c)	化学物質取扱比率の補正係数 (d)	洗浄用シンナーの取扱事業所数 (N)=(M)×(c)×(d)
1400	繊維工業	15,509	4.3%	55%	366
1600	木材・木製品製造業	12,754	3.0%	55%	210
1700	家具・装備品製造業	20,963	24.7%	65%	3,373
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	10,236	4.8%	78%	379
1900	出版・印刷・同関連産業	25,888	12.2%	57%	1,798
2000	化学工業	6,373	2.2%	126%	176
2200	プラスチック製品製造業	20,650	8.9%	70%	1,288
2300	ゴム製品製造業	5,037	9.2%	76%	351
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,522	18.8%	51%	430
2500	窯業・土石製品製造業	17,676	2.7%	74%	357
2600	鉄鋼業	6,049	6.1%	87%	321
2700	非鉄金属製造業	4,607	6.7%	85%	261
2800	金属製品製造業	60,259	13.5%	61%	4,975
2900	一般機械器具製造業	61,314	15.4%	71%	6,690
3000	電気機械器具製造業	26,232	3.8%	89%	880
3100	輸送用機械器具製造業	18,008	12.0%	85%	1,832
3200	精密機械器具製造業	6,604	6.1%	85%	343
3400	その他の製造業	22,216	7.6%	64%	1,084
3900	鉄道業	1,309	2.7%	173%	60
7700	自動車整備業	50,212	12.5%	66%	4,160
	合計	396,417			29,334

注1:洗浄用シンナーの取扱比率は、表6-94 に示す化学物質取扱比率(補正後)の再掲

注2:「化学物質取扱比率の補正係数」は表6-68 の再掲

前掲の塗料や接着剤・粘着剤、印刷インキは、当該資材の取扱状況が比較的近いと考えられる業種をグループ分けし、それらの業種グループごとに資材としての平均取扱量を推計した。洗浄用シンナーについても、同様に業種によって無視できない差がある可能性が高いものの、現時点までに得られたデータではグループ分けを行う判断材料に欠けるため、当面はすべての業種を一括して平均取扱量を推計することとした(表6-96)。

表6-96 「洗浄用シンナー」としての平均取扱量の推計結果

業種コード	業種名	「洗浄用シンナー」の取扱を回答した事業所数 (a)	回答された「洗浄用シンナー」の年間取扱量 (kg/年) (b)	「洗浄用シンナー」としての平均取扱量 (kg/年) =(b)/(a)
1400	繊維工業	5	11,279	2,256
1600	木材・木製品製造業	5	5,110	1,022
1700	家具・装備品製造業	15	16,266	1,084
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8	26,160	3,270
1900	出版・印刷・同関連産業	13	30,431	2,341
2000	化学工業	11	370,159	33,651
2200	プラスチック製品製造業	16	63,747	3,984
2300	ゴム製品製造業	14	5,258	376
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6	19,868	3,311
2500	窯業・土石製品製造業	6	3,230	538
2600	鉄鋼業	7	5,251	750
2700	非鉄金属製造業	11	12,514	1,138
2800	金属製品製造業	31	2,047,804	66,058
2900	一般機械器具製造業	15	1,072,387	71,492
3000	電気機械器具製造業	15	35,414	2,361
3100	輸送用機械器具製造業	17	1,666,121	98,007
3200	精密機械器具製造業	6	1,791	299
3400	その他の製造業	9	63,503	7,056
3900	鉄道業	6	6,494	1,082
7700	自動車整備業	17	1,908,667	112,275
	合計	233	7,371,452	31,637

注1:「洗浄用シンナー」としての平均取扱量は、PRTR 対象化学物質以外の成分を含む資材全体の値として算出した。

注2:「洗浄用シンナー」の平均取扱量は、対象となる全業種の平均値として算出した。

洗浄用シンナーとして使われる物質はトルエンやキシレン、エチルベンゼンなどに限られており、塗料などの溶剤として幅広く使われる物質と同様である(表6-97)。但し、平成23年度のアンケート調査で回答されたものの中には、工業用洗浄剤との区別が不明確なものも混在している。

表6-97 「洗浄用シンナー」の取扱量としての物質別構成比の推計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	物質別構成比
300	トルエン	174	569,511	7.69%
80	キシレン	101	206,955	2.79%
53	エチルベンゼン	41	105,384	1.42%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	16	66,536	0.90%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	20	43,481	0.59%
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	12	12,988	0.18%
392	ノルマルー ヘキサン	11	12,542	0.17%
281	トリクロロエチレン	10	2,014	0.027%
400	ベンゼン	5	206	0.0028%
	(その他の PRTR 対象化学物質)	21	10,950	0.1%
	(その他の物質)	-	6,374,685	86.1%
	合 計	411	7,405,253	100.0%

注1:洗浄用シンナーの物質別構成比は、平成 23 年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2:物質別構成比は、洗浄用シンナーに含まれるすべての成分(PRTR 対象化学物質以外を含む)の合計に対する割合として推計した。

注3:アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注4:物質別構成比は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として物質別構成比を設定した。

表6-98 「洗浄用シンナー」に係る物質別の平均排出率の推計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 = (b)/(a)
300	トルエン	174	569,511	119,227	20.93%
80	キシレン	101	206,955	77,279	37.34%
53	エチルベンゼン	41	105,384	36,035	34.19%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	16	66,536	35,839	53.86%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	20	43,481	20,138	46.32%
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	12	12,988	10,161	78.23%
392	ノルマルー ヘキサン	11	12,542	3,822	30.48%
281	トリクロロエチレン	10	2,014	1,061	52.69%
400	ベンゼン	5	206	194	94.07%
	合 計	390	1,019,618	303,757	29.79%

注1:洗浄用シンナーの平均排出率は、平成 23 年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2:アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注3:平均排出率は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として平均排出率を設定した。

洗浄用シンナーに係る総排出量の推計結果を表6-99～表6-101 に示す。平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計結果と比較すると、元になったデータの取得方法に差があるものの、全体的な傾向は概ね一致している。

表6-99 「洗浄用シンナー」に係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例

業種名	物質番号	対象化学物質名	洗浄用シンナーの取扱事業所数(N)	洗浄用シンナーの平均取扱量(kg/年)(e)	物質別構成比(f)	平均排出率(g)	用途別・業種別・物質別の総排出量(kg/年) =(N)×(e)×(f)×(g)
繊維工業	53	エチルベンゼン	366	31,637	1.42%	34.19%	56,297
	80	キシレン	366	31,637	2.79%	37.34%	120,732
	186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	366	31,637	0.18%	78.23%	15,874
	281	トリクロロエチレン	366	31,637	0.027%	52.69%	1,658
	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	366	31,637	0.90%	53.86%	55,991
	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	366	31,637	0.59%	46.32%	31,462
	300	トルエン	366	31,637	7.69%	20.93%	186,266
	392	ノルマルー ヘキサン	366	31,637	0.17%	30.48%	5,972
	400	ベンゼン	366	31,637	0.0028%	94.07%	303
		合 計					
木材・木製品製造業	53	エチルベンゼン	210	31,637	1.42%	34.19%	32,316
	80	キシレン	210	31,637	2.79%	37.34%	69,303
	186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	210	31,637	0.18%	78.23%	9,112
	281	トリクロロエチレン	210	31,637	0.027%	52.69%	952
	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	210	31,637	0.90%	53.86%	32,140
	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	210	31,637	0.59%	46.32%	18,060
	300	トルエン	210	31,637	7.69%	20.93%	106,922
	392	ノルマルー ヘキサン	210	31,637	0.17%	30.48%	3,428
	400	ベンゼン	210	31,637	0.0028%	94.07%	174
		合 計					

表6-100 「洗浄用シンナー」に係る物質別の総排出量の推計結果と関連データとの比較

物質番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量推計方法	
		H18	H22	H18	H22
300	トルエン	19,696	14,942		
80	キシレン	10,520	9,685		
53	エチルベンゼン	2,728	4,516		
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン		4,492		
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,791	2,524		
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	871	1,273		
392	ノルマルー ヘキサン		479		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	166			
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	148			
281	トリクロロエチレン	376	133		
400	ベンゼン		24		
	合 計	37,296	38,068		

注1: 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計は、「PRTR対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータに基づいたものであり、調査票の形式等が異なるため、単純な比較はできない。

注2: 排出源別排出量推計方法では「洗浄用シンナー」は推計対象になっていないため、本表では省略した。

表6-101 「洗浄用シンナー」に係る業種別の総排出量の推計結果と関連データとの比較

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく 推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
2900	一般機械器具製造業	4,124	8,682		
2800	金属製品製造業	5,358	6,456		
7700	自動車整備業	737	5,399		
1700	家具・装備品製造業	2,425	4,377		
3100	輸送用機械器具製造業	6,425	2,377		
1900	出版・印刷・同関連産業	1,212	2,333		
1200	食料品製造業	2,241			
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	2,048			
2200	プラスチック製品製造業	712	1,671		
3400	その他の製造業	1,158	1,407		
3000	電気機械器具製造業	1,120	1,142		
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	918	559		
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	734	491		
1400	繊維工業	815	475		
2500	窯業・土石製品製造業	664	463		
2300	ゴム製品製造業	643	456		
3200	精密機械器具製造業	1,556	445		
2600	鉄鋼業	679	417		
2700	非鉄金属製造業	412	339		
1600	木材・木製品製造業	1,571	272		
2000	化学工業	2,327	228		
3900	鉄道業	20	78		
7810	機械修理業	29			
2100	石油製品・石炭製品製造業	4			
9140	高等教育機関	4			
9210	自然科学研究所	4			
7210	洗濯業	1			
5220	自動車卸売業	0.5			
8620	商品検査業	0.4			
3600	ガス業	0.3			
8630	計量証明業	0.08			
3500	電気業				
	合計	37,941	38,068		

注1:平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計は、「PRTR対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータに基づいたものであり、調査票の形式等が異なるため、単純な比較はできない。

注2:排出源別排出量推計方法では「洗浄用シンナー」は推計対象になっていないため、本表では省略した。

(5) 試薬に係る総排出量の試算

試薬についても、塗料や接着剤・粘着剤、印刷インキ、洗浄用シンナーの場合と同様の方法で総排出量が推計される。排出量推計に使うパラメータの値の推計結果を表6-102～表6-106に示す。

表6-102 「試薬」に係る業種別の化学物質取扱比率の推計結果

業種コード	業種名	工場・作業所等の数 (a)	試薬の取扱事業所数(補正後) (b)	化学物質取扱比率(補正後) =(b)/(a)
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	71	9	12.6%
2000	化学工業	747	79	10.5%
2100	石油製品・石炭製品製造業	90	9	9.9%
2700	非鉄金属製造業	245	7	3.0%
3000	電気機械器具製造業	590	7	1.3%
3200	精密機械器具製造業	145	12	8.2%
8620	商品検査業	88	19	21.8%
8630	計量証明業	118	80	67.9%
8800	医療業	521	28	5.4%
9140	高等教育機関	271	77	28.5%
9210	自然科学研究所	685	86	12.6%
	合計	3,570	414	11.6%

注1: アンケート調査で回答のあった取扱事業所数が5件に満たない業種は省略した。

注2: 工場・作業所等の数は一部に「未回答の事業者分」としての推計値を含むため、一般に小数点以下の値を含んでいる。

注3: 試薬の取扱事業所数は別掲する補正(表6-66)を加えた後の値であり、一般に小数点以下の値を含む。

注4: ここでの化学物質取扱比率とは、1種類以上のPRTR対象化学物質としての試薬を取り扱っている事業所の割合と定義した。

表6-103 「試薬」に係る業種別の取扱事業所数の推計結果

業種コード	業種名	全国の推計対象事業所数 (M)	試薬の取扱比率 (c)	化学物質取扱比率の補正係数 (d)	試薬の取扱事業所数 (N)=(M)×(c)×(d)
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,263	12.6%	87%	689
2000	化学工業	6,373	10.5%	126%	846
2100	石油製品・石炭製品製造業	1,144	9.9%	102%	116
2700	非鉄金属製造業	4,607	3.0%	85%	119
3000	電気機械器具製造業	26,232	1.3%	89%	293
3200	精密機械器具製造業	6,604	8.2%	85%	457
8620	商品検査業	335	21.8%	93%	68
8630	計量証明業	167	67.9%	88%	100
8800	医療業	204,313	5.4%	80%	8,882
9140	高等教育機関	2,162	28.5%	162%	999
9210	自然科学研究所	2,502	12.6%	95%	298
	合計	260,702			12,866

注1: 試薬の取扱比率は、表6-102に示す化学物質取扱比率(補正後)の再掲

注2: 「化学物質取扱比率の補正係数」は表6-68の再掲

試薬は少量多品種型の薬剤の典型であり、使われる物質の種類が多いことが大きな特徴となっている。試薬としての物質別構成比と物質ごとの平均排出率の推計結果をそれぞれ表6-105及び表6-106に示す。

表6-104 「試薬」としての平均取扱量の推計結果

業種コード	業種名	「試薬」の取扱を回答した事業所数 (a)	回答された「試薬」の年間取扱量(kg/年) (b)	「試薬」としての平均取扱量(kg/年) =(b)/(a)
2000	化学工業	53	79,243	1,495
8620	商品検査業	13	17,261	1,328
8630	計量証明業	54	81,019	1,500
8800	医療業	19	178,164	9,377
9140	高等教育機関	52	110,479	2,125
9210	自然科学研究所	58	47,639	821
合 計		249	513,804	2,063
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6	1,139	190
2100	石油製品・石炭製品製造業	6	12,406	2,068
2700	非鉄金属製造業	5	1,358	272
3000	電気機械器具製造業	5	7,716	1,543
3200	精密機械器具製造業	8	6,382	798
合 計		30	29,000	967

注1:「試薬」としての平均取扱量は、PRTR 対象化学物質以外の成分を含む資材全体の値として算出した。

注2:「試薬」の取扱状況が比較的近いと考えられる業種をグループ化し、各グループの平均として「試薬」に係る平均取扱量を算出した。

表6-105 「試薬」の取扱量としての物質別構成比の推計結果(1/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	物質別構成比
13	アセトニトリル	150	74,744	13.57%
392	ノルマルー ヘキサン	129	69,477	12.61%
127	クロロホルム	145	51,710	9.39%
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	90	39,847	7.23%
300	トルエン	108	31,866	5.79%
80	キシレン	89	18,221	3.31%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	35	9,942	1.81%
262	テトラクロロエチレン	7	9,286	1.69%
1	亜鉛の水溶性化合物	17	4,218	0.77%
411	ホルムアルデヒド	68	3,598	0.65%
305	鉛化合物	16	1,501	0.27%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	69	1,471	0.27%
400	ベンゼン	58	1,273	0.23%
181	m-ジクロロベンゼン	9	1,213	0.22%
125	クロロベンゼン	9	511	0.093%
405	ほう素及びその化合物	28	496	0.090%
349	フェノール	56	337	0.061%
213	N, N-ジメチルアセトアミド	14	282	0.051%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8	248	0.045%

表6-105 「試薬」の取扱量としての物質別構成比の推計結果(2/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	物質別構成比
150	1, 4-ジオキサン	28	244	0.044%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22	225	0.041%
82	銀及びその水溶性化合物	40	192	0.035%
157	1, 2-ジクロロエタン	26	175	0.032%
71	塩化第二鉄	14	171	0.031%
234	臭素	9	167	0.030%
237	水銀及びその化合物	12	160	0.029%
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。)	6	140	0.025%
20	2-アミノエタノール	10	139	0.025%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	5	105	0.019%
85	グルタルアルデヒド	8	105	0.019%
277	トリエチルアミン	18	104	0.019%
281	トリクロロエチレン	10	101	0.018%
333	ヒドラジン	6	82	0.015%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	23	78	0.014%
53	エチルベンゼン	7	77	0.014%
309	ニッケル化合物	9	69	0.012%
336	ヒドロキノン	6	64	0.012%
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	6	61	0.011%
11	アジ化ナトリウム	18	50	0.0092%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	10	48	0.0088%
60	エチレンジアミン四酢酸	24	45	0.0082%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	13	40	0.0073%
412	マンガン及びその化合物	28	40	0.0072%
453	モリブデン及びその化合物	22	39	0.0071%
240	スチレン	7	37	0.0068%
282	トリクロロ酢酸	20	34	0.0062%
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	8	19	0.0035%
88	6価クロム化合物	16	14	0.0025%
132	コバルト及びその化合物	14	10	0.0018%
87	クロム及び3価クロム化合物	6	9	0.0017%
308	ニッケル	5	5	0.0009%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	6	3	0.0005%
31	アンチモン及びその化合物	7	1	0.0002%
	(その他の PRTR 対象化学物質)	62	1,199	0.2%
	(その他の物質)	-	226,488	41.1%
	合 計			100.0%

注1: 試薬の物質別構成比は、平成 23 年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2: 物質別構成比は、試薬に含まれるすべての成分(PRTR 対象化学物質以外を含む)の合計に対する割合として推計した。

注3: アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注4: 物質別構成比は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として物質別構成比を設定した。

表6-106 「試薬」に係る物質別の平均排出率の推計結果(1/2)

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
13	アセトニトリル	150	74,744	2,818	3.77%
392	ノルマルー ヘキサン	129	69,477	12,969	18.67%
127	クロロホルム	145	51,710	11,199	21.66%
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	90	39,847	7,199	18.07%
300	トルエン	108	31,866	4,347	13.64%
80	キシレン	89	18,221	551	3.02%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	35	9,942	20	0.20%
262	テトラクロロエチレン	7	9,286	849	9.14%
1	亜鉛の水溶性化合物	17	4,218	2.2	0.052%
411	ホルムアルデヒド	68	3,598	276	7.66%
305	鉛化合物	16	1,501	0.84	0.056%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	69	1,471	56	3.78%
400	ベンゼン	58	1,273	27	2.11%
181	m-ジクロロベンゼン	9	1,213	61	5.03%
125	クロロベンゼン	9	511	12	2.37%
405	ほう素及びその化合物	28	496	13	2.59%
349	フェノール	56	337	19	5.61%
213	N, N-ジメチルアセトアミド	14	282	0.46	0.16%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8	248	26	10.51%
150	1, 4-ジオキサン	28	244	15	6.22%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22	225	1.3	0.59%
82	銀及びその水溶性化合物	40	192	18	9.42%
157	1, 2-ジクロロエタン	26	175	6.2	3.55%
71	塩化第二鉄	14	171	2.0	1.15%
234	臭素	9	167	0.93	0.56%
237	水銀及びその化合物	12	160	23	14.71%
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。)	6	140	0.0042	0.0030%
20	2-アミノエタノール	10	139	12	8.60%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	5	105	6.2	5.90%
85	グルタルアルデヒド	8	105	17	16.52%
277	トリエチルアミン	18	104	1.7	1.68%
281	トリクロロエチレン	10	101	3.7	3.66%
333	ヒドラジン	6	82	9.2	11.17%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	23	78	34	43.19%
53	エチルベンゼン	7	77	3.3	4.30%
309	ニッケル化合物	9	69	0.17	0.25%
336	ヒドロキノン	6	64	3.2	5.02%
410	ポリ(オキシエチレン)ニルフェニルエーテル	6	61	18	29.92%
11	アジ化ナトリウム	18	50	4.2	8.29%

表6-106 「試薬」に係る物質別の平均排出率の推計結果(2/2)

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	10	48	2.5	5.21%
60	エチレンジアミン四酢酸	24	45	6.0	13.13%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	13	40	1.5	3.68%
412	マンガン及びその化合物	28	40	13	32.82%
453	モリブデン及びその化合物	22	39	15	38.01%
240	スチレン	7	37	32	86.75%
282	トリクロロ酢酸	20	34	20	56.96%
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	8	19	0.057	0.30%
88	6価クロム化合物	16	14	0.15	1.03%
132	コバルト及びその化合物	14	10	0.16	1.64%
87	クロム及び3価クロム化合物	6	9	0.10	1.14%
308	ニッケル	5	5	0.10	1.90%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	6	3	0.0009	0.031%
31	アンチモン及びその化合物	7	1	0.095	7.77%
合 計		1,574	323,096	40,715	12.6%

注1: 試薬の平均排出率は、平成23年度に実施したアンケート調査の単純集計値に基づいて推計した(補正は加えていない)。

注2: アンケート調査で回答事業所数が5件に満たない対象化学物質は推計対象から除外した。

注3: 平均排出率は業種によっても無視できない差がある可能性が高いが、アンケート調査での回答数が十分ではなく、業種による有意な差を把握するのは困難と考えられるため、ここでは暫定的な対応として、すべての業種の平均として平均排出率を設定した。

以上のデータを使って推計した試薬に係る総排出量を表6-107～表6-109に示す。平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)による平成18年度分の総排出量と比べて大きく増加しているが、その増加の要因としては、以下のようなものが考えられる。

- (ア) 対象業種に医療業が追加されたこと
- (イ) 新規物質としてノルマルヘキサンが追加されたこと

このうち医療業については、現時点までに得られたデータの数が十分ではなく、得られたデータの代表性(医療業の全体を代表するデータであるか)など検証すべき問題が残されていると考えられる。

表6-107 「試薬」に係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例(1/3)

業種名	物質番号	対象化学物質名	試薬の取扱事業所数(N)	試薬の平均取扱量(kg/年)(e)	物質別構成比(f)	平均排出率(g)	用途別・業種別・物質別の総排出量(kg/年) =(N)×(e)×(f)×(g)
飲料・たばこ・飼料製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	689	967	0.77%	0.052%	3
	11	アジ化ナトリウム	689	967	0.0092%	8.29%	5
	13	アセトニトリル	689	967	13.57%	3.77%	3,408
	20	2-アミノエタノール	689	967	0.025%	8.60%	14
	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。)	689	967	0.025%	0.0030%	0
	31	アンチモン及びその化合物	689	967	0.0002%	7.77%	0
	53	エチルベンゼン	689	967	0.014%	4.30%	4
	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	689	967	0.045%	10.51%	31
	58	エチレングリコールモノメチルエーテル	689	967	0.0088%	5.21%	3
	60	エチレンジアミン四酢酸	689	967	0.0082%	13.13%	7
	71	塩化第二鉄	689	967	0.031%	1.15%	2
	80	キシレン	689	967	3.31%	3.02%	666
	82	銀及びその水溶性化合物	689	967	0.035%	9.42%	22
	85	グルタルアルデヒド	689	967	0.019%	16.52%	21
	87	クロム及び3価クロム化合物	689	967	0.0017%	1.14%	0
	88	6価クロム化合物	689	967	0.0025%	1.03%	0
	125	クロロベンゼン	689	967	0.093%	2.37%	15
	127	クロロホルム	689	967	9.39%	21.66%	13,543
	132	コバルト及びその化合物	689	967	0.0018%	1.64%	0
	144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	689	967	0.0005%	0.031%	0
	150	1,4-ジオキサソ	689	967	0.044%	6.22%	18
	157	1,2-ジクロロエタン	689	967	0.032%	3.55%	7
	181	m-ジクロロベンゼン	689	967	0.22%	5.03%	74
	186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	689	967	7.23%	18.07%	8,705
	213	N,N-ジメチルアセトアミド	689	967	0.051%	0.16%	1
	232	N,N-ジメチルホルムアミド	689	967	0.27%	3.78%	67
	234	臭素	689	967	0.030%	0.56%	1
	237	水銀及びその化合物	689	967	0.029%	14.71%	28
	240	スチレン	689	967	0.0068%	86.75%	39
	262	テトラクロロエチレン	689	967	1.69%	9.14%	1,026
	272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	689	967	0.041%	0.59%	2
	275	ドデシル硫酸ナトリウム	689	967	0.014%	43.19%	41
	277	トリエチルアミン	689	967	0.019%	1.68%	2
	281	トリクロロエチレン	689	967	0.018%	3.66%	4
	282	トリクロロ酢酸	689	967	0.0062%	56.96%	24
	300	トルエン	689	967	5.79%	13.64%	5,257

表6-107 「試薬」に係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例(2/3)

業種名	物質番号	対象化学物質名	試薬の取扱事業所数(N)	試薬の平均取扱量(kg/年)(e)	物質別構成比(f)	平均排出率(g)	用途別・業種別・物質別の総排出量(kg/年) =(N)×(e)×(f)×(g)
飲料・たばこ・飼料製造業(続き)	305	鉛化合物	689	967	0.27%	0.056%	1
	308	ニッケル	689	967	0.0009%	1.90%	0
	309	ニッケル化合物	689	967	0.012%	0.25%	0
	333	ヒドラジン	689	967	0.015%	11.17%	11
	336	ヒドロキノン	689	967	0.012%	5.02%	4
	349	フェノール	689	967	0.061%	5.61%	23
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	689	967	0.019%	5.90%	7
	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	689	967	1.81%	0.20%	25
	392	ノルマルー ヘキサン	689	967	12.61%	18.67%	15,683
	395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	689	967	0.0073%	3.68%	2
	400	ベンゼン	689	967	0.23%	2.11%	33
	405	ほう素及びその化合物	689	967	0.090%	2.59%	16
	408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	689	967	0.0035%	0.30%	0
	410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	689	967	0.011%	29.92%	22
	411	ホルムアルデヒド	689	967	0.65%	7.66%	333
	412	マンガン及びその化合物	689	967	0.0072%	32.82%	16
	453	モリブデン及びその化合物	689	967	0.0071%	38.01%	18
		合計					49,234
化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	846	2,063	0.77%	0.052%	7
	11	アジ化ナトリウム	846	2,063	0.0092%	8.29%	13
	13	アセトニトリル	846	2,063	13.57%	3.77%	8,930
	20	2-アミノエタノール	846	2,063	0.025%	8.60%	38
	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。)	846	2,063	0.025%	0.0030%	0
	31	アンチモン及びその化合物	846	2,063	0.0002%	7.77%	0
	53	エチルベンゼン	846	2,063	0.014%	4.30%	11
	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	846	2,063	0.045%	10.51%	82
	58	エチレングリコールモノメチルエーテル	846	2,063	0.0088%	5.21%	8
	60	エチレンジアミン四酢酸	846	2,063	0.0082%	13.13%	19
	71	塩化第二鉄	846	2,063	0.031%	1.15%	6
	80	キンレン	846	2,063	3.31%	3.02%	1,745
	82	銀及びその水溶性化合物	846	2,063	0.035%	9.42%	57
	85	グルタルアルデヒド	846	2,063	0.019%	16.52%	55
	87	クロム及び3価クロム化合物	846	2,063	0.0017%	1.14%	0
	88	6価クロム化合物	846	2,063	0.0025%	1.03%	0
	125	クロロベンゼン	846	2,063	0.093%	2.37%	38
127	クロロホルム	846	2,063	9.39%	21.66%	35,488	
132	コバルト及びその化合物	846	2,063	0.0018%	1.64%	1	

表6-107 「試薬」に係る業種別・物質別の総排出量の推計結果の例(3/3)

業種名	物質番号	対象化学物質名	試薬の取扱事業所数(N)	試薬の平均取扱量(kg/年)(e)	物質別構成比(f)	平均排出率(g)	用途別・業種別・物質別の総排出量(kg/年) =(N)×(e)×(f)×(g)
化学工業(続き)	144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	846	2,063	0.0005%	0.031%	0
	150	1,4-ジオキサン	846	2,063	0.044%	6.22%	48
	157	1,2-ジクロロエタン	846	2,063	0.032%	3.55%	20
	181	m-ジクロロベンゼン	846	2,063	0.22%	5.03%	193
	186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	846	2,063	7.23%	18.07%	22,811
	213	N,N-ジメチルアセトアミド	846	2,063	0.051%	0.16%	1
	232	N,N-ジメチルホルムアミド	846	2,063	0.27%	3.78%	176
	234	臭素	846	2,063	0.030%	0.56%	3
	237	水銀及びその化合物	846	2,063	0.029%	14.71%	74
	240	スチレン	846	2,063	0.0068%	86.75%	103
	262	テトラクロロエチレン	846	2,063	1.69%	9.14%	2,689
	272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	846	2,063	0.041%	0.59%	4
	275	ドデシル硫酸ナトリウム	846	2,063	0.014%	43.19%	107
	277	トリエチルアミン	846	2,063	0.019%	1.68%	6
	281	トリクロロエチレン	846	2,063	0.018%	3.66%	12
	282	トリクロロ酢酸	846	2,063	0.0062%	56.96%	62
	300	トルエン	846	2,063	5.79%	13.64%	13,775
	305	鉛化合物	846	2,063	0.27%	0.056%	3
	308	ニッケル	846	2,063	0.0009%	1.90%	0
	309	ニッケル化合物	846	2,063	0.012%	0.25%	1
	333	ヒドラジン	846	2,063	0.015%	11.17%	29
	336	ヒドロキノン	846	2,063	0.012%	5.02%	10
	349	フェノール	846	2,063	0.061%	5.61%	60
	354	フタル酸ジ-n-ブチル	846	2,063	0.019%	5.90%	20
	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	846	2,063	1.81%	0.20%	64
	392	ノルマル-ヘキサン	846	2,063	12.61%	18.67%	41,097
	395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	846	2,063	0.0073%	3.68%	5
	400	ベンゼン	846	2,063	0.23%	2.11%	85
	405	ほう素及びその化合物	846	2,063	0.090%	2.59%	41
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	846	2,063	0.0035%	0.30%	0
	410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	846	2,063	0.011%	29.92%	57
411	ホルムアルデヒド	846	2,063	0.65%	7.66%	874	
412	マンガン及びその化合物	846	2,063	0.0072%	32.82%	41	
453	モリブデン及びその化合物	846	2,063	0.0071%	38.01%	47	
		合計					129,016

表6-108 「試薬」に係る物質別の総排出量の推計結果と関連データとの比較(1/2)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づ く推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
392	ノルマルー ヘキサン		582		
127	クロロホルム	55	502		
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	91	323	98	94
300	トルエン	15	195		
13	アセトニトリル	22	126		
262	テトラクロロエチレン	5.2	38		
80	キシレン	5.9	25		
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			
411	ホルムアルデヒド	17	12		
56	エチレンオキシド	5.1			
181	m-ジクロロベンゼン		2.7		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.6	2.5		
275	ドデシル硫酸ナトリウム		1.5		
240	スチレン		1.5		
400	ベンゼン	0.8	1.2		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		1.2		
237	水銀及びその化合物		1.1		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	14	0.91		
282	トリクロロ酢酸		0.88		
349	フェノール		0.85		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエ ーテル		0.81		
82	銀及びその水溶性化合物		0.81		
85	グルタルアルデヒド		0.78		
150	1, 4-ジオキサン		0.68		
453	モリブデン及びその化合物		0.67		
318	二硫化炭素	0.6			
412	マンガン及びその化合物	0.9	0.58		
405	ほう素及びその化合物	1.6	0.58		
125	クロロベンゼン		0.54		
20	2-アミノエタノール		0.54		
333	ヒドラジン		0.41		
354	フタル酸ジ-n-ブチル		0.28		
157	1, 2-ジクロロエタン		0.28		
60	エチレンジアミン四酢酸		0.27		
11	アジ化ナトリウム		0.19		
281	トリクロロエチレン		0.17	44	24
53	エチルベンゼン		0.15		
336	ヒドロキノン		0.14		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル		0.11		

表6-108 「試薬」に係る物質別の総排出量の推計結果と関連データとの比較(2/2)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
1	亜鉛の水溶性化合物	8.3	0.10		
71	塩化第二鉄		0.088		
277	トリエチルアミン		0.078		
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		0.066		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		0.060		
234	臭素		0.042		
305	鉛化合物		0.038		
213	N, N- ジメチルアセトアミド		0.020		
309	ニッケル化合物	3.8	0.008		
132	コバルト及びその化合物		0.007		
88	6価クロム化合物		0.007		
87	クロム及び3価クロム化合物		0.005		
308	ニッケル		0.004		
31	アンチモン及びその化合物		0.004		
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニル エーテル		0.003		
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。)		0.0002		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩 を除く。)		0.00004		
合 計		258	1,827	142	118

注1: 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計は、「PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータに基づいたものであり、調査票の形式等が異なるため、単純な比較はできない。

注2: 排出源別排出量推計方法による推計結果も信頼性が保証されているものではないため、それを「真の値」とみなして比較すべきものではない。

表6-109 「試薬」に係る業種別の総排出量の推計結果と関連データとの比較

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)の推計結果			
		平均取扱量等に基づく 推計方法(用途別)		(参考) 排出源別排出量 推計方法	
		H18	H22	H18	H22
8800	医療業		1,355		
9140	高等教育機関	34	152	16	43
2000	化学工業	80	129	96	34
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	31	49		0.005
9210	自然科学研究所	12	45	16	12
3200	精密機械器具製造業	6.5	33	0.04	0.009
3000	電気機械器具製造業	17	21	0.003	0.027
8630	計量証明業	0.4	15	8	26
3400	その他の製造業	12		0.9	
1200	食料品製造業	11		1.7	0.14
8620	商品検査業	1.2	10	2	1.6
2800	金属製品製造業	10			
3100	輸送用機械器具製造業	8.9		0.5	
2700	非鉄金属製造業	2.9	8.5		0.005
2100	石油製品・石炭製品製造業	0.8	8.3		0.27
2500	窯業・土石製品製造業	8.2			
1400	繊維工業	8.1			
2900	一般機械器具製造業	8.1		0.2	0.37
2200	プラスチック製品製造業	6.0		1.2	0.91
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	3.6			
2600	鉄鋼業	2.5			
1900	出版・印刷・同関連産業	1.5			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1.2			
2300	ゴム製品製造業	0.4			
3830	下水道業	0.04			
7810	機械修理業	0.02			
8722	産業廃棄物処分業	0.01			
3500	電気業	0.007			
5132	石油卸売業	0.006			
3600	ガス業	0.002			
	合計	268	1,827	142	119

注1:平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)によるH18の推計は、「PRTR対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)のデータに基づいたものであり、調査票の形式等が異なるため、単純な比較はできない。

注2:排出源別排出量推計方法による推計結果も信頼性が保証されているものではないため、それを「真の値」とみなして比較すべきものではない。

6-3-4 総排出量の試算結果のまとめ

塗料など5種類の用途について試算した総排出量を再整理すると、表6-110及び表6-111に示すとおりとなる。但し、今回は一部の用途についてのみ総排出量の試算を行ったものであり、今後の継続的な検討によって用途の追加やパラメータ設定の見直しなどが行われた場合は、総排出量の値が大きく変わる可能性がある。

表6-110 用途別・物質別の総排出量の試算結果(1/2)

物質 番号	対象化学物質名	試算された総排出量(t/年)(平成22年度)					合計
		ア 塗料	イ 接着剤 ・粘着剤	ウ 印刷 インキ	オ 洗浄用 シンナー	コ 試薬	
300	トルエン	61,827	14,285	29,629	14,942	195	120,878
80	キシレン	83,190	6,929	252	9,685	25	100,080
53	エチルベンゼン	43,189	3,453	127	4,516	0.1	51,285
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	19,262		30	4,492		23,783
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	498	9,657		1,273	323	11,751
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	6,582		48	2,524		9,154
349	フェノール	7,940	1,071			0.8	9,012
240	スチレン	2,851	124			1	2,976
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,498	77			2	2,578
392	ノルマルーヘキサン	27	843		479	582	1,930
411	ホルムアルデヒド	402	826			12	1,240
83	クメン	965					965
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	777				1	778
127	クロロホルム					502	502
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)	478					478
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート		340				340
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)	310					310
281	トリクロロエチレン				133	0.2	133
13	アセトニトリル					126	126
262	テトラクロロエチレン					38	38
354	フタル酸ジ-n-ブチル	2	34			0.3	37
400	ベンゼン				24	1	25
453	モリブデン及びその化合物			22		0.7	23
302	ナフタレン	12		5			16
125	クロロベンゼン		15			1	15
405	ほう素及びその化合物		13			1	13
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	7					7
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5	1				6
88	6価クロム化合物	5				0.007	5

表6-110 用途別・物質別の総排出量の試算結果(2/2)

物質 番号	対象化学物質名	試算された総排出量(t/年)(平成 22 年度)					合計
		ア 塗料	イ 接着剤 ・粘着剤	ウ 印刷 インキ	オ 洗浄用 シンナー	コ 試薬	
305	鉛化合物	3				0.04	3
181	m-ジクロロベンゼン					3	3
298	トリレンジイソシアネート	2					2
275	ドデシル硫酸ナトリウム					2	2
237	水銀及びその化合物					1	1
374	ふっ化水素及びその水溶性 塩					0.9	0.9
282	トリクロロ酢酸					0.9	0.9
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニル フェニルエーテル					0.8	0.8
82	銀及びその水溶性化合物					0.8	0.8
85	グルタルアルデヒド					0.8	0.8
150	1, 4-ジオキサン					0.7	0.7
412	マンガン及びその化合物					0.6	0.6
20	2-アミノエタノール					0.5	0.5
333	ヒドラジン					0.4	0.4
157	1, 2-ジクロロエタン					0.3	0.3
60	エチレンジアミン四酢酸					0.3	0.3
11	アジ化ナトリウム					0.2	0.2
239	有機スズ化合物	0.2					0.2
336	ヒドロキノン					0.1	0.1
58	エチレングリコールモノメチル エーテル					0.1	0.1
1	亜鉛の水溶性化合物					0.1	0.1
71	塩化第二鉄					0.09	0.09
304	鉛	0.08					0.08
277	トリエチルアミン					0.08	0.08
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩					0.07	0.07
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)					0.06	0.06
87	クロム及び3価クロム化合物	0.04				0.005	0.04
234	臭素					0.04	0.04
213	N, N- ジメチルアセトアミド					0.02	0.02
309	ニッケル化合物					0.008	0.008
132	コバルト及びその化合物					0.007	0.007
308	ニッケル					0.004	0.004
31	アンチモン及びその化合物					0.004	0.004
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチ ルフェニルエーテル					0.003	0.003
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。)					0.0002	0.0002
144	無機シアン化合物(錯塩及び シアン酸塩を除く。)					0.00004	0.00004
	合 計	230,829	37,667	30,112	38,068	1,827	338,503

表6-111 用途別・業種別の総排出量の試算結果

業種 コード	業種名	試算された総排出量(t/年)(平成22年度)					合計
		ア 塗料	イ 接着剤 ・粘着剤	ウ 印刷 インキ	オ 洗浄用 シンナー	コ 試薬	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業					49	49
1400	繊維工業				475		475
1600	木材・木製品製造業	1,880	6,020		272		8,173
1700	家具・装備品製造業	17,124	3,332		4,377		24,833
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		5,940	1,583	491		8,015
1900	出版・印刷・同関連産業		819	25,191	2,333		28,344
2000	化学工業	572			228	129	929
2100	石油製品・石炭製品製造業					8	8
2200	プラスチック製品製造業	6,851	7,696	2,884	1,671		19,102
2300	ゴム製品製造業	1,911	4,798		456		7,165
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1,607	850		559		3,015
2500	窯業・土石製品製造業	3,195	352		463		4,010
2600	鉄鋼業	5,222			417		5,639
2700	非鉄金属製造業	2,698	141	453	339	8	3,639
2800	金属製品製造業	44,023	1,585		6,456		52,065
2900	一般機械器具製造業	74,606	2,203		8,682		85,491
3000	電気機械器具製造業	4,710	753		1,142	21	6,627
3100	輸送用機械器具製造業	25,956	1,171		2,377		29,504
3200	精密機械器具製造業	2,294	282		445	33	3,054
3400	その他の製造業	9,713	1,666		1,407		12,785
3500	電気業	11					11
3600	ガス業	35					35
3900	鉄道業	310	60		78		448
7700	自動車整備業	23,654			5,399		29,053
7810	機械修理業	4,459					4,459
8620	商品検査業					10	10
8630	計量証明業					15	15
8800	医療業					1,355	1,355
9140	高等教育機関					152	152
9210	自然科学研究所					45	45
	合計	230,829	37,667	30,112	38,068	1,827	338,503

これら五つの用途に係る総排出量の推計結果の元になっているのは、資料3-1に示したアンケート調査結果の集計データである。対象となった全物質の合計として両者の排出量を比較すると、アンケート調査結果の単純集計値を概ね 40 倍～130 倍に拡大することで全国の総排出量が推計されたことになる(表6-112)。

表6-112 アンケート調査の集計結果と試算された総排出量との比較

資材等の種類 (用途)	PRTR 対象化学物質の合計排出量 (t/年) (平成 22 年度)		拡大率 =(b)/(a)
	H23 に実施した アンケート調査 結果の単純集計 (a)	試算された 全国における 総排出量 (b)	
ア 塗料	1, 783	230, 829	129倍
イ 接着剤・粘着剤	713	37, 667	53倍
ウ 印刷インキ	282	30, 112	107倍
オ 洗浄用シンナー	305	38, 068	125倍
コ 試薬	42	1, 827	44倍

注:用途による拡大率のばらつきは、対象となる業種の差などに起因している。

6-3-5 その他の用途に係る排出量推計の可能性

6-2-1、表6-5において、「当面の排出量推計の可能性」を「可能」(条件付きを含む)と評価した資材等の種類(用途)は15種類あるが、そのうち資料3-2で総排出量の試算結果を示していない10種類の用途について、今後の排出量推計の見通しなどを検討した。

仮に推計ができた場合の用途ごとの総排出量は、表6-112に示した拡大率と同程度の拡大率になると仮定すると、表6-113に示す程度の大きさになるものと予想される。総排出量の大きさ(全物質の合計)で単純に判断すると、総排出量として1万トン以上になる可能性がある用途が少なからずあるため、さらに継続的な情報収集を行って推計対象範囲を拡大することが必要と考えられる。

表6-113 その他の用途に係る全国の総排出量の可能性

資材等の種類 (用途)	PRTR 対象化学物質の 合計排出量(t/年)(平成22年度)		該当する対象化学物質 (例)
	H23に実施した アンケート調査 結果の単純集計	全国における 総排出量の 可能性	
エ 希釈用溶剤	1,435	57,000~190,000	●トルエン ●キシレン
カ 工業用洗浄剤	393	16,000~51,000	●ジクロロメタン ●トリクロロエチレン
キ その他の溶剤 (ゴム溶剤等)	179	7,200~23,000	●トルエン ●キシレン
サ 滅菌・殺菌・消毒・ 防腐・防かび剤	20	790~2,600	●エチレンオキシド ●ホルムアルデヒド
シ 表面処理剤 (酸洗浄・フラックス・ 光沢加工等)	125	5,000~16,000	●ふっ化水素及びその水溶性塩 ●2-アミノエタノール ●ホルムアルデヒド
ス プラスチック原料・ 添加剤 (可塑剤・難燃剤等)	93	3,700~12,000	●フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) ●アンチモン及びその化合物
チ 水処理剤 (凝集沈殿剤・清缶剤 等)	98	3,900~13,000	●ヒドラジン ●塩化第二鉄 ●モルホリン
テ 染色薬剤 (染料・染色助剤等)	19	750~2,400	●クロム及び3価クロム化合物 ●ドデシル硫酸ナトリウム
ト クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界 面活性剤等)	2	85~280	●テトラクロロエチレン ●ポリ(オキシエチレン)=アルキ ルエーテル(C=12~15)
ニ ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤 等)	31	1,300~4,100	●チウラム ●2-メルカプトベンゾチアゾール ●1,3-ジフェニルグアニジン

注1:「全国における総排出量の可能性」は、アンケート調査結果に対する拡大率を40倍~130倍と仮定した場合の範囲を有効数字2桁で示す。

注2:本表に示す用途に係るアンケート調査結果や拡大率は十分に精査されたものではないため、さらに情報収集などを継続することにより、結果が大きく増減する可能性がある。

注3:「別紙2」に対応する用途は、対応する業種が塗料などとは著しく異なるため、同様の試算は行っていない。

これらの10種類の用途について、現時点までに得られたデータに基づいて排出量を推計する場合の問題点と、今後の排出量推計の見直し等について検討した結果を表6-114に示す。

いくつかの用途については、物質の範囲を限定するなどの条件を付けた上で総排出量を試算することは可能と考えられる。しかし、多くの用途については、追加的な情報収集によってデータを蓄積することが望ましく(又はそれが不可欠であり)、現時点までのデータで排出量を推計できる範囲は限定的なものになると考えられる。

表6-114 その他の用途に係る排出量推計の見直し等(1/2)

資材等の種類 (用途)	推計に係る問題点	排出量推計の見直し等
エ 希釈用溶剤	塗料や印刷インキ等の使用段階で使われる可能性が高いが、アンケート調査の回答だけでは「何の希釈に使ったか」が判断できない。	<ul style="list-style-type: none"> ● 現時点までに得られた情報でも総排出量の試算は可能 ● 「何の希釈に使ったか」が区別できる形で追加的な情報収集を行うことにより、推計の信頼性を向上させることが有効
カ 工業用洗浄剤	<ul style="list-style-type: none"> ● アンケートの回答にはクリーニング溶剤等が混在している可能性が高い。 ● アンケートの回答には洗浄用シンナーとして回答すべき用途が混在している可能性が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現時点までに得られた情報でも、業種や物質を限定することで総排出量の試算は可能 ● 「工業用洗浄剤」の範囲を明確化して追加的な情報収集を行うことで、推計の信頼性を向上させることが有効
キ その他の溶剤 (ゴム溶剤等)	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査票に例示した「ゴム溶剤」と考えられる回答に偏っている。 ● その他の溶剤として「ゴム溶剤」が大きな割合を占めているか不明 	<ul style="list-style-type: none"> ● 総排出量の試算を行っても、「その他の溶剤」の範囲が不明確であり、信頼性の検証が困難 ● 「ゴム溶剤」を独立させることを含め、用途区分を見直して追加的な情報収集を行うことが有効
サ 滅菌・殺菌・消毒・ 防腐・防かび剤	<ul style="list-style-type: none"> ● 医療業が主な対象だが、試薬の場合と同様に「取扱事業所数」の推計が過大になる可能性がある。 ● エチレンオキシドの場合、別途得られた排出率のデータより著しく小さな値である。 	<ul style="list-style-type: none"> ● アンケートの回答に異常データが含まれていないか、継続的な確認を行うことが必要 ● 整合性などが検証できた場合には、排出量推計が可能になる可能性が高い。
シ 表面処理剤 (酸洗浄・フラックス・光 沢加工等)	<ul style="list-style-type: none"> ● メッキ薬剤などと混同して回答されたデータが少なからず混在している可能性がある。 ● 「ふっ化水素及びその水溶性塩」の場合、別途得られた排出率のデータより著しく小さな値である。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 物質等の範囲を限定した場合でも、データの整合性が検証できないと確実な推計は困難 ● 回答されたデータの再確認と並行し、用途を明確化して追加的な情報収集を行うことが有効

表6-114 その他の用途に係る排出量推計の見通し等(2/2)

資材等の種類 (用途)	推計に係る問題点	排出量推計の見通し等
ス プラスチック原料・ 添加剤 (可塑剤・難燃剤等)	<ul style="list-style-type: none"> ● フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)は集計した取扱量が著しく大きい(全国生産量の約2割)。 ● 排出率は総じて小さいため、その平均値を算出するには、現時点のデータ数では不十分である。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現時点の情報だけでは信頼できる排出量の試算は困難 ● 既存データに異常値が混在していないか検証しつ、並行して追加的な情報収集を行うことが有効
チ 水処理剤 (凝集沈殿剤・清缶剤等)	<p>現場での使用実態に係る科学的知見が十分に得られていない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒドラジンなど十分なデータ数が得られた物質は総排出量の試算が可能 ● 科学的な知見を収集し、得られたデータから算出された平均排出率等の妥当性の検証が必要
テ 染色薬剤 (染料・染色助剤等)	<ul style="list-style-type: none"> ● アンケートの回答は繊維処理剤と厳密な区別ができていない可能性が高い。 ● アンケートの回答には工業用洗浄剤と混同したものが混在している可能性がある。 ● 得られたデータ数が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現時点のデータだけで排出量を推計するのは極めて困難 ● 用途区分の明確化によって追加的な情報収集を行い、データ数を大幅に増やすことが不可欠
ト クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界面活性剤等)	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査票で独立した用途が設定されていなかったため、「工業用洗浄剤」として回答されたものも多かった可能性が高い。 ● 得られたデータ数が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 十分な信頼性は保証できないが、現時点のデータで一部の物質は試算することは可能 ● 用途区分の明確化によって追加的な情報収集を行い、データ数を増やすことが有効
ニ ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤等)	<ul style="list-style-type: none"> ● ゴム添加剤が使われる製造工程に係る科学的知見が十分に得られていない。 ● 排出率は総じて小さいため、その平均値を算出するには、現時点のデータ数では不十分である。 	<p>科学的な知見の収集を行いつつ、追加的な情報収集によってデータ数を増やすことが必要</p>

また、平成23年度に実施したアンケート調査では、主に化学工業向けの調査票として「別紙2」を使って回答を求めた。その結果、「化学品の合成原料」や「反応溶剤・抽出溶剤等」などの用途でデータが得られたが(→詳細は6-2を参照)、これらの用途については排出率が極めて小さい場合が多いため、データ数を大幅に増やさないと信頼できる排出率の設定は困難である。

6-4 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)の暫定評価

前項6-2及び6-3において、「平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)」による排出量の試算結果を示した。まだ一部の用途についての試算結果にとどまっているが、現時点までの試算結果に基づき、その推計方法としての暫定的な評価を行った。

まず、総排出量を推計するためのパラメータ設定等について評価すると以下に示すとおりになると考えられる。

<パラメータの定義>

- 「化学物質取扱事業所数」や「総排出量」など、既存の推計方法と同様のパラメータを取り入れることにより、一定の継続性を保ったものの、若干の曖昧さが残っている。

→ 推計方法の確立と並行して、すべてのパラメータについて改めて定義を明確化したい。

<化学物質取扱比率の補正係数>

- 事業者規模による補正を行ったが、このような補正は複雑化する要因になっている。

→ このような補正を極力避けるため、事業者規模に偏りがない形で回答が得られるよう改善を図ることが望ましい。

- 平成 23 年度のアンケート調査で回答された「工場・作業所等の数」を使うだけでは化学物質取扱比率が正しく算出できない。

→ 今後は事業者に対するアンケート調査の回答方法を見直し(例:「主な事業所を1つ選択して回答」という方法を見直す)、その比率が直接的に算出できるよう改めたい。

<推計対象とする用途の範囲>

- 平成 23 年度は「塗料」～「試薬」という5種類の用途に限って総排出量を試算したが、この「平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)」を本格的に採用するためには、推計可能な用途の範囲を大幅に拡張することが必要と考えられる。

→ 資料3-1の表3-1で「排出量推計が可能」とみなした用途(例:工業用洗浄剤)を中心に、継続的な検討を行って推計対象とする用途を追加したい。

- 平成 23 年度は回答数が多く排出率が比較的高い用途を中心に総排出量の試算を行ったが、その他の用途は推計が難しいものが増えるが見込まれる。

→ 一般に排出率が小さい用途については、「推計に必要なデータ数」を概数として設定し、アンケート調査の回答率や取扱比率も見込んだ上で、追加的に実施するアンケート調査の規模を検討する。

→ 別紙2の回答は化学工業などに限定されるため、化学工業などはアンケート調査の対象事業者数を大幅に増やし、「化学品原料」や「反応溶剤・抽出溶剤等」などの排出量推計を試みる。

<用途区分の設定>

- アンケート調査の回答に基づき、物質や業種の類似性も考慮して用途区分を設定したが、回答した事業者の解釈が統一されていない可能性がある(例:「工業用洗浄剤」と「洗浄用シンナー」の区別)。
 - 今後アンケート調査を実施するときは、用途の定義を明確にすると共に回答例も併せて示し、統一的な解釈がされるよう改善を図る。
- アンケート調査票に選択肢として示した用途は数が少なかったため「その他」という回答が多くなってしまい、また、排出量推計に適さない用途区分も一部にあった。
 - 平成23年度のアンケート調査の結果を踏まえ、調査票に記す用途の区分を全面的に見直す。

<用途ごとの化学物質取扱比率>

- 用途ごとに5件以上の回答があった業種で化学物質取扱比率を設定し、推計される業種の範囲を広く設定したが、信頼性の高くないケースがあると考えられる。
 - 現状と同程度の範囲の業種を推計対象とするため、アンケート調査の規模の拡大を含め、データが多く収集できるよう見直しを行い、継続的なデータ収集に努める。
- アンケートで回答された「工場・作業所等の数」が全国の推計対象事業所数を越えている業種もあり(おそらく1桁以上過大)、そのような業種では結果的に化学物質取扱比率が過小に設定されていると考えられる。
 - 電気業の事業者の一部は変電所を「工場・作業所等」と解釈して回答した可能性が高く、必要に応じて回答結果の修正を行う。
 - アンケート調査票に記す「工場・作業所等」の定義を明確化すると共に、統計データに基づく「全国の推計対象事業所数」と比較して不自然な回答があった場合は、回答事業者に確認を求める。

<平均取扱量>

- アンケート調査の回答が多くないため、「類似の業種」をまとめて業種グループごとに平均取扱量を推計したが、同じ業種グループ内でも大きなばらつきが散見されるため、推計精度が低下する要因の一つになっていると考えられる。
 - アンケート調査によるデータを継続的に蓄積し、業種グループの設定方法の見直し(例:業種グループの細分化)を図る。
- 「資材全体の取扱量」の解釈が誤っている回答が少なからずあったため、「資材としての平均取扱量」の信頼性を低下させる要因になっている可能性がある。
 - 「資材全体の取扱量」は PRTR 対象物質以外の成分(例:酢酸エチル、水)も含む合計であることをアンケート調査票に明記すると共に、回答例も追加して解釈の誤りが少なくなるよう改善を図る。

<物質別構成比>

- アンケート調査での回答数が5件以上ある物質について物質別構成比を設定し、推計対象物質が多くなるよう工夫したが、「下位の物質」は信頼性が低いと考えられる。
 - 継続的なアンケート調査の実施によって同様のデータの蓄積を図り、推計対象物質に係る物質別構成比の信頼性を向上させる。
 - データの蓄積と並行して「推計に必要な最小データ数」を 10 件程度に引き上げ、信頼性の低い物質が推計対象にならないよう改善を図る。
- 同じ「塗料」などの資材であっても、業種によって明らかに異なった成分の資材が使われる場合があるが、現時点では業種による物質別構成比の差が反映できていない。
 - アンケート調査の結果の解析やその他の知見の収集により、業種による差が顕著な用途を特定する。
 - 継続的なアンケート調査の実施によるデータの蓄積を図りつつ、業種(又は業種グループ)に細分化した形で物質別構成比を設定する可能性を検討する。

<平均排出率>

- アンケート調査での回答数が5件以上ある物質について平均排出率を設定し、推計対象物質が多くなるよう工夫したが、「下位の物質」は信頼性が低いと考えられる。
 - 継続的なアンケート調査の実施によって同様のデータの蓄積を図り、推計対象物質に係る平均排出率の信頼性を向上させる。
 - データの蓄積と並行して「推計に必要な最小データ数」を 10 件程度に引き上げ、信頼性の低い物質が推計対象にならないよう改善を図る。
- 同じ「塗料」などの資材であっても、業種によって排ガス処理などの実施状況に大きな差がある場合があるが、現時点では業種による対策の実施状況の差が反映できていない。
 - アンケート調査の結果の解析やその他の知見の収集により、業種による差が顕著な用途を特定する。
 - 継続的なアンケート調査の実施によるデータの蓄積を図りつつ、業種(又は業種グループ)に細分化した形で平均排出率を設定する可能性を検討する。

<推計結果の信頼性>

- 過年度の試算結果(平成 18 年度が対象)と比較すると、全体的に総排出量が増える傾向にあり、業種や物質の追加だけでは合理的に説明できない場合がある。
 - 試算に使ったデータは過年度の試算段階より著しく少ないため、継続的なアンケート調査の実施によってデータ数を増加させ、全般的に信頼性の向上を図る。
 - 「この推計方法に共通する問題」と「各用途に固有の問題」を区別し、後者については関連データとの比較によって経年変化の動向を把握することで、試算結果の信頼性について引き続き検証する。
- 「排出源別排出量推計方法」による推計結果と比較すると、「平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)」のほうが総排出量が多い物質が多く、その理由は不明である。
 - その他のデータとも比較を行いつつ、双方向的な検証を継続的に行う。

<推計対象範囲>

- 平成 23 年度に総排出量を試算した物質だけで 65 物質あり、排出源別排出量推計方法による 21 物質と比べて約3倍に増加したが、他の推計方法による物質数と比べると、まだ十分な数とは認められない。
 - 継続的なアンケート調査の実施によってデータの蓄積を図り、「データ数5件未満」という理由で推計対象から除外された物質を推計対象に加えられるようにする。
 - 排出量を推計する用途を増やすことにより、結果的に推計される物質の範囲も拡張させる。
- 平成 23 年度に総排出量を試算した範囲で 30 業種あり、排出量に対する寄与が大きな業種は概ね網羅していると考えられるが、非製造業(例:洗濯業、熱供給業)を中心に範囲を拡大することが望ましい。
 - 推計対象になっていない業種に特有の用途(例:クリーニング薬剤、水処理剤)について重点的に情報収集を行い、推計対象とする用途を増やすことにより、結果的に推計される業種の範囲も拡張させる。

<推計方法の分かりやすさ>

- 実際の推計作業に合わせて推計フローを作成すると共に、推計作業の途中経過も可能な限り示すことで、理解を促進するよう工夫した。
 - データの情報源の明記や、集計表と推計フローとの対応関係など、さらに分かりやすさを向上させるよう継続的な改善を図る。

以上のような個別の問題の評価を踏まえ、すそ切り以下排出量の推計方法としての総合的な評価を行うと、表6-115 に示すような結果になると考えられる。項目ごとの評価結果は、平成 22 年度業務報告書に記された暫定評価結果(表6-1 参照)から実質的な変更はないものの、平成 23 年度に行った試算結果を踏まえ、それぞれの評価理由などを改めて明記した。

すそ切り以下排出量の推計方法として、他の推計方法との相対比較をすると(表6-1)、この「平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)」は「深刻な問題がない」というのが大きな特長となっている。前記のとおり、まだ多くの課題が残っていることは間違いないが、継続的なデータの蓄積等によって解決(又は改善)が見込まれる課題が多いため、今後採用すべき推計方法として有望な方法になるものと考えられる。

表6-115 平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)の暫定的な評価結果

評価項目		評価結果	
(1)	推計結果の信頼性	○	試算結果では塗料や印刷インキなどの排出量が過大になっている可能性が高いが、今後のデータの蓄積によって確実に改善すると見込まれる。
(2)	継続的なデータ取得の確実性	○	アンケート調査を実施すると大きな作業負担が発生するが、毎年(又は3年程度のサイクルで)確実に実施することができる。
(3)	推計可能な物質数	△～○	試算した範囲では「数十物質」と多くないが、今後のデータの蓄積等によって推計される用途の範囲も拡大し、物質数も増加する可能性が高い。
(4)	理解のしやすさ	△	推計フローの作成など工夫を凝らしたが、用途を特定しない単純な推計方法と比べると複雑な印象を与えるのは確実で、丁寧な説明が必要である。
(5)	過年度からの継続	△	一部のパラメータは過年度からの考え方を取り入れているが、本質的には「まったく新しい推計方法」であるため、これを採用するにはパブコメ募集などが避けられない。
(6)	事業者による取組の反映	○	事業者の取組が大きく進展すればアンケート調査の結果にも反映すると見込まれるが、サンプリング調査の数によっては取組の影響を見逃す可能性もある。

注1: 本表における評価項目は、平成 22 年度業務報告書の表 5-8 と共通のものとした。

注2: 「評価結果」の欄に示す記号は、以下の判断基準に従って評価した結果を示す。

◎:十分に満足できる水準である。

○:若干の問題はあるが、概ね満足できる水準である。

△:無視できない問題がある。

×:深刻な問題がある。

注3: 「評価結果」の欄に示す記号は、平成 22 年度業務報告書に記した段階(→表6-1)から変更してはいない。

表6-116 複数の推計方法の暫定評価結果の比較(参考)

推計方法	評価項目別の暫定評価結果					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	推計結果の信頼性	継続的なデータ取得の確実性	推計可能な物質数	理解のしやすさ	過年度からの継続	事業者による取組の反映
① 平均取扱量等に基づく推計方法	×～△	○	△～○	○	○	△
② 排出源別排出量推計方法	◎	×～△	△	△	○	◎
③ 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)	○	○	△～○	△	△	○
④ 届出排出量を併用した推計方法	△	○	◎	◎	×	○
⑤ 化審法届出データに基づく推計方法	△～○	?/◎	△～○	○	×	△

注: 表中の記号の意味は表6-1と同じ。

6-5 検討対象とする複数の推計方法のメリット/デメリットの比較

平成 23 年度業務では、これまでに検討されてきた5種類の推計方法のうち、4種類の推計方法に基づいて排出量の推計(試算)を行った。これらの「排出量推計」のレベルには差があるものの、その推計対象範囲を比較すると表6-117 に示すとおりとなる。この比較によると、用途を特定しない推計方法(表6-117 中の①と④)は推計した物質数が多いが、それは信頼性の検証が困難であることの裏返しとも考えられる。

表6-117 四つの推計方法による排出量推計結果の比較

推計方法	推計対象とした用途	推計した対象化学物質
① 平均取扱量等に基づく推計方法	(特定なし)	以下の 135 物質 ● 塩化第二鉄 ● ホルムアルデヒド ● エチレングリコールモノエチルエーテル ● ほう素化合物 ● 1-プロモプロパン (他 130 物質)
② 排出源別排出量推計方法	以下の 17 種類で実施 ● 塗料 ● 接着剤等 ● 印刷インキ ● 工業用洗浄剤 ● 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) (他 9 種類の用途)	以下の 21 物質 ● トルエン ● キシレン ● エチルベンゼン ● ノルマル-ヘキサン ● ジクロロメタン ● トリクロロエチレン ● 1, 3, 5-トリメチルベンゼン ● テトラクロロエチレン (他 13 物質)
③ 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)	以下の 5 種類で試算 ● 塗料 ● 接着剤・粘着剤 ● 印刷インキ ● 洗浄用シンナー ● 試薬 以下の 10 種類でも検討 ● 希釈用溶剤 ● 工業用洗浄剤 ● その他の溶剤 (他 7 種類の用途)	以下の 65 物質は試算済み ● トルエン ● キシレン ● エチルベンゼン ● 1, 2, 4-トリメチルベンゼン ● ジクロロメタン ● 1, 3, 5-トリメチルベンゼン ● フェノール ● スチレン ● N, N-ジメチルホルムアミド (他 56 物質)
④ 届出排出量を併用した推計方法	(特定なし)	以下の 202 物質 ● トルエン ● キシレン ● ジクロロメタン ● エチルベンゼン ● トリクロロエチレン ● チオ尿素 ● マンガン及びその化合物 (他 195 物質)

推計方法の評価においては、「推計結果の信頼性」は最も重視すべきポイントの一つであると考えられる。したがって、これら四つの推計方法によるすそ切り以下排出量(又は総排出量)の推計について、推計結果の信頼性を中心に評価を行うと、表6-118 に示すような状況にあると考えられる(過年度からの検討結果を踏まえて作成)。

表6-118 四つの推計方法による排出量推計結果の信頼性等

推計方法	推計結果の信頼性等に係る考察
① 平均取扱量等に基づく推計方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 推計結果が年度によって著しく増減する 경우가多く、信頼性の高い推計結果はほとんど得られていないと考えられる。 ● 用途を特定せずに推計しているため、比較対象となるデータがほとんど得られず、<u>信頼性の検証が困難</u>である。
② 排出源別排出量推計方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 全国出荷量など信頼性の高いデータを使ったトップダウン式の推計であるため、信頼性の高い推計結果であると考えられる。 ● 用途を特定して推計しているため、関連データとの比較を含めた検証がしやすく、継続的な改善が可能と見込まれる。 ● 推計可能な物質は「業界団体の提供データ」等に依存するため限定的な範囲にとどまっており、<u>今後の実質的な拡大は期待できない</u>。
③ 平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)	<ul style="list-style-type: none"> ● アンケート調査結果のデータに基づくボトムアップ式の推計であるため、上記②と比較すると<u>信頼性はやや低い</u>と考えられる(特に得られたデータ数が少ない場合)。 ● 用途を特定して推計しているため、関連データとの比較を含めた検証がしやすく、継続的な改善が可能と見込まれる。(上記②と同じ) ● 独自に収集するデータに基づく推計方法であるため、そのデータ取得方法の改善によって信頼性の向上や推計対象範囲の拡大が可能である。
④ 届出排出量を併用した推計方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 推計する物質の範囲を限定する限り、年度による不規則な増減はあまり大きくはならないと考えられる。(上記①との相対比較として) ● すそ切り以下の寄与が大きい物質ほど推計結果の信頼性が低くなる傾向にあるため、<u>すそ切り以下との「相性」が良くない</u>。 ● 用途を特定せずに推計しているため、比較対象となるデータがほとんど得られず、<u>信頼性の検証が困難</u>である。(上記①と同じ)

何れの推計方法も完璧な方法ではなく、何らかのデメリットがある。したがって、複数の推計方法を組み合わせることによって欠点を相互に補い合い、それらを併用してすそ切り以下排出量を推計する方法が最も現実的な対応であると考えられる。

6-6 平成 24 年度における排出量推計の見通し

6-6-1 公表のための平成 23 年度排出量の推計

平成 23 年度までの検討では、最終的に採用する推計方法について明確な結論を出すには至っていないため、平成 23 年度と同様に三つの推計方法(表6-119)によってすそ切り以下排出量を推計することが考えられる。但し、パラメータ設定の元になるデータは更新し、従来どおり「過去2年分のデータ」による推計を継続することが妥当であると考えられる。

表6-119 平成 23 年度分のすそ切り以下排出量の推計方法(案)

推計方法		推計方法に係る特記事項
①	平均取扱量等に基づく推計方法	パラメータ設定の元になるデータを以下の二つに改める。 <ul style="list-style-type: none"> ● 平成 22 年度 PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査(独立行政法人製品評価技術基盤機構)(回答件数=22,605件) ● 本業務の一環として平成 23 年度に実施したアンケート調査結果(回答件数=3,695)
②	排出源別排出量推計方法	「工業用洗剤」等の平均排出率は、原則として上記二つのデータに基づいて設定する。
④	届出排出量を併用した推計方法	物質ごとの「1t 未満の割合」などのパラメータは、原則として上記二つのデータに基づいて設定する。

注1:表中の番号は表6-1 に示す番号と同じ。

注2:上記④による推計結果は原則として公表しない(今年度と同様)。

6-6-2 その他の推計方法の検討

前記の排出量推計と並行して、その他の推計方法の実現可能性を本格的に探るため、平成 24 年度は表6-120 に示す方針で検討することが妥当であると考えられる。

表6-120 その他の推計方法に係る検討の基本方針(案)

推計方法		検討の基本方針
③	平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)	<ul style="list-style-type: none"> ● 平成 23 年度に実施したアンケート調査の回答を改めて精査し、データの誤りなどを修正して信頼性を向上させる。 ● 用途区分などを見直した上で追加的なアンケート調査を実施し、推計可能な用途や物質などの範囲を拡大させる。
⑤	化審法届出データに基づく推計方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 化審法届出データの公表(又は提供)を待って、すそ切り以下の推計対象となる用途との対応関係を考慮し、利用可能なデータを抽出する。 ● すそ切り以下排出量の検証に活用すると共に、この化審法のデータに基づく推計方法の構築を検討する。

注1:表中の番号は表6-1 に示す番号と同じ。

注2:平成 23 年度に実施したアンケート調査のデータには、さらに修正が必要な箇所が少なからず残っていることが確認されているが、今回は「排出量の試算」を優先したため、暫定的なデータに基づく試算となった。

第7章 データ取得のための調査の実施

現在のすそ切り以下事業者排出量の推計では、排出源別排出量推計手法と平均取扱量等に基づく推計方法を併用しているところである。これらの推計方法の変更については、並行して議論が行われているところではあるが、何れの方法を利用する場合にも、事業者へのアンケート調査から得られるデータに基づくパラメータの設定が必要となる。本章では、すそ切り以下事業者排出量の推計を目的に、取扱量調査(NITE)と類似した新たなアンケート調査を実施することを想定し、その調査の実施方法を具体的に検討した結果を示す。

また、このアンケート調査に基づき第6章で示す新たな推計方法の検討を実施している。

7-1 アンケート調査の実施方法等

従来の取扱量調査では毎年発送数が5万件の規模で調査が実施されていたが、データ件数が十分でない場合には推計が実施できないため、全対象化学物質の1/4~1/3程度の物質数が毎年の公表の際の推計対象となっていた。過年度までの検討会では、このような背景に基づき、アンケート調査を実施するには事業者への負担や回答の容易さが重要となるため、予め推計の可能性が高い物質に限り調査の実施をすべきとの意見が出された。

本調査では、過年度までの検討会での意見に基づき、有害性及び排出量の指標により主要な物質に絞って調査を行った。また、調査票についても検討会における意見を踏まえて作成した。

7-1-1 アンケート調査の実施方法の概要

PRTRの対象業種(政令改正後の医療業を含む46業種)を営む事業者を対象にアンケート調査を実施した。アンケート調査の実施方法の概要を表7-1に示す。

表7-1 アンケート調査の実施方法の概要

項目	実施方法
発送期間	平成23年9月16日及び9月20日~22日 (4日間に分けて発送)
回答締切り	平成23年10月14日
発送方法	➤ メール便による調査票の送付(10,480件) ➤ 弊社webにて調査票等のダウンロードも可能とした。
回答方法	返信用封筒による郵便物での回収 電子メールでの電子ファイルの回収

表7-1 アンケート調査の実施方法の概要(続き)

項目	実施方法
督促	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 10月28日、31日に実施 ➤ 10月27日時点で回答率が20%未満の以下の3業種において、それぞれ30～40件程度(業種ごとに発送数の約1割)に対して電話で督促 <ul style="list-style-type: none"> ・家具・装備品製造業(1700) ・なめし革・同製品・毛皮製造業(2400) ・自動車整備業(7700)

7-1-2 調査対象とした事業所

平成22年度までの検討会にて合意された業種及び発送数に基づき、帝国データバンク(株)の「企業概要データベース COSMOS2」から抽出した。抽出条件としては、「業種」「従業員数」の区分ごとに無作為抽出を行った。業種別の発送数等は表7-4に示す。なお事業者の従業員数規模が21人未満の事業所を、業種ごとに2割程度対象としている。

なお、検討の経緯や抽出数の考え方の詳細は「平成22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(第1分冊)」を参照のこと。

7-1-3 調査対象とした対象化学物質

平成22年度までの検討会にて合意された対象化学物質について

なお、物質の選定方法の詳細は「平成22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(第1分冊)」を参照のこと。(→対象化学物質名は参考資料5の別表参照)

表7-2 アンケート調査の対象化学物質の数等

物質の区分	調査対象物質数	物質番号	対象化学物質名(例)
既存物質	54	13	アセトニトリル
		20	2-アミノエタノール
		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
新規物質	68	4	アクリル酸の水溶性塩
		6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル
		7	アクリル酸ノルマルー プチル
		11	アジ化ナトリウム
		14	アセトンシアノヒドリン

7-2 アンケート調査の内容

アンケート調査票は、企業の本社宛てに送付し、各企業が化学物質の取り扱いがある主な事業所(1つ)の状況を回答していただく形で実施した。

アンケート調査票は、主に化学工業向け(対象化学物質を製造、調合することを想定)のものと、それ以外の業種向け(対象化学物質を含む資材を購入し、事業所内で使用することを想定)の2種類を用意した。

表7-3 アンケート調査で送付した調査票等の種類とその送付先等

調査票等	設問内容	送付の有無	
		化学工業等	その他の業種
本紙	企業及び事業所の概要	○	○
別紙1	塗料、接着剤等の資材の使用状況	○	○
別紙1-2	資材別の対象化学物質の使用状況	○	○
別紙2	対象化学物質の製造や調合原料としての使用等の状況	○	
記入要領	調査票(本紙～別紙2)の設問ごとの回答方法	○	○

注:「化学工業等」には以下の7業種が該当する(それぞれの括弧内は業種コード)。

- 食品製造業(1200)
- 繊維工業(1400)
- 化学工業(2000)
- プラスチック製品製造業(2200)
- 窯業・土石製品製造業(2500)
- 一般機械器具製造業(2900)
- その他の製造業(3400)

従来の取扱量調査における調査票は「対象化学物質」ごとに取扱状況を回答する形式であるのに対し、本調査で作成した調査票は「資材等の種類」ごとに対象化学物質の内訳やその取扱状況を回答する形式となっていることが特徴である。これは、前述の新たな推計方法の検討にデータを利用することを想定していることによる。

調査票や記入要領の配布資料は参考資料5に示す。

7-3 アンケート調査の回答のチェック

事業者からの回答のうち、誤りの可能性が高いものうち回答が自明でないものについては、記入担当者への確認を行った。具体的には主に下記のような事項について回答の確認を行い、事業者への確認結果として回答の修正があった場合にはその修正を反映させている。

事業者への確認をした結果、多くの事業者では誤りを認めて回答の修正を行うこととなったが、事業者の認識が回答通りとのことで、修正するには至らなかったケースもある。

なお、回答の誤りが明らかであり、その他の設問の回答状況から修正案が自明の場合(業種の回答)には、事業者への問い合わせを省略したケースもある。

事業者への確認を省略して修正した場合も含めて、全回答事業者の概ね2割～3割程度について修正している。

<主に確認を要するとした事項>

- 「対象化学物質の取扱い」の回答と別紙の回答の整合が取れない場合
- 資材等の年間取扱量(別紙 1)と資材等に含まれる物質の内訳(別紙 1-2)との整合が取れない場合(例:塗料の年間取扱量と塗料に含まれる対象化学物質の合計が一致する)
- 排出抑制対策の有無の回答と排出率が不整合の場合
- 対象化学物質の名称と番号が一致していない場合、対象化学物質の名称が不明確な場合
- 排出率が用途(取扱区分)や物性から判断して誤っている可能性が高いと考えられる場合

<事業者への確認を省略した例>

- 資材等の年間取扱量と含有率から算出する対象化学物質の取扱量の内訳が回答と一致していないが、別設問の回答状況から含有率が「平均的な含有率」ではないことが明らかである場合
- 物質の名称が列挙しており、それらが全て対象外物質であるにもかかわらず、「対象化学物質の取扱がある」と回答しているケース
- 事業所の回答業種が事業内容から判断して誤っている場合(企業のホームページ等での確認を含む)

別紙1の資材の種類において排出率に係る要確認事項としたケースを例示する。

<ア:塗料>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の5物質で排出率が「90%以上」の回答 <ul style="list-style-type: none"> ● 鉛化合物 ● 6価クロム化合物 ● フタル酸ジ-n-ブチル ● フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) ● 鉛 	揮発性の低い物質であり、塗料に添加剤(顔料や可塑剤)として含まれていると考えられるが、この大半が環境に排出してしまうのは不自然なため → 溶剤の蒸発によって塗膜中に固定されるのではないか?

<イ:接着剤・粘着剤>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の2物質で排出率が「90%以上」の回答 <ul style="list-style-type: none"> ● フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) ● フタル酸ジ-n-ブチル 	揮発性の低い物質であり、接着剤の添加剤(可塑剤)として含まれていると考えられるが、この大半が環境に排出してしまうのは不自然なため → 溶剤の蒸発によって樹脂と共に固定されるのではないか?

<カ:工業用洗剤>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の3物質で排出率が「90%以上」の回答 <ul style="list-style-type: none"> ● 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。) ● ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル ● 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。) 	水系洗剤に界面活性剤として含まれていると考えられるが、揮発性が低いため使用段階で蒸発することは考えられず、その大半が環境に排出してしまうのは不自然なため。 → 廃溶剤として廃棄したものを「排出」とみなして回答したのか?

<ク:メッキ薬剤・電極>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の3物質で排出率が「30～90%」の回答 <ul style="list-style-type: none"> ● ニッケル化合物 ● 6価クロム化合物 ● ほう素及びその化合物 	メッキを施す対象物に固定化されるものが多いはずで、30%以上が環境に排出するのはロスが大きくて不自然なため。 → 廃溶剤として廃棄したものを「排出」とみなして回答したのか?

<ケ:電池・電子材料>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の1物質で排出率が「90%以上」の回答 ● 銀及びその水溶性化合物	使われ方の詳細は不明だが、「材料」として使われたものの大半が環境に排出してしまうのは不自然なため

<シ:表面処理剤>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の1物質で排出率が「90%以上」の回答 ● ほう素及びその化合物	使われ方の詳細は不明だが、揮発性の低い物質の大半が環境に排出するためには、「水に流す」以外に考えられないが、そのような状況にあるとは想像しにくい。 → 本当にそのような使い方をしているのであれば問題ないが、念のため使い方や使用後の処理方法を確認したい。

<ハ:潤滑油・切削油・研磨剤>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の1物質で排出率が「90%以上」の回答 ● モリブデン及びその化合物	使われ方の詳細は不明だが、揮発性の低い物質の大半が環境に排出するためには、「水に流す」以外に考えられないが、そのような状況にあるとは想像しにくい。 → 本当にそのような使い方をしているのであれば問題ないが、念のため使い方や使用後の処理方法を確認したい。

別紙 2 における「取扱区分」別の確認の例は次のとおりである。

<イ: 化学品の合成原料>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の 1 物質で排出率が「90%以上」の回答 <ul style="list-style-type: none"> ● ほう素及びその化合物 	別の化学品の合成原料として使った(別のほう素化合物を製造した?)のであれば、大きなロスを生じるのは不自然なため。

<エ: 化学品の配合原料>

要確認事項	確認が必要と考えた理由
以下の 5 物質で排出率が「90%以上」の回答 <ul style="list-style-type: none"> ● 2-アミノエタノール ● マンガン及びその化合物 ● モリブデン及びその化合物 ● ニッケル化合物 ● ニッケル 	別の化学品の配合原料として使ったなら、大きなロスを生じるのは不自然なため。 → 自社の製品に含まれた出荷を「排出」と誤解して回答していないか？

7-4 アンケート調査の結果

アンケート調査の発送数及び回収率等の概要を表7-4に示す。ガス業(3600)、熱供給業(3700)は発送数が多くはないものの回答率が高かった。衣服・その他の繊維製品製造業(1500)、倉庫業(4400)、写真業(7430)では対象化学物質の取扱率が10%未満であり、特に写真業では2%と極端に低い値となっている。

表7-4 アンケート調査の発送数及び回答数

業種コード	業種名	発送数		回答数		回答率 =(b)/(a)	取扱率 =(c)/(b)
		総数	うち、 あて先 不明 除く(a)	総数 (b)	うち、化 学物質の 取扱いあ り(c)		
0500	金属鉱業					-	-
0700	原油・天然ガス鉱業					-	-
1200	食料品製造業	202	202	57	7	28%	12%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	98	98	44	12	45%	27%
1400	繊維工業	381	380	124	43	33%	35%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	119	117	47	4	40%	9%
1600	木材・木製品製造業	402	401	138	33	34%	24%
1700	家具・装備品製造業	376	373	69	31	18%	45%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	390	388	133	50	34%	38%
1900	出版・印刷・同関連産業	503	499	117	40	23%	34%
2000	化学工業	483	477	250	194	52%	78%
2100	石油製品・石炭製品製造業	91	91	43	31	47%	72%
2200	プラスチック製品製造業	437	436	147	70	34%	48%
2300	ゴム製品製造業	396	394	115	79	29%	69%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	286	280	46	19	16%	41%
2500	窯業・土石製品製造業	397	397	165	49	42%	30%
2600	鉄鋼業	280	278	84	31	30%	37%
2700	非鉄金属製造業	376	372	141	77	38%	55%
2800	金属製品製造業	563	562	207	94	37%	45%
2900	一般機械器具製造業	379	378	95	39	25%	41%
3000	電気機械器具製造業	401	400	131	74	33%	56%
3100	輸送用機械器具製造業	395	394	113	52	29%	46%
3200	精密機械器具製造業	290	289	91	40	31%	44%
3300	武器製造業					-	-
3400	その他の製造業	333	331	115	42	35%	37%
3500	電気業	102	97	62	36	64%	58%
3600	ガス業	99	99	76	27	77%	36%
3700	熱供給業	79	78	74	51	95%	69%
3830	下水道業					-	-
3900	鉄道業	98	98	44	19	45%	43%
4400	倉庫業	201	199	96	8	48%	8%
5132	石油卸売業					-	-

表7-4 アンケート調査の発送数及び回答数(つづき)

業種 コード	業種名	発送数		回答数		回答率 =(b)/(a)	取扱率 =(c)/(b)
		総数	うち、 あて先 不明 除く(a)	総数 (b)	うち、化 学物質の 取扱いあ り(c)		
5142	鉄スクラップ卸売業					-	-
5220	自動車卸売業					-	-
5930	燃料小売業	2	2	2	1	100%	50%
7210	洗濯業	399	395	115	37	29%	32%
7430	写真業	200	196	46	1	23%	2%
7700	自動車整備業	492	490	91	44	19%	48%
7810	機械修理業	94	91	29	10	32%	34%
8620	商品検査業	97	96	36	14	38%	39%
8630	計量証明業	100	100	59	53	59%	90%
8716	一般廃棄物処理業					-	-
8722	産業廃棄物処分業	6	6	6		100%	
8800	医療業	509	509	202	60	40%	30%
9140	高等教育機関	198	198	130	64	66%	49%
9210	自然科学研究所	190	184	119	61	65%	51%
-999	対象外業種	36	36	36		100%	
	合 計	10,480	10,411	3,695	1,597	35%	43%

注1: 本表に示す業種はアンケートの回答を反映したものであり、発送段階の業種と異なっている場合がある。

注2: 調査票の発送段階で想定していなかった業種を網掛けで示す。

表7-5 にはアンケート回答数の業種及び常用雇用者数規模の内訳を掲載する。事業者としての従業員数 21 人未満の割合は発送時には 2 割程度であり、回収の時点でも全体の 17% 程度を占めていることから、従業員規模が小さな事業所の回答割合は 21 人以上の場合と比べて特に異なるとの結果ではなかった。

また、表7-6 及び表7-7 には資材の種類別の回答数等を示す。塗料、接着剤・粘着剤、洗浄剤の回答数が多かったが、「その他」の回答数も非常に多かったことから、新たに用途を分類することとした。その結果、「水処理剤」「燃料」「ゴム添加剤」などが多く回答された。

化学工業向けの調査票では資材の種類代わりに「取扱区分」を調査したことから、その回答数を別途表7-8 に集計した「配合原料」として対象化学物質を使用している回答が多かった。

表7-5 アンケート回答数の内訳

業種 コード	業種名	企業全体の常用雇用者数 別の回答数					事業所の常用雇用者数 別の回答数				
		ア	イ	ウ	エ		ア	イ	ウ	エ	
		21人 未満	21～ 100人	101人～ 500人	501人 以上	不明	21人 未満	100人 21～	101人～ 500人	501人 以上	不明
0500	金属鉱業										
0700	原油・天然ガス鉱業										
1200	食料品製造業	11	30	14	2		12	29	13		3
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	7	18	11	2	6	8	23	11		2
1400	繊維工業	22	72	18	3	9	27	74	16	2	5
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	12	24	8	2	1	12	30	3		2
1600	木材・木製品製造業	30	82	17	2	7	38	83	12		5
1700	家具・装備品製造業	8	45	12	3	1	11	40	8	1	9
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	22	79	24	5	3	25	88	11	3	6
1900	出版・印刷・同関連産業	18	70	18	6	5	27	71	12	2	5
2000	化学工業	26	114	70	35	5	44	134	57	10	5
2100	石油製品・石炭製品製造業	9	15	13	5	1	13	18	9	3	
2200	プラスチック製品製造業	17	82	30	9	9	27	87	25	1	7
2300	ゴム製品製造業	15	58	18	18	6	22	60	21	9	3
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	10	28	5	1	2	10	24	3		9
2500	窯業・土石製品製造業	29	95	27	1	13	59	87	13		6
2600	鉄鋼業	10	40	23	2	9	15	48	19	1	1
2700	非鉄金属製造業	18	63	43	9	8	28	68	36	5	4
2800	金属製品製造業	27	125	43	3	9	37	137	28	1	4
2900	一般機械器具製造業	11	51	22	8	3	16	56	17	4	2
3000	電気機械器具製造業	21	52	40	14	4	28	59	32	9	3
3100	輸送用機械器具製造業	13	46	36	13	5	17	50	34	9	3
3200	精密機械器具製造業	12	50	15	9	5	18	52	14	6	1
3300	武器製造業										
3400	その他の製造業	31	54	17	4	9	44	53	12	1	5
3500	電気業	29	16	5	10	2	32	15	11	1	3
3600	ガス業	14	36	15	8	3	24	44	5	1	2
3700	熱供給業	40	29	3		2	63	9	2		
3830	下水道業										
3900	鉄道業	6	19	10	5	4	20	17	4	2	1
4400	倉庫業	15	51	20	4	6	34	51	6		5
5132	石油卸売業										
5142	鉄スクラップ卸売業										
5220	自動車卸売業										
5930	燃料小売業		2				2				
7210	洗濯業	14	47	34	7	13	30	61	18		6
7430	写真業	18	16	6		6	28	10	2		6
7700	自動車整備業	20	53	11	1	6	39	43	3		6
7810	機械修理業	5	18	3	2	1	10	13	2	2	2
8620	商品検査業	6	18	10	2		10	21	5	1	-1
8630	計量証明業	7	38	11	2	1	10	40	8		1
8716	一般廃棄物処理業										
8722	産業廃棄物処分業	1	5				4	2			
8800	医療業	21	67	80	15	19	24	81	87	6	4
9140	高等教育機関	3	18	60	38	11	6	36	58	27	3
9210	自然科学研究所	24	42	15	28	10	32	43	30	4	10
-999	対象外業種	11	16	2		7	16	13			7
	合計	613	1,784	809	278	211	922	1,870	647	111	145

注1: 本表に示す業種はアンケートの回答を反映したものであり、発送段階の業種と異なっている場合がある。

注2: 調査票の発送段階で想定していなかった業種を網掛けで示す。

注3: 企業全体と事業所の常用雇用者数に整合が取れない回答があるが、本表では回答どおりに集計した。

表7-6 資材等の種類ごとの回答状況

資材等の記号	資材等の種類	回答事業所数	回答された延べ物質数	年間取扱量(t/年)		PRTR対象化学物質の平均含有率 =(b)/(a)
				資材等の総量(a)	うち、調査対象物質(b)	
ア	塗料	374	1,186	19,362	3,557	18%
イ	接着剤・粘着剤	223	381	21,833	4,918	23%
ウ	印刷インキ	77	127	7,891	2,118	27%
エ	希釈用溶剤	272	596	10,352	5,757	56%
オ	洗浄用シンナー	250	411	7,405	1,031	14%
カ	工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)	156	227	1,879	685	36%
キ	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	75	123	9,055	996	11%
ク	メッキ薬剤・電極	50	111	2,224	1,831	82%
ケ	電池・電子材料(はんだ等)	67	99	11,873	835	7%
コ	試薬	306	1,636	552	324	59%
サ	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	89	105	445	252	57%
シ	表面処理剤 (酸洗浄・フラックス・光沢加工等)	119	228	8,029	2,640	33%
ス	プラスチック原料・添加剤 (可塑剤・難燃剤等)	84	133	51,847	28,390	55%
チ	水処理剤 (凝集沈殿剤・清缶剤等)	145	184	2,401	756	31%
テ	染色薬剤 (染料・染色助剤等)	26	60	543	46	9%
ト	クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界面活性剤等)	20	25	28	9	31%
ナ	繊維処理剤	19	52	4,347	1,187	27%
ニ	ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤等)	36	133	16,394	4,352	27%
ヌ	離型剤・剥離剤	14	21	298	12	4%
ノ	ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料	72	173	1,701,565	153,050	9%
ハ	潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤	48	64	6,803	406	6%
フ	写真現像薬	15	16	7	0.3	5%
ヘ	燃料 (ガソリン・灯油・A重油等)	96	219	462,344	9,482	2%
ム	保管物・出荷製品	13	81	7,131,426	1,101,027	15%
メ	顔料・その他の添加剤	10	40	140	136	97%
ヤ	その他・未確認	70	149	84,917	1,022	1%
合計		2,726	6,580	9,563,960	1,324,820	14%

注1:「資材等の種類」の回答が「その他」の場合は、その内容に応じて「チ」～「ヤ」に分類した。

注2: 上記「注1」に示す場合の他、回答内容に問題が見つかった場合は、「資材等の種類」等を修正したことがある(以降の表も同様)。

注3: 本表に示す分類は暫定的なものであり、排出量推計の可能性も考慮して見直される可能性がある。

注4: 「回答された延べ物質数」は年間取扱量が不明の事業所も含めてカウントした。

注5: 別紙2で「試薬」等の取扱いが回答されたことがあるため、それらも併せて本表で集計した。

表7-7 業種別・資材等の種類別の回答事業所数

業種 コード	業種名	回答事業所数(件)													
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	チ
		塗料	接着剤・粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	メッキ薬剤・電極	電池・電子材料(はんだ等)	試薬	滅菌・殺菌・消毒・防かび剤	表面処理剤(酸洗浄・フッ素・光沢加工等)	プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)	水処理剤(凝集沈殿剤・清
1200	食料品製造業		1			1					2				1
1300	飲料・たばこ・飼料製造業			1			1				6				2
1400	繊維工業	4	3		7	5	5	2		1	3	2	2	2	1
1500	衣服・その他の繊維製品製造業		2		2							1			
1600	木材・木製品製造業	10	24		6	5	2					2	1	1	
1700	家具・装備品製造業	17	15		6	15	1	2					3	1	2
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	21	14	8	8	4	2				3	2	3	13
1900	出版・印刷・同関連産業	2	6	25	10	13	6	3	3				1	1	2
2000	化学工業	8	2		6	11	2	4		1	53	10	2	1	13
2100	石油製品・石炭製品製造	1			2	2					6		1		4
2200	プラスチック製品製造業	19	16	15	24	16	1	2	2	2	2		1	28	
2300	ゴム製品製造業	17	32		15	14	7	29	1				4	12	2
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5	12		6	6	1						2		1
2500	窯業・土石製品製造業	12	6		10	6	2	4	1	1	1		6	3	2
2600	鉄鋼業	17	2		13	7		1	3				5		
2700	非鉄金属製造業	17	6	8	10	11	14	5	9	7	5		20	11	8
2800	金属製品製造業	41	10	4	33	31	29	2	10	1			16	2	2
2900	一般機械器具製造業	25	5		14	15	10		1	1			6		
3000	電気機械器具製造業	12	13	3	15	15	11	4	7	37	5		11	6	3
3100	輸送用機械器具製造業	36	11	1	23	17	16	2	4	3	2		15	1	2
3200	精密機械器具製造業	6	5	2	3	6	16	4	5	6	8	6	8	2	2
3400	その他の製造業	18	14	4	13	9	3	2	2	1	3		1	3	
3500	電気業	16			4	1					4	1		1	32
3600	ガス業	13	1		2	1	1				3	1			5
3700	熱供給業	2	1		1						6	3			44
3900	鉄道業	14	6		11	6	4	2							
4400	倉庫業	3	1		1	1					1	1		1	
5930	燃料小売業														
7210	洗濯業						15					3	1	2	1
7430	写真業														
7700	自動車整備業	44	4		17	17		2		1			2	1	
7810	機械修理業	8	1		3	4	3			1			1		
8620	商品検査業	1			1						13				
8630	計量証明業	1	1		2	1					54				
8800	医療業		1		1	3		2			19	48	2	1	
9140	高等教育機関	2	1		3	3	2			3	52	7	2	1	
9210	自然科学研究所							1	2	1	58	2	3		3
	合計	374	223	77	272	250	156	75	50	67	306	89	119	84	145

表7-7 業種別・資材等の種類別の回答事業所数(つづき)

業種 コード	業種名	回答事業所数(件)											合 計	
		テ 染色剤(染料・染色助剤 等)	ト クレーニング剤(クレーニン グ溶剤・界面活性剤等)	ナ 繊維処理剤	ニ ゴム添加剤(加硫促進剤・可 塑性剤等)	ヌ 離型剤・剥離剤	ノ ガラス・セメント・合金・金属 部品等の原料	ハ 潤滑油・絶縁油・切削油・研 磨剤	フ 写真現像薬	ク 燃料(ガソリン・灯油・A重油 等)	ム 保管物・出荷製品	メ 顔料・その他の添加剤		ヤ その他・未確認
1200	食料品製造業									1			1	7
1300	飲料・たばこ・飼料製造業									1				11
1400	繊維工業	26		19									1	85
1500	衣服・その他の繊維製品 製造業													5
1600	木材・木製品製造業												1	52
1700	家具・装備品製造業							1						63
1800	パルプ・紙・紙加工品製造 業						1			1	6		10	99
1900	出版・印刷・同関連産業									8	1		2	83
2000	化学工業								1		6	1	9	130
2100	石油製品・石炭製品製造		1				1		7			3	1	29
2200	プラスチック製品製造業				4		1		1		2	1		137
2300	ゴム製品製造業				30		2				9	1	4	179
2400	なめし革・同製品・毛皮製 造業												3	36
2500	窯業・土石製品製造業						1	14	3	1	4	4	3	84
2600	鉄鋼業						1	13	5		5		5	77
2700	非鉄金属製造業						3	26	10	1	14		5	190
2800	金属製品製造業						1	5	1		4	1	3	196
2900	一般機械器具製造業							2	7	1	4		1	92
3000	電気機械器具製造業							3	1		3		4	153
3100	輸送用機械器具製造業							5	6	1	7		3	155
3200	精密機械器具製造業							2	3	2	1	1	2	90
3400	その他の製造業				2								1	76
3500	電気業						1		1		7		2	70
3600	ガス業								1		3	7	2	40
3700	熱供給業								1		4			62
3900	鉄道業								1		4		2	50
4400	倉庫業										2	2		13
5930	燃料小売業										1			1
7210	洗濯業		19								3		1	45
7430	写真業									1				1
7700	自動車整備業										1			89
7810	機械修理業												1	22
8620	商品検査業													15
8630	計量証明業												1	60
8800	医療業											1	2	80
9140	高等教育機関									1	1			78
9210	自然科学研究所												1	71
	合 計	26	20	19	36	14	72	48	15	96	13	10	70	2,726

表7-8 業種別・取扱区分別の回答事業所数

業種 コード	業種名	回答事業所数(件)								合計
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	ケ	コ	
		PRTR 対象化学物質自 体の製造	化学品の合成原料	反応溶剤・抽出溶剤等	化学品の配合原料	PRTR 対象化学物質を 含む化学品の小分け	反応による副生成物	触媒	その他・未確認	
1200	食料品製造業				1					1
1300	飲料・たばこ・飼料製造業				4					4
1400	繊維工業		2	5	2				3	12
1500	衣服・その他の繊維製品製造業				1					1
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		3		4					7
2000	化学工業	46	197	133	667	34	3	29	28	1,137
2100	石油製品・石炭製品製造業	14	7	14	116	1	2	9		163
2200	プラスチック製品製造業		1	1	47				3	52
2300	ゴム製品製造業		2	6	34					42
2500	窯業・土石製品製造業		6	1	16		2		5	30
2600	鉄鋼業	1			3					4
2700	非鉄金属製造業	1	4	1	10					16
2900	一般機械器具製造業			1	3					4
3400	その他の製造業	1		8	21				2	32
3500	電気業						1			1
3600	ガス業							2		2
8620	商品検査業			2						2
8800	医療業					1				1
9140	高等教育機関			9		4				13
	合計	63	222	181	929	40	8	40	41	1,524

注1:別紙2による回答のうち、「試薬」などの回答は別途集計したため、本表では除外した。

注2:別紙1による回答のうち、「触媒」などの回答は本表に加算して集計した。

また、表7-9には対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数を示す。排出源別排出量における推計対象の回答が全体的に多いが、塗料では1,2,4-トリメチルベンゼン等の物質の回答数も多い。資材等の種類別に集計した対象化学物質別の年間取扱量等の詳細は参考資料6に示す。

表7-9 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その1)

物質番号	対象化学物質名	資材等の取扱いの回答件数(件)																			合計							
		ア 塗料	イ 接着剤・粘着剤	ウ 印刷インキ	エ 希釈用溶剤	オ 洗浄用シンナー	カ 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	キ その他の溶剤(ゴム溶剤等)	ク クッキヤ薬剤・電極	ケ 電池・電子材料(はんだ等)	コ 試薬	サ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	シ 表面処理剤(酸洗浄・フラスク・光沢加工等)	ス フラスク原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)	チ 水処理剤(凝集沈殿剤・清濁剤等)	テ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	ト クローニング薬剤(クローニング溶剤・界面活性剤等)	ナ 繊維処理剤	ニ エム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	ノ 離型剤・剥離剤		ハ ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料	ヘ 潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤	フ 写真現像薬	ク 燃料(ガソリン・灯油・A重油等)	メ 保管物・出荷製品	ヤ 顔料・その他の添加剤	ヨ その他・未確認
1	亜鉛の水溶性化合物	2					1	3	2	17	1	17	2	10	3		1				4				1	6	70	
4	アクリル酸の水溶性塩									2					1													3
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル																										0	
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1	4												1											1	7	
11	アジ化ナトリウム									18	1																19	
13	アセトニトリル				1	1				150															2	1	156	
14	アセトシアンヒドリン	1	2							1																	4	
20	2-アミノエタノール	1	1	3	2	2	13	1	1	10		7		7		1	2		2						1	1	64	
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	1				12			6	1	5			5	3	1	1							2		40	
31	アンチモン及びその化合物	1	1					1	3	7			23		1		3	6		4						3	53	
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)	7	2				1			2			3														1	16
44	インジウム及びその化合物	1							6	1										1							1	10
51	2-エチルヘキサン酸			1						1																1		3
53	エチルベンゼン	213	17	10	93	41	3	7		7		8		2											24	4	434	
56	エチレンオキシド									1	61	1																63
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	16	2		7		1			8					2	3												39
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4			2		1			10					1		1											19
60	エチレンジアミン四酢酸					1	1			24														1				27
71	塩化第二鉄								1	14		12				1											1	73
80	キシレン	302	46	19	153	101	15	25	2	89		15	1	44	5		1		4		2			57	8	16	861	
82	銀及びその水溶性化合物		1	1					4	16	40	1	1							6		1			1			72
83	クメン	7			1	1		2																		2		16
85	グルタルアルデヒド									8	12			1	2						1		1					24
87	クロム及び3価クロム化合物	6	1	1				7	1	6		4	2	1	5		2	1		25	1				1	4	6	74
88	6価クロム化合物	20						12		16	1	6		1		1			3							1		61
110	バレークロトルエン																											0
112	2-クロロニトロベンゼン																											0
125	クロロベンゼン	2	5							9																		16
127	クロロホルム				1	1		1		145	1	1					1										1	152
132	コバルト及びその化合物	2		3				4	3	14		2	2	3		1	2		10						6	4	56	
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	1	1	6	1							1															24
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)							5		6		3																14
150	1,4-ジオキサン	2			1		1			28		1																33
157	1,2-ジクロロエタン	1	2					1		26															1			31
178	1,2-ジクロロプロパン					1				1		1																3
181	m-ジクロロベンゼン			1	1					9																		11
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	6	24		4	12	38	7		90		1						2			1					3	188	
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン						1	1		1							1				9				1			14

表7-9 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その2)

物質番号	対象化学物質名	資材等の取扱いの回答件数(件)															合計											
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	チ	テ		ト	ナ	ニ	ヌ	ノ	ハ	フ	ク	ケ	メ	ヤ
		塗料	接着剤・粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	その他の溶剤(コム溶剤等)	メンテナンス剤・電極	電池・電子材料(はんだ等)	試薬	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	表面処理剤(酸洗浄・フラスコ・光沢加工等)	剤・難燃剤等)	プラスチック原料・添加剤(可塑性剤)	水処理剤(凝集沈殿剤・漂白剤等)	染色薬剤(染料・染色助剤等)	クーニンノブ薬剤(クーニンノブ溶剤・界面活性剤等)	繊維処理剤	エマルジョン(加硫促進剤・可塑剤等)	分離剤・剥離剤	ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料	潤滑油・絶縁油・切削油・研削剤	写真現像薬	燃料(ガソリン・灯油・A重油等)	保管物・出荷製品	原料・その他の添加剤	その他・未確認
189	N, N-ジシクロヘキシル 2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド												1							4								5
190	ジシクロペンタジエン																											0
202	ジビニルベンゼン									1																		1
204	ジフェニルエーテル																											1
205	1,3-ジフェニルグアニジン									1										10								11
207	2,6-ジターシャリー プチル 4-クレゾール	1	2	4			1			1										6				1		1	1	18
213	N, N-ジメチルアセトアミド	1			5			1	1	14					5													27
216	N, N-ジメチルアニリン									2																		2
218	ジメチルアミン									2																		2
220	ジメチルジチオカルバミン酸の水溶性塩																			1								1
223	N, N-ジメチルジシラミン																						1					1
224	N, N-ジメチルジシラミン=N-オキシド						1			1	1	1												1				4
230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニルパラフェニレンジアミン			1																	10							11
232	N, N-ジメチルホルムアミド	7	6	3	4	2	2	3		69		1				1	2			1					2	1	104	
234	臭素									9		1															1	11
235	臭素酸の水溶性塩									3		1																4
237	水銀及びその化合物	1								1	12	1										2					1	18
238	水素化テルフェニル																											0
239	有機スズ化合物	5							3	1			1	5					1	1		1			1		19	
240	スチレン	31	6		6			6		7			14									1			1		5	76
241	2-スルホヘキサデカン酸-1-メチルエステルナトリウム塩																											0
242	セレン及びその化合物									2													2					4
256	デカン酸																						1				2	3
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)									1										13								14
262	テトラクロロエチレン	1	1		1	1	13	2		7						6										1	33	
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸												1														1	2
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)		2							1											20							23
269	3,7,11,15-テトラメチルヘキサデカ-1-エン-3-オール(別名:イソフイトール)																											0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	3		1									13	1	22		5			3		3				1		52
273	1-ドデカノール(別名:ノルマルドデシルアルコール)							1																1		2		4
274	ターシャリードデカンチオール																											0
275	ドデシル硫酸ナトリウム							1												3		1	1					29
276	3,6,9-トリアサウリデカン-1,11-ジアミン(別名:テトラエチレンペンタミン)	1	2	1																								4
277	トリエチルアミン	3	2							18					1					2						1	1	28

表7-9 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その3)

物質番号	対象化学物質名	資材等の取扱いの回答件数(件)																				合計						
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	チ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ノ		ハ	フ	ク	ム	メ	ヤ
		塗料	接着剤・粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤	洗浄用ソナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	メッキ薬液・電極	電池・電子材料(はんだ等)	試薬	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	表面処理剤(酸洗浄・フラスコ・光沢加工等)	プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)	水処理剤(凝集沈殿剤・清濁剤等)	染色薬剤(染料・染色助剤等)	溶剤・界面活性剤等)	繊維処理剤	UV添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	離型剤・剥離剤	ガソリン・セメント・合金・金属部品等の原料		潤滑油・絶縁油・切削油・研削剤	写真現像薬	燃料(ガソリン・灯油・A重油等)	保管物・出荷製品	顔料・その他の添加剤	その他・未確認
278	トリエチレンテトラミン	3	1										1															5
281	トリクロロエチレン	2	4		2	10	33	3		10						1												65
282	トリクロロ酢酸									20																		20
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	49	3	5	25	16	7	1				4			1						1			35	4	3	156	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	64	3	9	54	20	11	4				3									1			5	3	1	183	
298	トルエンジイソシアネート	6	4					1					1									1					12	
300	トルエン	248	93	31	204	174	16	46	2	108		11				1	2			2		1		25	6	11	981	
302	ナフタレン	7	2	5	6	2	1			3																1	2	29
304	鉛	8	1	2						2	24	4	1	1			1	3			10					1	2	60
305	鉛化合物	27		1						18	16	1	5								4				2	1	1	76
306	二アクリル酸ヘキサメチレン			1						1																		2
307	二塩化酸化ジルコニウム									1																		1
308	ニッケル	1								15	6	5	2	1							23					1	3	57
309	ニッケル化合物	1		1						23	4	9	12	4		4			5		6					4	3	76
317	ニトロメタン				1					2																		3
319	1-ノナンール(別名:ノルマル-ノニアルコール)																											0
321	バナジウム化合物								3			1									2							6
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ペルオキシド		1															3										4
333	ヒドラジン						3			6		1		81												1	2	94
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル									2	1																	3
336	ヒドロキノン		1							6		1	2									13					1	24
339	N-ビニル-2-ピロリドン	1										1																2
340	ビフェニル															1												1
349	フェノール	11	14	2		1	1			56	4	9						2	1					1		3	105	
352	フタル酸ジアリル												1						1									2
353	フタル酸ジエチル																											1
354	フタル酸ジ-n-ブチル	22	15	1						5		2				1	2										1	49
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	15	1						2		33						20			2				1		1	90
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	6	3	1						3																1		14
366	ターシャリーブチル=ヒドロペルオキシド																									1		0
368	4-ターシャリーブチルフェノール	2																										2
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		1		1					35		48				2					1			1	1	1	1	93
384	1-プロモプロパン					2	7																					9
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド											1	1	2													1	5
392	ノルマル-ヘキサン	7	36	2	11	11	3	7		129										2		1		14	3	3	229	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩									13		3			1													17
400	ベンゼン	2	1		4	5	5			58	1											1		22	11	6	116	
403	ベンゾフェノン									2		1																3
405	ほう素及びその化合物	2	9							7	2	28	4	10	3	2	3		2	1		14	7		2	3	13	112
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		1	1	2	19				3		6	1		10	6	11							3		3	73

表7-9 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その4)

物質番号	対象化学物質名	資材等の取扱いの回答件数(件)																										
		ア 塗料	イ 接着剤・粘着剤	ウ 印刷インキ	エ 希釈用溶剤	オ 洗浄用ソルナー	カ 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	キ その他の溶剤(ソル溶剤等)	ク メッキ薬剤・電極	ケ 電池・電子材料(はんだ等)	コ 試薬	サ 殺菌・殺菌・消毒・防菌・防カビ剤	シ 表面処理剤(酸洗浄・フラスクス・光沢加工等)	ス フラスクソックス原料・添加剤(可塑剤・燃焼剤等)	チ 水処理剤(凝集沈殿剤・清浄剤等)	テ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	ト クローニング薬剤(クローニング溶剤・界面活性剤等)	ナ 繊維処理剤	ニ ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	ノ 離型剤・剥離剤	ハ ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料	ヒ 潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤	フ 写真現像薬	ク 燃料(ガソリン・灯油・A重油等)	ケ 保管物・出荷製品	コ 顔料・その他の添加剤	カ その他・未確認	計
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	1			1		3		1	8		1					1					2		1	1		20	
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				1	1									1	1							1			6	
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	3	1	1		1	12		1	6		7		2	2	1	3		2	1		5		2	1	2	54	
411	ホルムアルデヒド	16	17	1				1	2	68	13	4	4	1	1		2	1								2	7	138
412	マンガン及びその化合物	2	2						2	6	28		5								41					2	5	93
415	メタクリル酸	2	2										1												1		8	
438	メチルナフタレン															1			1						37	3	2	44
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	4	19					1					6				1										4	35
452	2-メルカプトベンゾチアゾール											1						13										14
453	モリブデン及びその化合物	4		12					2		22		5		14					10		11			2	3	3	88
455	モルホリン									2					13													16
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)		1												1													2
460	りん酸トリトリル	1											2					1	3			3			1		1	12
461	りん酸トリフェニル												2					2				1			1	1	1	8
	合計	1,186	381	127	596	411	227	123	111	99	1,636	105	228	133	184	60	25	52	133	21	173	64	16	219	81	40	149	6,580

7-5 今後の追加的な情報収集の方針

PRTRのすそ切り以下排出量の推計をするためには、何れの推計方法を採用する場合であってもアンケート調査等による情報収集が不可欠である。平成23年度までの検討結果を踏まえると、平成24年度以降の情報収集は以下のように実施することが有効と考えられる。

7-5-1 平成24年度の方針

平成23年度と概ね同様の方法でアンケート調査を実施し、「平均取扱量等に基づく推計方法(用途別)」の本格的な構築を目標として情報収集を継続することが必要と考えられる。具体的には、平成23年度に実施したアンケート調査の結果を踏まえ、実施方法に一部改善を加え、規模をやや拡大する形でアンケート調査を実施することが考えられる(表7-10)。

表7-10 平成24年度のアンケート調査の実施方法(案)

項目	内容	変更
対象化学物質	排出量推計の可能性が高い126物質	
対象とする業種	製造業を中心とする36業種	
事業者数	12,000件(←H23の10,480件から微増)	○
対象事業者の選定	<ul style="list-style-type: none"> ● 「推計に必要な最小データ数」を考慮し、業種ごとに目標回答数を設定する。 ● H23のアンケートで得られたデータ数と上記の目標回答数との乖離が大きい業種(例:化学工業)を多く選定する。 ● 推計の可能性がほぼ皆無である業種(写真業)は除外する。 ● H23のアンケートの回答事業者をベースとして、不足分を企業情報データベース(有料)から抽出して追加する。 	○
回答を求める対象	「主な事業所1ヶ所」ではなく、化学物質の取扱いのあるすべての事業所からの回答を求める。	○
調査票に記す用途区分	<ul style="list-style-type: none"> ● 選択式と自由記述の組み合わせとする。 ● 用途の選択肢はH23アンケートの結果を踏まえて見直す。 	○
回答方法	郵便と電子メールを併用	
記入要領	<ul style="list-style-type: none"> ● 用途の定義を一覧表などで示す。 ● 回答方法を簡潔に示すと共に、回答例を充実させる。 ● 設問の誤りやすい箇所について、過去の事例を示しながら注意を喚起する。 	○

注1:各項目の内容は重要なポイントに限りて示す。

注2:平成23年度に実施したアンケート調査の方法から変更する項目は、「変更」の欄に“○”で示す。

注3:以下の仮定で回答事業所数を試算すると6,300件となり、H23アンケートの件数と合わせて約10,000件となる。

アンケートの回答率 → 事業者ベースで35%

平均取扱事業所数 → 1事業者で平均1.5事業所

7-5-2 平成 25 年度以降の方針

事業者による化学物質の排出量は1年ごとに大きく変化する可能性は低いため、平成25年度以降は3年程度のサイクルで情報収集を行うことが一つの方法として考えられる(表7-11)。平成24年度までに2回のアンケート調査が実施された場合、平成25年度を「3年目」とみなして情報収集のサイクルを開始することも可能と考えられる。

なお、この提案内容は検討会における議論等が十分ではないため平成24年度以降に改めて検討する必要がある。

表7-11 すそ切り以下排出量を推計するための作業のサイクル(考え方の例)

年度	作業項目	実施内容
1年目	プレ調査 (簡易調査)	● 推計対象とする物質の絞り込みや最新動向の把握などを目的として、数千件の規模でアンケート調査を実施する。
2年目	詳細調査	● プレ調査の結果を踏まえ、業種ごとに主な調査対象とする用途や物質などを絞り込む。 ● 排出量推計に必要なデータを把握するため、1万件以上の規模でアンケート調査を実施する。 ● 異常データの確認に力点を置き、「排出量推計に使うデータ」を確定させる。
3年目	データ解析	● 詳細調査で得られたデータを解析し、すそ切り以下排出量の推計に必要なパラメータを設定する。 ● 公表のための排出量推計の結果を全面的に差し替える。

注1:このようなサイクルでの情報収集が軌道に乗った場合は、プレ調査などは規模を縮小することも考えられる。

注2:本表に示す「1年目」と「2年目」は、一つ前のサイクルにおける「3年目」で推計した結果を年次補正するなど、公表のための推計作業は簡易な方法で行うことが考えられる。

表7-12 平成 21 年度業務で提案したアンケート調査の構成(考え方の例)

項目	プレ調査(簡易調査)	詳細調査
対象事業者 ^{注1}	業種ごとに 50~200 事業者 (合計で約 6,000 事業者)	業種ごとに 100~500 事業者 (合計で約 10,000 事業者)
対象化学物質	全物質462物質 ※当面は取扱量調査のデータを活用	100 物質程度 ※さらに業種ごとに絞り込み
年間取扱量	以下のようなランク ①1~10kg ②10~100kg ③100kg~1t ④1~10t ⑤10~100t ⑥100~1,000t ⑦1,000t 以上	有効桁数1桁の数値 (例:800kg)
用途	以下のような大分類 ①溶剤 ②添加剤 ③...	以下のような小分類 ①塗料(溶剤) ②塗料(顔料) ③印刷インキ(溶剤) ④...
排出率	排出抑制対策の有無及びその方法を調査 ※詳細調査のための物質選定では、「用途」で一律に排出率を設定し、「排出抑制対策の有無」を考慮することで排出量を算出	以下のようなランク ①ゼロ ②0.1%未満(ゼロ以外) ③0.1~1% ④1~10% ⑤10~30% ⑥30~90% ⑦90%以上

注1:すそ切り以下排出量の推計に馴染まない以下を除外した業種を対象とする。

金属鉱業(業種コード:500)、原油・天然ガス鉱業(700)、下水道業(3830)、石油卸売業(5132)

燃料小売業(5930)、一般廃棄物処理業(8716)、産業廃棄物処分業(8722)

注2:事業者ごとに特定の工場等の一つ抽出し、その工場等に調査票を直接送付する。

第8章 今後の課題

8-1 平成23年度排出量の推計方法の検討

平成22年度排出量の推計においては、従来どおり「排出源別排出量推計方法」と「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」を組み合わせることで排出量を推計した。

推計方法については現在複数の候補があり、検討材料となるデータの入手状況に応じて随時検討を行っている段階である。平成23年度業務では新たな推計方法として提案されている「平均取扱量等に基づく排出量推計方法(用途別)」の試算を行った。しかし、推計にあたりデータ数が十分でないことや、パラメータの設定方法などに問題があること、経年変化の検証が現段階では困難であることなどの理由により、公表用の推計方法として採用可能な方法であるか、明確な判断をするには至っていない。

今年度までの検討状況を踏まえると、平成24年度末に公表が予定されている平成23年度排出量の推計方法については、新たな推計方法への変更の可能性も視野に入れつつ、公表までのスケジュール等も考慮すると、従来の推計方法を継続する可能性も少なからずあるため、同時並行で検討することが必要と考えられる。

また、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)が継続的に実施してきた「PRTR対象物質の取扱い等に関する調査」(いわゆる「取扱量調査」)は平成21年度実績の調査を最後に終了したが、このような事業者による化学物質の取扱い等に関するデータは、推計方法の見直しの如何に関わらず必要になることから、推計方法との整合も考慮しつつ、排出量推計に必要なデータの範囲についても引き続き検討する必要がある。

8-2 震災影響を考慮した排出量推計の可能性の検討

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、東北地方の経済活動にも壊滅的な打撃を与えることとなり、その後の事業者による化学物質の環境中への排出量にも無視できない影響を及ぼした可能性が高い。しかし、その震災の発生が平成22年度末に近い時期であったことを考慮し、平成22年度のすそ切り以下排出量の推計においては、「1年間の排出量」として考えた場合は影響は大きくないものと判断し、特段の考慮はしなかった。

しかし、その東日本大震災の発生から1年が経過した段階でも、まだ経済活動は元の水準まで回復していないことも考慮すると、その経済活動への影響は平成22年度よりも平成23年のほうが遙かに大きいものと考えられる。具体的には、津波の浸水被害や福島第一原発の事故による警戒区域の設定等により、東北地方の沿岸部や福島県の一部地域では経済活動がほぼ完全に停止するような状況に追い込まれた。すそ切り以下排出量の推計に使っているデータには、このような影響が反映されるとは限らないため、従来どおりの方法で排出量を推計した場合、実態から著しく乖離した結果になるおそれがある。

以上のような状況を踏まえ、平成23年度のすそ切り以下排出量の推計においては、震災影響に関する定量的なデータの収集に努め、排出量推計に使ってきたデータの補正の必要性やその技術的な手法についても検討が必要と考えられる。

8-3 次年度以降の推計のためのデータの取得

平成 23 年度業務では、過年度までの検討結果に基づき、事業者へのアンケート調査を概ね予定どおり実施した。このアンケート調査は、主に新たな推計方法の実施を想定しているため、従来の NITE による取扱量調査とは異なる形式で実施した。今回のアンケート調査の実施により、新たな推計方法の構築に向け一定程度の成果が得られたものの、今回は簡略化した形でアンケート調査を実施したことにより、排出量推計のためにパラメータ設定が複雑化するなどの問題も生じた。

今回の調査では、いくつかの排出源では推計に必要なデータ数が十分に確保できたと考えられるものの、データ数を大幅に増やさないと、信頼できる排出量推計が困難と考えられる排出源も少なからずあった。また、推計可能と考えられる排出源についても、さらにデータを増やすことで確実に信頼性が向上すると考えられることから、今後の追加的なデータ取得については、推計に必要なデータ数を考慮して実施計画を立案するなどの対応が求められる。

データ取得の方法と推計方法は深く関係していることから、前項 8-1 に記した「当面の排出量推計の作業」と「近い将来の推計方法の見直し」の両方を視野に入れ、計画的なデータ取得に努めることが必要と考えられる。

8-4 調査票の電子化によるデータ取得の効率化

事業者が回答を記入する調査票については、一般的には紙ベースのものが利用されることが多い。しかし、磁気データによる調査票を利用することで、データの取得が効率的になるものと考えられる。例えば、入力データに不整合や異常値の可能性が考えられる場合には、記入者に注意を喚起するシステムにするなど、調査票に記入する段階でチェックを行う仕組みに改めることは有効な方法になるものと考えられる。

しかし、中小事業者では依然として紙ベースでの回答が中心にならざるを得ないため、当面は紙による調査票を基本とし、段階的な電子化の可能性を検討することが必要と考えられる。

8-5 データチェックの仕組みの充実

従来より排出量推計の基礎としてきた取扱量調査では、毎年度大量かつ詳細なデータが蓄積されてきたものの、設問の項目間の不整合や、用途と取扱量や排出率との不自然な関係も散見され、排出量推計に少なからず影響を及ぼしてきた。この問題は平成 21 年度業務の報告書にも記載したとおりであり、検討会でも重要な問題点の一つとして認識されてきた。

本業務におけるアンケート調査では、過去の異常データの事例も参考に、確認が必要と考えられる事項について可能な限り事業者への照会を行った。その結果、主要な異常データは修正することができたものの、依然として不自然なデータも残っている状態である。今後は、事業者に対する異常データ確認の結果を経験として蓄積し、事業者に「過去の異常データの例」を示す可能性も視野に入れ、効率的にデータチェックの仕組みの構築が必要と考えられる。

8-6 新たな推計方法の枠組みの設定

現在は「排出源別排出量推計方法」と「平均取扱量等に基づく推計方法」の両者を併用しており、前者で推計が困難な物質について後方で補足する仕組みとなっている。しかし、「排出源別排出量推計方法」では推計できる物質数が限定的であること、「平均取扱量等に基づく推計方法」では用途を特定せず物質・業種の切り口で推計を実施するため、妥当性の検証が困難であり、推計値が年度により大きく変動するという問題点がある。

これらを改善する目的で、「平均取扱量等に基づく推計方法」に代わるものとして「用途に着目した推計方法」を提案し、さらに簡易な方法として、「届出排出量に基づく推計方法」の採用の可能性を検討した。また、今後は「化審法届出データに基づく推計方法」を採用する可能性もあるため、これらの5つの方法についてメリット・デメリット等を昨年度に引き続き検討した。

現段階では、特に「化審法届出データに基づく推計方法」を定量的に評価するための判断材料が不足しているため、それらのデータが利用可能になった段階で排出量の試算を行うなど本格的な検討を行い、他の推計方法との比較を改めて行うことが考えられる。その結果も踏まえ、これら5つの推計方法の採用可能性や推計範囲の棲み分け等について、さらに詳細かつ具体的に決定していく必要がある。

8-7 データ取得の時期を考慮した推計方法の検討

前記8-6のように、推計方法の枠組みの設定は必要なデータが得られるか否かに依存しており、データの種類によってはデータの利用可能となる時期が大きく異なる。前記8-6のように、現時点までに入手できていないデータもあり、今後のデータ取得の可能性も確実に見通せない場合もあるが、利用可能なデータの種類に応じて推計方法を繰り返し変更するのは不適當であると考えられることから、データ取得の時期も考慮して推計方法を選択する必要がある。特に平成23年度排出量の推計では、利用可能なデータが従来とは異なることとなる可能性が高く、また採用可能な推計方法の選択肢が限られるため、データ取得の時期も考慮して適切な推計方法を選択する必要がある。

8-8 推計対象物質の重点化

届出外の推計では、「信頼できる情報を用いて可能な限り排出量を推計する」ことが原則となっている。しかし、過年度の調査結果を踏まえ、推計に必要な数のデータ取得が見込めない物質は当面の推計対象から除外するのが適当との判断から、平成23年度に実施したアンケート調査では、推計対象物質を限定して「重点化」を図ることとした。

今後のデータ取得や推計においても、推計対象物質の重点化を行う方向性は変わらないと考えられるが、年度による物質の使用状況の変化を把握することも必要と考えられることから、使用状況の動向を把握するための簡易調査と、物質を絞り込んで取扱量等のデータを取得するための詳細調査を組み合わせるなど、合理的な方法を検討していく必要がある。

資 料 編

- 参考資料1 PRTR 対象化学物質の新旧対応表
- 参考資料2 都道府県別排出量の推計結果
- 参考資料3 届出排出量を併用した推計方法に付随するデータ
- 参考資料4 すそ切り以下排出量を推計するための用途等の定義等
- 参考資料5 平成 23 年度に実施したアンケート調査における調査票等
- 参考資料6 アンケート調査の結果(集計結果の詳細)

<参考資料 1>PRTR 対象化学物質の新旧対応表

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(1/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
1	亜鉛の水溶性化合物	1	亜鉛の水溶性化合物	○		
2	アクリルアミド	2	アクリルアミド	○		
4	アクリル酸エチル	3	アクリル酸エチル	○		
3	アクリル酸	4	アクリル酸及びその水溶性塩	○		
5	アクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	5	アクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	○		
		6	アクリル酸 2- ヒドロキシエチル			○
		7	アクリル酸 n-ブチル			○
6	アクリル酸メチル	8	アクリル酸メチル	○		
7	アクリロニトリル	9	アクリロニトリル	○		
8	アクロレイン	10	アクロレイン	○		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)				○	
10	アジポニトリル				○	
		11	アジ化ナトリウム			○
11	アセトアルデヒド	12	アセトアルデヒド	○		
12	アセトニトリル	13	アセトニトリル	○		
		14	アセトンシアノヒドリン			○
		15	アセナフテン			○
13	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	○		
14	o-アニシジン	17	o-アニシジン	○		
15	アニリン	18	アニリン	○		
		19	1- アミノ-9,10-アントラキノン			○
16	2-アミノエタノール	20	2-アミノエタノール	○		
17	ジエチレントリアミン				○	
		21	クロリダゾン			○
18	フィプロニル	22	フィプロニル	○		
19	アミトロール				○	
20	グルホシネート				○	

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(2/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
21	m-アミノフェノール	23	p-アミノフェノール			○
		24	m-アミノフェノール	○		
		25	メトリアジン			○
		26	3-アミノ-1-プロペン			○
		27	メタミロン			○
22	アリルアルコール	28	アリルアルコール	○		
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	29	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	○		
24	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)	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)	○		
25	アンチモン及びその化合物	31	アンチモン及びその化合物	○		
26	石綿	32	アントラセン			○
		33	石綿	○		
27	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	○		
28	イソブレン	35	イソブチルアルデヒド			○
		36	イソブレン	○		
29	ビスフェノール A	37	ビスフェノール A	○		
30	ビスフェノール A 型エポキシ樹脂				○	
31	2,2'-[イソプロピリデンビス[(2,6-ジブromo-4,1-フェニレン)オキシ]]ジエタノール	38	2,2'-[イソプロピリデンビス[(2,6-ジブromo-4,1-フェニレン)オキシ]]ジエタノール	○		
		39	フェナミホス			○
		40	ビフェナゼート			○
		41	フルトラニル			○
32	2-イミダゾリジンチオン	42	2-イミダゾリジンチオン	○		
33	イミノクタジン	43	イミノクタジン	○		
		44	インジウム及びその化合物			○
		45	エタンチオール			○

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(3/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
34	キザロホップエチル	46	キザロホップエチル	○		
35	フェノチオール				○	
36	ブタミホス	47	ブタミホス	○		
37	EPN	48	EPN	○		
38	ペンディメタリン	49	ペンディメタリン	○		
39	モリネート	50	モリネート	○		
		51	2-エチルヘキサン酸			○
		52	アラニカルブ			○
40	エチルベンゼン	53	エチルベンゼン	○		
		54	ホスチアゼート			○
41	エチレンイミン	55	エチレンイミン	○		
42	エチレンオキシド	56	エチレンオキシド	○		
43	エチレングリコール				○	
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	○		
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	58	エチレングリコールモノメチルエーテル	○		
46	エチレンジアミン	59	エチレンジアミン	○		
47	エチレンジアミン四酢酸	60	エチレンジアミン四酢酸	○		
48	ジネブ				○	
49	マンネブ	61	マンネブ	○		
50	マンコゼブ	62	マンコゼブ	○		
51	ジクアトジブロミド	63	ジクアトジブロミド	○		
52	フェナセチン				○	
53	エクロメゾール				○	
		64	エトフェンプロックス			○
54	エピクロロヒドリン	65	エピクロロヒドリン	○		
		66	1,2-エポキシブタン			○
55	2,3-エポキシ-1-プロパノール	67	2,3-エポキシ-1-プロパノール	○		

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(4/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
56	酸化プロピレン	68	酸化プロピレン	○		
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	69	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	○		
		70	エマメクチン安息香酸塩			○
		71	塩化第二鉄			○
		72	塩化パラフィン(炭素数が 10 から 13 までのもの及びその混合物に限る)			○
58	1-オクタノール	73	1-オクタノール	○		
59	p-オクチルフェノール	74	p-オクチルフェノール	○		
60	カドミウム及びその化合物	75	カドミウム及びその化合物	○		
61	ε-カプロラクタム	76	ε-カプロラクタム	○		
		77	カルシウムシアナミド			○
		78	2,4-キシレノール			○
62	2,6-キシレノール	79	2,6-キシレノール	○		
63	キシレン	80	キシレン	○		
		81	キノリン			○
64	銀及びその水溶性化合物	82	銀及びその水溶性化合物	○		
		83	クメン			○
65	グリオキサール	84	グリオキサール	○		
66	グルタルアルデヒド	85	グルタルアルデヒド	○		
67	クレゾール	86	クレゾール	○		
68	クロム及び 3 価クロム化合物	87	クロム及び 3 価クロム化合物	○		
69	6 価クロム化合物	88	6 価クロム化合物	○		
70	クロロアセチル=クロリド				○	
71	o-クロロアニリン	89	クロロアニリン	○		
72	p-クロロアニリン			○		
73	m-クロロアニリン			○		
74	クロロエタン				○	

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(5/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
75	アトラジン	90	アトラジン	○		
		91	シアナジン			○
		92	トルフェンピラド			○
76	メトクロール	93	メトクロール	○		
77	塩化ビニル	94	塩化ビニル	○		
78	フルアジナム	95	フルアジナム	○		
79	ジフェノコナゾール	96	ジフェノコナゾール	○		
		97	1-クロロ-2-(クロロメチル)ベンゼン			○
80	クロロ酢酸	98	クロロ酢酸	○		
		99	クロロ酢酸エチル			○
81	プレチラクロール	100	プレチラクロール	○		
82	アラクロール	101	アラクロール	○		
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	○		
84	HCFC-142b	103	HCFC-142b	○		
85	HCFC-22	104	HCFC-22	○		
86	HCFC-124	105	HCFC-124	○		
87	HCFC-133	106	HCFC-133	○		
88	CFC-13	107	CFC-13	○		
		108	メコプロップ			○
89	o-クロロトルエン	109	o-クロロトルエン	○		
		110	p-クロロトルエン			○
		111	2-クロロ-4-ニトロアニリン			○
		112	2-クロロニトロベンゼン			○
90	シマジン	113	シマジン	○		
		114	インダノファン			○
		115	フェントラザミド			○
		116	ヘキシチアゾクス			○

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(6/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
		117	テブコナゾール			○
		118	マイクロブタニル			○
		119	フェンブコナゾール			○
		120	o-クロロフェノール			○
		121	p-クロロフェノール			○
		122	2-クロロプロピオン酸			○
91	塩化アリル	123	塩化アリル	○		
92	イミペンコナゾール				○	
		124	クミルロン			○
93	クロロベンゼン	125	クロロベンゼン	○		
94	CFC-115	126	CFC-115	○		
95	クロロホルム	127	クロロホルム	○		
96	塩化メチル	128	塩化メチル	○		
		129	4-クロロ-3-メチルフェノール			○
97	MCP	130	MCP	○		
		131	3-クロロ-2-メチル-1-プロペン			○
98	テニルクロール				○	
100	コバルト及びその化合物	132	コバルト及びその化合物	○		
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	○		
102	酢酸ビニル	134	酢酸ビニル	○		
103	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	135	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	○		
104	サリチルアルデヒド	136	サリチルアルデヒド	○		
105	フルバリネート				○	
106	フェンバレレート				○	
107	シペルメトリン				○	
		137	シアナミド			○
		138	ジクロシメット			○

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(7/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
		139	トラロメリン			○
		140	フェンプロパトリン			○
		141	シモキサニル			○
		142	2,4-ジアミノアニソール			○
		143	4,4'-ジアミノジフェニルエーテル			○
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	○		
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール	145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	○		
		146	ピリミホスメチル			○
110	チオベンカルブ	147	チオベンカルブ	○		
111	カフェンストロール	148	カフェンストロール	○		
112	四塩化炭素	149	四塩化炭素	○		
113	1,4-ジオキサソラン	150	1,4-ジオキサソラン	○		
		151	1,3-ジオキサソラン			○
		152	カルタップ			○
		153	テトラメトリン			○
114	シクロヘキシルアミン	154	シクロヘキシルアミン	○		
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド				○	
		155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド			○
		156	ジクロロアニリン			○
116	1,2-ジクロロエタン	157	1,2-ジクロロエタン	○		
117	塩化ビニリデン	158	塩化ビニリデン	○		
118	cis-1,2-ジクロロエチレン	159	cis-1,2-ジクロロエチレン	○		
119	trans-1,2-ジクロロエチレン				○	
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	○		
121	CFC-12	161	CFC-12	○		
122	プロピザミド	162	プロピザミド	○		
123	CFC-114	163	CFC-114	○		

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(8/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
124	HCFC-123	164	HCFC-123	○		
125	フルスルファミド				○	
		165	2,4-ジクロロトルエン			○
126	ベンゾフェナップ				○	
127	1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン				○	
		166	1,2-ジクロロ-4-ニトロベンゼン			○
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	167	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	○		
		168	イブロジオン			○
129	ジウロン	169	ジウロン	○		
		170	テトラコナゾール			○
		171	プロピコナゾール			○
		172	オキサジクロメホン			○
		173	ビンクロゾリン			○
130	リニューロン	174	リニューロン	○		
131	2,4-D	175	2,4-D	○		
132	HCFC-141b	176	HCFC-141b	○		
133	HCFC-21	177	HCFC-21	○		
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール				○	
135	1,2-ジクロロプロパン	178	1,2-ジクロロプロパン	○		
136	プロパニル				○	
137	D-D	179	D-D	○		
138	3,3'-ジクロロベンジジン	180	3,3'-ジクロロベンジジン	○		
139	o-ジクロロベンゼン			○		
140	p-ジクロロベンゼン	181	ジクロロベンゼン	○		
141	ピラゾキシフェン	182	ピラゾキシフェン	○		
142	ピラゾレート	183	ピラゾレート	○		
143	ジクロベニル	184	ジクロベニル	○		

付表 1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(9/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
144	HCFC-225	185	HCFC-225	○		
145	塩化メチレン	186	塩化メチレン	○		
146	ジチアノン	187	ジチアノン	○		
		188	N,N-ジシクロヘキシルアミン			○
		189	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド			○
		190	ジシクロペンタジエン			○
147	イソプロチオラン	191	イソプロチオラン	○		
148	エディフェンホス	192	エディフェンホス	○		
149	チオメトン				○	
150	スルプロホス				○	
151	エチルチオメトン	193	エチルチオメトン	○		
152	ホサロン	194	ホサロン	○		
153	プロチオホス	195	プロチオホス	○		
154	メチダチオン	196	メチダチオン	○		
155	マラゾン	197	マラゾン	○		
156	ジメトエート	198	ジメトエート	○		
		199	CIフルオレスセント260			○
157	ジニトロトルエン	200	ジニトロトルエン	○		
158	2,4-ジニトロフェノール	201	2,4-ジニトロフェノール	○		
		202	ジビニルベンゼン			○
159	ジフェニルアミン	203	ジフェニルアミン	○		
		204	ジフェニルエーテル			○
160	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール				○	
		205	1,3-ジフェニルグアニジン			○
161	カルボスルファン	206	カルボスルファン	○		
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			○

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(10/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
		208	2,4-ジ-tert-ブチルフェノール			○
		209	ジプロモクロロメタン			○
		210	2,2-ジプロモ-2-シアノアセトアミド			○
162	ハロン-2402	211	ハロン-2402	○		
		212	アセフェート			○
		213	N,N-ジメチルアセトアミド			○
		214	2,4-ジメチルアニリン			○
163	2,6-ジメチルアニリン	215	2,6-ジメチルアニリン	○		
164	3,4-ジメチルアニリン				○	
		216	N,N-ジメチルアニリン			○
		217	チオンクラム			○
		218	ジメチルアミン			○
		219	ジメチルジスルフィド			○
		220	ジメチルジチオカルバミン酸の水溶性塩			○
		221	ベンフラカルブ			○
165	フェノチオカルブ	222	フェノチオカルブ	○		
		223	N,N-ジメチルドデシルアミン			○
166	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	○		
167	トリクロルホン	225	トリクロルホン	○		
		226	1,1-ジメチルヒドラジン			○
168	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩(169:パラコートを除く)				○	
169	パラコート	227	パラコート	○		
170	エスプロカルブ				○	
		228	3,3'-ジメチルビフェニル-4,4'-ジイル=ジイソシアネート			○
		229	チオフアネートメチル			○
		230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン			○
171	o-トリジン	231	o-トリジン	○		

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(11/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
172	N,N-ジメチルホルムアミド	232	N,N-ジメチルホルムアミド	○		
173	フェントエート	233	フェントエート	○		
		234	臭素			○
		235	臭素酸の水溶性塩			○
174	アイオキシニル	236	アイオキシニル	○		
175	水銀及びその化合物	237	水銀及びその化合物	○		
		238	水素化テルフェニル			○
176	有機スズ化合物	239	有機スズ化合物	○		
177	スチレン	240	スチレン	○		
		241	2-スルホヘキサデカン酸-1-メチルエステルナトリウム塩			○
178	セレン及びその化合物	242	セレン及びその化合物	○		
179	ダイオキシシン類	243	ダイオキシシン類	○		
180	ダゾメット	244	ダゾメット	○		
181	チオ尿素	245	チオ尿素	○		
182	チオフェノール	246	チオフェノール	○		
183	ピラクロホス	247	ピラクロホス	○		
184	シアンホス				○	
185	ダイアジノン	248	ダイアジノン	○		
186	ピリダフェンチオン				○	
187	キナルホス				○	
188	クロルピリホス	249	クロルピリホス	○		
189	イソキサチオン	250	イソキサチオン	○		
190	ジクロフェンチオン				○	
191	バミドチオン				○	
192	フェニトロチオン	251	フェニトロチオン	○		
193	フェンチオン	252	フェンチオン	○		
194	クロルピリホスメチル				○	

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(12/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
195	プロフェノホス	253	プロフェノホス	○		
196	イプロベンホス	254	イプロベンホス	○		
197	デカブロモジフェニルエーテル	255	デカブロモジフェニルエーテル	○		
		256	デカン酸			○
		257	デカノール			○
198	ヘキサメチレンテトラミン	258	ヘキサメチレンテトラミン	○		
		259	ジスルフィラム			○
199	クロロタロニル	260	クロロタロニル	○		
		261	フサライド			○
200	テトラクロロエチレン	262	テトラクロロエチレン	○		
201	CFC-112	263	CFC-112	○		
		264	2,3,5,6-テトラクロロ-p-ベンゾキノン			○
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	○		
203	テトラフルオロエチレン				○	
		266	テフルトリン			○
		267	チオジカルブ			○
204	チウラム	268	チウラム	○		
		269	イソフイトール			○
205	テレフタル酸	270	テレフタル酸	○		
206	テレフタル酸ジメチル	271	テレフタル酸ジメチル	○		
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	○		
208	トリクロロアセトアルデヒド				○	
		273	n-ドデシルアルコール			○
		274	tert-ドデカンチオール			○
		275	ドデシル硫酸ナトリウム			○
		276	テトラエチレンペンタミン			○
		277	トリエチルアミン			○

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(13/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
		278	トリエチレンテトラミン			○
209	1,1,1-トリクロロエタン	279	1,1,1-トリクロロエタン	○		
210	1,1,2-トリクロロエタン	280	1,1,2-トリクロロエタン	○		
211	トリクロロエチレン	281	トリクロロエチレン	○		
		282	トリクロロ酢酸			○
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	283	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	○		
213	CFC-113	284	CFC-113	○		
214	クロロピクリン	285	クロロピクリン	○		
215	ケルセン				○	
216	トリクロピル	286	トリクロピル	○		
		287	2,4,6-トリクロロフェノール			○
217	CFC-11	288	CFC-11	○		
		289	1,2,3-トリクロロプロパン			○
		290	トリクロロベンゼン			○
218	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	○		
219	2,4,6-トリニトロトルエン				○	
		292	トリブチルアミン			○
220	トリフルラリン	293	トリフルラリン	○		
221	2,4,6-トリブロモフェノール	294	2,4,6-トリブロモフェノール	○		
222	プロモホルム				○	
223	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール	295	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール	○		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン			○
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	○		
338	m-トリレンジイソシアネート	298	トリレンジイソシアネート	○		
225	o-トルイジン			○		
226	p-トルイジン	299	トルイジン	○		

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(14/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
227	トルエン	300	トルエン	○		
228	2,4-トルエンジアミン	301	トルエンジアミン	○		
229	ナブロアニリド				○	
		302	ナフタレン			○
		303	1,5-ナフタレンジイル=ジイソシアネート			○
230	鉛及びその化合物	304	鉛	○		
		305	鉛化合物	○		
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン			○
		307	二塩化酸化ジルコニウム			○
		308	ニッケル	○		
231	ニッケル	309	ニッケル化合物	○		
232	ニッケル化合物	310	ニトリロ三酢酸	○		
233	ニトリロ三酢酸	311	o-ニトロアニソール			○
234	p-ニトロアニリン				○	
		312	o-ニトロアニリン			○
235	ニトログリコール				○	
236	ニトログリセリン	313	ニトログリセリン	○		
237	p-ニトロクロロベンゼン	314	p-ニトロクロロベンゼン	○		
238	N-ニトロソジフェニルアミン				○	
		315	o-ニトロトルエン			○
239	p-ニトロフェノール				○	
240	ニトロベンゼン	316	ニトロベンゼン	○		
		317	ニトロメタン			○
241	二硫化炭素	318	二硫化炭素	○		
		319	n-ノニルアルコール			○
242	ノニルフェノール	320	ノニルフェノール	○		
243	バリウム及びその水溶性化合物				○	

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(15/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
99	五酸化バナジウム	321	バナジウム化合物	○		
		322	5'-[N,N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-ブロモ-4,6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド			○
244	ピクリン酸				○	
245	シメトリン	323	シメトリン	○		
		324	1,3-ビス[(2,3-エポキシプロピル)オキシ]ベンゼン			○
246	オキシシン銅	325	オキシシン銅	○		
247	クロフェンチジン	326	クロフェンチジン	○		
248	エチオン				○	
		327	1,2-ビス(2-クロロフェニル)ヒドラジン			○
249	ジラム	328	ジラム	○		
250	ポリカーバメート	329	ポリカーバメート	○		
251	ビス(水素化牛脂)ジメチルアンモニウム=クロリド				○	
		330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド			○
		331	カズサホス			○
252	砒素及びその無機化合物	332	砒素及びその無機化合物	○		
253	ヒドラジン	333	ヒドラジン	○		
		334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル			○
		335	N-(4-ヒドロキシフェニル)アセトアミド			○
254	ヒドロキノン	336	ヒドロキノン	○		
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン	337	4-ビニル-1-シクロヘキセン	○		
256	2-ビニルピリジン	338	2-ビニルピリジン	○		
		339	N-ビニル-2-ピロリドン			○
		340	ビフェニル			○
257	ビテルタノール				○	
258	ピペラジン	341	ピペラジン	○		
259	ピリジン	342	ピリジン	○		

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(16/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
260	カテコール	343	カテコール	○		
261	フェニルオキシラン	344	フェニルオキシラン	○		
		345	フェニルヒドラジン			○
		346	2-フェニルフェノール			○
		347	N-フェニルマレイミド			○
262	o-フェニレンジアミン	348	フェニレンジアミン	○		
263	p-フェニレンジアミン			○		
264	m-フェニレンジアミン			○		
265	p-フェネチジン				○	
266	フェノール	349	フェノール	○		
267	ペルメトリン	350	ペルメトリン	○		
268	1,3-ブタジエン	351	1,3-ブタジエン	○		
		352	フタル酸ジアリル			○
		353	フタル酸ジエチル			○
269	フタル酸ジ-n-オクチル				○	
270	フタル酸ジ-n-ブチル	354	フタル酸ジ-n-ブチル	○		
271	フタル酸ジヘプチル				○	
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	○		
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	○		
274	ブプロフェジン	357	ブプロフェジン	○		
275	テブフェノジド	358	テブフェノジド	○		
		359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル			○
276	ベノミル	360	ベノミル	○		
277	シハロホップブチル	361	シハロホップブチル	○		
		362	ジアフェンチウロン			○
		363	オキサジアゾン			○
278	フェンピロキシメート	364	フェンピロキシメート	○		

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(17/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
		365	BHA			○
		366	tert-ブチル=ヒドロペルオキシド			○
		367	o-sec-ブチルフェノール			○
		368	4-tert-ブチルフェノール			○
279	プロパルギット	369	プロパルギット	○		
280	ピリダベン	370	ピリダベン	○		
281	テブフェンピラド	371	テブフェンピラド	○		
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	372	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	○		
		373	2-tert-ブチル-5-メチルフェノール			○
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	○		
		375	2-ブテナール			○
		376	ブタクロール			○
		377	フラン			○
284	プロピネブ	378	プロピネブ	○		
		379	2-プロピン-1-オール			○
285	ハロン-1211	380	ハロン-1211	○		
		381	ブロモジクロロメタン			○
286	ハロン-1301	382	ハロン-1301	○		
		383	ブロマシル			○
		384	1-ブロモプロパン			○
287	2-ブロモプロパン	385	2-ブロモプロパン	○		
288	臭化メチル	386	臭化メチル	○		
289	酸化フェンブタズ	387	酸化フェンブタズ	○		
290	クロレンド酸				○	
291	エンドスルファン	388	エンドスルファン	○		
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド			○
292	ヘキサメチレンジアミン	390	ヘキサメチレンジアミン	○		

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(18/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	○		
		392	n-ヘキサン			○
		393	ベタナフトール			○
294	ベリリウム及びその化合物	394	ベリリウム及びその化合物	○		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩			○
		396	PFOS			○
295	ベンジリジン=トリクロリド	397	ベンジリジン=トリクロリド	○		
296	ベンジリデン=ジクロリド				○	
297	塩化ベンジル	398	塩化ベンジル	○		
298	ベンズアルデヒド	399	ベンズアルデヒド	○		
299	ベンゼン	400	ベンゼン	○		
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	○		
301	メフェナセツ	402	メフェナセツ	○		
		403	ベンゾフェノン			○
302	キントゼン				○	
303	ペンタクロロフェノール	404	ペンタクロロフェノール	○		
304	ほう素及びその化合物	405	ほう素化合物	○		
305	ホスゲン				○	
306	PCB	406	PCB	○		
307	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)	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)	○		
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	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			○
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	○		
310	ホルムアルデヒド	411	ホルムアルデヒド	○		
311	マンガン及びその化合物	412	マンガン及びその化合物	○		

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(19/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
312	無水フタル酸	413	無水フタル酸	○		
313	無水マレイン酸	414	無水マレイン酸	○		
314	メタクリル酸	415	メタクリル酸	○		
315	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	○		
316	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	417	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	○		
317	メタクリル酸 2-(ジエチルアミノ)エチル				○	
318	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	○		
319	メタクリル酸 n-ブチル	419	メタクリル酸 n-ブチル	○		
320	メタクリル酸メチル	420	メタクリル酸メチル	○		
321	メタクリロニトリル				○	
		421	4-メチリデンオキセタン-2-オン			○
322	フェリムゾン	422	フェリムゾン	○		
323	N-メチルアニリン				○	
		423	メチルアミン			○
324	メチル=イソチオシアネート	424	メチル=イソチオシアネート	○		
325	イソプロカルブ	425	イソプロカルブ	○		
326	プロポキスル				○	
327	カルボフラン	426	カルボフラン	○		
328	XMC				○	
329	カルバリル	427	カルバリル	○		
330	フェノブカルブ	428	フェノブカルブ	○		
331	ハロスルフロンメチル	429	ハロスルフロンメチル	○		
		430	インドキサカルブ			○
		431	アゾキシストロビン			○
332	アミトラズ	432	アミトラズ	○		
333	カーバム	433	カーバム	○		
334	6-メチル-1,3-ジチオロ[4,5-b]キノキサリン-2-オン				○	

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(20/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
		434	オキサミル			○
		435	ピリミノバックメチル			○
335	α-メチルスチレン	436	α-メチルスチレン	○		
		437	3-メチルチオプロパナール			○
		438	メチルナフタレン			○
336	3-メチルピリジン	439	3-メチルピリジン	○		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			○
337	ジメピペレート				○	
339	2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール	441	2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール	○		
		442	メプロニル			○
		443	メソミル			○
		444	トリフロキシストロビン			○
		445	クレソキシムメチル			○
340	4,4'-メチレンジアニリン	446	4,4'-メチレンジアニリン	○		
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	447	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	○		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート			○
		449	フェンメディファム			○
342	ピリプチカルブ	450	ピリプチカルブ	○		
343	メキサレン				○	
344	2-メトキシ-5-メチルアニリン	451	2-メトキシ-5-メチルアニリン	○		
345	メルカプト酢酸				○	
		452	2-メルカプトベンゾチアゾール			○
346	モリブデン及びその化合物	453	モリブデン及びその化合物	○		
347	クロルフェンビンホス				○	
348	ジメチルビンホス				○	
349	ナレド				○	
		454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール			○

付表1 PRTR 対象化学物質の新旧対照表(21/21)

旧物質		新物質		異動による分類		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	継続物質	削除物質	新規物質
		455	ホルホルン			○
		456	りん化アルミニウム			○
350	ジクロロボス	457	ジクロロボス	○		
351	モノクロトホス				○	
		458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)			○
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)	459	りん酸トリス(2-クロロエチル)	○		
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)				○	
		460	りん酸トリトリル			○
		461	りん酸トリフェニル			○
354	りん酸トリ-n-ブチル	462	りん酸トリ-n-ブチル	○		
(物質数=354)		(物質数=462)		282	73	186

注1: 化管法の第二種指定化学物質はPRTRとは関係ないため、第二種指定化学物質からの削除やそれへの追加は本表では省略した。

注2: 旧物質と新物質の物質番号は、化管法施行令(それぞれ改正前後のもの)の別表第1に示された号番号を示す。

注3: 「異動による分類」の下端にある数値は、それぞれの分類に該当する物質数を示す。

注4: 継続物質の場合、政令改正の前後で以下のように物質数のカウント方法が異なる場合がある。

(例1) 政令改正の前は「鉛及びその化合物」として1物質だったが、政令改正後は「鉛」と「鉛化合物」という2物質としてカウントされる。

(例2) 政令改正前は「o-ジクロロベンゼン」と「p-ジクロロベンゼン」という2物質だったが、政令改正後は「ジクロロベンゼン」という1物質としてカウントされる。

注5: 上記「注4」の理由により、物質数について以下のような単純な関係は成り立たない。

(旧物質) = (継続物質) + (削除物質)

(新物質) = (継続物質) + (新規物質)

注6: 削除物質と新規物質はそれぞれの物質名等を網掛けで示す。

<参考資料 2> 都道府県別排出量の推計結果

都道府県別のすそ切り以下事業者排出量について示す。平成 22 年度からは対象化学物質が改正され、医療業が対象業種に追加された。そのため、合計値としての単純な増減の比較はできない。なお、網がけは新規物質を意味する。

付表 2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度;kg/年)(その1)

物質 番号	対象化学物質名	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県
1	亜鉛の水溶性化合物	1,461	568	869	696	792	973	1,690	2,628	2,495
2	アクリルアミド	5	1	1	2	1	1	1	5	2
3	アクリル酸エチル	1	0	0	1	0	0	1	2	1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	6	2	3	4	2	4	10	15	8
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	0	0	1	0
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	0	0	1	1	0
12	アセトアルデヒド	4	1	2	2	1	2	7	10	5
13	アセトニトリル	565	104	158	276	102	151	278	669	304
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	1	0	0	0	0	0	1	2	1
20	2-アミノエタノール	1,173	416	805	749	628	908	1,909	2,760	2,072
23	p-アミノフェノール	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	m-アミノフェノール	0	0	0	0	0	0	0	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。)	551	261	555	293	521	329	1,101	1,726	1,964
31	アンチモン及びその化合物	322	100	214	299	176	330	570	1,166	1,164
37	ビスフェノールA	382	100	155	153	113	156	356	820	425
42	2-イミダゾリジンチオン	1	0	0	1	1	1	2	5	4
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	1	1	1
51	2-エチルヘキサン酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	エチルベンゼン	137,512	47,733	43,905	63,564	37,668	48,209	77,838	124,398	98,581
56	エチレンオキシド	1,472	444	433	663	391	488	899	1,013	1,091
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	11,594	4,172	3,594	5,135	2,987	3,238	6,176	9,531	6,810
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3,185	1,223	1,069	1,488	904	978	1,905	2,723	1,909
59	エチレンジアミン	58	32	53	28	53	48	98	121	119
60	エチレンジアミン四酢酸	12	13	26	11	25	21	57	48	38
65	エピクロロヒドリン	1	0	0	1	0	0	1	2	1
68	酸化プロピレン	3	1	1	1	0	1	1	1	1
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	塩化第二鉄	5,384	1,651	3,084	2,909	2,269	3,133	7,818	11,910	7,440
73	1-オクタノール	5	1	1	2	1	1	2	5	2
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	ε-カプロラクタム	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	192,565	67,114	62,762	90,350	55,296	69,752	112,135	176,961	142,103
82	銀及びその水溶性化合物	29	19	32	39	28	54	80	120	89
83	クメン	2,350	431	841	1,328	459	964	2,670	4,904	2,237
84	グリオキサール	0	0	0	0	0	0	1	1	1
85	グルタルアルデヒド	2,194	561	480	890	419	465	792	1,001	812
86	クレゾール	9	4	8	9	6	11	21	28	16
87	クロム及び3価クロム化合物	969	249	374	355	276	355	842	1,981	984
88	6価クロム化合物	72	30	46	21	37	26	90	167	92
98	クロロ酢酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	クロロベンゼン	5	1	1	2	1	1	2	2	2
127	クロロホルム	704	131	174	330	121	153	220	646	301
132	コバルト及びその化合物	71	29	58	31	44	41	136	178	124

なお、網がけは新規物質を意味する。

付表 2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成 22 年度;kg/年)(その 2)

物質 番号	対象化学物質名	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,501	362	656	940	508	1,037	1,506	3,226	2,953
134	酢酸ビニル	376	122	111	206	148	206	251	287	308
136	サリチルアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	159	42	60	85	54	99	128	245	208
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	5	1	2	3	1	2	6	12	5
150	1,4-ジオキサン	1,207	348	706	560	416	510	1,920	2,816	1,465
154	シクロヘキシルアミン	10	3	5	5	3	4	15	23	12
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	0	0	0	1	0	0	1	2	2
157	1,2-ジクロロエタン	64	12	17	33	12	17	31	74	63
169	ジウロン	8	5	9	9	8	13	21	26	24
178	1,2-ジクロロプロパン	1,708	385	460	989	437	499	700	959	940
181	ジクロロベンゼン	71	8	15	37	8	13	16	98	34
186	塩化メチレン	29,065	8,350	12,171	16,851	11,448	18,221	26,799	47,760	43,099
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	45	15	32	28	27	46	60	103	118
203	ジフェニルアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	ジフェニルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	1,3-ジフェニルグアニジン	0	0	0	0	1	0	1	2	2
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	109	22	67	108	68	126	198	425	381
210	2,2-ジブプロモ-2-シアノアセトアミド	237	158	203	159	146	160	458	493	542
213	N,N-ジメチルアセトアミド	31	22	45	47	42	64	110	128	81
216	N,N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0	0	1	1	0
218	ジメチルアミン	2	1	1	1	1	1	3	4	2
224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	90	55	90	32	77	228	270	169	715
232	N,N-ジメチルホルムアミド	672	163	287	463	229	468	746	1,468	1,325
234	臭素	1	0	0	0	0	0	1	1	1
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	0	0	1	1	0
239	有機スズ化合物	31	8	16	23	11	25	37	78	75
240	スチレン	73	13	26	41	14	30	86	158	71
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	25	11	19	8	15	13	38	52	42
248	ダイアジノン	0	0	0	0	0	0	1	1	0
256	デカン酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0
257	デカノール	0	0	0	0	0	0	0	1	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	167	45	67	59	50	58	151	353	173
259	ジスルフィラム	0	0	0	0	0	0	0	1	1
262	テトラクロロエチレン	9,699	2,330	4,148	4,939	3,008	4,049	5,381	7,833	6,826
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	13	14	27	33	24	47	72	75	52
268	チウラム	4	2	4	5	7	4	18	34	31
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	56	33	51	39	43	59	98	115	90
273	n-ドデシルアルコール	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	232	97	226	122	189	149	603	904	862
277	トリエチルアミン	45	41	62	63	66	83	208	199	271
281	トリクロロエチレン	8,922	2,942	5,149	6,571	4,325	8,426	12,186	19,169	17,982
282	トリクロロ酢酸	5	2	4	2	2	2	10	13	7
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	29	40	80	69	77	109	196	181	134
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,115	298	466	756	395	692	915	1,465	1,353
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	17,233	6,085	5,658	8,186	4,804	6,531	10,167	16,264	13,470
298	トリレンジイソシアネート	0	0	0	0	0	0	0	0	0
299	トルイジン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	トルエン	271,941	99,781	90,187	136,280	81,512	98,481	166,171	257,868	220,060
302	ナフタレン	623	168	378	522	321	736	894	1,551	1,449
304	鉛	100	47	93	121	84	171	238	310	254
305	鉛化合物	258	209	344	537	271	742	882	1,815	1,271
308	ニッケル	290	122	205	130	194	210	356	540	545
309	ニッケル化合物	711	195	292	255	220	260	640	1,463	744
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318	二硫化炭素	3	1	1	1	1	1	1	2	2
320	ノニルフェノール	35	6	15	23	10	20	38	98	96
321	バナジウム化合物	6	2	4	3	3	3	11	15	8
328	ジラム	0	0	0	1	0	0	1	3	3
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ニペルオキシド	0	0	0	0	0	0	1	2	2

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その3)

物質 番号	対象化学物質名	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	1	1	1	1
333	ヒドラジン	401	136	203	157	172	219	620	683	418
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	1	0	1	0	0	0	1	2	1
336	ヒドロキノン	1,442	742	775	481	806	414	1,027	948	1,044
340	ピフェニル	0	0	0	0	0	0	0	1	0
341	ピペラジン	10	22	46	17	48	39	98	71	62
342	ピリジン	24	8	15	11	9	10	41	58	31
343	カテコール	13	11	21	13	21	23	45	45	38
348	フェニレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
349	フェノール	1,265	373	577	678	467	738	1,340	2,839	1,787
350	ペルメトリン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
354	フタル酸ジ-n-ブチル	261	71	132	234	103	191	362	760	710
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	370	101	220	507	291	373	958	2,291	1,880
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	3	1	2	2	1	3	3	7	8
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	265	227	518	191	398	371	847	819	667
384	1-プロモプロパン	2,361	632	967	1,318	862	1,615	2,107	3,884	3,229
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	156	60	131	63	85	76	335	438	290
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	8	1	5	7	4	11	11	20	19
392	ノルマル-ヘキサン	95,723	54,086	30,618	46,825	27,589	29,089	48,582	63,532	49,824
394	ベリリウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0	0	0
398	塩化ベンジル	2	1	1	1	1	1	3	5	3
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	5,160	3,093	1,570	2,439	1,353	1,406	2,358	3,006	2,191
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	1,772	1,090	1,449	1,185	1,100	1,190	3,206	3,666	3,810
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。)	2,059	1,025	1,961	828	1,596	1,364	2,731	3,006	4,072
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	34	29	52	21	45	34	101	135	137
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	563	294	521	248	454	471	1,015	1,240	1,835
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	348	382	715	233	719	554	1,232	1,167	1,231
411	ホルムアルデヒド	15,049	4,061	3,932	6,290	3,453	3,867	6,690	9,389	7,609
412	マンガン及びその化合物	1,759	476	711	619	522	620	1,562	3,639	1,767
413	無水フタル酸	6	1	3	8	4	5	15	35	26
414	無水マレイン酸	1	0	0	1	0	0	1	2	1
415	メタクリル酸	39	8	16	21	9	16	49	85	40
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
419	メタクリル酸n-ブチル	1	0	0	0	0	0	1	2	1
420	メタクリル酸メチル	127	41	79	194	124	134	385	893	710
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	2	2	4	5	4	7	10	11	7
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	0	0	0	0	0	1	1	1
446	4,4'-メチレンジアニリン	8	9	17	21	16	30	46	48	33
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	321	122	158	180	188	176	278	300	297
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0	0	0	1	0	0	1	3	2
453	モリブデン及びその化合物	176	98	189	81	163	143	281	363	390
455	モルホリン	76	26	52	53	40	60	149	194	106
460	りん酸トリトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
462	りん酸トリ-n-ブチル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		839,457	315,184	287,830	411,914	253,252	316,665	526,847	818,026	673,631

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その4)

物質 番号	対象化学物質名	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県
1	亜鉛の水溶性化合物	4,646	8,144	3,263	5,953	5,766	5,682	1,754	1,496	1,163	1,561	1,809	3,429
2	アクリルアミド	2	6	5	11	7	2	1	1	1	1	2	2
3	アクリル酸エチル	1	5	3	4	3	1	1	0	1	0	1	1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	11	38	21	23	26	7	8	4	5	5	7	9
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	アジ化ナトリウム	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
12	アセトアルデヒド	7	26	16	12	17	5	6	2	4	3	3	6
13	アセトニトリル	293	1,092	752	1,228	949	263	232	153	175	148	274	331
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	1	4	3	1	3	1	1	0	1	1	0	1
20	2-アミノエタノール	3,723	7,920	3,369	5,559	5,780	2,733	1,570	1,068	1,089	1,411	2,124	2,568
23	p-アミノフェノール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	m-アミノフェノール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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。)	2,560	4,737	2,118	1,639	2,254	1,451	731	781	741	1,446	700	2,139
31	アンチモン及びその化合物	1,298	3,057	859	3,367	1,580	730	493	578	527	581	892	1,378
37	ビスフェノールA	317	651	292	599	391	274	151	248	139	149	300	1,685
42	2-イミダゾリジニチオン	3	15	6	23	3	1	1	1	0	1	1	6
44	インジウム及びその化合物	1	2	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1
51	2-エチルヘキサン酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	エチルベンゼン	124,955	287,619	127,726	280,211	180,042	114,545	48,665	45,659	27,579	50,732	95,194	112,772
56	エチレンオキシド	1,013	2,963	1,746	5,964	2,860	998	478	845	1,509	649	1,445	916
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7,186	18,952	10,413	17,694	11,210	7,335	3,409	3,177	2,075	4,129	5,991	6,339
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2,115	5,233	2,898	4,655	3,234	1,683	922	909	622	1,330	1,882	1,631
59	エチレンジアミン	245	382	147	204	310	403	93	61	41	99	104	148
60	エチレンジアミン四酢酸	88	111	50	30	116	50	27	17	17	57	48	29
65	エビクロロヒドリン	1	6	3	4	4	1	1	1	1	0	1	1
68	酸化プロピレン	1	3	2	7	4	1	0	0	0	0	1	1
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	塩化第二鉄	11,573	32,326	16,444	21,901	22,495	13,094	7,255	3,594	4,550	4,580	6,440	9,355
73	1-オクタノール	2	8	6	12	8	2	2	1	1	1	2	2
75	カドミウム及びその化合物	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
76	ε-カプロラクタム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	174,969	418,358	182,190	435,811	256,585	165,534	71,062	70,182	43,960	72,597	138,655	169,488
82	銀及びその水溶性化合物	122	362	92	313	215	102	84	38	39	68	145	109
83	クメン	2,585	12,487	6,826	9,431	7,658	1,794	2,494	1,076	1,691	920	1,675	2,994
84	グリオキサール	1	3	2	1	2	0	1	0	0	0	0	1
85	グルタルアルデヒド	849	2,385	2,109	6,921	3,338	884	575	466	315	352	838	887
86	クレゾール	25	66	29	60	54	16	12	7	8	13	27	16
87	クロム及び3価クロム化合物	631	1,445	731	1,360	790	736	371	637	359	322	607	4,224
88	6価クロム化合物	70	106	68	44	62	76	38	60	35	47	38	377
98	クロロ酢酸	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	クロロベンゼン	2	6	4	12	6	1	1	1	1	1	1	1
127	クロロホルム	262	749	646	1,377	945	261	161	156	124	159	292	255
132	コバルト及びその化合物	211	473	273	139	336	173	128	66	86	98	75	156

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その5)

物質 番号	対象化学物質名	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県
133	エチレンジクロールモノエチルエーテルアセテート	3,943	9,787	2,944	12,361	6,219	4,663	1,577	1,141	858	1,206	2,820	3,753
134	酢酸ビニル	321	1,144	288	1,323	418	405	184	218	184	149	352	641
136	サリチルアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	292	828	274	1,184	545	573	148	112	71	88	223	314
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	6	30	17	20	18	4	6	3	4	2	4	7
150	1,4-ジオキサン	2,200	7,071	4,533	2,677	4,824	1,456	1,830	705	1,178	949	782	1,761
154	シクロヘキシルアミン	16	59	36	27	39	11	14	6	9	7	7	14
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	1	7	3	10	1	1	0	0	0	0	1	3
157	1,2-ジクロロエタン	60	164	76	252	125	38	25	20	20	27	44	60
169	ジウロン	54	68	17	55	62	19	9	7	5	18	34	25
178	1,2-ジクロロプロパン	1,167	6,163	1,258	19,843	2,310	1,108	588	723	680	493	1,518	1,584
181	ジクロロベンゼン	23	74	73	150	114	22	16	17	14	17	30	25
186	塩化メチレン	50,657	152,677	48,033	206,646	89,219	76,153	25,196	19,541	22,435	18,192	48,674	58,254
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	263	356	99	246	286	171	59	64	28	65	114	153
203	ジフェニルアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	ジフェニルエーテル	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	1,3-ジフェニルグアニジン	2	6	3	2	1	1	0	0	0	1	0	3
207	2,6-di-tert-butyl-4-cresol	416	1,322	424	1,680	680	301	146	189	93	143	364	521
210	2,2-ジプロピル-2-シアノアセトアミド	785	2,397	674	815	978	857	450	349	564	562	302	1,150
213	N,N-ジメチルアセトアミド	147	243	77	298	265	87	41	35	28	86	184	62
216	N,N-ジメチルアニリン	1	2	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1
218	ジメチルアミン	4	11	7	3	8	2	3	1	2	2	1	3
224	N,N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	1,380	357	148	122	237	1,104	276	2,495	2,039	1,361	77	1,082
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1,481	3,612	1,369	4,740	2,225	1,254	566	1,228	1,044	776	1,051	1,615
234	臭素	1	4	2	3	2	1	1	0	1	0	1	1
237	水銀及びその化合物	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	1	0
239	有機スズ化合物	110	228	62	256	149	81	33	24	19	32	71	89
240	スチレン	82	394	220	267	245	56	80	33	54	29	51	94
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	80	156	86	37	114	123	44	21	23	29	21	53
248	ダイアジノン	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1
256	デカン酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
257	デカノール	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	105	228	122	192	115	111	60	108	58	57	95	765
259	ジスルフィラム	1	3	1	5	1	0	0	0	0	0	0	1
262	テトラクロロエチレン	8,082	22,291	11,814	31,789	18,232	11,236	4,040	4,239	3,931	3,219	9,352	8,527
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	89	165	40	242	171	52	24	22	16	47	140	40
268	チウラム	26	96	42	71	23	11	5	6	3	12	7	42
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	158	266	109	229	229	158	59	63	53	98	126	101
273	n-デシルアルコール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	Dデシル硫酸ナトリウム	1,194	2,442	1,241	606	1,253	641	480	387	442	649	278	957
277	トリエチルアミン	150	808	190	1,111	412	158	20	22	625	169	594	51
281	トリクロロエチレン	21,247	65,938	20,416	89,333	41,320	28,743	8,945	7,421	15,312	8,128	28,701	19,435
282	トリクロロ酢酸	12	32	22	5	23	8	10	4	6	6	3	8
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	270	401	105	456	434	154	66	57	44	160	313	100
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,966	5,714	1,519	11,443	3,309	1,773	717	802	607	687	1,947	1,818
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	18,187	38,010	16,142	36,067	24,703	14,371	6,284	6,891	4,298	6,925	12,972	15,655
298	トリレンジイソシアネート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
299	トルイジン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	トルエン	237,533	660,731	272,490	979,101	352,564	218,300	105,539	143,636	111,867	116,585	194,108	282,952
302	ナフタレン	2,215	5,056	1,372	6,166	3,791	1,912	749	867	524	674	2,189	1,856
304	鉛	394	885	236	1,214	740	351	130	137	110	163	516	276
305	鉛化合物	1,451	6,474	1,453	3,828	2,720	1,041	1,788	433	417	851	1,767	1,599
308	ニッケル	1,030	1,866	714	1,255	1,355	1,729	433	312	203	359	449	733
309	ニッケル化合物	510	1,116	559	1,014	627	643	294	467	258	263	442	3,121
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318	二硫化炭素	1	5	3	8	5	2	1	1	1	1	1	2
320	ノニルフェノール	104	274	80	327	146	92	42	28	28	40	67	104
321	バナジウム化合物	13	38	25	10	26	9	11	4	7	6	4	10
328	ジラム	2	10	4	15	2	1	0	0	0	1	1	4
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ペルオキシド	1	6	2	6	1	1	0	0	0	1	0	2

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その6)

物質番号	対象化学物質名	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県
332	砒素及びその無機化合物	1	3	1	4	3	1	0	0	0	1	2	1
333	ヒドラジン	626	1,506	707	982	1,047	483	425	198	268	401	493	712
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	2	4	3	1	3	1	1	0	1	1	0	1
336	ヒドロキノ	1,798	3,794	1,982	2,757	3,122	1,801	809	711	613	1,007	818	1,215
340	ピフェニル	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
341	ビベラジン	158	158	48	53	189	87	34	26	22	108	98	41
342	ピリジン	48	145	95	45	101	32	39	15	25	21	15	36
343	カテコール	80	117	38	94	111	83	24	18	13	42	58	38
348	フェニレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
349	フェノール	1,695	4,625	1,561	4,676	2,553	1,581	952	978	669	793	1,662	4,901
350	ペルメトリン	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
354	フタル酸ジ-n-ブチル	748	2,321	650	3,169	1,083	478	287	249	270	332	595	867
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,395	6,509	2,299	9,506	1,816	676	364	407	298	518	880	2,660
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	18	22	4	16	17	4	2	2	1	3	7	11
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,454	1,996	1,115	793	1,773	1,196	444	369	270	807	801	668
384	1-ブロモプロパン	4,635	12,739	4,147	18,311	8,772	8,804	2,287	1,636	1,022	1,334	3,830	4,829
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	470	1,124	737	194	758	291	312	148	220	229	113	326
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	28	73	20	90	56	26	11	17	7	8	33	27
392	ノルマル-ヘキサン	48,698	134,271	90,067	273,677	121,745	58,160	29,475	30,638	25,289	24,714	53,164	63,477
394	ベリリウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
398	塩化ベンジル	3	14	8	8	9	2	3	1	2	1	2	3
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	2,134	5,524	4,719	12,628	6,333	2,719	1,372	1,320	1,027	1,101	2,504	2,423
403	ベンゾフェノン	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	5,489	16,066	4,658	7,462	6,869	5,899	2,998	2,461	3,646	3,746	2,282	8,027
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。)	6,877	7,706	4,425	2,905	5,522	5,662	2,016	5,983	4,888	4,738	1,920	4,992
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	217	364	173	109	213	130	64	54	49	113	75	139
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	2,915	3,328	1,480	997	1,594	2,108	788	2,862	2,444	2,209	555	2,395
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2,427	3,223	1,551	1,385	2,366	1,736	625	1,071	848	1,445	1,035	1,197
411	ホルムアルデヒド	8,641	21,311	15,845	46,863	25,252	8,378	4,993	4,987	3,706	3,784	7,280	9,150
412	マンガン及びその化合物	1,062	2,284	1,260	1,844	1,211	1,204	645	1,135	618	604	1,011	7,887
413	無水フタル酸	17	98	38	141	25	8	5	5	4	6	9	39
414	無水マレイン酸	1	5	3	4	3	1	1	0	1	0	1	1
415	メタクリル酸	49	214	123	131	135	33	46	19	31	18	27	51
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
419	メタクリル酸n-ブチル	1	4	2	2	3	1	1	0	1	0	0	1
420	メタクリル酸メチル	464	2,547	951	3,744	584	213	110	144	97	187	266	1,049
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	13	24	6	35	25	8	3	3	2	7	20	6
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	2	3	1	2	3	2	1	1	0	1	1	1
446	4,4'-メチレンジアニリン	57	106	26	154	109	33	15	14	11	30	89	26
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	317	728	261	937	389	284	162	227	174	190	351	414
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	8	3	12	2	1	0	0	0	0	1	3
453	モリブデン及びその化合物	801	1,160	501	425	869	785	259	238	161	325	305	477
455	モルホリン	170	459	233	337	355	106	96	48	64	84	143	113
460	りん酸トリトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
462	りん酸トリ-n-ブチル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	791,519	2,044,354	892,291	2,616,587	1,263,375	791,846	351,391	380,116	301,787	353,707	650,825	848,897

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その7)

物質 番号	対象化学物質名	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山	鳥取県	島根県	岡山県
1	亜鉛の水溶性化合物	7,995	11,459	2,895	1,287	2,451	16,330	5,019	1,319	1,640	273	429	2,510
2	アクリルアミド	4	6	1	1	3	7	4	1	1	1	1	2
3	アクリル酸エチル	2	4	2	1	1	9	4	1	1	0	0	1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	20	27	13	8	11	63	25	8	8	1	1	11
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	1	1	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0
11	アジ化ナトリウム	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	0	1
12	アセトアルデヒド	14	19	9	5	7	47	18	6	7	0	1	9
13	アセトニトリル	689	929	324	241	412	1,572	823	189	191	58	85	307
16	2,2'-アンビスイソプロピロニトリル	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	3	3	2	1	1	8	3	1	2	0	0	2
20	2-アミノエタノール	6,656	9,040	2,760	1,355	2,058	13,705	4,719	1,304	1,425	274	327	2,330
23	p-アミノフェノール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	m-アミノフェノール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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。)	4,989	6,668	1,844	697	1,097	9,417	4,589	2,234	1,201	241	234	1,745
31	アンチモン及びその化合物	1,879	4,192	592	575	1,022	4,559	1,428	687	282	85	93	553
37	ビスフェノールA	452	1,784	444	321	308	715	540	120	89	64	141	338
42	2-イミダゾリジノチオン	9	15	4	1	0	23	24	4	1	0	0	3
44	インジウム及びその化合物	2	2	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	エチルベンゼン	222,638	374,138	84,100	35,211	64,375	343,631	156,902	36,049	45,338	16,295	19,400	64,885
56	エチレンオキシド	1,601	3,422	636	546	2,050	4,423	2,046	530	633	165	199	731
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	12,077	20,227	5,611	2,325	4,370	21,116	10,090	3,029	3,736	1,313	1,336	4,381
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3,580	5,357	1,685	680	1,271	5,106	2,779	866	1,128	402	383	1,302
59	エチレンジアミン	323	467	138	55	90	881	213	47	62	21	19	94
60	エチレンジアミン四酢酸	111	100	63	24	36	189	63	21	25	12	6	40
65	エビクロヒドリル	3	4	2	1	2	10	4	1	1	0	0	2
68	酸化プロピレン	2	3	1	0	1	3	2	0	0	0	0	1
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	塩化第二鉄	19,248	28,168	10,709	5,851	8,450	60,087	20,425	6,123	6,700	806	923	9,230
73	1-オクタノール	5	7	2	2	3	12	6	1	1	0	1	2
75	カドミウム及びその化合物	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
76	ε-カプロラクタム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	318,870	538,940	121,112	53,276	98,978	521,795	236,608	59,415	66,299	23,819	28,961	93,202
82	銀及びその水溶性化合物	196	296	79	48	73	438	153	27	15	13	10	53
83	クメン	5,287	8,418	3,357	2,438	3,417	20,088	8,365	2,253	1,794	129	231	3,034
84	グリオキサール	1	2	1	1	1	5	2	1	1	0	0	1
85	グルタルアルデヒド	1,504	2,863	706	441	1,237	4,724	2,381	581	560	226	268	783
86	クレゾール	37	49	21	13	19	96	40	9	8	4	2	15
87	クロム及び3価クロム化合物	867	4,188	1,063	783	780	1,762	1,307	280	237	147	352	832
88	6価クロム化合物	91	370	137	71	65	140	105	37	46	15	38	116
98	クロロ酢酸	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	クロロベンゼン	3	5	1	1	2	8	4	1	1	0	0	1
127	クロロホルム	592	796	217	174	384	909	606	111	147	81	105	223
132	コバルト及びその化合物	372	462	213	96	137	982	303	138	174	11	18	208

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その8)

物質番号	対象化学物質名	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山	鳥取県	島根県	岡山県
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	5,946	12,251	1,954	1,369	1,880	16,435	4,750	1,222	599	269	302	1,403
134	酢酸ビニル	1,004	1,343	225	172	357	1,501	454	156	207	70	91	193
136	サリチルアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	426	916	161	102	171	1,567	456	63	56	26	29	109
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	13	20	8	6	8	48	20	6	4	0	1	7
150	1,4-ジオキサン	4,327	5,230	2,919	1,495	2,029	13,546	4,882	2,023	2,434	90	161	2,860
154	シクロヘキシルアミン	33	42	22	12	17	107	40	15	17	1	1	21
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	4	7	2	0	0	11	11	2	0	0	0	1
157	1,2-ジクロロエタン	94	194	29	28	44	228	73	35	15	7	7	28
169	ジウロン	89	109	29	10	15	74	38	5	5	4	4	20
178	1,2-ジクロロプロパン	2,281	4,554	638	440	1,998	10,279	1,823	464	428	141	246	838
181	ジクロロベンゼン	59	78	18	25	47	86	59	8	13	9	12	24
186	塩化メチレン	83,164	165,892	30,123	19,636	32,580	249,042	80,111	19,264	11,892	4,805	6,165	21,382
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	462	668	133	47	72	612	207	31	41	11	21	110
203	ジフェニルアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	ジフェニルエーテル	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
205	1,3-ジフェニルグアニジン	6	7	3	0	0	11	9	3	1	0	0	2
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	845	1,695	303	151	194	2,222	1,242	229	83	38	48	240
210	2,2-ジプロモ-2-シアノアセトアミド	3,370	2,646	616	364	797	5,215	885	672	384	206	190	615
213	N,N-ジメチルアセトアミド	182	206	90	51	81	295	127	16	14	28	15	45
216	N,N-ジメチルアニリン	1	2	1	1	1	4	2	1	0	0	0	1
218	ジメチルアミン	7	8	5	2	3	22	8	4	4	0	0	5
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1,848	4,792	379	650	3,912	2,213	1,060	576	1,733	31	42	865
232	N,N-ジメチルホルムアミド	2,411	5,387	829	767	2,269	5,922	2,716	734	523	135	131	770
234	臭素	2	3	1	1	1	6	2	1	1	0	0	1
237	水銀及びその化合物	1	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0
239	有機スズ化合物	178	326	53	32	42	333	109	30	14	6	8	39
240	スチレン	167	265	108	79	107	634	269	72	58	4	7	97
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	126	166	67	27	40	374	98	39	54	4	6	61
248	ダイアジノン	1	2	1	0	1	4	2	0	0	0	0	1
256	デカン酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
257	デカノール	1	1	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	149	727	197	137	125	249	240	52	43	27	64	155
259	ジスルフィラム	2	3	1	0	0	5	5	1	0	0	0	1
262	テトラクロロエチレン	13,543	27,885	5,083	3,870	7,254	33,628	15,077	3,057	2,603	1,856	1,884	4,399
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	106	134	53	32	50	184	81	8	4	18	8	22
268	チウラム	84	108	38	5	3	177	154	39	11	4	3	32
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	339	311	130	58	130	446	170	42	50	24	22	81
273	n-ドデシルアルコール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	2,343	2,995	1,061	415	665	5,103	2,193	1,090	810	70	79	1,031
277	トリエチルアミン	175	313	44	65	216	516	138	21	28	8	16	37
281	トリクロロエチレン	32,367	67,541	11,912	7,569	14,404	97,670	32,251	4,239	3,320	1,836	2,292	8,262
282	トリクロロ酢酸	24	25	16	7	10	68	22	12	16	0	1	17
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	312	340	161	79	125	489	198	25	16	49	21	70
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3,319	6,415	1,073	644	1,470	9,140	2,521	473	380	178	241	893
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	32,719	54,865	11,655	4,970	10,352	44,387	21,578	4,771	5,969	2,108	2,598	9,104
298	トレンジイノシアネート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
299	トルイジン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	トルエン	461,809	823,357	172,395	97,636	248,113	924,072	415,894	129,906	108,272	37,139	44,903	145,463
302	ナフタレン	3,621	7,146	1,156	725	1,125	8,131	2,691	387	282	177	217	831
304	鉛	557	984	219	137	225	1,283	453	51	39	54	38	125
305	鉛化合物	2,914	4,351	1,005	660	965	6,917	2,378	441	127	53	77	794
308	ニッケル	1,493	2,443	581	247	405	4,220	1,044	220	291	68	87	440
309	ニッケル化合物	698	3,128	837	578	557	1,437	985	219	200	113	266	657
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318	二硫化炭素	3	5	1	1	2	7	3	1	1	0	0	1
320	ニルフェノール	147	336	44	44	47	444	104	56	18	5	6	35
321	バナジウム化合物	26	29	18	8	11	77	26	12	16	0	1	18
328	ジラム	6	10	2	0	0	14	15	2	0	0	0	2
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ニペルオキシド	4	6	2	0	0	10	9	2	0	0	0	2

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その9)

物質番号	対象化学物質名	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山	鳥取県	島根県	岡山県
332	砒素及びその無機化合物	2	2	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	1,276	1,505	605	300	448	2,480	924	325	337	99	103	470
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	3	3	2	1	1	9	3	2	2	0	0	2
336	ヒドロキノ	3,082	4,004	1,214	474	1,525	8,779	2,055	933	1,481	244	331	1,524
340	ピフェニル	1	1	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0
341	ビベラジン	176	149	94	33	52	234	79	15	13	24	11	44
342	ピリジン	94	109	64	31	42	287	100	45	56	2	3	63
343	カテコール	97	122	46	20	32	206	62	11	11	11	6	25
348	フェニレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
349	フェノール	2,830	7,254	1,646	1,118	1,287	5,973	2,902	659	415	220	427	1,253
350	ペルメトリン	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1,427	2,609	413	321	438	3,474	1,246	444	148	72	70	336
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3,861	6,892	1,565	432	387	9,703	8,899	1,526	319	185	180	1,214
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	35	51	9	2	3	18	13	1	1	0	1	7
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,826	2,593	1,123	379	576	4,168	1,247	343	457	179	156	728
384	1-プロモプロパン	6,539	14,035	2,554	1,599	2,687	24,016	7,041	892	747	454	446	1,632
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	898	1,023	561	238	344	2,407	840	430	518	19	30	564
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	48	111	15	11	17	133	41	5	4	2	3	12
392	ノルマル-ヘキサン	102,860	164,879	45,932	28,402	62,197	212,473	121,040	36,513	32,150	14,943	18,405	42,917
394	ベリリウム及びその化合物	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
398	塩化ベンジル	6	9	4	3	4	23	9	3	3	0	0	4
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	4,164	6,821	2,102	1,298	2,903	8,910	5,747	1,432	1,569	768	916	2,110
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	21,046	18,158	4,297	2,520	5,314	33,758	6,236	4,238	2,627	1,301	1,259	4,208
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。)	11,167	19,129	3,922	2,453	9,212	18,112	7,881	3,646	5,412	685	773	4,449
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	366	491	165	55	76	754	316	136	88	17	18	137
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	5,380	8,673	1,646	1,051	4,435	8,178	3,729	1,859	2,466	208	256	1,948
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3,354	4,999	1,530	639	1,678	6,964	2,882	915	1,058	235	215	1,237
411	ホルムアルデヒド	15,138	28,072	6,744	4,335	11,319	40,206	18,880	5,428	5,238	1,727	2,143	6,908
412	マンガン及びその化合物	1,481	7,422	2,024	1,430	1,331	2,518	2,232	506	453	275	670	1,585
413	無水フタル酸	55	95	25	6	6	148	145	23	5	3	3	19
414	無水マレイン酸	2	3	1	1	1	8	3	1	1	0	0	1
415	メタクリル酸	99	146	65	43	59	358	146	44	40	2	4	60
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
419	メタクリル酸n-ブチル	2	3	1	1	1	7	3	1	1	0	0	1
420	メタクリル酸メチル	1,521	2,553	658	131	106	3,842	3,889	642	137	77	73	515
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	15	19	8	5	7	26	12	1	1	3	1	3
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	3	6	1	1	1	7	2	0	0	0	0	1
446	4,4'-メチレンジアニリン	68	86	34	20	32	118	52	5	3	12	5	14
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	720	939	316	146	229	886	463	349	208	52	94	188
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	4	8	2	0	0	12	12	2	0	0	0	2
453	モリブデン及びその化合物	1,292	1,824	492	180	284	2,526	656	195	270	52	87	429
455	モルホリン	269	341	162	93	132	737	295	84	85	19	13	127
460	りん酸トリトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
462	りん酸トリ-n-ブチル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	1,465,146	2,537,847	565,193	297,656	633,207	2,884,816	1,257,379	347,847	329,159	116,022	140,582	463,901

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その10)

物質 番号	対象化学物質名	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県
1	亜鉛の水溶性化合物	3,915	1,210	950	998	1,156	553	2,203	528	803	831	865	472
2	アクリルアミド	3	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1
3	アクリル酸エチル	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	10	8	5	3	5	2	10	3	2	3	3	2
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	アジ化ナトリウム	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
12	アセトアルデヒド	7	7	4	3	4	1	7	2	1	2	3	2
13	アセトニトリル	371	256	141	150	165	91	480	130	155	179	140	142
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
20	2-アミノエタノール	2,981	1,371	936	838	1,194	434	1,988	535	539	695	777	394
23	p-アミノフェノール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	m-アミノフェノール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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。)	1,884	538	677	498	618	199	1,156	335	302	445	641	245
31	アンチモン及びその化合物	664	162	104	235	250	75	544	153	114	208	155	120
37	ビスフェノールA	252	175	87	300	249	93	353	380	419	179	160	118
42	2-イミダゾリジンチオン	3	1	1	0	0	0	2	1	0	1	1	1
44	インジウム及びその化合物	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	エチルベンゼン	96,011	34,742	35,587	34,841	45,631	29,487	140,486	31,652	45,255	60,775	43,463	49,059
56	エチレンオキシド	1,074	487	338	335	503	245	1,732	280	542	528	426	384
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	5,261	2,332	2,799	2,505	3,495	2,469	11,088	2,593	3,515	5,176	3,547	4,265
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,459	696	838	708	1,014	687	3,126	748	1,007	1,501	1,066	1,207
59	エチレンジアミン	186	40	43	50	45	27	105	22	33	35	41	14
60	エチレンジアミン四酢酸	44	22	20	13	18	5	32	10	8	15	20	6
65	エピクロロヒドリン	1	1	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0
68	酸化プロピレン	1	1	0	0	1	0	3	1	1	1	1	1
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	塩化第二鉄	10,141	6,161	4,152	3,222	4,083	1,718	8,483	2,310	1,783	2,729	2,969	1,792
73	1-オクタノール	3	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	ε-カプロラクタム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	138,654	49,532	51,563	50,704	67,168	42,793	199,988	44,829	61,713	84,747	62,271	68,812
82	銀及びその水溶性化合物	77	17	10	23	20	7	59	17	14	20	20	11
83	クメン	2,625	2,379	1,118	965	1,399	542	3,192	921	474	962	839	838
84	グリオキサール	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
85	グルタルアルデヒド	1,318	603	394	418	612	333	2,467	379	757	738	528	506
86	クレゾール	15	10	6	5	7	2	16	5	3	6	6	4
87	クロム及び3価クロム化合物	585	435	227	764	628	241	888	961	1,062	434	394	295
88	6価クロム化合物	68	57	44	98	81	27	82	100	132	46	61	24
98	クロロ酢酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	クロロベンゼン	2	2	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1
127	クロロホルム	382	211	123	154	142	96	534	130	202	199	151	145
132	コバルト及びその化合物	196	128	105	67	89	30	138	44	36	49	66	28

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その11)

物質番号	対象化学物質名	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	2,655	630	342	747	679	391	2,025	425	495	641	476	366
134	酢酸ビニル	332	121	197	166	249	102	610	97	66	119	118	139
136	サリチルアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	244	52	35	70	58	45	205	38	49	54	41	33
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	6	6	3	2	3	1	8	2	1	2	2	2
150	1,4-ジオキサソ	2,292	2,064	1,448	811	1,195	405	2,034	634	391	686	864	467
154	シクロヘキシルアミン	17	15	10	6	9	3	16	5	3	5	6	4
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
157	1,2-ジクロロエタン	45	20	8	16	16	8	64	13	16	21	14	16
169	ジウロン	32	9	4	6	8	2	13	4	8	8	8	3
178	1,2-ジクロロプロパン	1,101	322	336	516	585	253	1,791	227	329	486	411	427
181	ジクロロベンゼン	37	19	13	14	9	9	47	12	13	20	13	12
186	塩化メチレン	40,650	10,004	8,167	12,528	12,793	8,123	37,024	7,487	8,210	11,336	9,641	8,380
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	208	48	29	41	49	18	82	18	38	31	35	12
203	ジフェニルアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	ジフェニルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	1,3-ジフェニルグアニジン	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	355	80	68	77	88	32	261	61	28	59	57	45
210	2,2-ジプロモ-2-シアノアセトアミド	783	221	314	449	1,331	371	520	152	94	140	211	57
213	N,N-ジメチルアセトアミド	62	20	17	17	21	8	58	17	11	28	25	12
216	N,N-ジメチルアクリン	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
218	ジメチルアミン	4	4	3	1	2	1	3	1	1	1	2	1
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	383	64	165	114	356	41	213	34	92	93	84	46
232	N,N-ジメチルホルムアミド	910	306	202	275	327	133	906	207	175	298	232	203
234	臭素	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
239	有機スズ化合物	70	18	8	17	17	8	42	10	14	17	13	9
240	スチレン	83	77	36	30	44	17	100	30	15	30	26	26
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	76	36	32	23	26	12	46	12	13	15	20	8
248	ダイアジノン	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
256	デカン酸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
257	デカノール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	99	80	44	141	115	43	152	177	199	78	75	52
259	ジスルフィラム	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
262	テトラクロロエチレン	8,879	3,054	1,611	2,651	2,784	1,916	10,370	2,205	3,189	3,349	2,700	2,776
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	33	9	6	8	12	4	35	10	6	16	13	7
268	チウラム	31	7	12	3	5	1	15	5	2	4	8	3
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	99	38	34	26	38	21	85	25	24	45	41	33
273	n-ドデシルアルコール	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	906	445	445	257	361	99	552	174	101	201	299	110
277	トリエチルアミン	69	21	20	22	19	12	57	10	19	20	28	29
281	トリクロロエチレン	16,619	3,943	2,218	4,255	4,115	2,418	12,915	2,422	3,083	3,562	2,858	2,431
282	トリクロロ酢酸	13	12	9	5	7	2	10	3	2	4	5	2
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	100	28	24	25	35	10	90	26	17	44	43	16
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,526	392	259	466	505	235	1,455	247	329	432	347	289
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	13,628	4,791	4,484	4,520	6,079	3,724	17,664	4,017	6,037	7,829	5,674	6,141
298	トリレンジイソシアネート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
299	トルイジン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	トルエン	191,895	71,928	73,811	76,188	109,879	62,757	286,472	62,747	79,138	116,412	90,178	94,878
302	ナフタレン	1,628	375	213	392	436	196	1,130	234	247	314	249	178
304	鉛	234	55	35	60	67	31	196	44	38	64	50	34
305	鉛化合物	1,068	164	65	273	189	29	671	163	81	188	222	101
308	ニッケル	891	189	180	235	210	125	504	99	152	145	161	67
309	ニッケル化合物	471	339	193	597	487	187	670	721	822	330	320	216
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318	二硫化炭素	2	1	0	1	1	0	3	1	1	1	1	1
320	ノニルフェノール	54	13	7	20	16	8	49	11	8	16	11	10
321	バナジウム化合物	14	12	9	5	7	2	11	4	2	4	5	2
328	ジラム	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その12)

物質番号	対象化学物質名	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県
332	砒素及びその無機化合物	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	496	314	239	212	389	102	408	184	177	170	208	102
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
336	ヒドロキノン	2,133	782	1,010	764	978	411	2,308	375	858	792	998	398
340	ビフェニル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
341	ピペラジン	59	16	18	15	20	5	40	12	9	22	29	6
342	ピリジン	50	45	33	18	26	9	42	13	8	15	19	10
343	カテコール	43	10	10	11	12	5	29	7	7	12	13	5
348	フェニレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
349	フェノール	1,362	580	330	910	776	321	1,440	1,008	1,085	602	552	400
350	バルメトリン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
354	フタル酸ジ-n-ブチル	454	117	83	163	227	84	424	101	62	135	110	86
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,336	321	311	187	240	56	944	277	100	257	286	236
356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	13	3	1	2	3	1	3	1	4	3	2	1
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,032	358	255	281	325	120	651	168	202	250	293	85
384	1-プロモプロパン	3,688	789	516	1,024	877	658	3,045	571	728	824	608	491
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	447	360	296	149	217	67	323	104	67	116	170	67
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	24	5	4	6	7	3	19	4	2	3	3	2
392	ノルマル-ヘキサン	66,855	33,929	22,585	25,445	37,075	22,159	97,580	20,341	30,788	36,764	29,821	27,535
394	バリウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
395	バルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
398	塩化ベンジル	3	3	2	1	2	1	4	1	1	1	1	1
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	3,311	1,850	1,111	1,243	1,745	1,092	5,145	1,052	1,725	1,933	1,492	1,423
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	5,299	1,569	2,041	2,965	8,068	2,309	3,625	1,149	893	1,047	1,494	449
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。)	4,852	1,600	1,751	1,519	2,156	745	3,332	831	1,452	1,338	1,719	721
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	157	51	51	40	45	14	88	24	21	34	46	17
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	1,637	479	713	580	1,021	261	964	271	439	404	545	207
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,534	450	438	617	516	173	902	219	259	366	437	153
411	ホルムアルデヒド	10,834	4,821	3,464	3,515	4,887	2,584	17,255	2,992	5,481	5,483	4,333	3,673
412	マンガン及びその化合物	1,014	826	451	1,473	1,200	451	1,603	1,842	2,070	821	779	550
413	無水フタル酸	19	6	5	2	4	1	14	4	1	4	4	4
414	無水マレイン酸	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
415	メタクリル酸	50	46	25	18	27	10	56	17	9	17	17	14
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
419	メタクリル酸n-ブチル	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
420	メタクリル酸メチル	530	129	144	60	86	16	368	112	33	95	119	95
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	5	1	1	1	2	1	5	1	1	2	2	1
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
446	4,4'-メチレンジアニリン	21	6	4	5	7	2	23	6	4	10	8	4
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	337	105	137	116	143	112	361	75	73	168	190	139
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
453	モリブデン及びその化合物	699	194	158	188	204	82	354	86	131	126	154	49
455	モルホリン	118	90	54	39	57	20	117	35	20	42	44	27
460	りん酸トリトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
462	りん酸トリ-n-ブチル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	665,237	251,489	231,640	245,549	333,164	193,836	899,846	201,791	269,150	359,524	278,706	283,492

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果

(平成22年度;kg/年)(その13)

物質 番号	対象化学物質名	46	47	合計 (H22)	合計 (H21)
		鹿児島県	沖縄県		
1	亜鉛の水溶性化合物	907	830	126,668	54,730
2	アクリルアミド	2	1	109	61
3	アクリル酸エチル	0	0	64	
4	アクリル酸及びその水溶性塩	3	3	475	762
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	
9	アクリロニトリル	0	0	22	
11	アジ化ナトリウム	0	0	27	
12	アセトアルデヒド	2	3	334	19
13	アセトニトリル	241	181	17,136	16,715
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	4	
18	アニリン	0	1	57	1
20	2-アミノエタノール	470	526	109,963	34,534
23	p-アミノフェノール	0	0	2	
24	m-アミノフェノール	0	0	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。)	200	293	71,582	106,136
31	アンチモン及びその化合物	127	83	38,626	15,211
37	ビスフェノールA	207	175	16,314	1,759
42	2-イミダゾリジンチオン	0	0	173	2,641
44	インジウム及びその化合物	0	0	27	
51	2-エチルヘキサ酸	0	0	1	
53	エチルベンゼン	58,742	52,453	4,396,251	1,940,176
56	エチレンオキシド	583	397	53,114	8,003
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	5,162	4,844	299,811	83,658
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,478	1,365	83,938	8,555
59	エチレンジアミン	21	37	5,958	1,994
60	エチレンジアミン四酢酸	8	7	1,808	1,107
65	エピクロロヒドリン	0	1	70	
68	酸化プロピレン	1	0	54	45
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	0	0	3	0
71	塩化第二鉄	2,057	2,989	430,512	
73	1-オクタノール	2	1	131	99
75	カドミウム及びその化合物	0	0	10	8
76	ε-カプロラクタム	0	0	3	
80	キシレン	82,202	71,129	6,405,809	6,036,226
82	銀及びその水溶性化合物	14	8	3,897	4,242
83	クメン	893	1,063	144,836	
84	グリオキサール	0	0	33	2
85	グルタルアルデヒド	773	484	54,119	310
86	クレゾール	5	4	851	30
87	クロム及び3価クロム化合物	520	462	39,093	15,310
88	6価クロム化合物	41	56	3,750	7,429
98	クロロ酢酸	0	0	9	23
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	0	0	0	
125	クロロベンゼン	1	1	100	500
127	クロロホルム	252	185	15,415	12,404
132	コバルト及びその化合物	32	55	7,111	3,371

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その14)

物質 番号	対象化学物質名	46	47	合計 (H22)	合計 (H21)
		鹿児島県	沖縄県		
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	446	448	123,107	96,208
134	酢酸ビニル	143	82	15,955	16,811
136	サリチルアルデヒド	0	0	0	
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	52	60	10,849	20,406
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	2	3	344	
150	1,4-ジオキサン	475	837	96,510	30,364
154	シクロヘキシルアミン	4	6	764	6,732
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	0	0	79	
157	1,2-ジクロロエタン	19	12	2,303	5,743
169	ジウロン	4	2	1,011	965
178	1,2-ジクロロプロパン	526	611	76,563	44,122
181	ジクロロベンゼン	24	20	1,576	852
186	塩化メチレン	10,096	8,745	1,946,682	1,287,318
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	15	10	5,427	
203	ジフェニルアミン	0	0	0	2,499
204	ジフェニルエーテル	0	0	0	7
205	1,3-ジフェニルグアニジン	0	0	0	74
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	34	11	16,328	
210	2,2-ジプロモ-2-シアノアセトアミド	75	52	33,168	
213	N,N-ジメチルアセトアミド	21	8	3,598	
216	N,N-ジメチルアニリン	0	0	30	
218	ジメチルアミン	1	1	159	
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	219	295	32,704	41
232	N,N-ジメチルホルムアミド	322	249	54,121	801,270
234	臭素	0	0	45	
237	水銀及びその化合物	0	0	22	60
239	有機スズ化合物	10	8	2,888	5,650
240	スチレン	28	33	4,564	5,886
242	セレン及びその化合物	0	0	2	111
245	チオ尿素	9	21	2,421	550
248	ダイアジノン	0	0	27	0
256	デカン酸	0	0	0	
257	デカノール	0	0	19	
258	ヘキサメチレンテトラミン	92	84	6,739	231
259	ジスルフィラム	0	0	35	
262	テトラクロロエチレン	3,270	3,102	356,959	390,334
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	13	1	2,276	25
268	チウラム	1	1	1,209	4,998
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	104	39	4,689	9,703
273	n-ドデシルアルコール	0	0	1	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	91	169	36,017	
277	トリエチルアミン	26	15	7,295	
281	トリクロロエチレン	2,985	2,432	790,529	565,938
282	トリクロロ酢酸	2	5	484	
291	1,3,5-トリ(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	29	3	5,850	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	377	333	73,696	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	7,466	6,462	592,493	538,914
298	トリレンジイソシアネート	0	0	1	
299	トルイジン	0	0	2	
300	トルエン	116,490	96,657	10,236,078	8,971,978
302	ナフタレン	228	104	66,422	
304	鉛	52	19	11,711	
305	鉛化合物	56	31	54,135	2,154
308	ニッケル	93	157	27,777	17,327
309	ニッケル化合物	379	362	29,860	20,045
316	ニトロベンゼン	0	0	0	2
318	二硫化炭素	1	1	83	282
320	ノニルフェノール	8	9	3,199	3,136
321	バナジウム化合物	2	5	543	35
328	ジラム	0	0	108	6,547
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	0	0	68	

付表2 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成22年度;kg/年)(その15)

物質 番号	対象化学物質名	46	47	合計 (H22)	合計 (H21)
		鹿児島県	沖縄県		
332	砒素及びその無機化合物	0	0	35	40
333	ヒドラジン	162	139	23,031	36,702
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	0	1	66	
336	ヒドロキノン	523	791	66,872	36,428
340	ビフェニル	0	0	23	
341	ビペラジン	11	2	2,623	0
342	ピリジン	10	18	2,039	687
343	カテコール	7	6	1,773	2,915
348	フェニレンジアミン	0	0	1	
349	フェノール	625	500	73,182	7,218
350	ペルメリン	0	0	8	6
354	フタル酸ジ-n-ブチル	82	55	27,051	19,064
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	110	59	74,202	15,077
356	フタル酸-n-ブチルニベンジル	1	0	315	23
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	0	0	8	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	112	97	33,993	27,182
384	1-プロモプロパン	763	860	167,406	
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	64	141	17,019	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	3	0	974	
392	ノルマル-ヘキサン	38,199	27,296	2,798,327	
394	ベリリウム及びその化合物	0	0	4	120
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	2	
398	塩化ベンジル	1	1	165	
399	ベンズアルデヒド	0	0	7	4
400	ベンゼン	2,040	1,543	131,827	118,306
403	ベンゾフェノン	0	0	7	
405	ほう素化合物	619	517	225,078	70,429
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。)	1,135	1,557	187,826	37,713
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	16	16	5,529	1,275
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	422	520	78,605	
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	231	184	57,676	116,701
411	ホルムアルデヒド	5,556	3,705	445,249	108,447
412	マンガン及びその化合物	1,001	889	69,338	11,544
413	無水フタル酸	2	1	1,104	902
414	無水マレイン酸	0	0	59	3
415	メタクリル酸	15	20	2,568	229
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	0	0	2	
419	メタクリル酸n-ブチル	0	0	49	
420	メタクリル酸メチル	43	25	29,044	14,254
423	メチルアミン	0	0	0	
438	メチルナフタレン	2	0	327	
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	0	51	
446	4,4'-メチレンジアニリン	8	1	1,456	677
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	164	54	13,216	
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0	0	88	
453	モリブデン及びその化合物	61	84	19,048	21,250
455	モルホリン	32	34	6,052	
460	りん酸トリトリル	0	0	3	
462	りん酸トリ-n-ブチル	0	0	0	196
-999	第一種から除外された物質				1,588,661
	合計	351,259	298,262	31,631,201	23,449,353

<参考資料3> 届出排出量を併用した推計方法に付随するデータ

届出排出量を併用した推計方法(第5章)の検討における参考資料を示す。

1t 未満の割合の設定に利用可能なデータ数を付表 3 に示す。網掛けの箇所はデータ件数が 10 件未満であり、届出排出量を併用した推計において推計対象としなかったことを示す。

また、1t 未満の割合の設定値を付表 3 に示す。なお、本表では何れの業種でも 1t 未満の排出量の推計を行わない物質(付表 3 において全てのセルが網がけの物質)については省略している。

付表 3 1t 未満の割合の設定に利用可能なデータ数(平成 22 年度排出量推計用)

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1 化学工業	2 金属・機械系製造業	3 他の製造業	4 非製造業	
	300	トルエン	736	2,984	1,765	1,183	6,668
	80	キシレン	623	2,919	1,348	1,165	6,055
	53	エチルベンゼン	289	1,727	573	533	3,122
	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	197	773	410	348	1,728
	186	塩化メチレン	296	564	405	382	1,647
	405	ほう素化合物	311	677	468	177	1,633
	412	マンガン及びその化合物	200	690	219	172	1,281
○	392	ノルマル-ヘキサン	227	327	223	427	1,204
	400	ベンゼン	111	333	159	531	1,134
	305	鉛化合物	130	687	141	153	1,111
	411	ホルムアルデヒド	285	222	250	325	1,082
	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。)	289	300	385	105	1,079
	309	ニッケル化合物	130	636	192	87	1,045
	87	クロム及び三価クロム化合物	105	564	273	98	1,040
	13	アセトニトリル	424	45	81	476	1,026
	1	亜鉛の水溶性化合物	192	435	219	150	996
	349	フェノール	234	221	202	302	959
	453	モリブデン及びその化合物	137	479	165	176	957
	82	銀及びその水溶性化合物	98	545	101	187	931
	127	クロロホルム	305	54	69	471	899
	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	96	539	98	164	897
	410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	197	392	250	43	882
	31	アンチモン及びその化合物	140	371	291	55	857
	132	コバルト及びその化合物	180	299	237	94	810
	232	N, N-ジメチルホルムアミド	298	91	148	261	798
	20	2-アミノエタノール	194	371	128	80	773
	88	六価クロム化合物	79	369	146	145	739
	308	ニッケル	45	574	64	40	723
	240	スチレン	156	208	190	123	677
	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	102	237	291	40	670
	304	鉛	17	506	58	53	634
○	71	塩化第二鉄	104	284	108	96	592

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
	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。)	176	121	192	85	574
	272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	134	158	145	127	564
	354	フタル酸ジ-ノルマルブチル	109	184	209	40	542
	333	ヒドラジン	109	97	100	204	510
	281	トリクロロエチレン	24	283	109	70	486
○	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	42	195	147	63	447
	342	ピリジン	210	15	30	121	376
	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	113	140	59	59	371
	262	テトラクロロエチレン	27	71	51	209	358
	336	ヒドロキノン	82	56	138	73	349
	144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	44	211	18	63	336
	239	有機スズ化合物	83	120	94	18	315
	420	メタクリル酸メチル	125	87	68	30	310
	133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	62	137	55	29	283
○	277	トリエチルアミン	168	38	14	57	277
	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)	82	121	45	29	277
	58	エチレングリコールモノメチルエーテル	83	77	51	62	273
	56	エチレンオキシド	59	57	20	131	267
	60	エチレンジアミン四酢酸	83	32	29	113	257
	408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	73	81	52	44	250
	150	1, 4-ジオキサソ	120	17	16	96	249
	134	酢酸ビニル	92	27	98	30	247
	157	1, 2-ジクロロエタン	91	20	28	106	245
	86	クレゾール	106	42	29	48	225
	4	アクリル酸及びその水溶性塩	136	49	20	19	224
○	302	ナフタレン	53	88	36	33	210
	258	ヘキサメチレンテトラミン	37	46	96	22	201
	59	エチレンジアミン	70	71	12	42	195
	18	アニリン	68	19	18	76	181
	332	砒素及びその無機化合物	35	71	19	51	176
	415	メタクリル酸	108	22	21	18	169
	413	無水フタル酸	90	16	36	18	160
	237	水銀及びその化合物	29	23	16	92	160
	75	カドミウム及びその化合物	16	59	15	70	160
	245	チオ尿素	56	35	15	50	156
	85	グルタルアルデヒド	40	15	14	86	155
	320	ノニルフェノール	49	47	41	17	154
○	213	N, N-ジメチルアセトアミド	64	31	11	41	147
○	395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	29	22	12	80	143
	298	トリレンジイソシアネート	47	11	62	14	134
	125	クロロベンゼン	53	10	31	40	134

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
○	455	モルホリン	53	33	20	23	129
○	438	メチルナフタレン	14	46	55	14	129
	321	バナジウム化合物	34	36	30	25	125
	181	ジクロロベンゼン	49	13	13	37	112
	356	フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル	26	41	20	13	100
	242	セレン及びその化合物	15	19	22	40	96
	154	シクロヘキシルアミン	30	17	25	20	92
	348	フェニレンジアミン	36	11	15	26	88
	462	りん酸トリノルマルーブチル	20	20	22	11	73
	145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	23	12	14	12	61
○	448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	27	91	110	9	237
	2	アクリルアミド	83	14	8	129	234
	318	二硫化炭素	27	11	7	157	202
○	207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	79	47	54	5	185
○	275	ドデシル硫酸ナトリウム	56	9	21	75	161
	414	無水マレイン酸	111	6	28	12	157
○	11	アジ化ナトリウム	44	6	12	95	157
○	384	1-ブロモプロパン	4	100	24	12	140
	268	チウラム	14	4	106	16	140
○	234	臭素	61	13	8	33	115
	224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	53	21	32	6	112
	73	1-オクタノール	51	3	18	34	106
	391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	52	27	17	8	104
	16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	71	10	6	11	98
	399	ベンズアルデヒド	47		14	34	95
	343	カテコール	18	51	3	13	85
	203	ジフェニルアミン	21	6	28	22	77
	446	4,4'-メチレンジアニリン	33	22	17	3	75
○	83	クメン	18	23	25	8	74
	160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	15	6	31	12	64
	251	フェニトロチオン	23	4	19	10	56
	3	アクリル酸エチル	82	6	7	11	106
	9	アクリロニトリル	76	7	7	15	105
○	282	トリクロロ酢酸	23	2	6	67	98
	12	アセトアルデヒド	43	1	5	42	91
○	44	インジウム及びその化合物	7	64	4	15	90
	76	イプシロン-カプロラクタム	43	7	32	7	89
	65	エピクロロヒドリン	63	4	1	15	83
	84	グリオキサール	44	4	25	9	82
	42	2-イミダゾリジンチオン	2	13	57		72
	8	アクリル酸メチル	49	3	6	13	71
○	7	アクリル酸ノルマルーブチル	51	4	11	5	71
	169	ジウロン	33	30	5		68

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
	417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	48	10	6	2	66
	416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	38	17	4	2	61
	255	デカブロモジフェニルエーテル	16	7	38		61
	316	ニトロベンゼン	14	3		43	60
	34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	33	5	18	2	58
	398	塩化ベンジル	39		5	11	55
	394	ベリリウム及びその化合物		31	1	22	54
	74	パラ-オクチルフェノール	16	1	35	2	54
	270	テレフタル酸	28	5	8	10	51
	98	クロロ酢酸	26	3	2	20	51
	68	酸化プロピレン	28	3	3	16	50
	341	ピペラジン	21	15	3	8	47
	447	メチレンビス(4,1-シクロヘキシル)=ジイソシアネート	13	7	19	6	45
○	460	りん酸トリトリル	3	17	24		44
	299	トルイジン	23	4	2	14	43
○	278	トリエチレンテトラミン	14	17	6	5	42
○	273	ノルマルドデシルアルコール	22	1	6	11	40
○	403	ベンゾフェノン	12		7	19	38
○	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	19	4	11	2	36
○	235	臭素酸の水溶性塩	12	3	1	18	34
	136	サリチルアルデヒド	17		1	13	31
	28	アリルアルコール	17		3	11	31
○	423	メチルアミン	18			11	29
○	204	ジフェニルエーテル	18			10	28
○	188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	9	90	1	2	102
	419	メタクリル酸ノルマルブチル	65	7	4	7	83
	265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	8	48	9	1	66
○	452	2-メルカプトベンゾチアゾール	5	1	43	3	52
○	334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	41		6	5	52
	178	1,2-ジクロロプロパン	4	7	38	3	52
	418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	39	6	2	3	50
	372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド		2	47	1	50
○	205	1,3-ジフェニルグアニジン	5	2	41	2	50
	401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物	30	6	8	3	47
○	51	2-エチルヘキサノ酸	33	4	5	5	47
○	440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	4	29	4	1	38
	436	アルファ-メチルスチレン	26		5	6	37
○	461	りん酸トリフェニル	6	2	27	1	36
	291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,	8	26	2		36

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
		4, 6(1H, 3H, 5H) - トリオン					
○	6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	26	4	3	1	34
	390	ヘキサメチレンジアミン	14	2	9	8	33
	248	ダイアジノン	19	1	7	6	33
○	218	ジメチルアミン	30			3	33
	69	2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	9	17	2	5	33
○	259	ジスルフィラム	2	2	27	1	32
○	216	N, N-ジメチルアニリン	13	6	4	9	32
○	359	ノルマル-ブチル-2, 3-エポキシプロピルエーテル	7	20	3	1	31
○	330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	6	2	23		31
○	230	N-(1, 3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-パラ-フェレンジアミン	1		30		31
○	210	2, 2-ジブromo-2-シアノアセトアミド			31		31
	350	ペルメリン	19		7	4	30
○	340	ビフェニル	16	3	3	8	30
	328	ジラム	4	2	24		30
	128	塩化メチル	19	1	6	4	30
○	317	ニトロメタン	5	9		15	29
	280	1, 1, 2-トリクロロエタン	3	2	4	20	29
○	256	デカン酸	16	7	2	4	29
○	81	キノリン	9	4	3	13	29
	94	塩化ビニル	12	6	6	4	28
○	389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	10	2	7	7	26
	351	1, 3-ブタジエン	12	9	3	2	26
○	155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド			26		26
	24	メタ-アミノフェノール	18		2	6	26
○	353	フタル酸ジエチル	10	4	3	8	25
	260	クロロタロニル	13	2	5	5	25
○	32	アントラセン	5	3	1	16	25
○	257	デカノール	18		3	3	24
	135	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	6	13	2	3	24
	33	石綿		5	4	15	24
	406	PCB		3	1	19	23
	271	テレフタル酸ジメチル	17		3	3	23
○	189	N, N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド		2	21		23
○	322	5'-[N, N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-ブromo-4, 6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド			21		21
	231	オルト-トリジン	4	1	1	15	21
	158	塩化ビニリデン	1	2	1	17	21

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
	283	2, 4, 6-トリクロロ-1, 3, 5-トリアジン	15		1	4	20
	246	チオフェノール	6			14	20
	225	トリクロロホン	12	2		6	20
○	202	ジビニルベンゼン	11	1	6	2	20
	252	フェンチオン	17		1	1	19
	10	アクロレイン	6	1	1	11	19
	457	ジクロルボス	11		2	5	18
○	151	1, 3-ジオキソラン	3	11	2	2	18
○	23	パラ-アミノフェノール	14	1		3	18
	201	2, 4-ジニトロフェノール	7			10	17
○	66	1, 2-エポキシブタン		14	1	2	17
	428	フェノブカルブ	13		1	2	16
○	366	ターシャリーブチル=ヒドロペルオキシド	11		2	3	16
○	292	トリブチルアミン	11			5	16
	123	塩化アリル	12	1	1	2	16
	102	1-クロロ-2, 4-ジニトロベンゼン	14			2	16
	79	2, 6-キシレノール	12			4	16
	48	EPN	3	2		11	16
○	393	ベタナフトール	12	2		1	15
	113	シマジン	1	1		13	15
○	35	イソブチルアルデヒド	10	1		3	14
	159	シス-1, 2-ジクロロエチレン				11	11
○	368	4-ターシャリーブチルフェノール	8	6	6	7	27
○	276	テトラエチレンペンタミン	8	7	7	3	25
	310	ニトリロ三酢酸	9	2	3	6	20
	427	カルバリル	9		4	3	16
○	345	フェニルヒドラジン	8			8	16
○	339	N-ビニル-2-ピロリドン	8	5	1	2	16
	197	マラソン	9		1	6	16
	29	1-アリルオキシ-2, 3-エポキシプロパン	7	8		1	16
○	15	アセナフテン	4	1	3	8	16
	360	ベノミル	7		4	4	15
	325	オキシシン銅	5	1	4	5	15
○	121	パラ-クロロフェノール	8		2	5	15
○	377	フラン		9		5	14
○	190	ジシクロペンタジエン	9		2	3	14
○	99	クロロ酢酸エチル	9	1	1	3	14
	89	クロロアニリン	5		1	8	14
○	64	エトフェンプロックス	6	1	3	4	14
	62	マンコゼブ	6		3	5	14
○	352	フタル酸ジアリル	6	4	3		13
	200	ジニトロトルエン	7		3	3	13
	95	フルアジナム	6	4		3	13
○	458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)		7	5		12
	361	シハロホップブチル	8	2	1	1	12

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
○	319	ノルマルーノニルアルコール	7		3	2	12
	301	トルエンジアミン	5	4	2	1	12
	250	イソキサチオン	1	3	1	7	12
○	219	ジメチルジスルフィド	5			7	12
	179	D-D	2		1	9	12
	147	チオベンカルブ	2	1		9	12
○	456	りん化アルミニウム			4	7	11
	313	ニトログリセリン	8	1	1	1	11
	227	パラコート		2	1	8	11
○	223	N, N-ジメチルドデシルアミン	5	3	2	1	11
	148	カフェンストロール	9		1	1	11
	49	ペンディメタリン	7			4	11
	22	フィプロニル	9		1	1	11
○	346	2-フェニルフェノール	5		4	1	10
	329	ポリカーバメート	6			4	10
○	306	二アクリル酸ヘキサメチレン	5	4	1		10
	295	3, 5, 5-トリメチル-1-ヘキサノール	9		1		10
	249	クロルピリホス	3		1	6	10
	193	エチルチオメトン	6		1	3	10
○	137	シアナミド	7	1		2	10
	109	オルト-クロロトルエン	4	2	1	3	10
	43	イミノクタジン	3	1	3	3	10
○	45	エタンチオール	1			8	9
○	454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール		1	7		8
	402	メフェナセット	6			2	8
	344	フェニルオキシラン	5			3	8
○	307	二塩酸化ジルコニウム	4	3	1		8
	233	フェントエート	4		2	2	8
	184	ジクロベニル	4		1	3	8
	100	プレチラクロール	8				8
	36	イソブレン	6		1	1	8
○	14	アセトンシアノヒドリン	3		3	2	8
	459	りん酸トリス(2-クロロエチル)	1	1	5		7
	450	ピリプチカルブ	5			2	7
	429	ハロスルフロメチル	3		1	3	7
	371	テブフェンピラド	6			1	7
	338	2-ビニルピリジン	2			5	7
	314	パラ-ニトロクロロベンゼン	5			2	7
○	229	チオファネートメチル	2		1	4	7
○	220	ジメチルジチオカルバミン酸の水溶性塩	2		1	4	7
○	168	イプロジオン	1		1	5	7
	67	2, 3-エポキシ-1-プロパノール	5			2	7
○	421	4-メチリデンオキセタン-2-オン	4			2	6
	404	ペンタクロロフェノール			1	5	6
	337	4-ビニル-1-シクロヘキセン	1			5	6
	254	イプロベンホス	1			5	6

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
	244	ダゾメット	5			1	6
	243	ダイオキシン類		1		5	6
○	238	水素化テルフェニル	5			1	6
	215	2, 6-ジメチルアニリン	3			3	6
○	209	ジブロモクロロメタン				6	6
	196	メチダチオン		1	1	4	6
	187	ジチアノン	6				6
	180	3, 3'-ジクロロベンジジン	4	1	1		6
	175	2, 4-D				6	6
	174	リニューロン	4	2			6
○	171	プロピコナゾール	1		1	4	6
○	120	オルトクロロフェノール	2			4	6
○	117	テブコナゾール	1		3	2	6
	63	ジクアトジプロミド	2	1	1	2	6
○	41	フルトラニル	1		1	4	6
	5	アクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	4			2	6
○	442	メプロニル	1		1	3	5
	439	3-メチルピリジン	3	1		1	5
	422	フェリムゾン	5				5
○	396	PFOS	1	3		1	5
	387	酸化フェンブタスズ	3			2	5
○	381	プロモジクロロメタン				5	5
○	379	2-プロピン-1-オール	2	1		2	5
○	375	2-ブテナール	3			2	5
○	347	N-フェニルマレイミド	3			2	5
	323	シメリン	3			2	5
○	312	オルト-ニトロアニリン	1		1	3	5
○	287	2, 4, 6-トリクロロフェノール				5	5
	286	トリクロピル				5	5
○	274	ターシャリードデカンチオール	5				5
○	226	1, 1-ジメチルヒドラジン	4			1	5
○	212	アセフェート			1	4	5
	198	ジメトエート	4			1	5
	192	エディフェンホス	3			2	5
	191	イソプロチオラン	3			2	5
○	143	4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル	2	1		2	5
○	131	3-クロロ-2-メチル-1-プロペン	3			2	5
	130	MCP			1	4	5
○	110	パラクロトルエン	2			3	5
○	108	メコプロップ	1			4	5
○	78	2, 4-キシレノール	3			2	5
	47	ブタミホス	2			3	5
○	40	ビフェナゼート	1	2	1	1	5
	38	2, 2'-{イソプロピリデンビス[(2, 6-ジブromo-4, 1-フェニレン)オキシン]}ジエタノール	3	1	1		5
○	443	メソミル	1			3	4
○	365	BHA	3			1	4

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
○	335	N-(4-ヒドロキシフェニル)アセトアミド	1		2	1	4
○	315	オルト-ニトロトルエン	1		1	2	4
	293	トリフルラリン	3			1	4
○	290	トリクロロベンゼン	2	1		1	4
	195	プロチオホス	2			2	4
○	166	1, 2-ジクロロ-4-ニトロベンゼン	3			1	4
	162	プロピザミド			1	3	4
○	156	ジクロロアニリン	3			1	4
○	118	ミクロブタニル	1			3	4
	93	メトラクロール	3			1	4
	55	エチレンイミン	1	1	2		4
○	26	3-アミノ-1-プロペン	2			2	4
	17	オルト-アニシジン	2			2	4
	388	エンドスルファン	2			1	3
	385	2-ブromoプロパン	1	1		1	3
○	311	オルト-ニトロアニソール	3				3
○	267	チオジカルブ				3	3
○	261	フサライド	1			2	3
	206	カルボスルファン	2		1		3
	194	ホサロン	2			1	3
○	153	テトラメリン	1	2			3
○	152	カルタップ				3	3
○	141	シモキサニル	1		1	1	3
○	139	トラロメリン	2		1		3
○	116	ヘキシチアゾクス	2			1	3
○	112	2-クロロニトロベンゼン	1			2	3
	96	ジフェノコナゾール	2		1		3
○	77	カルシウムシアナミド	2			1	3
○	72	塩化パラフィン(炭素数が10から13までのもの及びその混合物に限る。)		2	1		3
○	54	ホスチアゼート	1		2		3
	50	モリネート	1	1		1	3
	451	2-メトキシ-5-メチルアニリン	2				2
○	435	ピリミノバックメチル	2				2
	432	アミトラズ	1			1	2
○	431	アゾキシストロビン				2	2
	425	イソプロカルブ	2				2
	424	メチル=イソチオシアネート	1			1	2
	358	テブフェノジド	1			1	2
	357	ブプロフェジン				2	2
○	303	1, 5-ナフタレンジイル=ジイソシアネート	1		1		2
	294	2, 4, 6-トリブromoフェノール	2				2
○	264	2, 3, 5, 6-テトラクロロ-パラ-ベンゾキノン		1		1	2
	253	プロフェノホス	1			1	2
	247	ピラクロホス	2				2

新規物質	物質番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業	
○	241	2-スルホヘキサデカン酸-1-メチルエステルナトリウム塩	1		1		2
	236	アイオキシニル	1	1			2
○	214	2, 4-ジメチルアニリン	1	1			2
	183	ピラズレート	2				2
○	172	オキサジクロメホン	2				2
	167	1, 4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	2				2
○	146	ピリミホスメチル			1	1	2
○	124	クミロン	1			1	2
○	122	2-クロロプロピオン酸				2	2
○	115	フェントラザミド	1		1		2
	61	マンネブ	2				2
	46	キザロホップエチル	1			1	2
○	25	メトリブジン	1			1	2
○	449	フェンメディファム		1			1
○	445	クレソキシムメチル	1				1
○	444	トリフロキシストロビン				1	1
○	437	3-メチルチオプロパナール			1		1
	433	カーバム		1			1
	426	カルボフラン	1				1
	397	ベンジリジン=トリクロリド	1				1
○	383	ブロマシル		1			1
	378	プロピネブ				1	1
○	373	2-ターシャリーブチル-5-メチルフェノール	1				1
	370	ピリダベン	1				1
○	367	オルト-セカンダリーブチルフェノール	1				1
	364	フェンピロキシメート				1	1
○	324	1, 3-ビス[(2, 3-エポキシプロピル)オキシ]ベンゼン		1			1
○	289	1, 2, 3-トリクロロプロパン				1	1
	285	クロロピクリン				1	1
○	269	イソフィトール	1				1
○	228	3, 3'-ジメチルビフェニル-4, 4'-ジイル=ジイソシアネート	1				1
	222	フェノチオカルブ		1			1
○	221	ベンフラカルブ				1	1
○	217	チオシクラム			1		1
○	208	2, 4-ジ-ターシャリーブチルフェノール				1	1
	182	ピラゾキシフェン	1				1
○	165	2, 4-ジクロロトルエン	1				1
○	129	4-クロロ-3-メチルフェノール	1				1
○	119	フェンブコナゾール				1	1
○	111	2-クロロ-4-ニトロアニリン	1				1
	101	アラクロール				1	1
○	97	1-クロロ-2-(クロロメチル)ベンゼン				1	1
	90	アトラジン				1	1
○	70	エマメクチンB1A安息香酸塩及びエマメクチンB1B安息香酸塩の混	1				1

新規 物質	物質 番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
			1	2	3	4	
			化学工業	金属・機 械系製造 業	他の製造 業	非製造業	
		合物					
○	27	メタミトロン			1		1
○	19	1-アミノ-9, 10-アントラキノン				1	1
合 計			13,784	23,982	13,825	13,500	65,091

注:本票は、データ数の合計が大きいもの、推計対象のセルの数が多い物質が上位となる順番としている。

付表 4 1t 未満の割合(平成 22 年度排出量推計用)

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満の割合			
		化学工業	金属・機 械系製造 業	他の製造 業	非製造業
1	亜鉛の水溶性化合物	7.3%	5.9%	6.7%	100.0%
2	アクリルアミド	2.9%	100.0%	94.6%	100.0%
3	アクリル酸エチル	0.1%	100.0%	1.5%	100.0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	2.5%	99.7%	0.1%	100.0%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	73.0%	100.0%	0.0%	100.0%
7	アクリル酸ノルマルブチル	0.2%	100.0%	97.2%	
8	アクリル酸メチル	0.1%	0.0%	0.0%	100.0%
9	アクリロニトリル	0.0%	100.0%	20.5%	100.0%
10	アクロレイン			0.0%	
11	アジ化ナトリウム	94.0%	100.0%	0.1%	100.0%
12	アセトアルデヒド	2.1%	100.0%	100.0%	100.0%
13	アセトニトリル	8.7%	100.0%	17.0%	56.8%
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	5.5%	100.0%	0.2%	100.0%
18	アニリン	0.9%	100.0%	1.3%	100.0%
20	2-アミノエタノール	2.0%	68.2%	26.8%	100.0%
23	パラ-アミノフェノール	16.1%	0.0%		
24	メタ-アミノフェノール	0.2%		100.0%	
28	アリルアルコール	0.3%		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。)	0.6%	23.3%	40.1%	53.5%
31	アンチモン及びその化合物	0.4%	6.9%	7.4%	100.0%
32	アントラセン	0.0%	100.0%		100.0%
33	石綿		1.3%	4.1%	3.2%
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	15.5%	28.9%	31.7%	100.0%
35	イソブチルアルデヒド	0.0%			
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)	0.5%	46.3%	0.7%	83.5%
42	2-イミダゾリジンチオン	0.0%	53.4%	46.8%	
44	インジウム及びその化合物	1.7%	55.4%	0.1%	100.0%
48	EPN	4.9%			
51	2-エチルヘキサン酸	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
53	エチルベンゼン	3.0%	2.9%	6.7%	43.3%
56	エチレンオキシド	4.2%	2.1%	7.0%	39.2%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.5%	14.0%	4.7%	62.1%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	47.7%	33.4%	3.5%	100.0%
59	エチレンジアミン	2.6%	49.4%	0.4%	100.0%
60	エチレンジアミン四酢酸	57.4%	87.2%	86.8%	100.0%
65	エピクロロヒドリン	0.4%	100.0%	0.0%	100.0%
66	1, 2-エポキシブタン		100.0%	100.0%	
68	酸化プロピレン	0.1%	100.0%	48.2%	100.0%
69	2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	98.1%	100.0%	100.0%	100.0%
71	塩化第二鉄	3.4%	3.3%	0.9%	13.8%
73	1-オクタノール	9.5%	0.0%	100.0%	100.0%
74	パラ-オクチルフェノール	0.2%	100.0%	8.1%	

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満の割合			
		化学工業	金属・機 械系製造 業	他の製造 業	非製造業
75	カドミウム及びその化合物	0.9%	0.9%	100.0%	100.0%
76	イプシロン-カプロラクタム	1.2%	7.6%	16.4%	100.0%
79	2, 6-キシレノール	0.1%			100.0%
80	キシレン	2.0%	2.2%	4.1%	25.9%
81	キノリン	0.0%	100.0%	54.1%	100.0%
82	銀及びその水溶性化合物	56.1%	4.3%	97.9%	100.0%
83	クメン	72.6%	99.2%	100.0%	100.0%
84	グリオキサール	4.2%	3.3%	88.8%	100.0%
85	グルタルアルデヒド	15.4%	100.0%	99.3%	100.0%
86	クレゾール	7.0%	1.2%	54.6%	9.3%
87	クロム及び三価クロム化合物	13.5%	1.0%	28.3%	97.7%
88	六価クロム化合物	9.3%	24.5%	0.6%	100.0%
94	塩化ビニル	0.0%	99.4%	10.7%	100.0%
98	クロロ酢酸	0.4%	0.0%	100.0%	100.0%
102	1-クロロ-2, 4-ジニトロベンゼン	1.0%			
113	シマジン	0.0%			
123	塩化アリル	0.0%	100.0%		
125	クロロベンゼン	0.0%	8.0%	9.6%	100.0%
127	クロロホルム	0.3%	0.6%	100.0%	26.1%
128	塩化メチル	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
132	コバルト及びその化合物	10.4%	3.4%	6.6%	99.6%
133	エチレングリコールモノエチルエーテル アセテート	21.0%	6.6%	18.0%	100.0%
134	酢酸ビニル	0.0%	100.0%	14.2%	100.0%
135	エチレングリコールモノメチルエーテル アセテート	25.2%	56.3%	0.0%	
136	サリチルアルデヒド	11.8%		100.0%	100.0%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸 塩を除く。)	0.1%	16.9%	3.7%	100.0%
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	4.2%	100.0%	1.1%	100.0%
150	1, 4-ジオキサソ	0.6%	96.6%	0.1%	100.0%
151	1, 3-ジオキサソ	93.2%	4.0%	42.9%	
154	シクロヘキシルアミン	11.2%	99.8%	4.6%	100.0%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド			0.5%	
157	1, 2-ジクロロエタン	0.0%	0.9%	3.9%	67.7%
158	塩化ビニリデン		100.0%		100.0%
159	シス-1, 2-ジクロロエチレン				0.0%
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフ ェニルメタン	0.2%	100.0%	1.1%	100.0%
169	ジウロン	20.7%	100.0%	99.9%	
178	1, 2-ジクロロプロパン	0.2%	100.0%	15.9%	
181	ジクロロベンゼン	0.1%	6.4%	100.0%	100.0%
186	塩化メチレン	0.9%	1.2%	1.3%	10.8%
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0%	13.9%	100.0%	
189	N, N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾ チアゾールスルフェンアミド		100.0%	0.0%	
201	2, 4-ジニトロフェノール	0.1%			
202	ジビニルベンゼン	5.3%	100.0%	0.0%	
203	ジフェニルアミン	0.2%	100.0%	96.5%	100.0%
204	ジフェニルエーテル	0.2%			100.0%

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満の割合			
		化学工業	金属・機 械系製造 業	他の製造 業	非製造業
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	76.2%	100.0%	1.5%	
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-ク レゾール	1.8%	97.9%	100.0%	100.0%
210	2, 2-ジブプロモ-2-シアノアセトアミド			12.7%	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0%	18.8%	95.7%	1.7%
216	N, N-ジメチルアニリン	99.8%	100.0%	100.0%	100.0%
218	ジメチルアミン	9.6%			
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オ キシド	63.7%	0.2%	100.0%	100.0%
225	トリクロロホン	2.4%	100.0%		100.0%
230	N-(1, 3-ジメチルブチル)-N'-フ ェニル-パラ-フェニレンジアミン	0.0%		0.0%	
231	オルト-トリジン	0.0%			100.0%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3.9%	10.9%	0.2%	57.2%
234	臭素	0.4%	100.0%	100.0%	100.0%
235	臭素酸の水溶性塩	12.7%			100.0%
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	1.8%	23.2%	75.7%	100.0%
240	スチレン	0.0%	6.0%	0.5%	38.6%
242	セレン及びその化合物	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
245	チオ尿素	87.9%	7.1%	100.0%	100.0%
246	チオフェノール	0.4%			
248	ダイアジン	69.7%	100.0%	100.0%	100.0%
251	フェニトロチオン	6.3%	100.0%	100.0%	99.9%
252	フェンチオン	33.0%		100.0%	100.0%
255	デカブプロモジフェニルエーテル	0.0%	0.1%	0.3%	
256	デカン酸	0.0%	100.0%	100.0%	
257	デカノール	47.8%		1.1%	
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0%	5.1%	10.3%	100.0%
259	ジスルフィラム	0.0%	100.0%	41.3%	
260	クロロタロニル	11.7%	100.0%	0.1%	100.0%
262	テトラクロロエチレン	1.4%	1.9%	0.6%	7.3%
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	0.0%	6.2%	99.9%	
268	チウラム	0.1%	0.0%	16.4%	100.0%
270	テレフタル酸	0.0%	23.1%	0.2%	100.0%
271	テレフタル酸ジメチル	0.0%		0.5%	100.0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	7.6%	1.4%	0.4%	100.0%
273	ノルマルドデシルアルコール	9.9%	100.0%	100.0%	100.0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	86.6%	100.0%	99.8%	100.0%
277	トリエチルアミン	1.5%	58.1%	100.0%	100.0%
278	トリエチレンテトラミン	0.4%	99.7%	14.8%	100.0%
280	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.4%	0.8%	100.0%	
281	トリクロロエチレン	3.5%	1.1%	11.0%	99.2%
282	トリクロロ酢酸	100.0%		100.0%	100.0%
283	2, 4, 6-トリクロロ-1, 3, 5-トリアジ ン	3.5%		100.0%	100.0%
291	1, 3, 5-トリス(2, 3-エポキシプロピ ル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6(1 H, 3H, 5H)-トリオン	6.6%	99.7%	100.0%	
292	トリブチルアミン	8.0%			

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満の割合			
		化学工業	金属・機 械系製造 業	他の製造 業	非製造業
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2.3%	3.5%	22.7%	58.2%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	9.6%	10.1%	18.9%	99.8%
298	トリレンジイソシアネート	0.0%	16.8%	0.0%	100.0%
299	トルイジン	0.2%	100.0%	100.0%	100.0%
300	トルエン	0.8%	3.8%	0.6%	22.7%
302	ナフタレン	0.4%	17.3%	99.8%	0.1%
304	鉛	0.1%	10.1%	4.1%	100.0%
305	鉛化合物	4.9%	0.2%	0.1%	96.0%
308	ニッケル	0.4%	0.5%	67.3%	28.7%
309	ニッケル化合物	4.5%	3.2%	4.3%	0.0%
316	ニトロベンゼン	0.5%	100.0%		100.0%
317	ニトロメタン	100.0%	100.0%		100.0%
318	二硫化炭素	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
320	ノニルフェノール	1.3%	97.7%	2.0%	100.0%
321	バナジウム化合物	21.4%	0.6%	0.0%	100.0%
322	5'-[N, N-ビス(2-アセチルオキシ エチル)アミノ]-2'-(2-ブromo-4, 6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキ シアセトアニリド			11.9%	
328	ジラム	0.0%	100.0%	95.8%	
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) =ペルオキシド	56.6%	0.0%	89.6%	
332	砒素及びその無機化合物	0.0%	0.5%	0.1%	100.0%
333	ヒドラジン	14.3%	29.2%	97.7%	48.6%
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	98.9%		55.9%	
336	ヒドロキノン	0.0%	100.0%	66.4%	100.0%
340	ビフェニル	88.5%	0.0%	30.1%	0.0%
341	ピペラジン	63.6%	100.0%	100.0%	100.0%
342	ピリジン	24.6%	100.0%	92.7%	100.0%
343	カテコール	39.1%	65.6%	0.7%	100.0%
348	フェニレンジアミン	1.6%	100.0%	0.0%	100.0%
349	フェノール	0.1%	12.8%	1.7%	87.9%
350	ペルメトリン	99.6%		100.0%	99.9%
351	1, 3-ブタジエン	0.0%	100.0%	0.0%	
353	フタル酸ジエチル	37.1%	100.0%	100.0%	100.0%
354	フタル酸ジ-n-ノルマル-ブチル	6.0%	36.6%	20.8%	100.0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3.7%	2.7%	0.2%	100.0%
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	17.7%	15.2%	15.6%	100.0%
359	ノルマル-ブチル-2, 3-エポキシプロ ピルエーテル	97.6%	97.0%	10.7%	
366	ターシャリーブチル=ヒドロペルオキシド	39.3%		100.0%	
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾ チアゾールスルフェンアミド		0.0%	0.1%	0.0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.1%	1.9%	5.6%	4.9%
384	1-ブromoプロパン	1.7%	4.9%	9.8%	100.0%
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=ク ロリド	95.0%	100.0%	100.0%	100.0%
390	ヘキサメチレンジアミン	1.0%	100.0%	99.5%	100.0%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	9.0%	100.0%	38.0%	100.0%
392	ノルマル-ヘキサン	0.0%	18.9%	8.7%	56.0%
393	ベタナフトール	12.3%	0.0%		

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満の割合			
		化学工業	金属・機 械系製造 業	他の製造 業	非製造業
394	ベリリウム及びその化合物		95.2%	100.0%	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
398	塩化ベンジル	0.5%		1.1%	100.0%
399	ベンズアルデヒド	8.2%		100.0%	100.0%
400	ベンゼン	0.0%	33.0%	0.2%	8.9%
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2 -無水物	0.1%	2.8%	0.2%	
403	ベンゾフェノン	79.4%		14.9%	100.0%
405	ほう素化合物	1.5%	9.2%	18.3%	100.0%
406	PCB		100.0%	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。)	3.9%	11.0%	8.4%	38.3%
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニ ルエーテル	36.3%	30.0%	56.5%	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	5.0%	100.0%	100.0%	100.0%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニ ルエーテル	18.1%	34.0%	15.7%	10.6%
411	ホルムアルデヒド	5.7%	14.2%	3.7%	66.3%
412	マンガン及びその化合物	0.1%	1.0%	21.2%	1.5%
413	無水フタル酸	0.0%	19.4%	54.7%	100.0%
414	無水マレイン酸	0.1%	0.4%	43.5%	100.0%
415	メタクリル酸	0.2%	100.0%	0.1%	100.0%
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.6%	100.0%	66.2%	
417	メタクリル酸2, 3-エポキシプロピル	3.5%	100.0%	0.2%	
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	7.6%	100.0%	0.0%	100.0%
419	メタクリル酸ノルマルブチル	0.4%	100.0%	0.0%	100.0%
420	メタクリル酸メチル	0.3%	5.7%	12.1%	100.0%
423	メチルアミン	0.0%			100.0%
428	フェノブカルブ	0.0%		0.0%	
436	アルファ-メチルスチレン	0.0%		0.2%	0.0%
438	メチルナフタレン	1.9%	38.4%	3.9%	16.7%
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロ ペルオキシド	100.0%	100.0%	0.1%	
446	4, 4'-メチレンジアニリン	1.9%	100.0%	53.1%	100.0%
447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシレン) ＝ジイソシアネート	1.8%	0.0%	0.4%	100.0%
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソ シアネート	0.3%	4.1%	7.1%	100.0%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	16.9%		0.2%	100.0%
453	モリブデン及びその化合物	1.4%	16.0%	72.0%	99.7%
455	モルホリン	15.7%	100.0%	99.8%	100.0%
457	ジクロルボス	2.1%			100.0%
460	りん酸トリトリル	0.0%	0.2%	20.3%	
461	りん酸トリフェニル	100.0%	100.0%	26.8%	
462	りん酸トリ-ノルマルブチル	8.1%	99.8%	100.0%	100.0%

<参考資料4> すそ切り以下排出量を推計するための用途等の定義等

付表 5 アンケート調査の別紙1による用途(資材等の種類)の定義(1/2)

資材等の種類	定義
ア 塗料	工業製品や建築物等の表面に塗布し、その対象物に保護したり色彩を加えたり、さまざまな機能を加えるために使われる薬剤のこと。
イ 接着剤・粘着剤	接着剤:複数の対象物を相互に接合するために使われる薬剤のこと。 粘着剤:ガムテープやセロテープで基材の表面に塗布され、対象物に機材を接合するために使われる薬剤のこと。
ウ 印刷インキ	対象物に文字や絵などを記すために使われる薬剤がインキであり、そのうち、印刷に使われるものが印刷インキである(筆記用インキなどとは区別される)。
エ 希釈用溶剤	塗料や印刷インキ等の使用段階で薄めて粘度を下げるために使われる有機溶剤のこと。「シンナー」や「薄め液」とも呼ばれる。
オ 洗浄用シンナー	シンナー(thinner)は本来は「薄め液」という意味だが、ほぼ同様の成分を持つ薬剤が機材等の洗浄にも使われるため、洗浄用シンナーと呼ばれる。
カ 工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)	主に洗浄槽を使って工業製品の脱脂洗浄を行うために使われる薬剤のこと。対象とする非洗浄物に応じて、塩素系洗浄剤や水系洗浄剤、炭化水素系洗浄剤などが使われる。 別掲の「ナ 繊維処理剤」に該当するものは除く。
キ その他の溶剤 (ゴム溶剤等)	対象物を溶かす目的で使われる溶剤のうち、別掲するもの以外の溶剤のこと。
ク メッキ薬剤・電極	防錆・防食などを目的として金属等の材料の表面に別の金属の薄膜を被覆させることがメッキ(鍍金)であり、その薄膜となる金属を含む薬剤をメッキ薬剤という。そのメッキを行う際、電解液中で電位差を与えるために使われる電極がメッキ電極である。
ケ 電池・電子材料 (はんだ等)	電池材料:一次電池(乾電池等)や二次電池(鉛蓄電池等)の材料として使われる電解質固体や電解液等のこと。 電子材料:電気回路に用いられる導電材料や接点材料等、電子機器に用いられる半導体材料、封止材料等のこと。電子記憶媒体材料も含む。
コ 試薬	主に試験研究、環境分析、臨床検査等で使用されており、それぞれの目的に応じた品質が保証され、少量使用に適した供給形態の薬剤のこと。
サ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	生物を死滅させたり、働きを阻害する薬剤のこと。生物に影響を及ぼす有効成分と、薬剤としての機能を向上させるための補助成分(乳化剤等)が一般的には含まれる。別掲の製品(塗料、接着剤等)に含まれるものは除く。

付表5 アンケート調査の別紙1による用途(資材等の種類)の定義(2/2)

資材等の種類	定義
シ 表面処理剤 (酸洗浄・フラックス・光沢加工等)	材料の表面状態を変えることで、表面の性質を変えたり、新しい機能を付加するために用いられる薬剤のこと。別掲の「ク メッキ薬剤・電極」「シ 繊維処理剤」に含まれるものは除く。
チ 水処理剤 (凝集沈殿剤・清缶剤等)	水を使用目的に合わせた水質にするため、又は周辺環境に影響を与えないような水質にするための処理に用いられる薬剤のこと。
テ 染色薬剤 (染料・染色助剤等)	水等の溶媒に溶解させて繊維製品等の着色に用いるために使われる薬剤のこと。着色の機能を向上させるために添加される助剤も含まれる。
ト クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界面活性剤等)	洗濯業で行われるクリーニングで使われる薬剤のこと。
ナ 繊維処理剤	繊維の製造工程等で作業性を高めるために繊維処理に用いられる薬剤(集束剤等)、又は繊維や繊維製品の性質を変化させたり、機能を付加するためなどに用いられる薬剤(帯電防止剤等)のこと。別掲の「テ 染色薬剤」は除く。
ニ ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤等)	ゴムの機能、生産性、安定性等の向上のために添加される薬剤のこと。ゴムの加工時に課構成や作業性を改善するために用いられる薬剤(加工助剤)も含む。
ヌ 離型剤・剥離剤	離型剤:成型品の加工を容易にし、又は粘着を防ぐための薬剤であり、型枠に塗布、もしくは焼き付けて使用する。 剥離剤:
ノ ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料	ガラス等の原料(鉛、金属フッ化物等)及びガラス等の性質や機能の改善のために添加される薬剤のこと。
ハ 潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤	潤滑油:機器の部品間の摩擦を低減するために利用される薬剤のこと。 絶縁油:電気の絶縁や発生熱の冷却のためにコンデンサー、ケーブル、変圧器等に用いられる薬剤のこと。 切削油:金属等の加工で工具と被削材における摩擦の低減、冷却、仕上げ面保護等のために用いる薬剤のこと。 研磨剤:製品の仕上げ加工等に使われる薬剤のこと。
フ 写真現像薬	写真の現像のために使われる薬剤のこと。
ヘ 燃料 (ガソリン・灯油・A重油等)	石油等の化石燃料、生産活動により発生する副生燃料等の熱エネルギーを発生させる薬剤。燃料の機能を向上させるための添加剤も含まれる。
ム 保管物・出荷製品	事業所で使用することはなく保管されている薬剤等、もしくは最終製品として倉庫等で保管されている薬剤等
メ 顔料・その他の添加剤	製品に添加される薬剤で、別掲の項目に当てはまらないもの。

付表 6 アンケート調査の別紙2による用途(取扱区分)の定義

取扱区分		定義
ア	PRTR 対象化学物質自体の製造	別の化学物質を化学反応させたり、又は天然資源から抽出するなどして、当該物質を工業的に製造すること。
イ	化学品の合成原料	別の化学物質を工業的に製造するための原料として、当該物質を化学反応させて使う物質のこと。合成原料として使われた物質の大半は反応によって別の物質に転化する。
ウ	反応溶剤・抽出溶剤	主に化学工業の製造工程において、対象物を溶解して化学反応を促したり、対象物を抽出するような目的で使われる溶剤のこと。
エ	化学品の配合原料	塗料や印刷インキといった化学品を工業的に製造するとき、その成分として調合するために使われる原料のこと。配合段階では基本的に化学反応は起こらないため、そのまま製造品に含まれて出荷される。
オ	PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け	使用することはず、出荷のための容器の詰め替えなどの作業に限られる物質のこと。
カ	反応による副生成物	別の化学物質が化学反応する際に副生成する物質のこと。
ケ	触媒	化学反応の速度を増し、反応の終了時には化学的に不変のまま残留する薬剤のこと。少量の触媒の活性を大きくするために用いられる担体も含む。

付表 7 化審法に基づくスクリーニング評価用の用途分類とすそ切り以下の推計区分との関係(1/2)

用途分類 コード	用途分類	すそ切り以下排出量の推計対象として対応するもの															
		主として化学工業向け							主として化学工業以外向け								
		ア	イ	ウ	エ	カ	ケ	ク	ア	イ	ウ	エ	カ	キ	ク	ケ	コ
		ア	イ	ウ	エ	カ	ケ	ク	ア	イ	ウ	エ	カ	キ	ク	ケ	コ
		PRTR対象化学物質自体の製造	化学品の合成原料	反応剤・抽出剤等	化学品の配合原料	PRTR対象化学物質を含む化学品の小分け	反応による副生成物	触媒	塗料	接着剤・粘着剤	印刷インキ	希釈剤	洗浄用ソナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	マッキ剤・電極	電池・電子材料(はんだ等)
		染料・その他の添加剤	燃料(ガソリン・灯油・A重油等)	写真現像薬	潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤	ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料	離型剤・剥離剤	ニーム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	繊維処理剤	クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	染色剤(染料・染色助剤等)	水処理剤(凝集沈殿剤・清浄剤等)	プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フラスクス・光沢加工等)	滅菌・殺菌・消毒・防菌・防カビ剤	試験薬	
※	その物質自体の製造	●															
01	中間物	●															
02	塗料用・ワニス用・コーティング剤用・印刷インキ用・複写用・殺生物剤用溶剤							○									
03	接着剤用・粘着剤用・シーリング材用溶剤								○								
04	金属洗浄用溶剤												●				
05	クリーニング洗浄用溶剤《洗濯業での用途》															●	
06	その他の洗浄用溶剤【#04,05を除く】																
07	工業用溶剤【#02-06の溶剤を除く】			○											○		
08	エアゾール用溶剤																
09	その他の溶剤																
10	化学プロセス調節剤																
11	着色剤(染料、顔料、色素、色材)【#12,13,15,16,25,26,29-33を除く】							●									
12	水系洗浄剤1《工業用途》【#25,26を除く】																
13	水系洗浄剤2《家庭用・業務用の用途》																
14	ワックス(床用、自動車用、皮革用等)																
15	塗料、コーティング剤								●								
16	印刷インキ、複写用薬剤(トナー等)									●							
17	船底塗料用防汚剤、漁網用防汚剤								●								
18	殺生物剤1【成形品に含まれ出荷されるもの】																
19	殺生物剤2【工程内使用で成形品に含まれないもの】《工業用途》																
20	殺生物剤3《家庭用・業務用の用途》																
21	火薬類【煙火を含む】																
22	芳香剤、消臭剤																
23	接着剤、粘着剤、シーリング材																
24	フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料																
25	合成繊維、繊維処理剤【不織布処理を含む】																
26	紙・パルプ製品																
27	プラスチック、プラスチック添加剤、プラスチック加工助剤【#15,16,23,25,28を除く】【着色剤は#11】																

付表8 化審法に基づくリスク評価用の詳細用途分類とすそ切り以下の推計区分との関係(3/4)

用途分類コード	用途分類	詳細用途分類コード	詳細用途分類	すそ切り以下排出量の推計対象として対応するもの 主として化学工業以外向け																		
				マ	キ	カ	ク	ケ	コ	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	
				主として化学工業向け FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	化学工業向け FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け	FRIT対象化学物質を含む化学用品の小分け
27	プラスチック、プラスチック添加剤、プラスチック加工助剤 [#15,16,23,25,28を除く] [着色剤は#11]	a	成形品基材(プラスチック、合成皮革、合成紙、発泡体)																			
		b	高吸水性材料																			
		c	可塑剤、分散剤																			
		d	安定化剤(酸化防止剤等)																			
		e	充填剤、希釈剤、ポリマー分解促進剤																			
		f	結晶核剤																			
		g	内部溶剤、内部離型剤																			
		h	防曇剤、流滴剤																			
		i	難燃剤、帯電防止剤、波長変換剤																			
		j	外部溶剤、外部離型剤																			
		k	発泡剤、ラジカル発生剤																			
		l	注型用・注型発泡用材料(モノマー、プレポリマー等)																			
		m	硬化剤、架橋剤(FRP用モノマー等)、架橋助剤、増感剤、重合開始剤																			
n	硬化促進剤																					
v	その他の添加剤(改質剤等)																					
z	その他																					
28	合成ゴム、ゴム用添加剤、ゴム用加工助剤 [着色剤は#11]	a	成形品基材(エラストマー(合成ゴム))																			
		b	加硫促進剤、加硫促進剤助剤(加硫活性化剤)																			
		c	加硫剤、架橋剤、架橋助剤																			
		d	可塑剤、補強材(接着促進剤等)、充填剤																			
		e	安定化剤(老化防止剤等)																			
		f	スコーチ防止剤、素練促進剤、内部溶剤、内部離型剤																			
		g	フлакスの凝固剤、乳化剤、分散剤、沈降防止剤																			
		h	難燃剤、帯電防止剤																			
		i	外部溶剤、外部離型剤																			
		j	発泡剤																			
		k	ゴム再生剤(脱脂剤等)																			
		v	その他の添加剤(改質剤等)																			
		z	その他																			
29	皮革処理剤	a	なめし剤																			
		b	仕上げ加工薬剤(漂白剤、着色剤、着色助剤、撥水剤、撥油剤、油剤、脱脂剤、加脂剤等)																			
		c	準備工程(なめし前)薬剤(脱脂剤、脱灰剤等)																			
		z	その他																			
30	ガラス、ほうろう、セメント	a	ガラス原料																			
		b	ガラス添加剤(強化剤、集束剤、防曇剤、紫外線カット剤、着色剤等)																			
		c	ガラス加工助剤(離型剤、pH調整剤等)																			
		d	ほうろう原料																			
		e	ほうろう添加剤(絵付け用転写剤、フリット配合薬剤、着色剤等)																			
		f	ほうろう加工助剤(中和剤、ニッケル処理剤等)																			
		g	セメント原料																			
		h	セメント添加剤(混合材、膨張剤、固化剤、着色剤等)																			
z	その他																					
31	陶磁器、耐火物、ファインセラミックス [電子用ファインセラミックスは#38]	a	陶磁器原料、耐火物原料、ファインセラミックス原料																			
		b	陶磁器添加剤、耐火物添加剤、ファインセラミックス添加剤(焼結助剤、着色剤等)																			
		c	成形助剤(バンダー、増粘剤、可塑剤、潤滑剤、分散剤等)																			
		d	滑剤、離型剤																			
		z	その他																			
32	研削砥石、研磨剤、摩擦材、固体潤滑剤	a	研削砥石原料、研磨剤原料、摩擦材原料、固体潤滑剤原料																			
		b	研削砥石・研磨剤・摩擦材・固体潤滑剤添加剤(バンダー、増粘剤、研磨助剤、分散剤、摩擦調整剤、潤滑剤、着色剤等)																			
		c	滑剤、離型剤																			
		z	その他																			
33	金属製造加工用資材 [金属及び合金の原料は#1、表面処理は#34、溶接・ろう接は#35、金属加工油は#37]	a	金属用添加剤(接種剤、着色剤等)																			
		b	加工助剤(フлакスの等)																			
		c	鑄造用粘結剤、鑄造用硬化剤、鑄造用添加剤																			
		d	鑄造用離型剤、鑄造用塗型剤																			
		z	その他																			
34	表面処理剤 [めっき前処理剤・後処理剤の脱脂・洗浄薬剤は#04金属洗浄剤、#12の水系洗浄剤] [#4-6,12-15,17,25-27,30-32,38,44を除く]	a	めっき薬剤(皮膜成分原料)																			
		b	めっき浴添加剤(光沢付与剤、煙霧防止剤、無電解めっきの還元剤等)																			
		c	化成処理薬剤																			
		d	真空めっき(蒸着等)薬剤、溶射処理薬剤																			
		e	表面硬化処理剤(浸炭、窒化等)																			
		f	表面フッ素化処理剤																			
		g	エッチング処理薬剤、スパッタリング処理薬剤、プラスト処理薬剤																			
z	その他																					
35	溶接材料、ろう接材料、溶断用材料	a	溶接フлакスの																			
		b	ろう接フлакスの(酸化防止剤等)																			
		c	溶接用ガス、溶断用ガス																			
		z	その他																			

付表 8 化審法に基づくリスク評価用の詳細用途分類とすそ切り以下の推計区分との関係(4/4)

用途分類コード	用途分類	詳細用途分類	すそ切り以下排出量の推計対象として対応するもの																	
			主として化学工業向け										主として化学工業以外向け							
			ア	イ	ウ	エ	オ	カ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ			
			PRTR対象化学物質自体の製造	化学製品の配合原料	化学製品の合成原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料	化学製品の配合原料		
36	作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤(エンジン油、軸受油、圧縮機油、グリース等) [※37を除く]	a 作動油の基油、潤滑油剤の基油																		
		b 絶縁油の基油																		
		c プロセス油の基油																		
		d グリース増ちょう剤																		
		e 作動油添加剤、潤滑油剤添加剤																		
		f 絶縁油添加剤																		
		g プロセス油添加剤																		
		z その他																		
		37	金属加工油(切削油、圧延油、プレス油、熱処理油等)、防錆油	a 水溶性金属加工油の基油																
				b 不水溶性金属加工油の基油、防錆油の基油																
c 水溶性金属加工油添加剤																				
d 不水溶性金属加工油添加剤、防錆剤添加剤																				
z その他																				
38	電気・電子材料 [対象材料等の製造用プロセス材料を含む] [絶縁油は※36]	a 磁性材料[※38-①除く]、導電材料、超電導材料、蛍光体材料																		
		b 半導体材料、有機半導体材料、液晶材料																		
		c 誘電体材料、抵抗体材料、固体電解質材料、電解液材料、セパレータ材料																		
		d 光導波路材料(光ファイバを含む)、光学フィルム材料、電子機器用光材料																		
		e 封止材、絶縁材料、シールド材料																		
		f 電子記憶媒体材料(磁性材料、光吸収色素等)																		
		z その他																		
39	電池材料(一次電池、二次電池)	a 電解質材料、電解液材料、絶縁材料、セパレータ材料																		
		b 電極材料(活性物質、集電体、導電剤、バインダー等)、減極剤																		
		z その他																		
40	水処理剤	a 腐食防止剤、防錆剤、防食剤、防スケール剤、防藻剤																		
		b 金属イオン捕捉剤、金属イオン封鎖剤、硬水軟化剤																		
		c イオン交換体(有機及び無機イオン交換体)、分離膜																		
		d 酸化剤、還元剤																		
		e pH調節剤、消泡剤、凝集剤、濾過助剤、脱水助剤、イオン交換樹脂再生剤																		
		z その他																		
41	乾燥剤、吸着剤	a 乾燥剤、脱水剤																		
		b 吸着剤(脱臭剤、脱硝剤、ガス吸着剤等)																		
		c 吸収剤(脱酸剤等)																		
42	熱媒体	a 冷媒、冷却剤																		
		b 熱媒、加熱剤																		
		z その他																		
43	不凍液	a 不凍液(LLC等)																		
		b 防錆剤、防食剤																		
		z その他																		
44	建設資材添加物(コンクリート混和剤、木材補強含浸剤等)	a 表面硬化剤																		
		b 強化剤、減水剤																		
		c 離型剤、消泡剤																		
		d 補強含浸剤、木質板添加剤																		
		e 防汚剤(船底塗料用・漁網用以外の撥水剤等)、防水剤、撥水剤																		
		z その他																		
45	散布剤、埋立処分前処理薬剤(融雪剤、土壌改良剤、消火剤等)	a 凍結防止剤(融雪剤等)																		
		b 土壌改良剤、地盤改良剤																		
		c 消火剤																		
		d 人工降雨剤																		
		e 油処理剤																		
		f 粉塵結合剤、粉塵防止剤、煤塵処理剤																		
		z その他																		
46	分離・精製プロセス剤 [抽出・精製溶剤は※07]	a 浮遊選鉱剤、浮遊抑制剤、凝集剤、金属浸出剤																		
		b 金属捕捉剤																		
		c 燃料																		
		z その他																		
47	燃料、燃料添加剤	a 燃料																		
		b 燃料添加剤(清浄分散剤、酸化防止剤、粘度指數調整剤、摩擦低減剤、防錆剤等)																		
		c 燃焼改良剤(燃焼促進剤、セタン値向上剤、アンチノック剤等)																		
		d 氷結防止剤、着氷剤																		
98	その他の原料、その他の添加剤	a その他の原料、その他の添加剤																		
		z その他																		
99	輸出入	a 輸出入																		

<参考資料5> 平成23年度に実施したアンケート調査における調査票等

調査票本紙

PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査票

会社名				
企業全体の 常用雇用者数	ア	21人未満	イ	21～100人
	ウ	101～500人	エ	501人以上
事業活動を行う 事業所の数	工場・作業所等			カ所
	その他(営業所等)			カ所

※1:平成22年4月1日の状況を記入してください。

※2:会社名が印字と異なる場合には赤字等で修正をお願いします。なお、当社のwebサイトから調査票をダウンロードした場合には予め会社名が印字されておりませんので、御記入ください。

○主たる事業所を1つ選び、その概要を下記の回答欄に御記入ください。

事業所名				
業種コード		業種名		
主な事業内容				
事業所の 常用雇用者数	ア	21人未満	イ	21～100人
	ウ	101～500人	エ	501人以上
PRTRの 届出	あり		なし	
対象化学物質の 取扱い	あり →調査票別紙1(又は2)へ		なし →本紙のみ提出	

※PRTRの届出は、平成22年度実績として1物質以上を届出した場合に「あり」に○を御記入ください。

※「対象化学物質の取扱い」については、PRTRの届出とは異なり、年間取扱量による「すそ切り」はありません。

※調査票別紙2は「化学工業向け」の調査票として一部の業種にお送りしているため、封入されていない場合があります。

→裏面も御記入をお願いします。

< 個人情報の取扱について >

本紙の裏面にて、このアンケートに御記入戴いたご担当者様の部署、氏名、連絡先(以下、「個人情報」という)を御記入いただく欄がございますが、本アンケートに関する問い合わせに限り使用させていただき、他の目的には使用いたしません。第三者への情報提供もいたしません。

個人情報の利用に同意していただける場合には、同意の確認欄にチェックや○を御記入頂いた上で、部署、氏名、連絡先を御記入下さいますようお願いいたします。

なお、当社では、個人情報保護マネジメントシステムに係る認証を取得しております。当社の個人情報保護方針等の詳細については、当社ホームページ(<http://www.ries.co.jp>)を御覧ください。

○本アンケート調査への御回答者の連絡先等を下記の回答欄に御記入ください。

個人情報の取扱いについて同意します。

※同意していただける場合には、上記の□内にチェックや○を御記入ください。

※御回答頂いたアンケート調査の内容に不明な点がある場合には、内容について照会させて頂く場合がございます。

部署名		
氏名		
連絡先	電話:	ファックス:
	電子メール:	

○本調査の対象化学物質を含む主な資材について調査票別紙 1 に記入してください。

○平成 22 年度実績として御回答ください。

<主として化学工業以外向け>

該当する記号に○	資材等の種類	資材等の年間取扱量 (どちらか一方の単位で記入)		排出抑制対策の有無 (実施している場合に○)
		トン/年	kg/年	
ア	塗料			
イ	接着剤・粘着剤			
ウ	印刷インキ			
エ	希釈用溶剤			
オ	洗浄用シンナー			
カ	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)			
キ	その他の溶剤(ゴム溶剤等)			
ク	メッキ薬剤・電極			
ケ	電池・電子材料			
コ	試薬			
サ	滅菌・殺菌・消毒剤			
シ	表面処理剤(酸洗浄・光沢加工)			
ス	プラスチック添加剤(可塑剤等)			
セ	その他① ※具体的に御記入ください			
ソ	その他② ※具体的に御記入ください			
タ	その他③ ※具体的に御記入ください			

※年間取扱量が正確に把握できない場合には有効数字1桁程度の概算(例:約 800kg)で結構です。

※資材等の年間取扱量には、PRTR 対象化学物質以外も含む量を御記入ください。

○排出抑制対策の有無に一つ以上の○を付けた場合、その具体的な方法を御回答ください。

該当する記号に○	抑制対策の方法	具体的な方法
ア	排ガス処理	(例:焼却処理)
イ	排水処理	(例:活性汚泥処理)
ウ	その他	

○調査票別紙 1 で回答した資材等の種類ごとに調査票別紙 1-2 に記入してください。

記号(ア～タ)	資材等の種類

主な含有成分		平均的な含有率	概算での年間取扱量 (調査票別紙 1 の取扱量 ×含有率)
物質番号	対象化学物質名		
		約 %	約 kg
		約 %	約 kg
		約 %	約 kg
		約 %	約 kg
		約 %	約 kg

注:PRTR の届出とは異なり、年間取扱量による「すそ切り」はありません。

主な含有成分		平均排出率(該当する欄に○)						
物質番号	対象化学物質名 (省略可)	ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上

※本調査の対象化学物質に限って御記入ください。
 ※欄が不足する場合は別紙 1-2 をコピーしてお使いください。

- 本調査の対象化学物質の種類別に調査票別紙2に記入してください。
- 平成22年度実績として御回答ください。
- 用紙が不足する場合にはお手数ですがコピーをして御利用下さい。

<主として化学工業向け>

物質番号	対象化学物質名

※本調査の対象化学物質に限り御記入ください。

当該対象化学物質の取扱区分別に年間取扱量を御記入ください。

該当する記号に○	取扱区分	年間取扱量 (トン/年)
ア	PRTR 対象化学物質自体の製造 (別の化学物質を原料として反応させて PRTR 対象化学物質を製造)	
イ	化学品の合成原料 (合成・重合等により PRTR 対象化学物質が別の化学物質へ転化)	
ウ	反応溶剤・抽出溶剤等 (別の化学物質の合成等のために PRTR 対象化学物質を溶剤として使用)	
エ	化学品の配合原料 (PRTR 対象化学物質を塗料等の化学品の成分として配合) ※具体的な品名をお書きください()	
オ	PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け	
カ	反応による副生成物	
キ	その他 ※具体的に御記入ください ()	
ク	その他 ※具体的に御記入ください ()	

注1:年間取扱量の正確な数量が把握できない場合には有効数字1桁程度の概算(例:約800トン)で結構です。
 注2:PRTRの届出とは異なり、年間取扱量による「すそ切り」はありません。

当該対象化学物質の平均的な排出率について、御回答いただいた取扱区分別に該当する欄に「○」を御記入ください。

該当する記号に○	取扱区分	平均排出率 (該当する欄に○を御記入ください)							
		ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上
ア	PRTR 対象化学物質自体の製造								
イ	化学品の合成原料								
ウ	反応溶剤・抽出溶剤等								
エ	化学品の配合原料								
オ	PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け								
カ	反応による副生成物								
キ	その他 ※具体的に御記入ください								
ク	その他 ※具体的に御記入ください								

注：前設問にて御回答下さった取扱区分について御記入下さい。

「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」の記入要領

(1) 調査事項

貴社の事業所のうち、化学物質や化学製品の取扱いがある主な事業所を1つ選択し、そこでの化学物質の取扱いの状況等をお答えください。

複数の事業所を選択し、複数の事業所の状況を御回答していただくことでも構いません。ただし、その場合には、調査票(本紙及び別紙)の記入は事業所ごとに行ってください。

(2) 調査対象

項目	概要
対象期間	平成22年4月1日における事業者、事業所の概要 ※不明の場合には把握できる直近の状況でも結構です。 平成22年度(平成22年4月1日～平成23年3月31日)における対象となる化学物質の取扱いの状況等
対象となる化学物質	別表2(p10)の「対象化学物質一覧」に示している化学物質。 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)」の対象化学物質のうち、126物質に限り、本調査の対象としています。
対象となる薬品・資材等の形状	気体、液体、固体(粉末のもの、粒状のもの、熔融、蒸発又は溶解するもの)。ただし、密閉された状態で使用されるもの等、環境中への排出の可能性がない場合は除きます。
対象となる事業活動	貴社で行う事業活動を対象とします。なお、対象化学物質を取扱う作業を外部委託している場合であっても、作業が事業所内において行われており、かつ対象化学物質が含まれる資材の調達・管理を貴社にて行っている場合には、貴社の取扱量、排出量に含めて下さい。
対象化学物質の取扱量の範囲	本調査では、PRTRの届出とは異なり、対象化学物質の取扱量等によるすそ切りを行っておりません。対象化学物質として概ね1kg/年以上のものについては、可能な限り御回答下さい。

(3) 調査票の記入方法

提出いただく調査票の種類

以下のとおり、本紙と別紙を提出して下さい。なお、調査票別紙2については、化学工業に該当する又は化学工業を兼業している可能性が高いと考えられる一部の事業者に限り郵送しております。

調査票別紙1と調査票別紙2の両方が郵送されている場合には、対象化学物質の取扱いの状況に応じて、何れかの調査票をお使い下さい。

調査票の種類	提出の要件等
調査票本紙	貴社の概要等を御記入いただく調査票です。対象化学物質の取扱状況にかかわらず、全ての事業者が提出して下さい。
調査票別紙1	主に化学工業以外の業種を対象とした調査票であり、化学物質を資材等(例:塗料、接着剤、洗浄剤)として購入し、貴社で使用するケースを想定しています。 対象化学物質(p10、別表2)のうち1物質以上の取扱いがある場合のみ記入し、後述の「p4、調査票別紙1の記入方法」を参考に、用途(資材等の種類)等について御回答ください。
調査票別紙1-2	調査票別紙1に付帯する質問であり、調査票別紙1で御回答いただいた資材別に、対象化学物質の含有率等を御回答ください。調査票別紙1で資材等の種類を複数回答した場合には、資材別に御記入のうえ、御提出ください。
調査票別紙2	主に化学工業を対象とした調査票であり、対象化学物質自体を製造、配合原料等として使用するケースなどを想定しています。 対象化学物質(p10、別表2)のうち1物質以上の取扱いがある場合のみ記入し、後述の「p6、調査票別紙2の記入方法」を参考に、対象化学物質の取扱量等について御回答下さい。 <u>なお、調査票別紙1に示されるような資材を購入し、事業者で使用する場合には、調査票別紙1を併せて御利用下さい。</u>

調査票本紙の記入方法

① 企業全体の常用雇用者数

平成22年4月1日現在の会社全体の常用雇用者数を記入してください。不明の場合には現在把握可能な時点の数値で結構です。原則として1か月以上雇用しているパートやアルバイトも含まれます。

② 工場・作業所数等

貴社の工場や作業所の数を記入してください。倉庫やガソリンスタンド等の、化学物質を取り扱う可能性がある事業所も含まれます。

③ その他(営業所等)

工場・作業所に該当しない、貴社の事業所の数を記入してください。

④ 事業所名

貴社の主たる事業所(対象化学物質の取扱状況等について御回答いただく事業所)の名称を記入してください。

⑤ 業種コード、業種名

p9、別表1のリストより主たる事業所の事業内容に該当する番号及び名称を御記入ください。

⑥ 主な事業内容

主たる事業所の事業内容を記入してください。(例;自動車用プラスチック部品の製造・販売)

⑦ 事業所の常用雇用者数

平成22年4月1日現在の主たる事業所の常用雇用者数を記入してください。不明の場合には現在の状況でも結構です。原則として1か月以上雇用しているパートやアルバイトも含まれます。

⑧ PRTRの届出

平成22年度実績として、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)」に基づき、1物質以上の届出をした場合には「あり」に、届出をしていない場合には「なし」に○を記入してください。

なお、本調査の対象化学物質(p10441、別表2)以外の届出をした場合にも、「あり」に御回答ください。

⑨ 対象化学物質の取扱いの有無

本調査の対象化学物質(p10、別表2)について、1物質以上について年間取扱量がゼロでない場合には、「あり」に○を記入してください。その他の場合には、「なし」に○を記入してください。

なお、p1、「(2)調査対象」をご確認いただき、年間取扱量については、p4「②資材等の年間取扱量」の考え方を参考にしてください。

⑩ 御回答者の連絡先

弊社の個人情報の取扱いに同意いただいたうえで、連絡先を御記入ください。調査票の回答における不明点について、問い合わせをさせていただく場合がございます。

調査票別紙 1 の記入方法

※主に化学工業以外の業種を対象とした調査票であり、対象化学物質を含む資材等(例:塗料、接着剤、洗浄剤)を購入し、貴社で使用するケースを想定しています。対象化学物質自体を製造、化学品の配合原料等として使用する場合には調査票別紙 2 を御利用下さい。

① 資材等の種類

対象化学物質を含む主な資材について該当する記号に「○」を付けてください。複数の資材が該当する場合には全て選択してください。なお、「その他」を選択した場合には、具体的な資材等の名称をお書きください。

② 資材等の年間取扱量

調査対象期間の 1 年間に、使用した資材の量を記入して下さい。一般には、次式によって算出することができます。なお、本項目における年間取扱量は、対象化学物質の量に換算する必要はありません。対象化学物質以外の成分(例:酢酸エチル)も含めた量として御記入ください。

$$\begin{aligned} \text{年間取扱量(kg/年)} &= 1 \text{ 年間の製造・輸入量(kg/年)} + (\text{H22.4.1 の在庫量(kg/年)}) \\ &\quad + 1 \text{ 年間の購入量(kg/年)} - \text{H23.3.31 の在庫量(kg/年)} \end{aligned}$$

③ 排出抑制対策の有無

当該資材等から排出される対象化学物質について、1 物質以上の排出抑制対策を行っている場合には、該当する箇所に「○」を記入して下さい。

④ 排出抑制対策の方法

上記「③排出抑制対策の有無」に「○」を付けた場合には、対応する排出抑制対策の方法に「○」を付け、具体的な方法を御記入ください。複数ある場合には全て選択してください。

調査票別紙 1-2 の記入方法

※調査票別紙 1 に付帯する調査票です。調査票別紙 1 で選択した「資材等の種類」別に御記入ください。

① 資材等の種類

調査票別紙 1 で御回答いただいた「資材等の種類」に対応する記号及び名称を御記入ください。調査票別紙 1 で、複数の資材等を選択した場合(例:「塗料」と「接着剤」の 2 種類を選択)には、調査票別紙 1-2 において、それらの資材別に御回答ください。

② 「主な含有成分」及び「平均的な含有率」

該当する資材等に含まれる対象化学物質の番号を対象化学物質のリスト(p10、別表 2)から選択し、名称も御記入ください。また、資材等に含まれる平均的な含有率(%)についても併せて御記入ください。

※同じ資材等の種類において複数の製品を使用している場合には(例:「塗料」で A 製品と B 製品を使用)、可能な限り平均的な数値を御回答ください。不明の場合には、取扱量として主な製品の数値をお答えいただくことでも構いません。

※化管法に基づく届出等をされており、対象化学物質としての年間取扱量を把握されている場合には、その数値を直接御記入いただき、その旨を欄外に御記入いただくことでも結構です。ただし、当該資材等に限る量として御記入ください。

※対象化学物質のリスト(p10、別表 2)において「換算する元素等」が記入されている物質については、当該元素等に換算した含有率をお答えください。換算係数については、「PRTR 排出量等算出マニュアル 経済産業省・環境省」のⅢ部 資料編 「4-2-8 物質群構成化学物質の例」に例示がありますので参照してください。

サイト: http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/pdf/dai4han/dai3.pdf

※当該元素等に換算が困難である場合には、換算前の化合物の数値でも結構です。ただし、調査票の欄外に化学式が特定できる名称を必ずお書きください。

③ 概算での年間取扱量

調査票別紙 1 で御回答いただいた、当該資材等の年間取扱量に対して、上記②の対象化学物質の含有率を乗じることで、対象化学物質に換算した年間取扱量を御回答ください。

※化管法の届出等をされており、対象化学物質としての年間取扱量を把握されている場合には、その数値を御記入いただき、その旨を欄外に御記入いただくことでも結構です。ただし、当該資材等に限る量として御記入ください。

④ 平均排出率

前記②で御回答いただいた対象化学物質別に、平均排出率として該当する数値の欄に「○」を御記入ください。平均排出率の考え方は、p8、排出率の算出方法を参照してください。

調査票別紙2の記入方法

※主に化学工業を対象とした調査票であり、対象化学物質自体の製造、化学品の配合原料等として使用するケースを想定しています。化学物質を含む資材等(例:塗料、接着剤、洗浄剤)として購入し、貴社で使用するケースについては、調査票別紙1(及び調査票別紙1-2)を併せて御利用下さい。

① 対象化学物質名

該当する対象化学物質の番号を対象化学物質のリスト(p10、別表2)から選択し、名称も御記入ください。

② 取扱区分

当該対象化学物質における取扱区分について、該当する記号に「○」を御記入ください。「エ 化学品の配合原料」を選択された場合、具体的な化学品名(例:水系洗浄剤)を御記入ください。また、「キ」及び「ク」の「その他」を選択された場合にも具体的な取扱区分の内容について御記入ください。

③ 年間取扱量

年間取扱量は一般的には以下の式で算出されます。

$$\begin{aligned} \text{年間取扱量(kg/年)} &= 1 \text{ 年間の製造・輸入量(トン/年)} + (\text{H22.4.1 の在庫量(トン/年)}) \\ &\quad + 1 \text{ 年間の購入量(トン/年)} - \text{H23.3.31 の在庫量(トン/年)} \end{aligned}$$

※対象化学物質のリスト(p10、別表2)において「換算する元素等」が記入されている物質については、当該元素等に換算した含有率をお答えください。換算係数については、「PRTR 排出量等算出マニュアル 経済産業省・環境省」の第Ⅲ部 資料編「4-2-8 物質群構成化学物質の例」に例示がありますので参照してください。

サイト: http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/pdf/dai4han/dai3.pdf

※当該元素等に換算が困難である場合には、換算前の化合物の数値でも結構です。ただし、調査票の欄外に化学式が特定できる名称を必ずお書きください。

④ 平均排出率

当該対象化学物質の平均排出率について、上記②で御回答いただいた取扱区分について御回答下さい。取扱区分別に、該当する平均排出率の欄「○」を御記入下さい。

なお、平均排出率の考え方は、p8、排出率の算出方法を参考にしてください。

(4) 調査票の記入方法に関する問い合わせ先等

本調査についてご不明の点は、以下の問合せ先までご連絡をお願いします。

株式会社 環境計画研究所

担当:松本、山下、菅原

電話:042-361-2930/ファックス:042-361-2927

電子メール:prtr@ries.co.jp

※電子メールでお問い合わせの場合、電話でお答えをする場合もあるため、電話番号等の連絡先を併せてお知らせください。

なお、調査票の電子ファイルを御希望の場合には、弊社の以下のサイトからダウンロードすることも可能です。

<http://www.ries.co.jp/h23prtr/>

(5) 調査の回答期限等

本調査については、平成23年10月14日(金)までに、同封の返信用封筒にて御返送をお願いいたします。電子ファイルを御利用の場合には、前記(4)の電子メールアドレスに御返送いただくことも構いません。

(6) 排出率の算出方法

※ 事業所ごとの物質収支を考えると、化学物質の1年間の取扱量は、同じ期間における以下の(a)～(d)の合計に一致すると考えられる(図1)。

- (a) 製造品に含まれた出荷量(有価物として事業所の外に搬出した場合)
- (b) 事業所内での消失量(焼却処理によって除去した場合など)
- (c) 環境への排出量
- (d) 廃棄物等(無価物)としての移動量

※ 調査票に記された「平均排出率」とは、取扱量に対する上記(c)の割合を意味する。

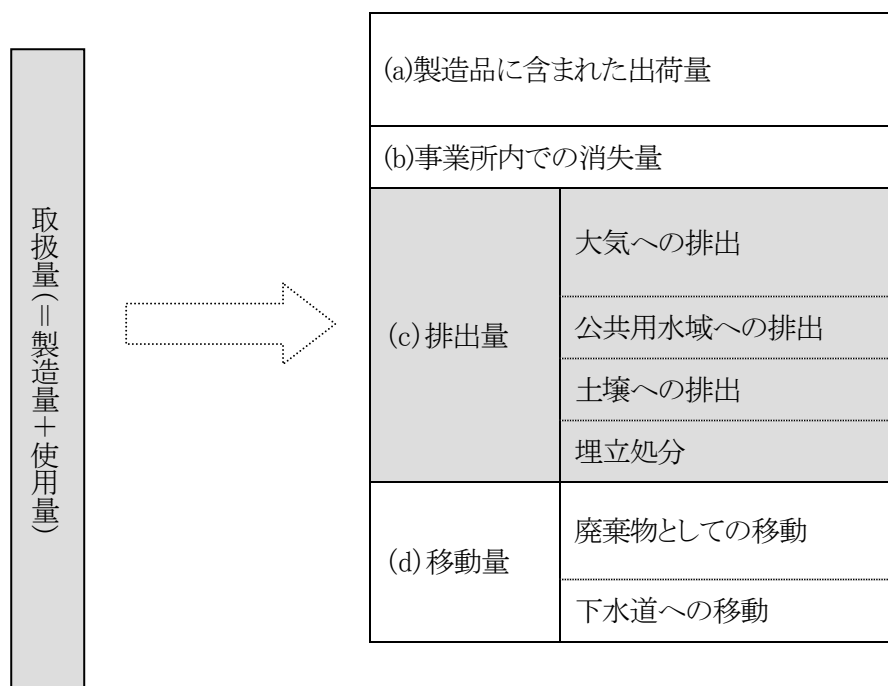


図1 事業所内における物質収支のイメージ

<例>

- ・ ある事業所で、1年間にトルエンを塗料用の溶剤として500トン使用した。
- ・ 使用後に汚れた塗料が残ったため、トルエン換算で100トンを廃棄物(廃油)として処理業者に引き渡した(この場合は「移動量」が100トン)。
- ・ 残りの400トンが使用段階で蒸発したが、その95%(380トン)は焼却処理で除去した(この場合は「事業所内での消失量」が380トン)。
- ・ 蒸発した400トンのうち、残りの5%(20トン)は除去されずに大気へ排出された。

<物質収支>
 取扱量(500トン) = 移動量(100トン) + 事業所内での消失量(380トン) + 排出量(20トン)

→ 平均排出率 = 排出量 / 取扱量 = 20トン / 500トン = 4%

→ 調査票では「1～10%」の欄に“○”

別表 1 業種コード及び業種名の一覧

業種コード	業種名
0500	金属鉱業
0700	原油・天然ガス鉱業
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
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
1900	出版・印刷・同関連産業
2000	化学工業
2100	石油製品・石炭製品製造業
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
2500	窯業・土石製品製造業
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
3100	輸送用機械器具製造業
3200	精密機械器具製造業
3300	武器製造業
3400	その他の製造業
3500	電気業
3600	ガス業
3700	熱供給業
3830	下水道業
3900	鉄道業
4400	倉庫業
5220	自動車卸売業
5930	燃料小売業
7210	洗濯業
7430	写真業
7700	自動車整備業
7810	機械修理業
8620	商品検査業
8630	計量証明業(一般計量証明業を除く。)
8716	一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る。)
8722	産業廃棄物処分業
8800	医療業
9140	高等教育機関
9210	自然科学研究所

別表 2 対象化学物質の一覧

対象化学物質			換算する元素等 ※2
物質番号	CAS (参考※1)	物質名	
1	-	亜鉛の水溶性化合物	亜鉛(Zn)
4	79-10-7	アクリル酸の水溶性塩	
6	818-61-1	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	
7	141-32-2	アクリル酸ノルマル-ブチル	
11	26628-22-8	アジ化ナトリウム	
13	75-05-8	アセトニトリル	
14	75-86-5	アセトシアンヒドリン	
20	141-43-5	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	アンチモン(Sb)
37	80-05-7	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)	
44	-	インジウム及びその化合物	インジウム(In)
51	149-57-5	2-エチルヘキサン酸	
53	100-41-4	エチルベンゼン	
56	75-21-8	エチレンオキシド	
57	110-80-5	エチレングリコールモノエチルエーテル	
58	109-86-4	エチレングリコールモノメチルエーテル	
60	60-00-4	エチレンジアミン四酢酸	
71	7705-08-0	塩化第二鉄	
80	1330-20-7	キシレン	
82	-	銀及びその水溶性化合物	銀(Ag)
83	98-82-8	クメン	
85	111-30-8	グルタルアルデヒド	
87	-	クロム及び3価クロム化合物	クロム(Cr)
88	-	6価クロム化合物	クロム(Cr)
110	106-43-4	パラ-クロトルエン	
112	88-73-3	2-クロロニトロベンゼン	
125	108-90-7	クロロベンゼン	
127	67-66-3	クロロホルム	
132	-	コバルト及びその化合物	コバルト(Co)
133	111-15-9	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)	
144	-	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	シアン(CN)
150	123-91-1	1, 4-ジオキサン	
157	107-06-2	1, 2-ジクロロエタン	
178	78-87-5	1, 2-ジクロロプロパン	
181	-	m-ジクロロベンゼン	
186	75-09-2	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	
188	101-83-7	N, N-ジシクロヘキシルアミン	
189	4979-32-2	N, N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	
190	77-73-6	ジシクロペンタジエン	
202	1321-74-0	ジビニルベンゼン	
204	101-84-8	ジフェニルエーテル	
205	102-06-7	1, 3-ジフェニルグアニジン	
207	128-37-0	2, 6-ジ-ターシャリー-ブチル-4-クレゾール	
213	127-19-5	N, N-ジメチルアセトアミド	
216	121-69-7	N, N-ジメチルアニリン	
218	124-40-3	ジメチルアミン	
220	-	ジメチルジチオカルバミン酸の水溶性塩	
223	112-18-5	N, N-ジメチルドデシルアミン	

対象化学物質			換算する元素等 ※2
物質番号	CAS (参考※1)	物質名	
224	1643-20-5	N, N- ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	
230	793-24-8	N- (1, 3- ジメチルブチル)- N'- フェニル- パラ- フェニレンジアミン	
232	68-12-2	N, N-ジメチルホルムアミド	
234	7726-95-6	臭素	
235	-	臭素酸の水溶性塩	
237	-	水銀及びその化合物	水銀(Hg)
238	61788-32-7	水素化テルフェニル	
239	-	有機スズ化合物	スズ(Sn)
240	100-42-5	スチレン	
241	4016-24-4	2-スルホヘキサデカン酸-1-メチルエステルナトリウム塩	
242	-	セレン及びその化合物	セレン(Se)
256	334-48-5	デカン酸	
259	97-77-8	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)	
262	127-18-4	テトラクロロエチレン	
265	11070-44-3	テトラヒドロメチル無水フタル酸	
268	137-26-8	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)	
269	505-32-8	3,7,11,15-テトラメチルヘキサデカ-1-エン-3-オール(別名: イソフィートール)	
272	-	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	銅(Cu)
273	112-53-8	1-ドデカノール(別名ノルマル-ドデシルアルコール)	
274	25103-58-6	ターシャリードデカンチオール	
275	151-21-3	ドデシル硫酸ナトリウム	
276	112-57-2	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン(別名:テトラエチレンペンタミン)	
277	121-44-8	トリエチルアミン	
278	112-24-3	トリエチレンテトラミン	
281	79-01-6	トリクロロエチレン	
282	76-03-9	トリクロロ酢酸	
296	95-63-6	1, 2, 4- トリメチルベンゼン	
297	108-67-8	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	
298	-	トリレンジイソシアネート	
300	108-88-3	トルエン	
302	91-20-3	ナフタレン	
304	-	鉛	
305	-	鉛化合物	鉛(Pb)
306	13048-33-4	二アクリル酸ヘキサメチレン	
307	7699-43-6	二塩化酸化ジルコニウム	
308	7440-02-0	ニッケル	
309	-	ニッケル化合物	ニッケル(Ni)
317	75-52-5	ニトロメタン	
319	143-08-8	1-ノナノール(別名:ノルマル-ノニルアルコール)	
321	-	バナジウム化合物	バナジウム(V)
330	80-43-3	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	
333	302-01-2	ヒドラジン	
334	99-76-3	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	
336	123-31-9	ヒドロキノ	
339	88-12-0	N-ビニル-2-ピロリドン	
340	92-52-4	ビフェニル	
349	108-95-2	フェノール	
352	131-17-9	フタル酸ジアリル	
353	84-66-2	フタル酸ジエチル	
354	84-74-2	フタル酸ジ-n-ブチル	
355	117-81-7	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	

対象化学物質			換算する元素等 ※2
物質番号	CAS (参考※1)	物質名	
356	85-68-7	フタル酸n-ブチル=ベンジル	
366	75-91-2	ターシャリー ブチル=ヒドロペルオキシド	
368	98-54-4	4-ターシャリー ブチルフェノール	
374	-	ふっ化水素及びその水溶性塩	ふっ素(F)
384	106-94-5	1-プロモプロパン	
389	112-02-7	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	
392	110-54-3	ノルマルー ヘキサン	
395	-	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	
400	71-43-2	ベンゼン	
403	119-61-9	ベンゾフェノン	
405	-	ほう素化合物	ほう素(B)
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	9036-19-5	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	
409	9004-82-4	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	9016-45-9	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	
411	50-00-0	ホルムアルデヒド	
412	-	マンガン及びその化合物	マンガン(Mn)
415	79-41-4	メタクリル酸	
438	-	メチルナフタレン	
448	101-68-8	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	
452	149-30-4	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	モリブデン(Mo)
455	110-91-8	モルホリン	
458	78-42-2	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	
460	1330-78-5	りん酸トリトリル	
461	115-86-6	りん酸トリフェニル	

※1: CAS 番号はあくまでも参考として掲載しています。異性体が存在する場合等、対象物質か否かの判断は物質名で行ってください。また、該当する CAS 番号が複数存在する場合は、記載していない場合もあります。

※2: 「換算する元素等」の欄に元素等の名称が記入されている場合には、含有率(及び対象化学物質別の年間取扱量)は当該元素等に換算した数値を御記入ください。

※3: 「水溶性」とは、常温で中性の水に対し 1 質量%以上(10g/L)溶解することを示します。

※4: 従来の「鉛及びその化合物」は「鉛」「鉛化合物」に区分されていることに御注意ください。

<参考資料6> アンケート調査の結果(集計結果の詳細)

参考資料6では、資材別の集計の詳細を示す。集計表の種類は次の通り

表の番号	表の種類
付表 9-1～付表 9-26	資材等の種類別・対象化学物質別の年間取扱量等
付表 10-1～付表 10-26	資材等の種類別・業種別の年間取扱量等
付表 11	対象化学物質別・取扱区分別の回答事業所数
付表 12-1～付表 12-8	取扱区分別・対象化学物質別の年間取扱用等
付表 13-1～付表 13-8	取扱区分別・業種別の年間取扱量等

付表9-1 「塗料」の物質別の集計結果(1/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
80	キシレン	302	1,041,866	641,096	2	10	7	24	24	45	180	10
300	トルエン	248	751,966	476,465	3	6	8	15	19	46	145	6
53	エチルベンゼン	213	484,459	332,833	6	7	4	17	15	32	130	2
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	64	69,526	50,723	2	6	2	2	4	10	38	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	49	166,826	148,442	2	4	2		1	4	36	
240	スチレン	31	122,995	21,968	1	1	1	4	3	3	17	1
305	鉛化合物	27	837	23	10	7	2	6	1	1		
354	フタル酸ジ-n-ブチル	22	534	18	8	4	2	6		2		
88	6価クロム化合物	20	4,290	35	10	2	1	7				
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	16	8,952	5,988	1	1	1	1		2	8	2
411	ホルムアルデヒド	16	6,239	3,096	1	1	1		3	2	8	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	1,393	38	5	4	1	2	1	1	1	
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	6,218	3,686	1	1	1	1		3	5	2
349	フェノール	11	322,874	61,188	1	1		1	1		6	1
304	鉛	8	129	1	3	3	1	1				
232	N, N-ジメチルホルムアミド	7	443,789	19,247		2				1	4	
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)	7	41,256	2,388	2			2	1		2	
83	クメン	7	7,826	7,434		1					6	
302	ナフタレン	7	2,291	91	2					1	4	
392	ノルマル-ヘキササン	7	263	207						2	5	
298	トリレンジイソシアネート	6	7,763	12	2					1	1	2
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	6	4,040	3,835	1						5	
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	6	121	52	1	2				1	2	
87	クロム及び3価クロム化合物	6	54	0	3	2		1				
239	有機スズ化合物	5	1,765	1	1	3		1				
453	モリブデン及びその化合物	4	646	0	3	1						
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	4	286	270							3	1
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4	58	39					1	1	1	1
277	トリエチルアミン	3	1,035	622						2	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。)	3	356	338							3	
278	トリエチレントラミン	3	227	1	1		1	1				
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3	100	4							2	1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	57	37			1				2	
125	クロロベンゼン	2	48,833	2,444				1			1	
412	マンガン及びその化合物	2	2,095		2							
1	亜鉛の水溶性化合物	2	645	0		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。)	2	191	181							2	
132	コバルト及びその化合物	2	34	0	1	1						
368	4-ターシャリーブチルフェノール	2	28	23	1						1	
281	トリクロロエチレン	2	21	8			1			1		
400	ベンゼン	2	17	2				1			1	
150	1, 4-ジオキサン	2	16	15						1	1	
415	メタクリル酸	2	8	5				1			1	
405	ほう素及びその化合物	2	2	0	1						1	
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1	2,577									1
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	1	580		1							
339	N-ビニル-2-ピロリドン	1	314		1							
31	アンチモン及びその化合物	1	170		1							
276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン(別名:テトラエチレンペンタミン)	1	140	0		1						
262	テトラクロロエチレン	1	45	43							1	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	1	7	7							1	
44	インジウム及びその化合物	1	7		1							
309	ニッケル化合物	1	7		1							
460	りん酸トリリド	1	4									1
14	アセトンシアノヒドリン	1	4	4							1	
308	ニッケル	1	3		1							

付表9-1 「塗料」の物質別の集計結果(2/2)

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明	
20	2-アミノエタノール	1	3										1
157	1, 2-ジクロロエタン	1	2										1
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1	1	1									1
237	水銀及びその化合物	1	0	0		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	1	0	0		1							
合 計		1,186	3,556,788	1,782,915	83	75	37	95	74	162	628		32

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「塗料」を回答した延べ30事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-2 「接着剤・粘着剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
300	トルエン	93	1,226,039	264,821		1	1	10	5	11	63	2
80	キシレン	46	154,340	128,445	1	1		7		5	32	
392	ノルマルーヘキサン	36	17,397	15,619		2	2			3	29	
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	24	216,457	179,031			1		2	5	16	
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	19	25,953	6,302	7	5	2	2		1	2	
411	ホルムアルデヒド	17	3,112,985	15,308	4	1	1	5		2	4	
53	エチルベンゼン	17	67,838	64,014	1					3	13	
354	フタル酸ジ-n-ブチル	15	3,078	633	2	6		4		2	1	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	2,025	20	4	6		4		1		
349	フェノール	14	46,531	19,853	3	4	1	1	1	2	2	
405	ほう素及びその化合物	9	4,963	235	4			2	2			1
232	N,N-ジメチルホルムアミド	6	3,831	1,436				1		1	4	
240	スチレン	6	2,649	2,296		1		1			3	1
125	クロロベンゼン	5	1,342	271		2				1	2	
7	アクリル酸ノルマルーブチル	4	2,384	70	1			3				
281	トリクロロエチレン	4	994	830				1			3	
298	トリレンジイソシアネート	4	158	44	1			1			1	1
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3	10,863	6,871				1		1	1	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3	2,412	1,495				1		1	1	
356	フタル酸n-ブチル＝ベンジル	3	225	183				1			2	
412	マンガン及びその化合物	2	4,880	883			1		1			
157	1,2-ジクロロエタン	2	4,445	2,667						2		
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)	2	3,125	201	1					1		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2	1,441	1		1		1				
302	ナフタレン	2	360	265						1	1	
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)	2	266	48				1	1			
14	アセトンシアノヒドリン	2	167	159							2	
207	2,6-ジターシャリーブチルー4-クレゾール	2	26	0		1	1					
415	メタクリル酸	2	21	0						1		1
277	トリエチルアミン	2	16	1				2				
276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン(別名:テトラエチレンペンタミン)	2	1	1	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。)	1	500	475							1	
304	鉛	1	300		1							
181	m-ジクロロベンゼン	1	53	50							1	
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1	42	2				1				
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	25	1				1				
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	1	3	3							1	
31	アンチモン及びその化合物	1	2		1							
400	ベンゼン	1	2	2							1	
20	2-アミノエタノール	1	1		1							
262	テトラクロロエチレン	1	1	1							1	
87	クロム及び3価クロム化合物	1	1	1	1					1		
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)	1	1	1							1	
336	ヒドロキノン	1	1	0		1						
82	銀及びその水溶性化合物	1	0		1							
278	トリエチレンテトラミン	1	0	0		1						
330	ビス(1-メチルー1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	1	0	0		1						
合計		381	4,918,143	712,538	34	34	10	51	12	46	188	6

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「接着剤・粘着剤」を回答した延べ4事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-3 「印刷インキ」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
300	トルエン	31	2,057,836	267,458		2	1	5	3	7	13	
80	キシレン	19	3,543	2,274	1	1	1	2		7	7	
453	モリブデン及びその化合物	12	6,421	200	4	4	2	1	1			
53	エチルベンゼン	10	3,127	1,145	1		1	1		4	3	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	9	685	432				1	1	3	4	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5	314	268					1	2	2	
302	ナフタレン	5	128	42	1			1	1	1	1	
207	2, 6-ジ-ターシャリー-ブチル-4-クレゾール	4	536	0	2	2						
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3	44,203	9,743					1		2	
20	2-アミノエタノール	3	396	0		1	1					1
132	コバルト及びその化合物	3	127	0	2	1						
392	ノルマル-ヘキサン	2	23	19						1	1	
349	フェノール	2	11	0	1	1						
304	鉛	2	9		2							
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	570		1							
82	銀及びその水溶性化合物	1	300		1							
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	60		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。)	1	43		1							
276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン(別名:テトラエチレンペンタミン)	1	21		1							
305	鉛化合物	1	21		1							
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1	15		1							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	5		1							
51	2-エチルヘキサン酸	1	4		1							
309	ニッケル化合物	1	2		1							
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	2		1							
230	N-(1, 3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	1	1		1							
87	クロム及び3価クロム化合物	1	1	0		1						
133	酢酸2-エトキシエチル(別名:エチレンジグリコールモノエチルエーテルアセテート)	1	0	0			1					
356	フタル酸n-ブチルニベンジル	1	0	0							1	
411	ホルムアルデヒド	1	0	0							1	
181	m-ジクロロベンゼン	1	0	0					1			
	合 計	127	2,118,403	281,581	26	13	7	11	9	25	35	1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「印刷インキ」を回答した延べ2事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-4 「希釈用溶剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
300	トルエン	204	2,652,746	846,092	4	7	8	13	14	44	112	2
80	キシレン	153	297,294	169,438	4	4	6	8	9	30	89	3
53	エチルベンゼン	93	53,105	33,725	3	3	5	5	7	18	52	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	54	24,389	13,052	5	4		3	1	11	30	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	25	46,094	39,090	1			2		5	17	
392	ノルマル-ヘキサン	11	156,054	93,667		1				3	7	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7	4,294	1,112				1		3	3	
240	スチレン	6	21,678	4,566		1		1	2		2	
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)	6	1,313	1,062					1	1	3	1
302	ナフタレン	6	807	178			1		1		4	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	5	1,028	695			1	1		1	2	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	4	1,574,375	47,645		1		1	1		1	
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	4	920,318	184,255			2		1		1	
400	ベンゼン	4	139	64	1	1		1		1		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2	2,972	150				1	1			
20	2-アミノエタノール	2	413	256						1	1	
281	トリクロロエチレン	2	61	57	1						1	
262	テトラクロロエチレン	1	380	361							1	
127	クロロホルム	1	20	0		1						
13	アセトニトリル	1	10	0		1						
150	1, 4-ジオキサン	1	6	6							1	
83	クメン	1	1	1							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。)	1	1	1							1	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	0	0			1					
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	1	0	0			1					
	合計	596	5,757,497	1,435,471	19	24	25	37	38	118	329	6

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「希釈用溶剤」を回答した延べ7事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-5 「洗浄用シンナー」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
300	トルエン	174	569,511	119,227	3	2	4	20	17	34	88	6
80	キシレン	101	206,955	77,279	2	2	3	11	8	26	43	6
53	エチルベンゼン	41	105,384	36,035	2	1	1	2	6	11	17	1
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	20	43,481	20,138	1		1	3	2	5	8	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	16	66,536	35,839	1			2	2	3	8	
186	ジクロロメタン (別名:塩化メチレン)	12	12,988	10,161			1		2	2	7	
392	ノルマル-ヘキサン	11	12,542	3,822				1		1	9	
281	トリクロロエチレン	10	2,014	1,061	1				1	2	6	
400	ベンゼン	5	206	194			1				4	
384	1-プロモプロパン	2	6,200	65		1		1				
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2	880	40			1	1				
302	ナフタレン	2	111	105							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。)	2	69	42						1	1	
20	2-アミノエタノール	2	13	12							2	
13	アセトニトリル	1	1,476	74				1				
349	フェノール	1	1,220	61				1				
83	クメン	1	432	259						1		
262	テトラクロロエチレン	1	360	342							1	
60	エチレンジアミン四酢酸	1	100		1							
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1	44	42							1	
127	クロロホルム	1	35	0			1					
317	ニトロメタン	1	8	0			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	1	1	1							1	
178	1, 2-ジクロロプロパン	1	1	0						1		
133	酢酸2-エトキシエチル (別名:エチレンジグリコールモノエチルエーテルアセテート)	1										1
	合計	411	1,030,567	304,802	11	6	14	43	38	87	198	14

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「洗浄用シンナー」を回答した延べ17事業所は取扱量が不明)。

付表9-6 「工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	38	244,520	158,900				2	6	20	10	
281	トリクロロエチレン	33	210,642	115,441	1	2	1	3	6	16	4	
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	5,565	432	7	4	2	4	1		1	
300	トルエン	16	25,937	5,791	1	2	1	1			11	
80	キシレン	15	22,698	18,039		1	2			1	11	
262	テトラクロロエチレン	13	67,400	15,252	1	1	3	3		5		
20	2-アミノエタノール	13	3,119	25	1	4	2	1	1		4	
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	12	1,096	311		4	1		3	3	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。)	12	594	24	4	2		3	2		1	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	11	17,835	15,163		2	1	1			7	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7	50,980	43,811		2					5	
384	1-プロモプロパン	7	16,033	10,230			1		1	3	2	
400	ベンゼン	5	38	32						1	4	
53	エチルベンゼン	3	8,107	6,161			1				2	
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	3	2,600	2	1		2					
333	ヒドラジン	3	976	771	1						2	
392	ノルマル-ヘキサン	3	279	183			1			1	1	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2	791	37		1		1				
60	エチレンジアミン四酢酸	1	4,160	2,496						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	1	1,534	1		1						
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	1	227	216							1	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	58	12					1			
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	31	0		1						
302	ナフタレン	1	20	19							1	
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	15	0			1					
273	1-ドデカノール(別名:ノルマルドデシルアルコール)	1	14	13							1	
224	N, N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド	1	11	10							1	
150	1, 4-ジオキサン	1	7	1					1			
349	フェノール	1	4	0				1				
207	2, 6-ジ-ターシャリー-ブチル-4-クレゾール	1	1	1							1	
合 計		227	685,289	393,373	17	27	19	20	22	51	71	

注:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-7 「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
300	トルエン	46	710,825	153,090		2	2	4	3	5	30	
80	キシレン	25	250,416	8,179	1	2	1			3	17	1
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	7	10,085	8,597		1	1	1		2	2	
392	ノルマルーヘキサン	7	3,690	2,637	1		1			1	4	
53	エチルベンゼン	7	1,835	1,672	1		1				4	1
240	スチレン	6	9,977	837				1		1	4	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4	196	180		1					3	
281	トリクロロエチレン	3	3,910	2,882					2		1	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3	419	256	1					1	1	
262	テトラクロロエチレン	2	570	523			1				1	
83	クメン	2	34	2		1					1	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	1	2,336		1							
127	クロロホルム	1	1,139	1		1						
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	1	515	26				1				
20	2-アミノエタノール	1	151	143							1	
1	亜鉛の水溶性化合物	1	56									1
157	1, 2-ジクロロエタン	1	40	38							1	
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)	1	16		1							
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	1	12	0		1						
411	ホルムアルデヒド	1	12	11							1	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1	10	10							1	
298	トリレンジイソシアネート	1	2	2							1	
	合計	123	996,248	179,086	6	9	7	7	5	13	73	3

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」を回答した延べ2事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-8 「メッキ薬剤・電極」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
309	ニッケル化合物	23	133,823	469	6	11	1	3	2			
308	ニッケル	15	1,426,931	34	6	8	1					
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	13	48,493	59	7	3		2		1		
88	6価クロム化合物	12	44,205	7	9	2			1			
87	クロム及び3価クロム化合物	7	10,311	3	4	3						
405	ほう素及びその化合物	7	5,189	2,550	2	2		2		1		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	5	31,015	26	1	2		1	1			
132	コバルト及びその化合物	4	7,299	0	2	2						
82	銀及びその水溶性化合物	4	1,518	0	3	1						
1	亜鉛の水溶性化合物	3	79,881	376	2		1					
304	鉛	2	36,346	18	1	1						
411	ホルムアルデヒド	2	2,702	3		1				1		
412	マンガン及びその化合物	2	545	0	1	1						
453	モリブデン及びその化合物	2	521		2							
80	キシレン	2	278		2							
300	トルエン	2	122		2							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2	33	2		1		1				
31	アンチモン及びその化合物	1	1,330		1							
213	N, N-ジメチルアセトアミド	1	59	3				1				
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1	53		1							
20	2-アミノエタノール	1	3	3							1	
	合計	111	1,830,657	3,552	52	38	3	10	4	3	1	

付表9-9 「電池・電子材料(はんだ等)」の物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
304	鉛	24	189,427	92	12	9		2					1
305	鉛化合物	18	44,246	21	9	9							
82	銀及びその水溶性化合物	16	76,800	38	7	8		1					
412	マンガン及びその化合物	6	432,988	145	2	2		1	1				
44	インジウム及びその化合物	6	522	0	1	4			1				
308	ニッケル	6	350	0	3	3							
309	ニッケル化合物	4	33,079	3	3	1							
132	コバルト及びその化合物	3	46,764	0	2	1							
239	有機スズ化合物	3	5,507	50	1	1		1					
31	アンチモン及びその化合物	3	579	0	1	2							
1	亜鉛の水溶性化合物	2	2,636	2		1		1					
405	ほう素及びその化合物	2	3	0	1			1					
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニル エーテル	1	2,008	1		1							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	52	0		1							
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニル エーテル	1	13	0				1					
71	塩化第二鉄	1	2	0				1					
237	水銀及びその化合物	1	0		1								
87	クロム及び3価クロム化合物	1	0		1								
合 計		99	834,977	352	44	43	1	8	2				1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「電池・電子材料(はんだ等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表9-10 「試薬」の物質別の集計結果(1/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
13	アセトニトリル	150	74,744	2,818	32	37	16	42	3	5	11	4
127	クロロホルム	145	51,710	11,199	25	39	15	39	10	4	11	2
392	ノルマルーヘキサン	129	69,477	12,969	13	26	14	39	5	12	19	1
300	トルエン	108	31,866	4,347	14	28	9	38	5	5	8	1
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	90	39,847	7,199	12	22	13	27	8	4	3	1
80	キシレン	89	18,221	551	21	19	7	31	3	2	6	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	69	1,471	56	13	30	8	12	1		5	
411	ホルムアルデヒド	68	3,598	276	21	12	12	13	4	1	5	
400	ベンゼン	58	1,273	27	13	16	10	14	1		2	2
349	フェノール	56	337	19	21	16	4	8		1	6	
82	銀及びその水溶性化合物	40	192	18	19	13	2	2		1	2	1
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	35	9,942	20	12	14	1	4		1	2	1
405	ほう素及びその化合物	28	496	13	11	8	4	2	1	1	1	
150	1, 4-ジオキサン	28	244	15	6	4	4	10			3	1
412	マンガン及びその化合物	28	40	13	10	10	2	1			5	
157	1, 2-ジクロロエタン	26	175	6	8	2	1	13			2	
60	エチレンジアミン四酢酸	24	45	6	3	13	3				5	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	23	78	34	5	6	4	5		1	2	
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22	225	1	5	11	1		1		4	
453	モリブデン及びその化合物	22	39	15	11	6	2				3	
282	トリクロ酢酸	20	34	20	6	7	2	1			4	
277	トリエチルアミン	18	104	2	7	5	2	3	1			
11	アジ化ナトリウム	18	50	4	6	6	2	2	1		1	
1	亜鉛の水溶性化合物	17	4,218	2	7	5	1	2			2	
305	鉛化合物	16	1,501	1	10	2	2	1			1	
88	6価クロム化合物	16	14	0	9	2	4				1	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	14	282	0	1	10	1	2				
71	塩化第二鉄	14	171	2	7	3	1	1		1	1	
132	コバルト及びその化合物	14	10	0	5	3	1	3			2	
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	13	40	1	4	7	1				1	
237	水銀及びその化合物	12	160	23	5	4	1				2	
20	2-アミノエタノール	10	139	12	2	1		4			3	
281	トリクロエチレン	10	101	4	5	2	1	1	1			
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	10	48	3		4	1	4			1	
181	m-ジクロロベンゼン	9	1,213	61	1			7	1			
125	クロロベンゼン	9	511	12	3	2		4				
234	臭素	9	167	1	2	3	2	1			1	
309	ニッケル化合物	9	69	0	3	2	2	1			1	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8	248	26	1	3		3			1	
85	グルタルアルデヒド	8	105	17	2	2	2		1	1		
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	8	19	0	1	4	3					
262	テトラクロエチレン	7	9,286	849	1	1		2	2		1	
53	エチルベンゼン	7	77	3		1	1	4	1			
240	スチレン	7	37	32	2	2		1			2	
31	アンチモン及びその化合物	7	1	0	5		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。)	6	140	0	3	3						
333	ヒドラジン	6	82	9	1	1	1	2		1		
336	ヒドロキノン	6	64	3	2	1		2			1	
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	6	61	18		2	3			1		
87	クロム及び3価クロム化合物	6	9	0	2	2	1				1	
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	6	3	0	5	1						
354	フタル酸ジ-n-ブチル	5	105	6			1	2			2	
308	ニッケル	5	5	0		4					1	
304	鉛	4	204	0	1	2					1	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4	9	0	2			2				
356	フタル酸n-ブチル = ベンジル	3	722	685	1		1				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。)	3	22	0	1		2					
235	臭素酸の水溶性塩	3	5	0	2	1						
321	バナジウム化合物	3	1	0	2	1						
302	ナフタレン	3	1	0	1	1					1	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2	8	0	1			1				

付表9-10 「試薬」の物質別の集計結果(2/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
4	アクリル酸の水溶性塩	2	7	0			1						1
415	メタクリル酸	2	6	0	1	1							
455	モルホリン	2	5	0		1	1						
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	2	3	0		1						1	
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)	2	3	0	1			1					
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2	2	0		1						1	
403	ベンゾフェノン	2	2	0			1	1					
317	ニトロメタン	2	2	0	1			1					
218	ジメチルアミン	2	2	0	1							1	
216	N,N-ジメチルアニリン	2	1	0		1						1	
242	セレン及びその化合物	2	0	0	1		1						
56	エチレンオキシド	1	120	114								1	
205	1,3-ジフェニルguanidinum	1	20	0		1							
51	2-エチルヘキサノ酸	1	18		1								
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	9	0			1						
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)	1	7	0		1							
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	7	0		1							
14	アセトンシアノヒドリン	1	5	0		1							
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1	4	0		1							
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	1	2		1								
307	二塩化酸化ジルコニウム	1	2	0		1							
239	有機スズ化合物	1	1	0		1							
202	ジビニルベンゼン	1	0		1								
44	インジウム及びその化合物	1	0		1								
178	1,2-ジクロロプロパン	1	0		1								
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)	1	0		1								
合計		1,636	324,295	41,515	405	444	177	359	50	42	144	15	

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「試薬」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-11 「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
56	エチレンオキシド	61	232,067	18,064	1	7	4	2	3	1	43		
411	ホルムアルデヒド	13	1,903	941	3	2	2		1	2	3		
85	グルタルアルデヒド	12	306	270	3			1			8		
405	ほう素及びその化合物	4	12,073	73			1				3		
349	フェノール	4	148	52	1	1			1		1		
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	1	5,000	3		1							
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	1	337	320								1	
1	亜鉛の水溶性化合物	1	322	16				1					
127	クロロホルム	1	17	0			1						
88	6価クロム化合物	1	9		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。)	1	4		1								
400	ベンゼン	1	3		1								
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	3		1								
11	アジ化ナトリウム	1	0	0		1							
82	銀及びその水溶性化合物	1	0	0		1							
237	水銀及びその化合物	1	0	0		1							
合計		105	252,191	19,738	12	14	8	4	5	3	59		

注:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-12 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	48	86,684	17,267	9	9	3	7	6	8	5	1
1	亜鉛の水溶性化合物	17	112,130	12,436	3	5	3	2	3		1	
80	キシレン	15	79,068	1,684	1	1	1	2			10	
71	塩化第二鉄	12	2,153,822	56,887	6	2	1	1	1	1		
309	ニッケル化合物	12	18,490	2,489	3	2	2		4	1		
300	トルエン	11	16,898	15,657				1		2	8	
405	ほう素及びその化合物	10	21,149	6,730	3	4	1			1	1	
53	エチルベンゼン	8	19,418	302	1	1	1				6	
20	2-アミノエタノール	7	23,803	6,618	1	1	2				3	
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	7	1,153	748	2		3	1			1	
88	6価クロム化合物	6	9,657	41	1	3	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。)	6	2,016	280	1	3	1		1			
412	マンガン及びその化合物	5	11,262	97	2	1	1	1				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	5	5,268	0	4	1						
453	モリブデン及びその化合物	5	3,156	16	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。)	5	149	76	1	2	1				1	
411	ホルムアルデヒド	4	10,555	25	2					1	1	
87	クロム及び3価クロム化合物	4	8,820	123		2	1	1				
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4	537	178	1						3	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3	41,192	0	2		1					
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	3	3,318	165	1	1		1				
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3	60	57							3	
308	ニッケル	2	2,900	15		1	1					
132	コバルト及びその化合物	2	749	25		1		1				
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	1	5,440	3,264						1		
304	鉛	1	740		1							
403	ベンゾフェノン	1	398		1							
234	臭素	1	186	0		1						
339	N-ビニル-2-ピロリドン	1	138		1							
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	1	125	119							1	
336	ヒドロキノン	1	100		1							
127	クロロホルム	1	74	70							1	
178	1, 2-ジクロロプロパン	1	51	48							1	
235	臭素酸の水溶性塩	1	46	0		1						
13	アセトニトリル	1	13	12							1	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1	12	11							1	
239	有機スズ化合物	1	8	0		1						
189	N, N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	1	7	4						1		
56	エチレンオキシド	1	6		1							
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	4	0			1					
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	4	4							1	
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	1	4	0		1						
333	ヒドラジン	1	2		1							
82	銀及びその水溶性化合物	1	1	0		1						
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	1	1		1							
321	バナジウム化合物	1	0	0			1					
150	1, 4-ジオキサン	1	0									1
305	鉛化合物	1	0	0		1						
	合計	228	2,639,611	125,449	53	45	30	18	15	16	49	2

注1:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-13 「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	33	25,815,784	64,269	9	11	8	4	1			
31	アンチモン及びその化合物	23	308,707	2,138	14	3	3	1	2			
240	スチレン	14	459,342	10,422	2	1	3	4		3		1
349	フェノール	9	521,444	10,002	2	4	1	1			1	
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	6	156,026	32	3	1	1					1
305	鉛化合物	5	120,013	58	2	2	1					
239	有機スズ化合物	5	2,948		5							
309	ニッケル化合物	4	697,299	3,486	2		2					
411	ホルムアルデヒド	4	171,918	891		1	2				1	
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)	3	4,041		2							1
405	ほう素及びその化合物	3	24		3							
461	りん酸トリフェニル	2	60,592	30	1	1						
460	りん酸トリリル	2	23,660	12	1	1						
1	亜鉛の水溶性化合物	2	2,315		2							
87	クロム及び3価クロム化合物	2	1,180	5	1		1					
336	ヒドロキノン	2	863	0	1	1						
354	フタル酸ジ-n-ブチル	2	721	4			1				1	
132	コバルト及びその化合物	2	56	0	1		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。)	1	13,400		1							
298	トリレンジイソシアネート	1	10,760	538				1				
415	メタクリル酸	1	6,812	1,362					1			
352	フタル酸ジアリル	1	6,308	3		1						
278	トリエチレンテトラミン	1	2,713		1							
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	1	2,679	134				1				
304	鉛	1	92		1							
80	キシレン	1	4	0				1				
308	ニッケル	1	2	0		1						
133	酢酸2-エトキシエチル(別名:エチレンジリコールモノエチルエーテルアセテート)	1										1
合計		133	28,389,703	93,387	54	28	24	13	4	3	3	4

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表9-14 「水処理剤(凝集沈殿剤・清浄剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
333	ヒドラジン	81	64,653	6,914	25	16	4	10	3		22	1
71	塩化第二鉄	44	635,752	84,595	22	10	4		2	2	2	2
453	モリブデン及びその化合物	14	263	97	5	2		2			5	
455	モルホリン	13	6,648	652	1	3		2	1	1	5	
1	亜鉛の水溶性化合物	10	37,984	2,681	1			1	1	1	6	
20	2-アミノエタノール	7	3,355	307	2	1		1	1		2	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	5	79	19	3	1					1	
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	2	4,001	1	1						1	
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム = クロリド	2	2,374	2,255							2	
405	ほう素及びその化合物	2	193	183							2	
85	グルタルアルデヒド	1	480	0		1						
411	ホルムアルデヒド	1	102	97							1	
87	クロム及び3価クロム化合物	1	19		1							
277	トリエチルアミン	1	1	0		1						
合計		184	755,902	97,802	61	35	8	16	8	4	49	3

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表9-15 「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
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。)	10	17,774	2,918	2		2	3		2	1	
80	キシレン	5	11,184	9,156	2					1	2	
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。)	5	2,762	1,179	2			1	1		1	
87	クロム及び3価クロム化合物	5	522	76	1	3			1			
309	ニッケル化合物	4	96		4							
275	ドデシル硫酸ナトリウム	3	913	160	1	1			1			
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	371	9	2					1		
1	亜鉛の水溶性化合物	3	176	12	2				1			
132	コバルト及びその化合物	3	62	3	2				1			
405	ほう素及びその化合物	3	17	0	1	1	1					
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	2	3,640		2							
53	エチルベンゼン	2	1,023	614						2		
85	グルタルアルデヒド	2	220		2							
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1	4,250	4,038							1	
438	メチルナフタレン	1	2,600	520					1			
340	ビフェニル	1	400	80					1			
31	アンチモン及びその化合物	1	270	0		1						
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	60	36						1		
4	アクリル酸の水溶性塩	1	40	8					1			
7	アクリル酸ノルマルブチル	1	40	8					1			
88	6価クロム化合物	1	35	0		1						
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	27	16						1		
411	ホルムアルデヒド	1	1	0		1						
	合計	60	46,482	18,833	23	8	3	4	9	8	5	

付表9-16 「クリーニング薬剤(溶剤・界面活性剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
262	テトラクロロエチレン	6	5,769	1,035		1		1	2	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。)	6	1,417	307	2					2	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。)	3	359	280						2	1	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2	124									2
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2	1	0							1	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	1	542	325						1		
300	トルエン	1	300	180						1		
20	2-アミノエタノール	1	9	5						1		
281	トリクロロエチレン	1	3	2							1	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1	2									1
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1	0	0							1	
	合計	25	8,526	2,135	2	1		1	2	9	5	5

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明

注3:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-17 「繊維処理剤」の物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
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。)	11	11,688	662	1	1	2	4		2	1	
31	アンチモン及びその化合物	3	2,772	1	2			1				
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3	625	405			1	1			1	
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	3	131	78	1					2		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2	861,006	43,050			1	1				
300	トルエン	2	285,032	171,000			1			1		
411	ホルムアルデヒド	2	7,916	386			1	1				
461	りん酸トリフェニル	2	5,120	1,000	1				1			
405	ほう素及びその化合物	2	298	0		1	1					
87	クロム及び3価クロム化合物	2	207	8	1			1				
277	トリエチルアミン	2	50	10		1			1			
20	2-アミノエタノール	2	23		2							
304	鉛	1	9,700	485				1				
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	1	900	540						1		
71	塩化第二鉄	1	800	0		1						
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	1	360		1							
88	6価クロム化合物	1	123		1							
460	りん酸トリトリル	1	115	1			1					
80	キシレン	1	70	67							1	
1	亜鉛の水溶性化合物	1	60	57							1	
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	60	3				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。)	1	32		1							
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	8		1							
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1	3	0			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	1	2		1							
239	有機スズ化合物	1	2		1							
132	コバルト及びその化合物	1	1		1							
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	0		1							
	合計	52	1,187,103	217,753	16	4	9	11	2	6	4	

注:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-18 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	20	712,745	4,735	7	3	4	3	3			
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)	20	73,865	2,309	11	3	3	3				
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	13	58,427	361	7	1	3	2				
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)	13	31,325	1,543	6	1	2	3	1			
230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	10	2,909,568	19,055	5	1	2	2				
205	1,3-ジフェニルグアニジン	10	172,409	416	5	2	2	1				
31	アンチモン及びその化合物	6	31,898	1,509	3	1		2				
207	2,6-ジ-ターシャリー-ブチル-4-クレゾール	6	5,381	21	3	1	2					
309	ニッケル化合物	5	2,786	21	1	1	1	2				
189	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	4	232,787	927		2	2					
304	鉛	3	48,003		3							
460	りん酸トリリル	3	28,745	22		1	2					
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	3	13,502	97	1		1	1				
132	コバルト及びその化合物	2	21,123	96		1	1					
354	フタル酸ジ-n-ブチル	2	1,600	71			1	1				
349	フェノール	2	135	6	1			1				
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	4,774	24			1					
352	フタル酸ジアリル	1	1,010	51				1				
87	クロム及び3価クロム化合物	1	900		1							
239	有機スズ化合物	1	494	2			1					
405	ほう素及びその化合物	1	334	17				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。)	1	272	14				1				
455	モルホリン	1	131		1							
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	1	100		1							
220	ジメチルジチオカルバミン酸の水溶性塩	1	20		1							
411	ホルムアルデヒド	1	20		1							
127	クロロホルム	1	13		1							
	合計	133	4,352,368	31,296	59	18	28	24	4			

付表9-19 「離型剤・剥離剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
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。)	4	4,108	34	2		1					1
80	キシレン	4	243	155						2	2	
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	2	2,832	2,399						1	1	
20	2-アミノエタノール	2	1,538	354					1		1	
392	ノルマル-ヘキサン	2	1,424	84				1		1		
300	トルエン	2	419	398		1						1
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2	21	11	1							1
438	メチルナフタレン	1	1,562		1							
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	139	83							1	
349	フェノール	1	12	7							1	
	合計	21	12,298	3,526	4	1	1	1	1	6	7	

注:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-20 「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
412	マンガン及びその化合物	41	11,053,466	59,828	20	16	2	2		1		
87	クロム及び3価クロム化合物	25	20,134,027	95,611	12	9	2	2				
308	ニッケル	23	18,049,769	41,945	14	7		2				
405	ほう素及びその化合物	14	1,242,679	612	6	7	1					
453	モリブデン及びその化合物	10	1,925,634	979	7	2		1				
132	コバルト及びその化合物	10	540,348	1,073	4	5		1				
304	鉛	10	358,427	82	5	4	1					
309	ニッケル化合物	6	19,010,440	9,506	1	4	1					
82	銀及びその水溶性化合物	6	107,361	22	2	4						
1	亜鉛の水溶性化合物	4	74,556,707	37,282	1	2	1					
305	鉛化合物	4	4,878,571	2,439	1	3						
31	アンチモン及びその化合物	4	2,104	0	3	1						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	1,178,578	620		2	1					
88	6価クロム化合物	3	211	0		1	1					1
321	バナジウム化合物	2	10,530		2							
237	水銀及びその化合物	2	645		2							
242	セレン及びその化合物	2	481		2							
44	インジウム及びその化合物	1	26		1							
239	有機スズ化合物	1	20		1							
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1	2	0			1					
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1				1						
	合計	173	153,050,026	249,998	84	68	11	8		1		1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」を回答した延べ7事業所は取扱量が不明)。

付表9-21 「潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
453	モリブデン及びその化合物	11	7,678	130	9		1	1				
188	N, N- ジシクロヘキシルアミン	9	57,694	749	5		1		2		1	
20	2-アミノエタノール	8	4,355	266	3	1		1	1	1	1	
405	ほう素及びその化合物	7	7,697	340	4	2		1				
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	5	833	85	3					1	1	
460	りん酸トリトリル	3	149,967	1	2					1		
80	キシレン	2	312	6	1						1	
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	2	76	19					1		1	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2	56	8	1				1			
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1	162,600		1							
273	1-ドデカノール(別名:ノルマルドデシルアルコール)	1	11,530		1							
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	1	860	172					1			
461	りん酸トリフェニル	1	719		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。)	1	690	138					1			
53	エチルベンゼン	1	306		1							
300	トルエン	1	306		1							
400	ベンゼン	1	306		1							
256	デカン酸	1	223	212							1	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1	170		1							
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1	30		1							
83	クメン	1	10		1							
392	ノルマル-ヘキサン	1	7	6							1	
223	N, N-ジメチルドデシルアミン	1	1	1							1	
87	クロム及び3価クロム化合物	1	1	1							1	
	合計	64	406,426	2,132	37	3	2	3	7	3	9	

付表9-22 「写真現像薬」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
336	ヒドロキノン	13	333	6	9	1		1		1		1
60	エチレンジアミン四酢酸	1	12		1							
82	銀及びその水溶性化合物	1	1		1							
85	グルタルアルデヒド	1	0	0					1			
	合計	16	346	6	11	1		1	1	1		1

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表9-23 「燃料(ガソリン・灯油・A重油等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
80	キシレン	57	2,213,874	2,013	12	30	14					1
438	メチルナフタレン	37	440,599	898	8	15	12					2
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	35	206,265	4,003	7	20	7	1				
300	トルエン	25	1,597,772	1,436	3	15	6					1
53	エチルベンゼン	24	36,042	87	3	13	6	1				1
400	ベンゼン	22	3,992,319	2,031	5	11	5					1
392	ノルマルー ヘキサン	14	993,160	665	1	8	5					
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	5	2,216	1	1	2	1					1
	合計	219	9,482,246	11,134	40	114	56	2				7

注1:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:過年度に「排出源別排出量推計方法」によって排出量が推計されてきた対象化学物質を網掛けで示す。

付表9-24 「保管物・出荷製品」の物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
400	ベンゼン	11	13,025,601	6,633	2	7		1				1
80	キシレン	8	433,125,095	216,629	3	4		1				
300	トルエン	6	208,196,308	105,190		4	2					
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4	105,492,054	52,746	2	2						
53	エチルベンゼン	4	61,117,937	30,559	1	3						
392	ノルマル-ヘキサン	3	128,535,087	64,268		3						
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3	14,610,687	7,305	1	2						
438	メチルナフタレン	3	1,300,414		3							
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。)	3	12,648	427	1		1	1				
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2	17,237,290	8,619		2						
83	クメン	2	2,507,016	1,254	1	1						
13	アセトニトリル	2	1,804,605	2,518		1	1					
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニル エーテル	2	157,716	79	1	1						
405	ほう素及びその化合物	2	74,637	372	1		1					
273	1-ドデカノール(別名:ノルマルドデシル アルコール)	2	20,543	101	1		1					
305	鉛化合物	2	2,718	6		1		1				
453	モリブデン及びその化合物	2	2,100		2							
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。)	2	154	1	1		1					
157	1, 2-ジクロロエタン	1	89,771,025	44,886		1						
415	メタクリル酸	1	12,176,476	6,088		1						
240	スチレン	1	5,734,959	2,867		1						
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	4,914,549	2,457		1						
277	トリエチルアミン	1	1,150,410	575		1						
20	2-アミノエタノール	1	44,665	2,233				1				
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレ ゾール	1	6,500		1							
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	1	4,149	21			1					
460	りん酸トリトリアル	1	710		1							
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニル エーテル	1	671	34				1				
461	りん酸トリフェニル	1	200		1							
51	2-エチルヘキサン酸	1	94		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	1	25	0			1					
82	銀及びその水溶性化合物	1	25		1							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	11		1							
349	フェノール	1	5	0				1				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	0		1							
87	クロム及び3価クロム化合物	1	0		1							
	合計	81	1,101,027,084	555,866	28	36	9	7				1

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表9-25 「顔料・その他の添加剤」の物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
132	コバルト及びその化合物	6	480	2	3	1	1						1
87	クロム及び3価クロム化合物	4	1,217	1	1	2	1						
309	ニッケル化合物	4	29	0	2	1	1						
453	モリブデン及びその化合物	3	1,477	0	1	2							
405	ほう素及びその化合物	3	324	0	1	2							
31	アンチモン及びその化合物	3	91	0	2		1						
412	マンガン及びその化合物	2	112,704	564		1	1						
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニル エーテル	1	4,730		1								
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニル エーテル	1	3,130		1								
461	りん酸トリフェニル	1	2,160		1								
262	テトラクロロエチレン	1	1,800		1								
302	ナフタレン	1	1,600		1								
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	1,401		1								
1	亜鉛の水溶性化合物	1	1,400	280						1			
20	2-アミノエタノール	1	1,400	280						1			
333	ヒドラジン	1	1,100		1								
88	6価クロム化合物	1	468		1								
305	鉛化合物	1	191	0		1							
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	1	8	0		1							
304	鉛	1	5		1								
239	有機スズ化合物	1	3	0		1							
308	ニッケル	1	0		1								
	合 計	40	135,717	1,127	20	12	5		2				1

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表9-26 別紙1による「その他・未確認」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
80	キシレン	16	2,773	1,453	1	1		1	3	2	8	
405	ほう素及びその化合物	13	74,269	2,227	3	1	2	4		1	2	
300	トルエン	11	4,176	2,452	1	1				2	7	
411	ホルムアルデヒド	7	465	0	4	3						
87	クロム及び3価クロム化合物	6	18,604	8,824	1	2	1			1		1
1	亜鉛の水溶性化合物	6	5,520	108	1	1		1	1		2	
400	ベンゼン	6	419	42	1	1			2		2	
240	スチレン	5	17,026	1,856	1					1	3	
412	マンガン及びその化合物	5	5,617	448	3				1			1
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	4	476,125		4							
132	コバルト及びその化合物	4	1,550	1	1	3						
53	エチルベンゼン	4	171	141						1	3	
349	フェノール	3	242,728	1,228			1	1			1	
308	ニッケル	3	13,010	1	2	1						
392	ノルマル-ヘキサン	3	2,282	113	2						1	
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	3	2,254	2,015				1			2	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3	2,039	3	1			1	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。)	3	686	5			2			1		
309	ニッケル化合物	3	349	0	1	1						1
453	モリブデン及びその化合物	3	39	1		1			1		1	
333	ヒドラジン	2	112,198	55	1	1						
302	ナフタレン	2	4,000		2							
438	メチルナフタレン	2	3,003	3	1						1	
304	鉛	2	1,952		2							
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	2	221	4	1						1	
256	デカン酸	2	8	0			1	1				
83	クメン	2	2	0	1	1						
71	塩化第二鉄	1	13,523		1							
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム = クロリド	1	6,900	6,555							1	
336	ヒドロキノン	1	5,200	3		1						
204	ジフェニルエーテル	1	2,025		1							
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1	1,000		1							
305	鉛化合物	1	717		1							
13	アセトニトリル	1	200		1							
37	4, 4'-イソプロピルジフェノール(別名:ビスフェノールA)	1	120	114							1	
277	トリエチルアミン	1	98	93							1	
461	りん酸トリフェニル	1	89		1							
20	2-アミノエタノール	1	46	0			1					
127	クロロホルム	1	44		1							
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1	35		1							
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	1	30	29							1	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	18	17							1	
234	臭素	1	8		1							
353	フタル酸ジエチル	1	8		1							
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	6	4						1		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	2		1						1	
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1	1	0		1						
207	2, 6-ジ-ターシャリー-ブチル-4-クレゾール	1	0		1							
237	水銀及びその化合物	1	0		1							
460	りん酸トリトリル	1	0	0							1	
44	インジウム及びその化合物	1	0									1
合計		149	1,021,554	27,797	47	20	8	10	9	10	41	4

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「その他・未確認」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表10-1 「塗料」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
3100	輸送用機械器具製造業	145	1,471,060	975,255	2	19	1	8	6	34	74	1
2800	金属製品製造業	135	147,193	62,457	5	3	5	12	20	26	63	1
7700	自動車整備業	127	32,205	9,007	8	3	7	14	12	11	67	5
3500	電気業	83	29,698	27,356	11			10	4	3	52	3
2900	一般機械器具製造業	75	93,835	25,267	13	10	1	7	7	11	25	1
2200	プラスチック製品製造業	69	61,087	40,667	7	3	1	7	3	22	25	1
3900	鉄道業	64	16,210	12,331	7	8		1	1	9	37	1
3600	ガス業	57	7,279	5,856	8	1	3	1			42	2
2700	非鉄金属製造業	54	564,516	166,863		5	1	5	3	9	26	5
3400	その他の製造業	53	136,056	32,404		4	1	8	5	3	27	5
2600	鉄鋼業	49	30,227	28,263	5	2				2	40	
1700	家具・装備品製造業	46	114,378	63,290	1	3	3	4	4	14	13	4
2300	ゴム製品製造業	43	84,143	78,188	5	2	2	1		1	32	
2000	化学工業	27	58,629	9,240	2	4		3	1		17	
1600	木材・木製品製造業	25	257,391	201,509	2		3	2	2		14	2
2500	窯業・土石製品製造業	23	29,217	19,777	1					6	16	
3000	電気機械器具製造業	22	20,429	17,530				3	2	3	14	
7810	機械修理業	16	149	65	3		1	3		4	4	1
4400	倉庫業	13	1,646	1,564							13	
3200	精密機械器具製造業	9	2,447	1,653						3	6	
1900	出版・印刷・同関連産業	8	1,166	727	1					1	6	
8630	計量証明業	8	401	2			8					
1400	繊維工業	7	392,757	654		1		2			4	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6	3,075	2,817		1		1			4	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	5	1,073	6	1	2		2				
8620	商品検査業	5	431	84				1	4			
3700	熱供給業	5	63	60							5	
9140	高等教育機関	5	1	1		4					1	
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	26	23	1						1	
合計		1,186	3,556,788	1,782,915	83	75	37	95	74	162	628	32

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「塗料」を回答した延べ30事業所は取扱量が不明)。

付表10-2 「接着剤・粘着剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2300	ゴム製品製造業	67	305,435	239,434	3	3	3	7		3	48	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	52	106,698	25,674	8	5		12	5	2	19	1
1600	木材・木製品製造業	34	3,155,860	137,186	5	2	1	7		3	15	1
2200	プラスチック製品製造業	27	812,239	191,230	5	1			1	12	8	
1700	家具・装備品製造業	22	35,584	11,219		6	2	1	2	2	9	
3400	その他の製造業	22	21,506	12,838		2		5		6	7	2
3900	鉄道業	22	1,745	717	1	1	1	8		3	8	
3000	電気機械器具製造業	21	328	301	2	4			2		13	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	17	11,136	10,562				1			16	
3100	輸送用機械器具製造業	17	3,667	2,325	1	2		1		2	10	1
2800	金属製品製造業	15	68,581	57,131	2			1		2	10	
1900	出版・印刷・同関連産業	13	1,044	443	2	2		1		2	6	
2500	窯業・土石製品製造業	12	127,724	7,559		2	1	1	2	6		
2700	非鉄金属製造業	9	45,340	2,827		1	1			3	3	1
3200	精密機械器具製造業	7	1,392	482	1	3					3	
1400	繊維工業	5	1,765	56	1			2			2	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	4	216,224	10,811			1	3				
2900	一般機械器具製造業	4	280	234	1						3	
2000	化学工業	3	1,545	1,462	2						1	
9140	高等教育機関	2	2	1							2	
3700	熱供給業	1	45	42							1	
1200	食料品製造業	1	2	2							1	
7810	機械修理業	1	1	1							1	
3600	ガス業	1	1	0				1				
8800	医療業	1	1	0							1	
8630	計量証明業	1	0	0							1	
合計		381	4,918,143	712,538	34	34	10	51	12	46	188	6

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「接着剤・粘着剤」を回答した延べ4事業所は取扱量が不明)。

付表10-3 「印刷インキ」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2200	プラスチック製品製造業	41	169,829	118,552			4	1	7	14	15	
1900	出版・印刷・同関連産業	27	1,875,213	105,510	10	6		4		3	4	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	19	54,835	43,845	4	4	3	1	1		5	1
2700	非鉄金属製造業	13	12,801	10,749		1		1	1	4	6	
3000	電気機械器具製造業	11	497	15	7	1					3	
3200	精密機械器具製造業	5	31		5							
2800	金属製品製造業	5	11	8				1		2	2	
3400	その他の製造業	3	4,807	2,883				1		2		
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	380	19				2				
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1	1	0		1						
	合計	127	2,118,403	281,581	26	13	7	11	9	25	35	1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「印刷インキ」を回答した延べ2事業所は取扱量が不明)。

付表10-4 「希釈用溶剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
3100	輸送用機械器具製造業	78	181,255	131,986	2	3		3	2	29	39	
2800	金属製品製造業	75	73,659	51,213			3	6	5	19	41	1
2200	プラスチック製品製造業	43	1,057,140	185,801		2	4	4	3	13	17	
7700	自動車整備業	41	5,310	4,246	1			4	8		25	3
3900	鉄道業	39	6,563	5,109	4	5			1	4	25	
2600	鉄鋼業	37	11,706	10,355	2	1		1		2	31	
2900	一般機械器具製造業	29	14,010	11,941					3	5	21	
3400	その他の製造業	26	975,713	220,113				1	2	6	17	
3000	電気機械器具製造業	23	24,073	4,519	2			1	1	4	15	
2300	ゴム製品製造業	21	323,701	307,390						1	20	
1900	出版・印刷・同関連産業	21	290,561	9,456		4	4	1	1	2	9	
1700	家具・装備品製造業	17	40,036	12,625					4	8	3	2
2700	非鉄金属製造業	17	31,324	14,764		1				9	7	
1400	繊維工業	13	1,929,859	282,184		2	2	1		1	7	
2000	化学工業	13	286,545	120,295					1	1	11	
1600	木材・木製品製造業	13	4,894	1,758			6			1	6	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	12	82,214	23,535				2	1	3	6	
2500	窯業・土石製品製造業	12	10,949	8,169	1		1			5	5	
3500	電気業	12	2,625	2,313				5	1		6	
8630	計量証明業	8	640	2		5	3					
7810	機械修理業	8	591	470	1					5	2	
3600	ガス業	8	85	51	4						4	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	7	14,613	6,672				3	1		3	
3200	精密機械器具製造業	4	982	931	2						2	
8620	商品検査業	4	217	43					4			
9140	高等教育機関	4	86	20			2	1			1	
2100	石油製品・石炭製品製造業	3	168,008	8,408				2			1	
3700	熱供給業	3	106	100							3	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	2	220,009	11,000				2				
4400	倉庫業	2	2	2							2	
8800	医療業	1	23	0		1						
	合計	596	5,757,497	1,435,471	19	24	25	37	38	118	329	6

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「希釈用溶剤」を回答した延べ7事業所は取扱量が不明)。

付表10-5 「洗浄用シンナー」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2800	金属製品製造業	53	59,740	24,447	1	1	3	6	5	23	13	1
3100	輸送用機械器具製造業	39	396,512	166,626				1	11	16	9	2
2900	一般機械器具製造業	32	40,082	31,137				3	4	2	21	2
7700	自動車整備業	31	12,105	9,842				3	1	3	21	3
2200	プラスチック製品製造業	27	58,216	10,408		3		3	1	7	13	
1900	出版・印刷・同関連産業	24	8,285	5,405		1		2	3	4	14	
1700	家具・装備品製造業	20	5,685	3,412				1	2	6	9	2
3000	電気機械器具製造業	19	12,326	6,366	1		1	2	2	4	9	
2300	ゴム製品製造業	19	3,806	2,936	1			2		1	15	
2700	非鉄金属製造業	18	8,098	1,921	1		2	2	1	1	8	3
3900	鉄道業	18	3,363	2,040	3			1		3	11	
2000	化学工業	17	363,415	7,857	1		4	7	2	1	2	
3400	その他の製造業	16	7,822	3,425				1	5	2	8	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	11	3,482	2,299				1	1	3	6	
2600	鉄鋼業	9	2,611	1,985	1					2	6	
1600	木材・木製品製造業	8	2,979	183				2			6	
1400	繊維工業	7	9,307	6,277						3	4	
2500	窯業・土石製品製造業	7	2,377	1,702						2	5	
3200	精密機械器具製造業	7	1,325	639		1		2		1	3	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6	16,596	15,302				1			5	
9140	高等教育機関	5	58	9			4				1	
2100	石油製品・石炭製品製造業	4	12,107	451	1			3				
7810	機械修理業	4	15	9						3		1
3500	電気業	3	19	18							3	
8800	医療業	2	125	0	1						1	
3600	ガス業	2	2	2							2	
1200	食料品製造業	1	63	60							1	
4400	倉庫業	1	48	46							1	
8630	計量証明業	1	2	2							1	
合計		411	1,030,567	304,802	11	6	14	43	38	87	198	14

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「洗浄用シンナー」を回答した延べ17事業所は取扱量が不明)。

付表10-6 「工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2800	金属製品製造業	35	178,164	84,381	1	3	4	3	10	8	6	
3100	輸送用機械器具製造業	25	81,623	41,550	1	2	2		3	9	8	
3200	精密機械器具製造業	22	87,115	57,566	1	3	2	7	1	3	5	
2700	非鉄金属製造業	21	155,838	116,493	1	2	3	3		6	6	
7210	洗濯業	19	35,159	9,683	5	3	3	3	1	2	2	
2900	一般機械器具製造業	15	15,653	10,017	3					5	7	
1900	出版・印刷・同関連産業	14	21,380	809			3		1	2	8	
3000	電気機械器具製造業	12	62,365	48,325					2	9	1	
2300	ゴム製品製造業	12	3,698	2,818		5					7	
3900	鉄道業	10	363	341				1			9	
1400	繊維工業	7	9,633	5,526	1		1	1	1	1	2	
7810	機械修理業	7	261	170		1				4	2	
3400	その他の製造業	5	20,234	12,007		3			1	1		
1600	木材・木製品製造業	4	519	118	1	2					1	
2000	化学工業	3	4,646	1	1	2						
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	4,513	2,510			1			1	1	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	3	719	107				2	1			
2200	プラスチック製品製造業	3	262	235	1						2	
9140	高等教育機関	2	16	6	1						1	
1700	家具・装備品製造業	1	2,976	595					1			
3700	熱供給業	1	62	59							1	
2500	窯業・土石製品製造業	1	31	0		1						
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	30	29							1	
2600	鉄鋼業	1	30	29							1	
合計		227	685,289	393,373	17	27	19	20	22	51	71	

付表10-7 「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2300	ゴム製品製造業	43	717,434	159,656		1	2	2		7	31	
3900	鉄道業	9	1,567	1,103						2	7	
3000	電気機械器具製造業	7	218	123		2			2		3	
2200	プラスチック製品製造業	6	10,038	893				2			4	
2700	非鉄金属製造業	6	1,919	1,228						2	4	
1900	出版・印刷・同関連産業	6	1,413	229		2	2	1	1			
7700	自動車整備業	6	43	40							4	2
2000	化学工業	5	244,075	1,291	1		1	1	1		1	
3100	輸送用機械器具製造業	5	5,204	4,932		1					4	
7810	機械修理業	5	263	122	1		1			2	1	
2600	鉄鋼業	3	931	884							3	
2800	金属製品製造業	3	141	134							3	
3200	精密機械器具製造業	3	121	38		1					1	1
2500	窯業・土石製品製造業	3	69	7		1	1		1			
1400	繊維工業	2	9,741	7,035	1						1	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2	1,252	1,189							2	
3400	その他の製造業	2	1,139	1		1					1	
1700	家具・装備品製造業	2	666	169				1			1	
8800	医療業	2	13	11	1						1	
9140	高等教育機関	2	1	1	2							
3500	電気業	1	1	1							1	
	合計	123	996,248	179,086	6	9	7	7	5	13	73	3

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」を回答した延べ2事業所は取扱量が不明)。

付表10-8 「メッキ薬剤・電極」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2800	金属製品製造業	24	35,927	132	7	12		2	2	1		
2700	非鉄金属製造業	20	1,451,723	2,605	11	4	2	1	1	1		
3000	電気機械器具製造業	16	14,600	304	8	5		2	1			
3200	精密機械器具製造業	13	7,385	51	6	1		5		1		
3100	輸送用機械器具製造業	8	105,759	377	3	4	1					
1900	出版・印刷・同関連産業	8	49,301		8							
2200	プラスチック製品製造業	6	13,960	6	2	4						
2600	鉄鋼業	5	149,769	75		5						
9210	自然科学研究所	5	199		5							
3400	その他の製造業	4	1,981	0	2	2						
2500	窯業・土石製品製造業	1	50	0		1						
2900	一般機械器具製造業	1	3	3							1	
	合計	111	1,830,657	3,552	52	38	3	10	4	3	1	

付表10-9 「電池・電子材料(はんだ等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
3000	電気機械器具製造業	52	547,179	161	26	25		1					
2700	非鉄金属製造業	17	242,615	119	5	12							
3200	精密機械器具製造業	12	418	1	7	1	1	3					
9140	高等教育機関	4	2	0	1			1	2				
3100	輸送用機械器具製造業	3	42,499	21	1	2							
3400	その他の製造業	2	990	50				2					
2500	窯業・土石製品製造業	1	1,000	1		1							
2800	金属製品製造業	1	230		1								
1400	繊維工業	1	35	0		1							
7810	機械修理業	1	7	0		1							
2000	化学工業	1	1		1								
2200	プラスチック製品製造業	1	1	0				1					
2900	一般機械器具製造業	1	0		1								
9210	自然科学研究所	1	0		1								
7700	自動車整備業	1											1
	合計	99	834,977	352	44	43	1	8	2				1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「電池・電子材料(はんだ等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表10-10 「試薬」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
9140	高等教育機関	546	117,036	14,604	152	114	71	129	20	9	50		1
9210	自然科学研究所	341	41,405	796	31	138	26	131	6	1	8		
8630	計量証明業	334	53,479	11,119	79	89	41	60	11	20	29		5
2000	化学工業	178	66,475	3,336	49	53	23	13	2	6	23		9
8620	商品検査業	57	15,853	776	27	9	4	7	6	2	2		
8800	医療業	37	4,964	505	11	6	4	13	2		1		
3200	精密機械器具製造業	35	4,500	1,763	20	9	1		2	2	1		
2100	石油製品・石炭製品製造業	24	11,495	518	5	9	3	4	1		2		
3500	電気業	13	188	32	7								6
3000	電気機械器具製造業	12	7,708	7,317	8	2				1	1		
2700	非鉄金属製造業	11	286	89	2	4		2		1	2		
3700	熱供給業	10	134	120	1	4							5
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9	89	18	2		1				6		
3600	ガス業	5	2	0	3	2							
1400	繊維工業	4	485	413		2					2		
3100	輸送用機械器具製造業	4	40	0		2	2						
3400	その他の製造業	4	13	1	1	1	1					1	
1200	食料品製造業	4	7		4								
2200	プラスチック製品製造業	3	83	79								3	
2500	窯業・土石製品製造業	3	43	23	2							1	
4400	倉庫業	2	9	7	1							1	
	合計	1,636	324,295	41,515	405	444	177	359	50	42	144		15

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「試薬」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表10-11 「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
8800	医療業	56	1,540	722	8	3	2	2	2	2	37	
2000	化学工業	16	209,949	1,983	4	2	1		1	1	7	
9140	高等教育機関	9	3,388	79		3	3	1	1		1	
3200	精密機械器具製造業	6	11,915	10,362		2			1		3	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	9,240	4,031		2					2	
7210	洗濯業	3	375	314			1				2	
1600	木材・木製品製造業	2	12,066	66			1				1	
1400	繊維工業	2	2,742	1,551		1					1	
9210	自然科学研究所	2	97	86		1					1	
4400	倉庫業	1	337	320							1	
3500	電気業	1	322	16				1				
3700	熱供給業	1	100	95							1	
3000	電気機械器具製造業	1	90	86							1	
3600	ガス業	1	30	29							1	
	合計	105	252,191	19,738	12	14	8	4	5	3	59	

付表10-12 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス・光沢加工等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
3100	輸送用機械器具製造業	49	54,420	1,788	7	15	11	2	4	1	9	
3000	電気機械器具製造業	32	2,184,245	55,958	16	6	3	2	2	1	2	
2700	非鉄金属製造業	29	74,026	11,695	9	1	3	2	2	6	6	
2800	金属製品製造業	24	67,323	4,557	3	6	9	3	2	1		
2300	ゴム製品製造業	10	26,286	16,427	1	1		1		1	6	
3200	精密機械器具製造業	10	9,330	4,356	4	1		1	2	2		
2900	一般機械器具製造業	9	254	1	2	6		1				
2500	窯業・土石製品製造業	8	9,763	8,325	2	2		1			3	
7700	自動車整備業	8	115	109							8	
2000	化学工業	6	113,150	568	2		3	1				
2600	鉄鋼業	6	71,764	14,271	1				2	2	1	
9210	自然科学研究所	6	33	0	2	1	1		1			1
2200	プラスチック製品製造業	5	667	124	2						3	
9140	高等教育機関	5	125	118							4	1
2100	石油製品・石炭製品製造業	3	7,016	6,665							3	
1700	家具・装備品製造業	3	1,270	8		2		1				
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2	10,521	0	1			1				
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	8,400	123		1		1				
8800	医療業	2	416	0	1	1						
1400	繊維工業	2	57	44						1	1	
3700	熱供給業	2	6	4		1					1	
1900	出版・印刷・同関連産業	1	317	301							1	
3400	その他の製造業	1	78	4				1				
1600	木材・木製品製造業	1	23	0		1						
7810	機械修理業	1	7	4						1		
7210	洗濯業	1	0	0							1	
	合計	228	2,639,611	125,449	53	45	30	18	15	16	49	2

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表10-13 「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2200	プラスチック製品製造業	44	19,322,771	59,528	24	7	6	4	1			2
2700	非鉄金属製造業	23	701,179	5,605	15	3	2			2		1
2300	ゴム製品製造業	20	1,639,025	8,242	4	3	11	1			1	
3000	電気機械器具製造業	11	105,185	1,895	5	3		1	1		1	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	2,362,754	1,181		4						
2500	窯業・土石製品製造業	4	168,370	11,712		2		1			1	
3400	その他の製造業	4	4,829	16	1	2				1		
1400	繊維工業	2	3,628,000	1,814		2						
1700	家具・装備品製造業	2	346,729	1,730	1		1					
2800	金属製品製造業	2	96,718	0	1				1			
3200	精密機械器具製造業	2	9,491	1,496				1	1			
7210	洗濯業	2	3,261	163				2				
3100	輸送用機械器具製造業	2	111	0		2						
2000	化学工業	2	79	0	1		1					
1600	木材・木製品製造業	2	6	0			1	1				
7700	自動車整備業	2	4	0				1				1
4400	倉庫業	1	830		1							
8800	医療業	1	301		1							
1900	出版・印刷・同関連産業	1	40	2				1				
3500	電気業	1	10	0			1					
9140	高等教育機関	1	10	0			1					
	合計	133	28,389,703	93,387	54	28	24	13	4	3	3	4

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「プラスチック原料・添加剤(可塑剤・難燃剤等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表10-14 「水処理剤(凝集沈殿剤・清缶剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
3700	熱供給業	61	21,487	4,985	14	10	1	7	4			25
3500	電気業	41	154,045	1,359	21	6	1	4	1	1	7	
2000	化学工業	16	95,015	6,520	5			1	1		6	3
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	15	12,261	1,136	4	3			2	2	1	3
2700	非鉄金属製造業	9	101,112	44	3	4	1					1
2100	石油製品・石炭製品製造業	9	19,585	2,845	3	2	1					3
3600	ガス業	7	792	37	3	1		2				1
9210	自然科学研究所	3	95,490	48		3						
3000	電気機械器具製造業	3	70,921	55	1		2					
3200	精密機械器具製造業	3	341	2		2	1					
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	2	83,292	78,660		1					1	
1900	出版・印刷・同関連産業	2	16,250		2							
2800	金属製品製造業	2	15,678	7	1	1						
3100	輸送用機械器具製造業	2	8,480	156		1					1	
2300	ゴム製品製造業	2	2,615	1,521	1					1		
1700	家具・装備品製造業	2	5	1		1				1		
1400	繊維工業	1	53,358	267			1					
2500	窯業・土石製品製造業	1	2,289		1							
1200	食料品製造業	1	2,220		1							
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	500		1							
7210	洗濯業	1	168	159							1	
	合計	184	755,902	97,802	61	35	8	16	8	4	49	3

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表10-15 「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
1400	繊維工業	60	46,482	18,833	23	8	3	4	9	8	5	
	合計	60	46,482	18,833	23	8	3	4	9	8	5	

付表10-16 「クリーニング薬剤(溶剤・界面活性剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
7210	洗濯業	24	8,226	1,955	2	1		1	2	8	5	5
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	300	180						1		
	合計	25	8,526	2,135	2	1		1	2	9	5	5

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」を回答した延べ1事業所は取扱量が)

付表10-17 「繊維処理剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
1400	繊維工業	50	1,186,006	217,752	16	2	9	11	2	6	4	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	800	0		1						
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	297	0		1						
	合計	52	1,187,103	217,753	16	4	9	11	2	6	4	

付表10-18 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2300	ゴム製品製造業	125	3,923,081	31,069	55	16	28	24	2			
2200	プラスチック製品製造業	6	429,286	227	4				2			
3400	その他の製造業	2	0	0		2						
	合計	133	4,352,368	31,296	59	18	28	24	4			

付表10-19 「離型剤・剥離剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2700	非鉄金属製造業	6	1,882	194	2					2	2	
2800	金属製品製造業	4	192	137						3	1	
3200	精密機械器具製造業	2	2,308	794					1	1		
2300	ゴム製品製造業	2	1,306	13			1				1	
2500	窯業・土石製品製造業	2	31	20	1						1	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	2,760		1							
3500	電気業	1	2,000	1,900							1	
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	1,400	70				1				
2600	鉄鋼業	1	419	398							1	
2200	プラスチック製品製造業	1	0	0		1						
	合計	21	12,298	3,526	4	1	1	1	1	6	7	

付表10-20 「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2700	非鉄金属製造業	75	111,629,984	169,398	33	34	4	4				
2500	窯業・土石製品製造業	27	1,413,264	668	12	12	2					1
2600	鉄鋼業	25	39,480,744	72,018	11	10	3	1				
3100	輸送用機械器具製造業	14	186,154	7,869	8	2		3		1		
2800	金属製品製造業	11	182,407	6	7	3	1					
3000	電気機械器具製造業	8	140,060	37	5	3						
2900	一般機械器具製造業	6	16,134		6							
3200	精密機械器具製造業	6	1,217	3	1	4	1					
1700	家具・装備品製造業	1	62		1							
	合計	173	153,050,026	249,998	84	68	11	8		1		1

注1: 回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2: 年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」を回答した延べ7事業所は取扱量が不明)。

付表10-21 「潤滑油・絶縁油・切削油・研磨剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2100	石油製品・石炭製品製造業	19	389,130	1,068	13			2	2	1	1	
2700	非鉄金属製造業	11	2,784	1,009	6				2	2	1	
2900	一般機械器具製造業	7	6,933	6	5			1			1	
2600	鉄鋼業	7	4,828	1	3	2	2					
3100	輸送用機械器具製造業	5	1,452	23	1	1			3			
3500	電気業	4	1,224		4							
2800	金属製品製造業	4	13	12							4	
2000	化学工業	2	24	6	1						1	
2500	窯業・土石製品製造業	2	23	6	1						1	
3200	精密機械器具製造業	2	11		2							
3000	電気機械器具製造業	1	4		1							
	合計	64	406,426	2,132	37	3	2	3	7	3	9	

付表10-22 「写真現像薬」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
1900	出版・印刷・同関連産業	7	234		6								1
2700	非鉄金属製造業	2	1	0				1	1				
2900	一般機械器具製造業	1	46		1								
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	29		1								
7430	写真業	1	12		1								
3100	輸送用機械器具製造業	1	11		1								
2800	金属製品製造業	1	10	6							1		
2500	窯業・土石製品製造業	1	3	0		1							
9140	高等教育機関	1	1		1								
	合計	16	346	6	11	1		1	1	1	1		1

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表10-23 「燃料(ガソリン・灯油・A重油等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
2700	非鉄金属製造業	30	152,481	425	4	20	6						
3500	電気業	26	8,201,232	4,118	7	18	1						
3100	輸送用機械器具製造業	23	453,359	1,744	5	8	10						
2300	ゴム製品製造業	23	35,763	34	8	14	1						
3900	鉄道業	18	19,164	96		6	12						
2900	一般機械器具製造業	14	5,274	4		8	6						
2000	化学工業	11	298,243	4,038	1	1	1	1					7
2800	金属製品製造業	9	5,544	1	4	4	1						
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8	78,601	72	1	5	2						
2500	窯業・土石製品製造業	6	5,004	8	2	3	1						
3600	ガス業	6	6	0		6							
3700	熱供給業	5	99,594	498			5						
7700	自動車整備業	5	30,890	20		4	1						
2600	鉄鋼業	5	27,426	18	1	2	2						
5930	燃料小売業	5	1,659	1		5							
4400	倉庫業	5	1,168	6			5						
2200	プラスチック製品製造業	5	1,041	2		4		1					
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	3	9,318		3								
7210	洗濯業	3	8,729	4	1	2							
3000	電気機械器具製造業	2	16,184	15		1	1						
1900	出版・印刷・同関連産業	2	9,145		2								
9140	高等教育機関	2	4,104	2		2							
1200	食料品製造業	1	13,877	7		1							
1400	繊維工業	1	4,320	22			1						
3200	精密機械器具製造業	1	120		1								
	合計	219	9,482,246	11,134	40	114	56	2					7

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表10-24 「保管物・出荷製品」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.1%未満 (ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
2100	石油製品・石炭製品製造業	47	935,666,263	470,401	22	15	4	6					
4400	倉庫業	20	165,125,106	85,385		17	2	1					
3600	ガス業	11	235,557	79	6	4							1
3200	精密機械器具製造業	3	158	1			3						
	合計	81	1,101,027,084	555,866	28	36	9	7					1

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表10-25 「顔料・その他の添加剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2500	窯業・土石製品製造業	14	1,673	1	5	9						
2100	石油製品・石炭製品製造業	11	18,863	560	7	2			2			
2000	化学工業	5	112,834	564	4		1					
2200	プラスチック製品製造業	3	26	0			3					
2700	非鉄金属製造業	1	1,401		1							
2800	金属製品製造業	1	468		1							
2300	ゴム製品製造業	1	448	2			1					
3000	電気機械器具製造業	1	3	0		1						
8800	医療業	1	1									1
7700	自動車整備業	1	0		1							
1900	出版・印刷・同関連産業	1	0		1							
	合計	40	135,717	1,127	20	12	5		2			1

注:回答事業所数には排出率が不明の事業所の数も含まれる。

付表10-26 「その他・未確認」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数							
					ゼロ	0.1%未満(ゼロ以外)	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
2700	非鉄金属製造業	15	150,317	9,088	2	5	1	1	1	1	4	
3100	輸送用機械器具製造業	14	4,812	3,944		3				1	7	3
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	13	8,745	175	3	3	2	2		2	1	
2800	金属製品製造業	12	20,125	2,579	2		2	1		3	4	
2000	化学工業	12	11,161	6,588	4	2	1	2	2		1	
3000	電気機械器具製造業	10	5,827	1,057	4				2		4	
2100	石油製品・石炭製品製造業	8	7,011	5	5				1	1	1	
2600	鉄鋼業	8	2,853	1,757	1						7	
2500	窯業・土石製品製造業	6	751,584	1,662	3		1		1		1	
8630	計量証明業	6	2,946	114	5						1	
2300	ゴム製品製造業	5	14,162	468	3						2	
3200	精密機械器具製造業	5	73	4				4				1
2200	プラスチック製品製造業	4	473	242					2	1	1	
1900	出版・印刷・同関連産業	4	0	0	3	1						
7810	機械修理業	3	3,730	2		3						
3500	電気業	3	94	89						1	2	
8800	医療業	3	21	0	2	1						
2900	一般機械器具製造業	3	14	0	2						1	
1400	繊維工業	2	2,042	16	1						1	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	883	4		1	1					
3900	鉄道業	2	34	0		1					1	
3600	ガス業	2	13	4	1						1	
3400	その他の製造業	1	15,072		1							
1600	木材・木製品製造業	1	10,000		1							
1200	食料品製造業	1	8,550		1							
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	1,000		1							
9140	高等教育機関	1	10		1							
9210	自然科学研究所	1	2		1							
7210	洗濯業	1		1							1	
	合計	149	1,021,554	27,797	47	20	8	10	9	10	41	4

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「その他・未確認」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表11 対象化学物質別・取扱区分別の回答事業所数

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)								合計
		ア PRTTR対象化学物質自 体の製造	イ 化学品の合成原料	ウ 反応溶剤・抽出溶剤 等	エ 化学品の配合原料	オ PRTTR対象化学物質を 含む化学品の小分け	カ 反応による副生成物	ケ 触媒	コ その他・未確認	
1	亜鉛の水溶性化合物	5	3	1	9	1		3		22
4	アクリル酸の水溶性塩	1	8		2					11
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	1	6							7
7	アクリル酸ノルマル-ブチル		3		2				1	6
11	アジ化ナトリウム		1	1	2					4
13	アセトニトリル	1	2	12						15
20	2-アミノエタノール	1	5	2	27					35
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		23			1		25
31	アンチモン及びその化合物	1	1	1	20	1		1	2	27
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)		7		5					12
44	インジウム及びその化合物	2	1							3
51	2-エチルヘキサン酸		3		7					10
53	エチルベンゼン	2	3	6	27				1	39
56	エチレンオキシド		5			1				6
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				12					12
58	エチレングリコールモノメチルエーテル		1	1	6					8
60	エチレンジアミン四酢酸		1	1	8			1	1	12
71	塩化第二鉄	2	1	1	6	2		1	1	14
80	キシレン	3	3	15	40	2			2	65
82	銀及びその水溶性化合物	1	1		6					8
83	クメン		1		11					12
85	グルタルアルデヒド				3				1	4
87	クロム及び3価クロム化合物	1	3	1	21	1		1		28
88	6価クロム化合物		1		8				1	10
110	パラ-クロロトルエン	1								1
125	クロロベンゼン			1						1
127	クロロホルム		1	9	2				2	14
132	コバルト及びその化合物	1	4	2	28	2		2		39
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)				6					6
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)		3		1					4
150	1, 4-ジオキサン			5	1				1	7
157	1, 2-ジクロロエタン	1		3	1					5
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	1		16	3	1			1	22
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン				4	1				5
190	ジシクロペンタジエン		1							1
202	ジビニルベンゼン		1						1	2
204	ジフェニルエーテル				1					1
205	1, 3-ジフェニルグアニジン				1					1
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾー ル	1	1		29	1				32
213	N, N-ジメチルアセトアミド			6	2	2				10
218	ジメチルアミン		4				1			5
223	N, N-ジメチルドデシルアミン	1	3		1					5
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシ ド				11	1				12
230	N-(1, 3-ジメチルブチル)-N'-フェニ ル-パラ-フェニレンジアミン				4					4

付表11 対象化学物質別・取扱区分別の回答事業所数

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)								合計
		ア PRTTR対象化学物質自 体の製造	イ 化学品の合成原料	ウ 反応溶剤・抽出溶剤 等	エ 化学品の配合原料	オ PRTTR対象化学物質を 含む化学品の小分け	カ 反応による副生成物	ケ 触媒	コ その他・未確認	
232	N, N-ジメチルホルムアミド		1	16	10	1			1	29
234	臭素		1		1					2
235	臭素酸の水溶性塩		1		3	1				5
237	水銀及びその化合物					1			1	2
239	有機スズ化合物		3		16	1		4		24
240	スチレン	1	13		7				2	23
242	セレン及びその化合物				3					3
256	デカン酸		4		5					9
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)				2					2
262	テトラクロロエチレン			2	2			1		5
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸		1							1
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)				7					7
269	3,7,11,15-テトラメチルヘキサデカ-1-エン- 3-オール(別名:イソフィトール)				1					1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2	1		9	2		1	1	16
273	1-ドデカノール(別名:ノルマルドデシル アルコール)				5					5
275	ドデシル硫酸ナトリウム				14					14
276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン(別 名:テトラエチレンペンタミン)		1		2					3
277	トリエチルアミン		8	6	8		1	2		25
278	トリエチレンテトラミン				4				1	5
281	トリクロロエチレン			1						1
282	トリクロロ酢酸		1		1					2
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2		1	18					21
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1	1	3	22					27
298	トリレンジイソシアネート		6		5					11
300	トルエン	3	6	35	39	2			2	87
302	ナフタレン	1	3	1	14					19
305	鉛化合物		1		15					16
306	二アクリル酸ヘキサメチレン		2		1				1	4
307	二塩化酸化ジルコニウム				1					1
308	ニッケル				8	1		5		14
309	ニッケル化合物	2	2	2	16	1	1	6	3	33
321	バナジウム化合物	1	1	1	5		2	3		13
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペ ルオキシド		1		3					4
333	ヒドラジン		4	1	4	1				10
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル				8					8
336	ヒドロキノン	1	2		7	1		1	1	13
339	N-ビニル-2-ピロリドン				3					3
340	ビフェニル		1		1			1		3
349	フェノール		15	2	14	1	1			33
353	フタル酸ジエチル				2					2
354	フタル酸ジ-n-ブチル		1		14					15
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		1		22					23
356	フタル酸n-ブチル＝ベンジル				3					3
368	4-ターシャリーブチルフェノール		1		2					3
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	3	1	6	1				12

付表11 対象化学物質別・取扱区分別の回答事業所数

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)							合計
		ア PRTTR対象化学物質自 体の製造	イ 化学品の合成原料	ウ 反応溶剤・抽出溶剤 等	エ 化学品の配合原料	オ PRTTR対象化学物質を 含む化学品の小分け	カ 反応による副生成物	ケ 触媒	
384	1-プロモプロパン	1				1			2
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	1			7				8
392	ノルマルー ヘキサン	3		13	18	1		1	36
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		3		3			1	7
400	ベンゼン	3	2	3	4				12
403	ベンゾフェノン		1		3				4
405	ほう素及びその化合物	2	8	2	34	1	2	2	51
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	1		40			1	44
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル			1	11	1		1	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				16			1	17
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル				24	1		1	26
411	ホルムアルデヒド	2	19	2	18	3	2		46
412	マンガン及びその化合物	3	3	1	21	1	1	2	32
415	メタクリル酸	2	8		5				15
438	メチルナフタレン	1	1		5				7
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート		7		3			3	13
452	2-メルカプトベンゾチアゾール				3				3
453	モリブデン及びその化合物	1	1	1	21	1	3		28
455	モルホリン		2	2	9				13
460	りん酸トリトリル		1		7				8
461	りん酸トリフェニル				4				4
	合 計	63	222	181	929	40	8	41	1,524

注1:別紙2による回答のうち、「試薬」などの回答は別途集計したため、本表では除外した。

注2:別紙1による回答のうち、「触媒」などの回答は本表に加算して集計した。

付表12-1 「PRTR対象化学物質自体の製造」の物質別の集計結果

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
1	亜鉛の水溶性化合物	5	3,199	0	1	2		1	1				
300	トルエン	3	182,713	43		1	1	1					
80	キシレン	3	157,705	25		1	2						
392	ノルマルヘキサン	3	145,180	347		1		2					
400	ベンゼン	3	94,096	5		2			1				
412	マンガン及びその化合物	3	84,529	6		2		1					
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2	47,933	2		2							
415	メタクリル酸	2	36,302	17		1			1				
53	エチルベンゼン	2	23,214	1		1		1					
411	ホルムアルデヒド	2	17,390	9	1		1						
71	塩化第二鉄	2	7,851		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。)	2	4,512	0		1	1						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2	532	0	1			1					
44	インジウム及びその化合物	2	304		2								
309	ニッケル化合物	2	64	0	1	1							
405	ほう素及びその化合物	2	19	7				1			1		
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1	12,489	1		1							
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	1	9,695		1								
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	1	4,765	0		1							
110	パラクロトルエン	1	4,372	0		1							
438	メチルナフタレン	1	3,998	0		1							
336	ヒドロキノ	1	2,200	0		1							
223	N, N-ジメチルデシルアミン	1	1,428		1								
13	アセトニトリル	1	663	3				1					
453	モリブデン及びその化合物	1	200	1				1					
20	2-アミノエタノール	1	143	0			1						
31	アンチモン及びその化合物	1	120	0			1						
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	1	94		1								
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	1	62	3					1				
240	スチレン	1	57	0				1					
157	1, 2-ジクロロエタン	1	33	0				1					
132	コバルト及びその化合物	1	27	0			1						
321	バナジウム化合物	1	13	0				1					
4	アクリル酸の水溶性塩	1	13	1					1				
384	1-ブロモプロパン	1	2	0					1				
82	銀及びその水溶性化合物	1	1	0		1							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	1		1								
302	ナフタレン	1	0	0		1							
87	クロム及び3価クロム化合物	1	0	0		1							
	合計	63	845,919	473	12	23	8	13	6		1		

付表12-2 「化学品の合成原料」の物質別の集計結果(1/2)

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
411	ホルムアルデヒド	19	45,597	3	5	9	1		4				
349	フェノール	15	191,918	12	1	10	3		1				
240	スチレン	13	1,397	0	2	5	3	2	1				
4	アクリル酸の水溶性塩	8	157,901	8	1	6	1						
415	メタクリル酸	8	17,169	1	1	5	1	1					
405	ほう素及びその化合物	8	17	0	5			1	2				
277	トリエチルアミン	8	12	0	3	3	1	1					
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)	7	61,714	3	4	2							1
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	7	35,114	6	4	2			1				
298	トリレンジイソシアネート	6	29,106	74	3	2			1				
300	トルエン	6	10,933	54		1	1	3	1				
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	6	125	0	3	2	1						
56	エチレンオキシド	5	471,067	24	2	1	2						
20	2-アミノエタノール	5	563	0	2	3							

付表12-2 「化学品の合成原料」の物質別の集計結果(2/2)

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数									
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01~0.1%	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
218	ジメチルアミン	4	2,295	0		2		1	1					
256	デカン酸	4	1,505	0	1	3								
132	コバルト及びその化合物	4	17	0	2		2							
333	ヒドラジン	4	10	0	2	2								
223	N, N- ジメチルドデシルアミン	3	49,758	2		3								
302	ナフタレン	3	25,793	15		1	1	1						
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3	3,233	0	2	1								
80	キシレン	3	1,622	1			1	1	1					
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	3	1,335	1	1	1	1							
51	2- エチルヘキサン酸	3	695		3									
7	アクリル酸ノルマル- ブチル	3	533	0	2		1							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3	146	0	1	1	1	1						
87	クロム及び3価クロム化合物	3	82	0	1		2							
1	亜鉛の水溶性化合物	3	55		3									
53	エチルベンゼン	3	22	0	1			1	1					
412	マンガン及びその化合物	3	20	0		1	1				1			
239	有機スズ化合物	3	4	0	2	1								
400	ベンゼン	2	32,406	17			1				1			
455	モルホリン	2	64		2									
336	ヒドロキノ	2	52	0	1	1								
13	アセトニトリル	2	8	0				2						
309	ニッケル化合物	2	5	0			2							
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	2	0	0		2								
438	メチルナフタレン	1	590	3				1						
453	モリブデン及びその化合物	1	256		1									
403	ベンゾフェノン	1	235		1									
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1	220	0			1							
340	ピフェニル	1	93	0		1								
234	臭素	1	25		1									
190	ジシクロペンタジエン	1	20	0			1							
31	アンチモン及びその化合物	1	7	0			1							
321	バナジウム化合物	1	5		1									
83	クメン	1	4	0		1								
127	クロロホルム	1	4	0						1				
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1	1	0						1				
282	トリクロロ酢酸	1	1		1									
71	塩化第二鉄	1	1	0		1								
202	ジビニルベンゼン	1	1	0		1								
60	エチレンジアミン四酢酸	1	1		1									
330	ビス(1- メチルー 1- フェニルエチル) = ペルオキシド	1	0	0				1						
276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン (別名:テトラエチレンペンタミン)	1	0	0				1						
11	アジ化ナトリウム	1	0		1									
368	4- ターシャリー プチルフェノール	1	0		1									
58	エチレンジグリコールモノメチルエーテル	1	0		1									
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	0		1									
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	1	0	0				1						
44	インジウム及びその化合物	1	0		1									
207	2, 6- ジ- ターシャリー プチル- 4- クレゾール	1	0		1									
235	臭素酸の水溶性塩	1	0		1									
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	0		1									
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	0		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。)	1	0		1									
305	鉛化合物	1	0		1									
88	6価クロム化合物	1	0		1									
82	銀及びその水溶性化合物	1	0		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。)	1	0	0						1				
460	りん酸トリトリル	1	0		1									
	合 計	222	1,143,760	226	80	73	30	19	17	2				1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「化学品の合成原料」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表12-3 「反応溶剤・抽出溶剤等」の物質別の集計結果

物質 番号	物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01~0.1%	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明
300	トルエン	35	113,888	186	5	6	4	3	11	3	1	1	1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	16	8,113	0	7	5	2		2				
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	16	172	29	1	2		2	4	3	1	3	
80	キシレン	15	490	51		4		4	2	1	1	2	1
392	ノルマル-ヘキサン	13	307	34	2	2		3		3	2		1
13	アセトニトリル	12	148	4	3	1	3	2	3				
127	クロロホルム	9	213	11	1	2			5	1			
213	N, N-ジメチルアセトアミド	6	561	111	2	1			1	2			
53	エチルベンゼン	6	162	3		1	1	1	1				2
277	トリエチルアミン	6	15	0	1	3		2					
150	1, 4-ジオキサン	5	19	3	1	2					1	1	
157	1, 2-ジクロロエタン	3	109	6	1			1		1			
400	ベンゼン	3	74	15				1		2			
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3	18	0		1		1	1				
262	テトラクロロエチレン	2	38	7	1					1			
309	ニッケル化合物	2	25	0		1		1					
349	フェノール	2	22	0	1			1					
20	2-アミノエタノール	2	17	2	1					1			
411	ホルムアルデヒド	2	16	0		1		1					
132	コバルト及びその化合物	2	4	0	1								1
405	ほう素及びその化合物	2	1	0									2
455	モルホリン	2	0	0		2							
1	亜鉛の水溶性化合物	1	104	0			1						
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	38	8						1			
453	モリブデン及びその化合物	1	12		1								
125	クロロベンゼン	1	11		1								
302	ナフタレン	1	10		1								
412	マンガン及びその化合物	1	5	0		1							
321	バナジウム化合物	1	1	0				1					
31	アンチモン及びその化合物	1	1	1	1								
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1	0	0		1							
60	エチレンジアミン四酢酸	1	0	0							1		
87	クロム及び3価クロム化合物	1	0	0		1							
333	ヒドラジン	1	0	0	1								
281	トリクロロエチレン	1	0	0							1		
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	1	0	0							1		
71	塩化第二鉄	1	0	0	1								
11	アジ化ナトリウム	1	0	0							1		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	0	0	1								
合計		181	124,595	470	35	37	11	24	30	19	10	12	3

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「反応溶剤・抽出溶剤等」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表12-4 「化学品の配合原料」の物質別の集計結果(1/2)

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数									
					ゼロ	0.01%未満(ゼロ以外)	0.01~0.1%	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
80	キシレン	40	399,381	64	4	6	6	13	10					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。)	40	357,302	75	19	4	6	11						
300	トルエン	39	621,281	80	2	6	6	13	9	1				2
405	ほう素及びその化合物	34	348	1	13	4	5	6	4		1			1
207	2, 6-ジ-ターシャリー-ブチル-4-クレゾール	29	284	0	17	6	2	2	2					
132	コバルト及びその化合物	28	847	0	13	6	2	3	3					1
53	エチルベンゼン	27	104,409	19	2	5	1	12	4		1			2
20	2-アミノエタノール	27	26,071	1	7	8	8	2	1			1		
410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	24	11,644	1	11	4	2	6	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。)	23	55,909	5	11	3	5	3	1					
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	22	64,486	3	4	5	2	7	3					1
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	22	10,908	30	12	4		4	2					
412	マンガン及びその化合物	21	437	1	8	6	4	2	1					
453	モリブデン及びその化合物	21	270	0	13	3	4					1		
87	クロム及び3価クロム化合物	21	39	0	11	2	1	3	2	1				1
31	アンチモン及びその化合物	20	20,543	3	7	6	1	3	2	1				
392	ノルマル-ヘキサン	18	487,544	26	3	2	4	6	2					1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	18	224,929	10	3	6		7			1			1
411	ホルムアルデヒド	18	71	0	1	3	2	11	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	16	14,275	3	4	3	3	6						
309	ニッケル化合物	16	268	1	5	4		4	3					
239	有機スズ化合物	16	91	0	9	5		1	1					
305	鉛化合物	15	1,359	5	6	4	1	4						
302	ナフタレン	14	3,060	2	6	3		4	1					
275	ドデシル硫酸ナトリウム	14	54	0	5	4	1	3	1					
349	フェノール	14	47	2	5	2		2	3			1		1
354	フタル酸ジ-n-ブチル	14	35	0	7	3		2	1	1				
57	エチレンジアミン四酢酸	12	15	0	1	2	2	4	2			1		
83	クメン	11	436	0	3	3	1	3	1					
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	11	342	0	6		3	1		1				
224	N, N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド	11	191	1	3	1	3	3						1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	10	42	0	2		3	5						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	9	210	2	1	3	2	2	1					
455	モルホリン	9	30	1	2	5	1		1					
1	亜鉛の水溶性化合物	9	25	0	4	2	3							
308	ニッケル	8	1,474	0	7	1								
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	8	1,473	0	4	1	1	2						
88	6価クロム化合物	8	31	0	3	4		1						
277	トリエチルアミン	8	28	0	3	2		2	1					
60	エチレンジアミン四酢酸	8	26	0	3	1	1	1	1	1				
240	スチレン	7	2,474	0	2	1		3	1					
336	ヒドロキノン	7	649	0	5	1	1							
460	りん酸トリトリル	7	103	0	3	1	1	1	1					
51	2-エチルヘキサン酸	7	19	0	4	1	1	1						
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)	7	11	0	4	1		1	1					
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	7	5	0	3	2	2							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	6	7,053	1	2		2	2						
82	銀及びその水溶性化合物	6	90		6									
71	塩化第二鉄	6	8	0	3	2		1						
133	酢酸2-エトキシエチル(別名:エチレンジアミン四酢酸リコールモノエチルエーテルアセテート)	6	8	0	1	3		1	1					
58	エチレンジアミン四酢酸	6	4		4									2
438	メチルナフタレン	5	11,909	0	1	2		2						
415	メタクリル酸	5	387	0	2	1		1	1					
256	デカン酸	5	91	0	2	2	1							
321	バナジウム化合物	5	41	0	4	1								
298	トリレンジイソシアネート	5	25	4	2	2					1			
273	1-ドデカノール(別名:ノルマル-ドデシルアルコール)	5	5	0	1	2	1	1						

付表12-4 「化学品の配合原料」の物質別の集計結果(2/2)

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数									
					ゼロ	0.01%未満(ゼロ以外)	0.01~0.1%	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	不明	
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)	5	4	0	4				1					
400	ベンゼン	4	107,848	5		3								1
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	4	312	0	1	1	1							1
333	ヒドラジン	4	80	0	1		1	1	1					
278	トリエチレンテトラミン	4	6	0	2	2								
230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	4	4	0	3				1					
461	りん酸トリフェニル	4	1	0	2	2								
235	臭素酸の水溶性塩	3	4,783	0	1	1		1						
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) = ペルオキシド	3	2,077	0	2				1					
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	3	63	1			1	1	1					
448	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	3	45	0		3								
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3	28	0		1	1	1						
356	フタル酸n-ブチル = ベンジル	3	14	0	2	1								
85	グルタルアルデヒド	3	5	0	2		1							
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	3	4	0	1		2							
403	ベンゾフェノン	3	2	0	1	1	1							
339	N-ビニル-2-ピロリドン	3	1	0	1	2								
242	セレン及びその化合物	3	0	0		1	1	1						
262	テトラクロロエチレン	2	9,826	0	1	1								
4	アクリル酸の水溶性塩	2	123	0		1		1						
213	N,N-ジメチルアセトアミド	2	16	1		1				1				
11	アジ化ナトリウム	2	2	0		1				1				
368	4-ターシャリー-ブチルフェノール	2	0	0			1				1			
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	2	0	0	1			1						
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)	2	0	0	1	1								
276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン(別名:テトラエチレンペンタミン)	2	0		2									
127	クロロホルム	2	0	0	1	1								
353	フタル酸ジエチル	2	0	0	1	1								
340	ビフェニル	1	1,312	0		1								
234	臭素	1	40	2					1					
307	二塩化酸化ジルコニウム	1	1		1									
157	1,2-ジクロロエタン	1	0	0				1						
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	0	0		1								
223	N,N-ジメチルドデシルアミン	1	0	0				1						
282	トリクロ酢酸	1	0	0				1						
269	3,7,11,15-テトラメチルヘキサデカ-1-エン-3-オール(別名:インフィトール)	1	0		1									
205	1,3-ジフェニルグアニジン	1	0		1									
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	1	0	0				1						
150	1,4-ジオキサン	1	0	0				1						
204	ジフェニルエーテル	1	0		1									
	合計	929	2,559,698	354	333	191	105	190	76	8	7	2	17	

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「化学品の配合原料」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表12-5 「PRTR対象化学物質を含む化学品の小分け」の物質別の集計結果

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数									
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明	
411	ホルムアルデヒド	3	83	0	1	1				1				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2	441	0		2								
71	塩化第二鉄	2	75		2									
213	N, N-ジメチルアセトアミド	2	7		2									
132	コバルト及びその化合物	2	3	0		2								
300	トルエン	2	2	0			1	1						
80	キシレン	2	2	0		1		1						
1	亜鉛の水溶性化合物	1	471	0		1								
412	マンガン及びその化合物	1	463	0		1								
207	2, 6-ジ-ターシャリー-ブチルー-4-クレゾール	1	260		1									
56	エチレンオキシド	1	202	0		1								
239	有機スズ化合物	1	130	0		1								
235	臭素酸の水溶性塩	1	44		1									
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1	34	0		1								
336	ヒドロキノン	1	28		1									
333	ヒドラジン	1	22	0			1							
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	1	10	0		1								
405	ほう素及びその化合物	1	8	0						1				
87	クロム及び3価クロム化合物	1	8	0		1								
186	ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	1	8	0				1						
392	ホルマルーヘキサン	1	4	0				1						
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	4		1									
384	1-プロモプロパン	1	2	0			1							
308	ニッケル	1	0		1									
31	アンチモン及びその化合物	1	0		1									
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	1	0		1									
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	0	0		1								
309	ニッケル化合物	1	0		1									
453	モリブデン及びその化合物	1	0	0			1							
237	水銀及びその化合物	1	0	0		1								
349	フェノール	1	0	0		1								
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1												1
合計		40	2,312	1	13	16	4	4	2					1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「PRTR対象化学物質を含む化学品の小分け」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表12-6 「反応による副生成物」の物質別の集計結果

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数									
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明	
321	バナジウム化合物	2	202		2									
411	ホルムアルデヒド	2	85	2		1				1				
218	ジメチルアミン	1	30	0				1						
309	ニッケル化合物	1	10		1									
349	フェノール	1	1		1									
277	トリエチルアミン	1	1	0				1						
合計		8	329	2	4	1		2		1				

付表12-7 「触媒」の物質別の集計結果

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
309	ニッケル化合物	6	7,381	0	5	1							
308	ニッケル	5	27,185		5								
239	有機スズ化合物	4	16,067	0	2	2							
321	バナジウム化合物	3	237,600		3								
453	モリブデン及びその化合物	3	35,045		3								
1	亜鉛の水溶性化合物	3	2,096	0	1	2							
277	トリエチルアミン	2	3,989,480	200		1	1						
405	ほう素及びその化合物	2	3,405	1,715	1							1	
132	コバルト及びその化合物	2	1,560	336	1						1		
87	クロム及び3価クロム化合物	1	6,100		1								
336	ヒドロキノン	1	2,500		1								
60	エチレンジアミン四酢酸	1	1,500		1								
262	テトラクロロエチレン	1	1,000		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。)	1	953	0		1							
412	マンガン及びその化合物	1	670		1								
71	塩化第二鉄	1	400		1								
31	アンチモン及びその化合物	1	300		1								
340	ビフェニル	1	220		1								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	1	0		1							
	合計	40	4,333,463	2,251	29	8	1				1	1	

付表12-8 別紙2による「その他・未確認」の物質別の集計結果

物質番号	物質名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	3	19,007	2	2						1		
309	ニッケル化合物	3	15	0	2							1	
240	スチレン	2	688,541	549			1				1		
80	キシレン	2	169,008	845			1	1					
300	トルエン	2	19,300	97				1	1				
31	アンチモン及びその化合物	2	18,624	0	1	1							
405	ほう素及びその化合物	2	214		2								
127	クロホルム	2	87	0	1		1						
412	マンガン及びその化合物	2	32	2	1					1			
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1	236,400	118			1						
53	エチルベンゼン	1	169,000	845				1					
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	3,900		1								
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	550		1								
278	トリエチレントラミン	1	440	22					1				
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1	34	0			1						
202	ジビニルベンゼン	1	22		1								
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1	7		1								
186	ジクロロメタン(別名: 塩化メチレン)	1	7	7								1	
71	塩化第二鉄	1	3		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。)	1	3	0		1							
150	1, 4-ジオキサン	1	1	0			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	1	1		1								
88	6価クロム化合物	1	0	0		1							
392	ノルマル-ヘキサン	1	0	0			1						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	0	0								1	
60	エチレンジアミン四酢酸	1	0	0								1	
85	グルタルアルデヒド	1	0	0				1					
237	水銀及びその化合物	1	0		1								
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	1	0		1								
336	ヒドロキノン	1	0		1								
	合計	41	1,325,196	2,487	18	3	7	4	2	1	2	4	

付表13-1 「PRTR対象化学物質自体の製造」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
2000	化学工業	46	97,400	60	10	11	6	12	6		1		
2100	石油製品・石炭製品製造業	14	664,010	409		11	2	1					
2600	鉄鋼業	1	84,203	4		1							
2700	非鉄金属製造業	1	304		1								
3400	その他の製造業	1	2		1								
	合計	63	845,919	473	12	23	8	13	6		1		

付表13-2 「化学品の合成原料」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
2000	化学工業	197	1,140,238	149	73	67	27	18	9	2			1
2100	石油製品・石炭製品製造業	7	1,017	0	4	3							
2500	窯業・土石製品製造業	6	34	0			3	1	2				
2700	非鉄金属製造業	4	265	0	3				1				
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	658	0		3							
2300	ゴム製品製造業	2	1,537	77					2				
1400	繊維工業	2	9	0					2				
2200	プラスチック製品製造業	1	2	0					1				
	合計	222	1,143,760	226	80	73	30	19	17	2			1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「化学品の合成原料」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表13-3 「反応溶剤・抽出溶剤等」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
2000	化学工業	133	124,369	414	20	27	10	18	30	13	6	8	1
2100	石油製品・石炭製品製造業	14	165	52	6	5		1			2		
9140	高等教育機関	9	0	0		2				6	1		
3400	その他の製造業	8	4	0	6			1					1
2300	ゴム製品製造業	6	22	1				3				3	
1400	繊維工業	5	19	1	1	2		1			1		
8620	商品検査業	2	0	0	1		1						
2900	一般機械器具製造業	1	13	0		1							
2500	窯業・土石製品製造業	1	2	2								1	
2700	非鉄金属製造業	1	0		1								
2200	プラスチック製品製造業	1											1
	合計	181	124,595	470	35	37	11	24	30	19	10	12	3

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「反応溶剤・抽出溶剤等」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表13-4 「化学品の配合原料」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満(ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
2000	化学工業	667	579,000	256	231	128	81	162	53	4	2	2	4
2100	石油製品・石炭製品製造業	116	1,968,243	74	41	43	19	6					7
2200	プラスチック製品製造業	47	1,328	6	15	7	4	10	9	2			
2300	ゴム製品製造業	34	208	7	21	2		1	10				
3400	その他の製造業	21	97	5	4			2	3	1	5		6
2500	窯業・土石製品製造業	16	584	5	3	5		6	1	1			
2700	非鉄金属製造業	10	4,993		10								
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	137	0	1			3					
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	4	12	0		4							
2600	鉄鋼業	3	1,672		3								
2900	一般機械器具製造業	3	128		3								
1400	繊維工業	2	2	0	1	1							
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	3,295	0		1							
1200	食料品製造業	1	0	0				1					
	合計	929	2,559,698	354	333	191	105	190	76	8	7	2	17

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「化学品の配合原料」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表13-5 「PRTR対象化学物質を含む化学品の小分け」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満(ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
2000	化学工業	34	2,310	1	12	12	4	4	2				
9140	高等教育機関	4	0	0		4							
8800	医療業	1	2		1								
2100	石油製品・石炭製品製造業	1											1
	合計	40	2,312	1	13	16	4	4	2				1

注1:回答事業所数には取扱量や排出率が不明の事業所の数も含まれる。

注2:年間取扱量は数値が把握できた事業所だけの集計値を示す(「PRTR対象化学物質を含む化学品の小分け」を回答した延べ1事業所は取扱量が不明)。

付表13-6 「反応による副生成物」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満(ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
2000	化学工業	3	105	0		1		2					
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	32		2								
2500	窯業・土石製品製造業	2	13	2	1					1			
3500	電気業	1	180		1								
	合計	8	329	2	4	1	2		1				

付表13-7 「触媒」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満(ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
2000	化学工業	29	4,039,510	536	19	8	1				1		
2100	石油製品・石炭製品製造業	9	293,105	1,715	8								1
3600	ガス業	2	848		2								
	合計	40	4,333,463	2,251	29	8	1				1	1	

付表13-8 別紙2による「その他・未確認」の業種別の集計結果

業種 コード	業種名	回答 事業所数	年間取扱量 (kg/年)	年間排出量 (kg/年)	排出率ランクごとの回答数								
					ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	不明
2000	化学工業	28	1,324,369	2,258	12		7	4		1		4	
2500	窯業・土石製品製造業	5	8		5								
2200	プラスチック製品製造業	3	785	229					1		2		
1400	繊維工業	3	34	0	1	2							
3400	その他の製造業	2	1	0		1			1				
	合 計	41	1,325,196	2,487	18	3	7	4	2	1	2	4	



この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。