

令和6年度経済産業省委託

令和6年度 化学物質規制対策
(化管法届出外排出量推計に関する調査)
報 告 書

令和7年3月

一般社団法人 環境情報科学センター

はじめに

本報告書は、一般社団法人環境情報科学センターが経済産業省からの委託業務として実施した「令和6年度化学物質規制対策（化管法届出外排出量推計に関する調査）」について、すそ切り以下事業者、オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計に係る成果を取りまとめたものである。

（第1部）

我が国における PRTR 制度は、1999 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」（以下、「化管法」という。）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。

第1部では、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」に係る排出量を全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計、アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計及びアンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計により算出し、すそ切り以下排出量を推計した。今回、2021 年の化管法施行令（以下、「施行令」という。）の改正による PRTR 対象物質の変更に合わせて、排出量推計の対象物質を更新した。

また、追加的なデータの取得のための取扱量等に関するアンケート調査等を行い、その成果を報告書として取りまとめた。

（第2部）

第2部では、従来の推計方法の一部見直しを行った上で、届出外排出量のうち、オゾン層破壊物質に係る排出量及び製品の使用に伴う低含有率物質の排出量を算出した。今回、2021 年の施行令の改正による PRTR 対象物質の変更に合わせて、排出量推計の対象物質を更新した。

なお、本調査の実施にあたっては業界団体等の機関からデータ提供等のご協力をいただいた。ここに厚く御礼を申し上げる次第である。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。

2025 年3月

一般社団法人 環境情報科学センター

第1部 すそ切り以下事業者排出量推計手法

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	8
1-3-3 主な作業項目	8
1-4 その他の項目の検討	8
1-4-1 データ取得のための取扱量等に係るアンケート調査	8
1-4-2 推計手法及びデータの整理	9
第2章 すそ切以下事業者に係る排出量推計の枠組み	10
第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)	15
3-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計	15
3-1-1 塗料に係る総排出量の推計	25
3-1-2 総排出量の推計結果	28
3-1-3 接着剤に係る総排出量の推計	31
3-1-4 粘着剤等に係る総排出量の推計	36
3-1-5 印刷インキに係る総排出量の推計	41
3-1-6 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計	45
3-1-7 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計	56
3-1-8 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計	64
3-1-9 化学品原料等に係る総排出量の推計	67
3-1-10 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計	75
3-1-11 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計	78
3-1-12 表面処理剤に係る総排出量の推計	83
3-1-13 試薬に係る総排出量の推計	85
3-1-14 繊維用薬剤に係る総排出量の推計	88
3-1-15 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計	90
3-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計	92
3-2-1 総排出量推計を拡充する範囲	92

3-2-2 追加物質の総排出量の推計方法	106
3-2-3 追加物質の総排出量の推計結果	119
3-3 アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計	143
3-3-1 総排出量推計を拡充する範囲	143
3-3-2 追加排出源からの総排出量の推計方法	144
3-3-3 追加排出源推計による総排出量の推計結果(まとめ)	154
3-4 全国における総排出量の推計結果(まとめ)	157
3-4-1 推計結果の概要	157
3-4-2 総排出量の推計結果	158
第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)	207
4-1 基本的な考え方	207
4-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合	208
4-3 年間取扱量 1 トン未満における排出の割合	211
4-4 全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)	222
第5章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)	284
5-1 推計対象範囲	284
5-2 都道府県別排出量の推計方法	287
第6章 取扱状況等に係るアンケート調査の実施	358
6-1 アンケート調査の実施方法等	358
6-1-1 アンケート調査の実施方法の概要	358
6-1-2 調査対象とした事業所	360
6-1-3 調査対象とした対象化学物質	360
6-2 アンケート調査の内容	361
6-3 アンケート調査の回答のチェック	363
第7章 新規対象物質の排出量推計手法の検討	369
7-1 検討の経緯	369
7-2 すそ切り以下事業者排出量推計における施行令改正への対応	369
7-3 過年度事業の調査内容	370
7-4 本年度事業の調査内容	373
7-4-1 ベース推計における新規物質の追加	373
7-4-2 追加物質推計における新規物質の追加	378
第8章 追加物質推計の推計方法の見直しに係る検討	379
8-1 検討の経緯	379
8-2 過年度事業の調査内容	381
8-3 本年度事業の調査内容	384
8-3-1 有識者へのヒアリング	384
8-3-2 追加物質推計の推計方法の見直しの方針	384
第9章 今後の課題	385

9-1 対象化学物質の見直しへの対応	385
9-1-1 新規物質・排出源の追加	385
9-1-2 推計精度の向上	386
9-2 既存の推計方法の柔軟な見直し	386
9-3 推計対象とする範囲の拡充	387
9-4 効率的なアンケート調査の実施	387
9-5 データチェックの仕組みの充実	387
資 料 編	388
＜参考資料1＞都道府県別排出量の推計結果	389
＜参考資料2＞「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」の調査 票等	424

第1章 調査の概要

1-1 調査の目的

化管法に基づき、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。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、利用可能な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いたが、2012 年度排出量推計において推計方法を大きく見直したことで、利用可能なデータの制約等に係る課題についても概ね改善され、その後の推計方法に大きな変更はない。

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、過年度に見直しを行った推計方法に従って、「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計」、「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」及び「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」の 3 つの方法を併用することにより、2023 年度排出量の推計を行った。

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 の届出外排出量の推計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。なお、2009 年度排出量までは医療業に係る排出量は「医薬品」の排出源として推計していたが、病院等の医療業が対象業種に追加されたことに伴い、2010 年度より「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			○	○	

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
6	漁網防汚剤			○		
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		○			
22	一般廃棄物処理施設		○			
23	産業廃棄物焼却施設		○			

注:「医薬品」については、2010 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や青酸くん蒸剤等
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
22	一般廃棄物処理施設	焼却施設からの排ガスに含まれる物質、及び最終処分場からの放流水に含まれる物質
23	産業廃棄物焼却施設	焼却施設からの排ガスに含まれる物質

注:本表は現段階のものであり、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ものは、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。

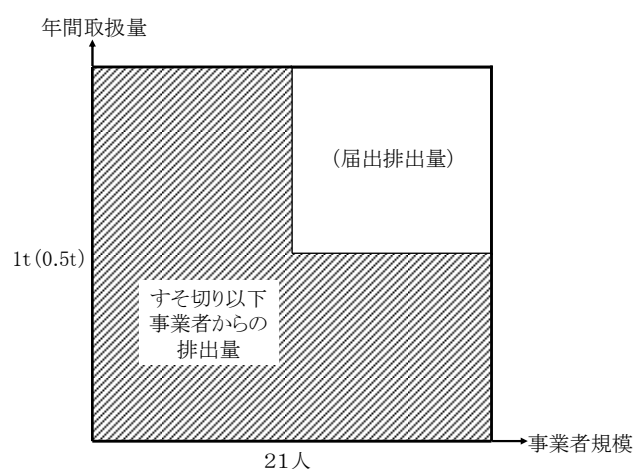


図1-1 すそ切り以下事業者からの排出の概念図

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、2010 年度排出量より、医療業が対象業種に追加されてからは、推計範囲とする業種の範囲に変更はない。

1-2-5 すそ切り以下事業者に対応する対象化学物質

2023 年度排出量から、施行令の改正に伴い対象化学物質が従来の 462 物質から 515 物質に変更となり、別途推計するオゾン層破壊物質とダイオキシン類を除く 495 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。

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则认为られる。

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。
粘着剤	粘着テープ類の製造段階で粘着剤と併せて使用する溶剤（トルエン等）の排出。主として VOC の排出。

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
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。
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。
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。
繊維用薬剤	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 3 種類の推計方法を併用して推計する。まずは、「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対象化学物質を「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計」で推計する。次に、全国出荷量等では直接把握できなかったものの、それらの対象化学物質に付随して使用されていると考えられる物質を「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」で推計する。また、前記のベース物質等としての推計が困難なもののうち、アンケート調査で使用実態が概ね把握できる排出源からの排出量を「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」で推計する。

3 種類の推計方法は、それぞれ図1-2～図1-4 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 3 章及び第 4 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	全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計	「塗料」などの最終製品に関して全国出荷量等が把握できる物質
2	アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計	上記で推計した物質に付随して使用されていると考えられる物質
3	アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計	アンケート調査で使用実態が概ね把握可能な物質(前記 1.で推計した排出源以外のものに限る)

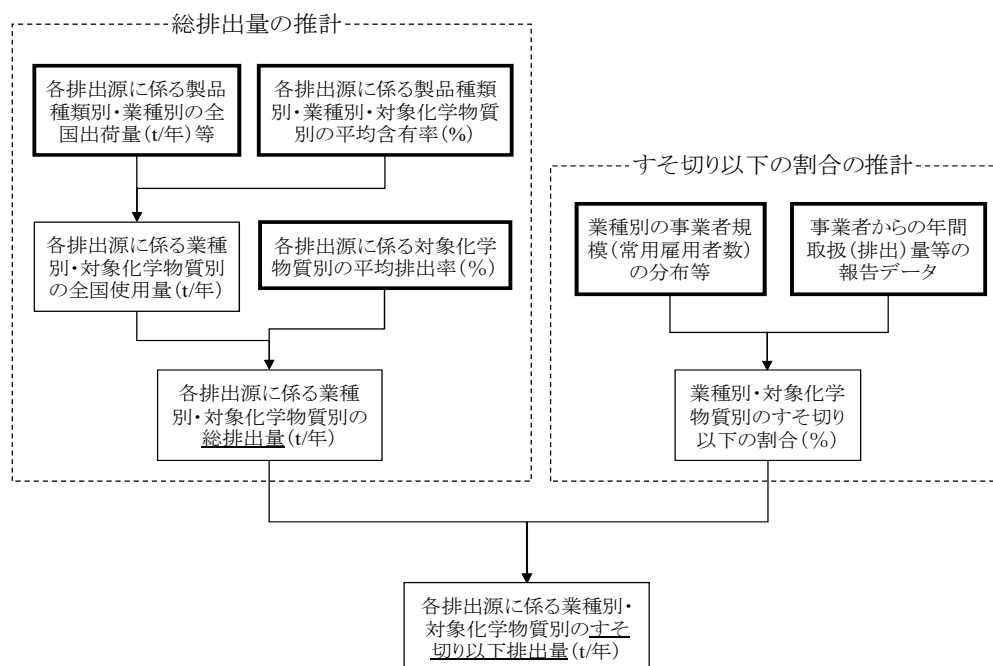


図1-2 すそ切り以下排出量の推計フロー

(全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計)

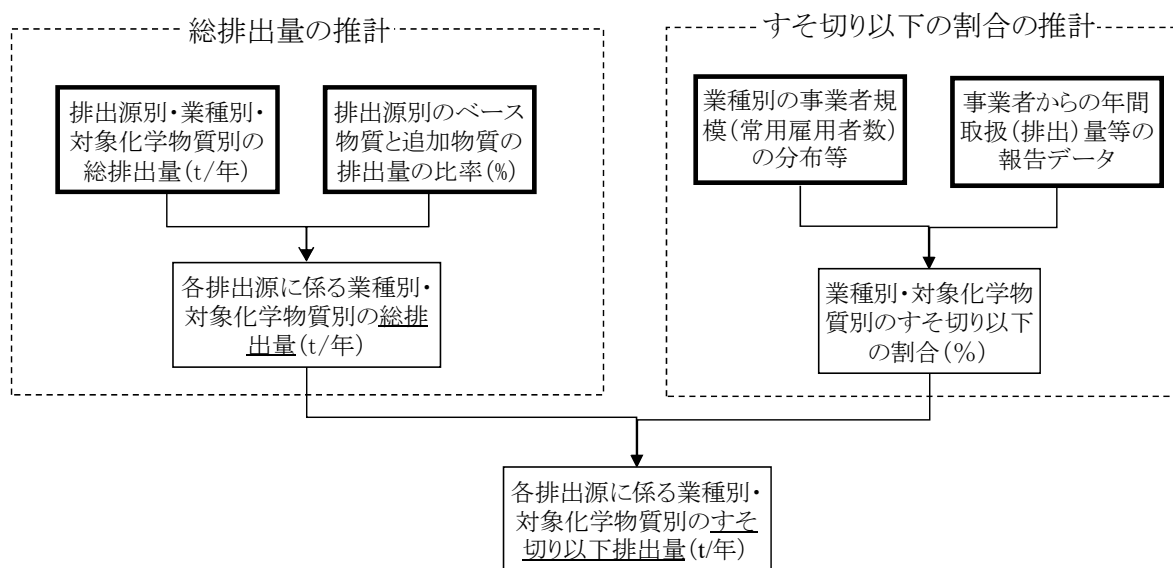


図1-3 すそ切り以下排出量の推計フロー
(アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計)

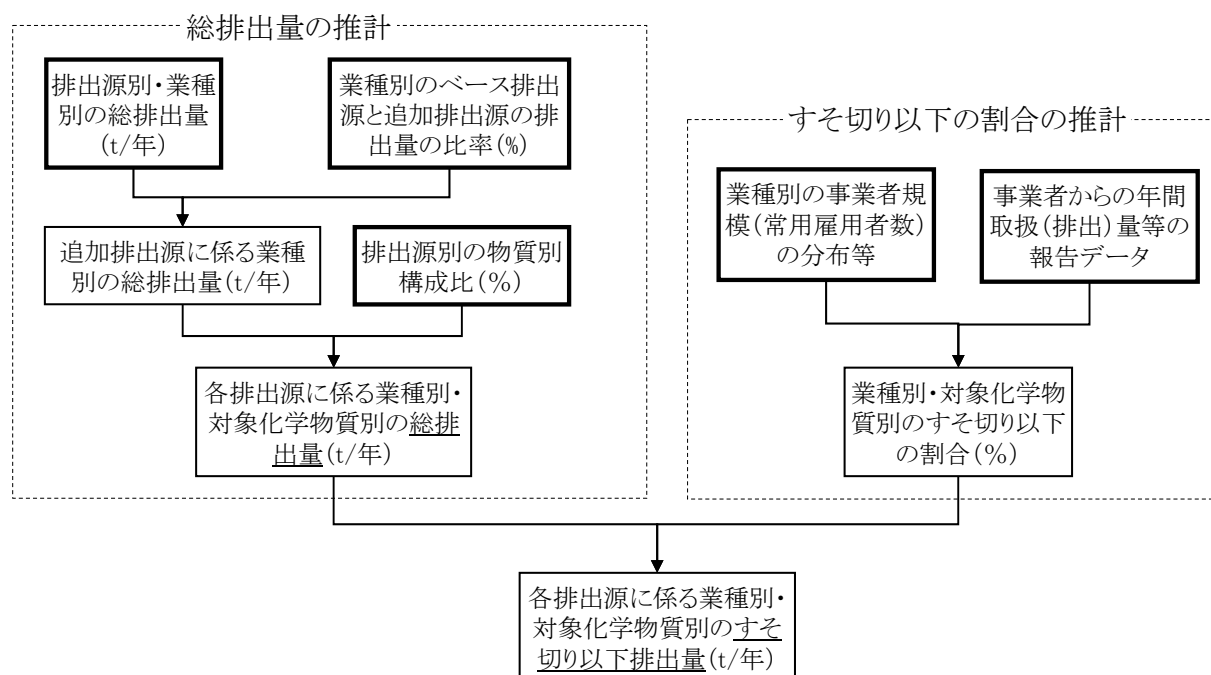


図1-4 すそ切り以下排出量の推計フロー
(アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計)

1-3-2 検討の方法

全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計においては、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を収集した。また、アンケート調査に基づく追加物質や追加排出源の総排出量の推計においては、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った。

なお、推計方法については、過年度の「すそ切り以下事業者排出量推計手法検討会」にて審議された内容に準じている。

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した。

- ア 既存の推計方法の改善の可能性の検討
- イ 各排出源に関する全国出荷量等の調査
- ウ ベース物質に対する追加物質の排出量の比率等のパラメータの設定
- エ アンケート調査(※)における異常データの確認
- オ アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計
- カ アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計
- キ 排出源別の総排出量及びすそ切り以下排出量の推計
- ク すそ切り以下排出量の都道府県への細分化

※ 「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省)」

1-4 その他の項目の検討

2023 年度排出量の公表値としての推計の概要は前項のとおりであるが、この他に検討した事項は次のとおりである。

1-4-1 データ取得のための取扱量等に係るアンケート調査

「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」及び「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」では、過年度までに収集した事業者へのアンケート調査結果より設定されたパラメータを利用した。現状ではデータ数が十分とは言えない排出源や物質が存在するため、推計精度の向上のためには、追加的な調査を行いパラメータ設定に用いるデータ数を増やすことが必要である。また、化学物質の使用傾向も経年的に変化している可能性があるため、古いデータを新しいデータに更新する必要もある。このような理由から、PRTR 制度の対象業種を営む全国の事業者を無作為に抽出し、化学物質の取り扱いに関するアンケート調査を実施した。

1-4-2 推計手法及びデータの整理

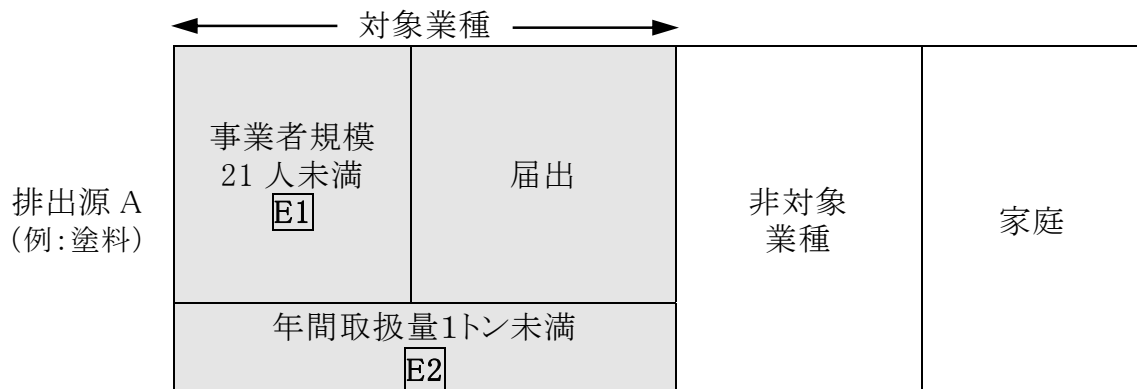
2023 年度排出量以降の推計の実施に向けて、本年度実施した推計手法やデータ等について整理を行った。なお、この内容はデータ類が中心であることから、電子データにて提出する。

第2章 すそ切り以下事業者に係る排出量推計の枠組み

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

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

この計算式にある「総排出量」とは、塗料や接着剤といった排出源に係る対象業種を営むすべての事業者（届出事業者とすそ切り以下事業者）からの排出量のことである。この推計対象となる総排出量等のイメージを図2-1 に示す。



注 1: 図中の網掛けの部分が推計対象となる「総排出量」に該当する。

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

図2-1 推計対象となる「総排出量」等のイメージ

すそ切り以下排出量を推計するための主なパラメータとその定義は表2-1 に示すとおりである。パラメータのうち、「すそ切り以下の割合」については、「21 人未満の割合」と「1トン未満の割合」に分けられ、それぞれ独立した値として設定される。

表2-1 すそ切り以下排出量を推計するための主なパラメータとその定義

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

※: 特定第一種指定化学物質は0.5トン(以下同様)

この「すそ切り以下排出量」の推計方法は、まず全国での排出量の推計方法について「第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)」及び「第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)」にて示し、最後に「第5章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)」として都道府県別排出量の推計方法を示す。

「第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)」と「第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)」の関係のイメージを図2-2に示す。

管理番号	対象化学物質名	排出源別の総排出量(トン/年)			
		1	2		
		塗料	接着剤	...	合計
186	塩化メチレン		2,500		14,300
300	トルエン	18,000	20,000		55,000
392	ヘキサン		2,700		8,000
	...				
	合計	79,000	26,000		150,000

すそ切り以下の割合を乗じる
(表2-1の定義参照)

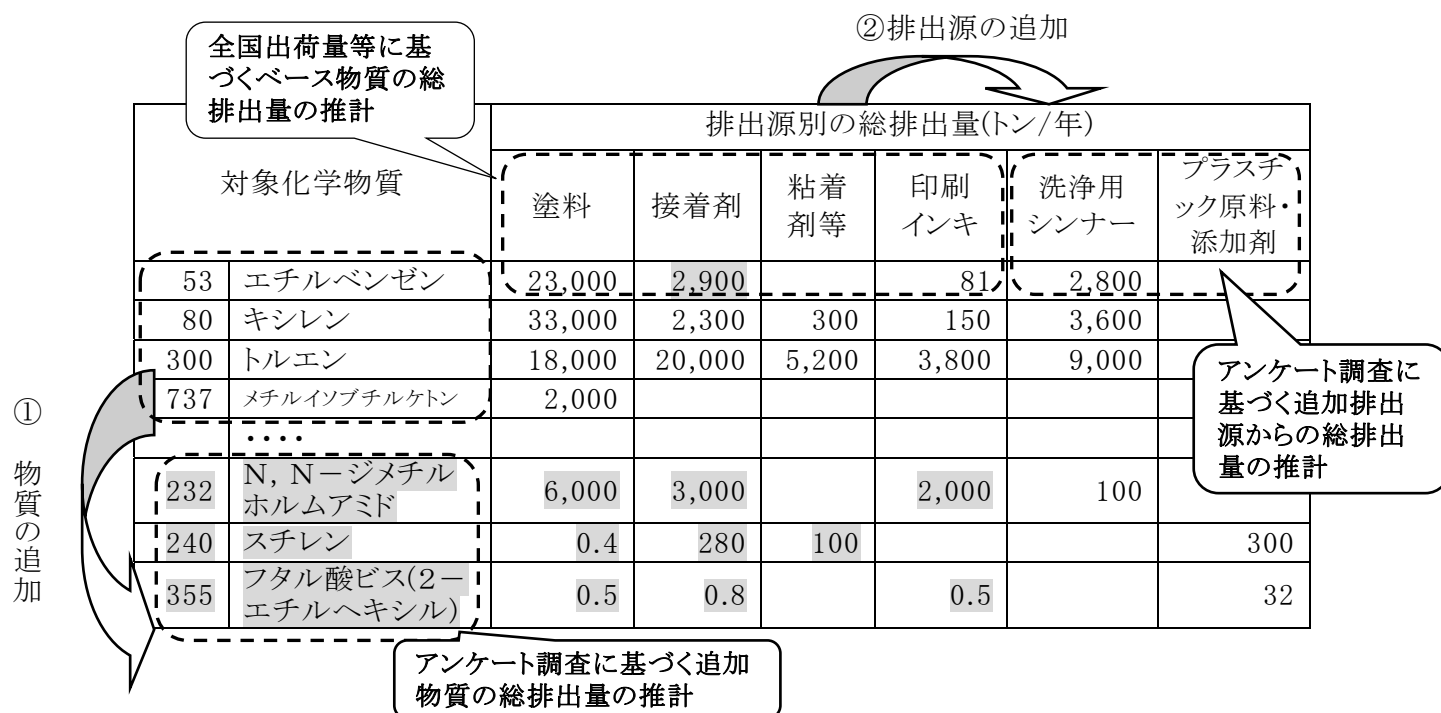
管理番号	対象化学物質名	排出源別のすそ切り以下排出量(トン/年)			
		1	2		
		塗料	接着剤	...	合計
186	塩化メチレン		370		2,000
300	トルエン	4,400	2,600		9,400
392	ヘキサン		450		2,200
	...				
	合計	15,000	3,500		26,000

図2-2 「総排出量」と「すそ切り以下排出量」の関係(排出源別のイメージ)

注: 以降、「管理番号」は、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施行令別表第一に規定された物質ごとの番号を指す。

「第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)」については、排出量推計に利用可能なデータの種類に応じて「全国出荷量等¹に基づくベース物質の総排出量の推計」、「アンケート調査²に基づく追加物質の総排出量の推計」、「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」の三つに分けて推計方法を示すこととする。

「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計」の結果を出発点にアンケート調査の結果を利用することで、物質、排出源のそれぞれについて推計対象範囲を追加する。



注 1: 網掛けの箇所は「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」での推計箇所。

注 2: 「ベース物質」等の意味は以降の段落において示す。

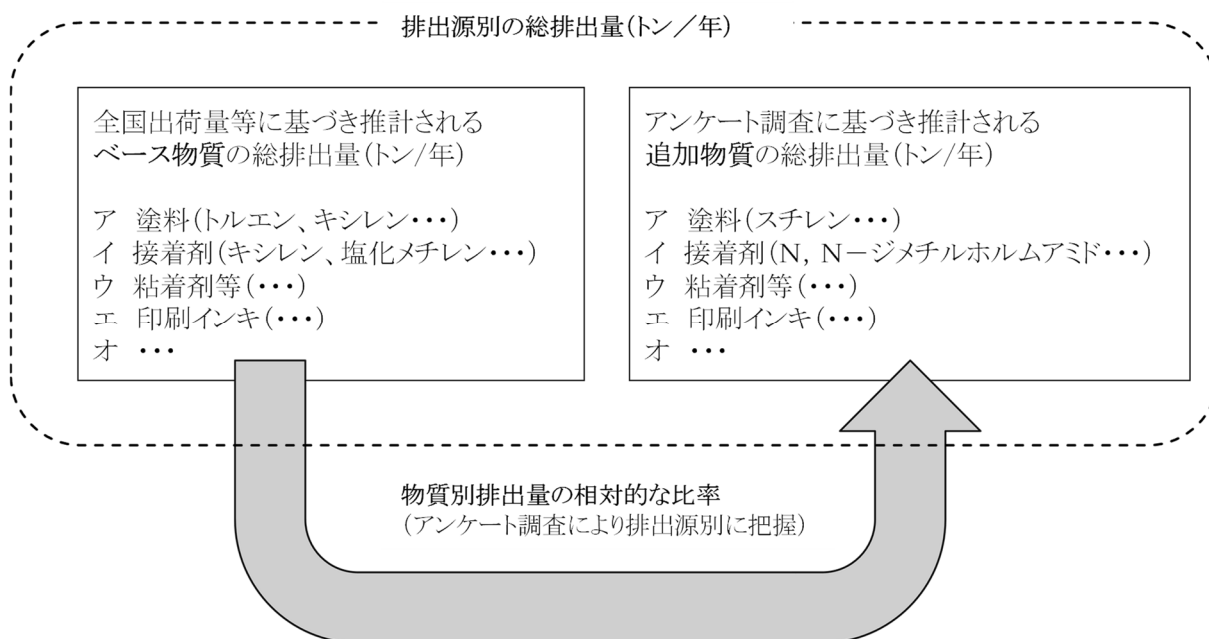
図2-3 「総排出量」の3つの推計方法のイメージ

¹ 業界団体からの情報提供や統計に基づき把握可能な全国出荷量等。

² 「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査(経済産業省))」詳細は3-2にて後述。

＜物質の追加: アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計＞

「追加物質」の総排出量は、「ベース物質」の総排出量の推計結果と、アンケート調査で得られる物質別排出量の相対的な比率を組み合わせることで推計する。



注 1: 図中に示す「ベース物質」等の意味は以降の段落にて示す。

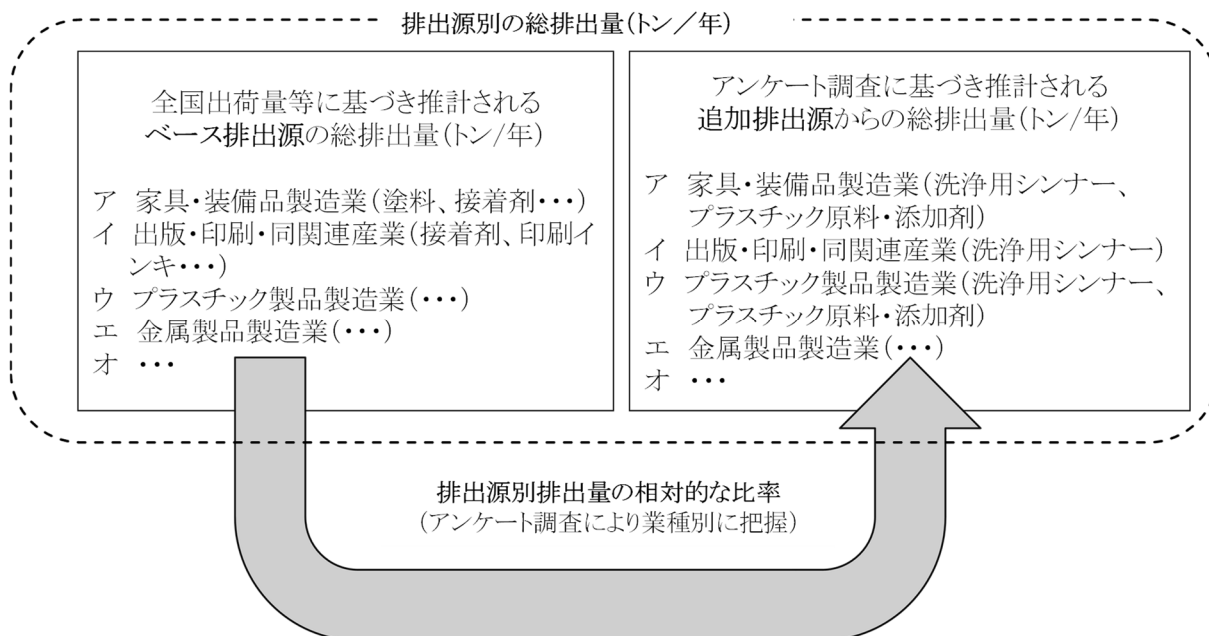
注 2: 図中の「物質別排出量の相対的な比率」は排出源別に設定される。

図2-4 「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量」の推計のイメージ

なお、「ベース物質」及び「追加物質」は排出源ごとに個別に設定されるものであるため、例えばトルエン(管理番号:300)は「塗料」の推計ではベース物質に該当しているが、「工業用洗剤等」の推計では追加物質として取り扱われる。

<排出源の追加:アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計>

「追加排出源」の総排出量は、「ベース排出源」の総排出量の推計結果と、アンケート調査で得られる排出源別排出量の相対的な比率を組み合わせることで推計する。



注 1: 図中に示す「ベース排出源」等の意味は以降の段落にて示す。

注 2: 図中の「排出源別排出量の相対的な比率」は業種別に設定される。

図2-5 「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量」の推計のイメージ

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

- 第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)**
 - 3-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計
 - 3-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計
 - 3-3 アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計
 - 3-4 全国における総排出量の推計結果(まとめ)
- 第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)**
 - 4-1 基本的な考え方
 - 4-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合
 - 4-3 年間取扱量1トン未満における排出の割合
 - 4-4 全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)
- 第5章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)**
 - 5-1 推計対象範囲
 - 5-2 都道府県別排出量の推計方法

第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)

3-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計

I 推計対象とする排出源

「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計」では、以下に示す 14 種類の排出源を推計対象とした(表3-1)。

表3-1 「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量」の推計対象とする排出源
とその定義等(1/2)

No.	排出源	排出源の定義等
1	塗料	- 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用溶剤(シンナー) - 塗装後に蒸発して大気へ排出される
2	接着剤	- 工業製品の接着に使われる接着剤に含まれる溶剤 - 使用後に蒸発して大気へ排出される
3	粘着剤等	- 粘着テープ等の製造(剥離紙の製造も含む)に使われる溶剤 - 粘着剤を塗布する際に蒸発して大気へ排出される
4	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
5	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で使われるクリーニング溶剤、洗浄剤を中心とする界面活性剤 - 洗浄槽からの蒸発、液の交換等に伴う大気・公共用水域への排出がある※
6	燃料(蒸発ガス)	- ガソリンスタンドで燃料(ガソリン等)をタンクローリーから地下タンクに受け入れる場合のロス(受入ロス)、自動車等へ給油するときのロス(給油ロス) - 揮発成分の一部が大気へ排出される
7	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の使用後の蒸発(付随する資材も「ゴム溶剤等」に含める) - 揮発成分の一部が大気へ排出される
8	化学品原料等	- 化学工業における製造品の合成原料や反応溶剤、製造品そのものなど - 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
9	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、使用後に大気へ排出される

※: 洗浄槽を使わない洗浄用シンナーは除く

表3-1 「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量」の推計対象とする排出源と
その定義等(2/2)

No.	排出源	排出源の定義等
10	滅菌・殺菌・ 消毒剤	・微生物を殺傷して対象物から除去するために使われる薬剤 ・密閉された装置等に対象物を入れ、気体状の滅菌剤等を入れて使用 ・使用後に排ガス処理を行わない場合、ほぼ全量が大気へ排出される
11	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 ・使用後に一部が公共用水域等へ排出される
12	試薬	・採取した試料の成分分析等に使われる薬剤 ・使用段階で一部が大気等へ排出される
13	繊維用薬剤	・繊維製品の着色に使われる染料・助剤、帯電防止剤等の繊維処理剤 ・使用後に一部が大気へ排出される
14	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

II 推計を行う対象化学物質

各排出源について、環境中へ排出される可能性のある対象化学物質のみ推計対象とした。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3-2)等に基づき、130 種類の対象化学物質について推計を行った。

表3-2 推計を行う対象化学物質を選定するための情報源の例

No.	排出源	情報源(例)
1	塗料	一般社団法人日本塗料工業会による塗料種類別の標準組成(%)等の調査結果
5	工業用洗浄剤 等	クロロカーボン衛生協会による用途別・物質別の国内需要量(トン/年)の調査結果

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(1/8)

管 理 番 号	物質名	1 塗 料	2 接 着 剤	3 粘 着 剤 等	4 印 刷 インキ	5 工 業 用 洗 浄 剤 等	6 燃 料 (蒸発ガス)	7 ゴ ム 溶 剤 等	8 化 学 品 原 料 等	9 剥 離 剤 (リムーバー)	10 滅 菌 ・ 殺 菌 ・ 消 毒 剤	11 表 面 処 理 剤	12 試 薬	13 織 維 用 薬 剤	14 プ ラ ス チ ック 発 泡 剤
4	アクリル酸及びその水溶性塩								●						
7	アクリル酸ブチル								●						
20	2-アミノエタノール								●						
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)					●			●						
31	アンチモン及びその化合物								●						
53	エチルベンゼン	●			●		●		●						
56	エチレンオキシド								●		●				
57	エチレングリコールモノエチルエーテル								●						
58	エチレングリコールモノメチルエーテル								●						
80	キシレン	●	●	●	●		●	●	●					●	
83	クメン				●				●						
125	クロロベンゼン								●						
127	クロロホルム								●						
132	コバルト及びその化合物								●						
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)								●						
150	1, 4-ジオキサン								●						
157	1, 2-ジクロロエタン								●						
186	塩化メチレン		●			●			●	●			●		●
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール								●						
213	N, N-ジメチルアセトアミド								●						
218	ジメチルアミン								●						
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					●									
232	N, N-ジメチルホルムアミド								●					●	
240	スチレン								●						
262	テトラクロロエチレン					●			●						
275	ドデシル硫酸ナトリウム					●			●						
277	トリエチルアミン								●						
281	トリクロロエチレン					●			●						

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(2/8)

管理番号	物質名	1 塗料	2 接着剤	3 粘着剤等	4 印刷インキ	5 工業用洗浄剤等	6 燃料(蒸発ガス)	7 ゴム溶剤等	8 化学品原料等	9 剥離剤(リムーバー)	10 滅菌・殺菌・消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 プラスチック発泡剤
300	トルエン	●	●	●	●		●	●	●					●	
302	ナフタレン								●						
309	ニッケル化合物								●						
333	ヒドラジン								●						
336	ヒドロキノン								●						
349	フェノール								●						
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)								●						
374	ふっ化水素及びその水溶性塩								●		●				
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド					●			●						
392	ヘキサン		●	●	●		●		●						
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								●						
400	ベンゼン						●		●						
405	ほう素化合物								●						
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)					●			●						
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)					●									
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)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)					●			●						
411	ホルムアルデヒド								●						
415	メタクリル酸								●						
438	メチルナフタレン								●						
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)								●						
511	ジベンジルエーテル								●						

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(3/8)

管 理 番 号	物 質 名	1 塗 料	2 接 着 剤	3 粘 着 剤 等	4 印 刷 インキ	5 工 業 用 洗 浄 剤 等	6 燃 料 (蒸 発 ガ ス)	7 ゴ ム 溶 剤 等	8 化 学 品 原 料 等	9 剥 離 剤 (リ ム ー バ ー)	10 滅 菌 ・ 殺 菌 ・ 消 毒 剤	11 表 面 処 理 剤	12 試 薬	13 織 維 用 薬 剤	14 プ ラ ス チ ック 発 泡 剤
522	四塩化アセチレン								●						
557	カルベンダジム								●						
564	アクリル酸2-エチルヘキシル								●						
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル								●						
568	アセチルアセトン								●						
569	ピリフルキナゾン								●						
571	プロベナゾール								●						
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル)アンモニオ]アセター ト(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素 数が8、10、12、14、16又は1 8のもの及びその混合物に限 る。)及び(Z)-[[3-(オクタデ カー9-エンアミド)プロピル] (ジメチル)アンモニオ]アセター ト並びにこれらの混合物					●			●						
576	アルカン-1-アミン(アルカン の構造が直鎖であり、かつ、当 該アルカンの炭素数が8、10、1 2、14、16又は18のもの及びそ の混合物に限る。)、(Z)-オク タデカー9-エン-1-アミン及 び(9Z, 12Z)-オクタデカー 9, 12-ジエン-1-アミン並び にこれらの混合物					●			●						

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(4/8)

管 理 番 号	物質名	1 塗 料	2 接 着 剤	3 粘 着 剤 等	4 印 刷 インキ	5 工 業 用 洗 浄 剤 等	6 燃 料 (蒸 発 ガ ス)	7 ゴ ム 溶 剤 等	8 化 学 品 原 料 等	9 剥 離 剤 (リ ム ー バ ー)	10 滅 菌 ・ 殺 菌 ・ 消 毒 剤	11 表 面 処 理 剤	12 試 薬	13 織 維 用 薬 剤	14 プ ラ ス チ ック 発 泡 剤
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)のオキシラン重付加物、(Z)-オクタデカ-9-エン-1-アミンのオキシラン重付加物及び(9Z, 12Z)-オクタデカ-9, 12-ジエン-1-アミンのオキシラン重付加物の混合物					●									
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)及びアルファ-アルケニル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルケニル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)並びにこれらの混合物					●			●						
579	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が9から11までのものの混合物(当該アルキル基の炭素数が10のものを主成分とするものに限る。)に限る。)					●			●						

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(5/8)

管理番号	物質名	1 塗料	2 接着剤	3 粘着剤等	4 印刷インキ	5 工業用洗浄剤等	6 燃料(蒸発ガス)	7 ゴム溶剤等	8 化学品原料等	9 剥離剤(リムーバー)	10 滅菌・殺菌・消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 プラスチック発泡剤
580	アルファーアルキル-オメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)					●			●						
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)					●			●						
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]								●						
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール								●						
590	エチリデンノルボルネン								●						
591	エチルシクロヘキサン								●						
593	N-エチル-N,N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩					●			●						
594	ブチルセロソルブ				●				●					●	
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								●						
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)								●						
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								●						
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン								●						
603	過酢酸								●						
610	フラメトピル								●						

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(6/8)

管理番号	物質名	1 塗料	2 接着剤	3 粘着剤等	4 印刷インキ	5 工業用洗浄剤等	6 燃料(蒸発ガス)	7 ゴム溶剤等	8 化学品原料等	9 剥離剤(リムーバー)	10 滅菌・殺菌・消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 プラスチック発泡剤
611	チアジニル								●						
622	ピリベンカルブ								●						
623	酢酸ヘキシル								●						
626	ジエタノールアミン								●						
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル								●						
629	シクロヘキサシラン		●		●				●						
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル								●						
631	シクロヘキセン								●						
632	1, 2-ジクロロエチレン								●						
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン								●						
655	ペンチオピラド								●						
656	ペンフルフェン								●						
660	フルベンジアミド								●						
661	1, 2-ジメトキシエタン								●						
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)								●						
665	セリウム及びその化合物								●						
667	炭化けい素								●						
668	炭酸リチウム								●						
673	デシルアルデヒド								●						
674	テトラヒドロフラン								●						
675	テトラフルオロエチレン								●						
679	テルル及びその化合物								●						
680	ドデカン-1-チオール								●						
681	2-(N-ドデシル-N,N-ジメチルアンモニオ)アセタート					●			●						
682	メラミン								●						
684	トリオクチルアミン								●						
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩					●			●						
690	N,N,N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩					●									
691	トリメチルベンゼン				●		●		●					●	

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(7/8)

管 理 番 号	物質名	1 塗 料	2 接 着 剤	3 粘 着 剤 等	4 印 刷 インキ	5 工 業 用 洗 浄 剤 等	6 燃 料 (蒸 発 ガ ス)	7 ゴ ム 溶 剤 等	8 化 学 品 原 料 等	9 剥 離 剤 (リ ム ー バ ー)	10 滅 菌 ・ 殺 菌 ・ 消 毒 剤	11 表 面 処 理 剤	12 試 薬	13 織 維 用 薬 剤	14 プ ラ ス チ ック 発 泡 剤
692	2, 4, 4-トリメチルペンター1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター2-エンの混合物								●						
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン								●						
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカンスルホナート(アルカンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)並びにこれらの混合物					●									
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート								●						
697	鉛及びその化合物								●						
699	パラホルムアルデヒド								●						
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20のもの及びその混合物に限る。)					●									
702	ビス(2-エチルヘキシル)＝(Z)-ブター-2-エンジオアート								●						
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)＝セバケート								●						

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(8/8)

管理番号	物質名	1 塗料	2 接着剤	3 粘着剤等	4 印刷インキ	5 工業用洗浄剤等	6 燃料(蒸発ガス)	7 ゴム溶剤等	8 化学品原料等	9 剥離剤(リムーバー)	10 滅菌・殺菌・消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 プラスチック発泡剤
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)、(Z)-N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)オクタデカ-9-エンアミド及び(9Z, 12Z)-N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)オクタデカ-9, 12-ジエンアミド並びにこれらの混合物					●									
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								●						
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン								●						
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアート								●						
720	2-ターシャリーブトキシエタノール								●						
721	フルフラール								●						
727	ヘキサンジヒドラジド								●						
729	1-ヘキセン								●						
731	ヘプタン						●		●						
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール								●						
736	無水酢酸								●						
737	メチルイソブチルケトン	●			●				●						
746	N-メチル-2-ピロリドン								●						
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール								●						
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン								●						
754	硫酸ジメチル								●						

3-1-1 塗料に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

推計対象となるのは、自動車などを製造する事業所における使用段階での排出である。塗料にはトルエン(管理番号:300)、キシレン(80)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(53)、キシレン、トルエン、メチルイソブチルケトン(737)を推計した。

2012 年度排出量推計までは塗料を塗布する際に使用する希釈用溶剤(希釈用シンナー)からの排出も含めて「塗料」に係る総排出量を推計してきた。2013 年度排出量推計以降は、「塗料」と「希釈用溶剤」について個別に追加物質推計を行うため、追加物質推計の基となるベース推計においても「希釈前の塗料」と「希釈用溶剤」からの総排出量を区分して推計し、その合計値を「塗料」に係る総排出量とした。

(2) 推計に利用できるデータ

塗料の推計で使用したデータは表 3-4 のとおりである。

表 3-4 塗料の推計で利用可能なデータの種類(2023 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(トン/年)	2022 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、2024 年 3 月)
②	塗料品種別出荷量の伸び率	2023 年経済産業省生産動態統計年報
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%)	(上記①と同じ)
④	需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率(%)	
⑤	需要分野別の大气への平均排出率(%)	
⑥	各需要分野に係る出荷量の業種別構成比(%)	令和 2 年産業連関表(総務省、2024 年 9 月)

①需要分野別・塗料種類別全国出荷量

(一社)日本塗料工業会が塗料を製造する会社に対し実施した実績調査の結果が利用可能である。これらの値は我が国全体の一般的な塗料の出荷量をほぼカバーしていると考えられている。2022 年度の塗料の輸入量は約 38 千トン(財務省・貿易統計)であるが、本調査の出荷量合計の約 4%に過ぎないことより、同工業会による調査結果を 2022 年度の全国出荷量とした。

②塗料品種別出荷量の伸び率

2023 年度排出量の算出にあたり、同じ年度の出荷量データが入手できないことから、国の統計データとして把握可能な塗料の品種別出荷量の年ごとの比率を使って年次補正を行うこととした。具体的には、業界団体の調査結果として把握された 2022 年度の需要分野別・塗料種類別の全国出荷量に対し、経済産業省生産動態統計年報として把握された塗料の品種別出荷量の 2022 年と 2023 年の比率を乗じることで年次補正を行った。

③需要分野別・塗料種類別の対象化学物質の標準組成

同工業会で主要な製品について調査した結果(2022 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、メチルイソブチルケトンの 4 物質のみ把握されている。

④需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率

シンナー希釈率についても塗料種類別に標準値が設定されているため、2022 年度実績調査の結果が利用可能である。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。

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

①～④により塗料及びシンナーに含まれる対象化学物質の量が算出できる。

⑤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が、(一社)日本塗料工業会が需要分野別に設定した数値を推計では利用した。

⑥各需要分野に係る出荷量の業種別構成比

需要分野別の排出量を業種別に配分するための指標として、産業連関表(産出表)の生産者価格を用いた。産業連関表の項目と(一社)日本塗料工業会の需要分野との対応付けには、日本塗料工業会資料の需要分野の定義を参考とした。なお、「その他」の需要分野には、日本塗料工業会資料の内容の他、他の需要分野には含まれていないプラスチック製品等を対応付けた。また、各需要分野における出荷量及び排出量の業種別の構成比は産業連関表の「塗料」に係る生産者価格に比例するものとした。

(3) 推計フロー

塗料に係る総排出量の推計フローを図3-1 に示す。図中の番号は表 3-4 に対応している。2012 年度排出量推計までは「希釈前の塗料」及び「希釈用溶剤」の総排出量を区分して推計していないが、2013 年度排出量推計以降はこれらを区分して推計し、その合計値を「塗料」に係る総排出量とした。

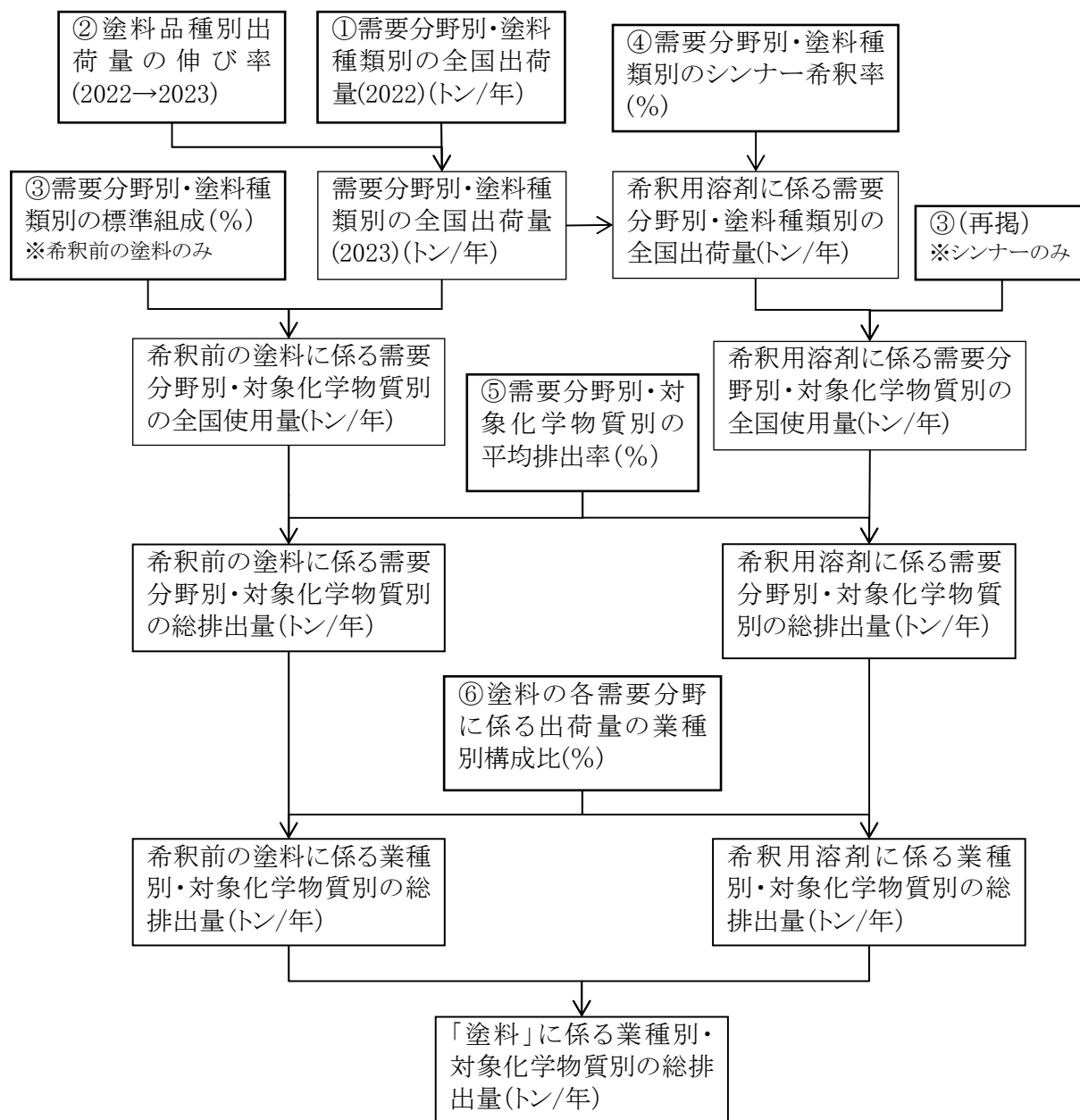


図3-1 塗料に係る総排出量の推計フロー

3-1-2 総排出量の推計結果

「希釈前の塗料」及び「希釈用溶剤」に係る業種別の総排出量の推計値を表3-5 及び表3-6 に示す。また、それらの合計値である「塗料」に係る業種別の総排出量の推計値を表3-7 に示す。

表3-5 塗料に係る総排出量の推計結果(希釈前の塗料、2023 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(トン/年)				
		希釈前の塗料				合計
		53	80	300	737	
		ホルムアルデヒド	キシレン	トルエン	メチルイソブチルケトン	
1600	木材・木製品製造業	3.5	13	16	28	61
1700	家具・装備品製造業	469	855	276	137	1,736
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	38	37	35	20	130
2200	プラスチック製品製造業	252	242	229	132	855
2500	窯業・土石製品製造業	75	118	22	8.2	223
2600	鉄鋼業	74	137	44	18	273
2700	非鉄金属製造業	114	211	69	27	421
2800	金属製品製造業	1,633	2,744	667	257	5,300
2900	一般機械器具製造業	1,241	2,144	752	200	4,336
3000	電気機械器具製造業	302	500	431	69	1,301
3100	輸送用機械器具製造業	5,640	6,592	3,040	1,734	17,005
3200	精密機械器具製造業	8.5	14	12	1.9	37
3400	その他の製造業	264	254	239	138	895
3900	鉄道業	188	326	107	30	652
7700	自動車整備業	588	986	1,561	188	3,323
合 計		10,891	15,172	7,499	2,986	36,548

表3-6 塗料に係る総排出量の推計結果(希釈用溶剤、2023 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(トン/年)				
		希釈用溶剤				合計
		53	80	300	737	
		ホルムアルデヒド	キシレン	トルエン	メチルエチルケトン	
1600	木材・木製品製造業	4.7	5.3	43	5.9	59
1700	家具・装備品製造業	189	327	409	34	960
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.6	5.8	18	0.85	27
2200	プラスチック製品製造業	17	38	115	5.6	176
2500	窯業・土石製品製造業	17	28	28	1.5	75
2600	鉄鋼業	32	56	62	4.8	155
2700	非鉄金属製造業	49	86	96	7.4	238
2800	金属製品製造業	498	844	895	61	2,299
2900	一般機械器具製造業	789	1,193	675	78	2,734
3000	電気機械器具製造業	294	399	177	54	924
3100	輸送用機械器具製造業	1,023	2,032	2,695	218	5,968
3200	精密機械器具製造業	8.3	11	5.0	1.5	26
3400	その他の製造業	18	40	121	5.9	184
3900	鉄道業	117	178	102	11	408
7700	自動車整備業	897	1,136	1,496	544	4,072
合 計		3,956	6,378	6,937	1,034	18,305

表3-7 塗料に係る総排出量の推計結果(2023 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(トン/年)				合計
		53	80	300	737	
		ホルムシゼン	ギシレン	トルエン	メチルイソブチルケトン	
1600	木材・木製品製造業	8.3	19	60	34	120
1700	家具・装備品製造業	658	1,182	685	171	2,696
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	41	43	52	21	157
2200	プラスチック製品製造業	269	280	344	137	1,030
2500	窯業・土石製品製造業	92	146	50	9.7	298
2600	鉄鋼業	106	193	107	22	428
2700	非鉄金属製造業	163	297	164	35	659
2800	金属製品製造業	2,131	3,588	1,562	318	7,599
2900	一般機械器具製造業	2,030	3,336	1,427	278	7,071
3000	電気機械器具製造業	596	899	607	123	2,225
3100	輸送用機械器具製造業	6,663	8,623	5,734	1,952	22,973
3200	精密機械器具製造業	17	25	17	3.5	63
3400	その他の製造業	282	293	360	144	1,079
3900	鉄道業	305	504	209	41	1,060
7700	自動車整備業	1,485	2,122	3,057	731	7,395
合 計		14,846	21,551	14,436	4,020	54,853

3-1-3 接着剤に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

本項では接着剤の事業所での使用段階における対象化学物質の排出量を推計する。一般的に接着剤は溶剤が含有された状態で出荷され、合板の製造工場などの接着剤の使用場所で主に排出される。排出量の推計は、表3-8 に示す情報源に基づく。

表3-8 接着剤の推計に用いるデータ

製品種類	データのカバーする範囲	データの入手先	対象化学物質
接着剤	接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の需要先での使用	日本接着剤工業会	キシレン(管理番号:80) トルエン(300) ヘキサン(392) シクロヘキサン(629)
	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(186)

(2) 推計に利用できるデータ

推計に利用可能なデータは表3-9 のとおりである。

表3-9 接着剤の推計で利用可能なデータの種類(2023 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(トン/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(2023 年分報告)
②	塩化メチレンの接着剤としての使用量(トン/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(2024 年 5 月)
③	対象外業種における対象化学物質別排出量(トン/年)	2023 年度 PRTR 届出外排出量の推計結果(経済産業省・環境省)
④	接着剤の業種別排出量(トン/年)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査)(経済産業省)*
		平成 28 年・令和 3 年経済センサス活動調査(総務省)
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(トン/年)	日本ポリエチレンラミネート製品工業会調べ(2024 年 10 月)

※:以下「独自調査」とする。

①接着剤に係る全業種合計の総排出量

(a)接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)

接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の製造における主な溶剤の使用量が日本接着剤工業会の毎年の調査にて把握可能であり、PRTRの対象化学物質にはトルエン、キシレン、ヘキサン、シクロ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 67%と考えられているため、本推計では補正を行った。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した。

(b)ポリエチレンラミネート製品の製造に係る接着剤

ラミネート用接着剤については、日本接着剤工業会の調査結果からは除外されており、別途日本ポリエチレンラミネート製品工業会の調査で全国排出量が把握されている。本推計ではトルエンのみ推計対象とした。

(c)接着剤(塩化メチレンに限る)

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

しかし、塩化メチレンが使用される接着剤種類や需要分野を特定する情報が得られず、非点源排出量においても推計されていないため、クロロカーボン衛生協会のデータの全量を対象業種にて使用したものと仮定した。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した。

(d)接着剤に係る全業種合計の総排出量

前述、(a)～(c)で推計した対象化学物質別の総排出量を足し合わせた。

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した。その考え方の概要は表3-10 のとおりである。

表3-10 接着剤に係る業種配分の考え方

製品種類	推計範囲	業種配分の考え方
接着剤	接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)	「独自調査」の「接着剤」の用途における排出量の業種別構成比と同じとみなす
	接着剤(ポリエチレンラミネート用)	ポリエチレンラミネート製品の製造に係る事業所のため「プラスチック製品製造業」とみなす
	接着剤(塩化メチレンに限る)	「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)」と同様

(a)「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)」等の配分の方法

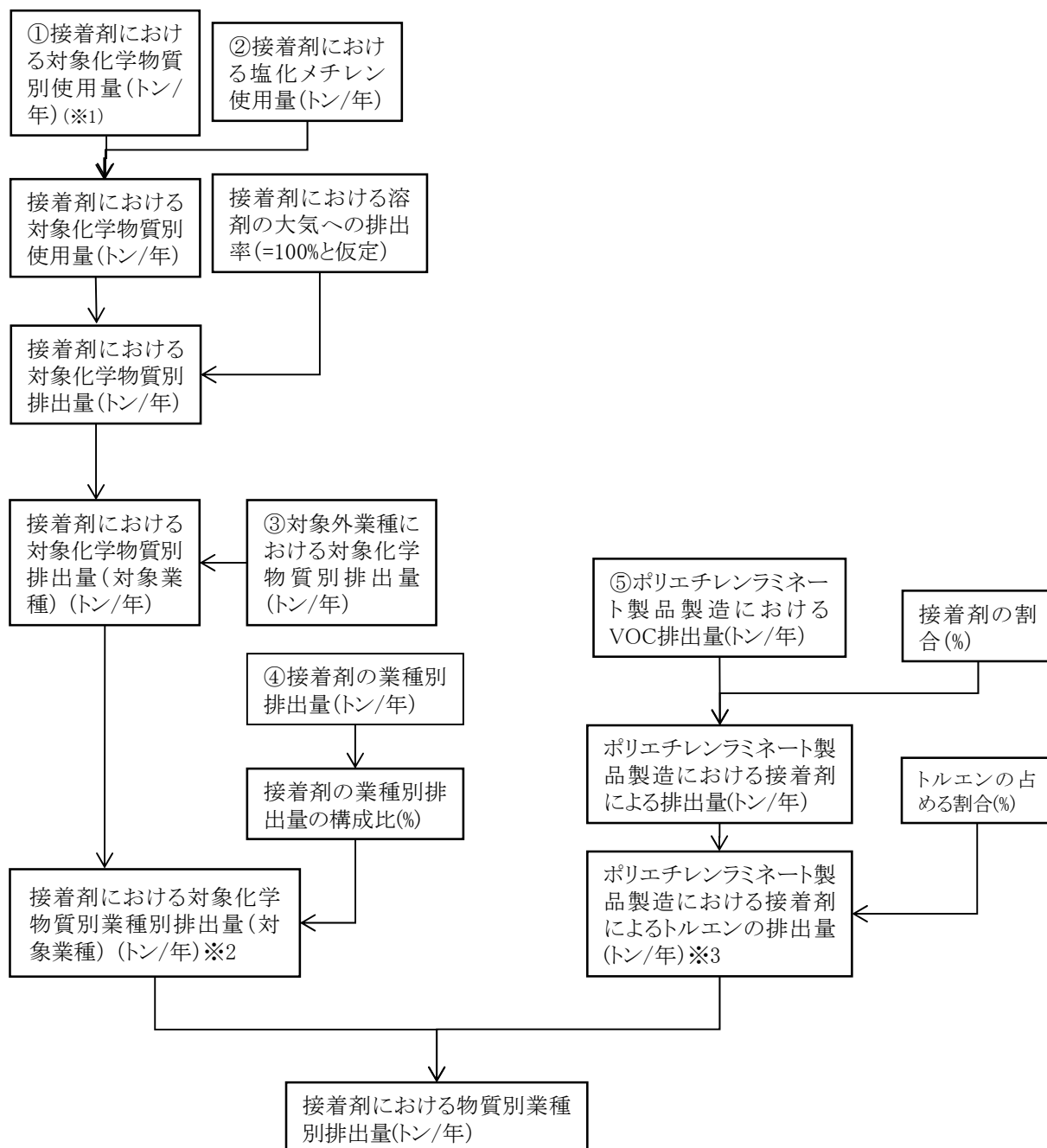
接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の使用は、様々な需要分野(業種)にわたることが考えられるため、事業者へのアンケート調査(独自調査)の「接着剤」の用途における排出量の業種別の構成比に従うこととした。塩化メチレンについても配分に係る情報がないことから、同様の配分方法とした。

業種別の構成比の算出において、単純に複数のアンケート調査で得られた排出量の合計を業種別の構成比とすると、アンケート調査の発送数が実在する事業者数に比例していないため、業種によっては構成比が過大もしくは過小となる可能性がある。そのため、2014 年度排出量推計以降は、アンケート調査で得られた排出量をアンケート調査ごとの業種別発送率で割ることで補正を行い、業種別排出量の構成比を推計している。

なお、2023 年度排出量の推計では、後述の「滅菌・殺菌・消毒剤」等の考え方との整合より、同じ年度の独自調査を業種配分の指標として利用した。

(3) 推計フロー

接着剤に係る総排出量の推計フローを示す(図3-2)。なお、図中の番号は表3-9 に対応している。



※1:トルエン、キシレン、ヘキサン、シクロ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。

※2: ポリエチレンラミネート用を除く。

※3: 全量を「プラスチック製品製造業」からの排出とみなす。

図3-2 接着剤に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

接着剤(ポリエチレンラミネート用)も含めた、接着剤に係る業種別総排出量の推計結果を表3-11に示す。

表3-11 接着剤に係る業種別の総排出量の推計結果(2023年度)

業種 コード	業種名	総排出量(kg/年)					合計
		80	186	300	392	629	
		ヤ ビ レ ン	メ チ レ ン	ア ク レ シ ル	ウ レ タ ン	シ ン ク ロ ウ キ ン	
1200	食料品製造業	0.1	0.1	0.6	0.1	0.3	1.3
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.4	0.9	3.9	0.8	1.9	7.9
1400	繊維工業	9,793	20,028	90,880	17,731	44,244	182,676
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	19	39	178	35	87	358
1600	木材・木製品製造業	366,867	750,315	3,404,653	664,273	1,657,522	6,843,629
1700	家具・装備品製造業	48,441	99,071	449,547	87,710	218,858	903,626
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	13,355	27,313	123,938	24,181	60,338	249,126
1900	出版・印刷・同関連産業	3,773	7,717	35,016	6,832	17,047	70,384
2000	化学工業	1.6	3.2	14	2.8	7.0	29
2200	プラスチック製品製造業	15,962	32,646	371,573	28,902	72,118	521,201
2300	ゴム製品製造業	40,495	82,820	375,805	73,322	182,957	755,398
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	171	350	1,590	310	774	3,196
2500	窯業・土石製品製造業	2,858	5,845	26,523	5,175	12,913	53,314
2600	鉄鋼業	436	891	4,045	789	1,969	8,131
2700	非鉄金属製造業	171	349	1,583	309	771	3,181
2800	金属製品製造業	12,542	25,650	116,391	22,709	56,664	233,956
2900	一般機械器具製造業	5,584	11,421	51,825	10,112	25,231	104,173
3000	電気機械器具製造業	27,707	56,666	257,132	50,168	125,182	516,855
3100	輸送用機械器具製造業	23,451	47,963	217,637	42,463	105,955	437,469
3200	精密機械器具製造業	811	1,659	7,527	1,469	3,665	15,130
3400	その他の製造業	87,407	178,764	811,167	158,265	394,909	1,630,511
3900	鉄道業	46	95	431	84	210	867
7700	自動車整備業	0.0	0.1	0.4	0.1	0.2	0.7
7810	機械修理業	0.9	1.9	8.6	1.7	4.2	17
9140	高等教育機関	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
9210	自然科学研究所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計		659,892	1,349,610	6,347,470	1,194,843	2,981,424	12,533,240

注:「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。

3-1-4 粘着剤等に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

本項では粘着剤の事業所での使用段階における対象化学物質の排出量等を推計した。粘着剤は、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。また、粘着テープ類製品の使用場所での排出はほとんどないと考えられている。なお、粘着テープ類の製造工程では剥離剤や前処理剤も併せて使用されており、排出量データとしてそれぞれの薬剤種類別に把握されていない。したがって、粘着剤以外の剥離剤や前処理剤に起因する排出量も本項に含まれる。

2023 年度排出量の推計は、表3-12 に示す情報源に基づき実施した。

表3-12 粘着剤等の推計に用いるデータ

製品種類	データのカバーする範囲	データの入手先	対象化学物質
粘着剤・剥離剤等※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(管理番号:80) トルエン(300) ヘキサン(392)
	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※2 トルエン 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

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

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

(2) 推計に利用できるデータ

推計に利用可能なデータは表3-13 のとおりである。

表3-13 粘着剤等の推計で利用可能なデータの種類(2023 年度)

データの種類		資料名等
①	粘着テープ類の製造における対象化学物質別排出量(トン/年)	日本粘着テープ工業会調べ(2023 年度実績)
②	剥離紙製造における VOC 排出量(トン/年)	「揮発性有機化合物(VOC)の排出管理状況に関するフォローアップ調査結果」(日本製紙連合会、2024 年 10 月)
③	ポリエチレンラミネート製品の製造における VOC 排出量(トン/年)	日本ポリエチレンラミネート製品工業会調べ(2024 年 10 月)
④	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(2023 年度実績)

①粘着剤等に係る全業種合計の総排出量

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

また、同工業会の調査結果を全国における調査の捕捉率で補正を行った。排出量の全てを対象業種からの排出量とみなした。

(b)剥離紙製造における剥離剤

前述、(a)の日本粘着テープ工業会のデータで捕捉されていないものとして、剥離紙製造における剥離剤に起因する排出量が把握されている。日本製紙連合会の「揮発性有機化合物(VOC)の排出量管理状況に関するフォローアップ調査結果」の排出量のうち、約8割が剥離紙製造に係る剥離剤の使用に伴う排出とされている(「揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ報告書 推計方法詳細資料(環境省、2024年3月)」による)。

また、同連合会の調査結果はVOC合計の排出量であり物質別の数値は公表されていない。そのため、物質別の内訳は前述、(a)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かった。

(c)ポリエチレンラミネート製品の製造における粘着剤・剥離剤等

ポリエチレンラミネート製品の製造における粘着剤・剥離剤等については、日本粘着テープ工業会の調査結果からは除外されており、別途日本ポリエチレンラミネート製品工業会の調査で全国排出量が把握されている。これら全量がポリエチレンラミネート製品を製造する工場(対象業種)での排出とみなした。本推計ではトルエンのみ推計対象とした。

(d)粘着剤等に係る全業種合計の総排出量

前述、(a)～(c)で推計した対象化学物質別の総排出量を足し合わせた。

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した。その考え方の概要は表3-14 に示すとおりである。

表3-14 粘着剤等に係る業種配分の考え方

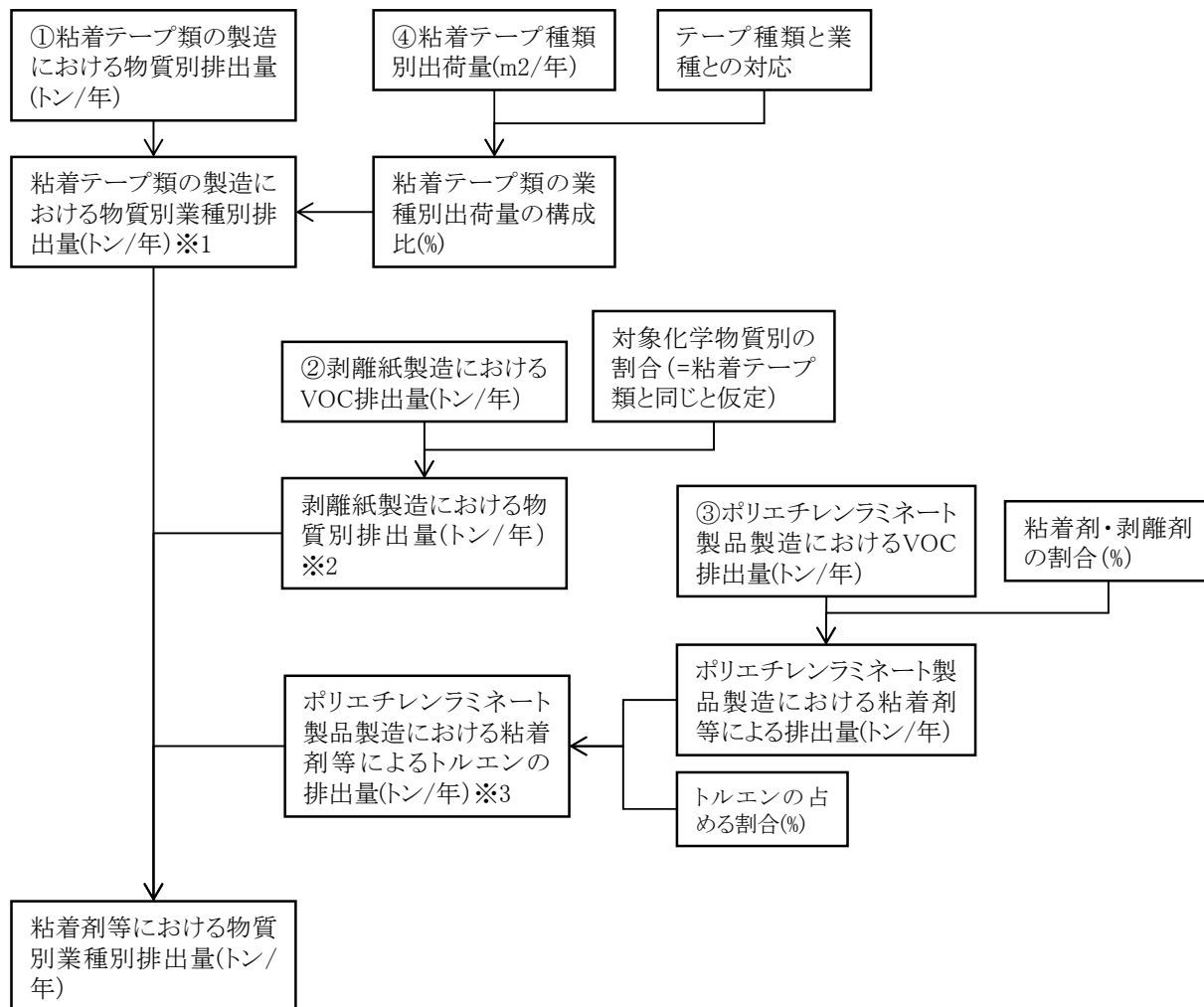
製品種類	推計範囲	業種配分の考え方
粘着剤・剥離剤等	粘着テープ類の製造に係る粘着剤・剥離剤等	粘着テープ種類の基材に応じて業種を仮定。排出量は粘着テープ種類別の出荷量に比例するものと仮定
	剥離紙製造に係る剥離剤	「剥離紙」の製造工程に係るため「パルプ・紙・紙加工品製造業」とみなす
	ポリエチレンラミネート製品の製造に係る粘着剤・剥離剤等	ポリエチレンラミネート製品の製造に係る事業所のため「プラスチック製品製造業」とみなす

(a) 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量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。

(3) 推計フロー

粘着剤等に係る総排出量の推計フローを示す(図3-3)。なお、図中の番号は表3-13 に対応している。



※1:トルエン、キシレンが対象であり、ポリエチレンラミネート用を除く。

※2:トルエン、キシレンが対象であり、全量を「パルプ・紙・紙加工品製造業」からの排出とみなす。

※3:全量を「プラスチック製品製造業」からの排出とみなす。

図3-3 粘着剤に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

粘着剤等に係る 2023 年度の業種別の総排出量の推計結果を表3-15 に示す。

表3-15 粘着剤等に係る業種別の総排出量の推計結果(2023 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(トン/年)			
		80	300	392	合計
		ヤ ン ペ ン	ア ン ド ヤ ン	ヤ ン ペ ン	
1400	繊維工業	1.1	1,003	303	1,307
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.6	2,323	702	3,027
2200	プラスチック製品製造業	2.2	2,015	590	2,606
合 計		5.8	5,341	1,594	6,941

3-1-5 印刷インキに係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

印刷業などが使用する印刷インキとその希釈溶剤からの排出を推計対象とした。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であるエチルベンゼン(管理番号:53)、キシレン(80)、クメン(83)、トルエン(300)、ヘキサン(392)、ブチルセロソルブ(594)、シクロヘキサン(629)、トリメチルベンゼン(691)、メチルイソブチルケトン(737)について推計した。

(2) 推計に利用できるデータ

推計に利用できるデータは表3-16 のとおりである。

表3-16 印刷インキの推計で利用可能なデータの種類(2023 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(トン/年)	2023 年経済産業省生産動態統計年報
②	同業他社向け(印刷インキ用)出荷量の割合(%)	令和 2 年産業連関表 (総務省、2024 年 9 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	印刷インキ工業会調べ(2024 年 11 月)
⑤	対象化学物質別の全国使用量(トン/年)	印刷インキ工業会調べ(2023 年度実績)
⑥	印刷インキ種類別の VOC 使用量及び排出量(トン/年)	一般社団法人日本印刷産業連合会調べ(2024 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経済産業省生産動態統計年報による出荷量データであり、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)。

②同業他社向け(印刷インキ用)の全国出荷量の割合

「経済産業省生産動態統計年報」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。

なお、塗料等のお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

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、産業連関表(産出表)を利用した。印刷インキの全国出荷量は、産業連関表の生産者価格に比例すると仮定し、さらに項目に関連する業種との対応付けを行った。

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に基づき、需要割合及び印刷インキ種類別の出荷量の合計値や「経済産業省生産動態統計年報」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。

⑤対象化学物質別の全国使用量及び需要分野別の使用量への配分

印刷インキに使用される原材料使用量は、印刷インキ工業会による調査結果が利用可能である。同工業会によると、全国に占める会員企業の捕捉率は生産量で90%超と推計されており(VOC 排出抑制に係る自主的取組の状況報告 令和4年度実績(概要版)(経済産業省、2024年2月20日))、また2023年度の輸入量2,624トン(貿易統計)は国内出荷量の1%程度であることから、同工業会による調査結果を全国使用量とみなした。

対象化学物質の全国使用量から排出量を算出するにあたり、排出率が印刷インキ種類別に異なることから、全国使用量を印刷インキ種類別・需要分野別の区分に配分した。また、印刷インキ工業会へのヒアリング結果に基づき、対象化学物質と印刷インキ種類の対応関係を設定した上で、化学物質別に使用量を配分して、排出量を推計した。

⑥印刷インキ種類別の VOC 使用量及び排出量

「平板」及び「グラビア」のデータについては、(一社)日本印刷産業連合会で調査したデータを用いて平均排出率を設定した。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た。

(3) 推計フロー

印刷インキに係る総排出量の推計フローを図3-4 に示す。図中の番号は表3-16 に対応している。

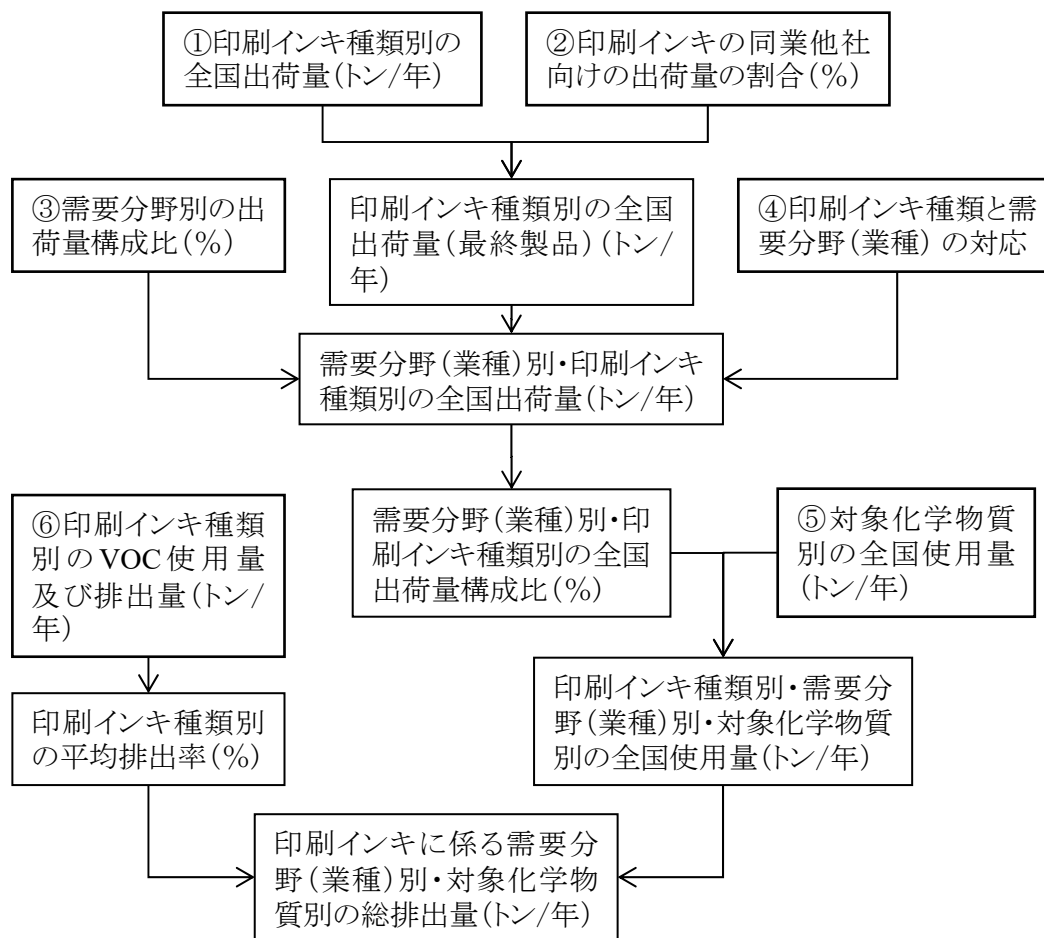


図3-4 印刷インキに係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

印刷インキに係る業種別の総排出量の推計結果を表3-17 に示す。

表3-17 印刷インキに係る総排出量の推計結果(2023 年度)(1/2)

業種 コード	業 種 名	総排出量(トン/年)				
		53	80	83	300	392
		エチルベンゼン	キシレン	クメン	トルエン	ナフタレン
1600	木材・木製品製造業	0.51	0.62	0.016	39	0.12
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.0	2.5	0.062	154	0.47
1900	出版・印刷・同関連産業	36	44	1.1	2,736	8.3
2200	プラスチック製品製造業	3.1	3.8	0.096	238	0.72
2800	金属製品製造業	1.6	2.0	0.17	121	
3000	電気機械器具製造業	0.24	0.29	0.025	18	
3400	その他の製造業	3.0	3.7	0.16	232	0.70
3830	下水道業	0.25	0.31	0.008	19	
合 計		47	57	1.6	3,558	10

表3-17 印刷インキに係る総排出量の推計結果(2023 年度)(2/2)

業種 コード	業 種 名	総排出量(トン/年)				
		594	629	691	737	合 計
		ブチルセロソル	シクロヘキサン	トリメチルベンゼン	メチルイソブチルケトン	
1600	木材・木製品製造業	0.32	0.44	0.36	1.2	42
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1.3	1.8	1.5	4.9	169
1900	出版・印刷・同関連産業	23	32	26	88	2,993
2200	プラスチック製品製造業	2.0	2.7	2.2	7.6	260
2800	金属製品製造業	3.5		3.9	13	146
3000	電気機械器具製造業	0.52		0.59	2.0	22
3400	その他の製造業	3.3	2.6	3.8	13	262
3830	下水道業	0.16		0.18	0.62	21
合 計		34	39	38	130	3,915

3-1-6 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

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

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

表3-18 工業用洗浄剤等として推計する対象化学物質(1/3)

分類	管理番号	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)=アルキルフェニルエー テル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	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)=アルキルフェニルエー テル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	NPE
	574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アン モニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12 …	-

表3-18 工業用洗浄剤等として推計する対象化学物質(2/3)

分類	管理番号	対象化学物質名	略称
界面活性剤	576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	-
	577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	-
	578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から 18までのもの及びその混合物であつ…	-
	579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	-
	580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…	-
	581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	-
	593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩	-

表3-18 工業用洗浄剤等として推計する対象化学物質(3/3)

分類	管理番号	対象化学物質名	略称
界面活性剤	681	2-(N-ドデシル-N,N-ジメチルアンモニオ)アセタート	-
	688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	-
	690	N,N,N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	-
	694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシルアルカンスルホ...	-
	696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	-
	700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...	-
	707	N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は...	-

(2) 推計に利用できるデータ

工業用洗浄剤等の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-19に示す。

表3-19 工業用洗浄剤等の推計で利用可能なデータの種類(2023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(トン/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(2024年5月)
②	塩素系炭化水素類の対象化学物質別・業種別需要量(トン/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(トン/年)	日本石鹼洗剤工業会、日本界面活性剤工業会(2023年度調査結果)
④	界面活性剤に係る業種別の生産者価格(百万円/年)	令和2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(%)	PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査)(経済産業省) [※]

※:以下「独自調査」とする。

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、工業用洗浄剤に関するのは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。

②塩素系炭化水素類の対象化学物質別・業種別出荷量

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(経済産業省、平成20年11月)」の調査結果に基づいて設定した。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した。

以上の結果から、塩素系炭化水素類に係る業種別の全国使用量を推計した。

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 23 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。このデータは両工業会の会員企業及び会員外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。

④界面活性剤に係る業種別の生産者価格

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に基づいて設定した。大半の業種が一つの需要分野に対応しているが、電気機械器具製造業は「機械・金属工業」と「情報関連産業」の二つに対応しているため、業種分類を便宜上「電気機械器具製造業」と「情報通信・電子機器製造業」の二つに分けて設定した（最終的には両者を統合）。

また、一つの需要分野が複数の業種に対応する場合は、令和 2 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に比例するものと仮定し、業種別の販売量を推計した。以上のデータを使って工業用洗浄剤等（界面活性剤）に係る全国使用量を推計した。

⑤工業用洗浄剤等に係る対象化学物質別の平均排出率

塩素系炭化水素類と界面活性剤について、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を推計した。対象化学物質別の平均排出率は、事業者へのアンケート調査（独自調査）のデータを用いて設定した。

2014 年度排出量推計までは、すべての対象化学物質で一律に同じ年数（例：2014 年度排出量では 2009 年度実績以降）のアンケート調査のデータを用いて平均排出率を算出してきた。しかし、従来の方法では、推計精度の確保にデータ数を多く要しない（データ数が比較的少なくても安定した排出率が設定可能な）物質についても一律に古いデータを用いて平均排出率が設定されていたため、そのような物質では事業者の経年的な削減努力が反映されにくいとの問題点があった。

したがって、2015 年度排出量以降の推計では、平均排出率の精度が許容範囲内となるために必要なデータ数を物質ごとに検討した上でアンケート調査の集計年数を設定し、極力新しいデータに限る形で平均排出率を算出する形に改めた。

ただし、AS（管理番号：275）、HDTMAC（389）、OPE（408）、AES（409）については、アンケート調査での回答数が少なく、現段階では平均排出率の精度が許容範囲内に収まる程度のデータ数が得られないため、需要分野が類似した他の物質のデータと合算することで平均排出率を算出した。

また、2021年の施行令改正で新たに第一種指定化学物質となった15物質については、使用可能なアンケート調査が2023年度分と少ないため、改正前から対象の界面活性剤の排出率を使用した。その際は需要分野が類似した物質のデータを合算した。

なお、データ数は限られていることから業種による差は考慮せず、対象化学物質の種類ごとに一律の排出率を採用した。また、ここでの平均排出率は、大気、公共用水域等のすべての媒体の合計として示すものであり、下水道へ移動する割合は含まれていない。

(3) 推計フロー

工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フローを図3-5に示す。全国使用量は塩素系炭化水素類と界面活性剤に分けてそれぞれ推計し、それぞれに平均排出率を乗じて総排出量が推計される。なお、図中の番号は表3-19に対応している。

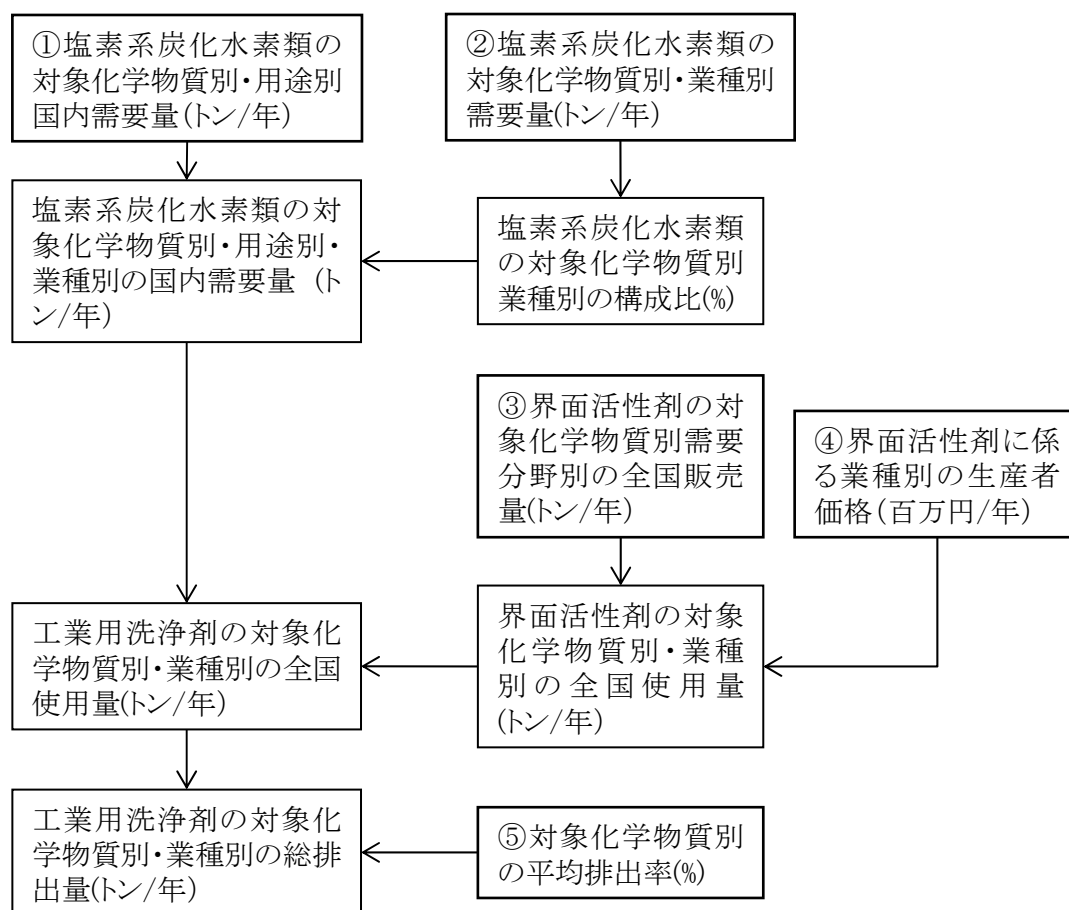


図3-5 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

業種別の総排出量の推計結果を表3-20 及び表3-21 に示す。

表3-20 工業用洗浄剤等(塩素系炭化水素類)に係る業種別の総排出量の推計結果
(2023 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(トン/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	4.1	58	123	185
2700	非鉄金属製造業	883	22	88	994
2800	金属製品製造業	4,834	64	293	5,191
2900	一般機械器具製造業	911	33	184	1,128
3000	電気機械器具製造業	1,534	44	293	1,871
3100	輸送用機械器具製造業	27	33	218	278
3200	精密機械器具製造業	883	22	197	1,103
7210	洗濯業		156		156
	合 計	9,077	432	1,397	10,907

表3-21 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る業種別の総排出量の推計結果
(2023 年度) (1/5)

業種 コード	業種名	総排出量(kg/年)				
		30	224	275	389	407
		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までのものと及びその混合物に限る。)	N,N-ジメチルピペリジン(N,N-ジメチルピペリジン)	ピリジン	ピリジン	ピリジン
1200	食料品製造業	470	29	289		1,810
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	28	1.7	17		106
1400	繊維工業	31,847	4,414	3,411	110	63,282
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1,751	243	188	6.1	3,479
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3,533		6,925	109	14,144
2000	化学工業	79,703	245	98,829	4,166	14,769
2200	プラスチック製品製造業	177,699	545	220,341	9,289	32,927
2300	ゴム製品製造業	153,780	472	190,681	8,038	28,495
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	511		2.2		2,614
2600	鉄鋼業	4,228	64	505	83	16,821
2700	非鉄金属製造業	312	4.7	37	6.1	1,242
2800	金属製品製造業	217	3.3	26	4.3	865
2900	一般機械器具製造業	3,921	59	469	77	15,600
3000	電気機械器具製造業	29,123	107	642	91	20,819
3100	輸送用機械器具製造業	807	12	96	16	3,210
3200	精密機械器具製造業	322	4.9	38	6.3	1,281
7210	洗濯業	7,575				24,641
7430	写真業	1,977	3.4	11	0.6	310
	合 計	497,805	6,209	522,506	22,002	246,415

表3-21 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る業種別の総排出量の推計結果
(2023 年度) (2/5)

業 種 コ ー ド	業 種 名	総排出量(kg/年)				
		408	409	410	574	576
		ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフエニールエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	ポリ(オキシエチレン)＝トデシルエーテル硫酸エーテルトリウム	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフエニールエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	〔(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アゼモニオ〕アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る・・・)	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る・・・)
1200	食料品製造業	139			699	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	8.2			41	
1400	繊維工業	718	15,164	3,701	110	88,265
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	39	834	203	6.1	4,853
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	196	8,713	957	7.5	28,574
2000	化学工業	112	5,881	3,035	128	141,180
2200	プラスチック製品製造業	250	13,111	6,766	285	314,765
2300	ゴム製品製造業	216	11,346	5,855	246	272,395
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	814		2,739		
2600	鉄鋼業	1,718	743	15,509	67	10,575
2700	非鉄金属製造業	127	55	1,145	4.9	781
2800	金属製品製造業	88	38	797	3.4	544
2900	一般機械器具製造業	1,593	689	14,384	62	9,807
3000	電気機械器具製造業	1,929	787	28,774	69	13,546
3100	輸送用機械器具製造業	328	142	2,959	13	2,018
3200	精密機械器具製造業	131	57	1,181	5.1	806
7210	洗濯業	294		1,239		9,163
7430	写真業	16	3.2	1,047	0.1	231
	合 計	8,717	57,563	90,290	1,746	897,501

表3-21 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る業種別の総排出量の推計結果
(2023 年度) (3/5)

業 種 コ ー ジ	業 種 名	総排出量(kg/年)				
		577	578	579	580	581
		アルカソー1ーアミン(アルカソンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカソンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る・・・	アルフアーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエタソー1,2ージアル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ・・・	アルフアーアルキルーオメガーヒドロキシポリ「オキシエタソー1,2ージアル/オキシ(メナルエタソー1,2ージアル)」(アルキル基の構造が分枝・・・	アルフアーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエタソー1)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量・・・	アルキル(ベジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)
1200	食料品製造業		120	180	1,818	2,192
1300	飲料・たばこ・飼料製造業		7.0	11	107	129
1400	繊維工業	95,346	75,499	4,389	21,370	1,084
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	5,242	4,151	241	1,175	60
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	21,135	6,378	8,146	4,296	8,821
2000	化学工業	31,160	2,606	199	3,775	458
2200	プラスチック製品製造業	69,472	5,809	443	8,417	1,022
2300	ゴム製品製造業	60,121	5,027	384	7,284	884
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	3.2	0.7			
2600	鉄鋼業	11,270	14,114	5,155	11,119	1,642
2700	非鉄金属製造業	832	1,042	381	821	121
2800	金属製品製造業	579	726	265	572	84
2900	一般機械器具製造業	10,452	13,089	4,781	10,312	1,523
3000	電気機械器具製造業	11,971	14,948	5,200	11,642	2,495
3100	輸送用機械器具製造業	2,151	2,693	984	2,122	313
3200	精密機械器具製造業	859	1,075	393	847	125
7210	洗濯業	21,285	10,670	2,505	12,228	1,970
7430	写真業	50	60	1.1	36	67
合 計		341,929	158,014	33,657	97,939	22,991

表3-21 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る業種別の総排出量の推計結果
(2023 年度) (4/5)

業 種 コ ー ド	業 種 名	総排出量(kg/年)				
		593	681	688	690	694
		トリーチル-N, N-ジメチルテトラデカソール-1-アミニアムの塩	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	N, N, N-トリメチルドデカソール-1-アミニアムの塩	ナトリウム=アルケンサルホネート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルケンサルホネート
1200	食料品製造業	28				538
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1.6				32
1400	繊維工業	2,367	448	1,246	12,086	2,422
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	130	25	68	664	133
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		4.2	1,818	6,582	1,654
2000	化学工業		232	1,905	5,063	395
2200	プラスチック製品製造業		518	4,246	11,288	881
2300	ゴム製品製造業		448	3,675	9,769	762
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					
2600	鉄鋼業		898	252	6.4	162
2700	非鉄金属製造業		66	19	0.5	12
2800	金属製品製造業		46	13	0.3	8.3
2900	一般機械器具製造業		833	234	6.0	150
3000	電気機械器具製造業		1,170	763	5,195	178
3100	輸送用機械器具製造業		171	48	1.2	31
3200	精密機械器具製造業		68	19	0.5	12
7210	洗濯業		83			779
7430	写真業		21	40	412	1.2
合 計		2,527	5,034	14,346	51,074	8,150

表3-21 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る業種別の総排出量の推計結果
(2023 年度) (5/5)

業 種 コ ー ド	業 種 名	総排出量(kg/年)		
		700	707	合 計
		ビス(アルキル) (ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は...	
1200	食料品製造業		1,063	9,373
1300	飲料・たばこ・飼料製造業		62	550
1400	繊維工業	129	37,551	464,959
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	7.1	2,065	25,563
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3,864	450	126,306
2000	化学工業	653	16,783	411,276
2200	プラスチック製品製造業	1,455	37,418	916,949
2300	ゴム製品製造業	1,259	32,382	793,520
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			6,684
2600	鉄鋼業	19	3,087	98,037
2700	非鉄金属製造業	1.4	228	7,236
2800	金属製品製造業	1.0	159	5,040
2900	一般機械器具製造業	18	2,863	90,923
3000	電気機械器具製造業	53	3,204	152,708
3100	輸送用機械器具製造業	3.6	589	18,707
3200	精密機械器具製造業	1.5	235	7,468
7210	洗濯業	1,172	21,120	114,723
7430	写真業	2.7	7.8	4,298
	合 計	8,640	159,266	3,254,322

注:略称(696)は販売量がゼロであり、排出量がゼロであるため、表から除外した。

3-1-7 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

ガソリン等の石油製品の流通過程において、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した(表3-22)。

また、石油製品(燃料種)に含まれる対象化学物質として、プレミアムガソリンやレギュラーガソリン、灯油に含まれるエチルベンゼン(管理番号:53)、キシレン(80)、トルエン(300)、ヘキサン(392)、ベンゼン(400)、トリメチルベンゼン(691)、ヘプタン(731)の7物質を対象とした。

表3-22 燃料(蒸発ガス)として推計対象とする排出

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

(2) 推計に利用できるデータ

燃料(蒸発ガス)の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-23 に示す。なお、燃料小売業の場合、ガソリンなどの販売数量が都道府県別の値として把握可能なため、「4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)」にて記載する「配分指標による都道府県への割り振り」は行わず、例外的に総排出量の段階から都道府県別の値として推計を行った。

表3-23 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類(2023 年度)(1/2)

データの種類		資料名等
①	燃料種別・対象化学物質別・取扱方法別の排出係数(mg/kl)※	製油所・油槽所・給油所等における PRTR 排出量・移動量算出マニュアル(炭化水素系対象物質篇)(PRTR 法準拠)(石油連盟、2024 年 3 月及び同資料(2021 年 5 月)) (上記①と同じ)
②	燃料種別・対象化学物質別の平均含有率(%)	PRTR 制度と給油所(石油連盟・全国石油商業組合連合会、2008 年 3 月改定)
③	燃料種別・取扱方法別の蒸気回収効率(%)	PRTR 制度と給油所(石油連盟・全国石油商業組合連合会、2008 年 3 月改定)

※:蒸気回収なしの条件で、届出対象となる物質のみ

表3-23 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類(2023 年度)(2/2)

データの種類		資料名等
④	ガソリン販売量に占めるプレミアムガソリンの割合(%)	・経済産業省生産動態統計 ・PRTR 届出排出量(2022 年度排出量、経済産業省・環境省)
⑤	燃料種別・都道府県別販売数量(kl/年)	都道府県別石油製品販売総括(石油連盟、2023 年度実績)
⑥	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、2002 年度報告)
⑦	燃料の蒸発に係る条例による規制の有無	各都道府県公表資料(条例等の内容)

① 燃料種別・対象化学物質別・取扱方法別の排出係数

燃料(蒸発ガス)に係る排出係数は、給油所における荷卸(受入)と給油に分けて、それぞれ蒸気回収装置がない条件での値が利用可能である。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。なお、後述するプレミアムガソリンの割合の算出では、施行令改正前の物質を対象とした 2022 年度排出量把握分の PRTR 届出データを使用するため、ひとつ古い石油連盟の資料を使用した。

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。

なお、後述するプレミアムガソリンの割合の算出では、施行令改正前の物質を対象とした 2022 年度排出量把握分の PRTR 届出データを使用するため、ひとつ古い石油連盟の資料を使用した。

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く値とした。

以上のデータを使って燃料種別・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推計した。

④ガソリン販売量に占めるプレミアムガソリンの割合

蒸気回収装置の設置を考慮した推計を行う場合、その実施率に著しい地域差があると考えられることから、燃料の販売数量も都道府県別の値を使うこととした。都道府県別の販売数量は「都道府県別石油製品販売総括(石油連盟)」に基づいて把握することができるが、ガソリンの販売量はプレミアムとレギュラーに分かれていない。そこで、地域別の販売量ベースのプレミアムガソリンの割合は PRTR 届出データを用いて推計した。

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

なお、使用する PRTR 届出データは 2022 年度排出量把握分であり、施行令改正前の第一種指定化学物質を対象としている。そのため、プレミアムガソリンの割合を算出際に使用する排出係数や化学物質の含有率は、2021 年 5 月改訂版の石油連盟の資料を使用した。

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

⑤燃料種別・都道府県別販売数量

都道府県別のガソリン等の販売数量は、「都道府県別石油製品販売総括(石油連盟)」に基づいて把握することができる。ただし、プレミアムガソリンとレギュラーガソリンの販売数量は統計データとして直接把握できないため、「プレミアムガソリンの割合」を使ってガソリン販売量の内訳を都道府県別に推計した。

⑥全国における取扱方法別の蒸気回収実施率

蒸気回収装置の設置は、燃料の蒸発について条例で規制している都道府県を中心に実施されていると考えられるが、その都道府県別の正確な実施率は把握されていない。

燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計を開始した 2003 年度排出量では、石油連盟資料に基づく荷卸時の全国実施率(38%)を使用し、燃料の蒸発に係る条例のある 8 都府県[※]の蒸気回収実施率を一律の値と仮定することで、条例のある都府県の蒸気回収実施率を 90%と推計している。また、給油時の蒸気回収実施率はゼロと仮定している。

都道府県別の蒸気回収実施率に関する新たな情報は得られてないため、2023 年度排出量推計でも、2003 年度排出量推計の際に設定した蒸気回収実施率(条例のある都府県: 90%)を使用した。

※:2003 年度排出量推計では埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府、大分県の 8 都府県を条例ありとみなしていた。

⑦燃料の蒸発に係る条例による規制の有無

荷卸時の蒸気回収を実施しているのは、条例で規制している7都府県の給油所に限ると仮定した。なお、荷卸時の蒸気回収実施率については一律に90%として推計した。

(3) 推計フロー

燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フローを図3-6 及び図3-7 に示す。図中の番号は表3-23 に対応している。

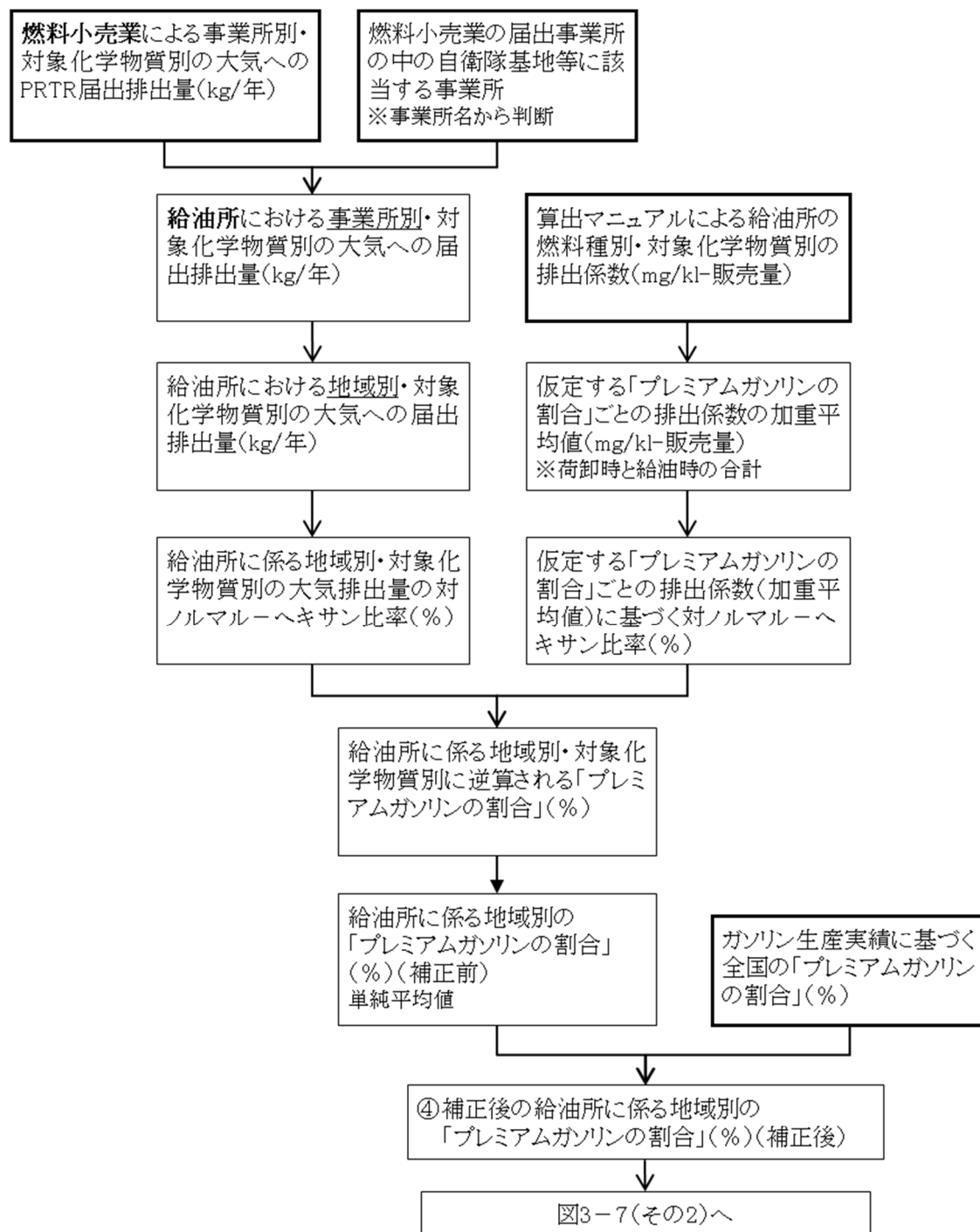


図3-6 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その1)

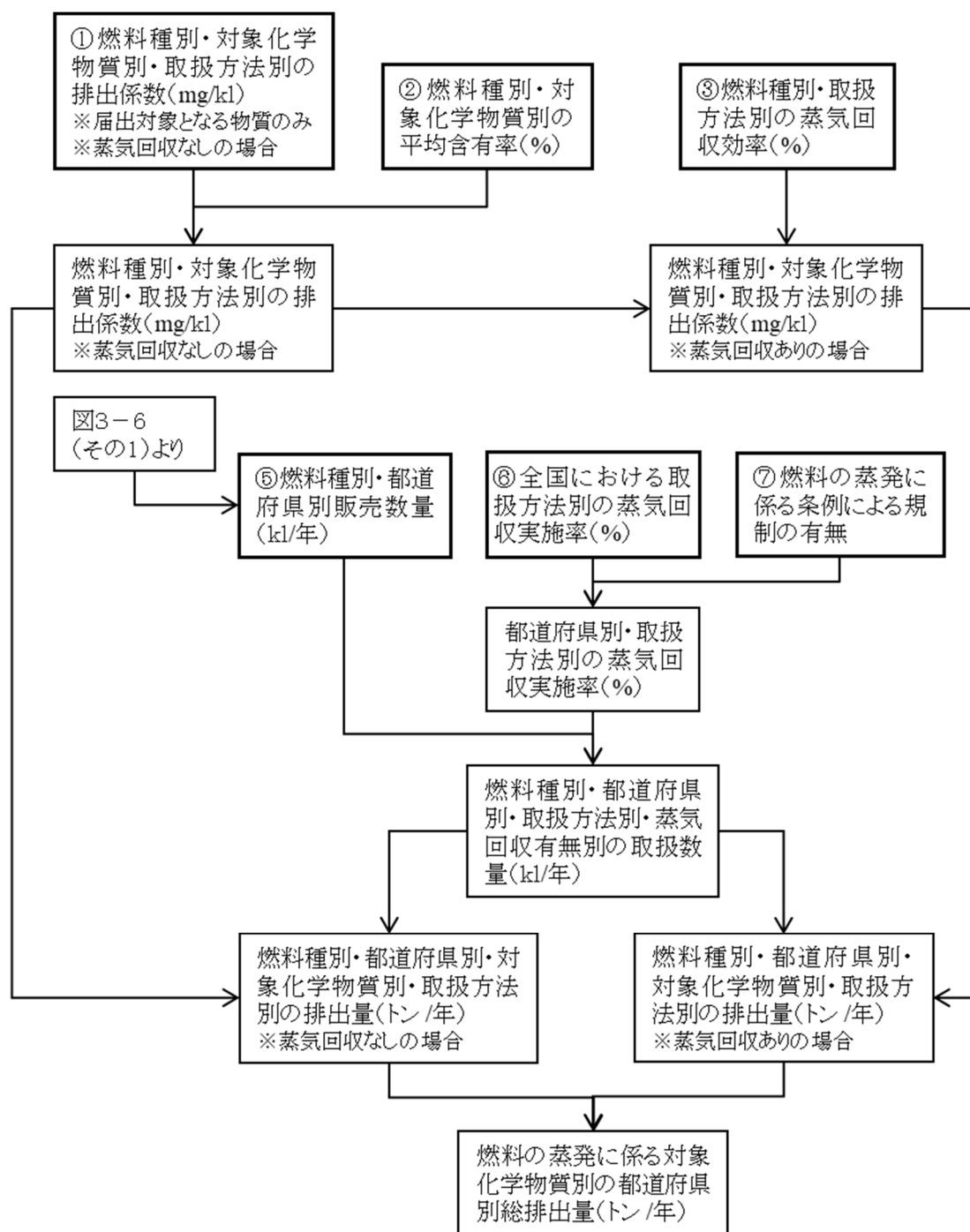


図3-7 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その2)

(4) 総排出量の推計結果

燃料(蒸発ガス)に係る都道府県別の総排出量の推計結果を表3-24 に示す。

表3-24 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(2023 年度)(1/2)

都道府県 コード	都道府県 名	総排出量(トン/年)							合計
		53	80	300	392	400	691	731	
		エチルベンゼン	キシレン	トルエン	メキシレン	キシレン	トリメチルベンゼン	ブタジエン	
1	北海道	2.0	7.5	56	139	12	1.9	12	230
2	青森県	0.50	1.9	14	35	3.1	0.47	3.0	58
3	岩手県	0.51	1.9	14	36	3.1	0.48	3.1	59
4	宮城県	1.1	4.2	31	78	6.9	1.0	6.8	129
5	秋田県	0.40	1.5	11	28	2.5	0.37	2.4	46
6	山形県	0.37	1.4	10	26	2.3	0.34	2.2	42
7	福島県	0.78	3.0	22	55	4.8	0.73	4.8	91
8	茨城県	1.3	4.8	38	84	7.7	1.2	7.2	144
9	栃木県	0.87	3.3	26	57	5.3	0.82	4.9	98
10	群馬県	0.83	3.1	25	54	5.0	0.78	4.6	93
11	埼玉県	1.4	5.3	42	94	8.6	1.3	8.0	161
12	千葉県	2.0	7.5	60	132	12	1.9	11	226
13	東京都	2.7	10	82	180	17	2.6	15	309
14	神奈川県	1.3	4.9	39	87	8.0	1.2	7.4	149
15	新潟県	1.0	3.9	31	70	6.4	0.99	6.0	119
16	富山県	0.38	1.4	11	26	2.3	0.36	2.2	44
17	石川県	0.52	1.9	15	35	3.1	0.49	3.0	59
18	福井県	0.20	0.76	6.0	14	1.2	0.19	1.2	23
19	山梨県	0.35	1.3	10	23	2.1	0.33	2.0	40
20	長野県	0.87	3.3	25	58	5.3	0.81	5.0	99
21	岐阜県	0.75	2.8	22	50	4.5	0.70	4.3	85
22	静岡県	1.4	5.4	42	96	8.8	1.4	8.3	164
23	愛知県	1.8	6.7	52	119	11	1.7	10	202
24	三重県	1.2	4.4	34	78	7.1	1.1	6.7	133
25	滋賀県	0.51	1.9	15	35	3.1	0.48	3.0	59
26	京都府	0.41	1.5	12	28	2.5	0.38	2.4	47
27	大阪府	1.4	5.4	42	97	8.8	1.4	8.3	165
28	兵庫県	1.5	5.6	44	101	9.1	1.4	8.7	171
29	奈良県	0.41	1.5	12	27	2.5	0.38	2.4	47
30	和歌山県	0.27	1.0	8.0	18	1.7	0.26	1.6	31

表3-24 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(2023 年度) (2/2)

都道府県 コード	都道府県 名	総排出量(トン/年)							合計
		53	80	300	392	400	691	731	
		メタン	エタン	プロパン	ブタン	ペンタン	ヘキサメチルベンゼン	ヘプタン	
31	鳥取県	0.26	0.97	7.2	18	1.6	0.24	1.6	30
32	島根県	0.24	0.90	6.7	17	1.5	0.22	1.5	28
33	岡山県	0.83	3.1	23	58	5.1	0.78	5.1	97
34	広島県	0.98	3.7	27	68	6.0	0.91	5.9	113
35	山口県	0.60	2.2	17	42	3.7	0.56	3.6	69
36	徳島県	0.27	1.0	7.6	19	1.7	0.25	1.7	32
37	香川県	0.47	1.8	13	34	2.9	0.44	2.9	55
38	愛媛県	0.43	1.6	12	30	2.6	0.40	2.6	50
39	高知県	0.25	0.94	6.9	18	1.5	0.23	1.5	29
40	福岡県	1.9	7.1	53	132	12	1.8	11	219
41	佐賀県	0.31	1.2	8.7	22	1.9	0.29	1.9	36
42	長崎県	0.44	1.6	12	31	2.7	0.41	2.7	51
43	熊本県	0.51	1.9	14	36	3.2	0.48	3.1	59
44	大分県	0.44	1.7	12	31	2.7	0.41	2.7	51
45	宮崎県	0.39	1.5	11	27	2.4	0.36	2.4	45
46	鹿児島県	0.64	2.4	18	45	3.9	0.59	3.9	74
47	沖縄県	0.67	2.5	19	47	4.1	0.62	4.1	78
合 計		39	146	1,122	2,635	237	36	227	4,440

3-1-8 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

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

推計する対象化学物質については、2014 年度排出量推計までは(一社)日本ゴム工業会が 1985 年に実施した調査結果に基づき、キシレン(管理番号: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 物質を対象としてきた。

この調査ではゴム工業で使用されている「有機溶剤」が対象とされていたため、ゴム溶剤以外の用途(例えば工業用洗浄剤等)も含まれていると考えられる。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の 3 物質については別途推計されている「工業用洗浄剤等」とのダブルカウントの可能性があったものの、使用実態に関する情報が得られなかったことから、これら 3 物質についても推計対象としてきた。

しかしながら、事業者へのアンケート調査である「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査)」の結果より、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がゴム溶剤として汎用的に使用されている実態が確認できなかったことから、2015 年度排出量推計以降これら 3 物質を当該排出源の推計対象から除外し、キシレンとトルエンの 2 物質のみを推計対象とした。

(2) 推計に利用できるデータ

ゴム溶剤等の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-25 に示す。

表3-25 ゴム溶剤等の推計で利用可能なデータの種類(2023 年度)

データの種類		資料名等
①	ゴム製品の製造で使用す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」(1985 年8月、社団法人日本ゴム工業会)
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	昭和 58 年工業統計表(通商産業省) 2023 年経済構造実態調査(製造業事業所調査)(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(%)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査)(経済産業省)*

※:以下「独自調査」とする。

①有機溶剤の業種別・対象化学物質別の使用量

(一社)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(1983 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。

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。

②アンケート調査の捕捉率

前記のアンケート調査は(一社)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、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、(一社)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

有機溶剤使用量(及びその捕捉率で補正した値)は 1983 年度実績と古く、2023 年度における全国使用量を推計するため、最新の「経済構造実態調査(製造業事業所調査)(経済産業省)」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した。それを使って年次補正した有機溶剤の全国使用量を 2023 年度の有機溶剤の使用量とみなした。なお、使用する統計データの変更により、2020 年度までは従業員 4 人以上の集計値を使用していたが、2021 年度からは全事業所の集計値を使用することとした。

④対象化学物質別の平均排出率

前記の(一社)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いた。

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、事業者へのアンケート調査(独自調査)のデータを用いて平均排出率を設定した。

前述の「工業用洗浄剤等」と同様の考え方により、平均排出率を設定するためのデータ数(アンケート調査の使用年数)に物質ごとの差異を設けた。

(3) 推計フロー

ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フローを図3-8 に示す。図中の番号は表3-25 に対応している。

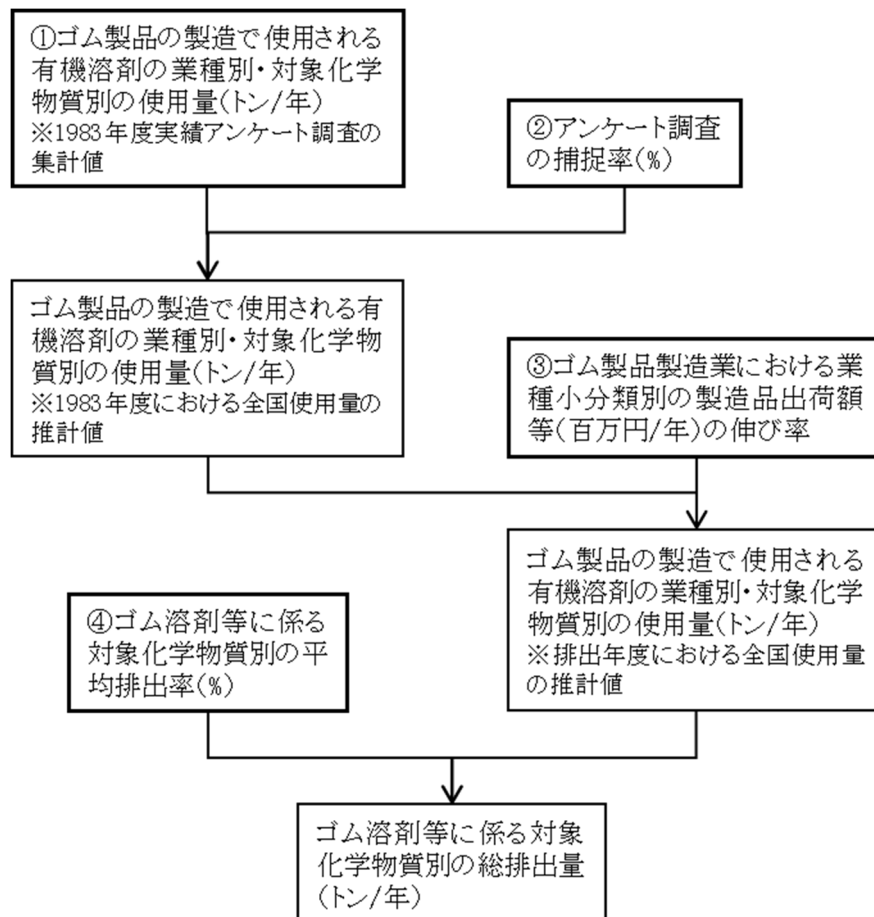


図3-8 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計したゴム溶剤等に係る総排出量を表3-26 に示す。

表3-26 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量(トン/年)	
		2300	合 計
		ゴム製品製造業	
80	キシレン	475	475
300	トルエン	4,238	4,238
合 計		4,713	4,713

3-1-9 化学品原料等に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

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

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

(2) 推計に利用できるデータ

化学品原料等の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-27 に示す。

表3-27 化学品原料等の推計で利用可能なデータの種類(2023 年度)

データの種類		資料名等
①	一般社団法人日本化学工業協会の会員企業から報告された対象化学物質別の排出量(kg/年)(2023 年度実績)	一般社団法人日本化学工業協会におけるレスポンシブル・ケアの PRTR
②	アンケート調査で化学工業等から回答された用途別・対象化学物質別の取扱件数等	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査;2010 年度実績)(経済産業省)*
③	化学工業における金属化合物等の排出実態に係る技術情報	一般社団法人日本化学工業協会提供資料(2013 年 12 月)
④	化学工業に占める日化協会員企業の捕捉率(%)	2022 年度 PRTR データ(届出排出量)(経済産業省・環境省)
		(上記①と同じ)

※:以下「独自調査;2010 実績」とする。

① 一般社団法人日本化学工業協会の会員企業から報告された対象化学物質別の排出量

一般社団法人日本化学工業協会(以下「日化協」という。)では会員企業に対して化学物質の環境中への排出量調査を毎年実施しており、その 2023 年度実績を推計に利用した。この調査では、2021 年の施行令改正後も継続して対象となった 234 物質、新たに対象となった 156 物質の排出量データが得られた(ともに排出量ゼロを含む)。

しかし、この中にはオゾン層破壊物質やすそ切り以下事業者での使用が一般的には想定されない物質が混在していることから、2012 年度排出量推計の段階で、オゾン層破壊物質(四塩化炭素(管理番号:149)等)以外についても、後述の②及び③の情報を参考にすそ切り以下排出量の推計対象としない物質を整理した(表3-28)。2023 年度排出量推計においても、

継続して対象となった 234 物質については 2012 年度排出量推計と同様の物質を推計対象とした。

一方で新たに対象となった 156 物質についてはオゾン層破壊物質は含まれず、事業者の取扱に関する情報が少ないため、すべての物質を推計対象とした。

また、ヒドラジン(333)については、会員企業における排出量の約 9 割がヒドラジンの製造事業者、約 1 割がヒドラジンを使用する事業者からの排出であり、ヒドラジンを製造しているこれらの事業所が全て届出対象となっていることから、届出外排出量はヒドラジンの使用に係るものに限られることが新たに確認された。したがって、ヒドラジンの 2023 年度排出量推計では、提供された排出量の 1 割を推計対象とすることとした。

表3-28 「化学品原料等」の推計対象から除外する物質

除外する物質の条件	該当する物質の例 (括弧内は管理番号)
「オゾン層破壊物質に関する調査」で別途推計される物質	四塩化炭素(149) 1,1,1-トリクロロエタン(279)
経済産業省調査において化学工業における物質別の回答事業所数が 0 件または少数であった物質 ^{※1}	アクリル酸エチル(3) 塩化メチル(128) 1-ブロモプロパン(384)
一般社団法人日本化学工業協会の調査により、排出量の大部分が一部の大規模な事業者による特殊な排出であると確認された物質 ^{※2}	亜鉛の水溶性化合物(1) バナジウム化合物(321)

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

※2: 具体的な物質名と判断理由は下記②等のとおりである。

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

前記①でデータが得られた物質には大手の企業等を中心に使用されている物質も混在しており、すそ切り以下排出量の推計対象とならない物質は除外する必要がある。そこで、「独自調査;2010 実績」の結果を利用し、ここでの回答実績がない物質については化学工業で幅広く利用されている物質とみなさないこととした。また、回答件数が非常に少ない物質については文献で用途を確認し、判断した。

＜用途により推計の是非を判断した例＞

クロロベンゼン(125)…ペイント、ワニス、ラッカーなどの溶剤として使用されるため、推計対象とした。
ジシクロペンタジエン(190)…不飽和ポリエステル樹脂等の合成原料に限り確認できたため、除外した。
トリクロロエチレン(281)…脱脂洗浄、塗料等の溶剤、抽出剤としても使用されるため、推計対象とした。
1-ブロモプロパン(384)…医薬・農薬の中間体の使用に限り確認できたため、除外した。

③ 化学工業における金属化合物等の排出実態に係る技術情報

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

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

④ 化学工業に占める日化協会員企業の捕捉率

前記①の調査は日化協の会員企業を対象としたものであることから、この調査の捕捉率をPRTRの届出排出量(化学工業)から算出し、46%と設定した。全国の総排出量は前記①の調査結果をこの捕捉率で補正したものとした。

(3) 推計フロー

化学品原料等に係る総排出量の推計フローを図3-9 に示す。図中の番号は表3-27 に対応している。

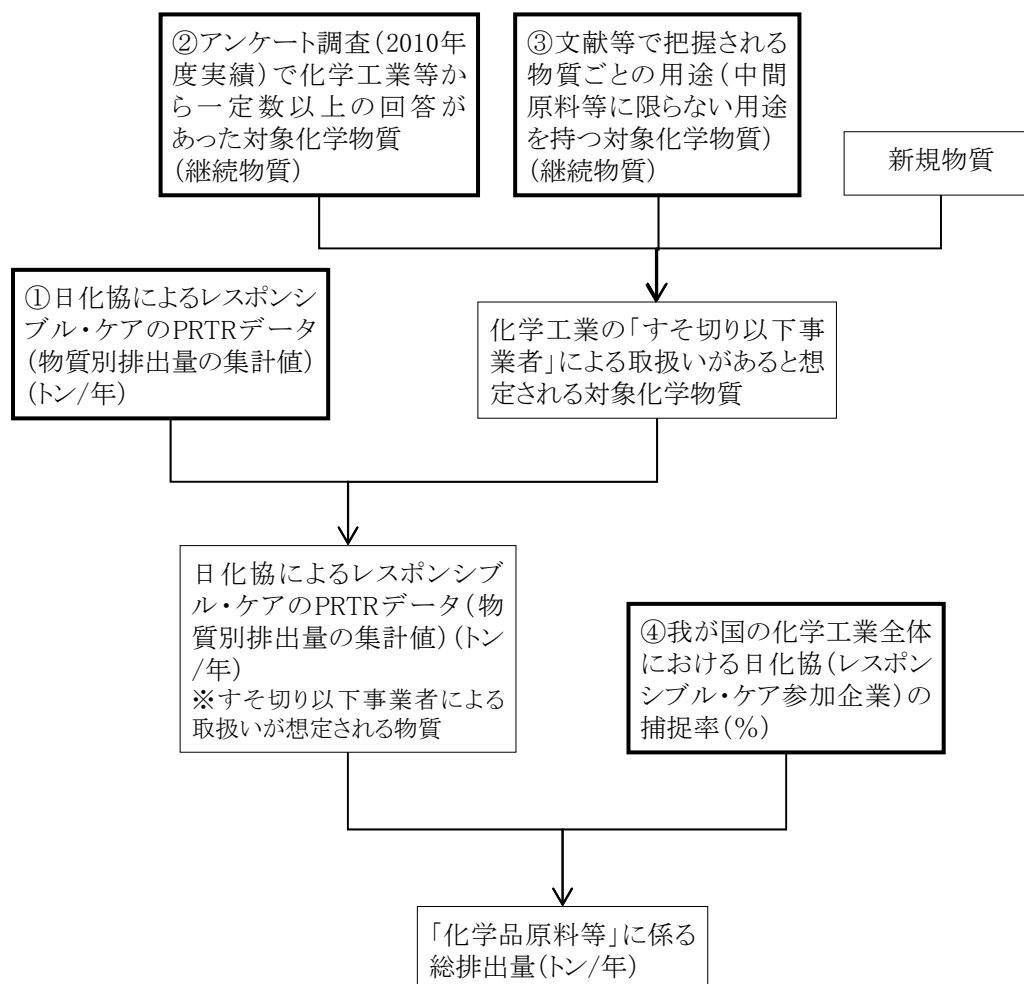


図3-9 化学品原料等に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って化学品原料等に係る総排出量を推計した結果を表3-29 に示す。

表3-29 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(2023 年度)(1/4)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量(トン/年)	
		2000 化学工業	合計
4	アクリル酸及びその水溶性塩	36	36
7	アクリル酸ブチル	61	61
20	2-アミノエタノール	14	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。)	7.8	7.8
31	アンチモン及びその化合物	3.0	3.0
53	エチルベンゼン	226	226
56	エチレンオキシド	30	30
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.30	0.30
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6.2	6.2
80	キシレン	352	352
83	クメン	90	90
125	クロロベンゼン	158	158
127	クロロホルム	80	80
132	コバルト及びその化合物	6.1	6.1
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	101	101
150	1, 4-ジオキサン	57	57
157	1, 2-ジクロロエタン	177	177
186	塩化メチレン	881	881
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	2.3	2.3
213	N, N-ジメチルアセトアミド	253	253
218	ジメチルアミン	0.65	0.65
232	N, N-ジメチルホルムアミド	110	110
240	スチレン	237	237
262	テトラクロロエチレン	16	16
275	ドデシル硫酸ナトリウム	20	20
277	トリエチルアミン	51	51
281	トリクロロエチレン	19	19
300	トルエン	1,937	1,937
302	ナフタレン	37	37
309	ニッケル化合物	8.8	8.8
333	ヒドラジン	0.24	0.24
336	ヒドロキノン	1.0	1.0
349	フェノール	29	29
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.38	0.38
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	78	78
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	2.8	2.8
392	ヘキサン	2,098	2,098
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	7.7	7.7
400	ベンゼン	154	154

表3-29 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(2023 年度)(2/4)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量(トン/年)	
		2000	合計
		化学工業	
405	ほう素化合物	151	151
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	54
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	1.9	1.9
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.009	0.009
411	ホルムアルデヒド	95	95
415	メタクリル酸	23	23
438	メチルナフタレン	16	16
458	りん酸トリス(2－エチルヘキシル)	0.035	0.035
511	ジベンジルエーテル	0.002	0.002
522	四塩化アセチレン	0.91	0.91
557	カルベンダジム	0.009	0.009
564	アクリル酸2－エチルヘキシル	7.3	7.3
567	アジピン酸ジ－2－エチルヘキシル	0.035	0.035
568	アセチルアセトン	1.5	1.5
569	ピリフルキナゾン	0.009	0.009
571	プロベナゾール	0.004	0.004
574	[(3－アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	0.37	0.37
576	アルカン－1－アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	0.27	0.27
578	アルファ－アルキル－オメガ－ヒドロキシポリ(オキシエタン－1，2－ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	0.42	0.42
579	アルファ－アルキル－オメガ－ヒドロキシポリ[オキシエタン－1，2－ジイル／オキシ(メチルエタン－1，2－ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	0.030	0.030

表3-29 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(2023 年度)(3/4)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量(トン/年)	
		2000 化学工業	合計
580	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…	0.36	0.36
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	9.2	9.2
585	アルファ-(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]	0.013	0.013
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール	0.017	0.017
590	エチリデンノルボルネン	3.0	3.0
591	エチルシクロヘキサン	7.0	7.0
593	N-エチル-N,N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩	0.007	0.007
594	ブチルセロソルブ	22	22
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	103	103
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)	0.23	0.23
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	10,043	10,043
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	72	72
603	過酢酸	21	21
610	フラメトピル	0.83	0.83
611	チアジニル	0.011	0.011
622	ピリベンカルブ	0.004	0.004
623	酢酸ヘキシル	0.007	0.007
626	ジエタノールアミン	2.7	2.7
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	16	16
629	シクロヘキサン	973	973
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル	1.2	1.2
631	シクロヘキセン	8.9	8.9
632	1,2-ジクロロエチレン	1.9	1.9
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	0.004	0.004
655	ペンチオピラド	4.9	4.9
656	ペンフルフェン	0.002	0.002
660	フルベンジアミド	0.007	0.007
661	1,2-ジメトキシエタン	35	35
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)=オキシドを除く。)	0.002	0.002
665	セリウム及びその化合物	0.14	0.14
667	炭化けい素	0.067	0.067
668	炭酸リチウム	0.011	0.011
673	デシルアルデヒド	0.091	0.091
674	テトラヒドロフラン	487	487
675	テトラフルオロエチレン	405	405

表3-29 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(2023 年度)(4/4)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量(トン/年)	
		2000 化学工業	合計
679	テルル及びその化合物	0.048	0.048
680	ドデカン-1-チオール	0.004	0.004
681	2-(N-ドデシル-N,N-ジメチルアンモニオ)アセ タート	0.009	0.009
682	メラミン	0.20	0.20
684	トリオクチルアミン	0.002	0.002
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	0.017	0.017
691	トリメチルベンゼン	248	248
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリ メチルペンター-2-エンの混合物	27	27
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピ ル]シラン	1.4	1.4
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	0.015	0.015
697	鉛及びその化合物	0.087	0.087
699	パラホルムアルデヒド	0.55	0.55
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオ アート	0.024	0.024
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)=セ バケート	0.046	0.046
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並 びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	10	10
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ -6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	0.009	0.009
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノア ート	0.024	0.024
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	2.4	2.4
721	フルフラール	0.043	0.043
727	ヘキサンジヒドラジド	0.048	0.048
729	1-ヘキセン	656	656
731	ヘプタン	770	770
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチ ルプロパナール	0.002	0.002
736	無水酢酸	2.4	2.4
737	メチルイソブチルケトン	545	545
746	N-メチル-2-ピロリドン	1,692	1,692
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	41	41
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン	0.11	0.11
754	硫酸ジメチル	1.0	1.0
合 計		23,914	23,914

3-1-10 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

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

(2) 推計に利用できるデータ

剥離剤(リムーバー)推計で使用するデータは表3-30のとおりである。

表3-30 剥離剤(リムーバー)の推計で利用可能なデータの種類(2023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(トン/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(2024年5月)
②	大気への排出率	使用される形態に基づき100%と仮定
③	「塗料」の需要分野別全国出荷量(トン/年)	2022年度塗料からのVOC排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、2024年3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)の国内需要量を年内の国内使用量と同じとみなした。

② 全業種合計の総排出量

開放系での使用が見込まれるため、大気への排出率を100%と仮定し、全国の総排出量とした。

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たと仮定した。塗料の需要分野別出荷量及び需要分野別出荷量の業種別構成比より、塗料の業種別出荷量の構成比を算出した。塗料の需要分野別全国出荷量を業種に配分し、業種別の出荷量を再集計、構成比を推計した。

(3) 推計フロー

剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フローを図3-10 に示す。図中の番号は表3-30 に対応している。

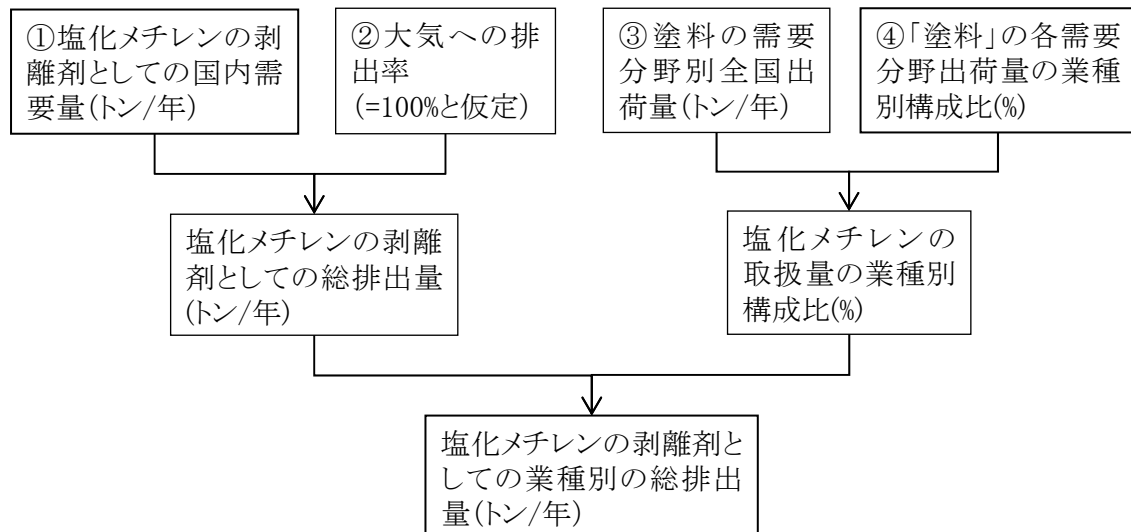


図3-10 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した剥離剤(リムーバー)に係る総排出量を表3-31 に示す。

表3-31 剥離剤(リムーバー)に係る業種別の
総排出量の推計結果(2023 年度)

業種 コード	業種名	総排出量 (トン/年)
1600	木材・木製品製造業	7.2
1700	家具・装備品製造業	82
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.1
2200	プラスチック製品製造業	14
2500	窯業・土石製品製造業	9.1
2600	鉄鋼業	12
2700	非鉄金属製造業	19
2800	金属製品製造業	226
2900	一般機械器具製造業	80
3000	電気機械器具製造業	33
3100	輸送用機械器具製造業	623
3200	精密機械器具製造業	0.94
3400	その他の製造業	14
3900	鉄道業	12
7700	自動車整備業	38
合 計		1,173

注: 本表に示す総排出量はすべて塩化メチレンに係るもの。

3-1-11 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

本項目では、医療用器具や製品等の滅菌・消毒で使用するエチレンオキシド(管理番号：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。

(2) 推計に利用できるデータ

滅菌・殺菌・消毒剤の推計に利用可能なデータは表3-32 のとおりである。

表3-32 滅菌・殺菌・消毒剤の推計で利用可能なデータの種類(2023 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(トン/年)	一般社団法人日本産業・医療ガス協会(2024 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)	令和 5 年病院報告(厚生労働省、2024 年 11 月)
④	病院の滅菌消毒に係る外部委託率(病床規模別)(%)	令和 5 年医療施設(静態・動態)調査(厚生労働省、2024 年 11 月)
⑤	滅菌消毒の形態別の構成比(%)	令和 3 年度医療関連サービス実態調査報告書((一財)医療関連サービス振興会)
⑥	病院における排出率(%)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査)(経済産業省)*
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(%)	(上記⑥と同じ)

※:以下「独自調査」とする。

① エチレンオキシドのボンベ形状別の全国出荷量

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

本調査では、「小型ボンベ」の出荷量を病院における使用量に相当すると仮定し、「大型ボンベ」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。

※製造業における滅菌代行業向けの使用量の重複は除く。

② 医療業(病院及び滅菌代行業)における総排出量の推計

前述のとおり、「小型ボンベ」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した。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る。

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した。

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」という。)を算出した。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。

滅菌消毒の形態に対応させて需要分野に区分した場合の各病床規模における需要分野別の比率を算出した。

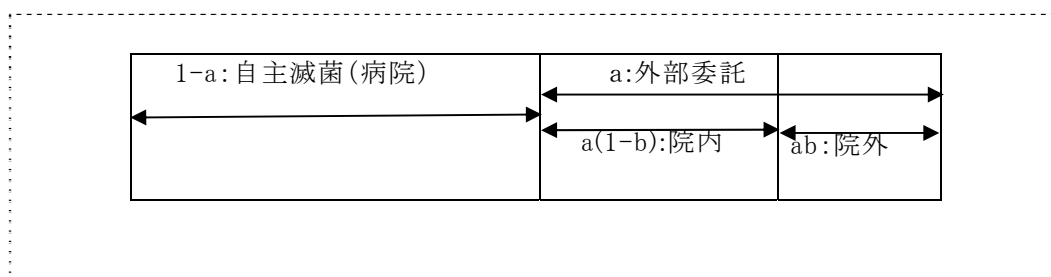


図3-11 病床規模別の使用量の割合の算出イメージ

「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、院外率は合計の値を使って算出することとした。

$$(\text{院外率}) = \frac{(\text{院外持出し型}) + (\text{併用型}) \times (1/2)}{(\text{院外持出し型}) + (\text{院内請負い型}) + (\text{併用型})}$$

病床規模別の全国使用量及び病床規模別・需要分野別の使用量の比率を用いることで、需要分野別の全国使用量を算出した。病院における環境中への排出率は、事業者へのアンケート調査(独自調査)のデータを用いて設定した。

前述の「工業用洗浄剤等」と同様の考え方により、平均排出率を設定するためのデータ数(アンケート調査の使用年数)に物質ごとの差異を設けた。

滅菌代行業に限るデータについてはデータ数が十分ではないため、「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%と設定した。

これらの排出率を用いて医療業における総排出量を推計した。

③ 製造業等における総排出量の推計

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した。排出率を医療業と同様の方法で事業者へのアンケート調査(独自調査)のデータに基づき設定し、製造業等における総排出量を推計した。

業種配分についても事業者へのアンケート調査(独自調査)の結果を利用した。業種別の構成比に関しては、過度に煩雑にならないことなどを考慮し平均排出率の算出に使用するアンケート調査と同じ年度のデータを利用した。

なお、「接着剤」と同様の考え方に基づき、複数のアンケート調査における業種別発送率を考慮した補正を行い、業種別排出量構成比を算出した。

(3) 推計フロー

滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フローを図3-12 及び図3-13 に示す。なお、図中の番号は表3-32 に対応している。

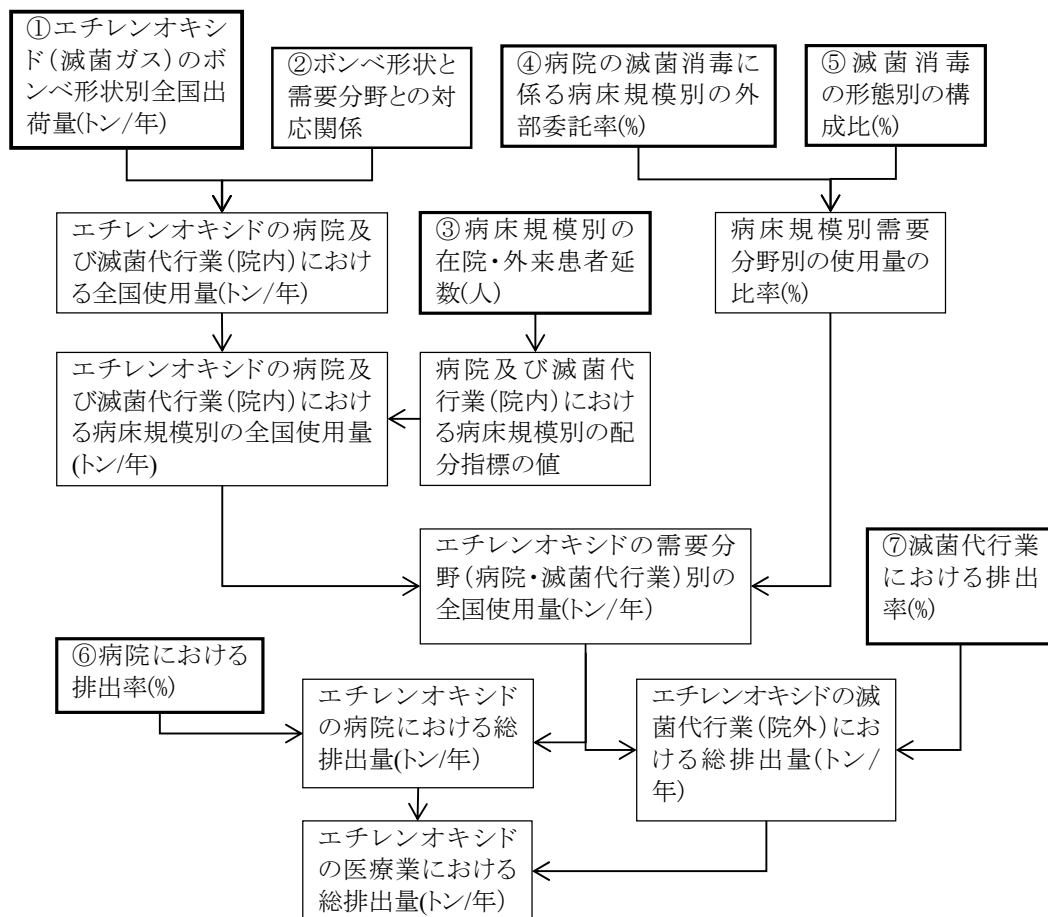


図3-12 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その1)

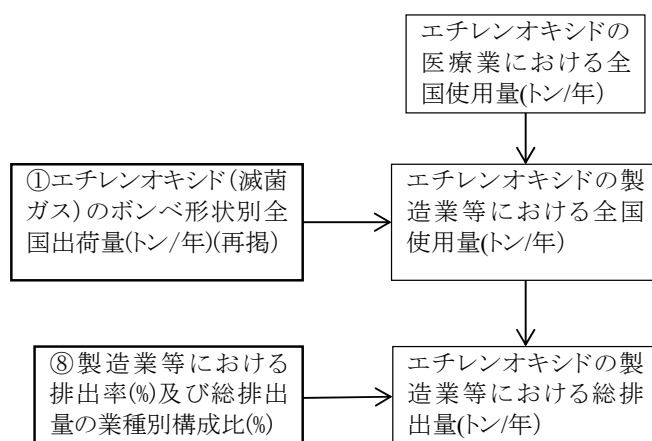


図3-13 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その2)

(4) 総排出量の推計結果

滅菌・殺菌・消毒剤(エチレンオキシド)に係る業種別の総排出量の推計結果を表3-33 に示す。なお、前記②における医療業の総排出量を併せて示す。

表3-33 滅菌・殺菌・消毒剤(エチレンオキシド)に係る
業種別の総排出量の推計結果(2023 年度)

業種 コード	業種名	総排出量 (トン/年)
1200	食料品製造業	1.7
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.059
1400	繊維工業	0.034
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	2.6
1600	木材・木製品製造業	17
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.040
2000	化学工業	3.6
2100	石油製品・石炭製品製造業	0.12
2200	プラスチック製品製造業	0.0
2300	ゴム製品製造業	0.0
2700	非鉄金属製造業	0.004
3200	精密機械器具製造業	25
3400	その他の製造業	18
3500	電気業	0.15
4400	倉庫業	0.003
7210	洗濯業	0.38
8800	医療業	1.9
9140	高等教育機関	1.7
9210	自然科学研究所	0.10
合 計		72

注:「0.0トン/年」は 0.001トン/年未満の値を示している。

3-1-12 表面処理剤に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

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

(2) 推計に利用できるデータ

表面処理剤の推計に利用できるデータは表3-34のとおりである。

表3-34 表面処理剤の推計で利用可能なデータの種類(2023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(トン/年)	日本無機薬品協会調べ(2023年度実績)
②	公共用水域への排出率(%)	PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査)(経済産業省)※
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)

※:以下「独自調査」とする。

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)」の金属表面処理用(ふっ化水素酸はガラス表面処理用も含む)として出荷された「ふっ化水素及びその水溶性塩」を使用した。

② 公共用水域への排出率

公共用水域への排出率は、事業者へのアンケート調査(独自調査)のデータを用いて設定した。

前述の「工業用洗浄剤等」と同様の考え方により、平均排出率を設定するためのデータ数(アンケート調査の使用年数)に物質ごとの差異を設けた。

③ 業種別の構成比

業種別の構成比に関して過度に煩雑にならないことなどを考慮して、平均排出率の算出に使用するアンケート調査と同じ年度のデータを利用した。

「接着剤」と同様の考え方により、複数のアンケート調査における業種別発送率を考慮した補正を行うことで、業種別取扱量構成比を算出し、それを配分指標として利用した。

(3) 推計フロー

表面処理剤に係る総排出量の推計フローを図3-14 に示す。図中の番号は表3-34 に対応している。

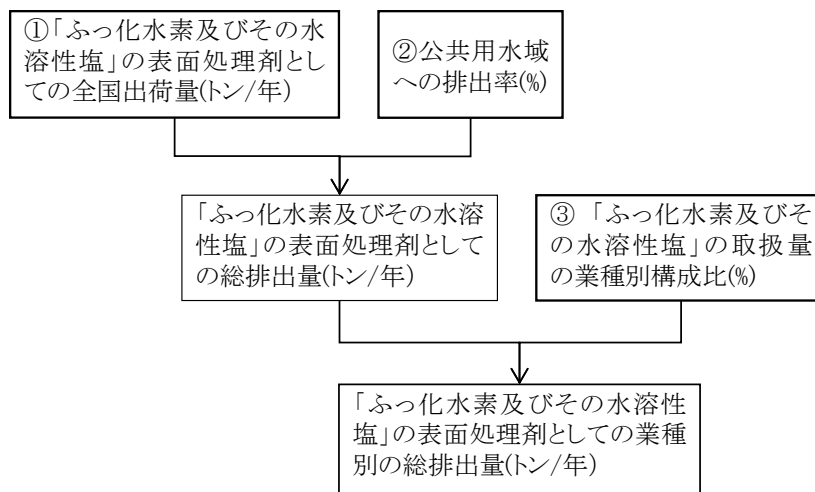


図3-14 表面処理剤に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した表面処理剤（ふっ化水素及びその水溶性塩）に係る業種別の総排出量を表3-35 に示す。

表3-35 表面処理剤（ふっ化水素及びその水溶性塩）に係る業種別の総排出量の推計結果（2023 年度）

業種コード	業種名	総排出量 (トン/年)
1700	家具・装備品製造業	0.055
2000	化学工業	0.034
2500	窯業・土石製品製造業	3.2
2600	鉄鋼業	25
2700	非鉄金属製造業	19
2800	金属製品製造業	25
2900	一般機械器具製造業	0.078
3000	電気機械器具製造業	35
3100	輸送用機械器具製造業	9.2
3200	精密機械器具製造業	6.4
3400	その他の製造業	31
7810	機械修理業	0.11
合 計		153

3-1-13 試薬に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

2016 年度排出量推計までは、化学分析等に利用される試薬のうち、全国の需要量が把握できる塩化メチレン(管理番号:186)とトリクロロエチレン(281)を推計対象としてきた。しかしながら、2023 年度排出量推計では、トリクロロエチレンの需要量がゼロであったため、塩化メチレンのみを推計対象とした。なお、ここでは使用段階での大気等へ排出を対象とした。

(2) 推計に利用できるデータ

試薬の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-36 に示す。

表3-36 試薬の推計で利用可能なデータの種類(2023 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(トン/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(2024 年 5 月)
②	大気への排出率(%)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査)(経済産業省)*
③	塩化メチレンの取扱量の業種別構成比(%)	(上記②と同じ)

※:以下「独自調査」とする。

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。

② 大気への排出率

大気への排出率は、事業者へのアンケート調査(独自調査)のデータを用いて設定した。前述の「工業用洗浄剤等」と同様の考え方により、平均排出率を設定した。

③ 塩化メチレンの取扱量の業種別構成比

アンケート調査における業種別の取扱量構成比を配分に利用した。過度に煩雑にならないことなどを考慮して平均排出率の算出に使用するアンケート調査と同じ年度のデータを利用した。

また、「接着剤」と同様の考え方で、複数のアンケート調査における業種別発送率による補正を行い、業種別構成比を算出した。

(3) 推計フロー

試薬に係る総排出量の推計フローを図3-15 に示す。なお、図中の番号は表3-36 に示す番号に対応している。

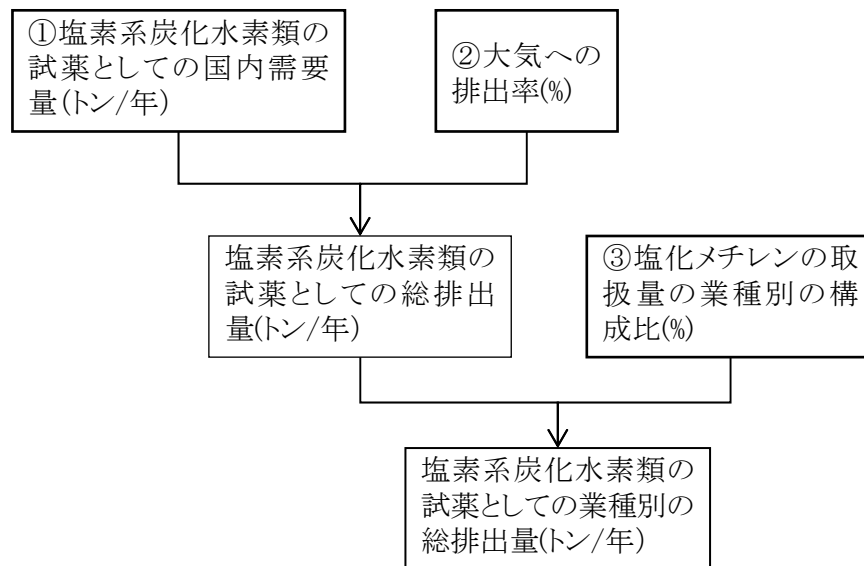


図3-15 試薬に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した試薬に係る業種別の総排出量を表3-37 に示す。

表3-37 試薬に係る業種別の総排出量の推計結果(2023 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(kg/年)
		塩化メチレン
1200	食料品製造業	23,047
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	8.6
1400	繊維工業	4.6
1600	木材・木製品製造業	0.1
1900	出版・印刷・同関連産業	34
2000	化学工業	2,644
2100	石油製品・石炭製品製造業	79
2200	プラスチック製品製造業	703
2500	窯業・土石製品製造業	58
2600	鉄鋼業	0.3
2700	非鉄金属製造業	20
2800	金属製品製造業	30
2900	一般機械器具製造業	5,510
3000	電気機械器具製造業	4.7
3100	輸送用機械器具製造業	3,655
3200	精密機械器具製造業	36
3400	その他の製造業	1,174
3500	電気業	46
3700	熱供給業	0.2
4400	倉庫業	30
8620	商品検査業	7,460
8630	計量証明業	4,839
8800	医療業	22,094
9140	高等教育機関	8,631
9210	自然科学研究所	14,243
合 計		94,352

3-1-14 繊維用薬剤に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

本項目では染色整理業におけるコンバーティング加工(ラミネート、コーティング等)、捺染加工等で使用される溶剤を推計対象とした。推計対象物質はキシレン(管理番号:80)、N, N-ジメチルホルムアミド(232)、トルエン(300)、ブチルセロソルブ(594)、トリメチルベンゼン(691)である。

なお、2012 年度排出量推計まで本項目の名称は「コンバーティング溶剤」とされていたが、後述の追加物質推計では染色剤等に含まれる溶剤以外の物質も推計対象としていることから、2013 年度排出量推計から「繊維用薬剤」に排出源名を変更した。

(2) 推計に利用できるデータ

繊維用薬剤の総排出量の推計に利用可能なデータは表3-38 のとおりである。

表3-38 繊維用薬剤の推計で利用可能なデータの種類(2023 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(トン/年)	VOC 排出抑制に係る自主的取組のフォローアップについて 令和4年度実績(一般社団法人日本染色協会)
②	一般社団法人日本染色協会の調査におけるカバー率(%)	①と同じ

① 染色整理業における物質別排出量

(一社)日本染色協会のデータの 2023 年度実績値は得られなかったことから、推計には2022 年度実績値を使用した。また、トリメチルベンゼンの排出量については、1, 2, 4-トリメチルベンゼンと1, 3, 5-トリメチルベンゼンの排出量の合計値を使用した。

② 一般社団法人日本染色協会の調査におけるカバー率

(一社)日本染色協会の調査の同業者におけるカバー率で補正した数値を、繊維用薬剤に関する総排出量とみなした。

(3) 推計フロー

繊維用薬剤に係る総排出量の推計フローを図3-16 に示す。なお、図中の番号は表3-38 に示す番号に対応している。

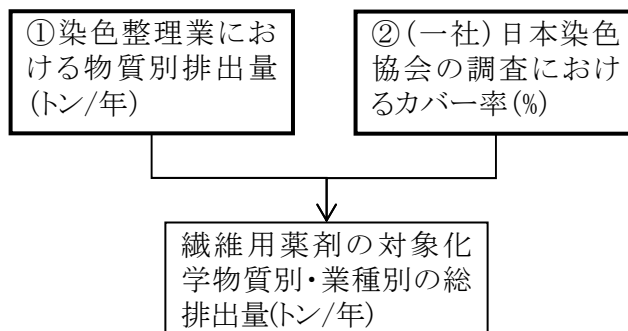


図3-16 繊維用薬剤に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

前記の方法で推計した繊維用薬剤に係る総排出量を表3-39 に示す。

表3-39 繊維用薬剤に係る総排出量の推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量(トン/年)	
		1400	合計
		繊維工業	
80	キシレン	25	25
232	N,N-ジメチルホルムアミド	123	123
300	トルエン	509	509
594	ブチルセロソルブ	77	77
691	トリメチルベンゼン	172	172
合 計		905	905

3-1-15 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

本項目では軟質ポリウレタンフォームの発泡剤として用いられる塩化メチレン(管理番号: 186)を推計の対象とした。「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、2005年)」によると、軟質ポリウレタンフォームの製品中には塩化メチレンは残存しないと考えられており、軟質ポリウレタンフォームを製造する事業所で使用量のほぼ全量が揮発すると考えられている。

(2) 推計に利用できるデータ

発泡剤の総排出量の推計に利用可能なデータは表3-40のとおりである。

表3-40 プラスチック発泡剤の推計で利用可能なデータの種類(2023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(トン/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(2024年5月)
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で発泡剤として使用された塩化メチレンの量を使用した。

②大気への排出率

軟質ポリウレタンフォームの製造工程で使用された塩化メチレンはほぼ全量が製造事業所で揮発していると考えられており(「ジクロロメタンのリスク評価報告書(産業技術総合研究所、2005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,2008年)」)。

したがって、本推計では使用量の全量を大気への排出とみなした。なお、軟質ポリウレタンフォームの製造事業所であるため、排出量の全量をプラスチック製品製造業からの排出とした。

(3) 推計フロー

プラスチック発泡剤に係る推計フローを図3-17 に示す。なお、図中の番号は表3-40 に対応している。

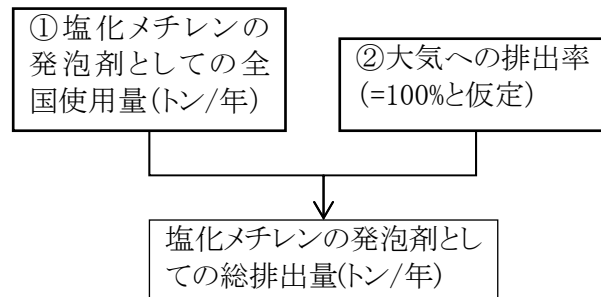


図3-17 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

以上の方法で推計したプラスチック発泡剤に係る総排出量を表3-41 に示す。

表3-41 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量(トン/年)	
		2200	合計
		プラスチック 製品製造業	
186	塩化メチレン	685	685

3-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計

ここでは、事業者へのアンケート調査に基づく推計方法として、「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」（以下「追加物質推計」という。）の方法とその推計結果を示す。

前項 3-1 では排出源別に全国出荷量等に基づく総排出量の推計を行っているが、全国出荷量等が把握可能な対象化学物質の種類に限られることから、これ以外の対象化学物質の総排出量については、事業者へのアンケート調査に基づいて推計を行うこととした。

なお、本項(3-2)において推計される物質を「追加物質」と定義しているが、後述のように、排出源ごとに追加物質の種類が異なることに留意が必要である。

3-2-1 総排出量推計を拡充する範囲

(1) 追加物質推計の対象とする排出源

追加物質推計の対象とする排出源は、従来から全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計（以下「ベース推計」という。）として推計している 14 種類の排出源のうち、アンケート調査※によって十分な数のデータが得られた「塗料」等の 11 種類の排出源とした（表 3-42）。

※：「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査（独自調査（経済産業省））」のこと。

表3-42 ベース推計の排出源と追加物質推計による推計対象範囲

No.	ベース推計の対象 である排出源	追加物質 推計の対象	アンケート調査 (独自調査)※ ¹ での対応する用途等
1	塗料	○	・塗料 ・希釈用溶剤※ ² ・希釈用溶剤(塗料用)
2	接着剤	○	接着剤
3	粘着剤等	○	粘着剤
4	印刷インキ	○	・印刷インキ ・希釈用溶剤※ ³ ・希釈用溶剤(印刷インキ用)
5	工業用洗浄剤等	○	・工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用) ・クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)
6	燃料(蒸発ガス)		—※ ⁴
7	ゴム溶剤等	○	・その他の溶剤(ゴム溶剤等)※ ⁵ ・ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)※ ⁵
8	化学品原料等	○	・PRTR 対象化学物質自体の製造※ ⁶ ・化学品の合成原料※ ⁶ ・反応溶剤・抽出溶剤※ ⁶ ・化学品の配合原料※ ⁶ ・PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け※ ⁶ ・反応による副生成物※ ⁶ ・触媒※ ⁶ ・その他(化学工業等に特有の用途等)※ ⁶
9	剥離剤(リムーバー)	○	剥離剤
10	滅菌・殺菌・消毒剤	○	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤
11	表面処理剤		—
12	試薬	○	試薬
13	繊維用薬剤	○	・繊維処理剤※ ⁷ ・染色薬剤(染料・染色助剤等)※ ⁷
14	プラスチック発泡剤		—

※¹:PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(「令和 5 年度化学物質安全対策(化管法届出外排出量推計に関する調査(2024 年 3 月))」等の一環として実施)。

※²:希釈用溶剤はパルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業を除く。なお、2014 年度アンケート調査以降は調査票の選択肢を「希釈用溶剤(塗料用)」と「希釈用溶剤(印刷インキ用)」に区別している。

※³:希釈用溶剤はパルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業に限る。なお、2014 年度アンケート調査以降は調査票の選択肢を「希釈用溶剤(塗料用)」と「希釈用溶剤(印刷インキ用)」に区別している。

※⁴:2012 年度排出量推計では「燃料(ガソリン・灯油・A 重油等)」の用途に対応させて追加物質推計を行ったが、アンケートデータを精査した結果、蒸発による排出ではない回答が多数含まれていることが明らかとなったため、2013 年度排出量推計以降では追加物質推計の対象から除外した。

※⁵:ゴム製品製造業のデータに限る。

※⁶:化学工業のデータに限る。

※⁷:繊維工業のデータに限る。

また、ベース推計として推計している排出源のうち、「燃料(蒸発ガス)」を始めとする 3 種類の排出源は、追加物質推計の対象から除外した(表3-43)。

表3-43 追加物質推計の対象としない排出源とその理由

No.	ベース推計の排出源	追加物質推計の対象としない理由
6	燃料(蒸発ガス)	同じ「燃料」であっても、使われ方が大きく異なるものがアンケート調査の回答に混在している可能性が高いため
11	表面処理剤	同じ「表面処理剤」であっても、使われ方が大きく異なるものがアンケート調査の回答に混在している可能性が高いため
14	プラスチック発泡剤	左記の排出源に直接的に対応する用途がアンケート調査で設定されていないため

(2) 追加物質推計の対象とする物質

追加物質推計によって総排出量を推計する対象化学物質は、アンケート調査(独自調査(経済産業省))によって十分な数のデータが得られた「塗料」の亜鉛の水溶性化合物(管理番号: 1)、「接着剤」のエチルベンゼン(53)等の 129 物質(表3-44 で一つ以上の排出源に“○”を付けた対象化学物質)とした。

また、表3-44 において“●”で示す物質は、別途「ベース推計」にて推計される PRTR 対象化学物質であり、比較のために参考として示している。

表3-44 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質(1/11)

管理番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
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	○		○					●			○	○
7	アクリル酸ブチル	○			○				●			○	
8	アクリル酸メチル											○	
9	アクリロニトリル	○										○	
12	アセトアルデヒド	○										○	
18	アニリン											○	
20	2-アミノエタノール	○		○		○	○		●	○	○	○	○

表3-44 追加物質推計の対象となるPRTR 対象化学物質(2/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
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。)	○					●	○	●	○		○	
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	○		○									
37	ビスフェノールA											○	
44	インジウム及びその化合物											○	
53	エチルベンゼン	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
56	エチレンオキシド								●		●	○	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	○	○			○			●			○	○
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	○	○	○		○			●			○	○
59	エチレンジアミン	○								○		○	
65	エピクロロヒドリン											○	
66	1, 2-エポキシブタン						○						
68	酸化プロピレン											○	
73	1-オクタノール											○	
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)							○					
75	カドミウム及びその化合物	○										○	
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	○		○								○	○
98	クロロ酢酸											○	
125	クロロベンゼン			○					●			○	

表3-44 追加物質推計の対象となるPRTR 対象化学物質 (3/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
127	クロロホルム							●			○		
132	コバルト及びその化合物	○				○		○	●			○	○
133	エチレングリコール モノエチル エーテル アセテート	○	○			○							
134	酢酸ビニル	○		○	○							○	○
144	無機シアン化合物(錯塩及び シアン酸塩を除く。)								●			○	
149	四塩化炭素											○	
150	1, 4-ジオキサン	○							●			○	
157	1, 2-ジクロロエタン			○					●			○	
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジア ミノジフェニルメタン							○					
169	ジウロン			○									
181	ジクロロベンゼン											○	
186	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											○	
203	ジフェニルアミン							○				○	
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル -4-クレゾール	○		○		○	○	○	●			○	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	○	○	○					●			○	
218	ジメチルアミン								●			○	
224	N, N-ジメチルドデシルアミン =N-オキシド						●				○		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	○	○	○		○	○		●			○	●
237	水銀及びその化合物	○										○	
240	スチレン	○	○	○	○				●			○	
242	セレン及びその化合物	○										○	
245	チオ尿素											○	
251	フェニトロチオン											○	
257	デカノール											○	
258	ヘキサメチレンテトラミン			○				○				○	
259	ジスルフィラム							○					
260	クロロタロニル											○	
262	テトラクロロエチレン			○			●		●			○	
268	チウラム			○				○				○	
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	○										○	○
273	ノルマルードデシルアルコール											○	

表3-44 追加物質推計の対象となるPRTR 対象化学物質(4/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
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					●		●					
285	クロロピクリン										○		
298	トリレンジイソシアネート	○		○				○					
299	トルイジン										○		
300	トルエン	●	●	●	●	○	●	●	○		○	●	
302	ナフタレン	○	○	○	○			●	○		○		
308	ニッケル	○									○		
309	ニッケル化合物	○			○		○	●			○	○	
316	ニトロベンゼン										○		
317	ニトロメタン										○		
318	二硫化炭素										○		
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	○											
321	バナジウム化合物	○									○		
328	ジラム						○						
332	砒素及びその無機化合物	○									○		
333	ヒドラジン							●			○		
336	ヒドロキノン	○		○				●			○		
342	ピリジン										○		
343	カテコール										○		
349	フェノール						○	●	○		○	○	
354	フタル酸ジブチル	○		○			○				○		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	○		○	○		○	●			○		
356	フタル酸ブチル=ベンジル	○		○									
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					○		●			○		
384	1-ブロモプロパン					○					○		
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					●		●					
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	○		○									

表3-44 追加物質推計の対象となるPRTR 対象化学物質(5/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
392	ヘキサン	○	○	●	●	●	○	○	●	○		○	
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩								●			○	○
398	塩化ベンジル											○	
399	ベンズアルデヒド											○	
400	ベンゼン	○	○				○		●			○	
403	ベンゾフェノン	○										○	
405	ほう素化合物	○		○			○	○	●		○	○	○
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	○		○		○	●	○	●	○	○	○	
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	○		○			●					○	
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)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	○		○			●		●			○	
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	○						○				○	
415	メタクリル酸	○		○					●			○	
420	メタクリル酸メチル	○		○		○						○	
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	○		○				○					○
453	モリブデン及びその化合物	○		○		○						○	
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)								●				
460	りん酸トリトリル	○						○					○
461	りん酸トリフェニル	○											○
462	りん酸トリブチル							○				○	
511	ジベンジルエーテル								●				
522	四塩化アセチレン								●				
557	カルベンダジム								●				

表3-44 追加物質推計の対象となるPRTR 対象化学物質 (6/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
564	アクリル酸2-エチルヘキシル							●					
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル							●					
568	アセチルアセトン							●					
569	ピリフルキナゾン							●					
571	プロベナゾール							●					
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…					●		●					
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…					●		●					
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…					●							

表3-44 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質 (7/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から 18までのもの及びその混合物であっ…						●		●				
579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル／オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…						●		●				
580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…						●		●				
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)						●		●				
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]								●				
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール								●				

表3-44 追加物質推計の対象となるPRTR 対象化学物質(8/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
590	エチリデンノルボルネン							●					
591	エチルシクロヘキサン							●					
593	N－エチル－N, N－ジメチル テトラデカン－1－アミニウムの 塩					●		●					
594	ブチルセロソルブ	○	○		●			●				●	
595	エチレンジアミン四酢酸並びに そのカリウム塩及びナトリウム塩					○		●					
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が 14から17までのもの及びその 混合物に限る。)							●					
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及 びナトリウム塩							●					
601	オクタメチルシクロテトラシロキ サン							●					
603	過酢酸							●					
610	フラメトピル							●					
611	チアジニル							●					
622	ピリベンカルブ							●					
623	酢酸ヘキシル							●					
626	ジエタノールアミン							●					
627	ジエチレングリコールモノブチ ルエーテル	○						●					
629	シクロヘキサン			●	●			●			○		
630	シクロヘキシリデン(フェニル) アセトニトリル							●					
631	シクロヘキセン							●					
632	1, 2－ジクロロエチレン							●					
653	ジメチル(1－フェニルエチル) ベンゼン							●					
655	ペンチオピラド							●					
656	ペンフルフェン							●					
660	フルベンジアミド							●					
661	1, 2－ジメトキシエタン							●					
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチ ルスズ)＝オキシドを除く。)							●					
665	セリウム及びその化合物							●					
667	炭化けい素							●					
668	炭酸リチウム							●					

表3-44 追加物質推計の対象となるPRTR 対象化学物質(9/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
673	デシラルデヒド							●					
674	テトラヒドロフラン							●			○		
675	テトラフルオロエチレン							●					
679	テルル及びその化合物							●					
680	ドデカン-1-チオール							●					
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート					●		●					
682	メラミン							●					
684	トリオクチルアミン							●					
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩					●		●					
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩					●							
691	トリメチルベンゼン	○	○		●			●				●	
692	2, 4, 4-トリメチルペンター1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター2-エンの混合物							●					
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン							●					
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が 14 から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ...					●							
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート							●					
697	鉛及びその化合物							●					
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩					○							
699	パラホルムアルデヒド							●					

表3-44 追加物質推計の対象となるPRTR対象化学物質(10/11)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…						●						
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオアート								●				
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)=セバケート								●				
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…						●						
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								●				
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン								●				
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアート								●				
720	2-ターシャリーブトキシエタノール								●				
721	フルフラール								●				
727	ヘキサンジヒドラジド								●				
729	1-ヘキセン								●				
731	ヘプタン								●			○	

表3-44 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質 (11/11)

管理番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
735	3-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール							●					
736	無水酢酸							●					
737	メチルイソブチルケトン	●	●		●			●					
746	N-メチル-2-ピロリドン	○						●					
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール							●					
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン							●					
754	硫酸ジメチル							●					

注:表中の記号の意味は以下のとおり。

●:別途「ベース推計」にて推計される

○:追加物質推計によって推計される

この追加物質推計で対象となる物質(129 物質)の排出源ごとの物質数は表3-45 に示すとおりであり、それらの単純合計(延べ物質数)は 313 物質である。

表3-45 追加物質推計等の対象となる排出源ごとの物質数

No.	排出源	推計対象となる物質数		
		ベース推計 (表3-44 の“●”)	追加物質推計 (表3-44 の“○”)	合計
1	塗料	4	66	70
	(希釈用溶剤も該当)	(4)	(14)	(18)
2	接着剤	5	39	44
3	粘着剤等	3	5	8
4	印刷インキ	9	17	26
5	工業用洗浄剤等	25	15	40
7	ゴム溶剤等	2	27	29
8	化学品原料等	123	0	123
9	剥離剤(リムーバー)	1	10	11
10	滅菌・殺菌・消毒剤	1	8	9
12	試薬	1	105	106
13	繊維用薬剤	5	21	26
合 計(延べ物質数)		179	313	492

注 1: 追加物質推計の対象とならない排出源(例: 燃料(蒸発ガス))は本表では省略した。

注 2: 本表に示す「推計対象となる物質数」は、表3-44 に示す“●”と“○”の数を縦方向にカウントした数と同じ。

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

この追加物質推計で推計される 129 物質のうち、54 物質は(別の排出源として)ベース推計で既に推計対象となっているため、追加物質推計のみで推計される物質は 75 物質である(表3-46)。

表3-46 追加物質推計等で対象となる排出源の数ごとの対象化学物質の数

ベース推計の 排出源の数		追加物質推計で対象となる排出源の数(ゼロ～8 種類) ごとの対象化学物質の数										合計
		ゼロ(追加物 質推計の対 象外)	追加物質推計対象									
			1 種類	2 種類	3 種類	4 種類	5 種類	6 種類	7 種類	8 種類	小計	
ゼロ(ベース推 計の対象外)		-	37	20	7	10	1	-	-	-	75	75
ベ ー ス 推 計 の 対 象	1 種類	64	10	6	7	4	5	2	2	1	37	101
	2 種類	11	3	1	1	2	1	-	1	-	9	20
	3 種類	1	3	-	-	-	-	-	-	1	4	5
	4 種類	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
	5 種類	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	6 種類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	7 種類	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	2
	小 計	76	17	7	9	7	7	2	3	2	54	130
合 計		76	54	27	16	17	8	2	3	2	129	205

3-2-2 追加物質の総排出量の推計方法

(1) 基本的な考え方

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

例えば、事業者へのアンケート調査において、「塗料」としての使用が報告された対象化学物質には、N, N-ジメチルホルムアミドなどベース推計で対象としていないものが多数含まれていた。この結果は、関連する他の調査結果(例:独立行政法人製品評価技術基盤機構が実施した「PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査」)とも傾向が一致しており、一定程度の信頼性がある結果と考えられる。このアンケート調査結果の集計データは、一部の事業者のデータを集計したものであり、ベース推計として推計される全国の総排出量とは意味が異なる。しかし、排出量としての物質間の相対的な比率(例:キシレンの排出量に対するN, N-ジメチルホルムアミドの排出量の比率)は、全国合計の場合もこのアンケート調査の結果と同程度と仮定することが可能である。

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

この追加物質推計による総排出量の推計は、排出源ごとに物質別の相対的な比率を設定して簡易な形で推計するものであり、業種による化学物質の使用実態の差まで詳細に考慮したものではない。この追加物質推計による総排出量の推計フローを図3-18 に示す。その図3-18 の中で使われている「ベース物質」等の用語の定義等は表3-47 に示すとおりである。

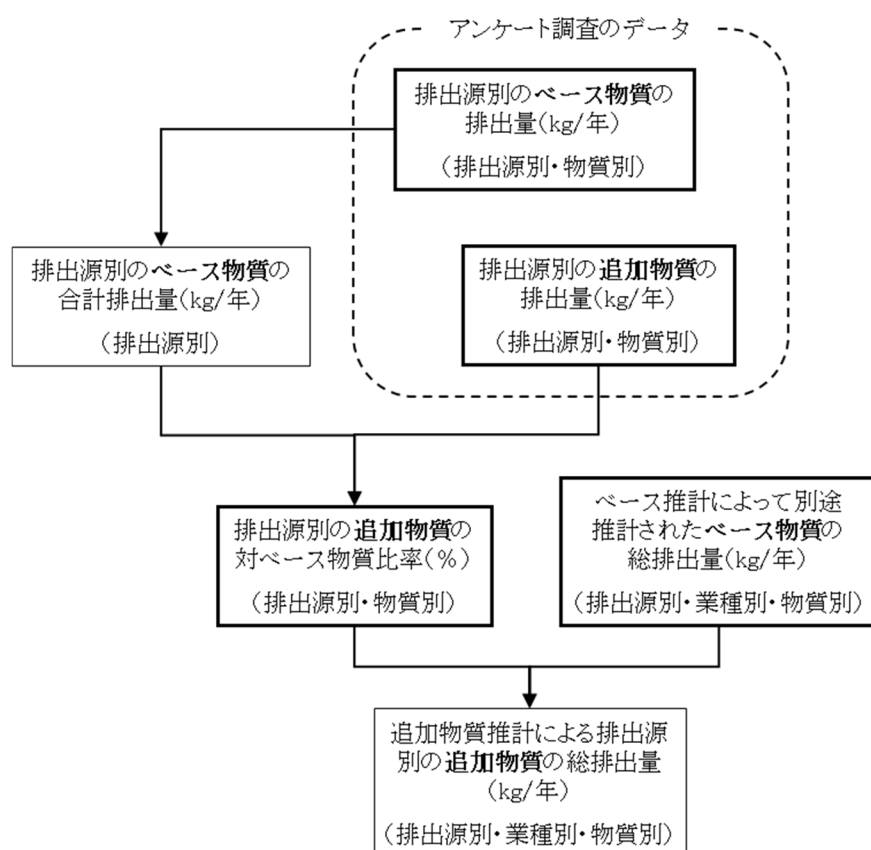


図3-18 追加物質推計による総排出量の推計フロー

表3-47 追加物質推計に関連する用語とその定義等

用語	定義	具体例
ベース物質	「ベース推計」として総排出量が推計される物質※1	塗料の場合はキシレン、トルエン、エチルベンゼン、メチルイソブチルケトン の 4 物質
追加物質	追加物質推計によって追加的に総排出量が推計される（又はその可能性がある）物質	塗料の場合はN, N-ジメチルホルムアミド、スチレン、トリメチルベンゼンなど
対ベース物質比率	アンケート調査で報告されたデータに基づくベース物質と追加物質の排出量の比率※2	< 塗料の例 > ベース物質の集計排出量 = 15,630 トン (= 3,341 トン + 6,174 トン + 6,097 トン + 18 トン) N, N-ジメチルホルムアミドの排出量 = 532 トン N, N-ジメチルホルムアミドの対ベース物質比率 = 0.034 (= 532 トン / 15,630 トン) = 3.4%

※1:ただし、追加物質推計において対ベース物質比率を設定する際のベース物質は、アンケート調査で 1 件以上のデータが得られた物質を対象とした。

※2:ベース物質が複数ある場合、ベース物質の排出量はそれらの排出量の合計とし、対ベース物質比率は追加物質ごとに設定した。

(2) パラメータの設定方法

追加物質推計に利用するパラメータの種類を表3-48 に示す。

表3-48 追加物質推計に利用するパラメータの種類

パラメータの種類	定義	設定区分		
		業種別	物質別	排出源別
① ベース物質の集計排出量	アンケート調査で報告されたデータに基づく、排出源ごとの全ベース物質の排出量の合計			○
② 追加物質の対ベース物質比率	アンケート調査で報告されたデータに基づく、各物質の排出量の「ベース物質の集計排出量」に対する比率		○	○
③ ベース物質の総排出量	ベース推計で把握された、排出源ごとの全ベース物質の総排出量の合計	○		○

これらのパラメータを利用し、各排出源における追加物質の総排出量は以下の式で推計される。

追加物質の総排出量 = ③ベース物質の総排出量 × ②追加物質の対ベース物質比率

①ベース物質の集計排出量

追加物質推計の基礎となる排出源ごとのベース物質は、以下の4つの条件をすべて満たすものとした。

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

このうち、上記(ウ)の代表性に関しては、塗料などの排出源ごとにアンケート調査における報告データの状況を踏まえ、一部の業種に偏っているなどの問題がないことを確認して判断した。例えば塗料(ここでは希釈用溶剤を除く。)の場合、ベース物質として想定したエチルベンゼン(管理番号:53)、キシレン(80)、トルエン(300)、メチルイソブチルケトン(737)の4物質は、何れもアンケート調査での報告件数が多いことに加え(ただし、メチルイソブチルケトンはアンケートデータが1年分であるため、他の3物質よりも少ない)、幅広い業種で使われる塗料に含まれているため、塗料のベース物質として設定することに問題はないものと判断される。

このようにして排出源ごとに設定したベース物質を表3-49 に示す。

表3-49 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(1/4)

管理 番号	対象化学物質名	排出源ごとのベース物質(表中の"●")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
4	アクリル酸及びその水溶性塩							●					
7	アクリル酸ブチル							●					
20	2-アミノエタノール							●					
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)						●	●					
31	アンチモン及びその化合物							●					
53	エチルベンゼン	●	●			●		●					
56	エチレンオキシド							●		●			
57	エチレングリコールモノエチルエーテル							●					
58	エチレングリコールモノメチルエーテル							●					
80	キシレン	●	●	●	●	●		●	●				●
83	クメン					●		●					
125	クロロベンゼン							●					
127	クロロホルム							●					
132	コバルト及びその化合物							●					
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)							●					
150	1, 4-ジオキサン							●					
157	1, 2-ジクロロエタン							●					
186	塩化メチレン			●			●	●	●		●		
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール							●					
213	N, N-ジメチルアセトアミド							●					
218	ジメチルアミン							●					
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド						●						
232	N, N-ジメチルホルムアミド							●					●
240	スチレン							●					
262	テトラクロロエチレン						●	●					
275	ドデシル硫酸ナトリウム						●	●					
277	トリエチルアミン							●					
281	トリクロロエチレン						●	●					

表3-49 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(2/4)

管理 番号	対象化学物質名	排出源ごとのベース物質(表中の"●")											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
300	トルエン	●	●	●	●	●		●	●				●
302	ナフタレン								●				
309	ニッケル化合物								●				
333	ヒドラジン								●				
336	ヒドロキノン								●				
349	フェノール								●				
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)								●				
374	ふっ化水素及びその水溶性塩								●				
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド						●		●				
392	ヘキサン			●	●	●			●				
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								●				
400	ベンゼン								●				
405	ほう素化合物								●				
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)						●		●				
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)						●						
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)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)						●		●				
411	ホルムアルデヒド								●				
415	メタクリル酸								●				
438	メチルナフタレン								●				

表3-49 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質 (3/4)

管理 番号	対象化学物質名	排出源ごとのベース物質（表中の“●”）											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料（別掲以外）	塗料（希釈用溶剤）	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
574	〔（3－アルカンアミドプロピル）（ジメチル）アンモニオ〕アセター ト（アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…						●						
577	アルカン－1－アミン（アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…						●						
578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ（オキシエタン－1、2－ジイル）（アルキル基の炭素数が16から 18までのもの及びその混合物であつ…						●						

表3-49 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(4/4)

管理 番号	対象化学物質名	排出源ごとのベース物質(表中の“●”)											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)						●						
591	エチルシクロヘキサン								●				
594	ブチルセロソルブ					●			●				●
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								●				
629	シクロヘキサン			●		●			●				
668	炭酸リチウム								●				
691	トリメチルベンゼン					●			●				
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が 14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカンスルホ…						●						
707	N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…						●						
731	ヘプタン								●				
737	メチルイソブチルケトン	●	●			●			●				
746	N-メチル-2-ピロリドン								●				

注: 追加物質推計の対象とする排出源のうち、塗料については希釈用溶剤を独立させてベース物質を設定することが可能なため、本表では欄を分けて示す(結果的にベース物質はエチルベンゼン等の4物質で同じ)。

これらのベース物質について、アンケート調査で報告された排出量を集計した。ベース物質が複数ある排出源は、それらの物質の排出量を合計した値を「ベース物質の集計排出量」とし、排出源ごとに対ベース物質比率を設定するための分母とする。

追加物質推計の対象とする排出源のうち、塗料はベース推計による総排出量が希釈用溶剤とその他で別々に推計可能であるため、ベース物質の集計排出量も両者を分けて算出し、対ベース物質比率もそれぞれ推計した。

②追加物質の対ベース物質比率

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

この対ベース物質比率の信頼性は、アンケート調査で得られたデータの数やそのばらつきの程度など多くの要因に依存する。したがって、追加物質の推計可能性について明確な判断基準を設定することは容易でないが、ここでは暫定的な対応として、得られたデータ数が10件以上ある物質を追加物質とした(表3-50)。ただし、10件以上のデータが得られた場合でも、排出源ごとの推計対象として不相当と判断される理由があれば、専門家判断として追加物質とはしないこととした(表3-51)。

また、デカブロモジフェニルエーテル(255)は、繊維処理剤用途の回答が10件以上あるが、平成30年4月1日に第一種特定化学物質に指定され、製造・輸入が禁止されており、令和元年度以降のアンケート調査で回答が無いことから、2023年度排出量の推計対象から除外した。

表3-50 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(1/4)

管理番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)										
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬
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	○		○								○
7	アクリル酸ブチル	○			○							○
8	アクリル酸メチル											○
9	アクリロニトリル	○										○
12	アセトアルデヒド	○										○
18	アニリン											○
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	○		○	○			○				○
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	○		○								
37	ビスフェノールA											○
44	インジウム及びその化合物											○
53	エチルベンゼン			○	○		○	○		○	○	○
56	エチレンオキシド											○
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	○	○			○						○
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	○	○	○		○						○
59	エチレンジアミン	○								○		○
65	エピクロロヒドリン											○
66	1, 2-エポキシブタン						○					
68	酸化プロピレン											○
73	1-オクタノール											○
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)							○				
75	カドミウム及びその化合物	○										○
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	○		○								○
98	クロロ酢酸											○
125	クロロベンゼン			○								○

表3-50 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(2/4)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
127	クロロホルム										○		
132	コバルト及びその化合物	○			○		○				○	○	
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	○	○		○								
134	酢酸ビニル	○		○	○						○	○	
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)										○		
149	四塩化炭素										○		
150	1, 4-ジオキサン	○									○		
157	1, 2-ジクロロエタン			○							○		
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							○					
169	ジウロン			○									
181	ジクロロベンゼン										○		
186	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										○		
203	ジフェニルアミン							○			○		
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	○		○	○	○	○				○		
213	N, N-ジメチルアセトアミド	○	○	○							○		
218	ジメチルアミン										○		
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド									○			
232	N, N-ジメチルホルムアミド	○	○	○	○	○					○		
237	水銀及びその化合物	○									○		
240	スチレン	○	○	○	○						○		
242	セレン及びその化合物	○									○		
245	チオ尿素										○		
251	フェニトロチオン										○		
257	デカノール										○		
258	ヘキサメチレンテトラミン			○				○			○		
259	ジスルフィラム							○					
260	クロロタロニル										○		
262	テトラクロロエチレン			○							○		
268	チウラム			○				○			○		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	○									○	○	
273	ノルマルドデシルアルコール										○		
275	ドデシル硫酸ナトリウム										○		
277	トリエチルアミン	○									○	○	
285	クロロピクリン										○		
298	トリレンジイソシアネート	○		○				○					
299	トルイジン										○		
300	トルエン					○			○		○		
302	ナフタレン	○	○	○	○				○		○		

表3-50 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(3/4)

管理番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
308	ニッケル	○									○		
309	ニッケル化合物	○			○		○				○	○	
316	ニトロベンゼン										○		
317	ニトロメタン										○		
318	二硫化炭素										○		
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	○											
321	バナジウム化合物	○									○		
328	ジラム						○						
332	砒素及びその無機化合物	○									○		
333	ヒドラジン										○		
336	ヒドロキノン	○		○							○		
342	ピリジン										○		
343	カテコール										○		
349	フェノール						○		○		○	○	
354	フタル酸ジブチル	○		○			○				○		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	○		○	○		○				○		
356	フタル酸ブチル=ベンジル	○		○									
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					○					○		
384	1-ブロモプロパン					○					○		
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	○		○									
392	ヘキサン	○	○			○	○		○		○		
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										○		
400	ベンゼン	○	○			○					○		
403	ベンゾフェノン	○									○		
405	ほう素化合物	○		○		○	○			○	○	○	
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	○		○	○		○		○	○	○		
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	○		○							○		
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)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	○		○							○		
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	○					○				○		
415	メタクリル酸	○		○							○		

表3-50 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(4/4)

管理番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	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	試薬	繊維用薬剤
420	メタクリル酸メチル	○		○		○					○		
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	○		○				○				○	
453	モリブデン及びその化合物	○		○		○					○		
460	りん酸トリトリル	○						○				○	
461	りん酸トリフェニル	○										○	
462	りん酸トリブチル							○			○		
594	ブチルセロソルブ	○	○										
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩					○							
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	○											
629	シクロヘキサン										○		
674	テトラヒドロフラン										○		
691	トリメチルベンゼン	○	○										
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩					○							
731	ヘプタン										○		
746	N-メチル-2-ピロリドン	○											
追加物質の数		65	14	39	5	17	15	27	0	10	8	105	21
		66											

注1: 本表に示す追加物質は、表3-44で「追加物質推計による推計対象物質」として示した物質と同じ。

注2: 塗料の追加物質のうち、以下の13物質は希釈用溶剤と希釈用溶剤以外の両方で追加物質に該当しているため、塗料としての追加物質は重複を除いて66物質となる。

- ・エチレングリコールモノエチルエーテル(管理番号:57)
- ・エチレングリコールモノメチルエーテル(58)
- ・クメン(83)
- ・エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート(133)
- ・N, N-ジメチルアセトアミド(213)
- ・N, N-ジメチルホルムアミド(232)
- ・スチレン(240)
- ・ナフタレン(302)
- ・ヘキサン(392)
- ・ベンゼン(400)
- ・ホルムアルデヒド(411)
- ・ブチルセロソルブ(594)
- ・トリメチルベンゼン(691)

表3-51 追加物質として不適当と判断された物質

排出源		管理番号	対象化学物質名	除外理由
1	塗料	37	ビスフェノール A	アンケート調査の回答にはビスフェノール A を原料とした樹脂(非対象化学物質)のデータが多数混在している可能性が高いため
		186	塩化メチレン	塗料の剥離剤としての使用はあるが、塗料としての使用状況は不明であるため
		349	フェノール	アンケート調査の回答にはフェノール樹脂(非対象化学物質)のデータが多数混在している可能性が高いため
2	接着剤	37	ビスフェノール A	(塗料における理由と同様)
		349	フェノール	
7	ゴム溶剤等	205	1, 3-ジフェニルグアニジン	アンケート調査の取扱量と全国生産量を比較した結果、アンケート調査の回答に異常値が混在している可能性が高いため
		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	同上
8	化学品原料等		(ベース推計で除外した物質)*	ベース推計において「すそ切り以下排出量」として適切でないと判断されたため
12	試薬	281	トリクロロエチレン	2017 年から試薬用途のトリクロロエチレンの需要がゼロであるため。
13	繊維用薬剤	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。)	左記の界面活性剤に該当する物質は、「工業用洗浄剤等」で利用する全国使用量に含まれている可能性が高く、排出量としてダブルカウントになるため
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	
		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)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	
		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)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	

注:「繊維用薬剤」に示した除外物質には、現時点で追加物質の候補となっていない(アンケート調査で 10 件以上のデータが得られていない)物質も含む。

※:「化学品原料等に係る総排出量の推計」参照

これらの追加物質について、排出源ごとに(塗料だけは希釈用溶剤とそれ以外に分離して)物質別の対ベース物質比率を推計した。

③ベース物質の総排出量

ベース推計によるベース物質の総排出量は、業界団体による調査結果等に基づき、年度ごとに推計結果が更新される。ベース物質の総排出量は、排出源ごとのベース物質(塗料(希釈用溶剤以外)であればエチルベンゼン等の 4 物質)の総排出量の合計であり、ベース推計の対象となる業種ごとに集計される。

同様に、追加物質推計の対象となる 11 種類の排出源ごとにベース物質の総排出量を業種別に集計した。

3-2-3 追加物質の総排出量の推計結果

(1) 排出源ごとの追加物質の推計結果

排出源別・業種別のベース物質の総排出量に、排出源別・追加物質別の対ベース比率を乗じることで追加物質の総排出量を推計した。

(2) 追加物質の推計結果(まとめ)

追加物質の総排出量の推計結果を排出源別・対象化学物質別にまとめると表3-52・表3-53 のとおりである。追加物質推計によって推計した追加物質の総排出量は、11 種類の排出源の合計で約 17 千トンであり、その約 3 割を塗料が占めている。物質別ではホルムアルデヒド(6.4 千トン)、N, N-ジメチルホルムアミド(2.9 千トン)、1-ブロモプロパン(1.7 千トン)、エチルベンゼン(1.1 千トン)、トルエン(0.7 千トン)の 5 物質で追加物質推計全体の 8 割以上を占めている。

表3-52 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (1/8)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷イン キ	工業用洗 浄剤等	ゴム溶剤 等
1	亜鉛の水溶性化合物	1,504	11,437				
2	アクリルアミド	2.6					
3	アクリル酸エチル	624					
4	アクリル酸及びその水溶性 塩	772	47				
7	アクリル酸ブチル	3,191		7,802			
8	アクリル酸メチル						
9	アクリロニトリル	67					
12	アセトアルデヒド	120					
18	アニリン						
20	2-アミノエタノール	90	146		98	16,948	
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					527
31	アンチモン及びその化合物	0.3	6.4	6.7			4,335
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	196	4.1				
37	ビスフェノールA						
44	インジウム及びその化合物						
53	エチルベンゼン		886,632	2,261		56,064	71,388
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	203,447			52		
58	エチレングリコールモノメチ ルエーテル	24,677	32,556		31		
59	エチレンジアミン	114					
65	エピクロロヒドリン						
66	1, 2-エポキシブタン					711	
68	酸化プロピレン						
73	1-オクタノール						

表3-52 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (2/8)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷イン キ	工業用洗 浄剤等	ゴム溶剤 等
74	パラアルキルフェノール (アルキル基の炭素数が8の ものに限る。)						176
75	カドミウム及びその化合物	0.0					
80	キシレン					408,952	
81	キノリン						
82	銀及びその水溶性化合物	135	0.2		1,467		
83	クメン	62,935	613			2,579	
84	グリオキサール						
85	グルタルアルデヒド						
86	クレゾール	914	518				12
87	クロム及び三価クロム化合 物	95			0.3		
88	六価クロム化合物	172	0.0				
98	クロロ酢酸						
125	クロロベンゼン		21,384				
127	クロロホルム						
132	コバルト及びその化合物	32			0.0		1,295
133	エチレングリコール モノエチ ルエーテル アセテート	139,857			216		
134	酢酸ビニル	9,027	3,532	37,006			
144	無機シアン化合物(錯塩及 びシアン酸塩を除く。)						
149	四塩化炭素						
150	1, 4-ジオキサン	2,908					
157	1, 2-ジクロロエタン		40,472				
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'- ジアミノジフェニルメタン						893
169	ジウロン		34				
181	ジクロロベンゼン						
186	塩化メチレン	532,152					
188	N, N-ジシクロヘキシルア ミン						0.6
190	ジシクロペンタジエン						
203	ジフェニルアミン						823
207	2, 6-ジ-ターシャリーブ チル-4-クレゾール	1.0	5.1		95	491	270
213	N, N-ジメチルアセトアミド	15,688	2,111				
218	ジメチルアミン						
224	N, N-ジメチルドデシルア ミン=N-オキシド						
232	N, N-ジメチルホルムアミ ド	1,988,155	848,112		7,907	4,686	
237	水銀及びその化合物	0.0					
240	スチレン	554,541	20,193	7,550			
242	セレン及びその化合物	0.0					
245	チオ尿素						

表3-52 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (3/8)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷イン キ	工業用洗 浄剤等	ゴム溶剤 等
251	フェニトロチオン						
257	デカノール						
258	ヘキサメチレンテトラミン		208				537
259	ジスルフィラム						859
260	クロロタロニル						
262	テトラクロロエチレン		11,709				
268	チウラム		753				3,175
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	414					
273	ノルマルードデシルアルコ ール						
275	ドデシル硫酸ナトリウム						
277	トリエチルアミン	13,498					
285	クロロピクリン						
298	トリレンジイソシアネート	309	274				62
299	トルイジン						
300	トルエン					405,760	
302	ナフタレン	159,849	831		547		
308	ニッケル	21					
309	ニッケル化合物	62			17		97
316	ニトロベンゼン						
317	ニトロメタン						
318	二硫化炭素						
320	アルキルフェノール(アルキ ル基の炭素数が9のものに 限る。)	2.8					
321	バナジウム化合物	88					
328	ジラム						93
332	砒素及びその無機化合物	0.0					
333	ヒドラジン						
336	ヒドロキノン	29	24				
342	ピリジン						
343	カテコール						
349	フェノール						100
354	フタル酸ジブチル	1,169	291				374
355	フタル酸ビス(2-エチルヘ キシル)	34,756	905		341		7,387
356	フタル酸ブチル=ベンジル	19	1,168				
374	ふっ化水素及びその水溶性 塩					8,864	
384	1-ブロモプロパン					1,743,323	
391	ヘキサメチレン=ジイソシア ネート	102	3.2				
392	ヘキサン	330,744				16,423	113,112
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						

表3-52 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (4/8)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷イン キ	工業用洗 浄剤等	ゴム溶剤 等
400	ベンゼン	2,113				776	
403	ベンゾフェノン	0.1					
405	ほう素化合物	473	38			0.0	50
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。)	1,304	122		0.9		0.2
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	1.7	596				
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)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.5	0.3				
411	ホルムアルデヒド	83,031	6,285,706		2,061		4,188
412	マンガン及びその化合物	617	366		0.0		
413	無水フタル酸	133					72
415	メタクリル酸	733	3,005				
420	メタクリル酸メチル	1,525	85,265		332		
438	メチルナフタレン	13,977					
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	996	6,533				452
453	モリブデン及びその化合物	11	0.0		127		
460	りん酸トリトリル	271					202
461	りん酸トリフェニル	16					
462	りん酸トリブチル						5.6
594	ブチルセロソルブ	53,087					
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩					80,301	
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	23,009					
629	シクロヘキサン						
674	テトラヒドロフラン						
691	トリメチルベンゼン	135,187					
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩					2,867	
731	ヘプタン						
746	N－メチル－2－ピロリドン	20,361					
	合計	4,419,358	8,265,600	54,625	13,291	2,748,744	210,486

表3-52 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (5/8)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023 年度)					
		8	9	10	12	13	合計
		化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤	
1	亜鉛の水溶性化合物				28	393	13,362
2	アクリルアミド				48		51
3	アクリル酸エチル				0.2		624
4	アクリル酸及びその水溶性塩				1.7	135	955
7	アクリル酸ブチル				0.0		10,993
8	アクリル酸メチル				2.4		2.4
9	アクリロニトリル				4.4		71
12	アセトアルデヒド				0.6		120
18	アニリン				8.0		8.0
20	2-アミノエタノール		58,515	29	60	509	76,395
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。)		356		3.7		916
31	アンチモン及びその化合物				1.6	1,533	5,883
32	アントラセン				0.0		0.0
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						200
37	ビスフェノールA				2.0		2.0
44	インジウム及びその化合物				0.0		0.0
53	エチルベンゼン		2,021	3.6	3,035	30,250	1,051,655
56	エチレンオキシド				1,792		1,792
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				42	1,163	204,703
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				47	1,063	58,374
59	エチレンジアミン		0.9		2.3		118
65	エピクロロヒドリン				19		19
66	1,2-エポキシブタン						711
68	酸化プロピレン				3.2		3.2
73	1-オクタノール				11		11

表3-52 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (6/8)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023 年度)					
		8	9	10	12	13	合計
		化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤	
74	パラールキルフェノール (アルキル基の炭素数が8のものに限る。)						176
75	カドミウム及びその化合物				1.8		1.8
80	キシレン		73,599	202	62,318		545,071
81	キノリン				0.0		0.0
82	銀及びその水溶性化合物				233		1,835
83	クメン				0.0		66,127
84	グリオキサール				4.3		4.3
85	グルタルアルデヒド			238	108		346
86	クレゾール				2.5		1,448
87	クロム及び三価クロム化合物				0.5	304	400
88	六価クロム化合物				1.8	0.1	174
98	クロロ酢酸				8.5		8.5
125	クロロベンゼン				91		21,475
127	クロロホルム				96,191		96,191
132	コバルト及びその化合物				7.3	24	1,358
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート						140,072
134	酢酸ビニル				5.8	362	49,932
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)				0.1		0.1
149	四塩化炭素				10		10
150	1, 4-ジオキサソ				294		3,203
157	1, 2-ジクロロエタン				110		40,583
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン						893
169	ジウロン						34
181	ジクロロベンゼン				103		103
186	塩化メチレン						532,152
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン						0.6
190	ジシクロペンタジエン				0.5		0.5
203	ジフェニルアミン				0.0		823
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール				0.0		862
213	N, N-ジメチルアセトアミド				368		18,167
218	ジメチルアミン				3.9		3.9
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド			5.5			5.5
232	N, N-ジメチルホルムアミド				3,234		2,852,095
237	水銀及びその化合物				77		77
240	スチレン				270		582,554
242	セレン及びその化合物				0.4		0.5
245	チオ尿素				0.0		0.0

表3-52 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (7/8)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023 年度)					合計
		8 化学品原料等	9 剥離剤(リ ムーバ ー)	10 滅菌・殺 菌・消毒 剤	12 試薬	13 繊維用薬 剤	
251	フェニトロチオン				1.1		1.1
257	デカノール				17		17
258	ヘキサメチレンテトラミン				3.8		749
259	ジスルフィラム						859
260	クロロタロニル				1.7		1.7
262	テトラクロロエチレン				9,310		21,019
268	チウラム				0.5		3,929
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)				147	159	719
273	ノルマルドデシルアルコ ール				9.8		9.8
275	ドデシル硫酸ナトリウム				71		71
277	トリエチルアミン				75	276	13,850
285	クロロピクリン				0.4		0.4
298	トリレンジイソシアネート						644
299	トルイジン				1.8		1.8
300	トルエン		275,674		50,808		732,242
302	ナフタレン		4,717		3.4		165,947
308	ニッケル				0.2		21
309	ニッケル化合物				34	271	481
316	ニトロベンゼン				29		29
317	ニトロメタン				6.3		6.3
318	二硫化炭素				95		95
320	アルキルフェノール(アルキ ル基の炭素数が9のものに 限る。)						2.8
321	バナジウム化合物				6.0		94
328	ジラム						93
332	砒素及びその無機化合物				0.0		0.0
333	ヒドラジン				25		25
336	ヒドロキノン				31		83
342	ピリジン				64		64
343	カテコール				0.1		0.1
349	フェノール		5,503		859	136	6,598
354	フタル酸ジブチル				11		1,845
355	フタル酸ビス(2-エチルヘ キシル)				119		43,507
356	フタル酸ブチル=ベンジル						1,186
374	ふっ化水素及びその水溶性 塩				309		9,173
384	1-ブロモプロパン				472		1,743,795
391	ヘキサメチレン=ジイソシア ネート						105
392	ヘキサン		87,094		180,233		727,606
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性 塩				15	4,828	4,843
398	塩化ベンジル				0.7		0.7
399	ベンズアルデヒド				0.3		0.3

表3-52 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (8/8)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023 年度)					
		8 化学品原料等	9 剥離剤(リムーバー)	10 滅菌・殺菌・消毒剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	合計
400	ベンゼン				1,266		4,154
403	ベンゾフェノン				0.1		0.2
405	ほう素化合物			36	299	2,053	2,949
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。)		4,816	24	36		6,302
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)				29		627
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				2.1		2.1
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)				78		79
411	ホルムアルデヒド			1,543	11,132	18,542	6,406,204
412	マンガン及びその化合物				184		1,167
413	無水フタル酸				0.3		206
415	メタクリル酸				3.3		3,742
420	メタクリル酸メチル				7.1		87,130
438	メチルナフタレン				298		14,275
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート					15,094	23,075
453	モリブデン及びその化合物				65		202
460	りん酸トリトリル					31	503
461	りん酸トリフェニル					1,203	1,219
462	りん酸トリブチル				0.0		5.6
594	ブチルセロソルブ						53,087
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩						80,301
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル						23,009
629	シクロヘキサン				12		12
674	テトラヒドロフラン				54		54
691	トリメチルベンゼン						135,187
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩						2,867
731	ヘプタン				12		12
746	N－メチル－2－ピロリドン						20,361
	合計		512,296	2,081	424,795	78,329	16,729,605

注1: 本表の縦方向と横方向の合計欄は、追加物質推計として推計された総排出量だけの合計である。

注2: 総排出量が「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す。

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (1/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
		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	ペルマ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・関連産業
1	亜鉛の水溶性化合物	6.9	0.0	560	0.3	6,247	896	233	64
2	アクリルアミド	12	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0		1.0	30	2.2	0.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.4	0.0	135	0.0	27	40	3.7	0.3
7	アクリル酸ブチル	0.0	0.0	1,469		5.3	152	3,414	0.0
8	アクリル酸メチル	0.6	0.0	0.0		0.0			0.0
9	アクリロニトリル	1.1	0.0	0.0		0.1	3.2	0.2	0.0
12	アセトアルデヒド	0.1	0.0	0.0		0.2	5.7	0.4	0.0
18	アニリン	2.0	0.0	0.0		0.0			0.0
20	2-アミノエタノール	25	0.6	945	25	449	4,130	205	76
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (アルキル基の炭素数が10から14までのもの 及びその混合物に限る。)	0.9	0.0	0.0		2.2	26	0.7	0.0
31	アンチモン及びその化合物	0.4	0.0	1,534	0.0	3.5	0.5	3.0	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
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	0.0	0.0	0.1	0.0	2.6	9.6	0.8	0.0
37	ビスフェノールA	0.5	0.0	0.0		0.0			0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
53	エチルベンゼン	773	2.7	45,037	105	484,148	64,067	18,927	4,980
56	エチレンオキシド	438	0.2	0.1		0.0			0.6
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	10	0.0	1,163		480	10,107	540	39
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	11	0.0	1,538	0.9	17,835	3,573	714	207
59	エチレンジアミン	0.6	0.0	0.0		0.2	5.5	0.4	0.0
65	エピクロロヒドリン	4.5	0.0	0.0		0.0			0.0
66	1, 2-エポキシブタン	0.4	0.0	18	1.0			4.0	
68	酸化プロピレン	0.8	0.0	0.0		0.0			0.0
73	1-オクタノール	2.7	0.0	0.0		0.0			0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素 数が8のものに限る。)								
75	カドミウム及びその化合物	0.4	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	15,457	19	10,490	584	502	5,176	2,418	22
81	キノリン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
82	銀及びその水溶性化合物	57	0.0	0.0	0.0	16	6.4	64	1,121
83	クメン	1.5	0.1	75	3.7	457	3,090	227	3.4
84	グリオキサール	1.1	0.0	0.0		0.0			0.0
85	グルタルアルデヒド	32	0.2	0.1	8.6	56		0.1	0.0
86	クレゾール	0.6	0.0	7.6	0.0	285	81	14	2.9
87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	0.0	304		0.2	4.5	0.3	0.2
88	六価クロム化合物	0.4	0.0	0.1	0.0	0.3	8.2	0.6	0.0
98	クロロ酢酸	2.1	0.0	0.0		0.0			0.0
125	クロロベンゼン	22	0.0	312	0.6	11,676	1,542	425	120
127	クロロホルム	23,496	8.8	4.7		0.1			34
132	コバルト及びその化合物	1.8	0.0	24		0.1	1.5	0.1	0.0
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセ テート					336	6,960	374	165
134	酢酸ビニル	1.4	0.0	7,383	0.1	1,943	683	16,243	20
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
149	四塩化炭素	2.5	0.0	0.0		0.0			0.0
150	1, 4-ジオキサン	72	0.0	0.0		4.9	138	10	0.1
157	1, 2-ジクロロエタン	27	0.0	590	1.2	22,099	2,918	804	227
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン								

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (2/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)							
		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 ペル・紙・紙 加工品製造業	1900 出版・印刷・同 関連産業
169	ジウロン	0.0	0.0	0.5	0.0	18	2.4	0.7	0.2
181	ジクロロベンゼン	25	0.0	0.0		0.0			0.0
186	塩化メチレン					1,718	27,915	779	
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	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.3	0.0	13	0.7	3.8	0.4	7.0	73
213	N, N-ジメチルアセトアミド	90	0.0	31	0.1	1,191	936	81	12
218	ジメチルアミン	1.0	0.0	0.0		0.0			0.0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.1	0.0	0.0	0.2	1.3		0.0	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	793	1.0	12,482	31	467,670	159,267	22,753	10,810
237	水銀及びその化合物	19	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
240	スチレン	66	0.0	1,716	0.6	12,092	28,234	5,486	113
242	セレン及びその化合物	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
251	フェニトロチオン	0.3	0.0	0.0		0.0			0.0
257	デカノール	4.3	0.0	0.0		0.0			0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.9	0.0	3.0	0.0	114	15	4.1	1.2
259	ジスルフィラム								
260	クロロタロニル	0.4	0.0	0.0		0.0			0.0
262	テトラクロロエチレン	2,274	0.9	171	0.3	6,394	844	233	69
268	チウラム	0.1	0.0	11	0.0	411	54	15	4.2
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	36	0.0	159		0.7	20	1.5	0.1
273	ホルマールドデシルアルコール	2.4	0.0	0.0		0.0			0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	17	0.0	0.0		0.0			0.0
277	トリエチルアミン	18	0.0	276		23	641	48	0.0
285	クロロピクリン	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
298	トリレンジイソシアネート	0.0	0.0	4.0	0.0	150	34	6.5	1.5
299	トルイジン	0.4	0.0	0.0		0.0			0.0
300	トルエン	12,639	18	10,408	572	1,702	19,386	2,756	18
302	ナフタレン	0.8	0.0	12	0.0	959	8,629	345	423
308	ニッケル	0.1	0.0	0.0		0.0	1.0	0.1	0.0
309	ニッケル化合物	8.4	0.0	271		0.3	2.9	0.9	13
316	ニトロベンゼン	7.0	0.0	0.0		0.0			0.0
317	ニトロメタン	1.5	0.0	0.0		0.0			0.0
318	二硫化炭素	23	0.0	0.0		0.0			0.0
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)					0.0	0.1	0.0	
321	バナジウム化合物	1.5	0.0	0.0		0.1	4.2	0.3	0.0
328	ジラム								
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	6.2	0.0	0.0		0.0			0.0
336	ヒドロキノン	7.6	0.0	0.3	0.0	13	3.1	0.6	0.1
342	ビリジン	16	0.0	0.0		0.0			0.0
343	カデコール	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
349	フェノール	210	0.1	136		34	387	9.7	0.3
354	フタル酸ジブチル	2.7	0.0	4.2	0.0	161	77	10.0	1.6
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	29	0.0	13	0.0	556	1,716	157	266
356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.0	0.0	17	0.0	638	85	23	6.6
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	81	0.3	227	12	0.0		50	0.1
384	1-ブロモプロパン	1,097	58	44,706	2,458	0.0		9,755	0.2
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.1	0.4	0.0
392	ヘキサン	44,034	17	430	23	1,552	23,304	801	64
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3.7	0.0	4,828		0.0			0.0
398	塩化ベンジル	0.2	0.0	0.0		0.0			0.0

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (3/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
		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
399	ベンズアルデヒド	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
400	ベンゼン	310	0.1	20	1.1	4.1	102	11	0.5
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	74	0.1	2,054	1.3	30	25	2.5	0.3
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までのものと及びその混合物に限る。)	9.4	0.0	1.8	0.9	104	409	16	1.4
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	7.1	0.0	8.7	0.0	326	43	12	3.4
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	0.5	0.0	0.0		0.0			0.0
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	19	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
411	ホルムアルデヒド	2,755	6.2	110,160	235	3,432,764	457,135	125,327	36,879
412	マンガン及びその化合物	45	0.0	5.3	0.0	201	56	9.5	2.1
413	無水フタル酸	0.1	0.0	0.0		0.2	6.3	0.5	0.0
415	メタクリル酸	0.8	0.0	44	0.1	1,642	251	62	17
420	メタクリル酸メチル	1.7	0.1	1,243	2.4	46,564	6,220	1,715	733
438	メチルナフタレン	73	0.0	0.0		23	664	50	0.1
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0	0.0	15,189	0.2	3,569	518	133	37
453	モリブデン及びその化合物	16	0.0	0.0	0.0	1.4	0.5	5.5	97
460	りん酸トリリル			31		0.5	13	1.0	
461	りん酸トリフェニル			1,203		0.0	0.8	0.1	
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
594	ブチルセロソルブ					125	2,637	140	
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	45	2.7	2,059	113			449	
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル					39	1,093	82	
629	シクロヘキサン	2.9	0.0	0.0		0.0			0.0
674	テトラヒドロフラン	13	0.0	0.0		0.0			0.0
691	トリメチルベンゼン					254	6,511	444	
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	1.6	0.1	74	4.0			16	
731	ヘプタン	2.9	0.0	0.0		0.0			0.0
746	N-メチル-2-ピロリドン					34	967	73	
	合計	105,359	137	279,601	4,186	4,527,665	851,871	216,502	56,732

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (4/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
		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	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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.8	0.0	511	689	2.9	58	19	20
2	アクリルアミド	1.3	0.0	0.4			0.0	0.0	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	15			3.8	4.7	7.2
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.0	20	2.8	0.0	4.9	5.8	8.9
7	アクリル酸ブチル	0.0	0.0	3,004			19	24	37
8	アクリル酸メチル	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	0.1	0.0	1.6			0.4	0.5	0.8
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	2.8			0.7	0.9	1.4
18	アニリン	0.2	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	339	0.1	1,439	656	8.7	458	940	2,236
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	0.0	4.8	527		3.0	3.9	6.0
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	2.8	4,335	0.0	0.0	0.0	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
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	0.0		4.8	0.2	0.0	1.2	1.5	2.3
37	ビスフェノールA	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	1,197	2.6	40,240	126,967	255	3,789	1,692	4,550
56	エチレンオキシド	50	1.5	13			1.1	0.0	0.4
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.2	0.0	3,529			1,061	1,608	2,477
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1.4	0.0	1,785	1,962	8.3	267	216	309
59	エチレンジアミン	0.1	0.0	2.7			0.7	0.9	1.3
65	エピクロロヒドリン	0.5	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
66	1, 2-エボキシブタン	14		31	27	0.4		14	54
68	酸化プロピレン	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素 数が8のものに限る。)				176				
75	カドミウム及びその化合物	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
80	キシレン	9,850	53	19,359	15,615	209	612	8,758	32,497
81	キノリン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	6.5	0.2	102	0.0	0.0	1.0	1.0	1.6
83	クメン	51	0.0	1,454	135	1.5	363	532	940
84	グリオキサール	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド	15	0.5	0.8	0.0		0.1	0.0	0.0
86	クレゾール	0.1	0.0	43	44	0.1	7.8	7.2	11
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	2.2			0.6	0.7	1.1
88	六価クロム化合物	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	1.1	1.3	2.0
98	クロロ酢酸	0.2	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
125	クロロベンゼン	2.6	0.1	890	1,289	5.5	91	14	5.4
127	クロロホルム	2,696	81	717			59	0.3	21
132	コバルト及びその化合物	0.2	0.0	0.8	1,295		0.2	0.2	0.4
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセ テート			2,403			725	1,108	1,707
134	酢酸ビニル	0.2	0.0	14,254	213	0.9	70	70	105
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
149	四塩化炭素	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
150	1, 4-ジオキサン	8.3	0.2	70			18	22	34
157	1, 2-ジクロロエタン	3.2	0.1	1,684	2,439	10	172	26	10
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン				893				

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (5/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
		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	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
169	ジウロン	0.0		1.4	2.0	0.0	0.1	0.0	0.0
181	ジクロロベンゼン	2.9	0.1	0.8			0.1	0.0	0.0
186	塩化メチレン			5,105			2,183	4,494	6,924
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン				0.6				
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	823		0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	9.7	0.0	28	289	0.3	0.0	9.6	38
213	N, N-ジメチルアセトアミド	10	0.3	349	127	0.5	89	126	193
218	ジメチルアミン	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.3	0.0	0.0	0.0				0.0
232	N, N-ジメチルホルムアミド	185	2.7	72,267	51,296	219	14,240	16,228	24,592
237	水銀及びその化合物	2.2	0.1	0.6			0.0	0.0	0.0
240	スチレン	7.6	0.2	15,424	1,217	5.1	3,287	4,246	6,527
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	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.5	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	0.0	8.7	549	0.1	0.9	0.1	0.1
259	ジスルフィラム				859				
260	クロロタロニル	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	261	7.8	556	706	3.0	56	7.6	5.0
268	チウラム	0.0	0.0	31	3,221	0.2	3.2	0.5	0.2
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4.1	0.1	11			2.6	3.1	4.8
273	ホルマリン(ホルムアルデヒド)	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	2.0	0.1	0.5			0.0	0.0	0.0
277	トリエチルアミン	2.1	0.1	316			82	101	156
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	0.0		19	78	0.1	3.0	2.5	3.6
299	トルイジン	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
300	トルエン	9,454	43	21,467	15,494	208	2,182	10,796	35,486
302	ナフタレン	0.1	0.0	2,068	50	0.2	755	1,371	2,111
308	ニッケル	0.0	0.0	0.5			0.1	0.2	0.2
309	ニッケル化合物	1.0	0.0	2.8	97		0.4	0.5	0.7
316	ニトロベンゼン	0.8	0.0	0.2			0.0	0.0	0.0
317	ニトロメタン	0.2	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
318	二硫化炭素	2.7	0.1	0.7			0.1	0.0	0.0
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)			0.1			0.0	0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.2	0.0	2.1			0.5	0.7	1.0
328	ジラム				93				
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.7	0.0	0.2			0.0	0.0	0.0
336	ヒドロキノ	0.9	0.0	1.9	1.4	0.0	0.3	0.2	0.3
342	ビリジン	1.8	0.1	0.5			0.0	0.0	0.0
343	カテコール	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
349	フェノール	24	0.7	70	100		43	57	88
354	フタル酸ジブチル	0.3	0.0	40	391	0.1	8.4	8.9	14
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3.3	0.1	874	7,442	0.2	216	261	401
356	フタル酸ブチルベンジル	0.0		49	70	0.3	5.1	0.9	0.5
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	184	0.3	393	338	4.5	0.2	173	679
384	1-ブロモプロパン	34,514	0.4	76,925	66,567	893	0.3	34,073	133,450
391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0		2.5	0.2	0.0	0.6	0.8	1.2
392	ヘキサ	5,376	152	6,720	113,739	8.4	2,215	3,987	6,943
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.4	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (6/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
		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	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
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	51	1.1	88	30	0.4	13	31	85
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	10	0.3	15	52	0.0	3.2	3.6	5.5
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。)	2.2	0.1	92	7.5	0.0	46	60	92
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.8	0.0	25	36	0.2	2.6	0.4	0.2
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	2.2	0.1	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
411	ホルムアルデヒド	402	12	263,549	383,037	1,603	27,250	4,699	2,556
412	マンガン及びその化合物	5.2	0.2	31	22	0.1	5.4	4.9	7.2
413	無水フタル酸	0.0	0.0	3.1	72		0.8	1.0	1.5
415	メタクリル酸	0.1	0.0	142	181	0.8	17	7.4	9.2
420	メタクリル酸メチル	0.4	0.0	3,604	5,139	22	372	67	39
438	メチルナフタレン	8.3	0.3	329			85	105	161
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0		295	846	1.7	34	12	13
453	モリブデン及びその化合物	1.8	0.1	9.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
460	りん酸トリトリル			6.3	202		1.6	2.0	3.1
461	りん酸トリフェニル			0.4			0.1	0.1	0.2
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	5.6		0.0	0.0	0.0
594	ブチルセロソルブ			919			277	420	647
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,589		3,543	3,066	41		1,569	6,147
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル			538			140	172	265
629	シクロヘキサン	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
674	テトラヒドロフラン	1.5	0.0	0.4			0.0	0.0	0.0
691	トリメチルベンゼン			2,911			787	1,029	1,585
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	57		127	109	1.5		56	219
731	ヘプタン	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
746	N-メチル-2-ピロリドン			476			124	152	235
	合計	66,426	361	571,032	813,625	3,515	62,323	99,408	274,735

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (7/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500
		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
1	亜鉛の水溶性化合物	432	275	525	1,100	15	1,525	0.0
2	アクリルアミド	0.4	3.1	0.1	3.1	0.0	0.7	0.0
3	アクリル酸エチル	90	74	22	290	0.6	15	0.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	113	92	29	361	0.8	25	0.0
7	アクリル酸ブチル	463	379	114	1,485	3.2	78	0.0
8	アクリル酸メチル	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	9.7	8.2	2.4	31	0.1	1.7	0.0
12	アセトアルデヒド	17	14	4.3	56	0.1	2.9	0.0
18	アニリン	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0
20	2-アミノエタノール	18,026	5,564	4,246	31,505	1,497	744	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。)	73	28	11	203	0.3	5.1	0.0
31	アンチモン及びその化合物	0.2	0.2	0.3	0.4	0.0	0.9	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルベン クロヘキシル=イソシアネート	29	23	7.2	91	0.2	5.3	
37	ビスフェノールA	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	39,256	12,810	45,153	33,392	5,836	115,409	1.5
56	エチレンオキシド	0.6	105	0.1	69	0.7	22	0.9
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	27,768	26,887	8,572	82,220	243	3,696	0.0
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3,978	3,532	2,382	11,119	69	4,687	0.0
59	エチレンジアミン	17	14	4.1	54	0.1	2.8	0.0
65	エピクロヒドリン	0.0	1.1	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0
66	1, 2-エポキシブタン	283	65	108	16	60		
68	酸化プロピレン	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素 数が8のものに限る。)							
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	176,962	46,056	64,325	50,643	34,886	1,716	31
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	74	30	13	72	0.2	104	0.1
83	クメン	9,944	8,057	2,827	27,778	288	1,457	0.0
84	グリオキサール	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
85	グルタルアルデヒド	0.0	6.3	0.0	4.2	83	60	0.5
86	クレゾール	142	113	54	444	1.5	90	0.0
87	クロム及び三価クロム化合物	14	11	3.4	44	0.1	2.3	0.0
88	六価クロム化合物	25	21	6.1	80	0.2	4.2	0.0
98	クロロ酢酸	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0
125	クロロベンゼン	399	183	882	750	26	2,783	0.0
127	クロロホルム	31	5,617	4.8	3,727	37	1,197	47
132	コバルト及びその化合物	4.7	4.2	1.1	15	0.0	0.9	0.0
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセ テート	19,046	18,558	5,931	56,171	168	2,516	
134	酢酸ビニル	1,375	1,101	467	4,323	13	681	0.0
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
149	四塩化炭素	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0
150	1, 4-ジオキサソ	422	362	104	1,365	3.0	75	0.1
157	1, 2-ジクロロエタン	756	343	1,669	1,417	49	5,267	0.1
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン							

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (8/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500
		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
169	ジウロン	0.6	0.3	1.4	1.2	0.0	4.4	
181	ジクロロベンゼン	0.0	6.0	0.0	4.0	0.0	1.3	0.1
186	塩化メチレン	66,822	79,494	26,865	173,497	760	5,347	
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	199	45	75	12	42	7.1	0.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	2,162	2,142	762	6,294	22	550	0.2
218	ジメチルアミン	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド					1.9	1.4	0.0
232	N, N-ジメチルホルムアミド	291,859	266,391	117,564	851,420	3,739	148,860	1.6
237	水銀及びその化合物	0.0	4.5	0.0	3.0	0.0	1.0	0.0
240	スチレン	79,076	68,695	21,888	246,424	620	14,933	0.1
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.0	1.0	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	3.9	2.0	8.6	7.4	0.3	27	0.0
259	ジスルフィラム							
260	クロタロニル	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	222	641	483	769	18	1,639	4.6
268	チウラム	14	6.3	31	26	0.9	98	0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	60	58	15	198	0.5	12	0.1
273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	4.1	0.0	2.7	0.0	0.9	0.0
277	トリエチルアミン	1,958	1,606	480	6,284	14	332	0.0
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	50	39	22	153	0.6	43	
299	トルイジン	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	214,576	58,902	69,560	157,447	34,702	3,968	25
302	ナフタレン	21,593	23,295	7,799	58,785	221	2,237	0.0
308	ニッケル	3.0	2.5	0.7	9.6	0.0	0.5	0.0
309	ニッケル化合物	9.6	9.3	2.3	30	0.1	3.1	0.0
316	ニトロベンゼン	0.0	1.7	0.0	1.1	0.0	0.4	0.0
317	ニトロメタン	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
318	二硫化炭素	0.0	5.6	0.0	3.7	0.0	1.2	0.0
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.4	0.3	0.1	1.3	0.0	0.1	
321	バナジウム化合物	13	11	3.1	41	0.1	2.2	0.0
328	ジラム							
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.0	1.5	0.0	1.0	0.0	0.3	0.0
336	ヒドロキノン	4.6	5.4	2.0	15	0.1	4.2	0.0
342	ピリジン	0.0	3.7	0.0	2.5	0.0	0.8	0.0
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	1,059	426	156	2,956	4.7	77	0.4
354	フタル酸ジブチル	175	142	54	555	1.5	67	0.0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5,070	4,138	1,276	16,208	36	993	0.1
356	フタル酸ブチル=ベンジル	24	12	49	49	1.4	152	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,528	828	1,349	210	753	3.9	0.2
384	1-ブロモプロパン	693,906	159,405	265,313	38,987	148,065	5.9	0.2
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	15	12	3.7	47	0.1	2.9	
392	ヘキサシラン	65,554	66,332	21,161	166,211	1,991	7,115	88
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.9	0.0	0.6	0.0	0.2	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (9/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500
		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
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	609	406	198	1,003	69	63	0.6
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	69	74	18	233	13	29	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。)	1,118	487	188	3,170	14	112	0.1
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	11	6.9	25	23	0.7	78	0.0
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.1	4.6	0.0	3.3	0.0	1.0	0.0
411	ホルムアルデヒド	129,447	62,761	262,189	258,402	8,211	820,422	8.6
412	マンガン及びその化合物	96	87	37	307	1.1	65	0.1
413	無水フタル酸	19	16	4.7	62	0.1	3.3	0.0
415	メタクリル酸	162	112	150	446	4.4	409	0.0
420	メタクリル酸メチル	1,825	890	3,572	3,686	104	11,152	0.0
438	メチルナフタレン	2,027	1,676	498	6,515	14	346	0.1
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	266	172	305	692	8.9	874	
453	モリブデン及びその化合物	6.3	5.1	1.1	7.5	0.0	9.5	0.0
460	りん酸トリトリル	39	32	9.6	126	0.3	6.6	
461	りん酸トリフェニル	2.3	1.9	0.6	7.4	0.0	0.4	
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
594	ブチルセロソルブ	7,244	7,017	2,238	21,446	63	962	
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	31,963	7,341	12,221	1,795	6,820		
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	3,337	2,730	819	10,706	23	563	
629	シクロヘキササン	0.0	0.7	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0
674	テトラヒドロフラン	0.0	3.1	0.0	2.1	0.0	0.7	0.0
691	トリメチルベンゼン	19,251	16,597	5,082	60,373	144	3,048	
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	1,141	262	436	64	244		
731	ヘプタン	0.0	0.7	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0
746	N-メチル-2-ピロリドン	2,953	2,416	725	9,474	21	499	
	合計	1,949,294	966,108	961,110	2,414,033	250,030	1,167,313	212

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (10/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						
		3700	3830	3900	4400	7210	7430	7700
		熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0		28	0.0			137
2	アクリルアミド	0.0		0.0	0.0			0.2
3	アクリル酸エチル	0.0		11	0.0			57
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0		14	0.0			70
7	アクリル酸ブチル	0.0		57	0.0			290
8	アクリル酸メチル	0.0			0.0			
9	アクリロニトリル	0.0		1.2	0.0			6.1
12	アセトアルデヒド	0.0		2.1	0.0			11
18	アニリン	0.0			0.0			
20	2-アミノエタノール	0.0	0.5	590	0.0	320	4.6	1,929
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。)	0.0		4.1	0.0			14
31	アンチモン及びその化合物	0.0		0.0	0.0			0.0
32	アントラセン	0.0			0.0			
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			3.5				18
37	ビスフェノールA	0.0			0.0			
44	インジウム及びその化合物	0.0			0.0			
53	エチルベンゼン	0.0		82	1.0	1,057	15	66
56	エチレンオキシド	0.0			0.6			
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	0.3	4,026	0.0			30,251
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	0.2	490	0.0			3,662
59	エチレンジアミン	0.0		2.0	0.0			10
65	エピクロヒドリン	0.0			0.0			
66	1, 2-エポキシブタン					13	0.2	
68	酸化プロピレン	0.0			0.0			
73	1-オクタノール	0.0			0.0			
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素 数が8のものに限る。)							
75	カドミウム及びその化合物	0.0		0.0	0.0			0.0
80	キシレン	0.1		740	20	7,709	111	2,416
81	キノリン	0.0			0.0			
82	銀及びその水溶性化合物	0.0	7.8	2.4	0.1			12
83	クメン	0.0		1,173	0.0	49	0.7	7,218
84	グリオキサール	0.0			0.0			
85	グルタルアルデヒド	0.0			0.0	1.3		
86	クレゾール	0.0		16	0.0			83
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	1.7	0.0			8.6
88	六価クロム化合物	0.0		3.1	0.0			16
98	クロロ酢酸	0.0			0.0			
125	クロロベンゼン	0.0		1.5	0.0			0.0
127	クロロホルム	0.2			30			
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.0	0.6	0.0			2.9
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセ テート		1.2	2,779				21,125
134	酢酸ビニル	0.0		161	0.0			821
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0			0.0			
149	四塩化炭素	0.0			0.0			
150	1, 4-ジオキサン	0.0		52	0.1			264
157	1, 2-ジクロロエタン	0.0		2.8	0.0			0.0
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン							

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (11/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						
		3700	3830	3900	4400	7210	7430	7700
		熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業
169	ジウロン			0.0				0.0
181	ジクロロベンゼン	0.0			0.0			
186	塩化メチレン			11,863				118,387
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	0.0			0.0			
203	ジフェニルアミン	0.0			0.0			
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	0.5	0.0	0.0	9.2	0.1	0.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0		315	0.1			2,459
218	ジメチルアミン	0.0			0.0			
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド				0.0	0.0		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.0	42	38,822	1.0	88	1.3	278,506
237	水銀及びその化合物	0.0		0.0	0.0			0.0
240	スチレン	0.0		10,283	0.1			62,048
242	セレン及びその化合物	0.0		0.0	0.0			0.0
245	チオ尿素	0.0			0.0			
251	フェニトロチオン	0.0			0.0			
257	デカノール	0.0			0.0			
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0		0.0	0.0			0.0
259	ジスルフィラム							
260	クロタロニル	0.0			0.0			
262	テトラクロロエチレン	0.0		0.8	2.9			0.0
268	チウラム	0.0		0.1	0.0			0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0		7.4	0.0			38
273	ノルマルドデシルアルコール	0.0			0.0			
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0			0.0			
277	トリエチルアミン	0.0		241	0.0			1,227
285	クロロピクリン	0.0			0.0			
298	トリレンジイソシアネート			5.5				28
299	トルイジン	0.0			0.0			
300	トルエン	0.1		2,772	16	7,647	110	9,051
302	ナフタレン	0.0	2.9	3,478	0.0			31,809
308	ニッケル	0.0		0.4	0.0			1.9
309	ニッケル化合物	0.0	0.1	1.1	0.0			5.6
316	ニトロベンゼン	0.0			0.0			
317	ニトロメタン	0.0			0.0			
318	二硫化炭素	0.0			0.0			
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)			0.0				0.3
321	バナジウム化合物	0.0		1.6	0.0			8.0
328	ジラム							
332	砒素及びその無機化合物	0.0		0.0	0.0			0.0
333	ヒドラジン	0.0			0.0			
336	ヒドロキノン	0.0		0.5	0.0			2.6
342	ピリジン	0.0			0.0			
343	カテコール	0.0			0.0			
349	フェノール	0.0		55	0.3			181
354	フタル酸ジブチル	0.0		21	0.0			106
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	1.8	620	0.0			3,160
356	フタル酸ブチル=ベンジル			0.4				1.7
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0			0.1	167	2.4	
384	1-ブロモプロパン	0.0			0.1	32,857	475	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート			1.8				9.2
392	ヘキサシ	0.4		8,096	57	310	4.5	71,930
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0			0.0			
398	塩化ベンジル	0.0			0.0			

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (12/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						
		3700	3830	3900	4400	7210	7430	7700
		熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業
399	ベンズアルデヒド	0.0			0.0			
400	ベンゼン	0.0		39	0.4	15	0.2	236
403	ベンゾフェノン	0.0		0.0	0.0			0.0
405	ほう素化合物	0.0		8.4	0.1	0.2	0.0	43
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。)	0.0	0.0	72	0.0	0.1		277
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0		0.1	0.0			0.2
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.0			0.0			
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0		0.0	0.0			0.0
411	ホルムアルデヒド	0.0	11	1,917	3.6	8.2		7,609
412	マンガン及びその化合物	0.0	0.0	11	0.1			56
413	無水フタル酸	0.0		2.4	0.0			12
415	メタクリル酸	0.0		13	0.0			67
420	メタクリル酸メチル	0.0	1.8	33	0.0			139
438	メチルナフタレン	0.0		249	0.1			1,271
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート			18				91
453	モリブデン及びその化合物	0.0	0.7	0.2	0.0			1.0
460	りん酸トリトリル			4.8				25
461	りん酸トリフェニル			0.3				1.4
462	りん酸トリブチル	0.0			0.0			
594	ブチルセロソルブ			1,051				7,901
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩					1,513	22	
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル			410				2,092
629	シクロヘキサン	0.0			0.0			
674	テトラヒドロフラン	0.0			0.0			
691	トリメチルベンゼン			2,491				14,679
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩					54	0.8	
731	ヘプタン	0.0			0.0			
746	N-メチル-2-ピロリドン			363				1,851
	合計	1.0	71	93,514	134	51,817	748	683,798

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (13/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
		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	亜鉛の水溶性化合物	0.0	2.2	1.4	6.6	2.6	4.2	13,362
2	アクリルアミド		3.8	2.5	11	4.4	7.2	51
3	アクリル酸エチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	624
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	955
7	アクリル酸ブチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10,993
8	アクリル酸メチル		0.2	0.1	0.6	0.2	0.4	2.4
9	アクリロニトリル		0.4	0.2	1.0	0.4	0.7	71
12	アセトアルデヒド		0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	120
18	アニリン		0.6	0.4	1.9	0.7	1.2	8.0
20	2-アミノエタノール	0.0	4.8	3.1	15	6.2	9.1	76,395
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。)		0.3	0.2	0.9	0.3	0.6	916
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	5,883
32	アントラセン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルジ クロヘキシル=イソシアネート	0.0				0.0	0.0	200
37	ビスフェノールA		0.2	0.1	0.5	0.2	0.3	2.0
44	インジウム及びその化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	1.2	240	156	711	278	458	1,051,655
56	エチレンオキシド		142	92	420	164	271	1,792
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		3.3	2.1	9.8	3.8	6.3	204,703
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	3.7	2.4	11	4.3	7.1	58,374
59	エチレンジアミン		0.2	0.1	0.5	0.2	0.4	118
65	エビクロヒドリル		1.5	1.0	4.4	1.7	2.8	19
66	1, 2-エポキシブタン							711
68	酸化プロピレン		0.3	0.2	0.7	0.3	0.5	3.2
73	1-オクタノール		0.9	0.6	2.6	1.0	1.7	11
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素 数が8のものに限る。)							176
75	カドミウム及びその化合物		0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	1.8
80	キシレン		4,927	3,196	14,598	5,705	9,407	545,071
81	キノリン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	0.0	18	12	54	21	35	1,835
83	クメン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66,127
84	グリオキサル		0.3	0.2	1.0	0.4	0.7	4.3
85	グルタルアルデヒド		8.5	5.5	31	15	17	346
86	クレゾール	0.0	0.2	0.1	0.6	0.2	0.4	1,448
87	クロム及び三価クロム化合物		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	400
88	六価クロム化合物	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	174
98	クロロ酢酸		0.7	0.4	2.0	0.8	1.3	8.5
125	クロロベンゼン	0.0	7.2	4.7	21	8.3	14	21,475
127	クロロホルム		7,606	4,933	22,524	8,799	14,520	96,191
132	コバルト及びその化合物		0.6	0.4	1.7	0.7	1.1	1,358
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセ テート							140,072
134	酢酸ビニル	0.0	0.5	0.3	1.4	0.5	0.9	49,932
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
149	四塩化炭素		0.8	0.5	2.4	0.9	1.6	10
150	1, 4-ジオキサソ		23	15	69	27	44	3,203
157	1, 2-ジクロロエタン	0.1	8.7	5.7	26	10	17	40,583
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン							893

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (14/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						合計
		7810 機械修理業	8620 商品検査業	8630 計量証明業	8800 医療業	9140 高等教育機関	9210 自然科学研究所	
169	ジウロン	0.0				0.0	0.0	34
181	ジクロロベンゼン		8.1	5.3	24	9.4	15	103
186	塩化メチレン							532,152
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン							0.6
190	ジシクロペンタジエン		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.5
203	ジフェニルアミン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	823
207	2, 6-ジ-ターシャリープチル-4-クレゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	862
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	29	19	86	34	56	18,167
218	ジメチルアミン		0.3	0.2	0.9	0.4	0.6	3.9
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド				0.1	0.1	0.0	5.5
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1.2	256	166	757	296	488	2,852,095
237	水銀及びその化合物		6.1	3.9	18	7.0	12	77
240	スチレン	0.0	21	14	63	25	41	582,554
242	セレン及びその化合物		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.5
245	チオ尿素		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン		0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	1.1
257	デカノール		1.4	0.9	4.1	1.6	2.6	17
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.3	0.2	0.9	0.4	0.6	749
259	ジスルフィラム							859
260	クロタロニル		0.1	0.1	0.4	0.2	0.2	1.7
262	テトラクロロエチレン	0.0	736	477	2,180	852	1,405	21,019
268	チウラム	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	3,929
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		12	7.5	34	13	22	719
273	ノルマルドデシルアルコール		0.8	0.5	2.3	0.9	1.5	9.8
275	ドデシル硫酸ナトリウム		5.6	3.6	17	6.5	11	71
277	トリエチルアミン		6.0	3.9	18	6.9	11	13,850
285	クロロピクリン		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.4
298	トリレンジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	644
299	トルイジン		0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	1.8
300	トルエン		4,017	2,606	11,897	4,648	7,670	732,242
302	ナフタレン	0.0	0.3	0.2	0.8	0.3	0.5	165,947
308	ニッケル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21
309	ニッケル化合物		2.7	1.8	8.1	3.1	5.2	481
316	ニトロベンゼン		2.3	1.5	6.8	2.6	4.4	29
317	ニトロメタン		0.5	0.3	1.5	0.6	1.0	6.3
318	二硫化炭素		7.5	4.9	22	8.7	14	95
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)							2.8
321	バナジウム化合物		0.5	0.3	1.4	0.6	0.9	94
328	ジラム							93
332	砒素及びその無機化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン		2.0	1.3	5.9	2.3	3.8	25
336	ヒドロキノン	0.0	2.5	1.6	7.3	2.8	4.7	83
342	ピリジン		5.0	3.3	15	5.8	9.6	64
343	カテコール		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
349	フェノール		68	44	201	79	130	6,598
354	フタル酸ジブチル	0.0	0.9	0.6	2.6	1.0	1.7	1,845
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	9.4	6.1	28	11	18	43,507
356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.0				0.0	0.0	1,186
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		24	16	72	28	47	9,173
384	1-ブロモプロパン		37	24	111	43	71	1,743,795
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	105
392	ヘキサン		14,251	9,243	42,204	16,486	27,207	727,606
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		1.2	0.8	3.5	1.4	2.3	4,843
398	塩化ベンジル		0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.7

表3-53 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (15/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2023年度)						合計
		7810 機械修理業	8620 商品検査業	8630 計量証明業	8800 医薬業	9140 高等教育機関	9210 自然科学研究 所	
399	ベンズアルデヒド		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
400	ベンゼン		100	65	296	116	191	4,154
403	ベンゾフェノン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
405	ほう素化合物	0.0	24	15	71	28	45	2,949
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。)	0.0	2.9	1.9	9.1	3.9	5.5	6,302
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	2.3	1.5	6.8	2.7	4.4	627
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		0.2	0.1	0.5	0.2	0.3	2.1
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	6.1	4.0	18	7.1	12	79
411	ホルムアルデヒド	8.7	880	571	2,647	1,054	1,682	6,406,204
412	マンガン及びその化合物	0.0	15	9.4	43	17	28	1,167
413	無水フタル酸		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	206
415	メタクリル酸	0.0	0.3	0.2	0.8	0.3	0.5	3,742
420	メタクリル酸メチル	0.1	0.6	0.4	1.7	0.6	1.1	87,130
438	メチルナフタレン		24	15	70	27	45	14,275
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	23,075
453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.1	3.3	15	5.9	9.8	202
460	りん酸トリトリル							503
461	りん酸トリフェニル							1,219
462	りん酸トリブチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
594	ブチルセロソルブ							53,087
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							80,301
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル							23,009
629	シクロヘキサン		0.9	0.6	2.8	1.1	1.8	12
674	テトラヒドロフラン		4.2	2.8	13	4.9	8.1	54
691	トリメチルベンゼン							135,187
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩							2,867
731	ヘプタン		0.9	0.6	2.8	1.1	1.8	12
746	N-メチル-2-ピロリドン							20,361
	合計	11	33,587	21,786	99,526	38,905	64,127	16,729,605

注：総排出量が「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す。

3-3 アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計

前記 3-2「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計(追加物質推計)」と同様に、3-1「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計(ベース推計)」を補完するものとして、「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」を実施した。

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

3-3-1 総排出量推計を拡充する範囲

(1) 追加の対象とする排出源

追加排出源推計の対象とする排出源は、「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査(経済産業省))」によって十分な数のデータが得られたもののうち、環境中への排出量がある程度見込まれる「洗浄用シンナー」及び「プラスチック原料・添加剤」の 2 種類とした。

(2) 追加排出源推計の対象とする物質

追加排出源推計によって総排出量を推計する対象化学物質は、アンケート調査(独自調査(経済産業省))によって十分な数のデータが得られた「洗浄用シンナー」のトルエン(管理番号:300)等 17 物質、「プラスチック原料・添加剤」のフタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(355)等 17 物質の合計 32 物質とした(表3-54)。

表3-54 追加排出源推計の対象となる PRTR 対象化学物質(1/2)

管理 番号	対象化学物質名	追加排出源	
		洗浄用 シンナー	プラスチック 原料・添加 剤
20	2-アミノエタノール	○	
31	アンチモン及びその化合物		○
37	ビスフェノールA		○
53	エチルベンゼン	○	
80	キシレン	○	○
83	クメン	○	
87	クロム及び三価クロム化合物		○
132	コバルト及びその化合物		○
186	塩化メチレン	○	
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール		○
232	N, N-ジメチルホルムアミド	○	

表3-54 追加排出源推計の対象となる PRTR 対象化学物質 (2/2)

管理 番号	対象化学物質名	追加排出源	
		洗浄用 シンナー	プラスチック原 料・添加剤
240	スチレン		○
275	ドデシル硫酸ナトリウム	○	
281	トリクロロエチレン	○	
298	トリレンジイソシアネート		○
300	トルエン	○	○
302	ナフタレン	○	
309	ニッケル化合物		○
349	フェノール		○
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		○
384	1-ブロモプロパン	○	
392	ヘキサン	○	
400	ベンゼン	○	
405	ほう素化合物		○
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	○	
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	○	
411	ホルムアルデヒド		○
420	メタクリル酸メチル		○
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート		○
461	りん酸トリフェニル		○
691	トリメチルベンゼン	○	
737	メチルイソブチルケトン	○	

3-3-2 追加排出源からの総排出量の推計方法

(1) 基本的な考え方

「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計(ベース推計)」による推計が可能な排出源は、業界団体等により全国出荷量等が把握されているものなどに限られ、それは必ずしも PRTR 対象化学物質の排出に関係する排出源を網羅していない。実際に、事業者に対するアンケート調査では、ベース推計の対象となる排出源以外にも多くの排出源が存在することが把握されている。

例えば、アンケート調査において、洗浄用シンナー等の排出源が多数回答されている。

このアンケート調査結果の集計データは、一部の事業者のデータを集計したものであり、ベース推計として推計される全国の総排出量とは意味が異なる。しかし、排出量としての排出源間の相対的な比率(例:出版・印刷・同関連産業における塗料や印刷インキと洗浄用シンナーの比率)は、全国合計の場合もこのアンケート調査の結果と同程度と考えられる。

業種ごとに設定する主な排出源と「洗浄用シンナー」等との排出量の比率がアンケート調査の結果と同じと仮定すれば、ベース推計での排出量推計結果とアンケート調査の結果を組み合わせることにより、それ以外の排出源の排出量の推計(この段階では全物質合計)が可能である。

なお、業種別・物質別に上記のような排出源間での比率を設定することも考えられるが、物質ごとに細分化した場合には多くの物質においてデータ数が少ない中で排出量の比率を算出することとなるため、まずは全物質合計排出量として算出する方法としている。この追加排出源推計による総排出量の推計フローを図3-19 に示す。なお、「ベース排出源」等の用語の定義等は表3-55 に示すとおりである。

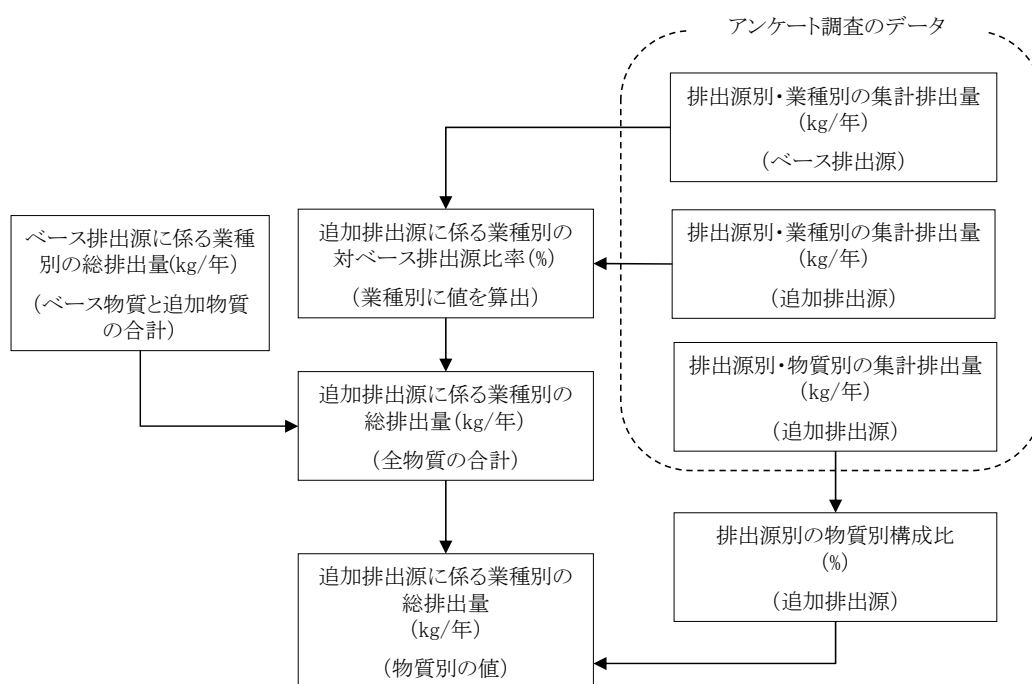


図3-19 追加排出源推計による総排出量の推計フロー

表3-55 追加排出源推計に関連する用語とその定義等

用語	定義	具体例
ベース排出源	「ベース推計」として総排出量が推計された排出源であり、業種ごとに設定される。 ※ただし、対ベース排出源比率を設定する際のベース排出源は、アンケート調査で1件以上のデータが得られた排出源を対象とする。	家具・装備品製造業の場合は、塗料(希釈用溶剤も含む)、接着剤、剥離剤がベース排出源(洗浄用シンナーが追加排出源の場合)
追加排出源	ベース排出源以外であり、追加で推計が可能な排出源	洗浄用シンナー プラスチック原料・添加剤
対ベース排出源比率	アンケート調査で報告されたデータに基づくベース排出源と追加排出源の排出量の比率 ※ベース排出源が複数ある場合には、複数のベース排出源の排出量の合計 ※この比率は業種別・追加排出源別に設定	＜家具・装備品製造業の例＞ 対ベース排出源比率 ＝洗浄用シンナーのアンケート調査の集計排出量 ÷ベース排出源のアンケート調査の集計排出量

また、追加排出源推計に利用するパラメータの種類を表3-56 に示す。

表3-56 追加排出源推計に利用するパラメータの種類

パラメータの種類		定義	設定区分		
			業種別	物質別	排出源別
①	ベース排出源の集計排出量	アンケート調査で報告されたデータに基づく、業種ごとのベース排出源の排出量の合計	○		
②	追加排出源の集計排出量	アンケート調査で報告されたデータに基づく、業種ごとの追加排出源の排出量の合計	○		
③	追加排出源の対ベース排出源比率	アンケート調査で報告されたデータに基づく、「追加排出源の集計排出量」と「ベース排出源の集計排出量」との比率	○		○
④	ベース排出源の総排出量	ベース推計及び追加物質推計で算出された、ベース排出源の総排出量の合計	○		
⑤	物質別排出量の構成比	アンケート調査で報告されたデータに基づく、追加排出源別の全物質合計排出量に対する、当該物質の占める割合		○	○

これらのパラメータを利用し、各業種における追加排出源の総排出量は以下の式で推計される。

③追加排出源の対ベース排出源比率(業種別の値を算出) ＝ ②追加排出源の集計排出量 / ①ベース排出源の集計排出量

追加排出源の総排出量(全物質の合計) ＝ ④ベース排出源の総排出量 × ③追加排出源の対ベース排出源比率

追加排出源の総排出量(物質別) ＝ 追加排出源の総排出量(全物質の合計) × ⑤物質別排出量の構成比

(2) 洗浄用シンナーに係る総排出量の推計

洗浄用シンナーに係る排出量の推計方法を以下に示す。

① 推計対象業種

追加排出源推計では、業種別に「対ベース排出源比率」を設定して推計されるため、その推計結果の信頼性は対ベース排出源比率の信頼性に依存している。この対ベース排出源比率の値を一定程度の信頼性のある形で推計するには、アンケート調査で十分な数のデータが得られ、設定される対ベース排出源比率のばらつきが著しく大きくならないことが必要である。

しかし、追加物質推計と同様に推計可能性の明確な判断基準を設定することは容易ではないことから、暫定的な対応として、洗浄用シンナーの回答事業所数が10件以上の19業種について推計対象とした。

② 設定したベース排出源

洗浄用シンナーの使用との関連性が深い排出源が特定できる場合にはそのような発生源に限りベース排出源として設定することも考えられるが、洗浄用シンナーについては、塗料、印刷インキ等を使用している事業所に限らず、あらゆる事業所からの回答が確認され、特定の排出源との関連性が明らかではないことから、ここでは当該業種におけるベース推計が行われている排出源のうち、アンケート調査でも回答があった排出源全てをベース排出源として設定した。

表3-57 設定したベース排出源（洗浄用シンナー）

業種		ベース排出源(表中の”○”)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	剥離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬
1200	食料品製造業		○			○		○	○
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		○		○				○
2200	プラスチック製品製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
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	○	○			○	○	○	○
3400	その他の製造業	○	○		○		○	○	○
3900	鉄道業	○	○				○		
7700	自動車整備業	○	○				○		
7810	機械修理業		○						

注1:回答事業所数が10件以上の業種のうち、以下の3業種については、カッコ内に示す排出源のベース推計等において洗浄用シンナーも含まれる形で推計され、ダブルカウントとなる可能性があることから、追加排出源推計の対象外とした。

1400 繊維工業(繊維用薬剤)

2000 化学工業(化学品原料等)

2300 ゴム製品製造業(ゴム溶剤等)

注2:塗料、印刷インキにはそれぞれの希釈用溶剤が含まれる。

③ 洗浄用シンナーにおける対ベース排出源比率

業種ごとに、アンケート調査で得られた回答に基づき対ベース排出源比率を算出した。

④ 洗浄用シンナーに係る総排出量(全物質合計)

前記③で算出した対ベース排出源比率を、前記3-1及び3-2で推計されるベース物質及び追加物質の推計値の合計(ベース排出源の総排出量)に乗じることで、洗浄用シンナーの総排出量を算出した。

なお、ここでは物質の内訳は考慮されておらず、全物質合計の総排出量である。

⑤ 物質別総排出量の推計

前記④では洗浄用シンナーとしての総排出量(全物質合計)を推計した。この総排出量の物質の構成比はアンケート調査の結果と同じであると仮定した。なお、物質の構成比が業種により異なる可能性はあるが、業種による差異を統計的に有意な形で示せるだけのデータ数が確保できないケースが大半と考えられることから、今回の推計では業種による差は考慮していない。したがって、物質の構成比はどの業種でも同じであるとみなして推計を行った。

なお、推計対象の物質は、追加物質推計の方法と同様にアンケート調査の結果で 10 件以上のデータが得られた物質としている。

⑥ 洗浄用シンナーの総排出量の推計結果

全ての業種において物質別の総排出量を推計した結果を表3-58 に示す。

表3-58 洗浄用シンナーに係る総排出量の推計結果(2023 年度排出量)

対象化学物質		洗浄用シンナーの総排出量(kg/年)																			
		1200	1600	1700	1800	1900	2200	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3900	7700	7810	
管理番号	物質名	食料品製造業	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・関連産業	プラスチック製品製造業	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	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	自動車整備業	機械修理業	合計
20	2-アミノエタノール	44	72	187	15	68	91	5.9	4.5	11	6.5	871	584	180	2,145	58	177	79	656	0.1	5,255
53	エチルベンゼン	22,767	37,573	97,688	7,876	35,572	47,689	3,077	2,349	5,556	3,414	454,047	304,216	93,694	1,118,255	30,005	92,461	41,044	342,137	73	2,739,495
80	キシレン	18,283	30,172	78,445	6,325	28,565	38,296	2,471	1,886	4,461	2,742	364,609	244,291	75,238	897,981	24,095	74,248	32,959	274,743	59	2,199,871
83	クメン	667	1,100	2,861	231	1,042	1,397	90	69	163	100	13,299	8,910	2,744	32,752	879	2,708	1,202	10,021	2.2	80,237
186	塩化メチレン	4,095	6,758	17,571	1,417	6,398	8,578	554	422	999	614	81,668	54,718	16,852	201,136	5,397	16,630	7,382	61,539	13	492,742
232	N,N-ジメチルホルムアミド	31	51	133	11	49	65	4.2	3.2	7.6	4.7	620	415	128	1,527	41	126	56	467	0.1	3,740
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.1	1.7	0.0	0.1	0.1	0.5	0.0	4.3
281	トリクロロエチレン	2,552	4,212	10,950	883	3,987	5,346	345	263	623	383	50,897	34,101	10,503	125,352	3,363	10,364	4,601	38,352	8.2	307,086
300	トルエン	49,686	81,997	213,187	17,189	77,630	104,074	6,716	5,126	12,124	7,451	990,881	663,899	204,472	2,440,402	65,482	201,780	89,572	746,657	160	5,978,486
302	ナフタレン	64	105	273	22	99	133	8.6	6.6	16	9.5	1,269	850	262	3,126	84	258	115	956	0.2	7,657
384	1-ブロモプロパン	736	1,215	3,158	255	1,150	1,542	99	76	180	110	14,680	9,836	3,029	36,155	970	2,989	1,327	11,062	2.4	88,572
392	ヘキサン	2,006	3,311	8,609	694	3,135	4,203	271	207	490	301	40,013	26,809	8,257	98,547	2,644	8,148	3,617	30,151	6.5	241,420
400	ベンゼン	24	39	102	8.2	37	50	3.2	2.4	5.8	3.6	473	317	98	1,165	31	96	43	356	0.1	2,854
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。)	24	39	101	8.1	37	49	3.2	2.4	5.7	3.5	469	314	97	1,156	31	96	42	354	0.1	2,832
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	1.6	2.7	7.1	0.6	2.6	3.5	0.2	0.2	0.4	0.2	33	22	6.8	81	2.2	6.7	3.0	25	0.0	198
691	トリメチルベンゼン	54	89	232	19	84	113	7.3	5.6	13	8.1	1,078	722	222	2,655	71	220	97	812	0.2	6,504
737	メチルイソブチルケトン	125	206	535	43	195	261	17	13	30	19	2,485	1,665	513	6,121	164	506	225	1,873	0.4	14,995
	合計	101,158	166,943	434,041	34,996	158,051	211,891	13,674	10,436	24,685	15,169	2,017,393	1,351,671	416,296	4,968,557	133,318	410,815	182,365	1,520,163	326	12,171,949

注：総排出量が「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す

(3) プラスチック原料・添加剤に係る総排出量の推計

プラスチック原料・添加剤に係る排出量推計方法を以下に示す。

① 推計対象業種

洗浄用シンナーと同様の考え方にに基づき、回答事業所数が10件以上の13業種について推計対象とした。

② 設定したベース排出源

洗浄用シンナーと同様に、アンケート調査でも回答があった排出源全てをベース排出源として設定した。

表3-59 設定したベース排出源（プラスチック原料・添加剤）

業種		ベース排出源(表中の"○")									
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	剥離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤
1400	繊維工業		○	○		○			○	○	○
1700	家具・装備品製造業	○	○					○			
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		○			○	○		○		
2500	窯業・土石製品製造業	○	○					○		○	
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	○	○			○		○	○	○	
3400	その他の製造業	○	○		○			○	○	○	

注：塗料、印刷インキにはそれぞれの希釈用溶剤が含まれる。

③ プラスチック原料・添加剤における対ベース排出源比率

業種ごとに、アンケート調査で得られた回答に基づき対ベース排出源比率を算出した。

④ プラスチック原料・添加剤に係る総排出量(全物質合計)

前記③で算出した対ベース排出源比率を、前記3-1及び3-2で推計されるベース物質及び追加物質の推計値の合計(ベース排出源の総排出量)に乗じることで、プラスチック原料・添加剤の総排出量を算出した。なお、ここでは物質の内訳は考慮されておらず、全物質合計の総排出量である。

⑤ 物質別総排出量の推計

前記④ではプラスチック原料・添加剤としての総排出量(全物質合計)を算出しており、洗浄用シンナーと同様に物質別構成比を乗じることで、物質別の総排出量を推計した。

他の排出源と同様にアンケート調査の結果で 10 件以上のデータが得られた物質を推計対象とすることが考えられるが、プラスチック原料・添加剤は他の排出源とは異なり、排出率の非常に小さなデータが多くを占め、排出率がゼロの回答も少なくない。物質別の内訳の算出には排出量の物質別構成比を利用することから、この構成比のばらつきの程度が年度により著しく大きくならないよう、排出率がゼロより大きい回答が 10 件以上の「スチレン(240)」「フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(355)」「アンチモン及びその化合物(31)」等の 17 物質に限り推計対象とした。

⑥ プラスチック原料・添加剤の総排出量の推計結果

プラスチック原料・添加剤に係る物質別の総排出量を推計した結果を表3-60 に示す。

表3-60 プラスチック原料・添加剤に係る総排出量の推計結果

対象化学物質		プラスチック原料・添加剤の総排出量(kg/年) (2023年度)													合計
		1400	1700	2000	2200	2300	2500	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	
番号	物質名	繊維工業	家具・装飾品製造業	化学工業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	窯業・土石製品製造業	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	
31	アンチモン及びその化合物	123	199	2,009	6,544	145	29	9.5	406	24	95	372	54	161	10,171
37	ビスフェノールA	0.2	0.4	3.6	12	0.3	0.1	0.0	0.7	0.0	0.2	0.7	0.1	0.3	18
80	キシレン	0.3	0.5	5.2	17	0.4	0.1	0.0	1.1	0.1	0.2	1.0	0.1	0.4	27
87	クロム及び三価クロム化合物	10	16	163	532	12	2.4	0.8	33	1.9	7.7	30	4.4	13	827
132	コバルト及びその化合物	5.9	9.5	96	314	7.0	1.4	0.5	19	1.1	4.5	18	2.6	7.7	488
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1.5	2.4	24	78	1.7	0.4	0.1	4.8	0.3	1.1	4.4	0.6	1.9	121
240	スチレン	7,067	11,423	115,395	375,960	8,358	1,694	547	23,336	1,353	5,430	21,370	3,093	9,262	584,288
298	トリレンジイソシアネート	17	28	285	929	21	4.2	1.4	58	3.3	13	53	7.6	23	1,444
300	トルエン	4,528	7,318	73,931	240,868	5,354	1,085	351	14,951	867	3,479	13,691	1,982	5,934	374,339
309	ニッケル化合物	49	79	801	2,611	58	12	3.8	162	9.4	38	148	21	64	4,057
349	フェノール	66	106	1,074	3,499	78	16	5.1	217	13	51	199	29	86	5,437
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	565	914	9,231	30,074	669	135	44	1,867	108	434	1,709	247	741	46,739
405	ほう素化合物	28	46	460	1,498	33	6.7	2.2	93	5.4	22	85	12	37	2,328
411	ホルムアルデヒド	335	541	5,470	17,822	396	80	26	1,106	64	257	1,013	147	439	27,698
420	メタクリル酸メチル	3,020	4,881	49,308	160,645	3,571	724	234	9,971	578	2,320	9,131	1,322	3,958	249,662
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	254	411	4,152	13,526	301	61	20	840	49	195	769	111	333	21,021
461	りん酸トリフェニル	3.5	5.7	57	186	4.1	0.8	0.3	12	0.7	2.7	11	1.5	4.6	290
	合計	16,075	25,981	262,465	855,115	19,009	3,852	1,245	53,077	3,077	12,351	48,606	7,036	21,066	1,328,955

注:総排出量が「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す。

3-3-3 追加排出源推計による総排出量の推計結果(まとめ)

以上の推計結果を排出源別・対象化学物質別にまとめると表3-61・表3-62のとおりである。追加排出源推計によって推計した総排出量は、2種類の排出源の合計で約14千トンであり、その大部分を洗浄用シンナーが占めている。物質別ではトルエン(約6.4千トン)、エチルベンゼン(約2.7千トン)、キシレン(約2.2千トン)の3物質の排出量で追加排出源全体の約8割を占めている。

表3-61 追加排出源推計による総排出量(2023年度)の推計結果(排出源別のまとめ)

管理 番号	対象化学物質	追加排出源の総排出量(トン/年)		
	物質名	洗浄用 シンナー	プラスチック原 料・添加剤	合計
20	2-アミノエタノール	5.3		5.3
31	アンチモン及びその化合物		10	10
37	ビスフェノールA		0.018	0.018
53	エチルベンゼン	2,739		2,739
80	キシレン	2,200	0.027	2,200
83	クメン	80		80
87	クロム及び三価クロム化合物		0.83	0.83
132	コバルト及びその化合物		0.49	0.49
186	塩化メチレン	493		493
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレ ゾール		0.12	0.12
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3.7		3.7
240	スチレン		584	584
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.004		0.004
281	トリクロロエチレン	307		307
298	トリレンジイソシアネート		1.4	1.4
300	トルエン	5,978	374	6,353
302	ナフタレン	7.7		7.7
309	ニッケル化合物		4.1	4.1
349	フェノール		5.4	5.4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		47	47
384	1-ブロモプロパン	89		89
392	ヘキサン	241		241
400	ベンゼン	2.9		2.9
405	ほう素化合物		2.3	2.3
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。)	2.8		2.8
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニル エーテル(アルキル基の炭素数が9のもの に限る。)	0.20		0.20
411	ホルムアルデヒド		28	28
420	メタクリル酸メチル		250	250
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソ シアネート		21	21
461	りん酸トリフェニル		0.29	0.29
691	トリメチルベンゼン	6.5		6.5
737	メチルイソブチルケトン	15		15
	合計	12,172	1,329	13,501

表3-62 追加排出源推計による総排出量(2023 年度)の推計結果(業種別のまとめ)(1/2)

管理 番号	物質名	総排出量(トン/年)											
		1200	1400	1600	1700	1800	1900	2000	2200	2300	2400	2500	2600
		家具・ 品製・ 造業 装 備	織 維 工 業	木 材・ 品製・ 造業 木 製	家具・ 品製・ 造業 装 備	紙・ 品製・ 造業 紙加 工	刷・ 産 業 出 版・ 同 関 連 印 連	化 学 工 業	ク ブ 製 品 製 ス チ ッ 業	ゴ ム 製 品 製 造 業	同 製 品 ・ 皮 製 造 業 な め し 革 ・ 毛	製 品 製 ・ 造 業 土 石	鉄 鋼 業
20	2-アミノエタノール	0.044		0.072	0.19	0.015	0.068		0.091		0.006	0.005	0.011
31	アンチモン及びその化合物		0.12		0.20			2.0	6.5	0.15		0.029	
37	ビスフェノールA		0.0		0.0			0.004	0.012	0.0		0.0	
53	エチルベンゼン	23		38	98	7.9	36		48		3.1	2.3	5.6
80	キシレン	18	0.0	30	78	6.3	29	0.005	38	0.0	2.5	1.9	4.5
83	クメン	0.67		1.1	2.9	0.23	1.0		1.4		0.090	0.069	0.16
87	クロム及び三価クロム化合物		0.010		0.016			0.16	0.53	0.012		0.002	
132	コバルト及びその化合物		0.006		0.010			0.096	0.31	0.007		0.001	
186	塩化メチレン	4.1		6.8	18	1.4	6.4		8.6		0.55	0.42	1.00
207	2, 6-ジメチルシヤリブチル- 4-クレゾール		0.001		0.002			0.024	0.078	0.002		0.0	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.031		0.051	0.13	0.011	0.049		0.065		0.004	0.003	0.008
240	スチレン		7.1		11			115	376	8.4		1.7	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0
281	トリクロロエチレン	2.6		4.2	11	0.88	4.0		5.3		0.34	0.26	0.62
298	トリレンジイソシアネート		0.017		0.028			0.29	0.93	0.021		0.004	
300	トルエン	50	4.5	82	221	17	78	74	345	5.4	6.7	6.2	12
302	ナフタレン	0.064		0.11	0.27	0.022	0.10		0.13		0.009	0.007	0.016
309	ニッケル化合物		0.049		0.079			0.80	2.6	0.058		0.012	
349	フェノール		0.066		0.11			1.1	3.5	0.078		0.016	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)		0.57		0.91			9.2	30	0.67		0.14	
384	1-ブロモプロパン	0.74		1.2	3.2	0.25	1.2		1.5		0.099	0.076	0.18
392	ヘキサン	2.0		3.3	8.6	0.69	3.1		4.2		0.27	0.21	0.49
400	ベンゼン	0.024		0.039	0.10	0.008	0.037		0.050		0.003	0.002	0.006
405	ほう素化合物		0.028		0.046			0.46	1.5	0.033		0.007	
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。)	0.024		0.039	0.10	0.008	0.037		0.049		0.003	0.002	0.006
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキル フェニルエーテル(アルキル基の 炭素数が9のものに限る。)	0.002		0.003	0.007	0.0	0.003		0.003		0.0	0.0	0.0
411	ホルムアルデヒド		0.34		0.54			5.5	18	0.40		0.080	
420	メタクリル酸メチル		3.0		4.9			49	161	3.6		0.72	
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) ＝ジイソシアネート		0.25		0.41			4.2	14	0.30		0.061	
461	りん酸トリフェニル		0.004		0.006			0.057	0.19	0.004		0.0	
691	トリメチルベンゼン	0.054		0.089	0.23	0.019	0.084		0.11		0.007	0.006	0.013
737	メチルイソブチルケトン	0.12		0.21	0.5	0.043	0.19		0.26		0.017	0.013	0.030
	合計	101	16	167	460	35	158	262	1,067	19	14	14	25

表3-62 追加排出源推計による総排出量(2023 年度)の推計結果(業種別のまとめ)(2/2)

管理 番号	物質名	総排出量(トン/年)										合計
		2700 非鉄金属 造業	2800 金属製品 造業	2900 一般機械 具製造業	3000 電気機械 具製造業	3100 輸送用機 具製造業	3200 精密機械 具製造業	3400 その他の 造業	3900 鉄道業	7700 自動車 整備業	7810 機械修 理業	
20	2-アミノエタノール	0.007	0.87	0.58	0.18	2.1	0.058	0.18	0.079	0.66	0.0	5.3
31	アンチモン及びその化合物	0.010	0.41	0.024	0.095	0.37	0.054	0.16				10
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.018
53	エチルベンゼン	3.4	454	304	94	1,118	30	92	41	342	0.073	2,739
80	キシレン	2.7	365	244	75	898	24	74	33	275	0.059	2,200
83	クメン	0.10	13	8.9	2.7	33	0.88	2.7	1.2	10	0.002	80
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.033	0.002	0.008	0.030	0.004	0.013				0.83
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.019	0.001	0.005	0.018	0.003	0.008				0.49
186	塩化メチレン	0.61	82	55	17	201	5.4	17	7.4	62	0.013	493
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル- 4-クレゾール	0.0	0.005	0.0	0.001	0.004	0.0	0.002				0.12
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.005	0.62	0.42	0.13	1.5	0.041	0.13	0.056	0.47	0.0	3.7
240	スチレン	0.55	23	1.4	5.4	21	3.1	9.3				584
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.002	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.004
281	トリクロロエチレン	0.38	51	34	11	125	3.4	10	4.6	38	0.008	307
298	トリレンジイソシアネート	0.001	0.058	0.003	0.013	0.053	0.008	0.023				1.4
300	トルエン	7.8	1,006	665	208	2,454	67	208	90	747	0.16	6,353
302	ナフタレン	0.010	1.3	0.85	0.26	3.1	0.084	0.26	0.11	1.0	0.0	7.7
309	ニッケル化合物	0.004	0.16	0.009	0.038	0.15	0.021	0.064				4.1
349	フェノール	0.005	0.22	0.013	0.051	0.20	0.029	0.086				5.4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.044	1.9	0.11	0.43	1.7	0.25	0.74				47
384	1-ブロモプロパン	0.11	15	9.8	3.0	36	1.0	3.0	1.3	11	0.002	89
392	ヘキサシ	0.30	40	27	8.3	99	2.6	8.1	3.6	30	0.006	241
400	ベンゼン	0.004	0.47	0.32	0.098	1.2	0.031	0.096	0.043	0.36	0.0	2.9
405	ほう素化合物	0.002	0.093	0.005	0.022	0.085	0.012	0.037				2.3
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。)	0.004	0.47	0.31	0.097	1.2	0.031	0.096	0.042	0.35	0.0	2.8
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキル フェニルエーテル(アルキル基の 炭素数が9のものに限る。)	0.0	0.033	0.022	0.007	0.081	0.002	0.007	0.003	0.025	0.0	0.20
411	ホルムアルデヒド	0.026	1.1	0.064	0.26	1.0	0.15	0.44				28
420	メタクリル酸メチル	0.23	10	0.58	2.3	9.1	1.3	4.0				250
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) ＝ジイソシアネート	0.020	0.84	0.049	0.20	0.77	0.11	0.33				21
461	りん酸トリフェニル	0.0	0.012	0.0	0.003	0.011	0.002	0.005				0.29
691	トリメチルベンゼン	0.008	1.1	0.72	0.22	2.7	0.071	0.22	0.10	0.81	0.0	6.5
737	メチルイソブチルケトン	0.019	2.5	1.7	0.51	6.1	0.16	0.51	0.22	1.9	0.0	15
	合計	16	2,070	1,355	429	5,017	140	432	182	1,520	0.33	13,501

注:「0.0トン/年」は0.001トン/年未満であることを示す。

3-4 全国における総排出量の推計結果(まとめ)

3-4-1 推計結果の概要

排出源別のベース推計、追加物質推計、追加排出源推計の排出量の推計結果を以下に示す。

全国の総排出量は、物質別ではトルエン(約 45 千トン)、キシレン(約 26 千トン)、エチルベンゼン(約 19 千トン)の順に多い。上位 10 物質の総排出量を表3-63 に示す。

表3-63 上位 10 物質の総排出量(2023 年度)の推計結果

管理 番号	対象化学物質名	排出量 (トン/年)
300	トルエン	44,572
80	キシレン	26,016
53	エチルベンゼン	18,949
186	塩化メチレン	14,285
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	10,043
392	ヘキサン	8,501
411	ホルムアルデヒド	6,529
737	メチルイソブチルケトン	4,710
629	シクロヘキサン	3,993
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,088
その他の物質		18,096
合計		158,782

3-4-2 総排出量の推計結果

(1) 排出源別・対象化学物質別の総排出量

総排出量を排出源別・対象化学物質別に集計した結果を表3-64に示す。

ベース推計の総排出量は14種類の排出源の合計で約129千トン、追加物質推計の総排出量は推計対象の11種類の排出源の合計で約17千トン、追加排出源推計の総排出量は2種類の排出源の合計で約14千トンであり、合計の総排出量は約159千トンであった。排出源別では塗料(約59千トン)が最大であった。

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023年度)の推計結果(1/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
管理番号	物質名	塗料	接着剤	接着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発分)	エム溶剤等	化学品原料等
1	亜鉛の水溶性化合物	1,504	11,437						
2	アクリルアミド	2.6							
3	アクリル酸エチル	624							
4	アクリル酸及びその水溶性塩	772	47						35,698
7	アクリル酸ブチル	3,191		7,802					60,689
8	アクリル酸メチル								
9	アクリロニトリル	67							
12	アセトアルデヒド	120							
18	アニリン								
20	2-アミノエタノール	90	146		98	16,948			14,020
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				497,805		527	7,835
31	アンチモン及びその化合物	0.3	6.4	6.7				4,335	3,043
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	196	4.1						
37	ビスフェノールA								
44	インジウム及びその化合物								
53	エチルベンゼン	14,846,249	886,632	2,261	46,651	56,064	38,753	71,388	225,996
56	エチレンオキシド								30,189
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	203,447			52				302
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	24,677	32,556		31				6,224
59	エチレンジアミン	114							
65	エビクロロヒドリン								
66	1, 2-エポキシブタン					711			
68	酸化プロピレン								
73	1-オクタノール								
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)							176	
75	カドミウム及びその化合物	0.0							
80	キシレン	21,550,620	659,892	5,819	57,213	408,952	145,546	475,101	352,037
81	キノリン								

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(2/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
管理番号	物質名	塗料	接着剤	接着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸気等)	二硫化炭素等	化学品原料等
82	銀及びその水溶性化合物	135	0.2		1,467				
83	クメン	62,935	613		1,644	2,579			90,172
84	グリオキサール								
85	グルタルアルデヒド								
86	クレゾール	914	518					12	
87	クロム及び三価クロム化合物	95			0.3				
88	六価クロム化合物	172	0.0						
98	クロロ酢酸								
125	クロロベンゼン		21,384						158,472
127	クロロホルム								80,272
132	コバルト及びその化合物	32			0.0			1,295	6,120
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	139,857			216				
134	酢酸ビニル	9,027	3,532	37,006					
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)								101,211
	四塩化炭素								
150	1, 4-ジオキサン	2,908							56,757
157	1, 2-ジクロロエタン		40,472						176,778
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							893	
169	ジウロン		34						
181	ジクロロベンゼン								
186	塩化メチレン	532,152	1,349,610			9,077,340			881,337
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン							0.6	
190	ジシクロペンタジエン								
203	ジフェニルアミン							823	
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1.0	5.1		95	491		270	2,278
213	N, N-ジメチルアセトアミド	15,688	2,111						252,674
218	ジメチルアミン								646
224	N, N-ジメチルジデシルアミン=N-オキシド					6,209			
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1,988,155	848,112		7,907	4,686			109,559
237	水銀及びその化合物	0.0							
240	スチレン	554,541	20,193	7,550					237,037
242	セレン及びその化合物	0.0							
245	チオ尿素								
251	フェニトロチオン								
257	デカノール								
258	ヘキサメチレンテトラミン		208					537	
259	ジスルフィラム							859	
260	クロタロニル								
262	テトラクロロエチレン		11,709			432,118			16,263
268	チウラム		753					3,175	

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(3/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
管理 番号	物質名	塗料等	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸気カ)	工入溶剤等	化学品原料等
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	414							
273	ノルマルードデシル アルコール								
275	ドデシル硫酸ナトリウム					522,506			19,576
277	トリエチルアミン	13,498							50,985
281	トリクロロエチレン					1,397,071			18,822
285	クロロピクリン								
298	トリレンジイソシアネート	309	274					62	
299	トルイジン								
300	トルエン	14,436,175	6,347,470	5,340,664	3,557,957	405,760	1,121,501	4,237,918	1,936,787
302	ナフタレン	159,849	831		547				36,696
308	ニッケル	21							
309	ニッケル化合物	62			17			97	8,830
316	ニトロベンゼン								
317	ニトロメタン								
318	二硫化炭素								
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	2.8							
321	バナジウム化合物	88							
328	ジラム							93	
332	砒素及びその無機化合物	0.0							
333	ヒドラジン								244
336	ヒドロキノン	29	24						1,039
342	ピリジン								
343	カテコール								
349	フェノール							100	29,450
354	フタル酸ジブチル	1,169	291					374	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	34,756	905		341			7,387	380
356	フタル酸ブチル=ベンジル	19	1,168						
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					8,864			77,504
384	1-ブロモプロパン					1,743,323			
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					22,002			2,776
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	102	3.2						
392	ヘキサソ	330,744	1,194,843	1,594,272	10,317	16,423	2,634,544	113,112	2,097,609
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								7,657
398	塩化ベンジル								
399	ベンズアルデヒド								
400	ベンゼン	2,113				776	236,774		153,741
403	ベンゾフェノン	0.1							
405	ほう素化合物	473	38			0.0		50	151,170

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(4/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
管理 番号	物質名	塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄 剤等	燃料(蒸発カ ス)	溶剤等	化学品原料 等
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。)	1,304	122		0.9	246,415		0.2	54,228
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	1.7	596			8,717			
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					57,563			1,948
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.5	0.3			90,290			8.7
411	ホルムアルデヒド	83,031	6,285,706		2,061			4,188	95,452
412	マンガン及びその化合物	617	366		0.0				
413	無水フタル酸	133						72	
415	メタクリル酸	733	3,005						22,598
420	メタクリル酸メチル	1,525	85,265		332				
438	メチルナフタレン	13,977							15,650
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	996	6,533					452	
453	モリブデン及びその化合物	11	0.0		127				
458	りん酸トリス(2－エチルヘキシル)								35
460	りん酸トリトリル	271						202	
461	りん酸トリフェニル	16							
462	りん酸トリブチル							5.6	
511	ジベンジルエーテル								2.2
522	四塩化アセチレン								913
557	カルベンダジム								8.7
564	アクリル酸2－エチルヘキシル								7,285
567	アジピン酸ジ－2－エチルヘキシル								35
568	アセチルアセトン								1,487
569	ピリフルキナゾン								8.7
571	プロペナゾール								4.3
574	[(3－アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…)					1,746			372
576	アルカン－1－アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…)					897,501			267

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023年度)の推計結果(5/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
管理 番号	物質名	塗料	接着剤	粘着剤等	印刷・ペキ	工業用洗浄 剤等	燃料(蒸気ガ ス)	溶剤等	化学品原料 等
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…					341,929			
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…					158,014			417
579	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…					33,657			30
580	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…					97,939			361
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)					22,991			9,200
585	アルファ-(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]								13
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール								17
590	エチリデンノルボルネン								2,974
591	エチルシクロヘキサン								7,028
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩					2,527			6.5
594	ブチルセロソルブ	53,087			33,860				21,854
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩					80,301			102,878
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)								230
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								10,043,478
601	オクタメチルシクロデカンロキサン								72,017
603	過酢酸								20,678

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(6/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
管理番号	物質名	塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発力)	溶剤等	化学品原料等
610	ブラメトピル								826
611	チアジニル								11
622	ヒリベンカルブ								4.3
623	酢酸ヘキシル								6.5
626	ジェタノールアミン								2,700
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	23,009							15,802
629	シクロヘキサン		2,981,424		39,135				972,520
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル								1,154
631	シクロヘキセン								8,863
632	1, 2-ジクロロエチレン								1,922
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン								4.3
655	ベンチオピラド								4,900
656	ベンフルフェン								2.2
660	フルベンジアミド								6.5
661	1, 2-ジメトキシエタン								35,089
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)								2.2
665	セリウム及びその化合物								137
667	炭化けい素								67
668	炭酸リチウム								11
673	デシルアルデヒド								91
674	テトラヒドロフラン								487,054
675	テトラフルオロエチレン								404,913
679	テルル及びその化合物								48
680	ドデカン-1-チオール								4.3
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート					5,034			8.7
682	メラミン								200
684	トリオクチルアミン								2.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩					14,346			17
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩					51,074			
691	トリメチルベンゼン	135,187			38,286		36,327		248,428
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物								26,541
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イルメキシ)プロピル〕シラン								1,350
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカン					8,150			
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート								15
697	鉛及びその化合物								87

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(7/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
管理 番号	物質名	塗料	接着剤	粘着剤等	印刷/ペキ	工業用洗浄 剤等	燃料(蒸発力 大)	エム溶剤等	化学品原料 等
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩					2,867			
699	パラホルムアルデヒド								552
700	ビス(アルキル) (ジメチル) アンモニウム の塩 (アルキル 基の構造が直鎖であり、かつ、当該 アルキル 基の炭素数が12、14、16、18又は2 0の…					8,640			
702	ビス(2-エチルヘキシル) = (Z) -ブター-2- エンジオアート								24
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジ ル) =セバケート								46
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンア ミド(アルカン の構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカン の炭素数が8、10、12、14、16又は …					159,266			
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル) ジホスホ ン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								10,104
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロ ピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリア ジン								8.7
712	ターシャリーブチル=2-エチルベルオキシ ヘキサノアート								24
720	2-ターシャリーブトキシエタノール								2,411
721	フルフラール								43
727	ヘキサンジヒドラジド								48
729	1-ヘキセン								655,811
731	ヘプタン						226,610		769,922
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル) - 2-メチルプロパナール								2.2
736	無水酢酸								2,402
737	メチルイソブチルケトン	4,019,682			130,010				545,013
746	N-メチル-2-ピロリドン	20,361							1,692,002
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール								41,076
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン								109
754	硫酸ジメチル								1,041
合計		59,272,084	20,798,840	6,995,380	3,928,365	16,909,594	4,440,056	4,923,505	23,913,788

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(8/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		9 剥離剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 機能用薬剤	14 プラスチック 発泡剤	21 洗浄用シン ナー	22 プラスチック 原料・添加剤	
管理 番号	物質名									
1	亜鉛の水溶性化合物				28	393				13,362
2	アクリルアミド				48					51
3	アクリル酸エチル				0.2					624
4	アクリル酸及びその水溶性塩				1.7	135				36,653
7	アクリル酸ブチル				0.0					71,682
8	アクリル酸メチル				2.4					2.4
9	アクリロニトリル				4.4					71
12	アセトアルデヒド				0.6					120
18	アニリン				8.0					8.0
20	2-アミノエタノール	58,515	29		60	509		5,255		95,670
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。)	356			3.7					506,556
31	アンチモン及びその化合物				1.6	1,533			10,171	19,097
32	アントラセン				0.0					0.0
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									200
37	ビスフェノールA				2.0				18	20
44	インジウム及びその化合物				0.0					0.0
53	エチルベンゼン	2,021	3.6		3,035	30,250		2,739,495		18,948,799
56	エチレンオキシド		72,190		1,792					104,171
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				42	1,163				205,005
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				47	1,063				64,598
59	エチレンジアミン	0.9			2.3					118
65	エピクロヒドリン				19					19
66	1, 2-エポキシブタン									711
68	酸化プロピレン				3.2					3.2
73	1-オクタノール				11					11
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭 素数が8のものに限る。)									176
75	カドミウム及びその化合物				1.8					1.8
80	キシレン	73,599	202		62,318	24,561		2,199,871	27	26,015,759
81	キノリン				0.0					0.0

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(9/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		9 別離剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 プラスチック 発泡剤	21 洗浄用シン ナー	22 プラスチック 原料・添加剤	
管理 番号	物質名									
82	銀及びその水溶性化合物				233					1,835
83	クメン				0.0			80,237		238,179
84	グリオキサール				4.3					4.3
85	グルタルアルデヒド		238		108					346
86	クレゾール				2.5					1,448
87	クロム及び三価クロム化合物				0.5	304			827	1,227
88	六価クロム化合物				1.8	0.1				174
98	クロロ酢酸				8.5					8.5
125	クロロベンゼン				91					179,946
127	クロロホルム				96,191					176,463
132	コバルト及びその化合物				7.3	24			488	7,966
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセ テート									140,072
134	酢酸ビニル				5.8	362				49,932
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)				0.1					101,211
149	四塩化炭素				10					10
150	1, 4-ジオキサン				294					59,959
157	1, 2-ジクロロエタン				110					217,361
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン									893
169	ジウロン									34
181	ジクロロベンゼン				103					103
186	塩化メチレン	1,172,533			94,352		684,577	492,742		14,284,642
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン									0.6
190	ジシクロペンタジエン				0.5					0.5
203	ジフェニルアミン				0.0					823
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾー ル				0.0				121	3,261
213	N, N-ジメチルアセトアミド				368					270,841
218	ジメチルアミン				3.9					650
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド		5.5							6,214
232	N, N-ジメチルホルムアミド				3,234	122,807		3,740		3,088,201
237	水銀及びその化合物				77					77
240	スチレン				270				584,288	1,403,879
242	セレン及びその化合物				0.4					0.5
245	チオ尿素				0.0					0.0
251	フェニトロチオン				1.1					1.1
257	デカノール				17					17
258	ヘキサメチレンテトラミン				3.8					749
259	ジスルフィラム									859
260	クロロタロニル				1.7					1.7
262	テトラクロロエチレン				9,310					469,400
268	チウラム				0.5					3,929

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(10/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		9 殺菌剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表層処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 プラスチック 発泡剤	21 洗浄用シン ナー	22 プラスチック 原料・添加剤	
管理 番号	物質名									
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)				147	159				719
273	ノルマルドデシル アルコール				9.8					9.8
275	ドデシル硫酸ナトリウム				71			4.3		542,158
277	トリエチルアミン				75	276				64,835
281	トリクロエチレン							307,086		1,722,979
285	クロロピクリン				0.4					0.4
298	トリレンジイソシアネート								1,444	2,089
299	トルイジン				1.8					1.8
300	トルエン	275,674			50,808	508,772		5,978,486	374,339	44,572,310
302	ナフタレン	4,717			3.4			7,657		210,300
308	ニッケル				0.2					21
309	ニッケル化合物				34	271			4,057	13,368
316	ニトロベンゼン				29					29
317	ニトロメタン				6.3					6.3
318	二硫化炭素				95					95
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9 のものに限る。)									2.8
321	バナジウム化合物				6.0					94
328	ジラム									93
332	砒素及びその無機化合物				0.0					0.0
333	ヒドラジン				25					270
336	ヒドロキノン				31					1,123
342	ビリジン				64					64
343	カテコール				0.1					0.1
349	フェノール	5,503			859	136			5,437	41,486
354	フタル酸ジブチル				11					1,845
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				119				46,739	90,627
356	フタル酸ブチル=ベンジル									1,186
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			153,376	309					240,053
384	1-ブロモプロパン				472			88,572		1,832,367
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド									24,778
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート									105
392	ヘキサン	87,094			180,233			241,420		8,500,612
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				15	4,828				12,499
398	塩化ベンジル				0.7					0.7
399	ベンズアルデヒド				0.3					0.3
400	ベンゼン				1,266			2,854		397,524
403	ペン/フェノ				0.1					0.2
405	ほう素化合物		36		299	2,053			2,328	156,447

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(11/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		9	10	11	12	13	14	21	22	
管理番号	物質名	別離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	プラスチック発泡剤	洗浄用シンナー	プラスチック原料・添加剤	
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。)	4,816	24		36			2,832		309,777
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)				29					9,344
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				2.1					59,513
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)				78			198		90,576
411	ホルムアルデヒド		1,543		11,132	18,542			27,698	6,529,354
412	マンガン及びその化合物				184					1,167
413	無水フタル酸				0.3					206
415	メタクリル酸				3.3					26,340
420	メタクリル酸メチル				7.1				249,662	336,792
438	メチルナフタレン				298					29,925
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート					15,094			21,021	44,096
453	モリブデン及びその化合物				65					202
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)									35
460	りん酸トリトリル					31				503
461	りん酸トリフェニル					1,203			290	1,509
462	りん酸トリブチル				0.0					5.6
511	ジベンジルエーテル									2.2
522	四塩化アセチレン									913
557	カルベンダジム									8.7
564	アクリル酸2-エチルヘキシル									7,285
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル									35
568	アセチルアセトン									1,487
569	ピリフルキナゾン									8.7
571	プロペナゾール									4.3
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…)									2,117
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…)									897,769

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(12/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		9 別離剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維漂白剤	14 プラスチック 発泡剤	21 洗浄用シン ナー	22 プラスチック 原料・添加剤	
管理 番号	物質名									
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…									341,929
578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…									158,432
579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…									33,687
580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…									98,300
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)									32,191
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]									13
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール									17
590	エチリデンノルボルネン									2,974
591	エチルシクロヘキサン									7,028
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩									2,533
594	ブチルセロソルブ					77,193				185,994
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩									183,179
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)									230
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩									10,043,478
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン									72,017
603	過酢酸									20,678

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(13/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		9 剥離剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 プラスチック 発泡剤	21 洗浄用シン ナー	22 プラスチック 原料・添加剤	
管理 番号	物質名									
610	フラマトビル									826
611	チアジニル									11
622	ビリベンカルブ									4.3
623	酢酸ヘキシル									6.5
626	ジエタノールアミン									2,700
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル									38,811
629	シクロヘキサン				12					3,993,091
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル									1,154
631	シクロヘキセン									8,863
632	1, 2-ジクロロエチレン									1,922
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン									4.3
655	ペンチオピラド									4,900
656	ペンフルフェン									2.2
660	フルベンジアミド									6.5
661	1, 2-ジメチルシエタン									35,089
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ) = オキシ シドを除く。)									2.2
665	セリウム及びその化合物									137
667	炭化けい素									67
668	炭酸リチウム									11
673	デシルアルデヒド									91
674	テトラヒドロフラン				54					487,108
675	テトラフルオロエチレン									404,913
679	テルル及びその化合物									48
680	ドデカン-1-チオール									4.3
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニ オ)アセタート									5,043
682	メラミン									200
684	トリオクチルアミン									2.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウム塩									14,364
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウム の塩									51,074
691	トリメチルベンゼン					171,930		6,504		636,662
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物									26,541
693	トリメキシ- [3-(オキシラン-2-イルメキ シ)プロピル]シラン									1,350
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの 炭素数が14から16までのもの及びその混合物 に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシルアルカン スルホ...									8,150
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスル ホナート									15
697	鉛及びその化合物									87

表3-64 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(14/14)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		9 殺菌剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 消毒剤	13 機能性薬剤	14 プラスチック 発泡剤	21 洗浄用シン ナー	22 プラスチック 原料・添加剤	
管理 番号	物質名									
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩									2,867
699	パラホルムアルデヒド									552
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウム塩 (アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該 アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は2 0の…)									8,640
702	ビス(2-エチルヘキシル)＝(Z)－ブター2- エンジオアート									24
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ビベリジ ル)＝セバケート									46
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンア ミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は …)									159,266
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホ ン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩									10,104
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロ ピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリア ジン									8.7
712	ターシャリーブチル＝2-エチルペルオキシ ヘキサノアート									24
720	2-ターシャリーブトキシエタノール									2,411
721	フルフラール									43
727	ヘキサジヒドロジド									48
729	1-ヘキセン									655,811
731	ヘプタン				12					996,544
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)- 2-メチルプロパナール									2.2
736	無水酢酸									2,402
737	メチルイソブチルケトン							14,995		4,709,700
746	N-メチル-2-ピロリドン									1,712,363
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール									41,076
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン									109
754	硫酸ジメチル									1,041
合計		1,684,828	74,271	153,376	519,147	983,592	684,577	12,171,949	1,328,955	158,782,307

注 1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。
注 2: 「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満であることを示す。

(2)業種別・対象化学物質別の総排出量

総排出量を業種別・対象化学物質別に集計した結果を表3-65 に示す。業種別では輸送用機械器具製造業(約 32 千トン)、化学工業(約 25 千トン)、金属製品製造業(約 17 千トン)の順に多い。

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(1/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理番号	物質名	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・関連産業
1	亜鉛の水溶性化合物	6.9	0.0	560	0.3	6,247	896	233	64
2	アクリルアミド	12	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0		1.0	30	2.2	0.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.4	0.0	135	0.0	27	40	3.7	0.3
7	アクリル酸ブチル	0.0	0.0	1,469		5.3	152	3,414	0.0
8	アクリル酸メチル	0.6	0.0	0.0		0.0			0.0
9	アクリロニトリル	1.1	0.0	0.0		0.1	3.2	0.2	0.0
12	アセトアルデヒド	0.1	0.0	0.0		0.2	5.7	0.4	0.0
18	アニリン	2.0	0.0	0.0		0.0			0.0
20	2-アミノエタノール	69	0.6	945	25	521	4,317	221	144
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。)	471	28	31,847	1,751	2.2	26	3,534	0.0
31	アンチモン及びその化合物	0.4	0.0	1,657	0.0	3.5	199	3.0	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
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	0.0	0.0	0.1	0.0	2.6	9.6	0.8	0.0
37	ビスフェノールA	0.5	0.0	0.2		0.0	0.4		0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
53	エチルベンゼン	23,540	2.7	45,037	105	530,503	819,956	69,890	76,430
56	エチレンオキシド	2,108	59	34	2,592	17,114		40	0.6
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	10	0.0	1,163		480	10,107	540	39
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	11	0.0	1,538	0.9	17,835	3,573	714	207
59	エチレンジアミン	0.6	0.0	0.0		0.2	5.5	0.4	0.0
65	エピクロヒドリン	4.5	0.0	0.0		0.0			0.0
66	1, 2-エポキシブタン	0.4	0.0	18	1.0			4.0	
68	酸化プロピレン	0.8	0.0	0.0		0.0			0.0
73	1-オクタノール	2.7	0.0	0.0		0.0			0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)								
75	カドミウム及びその化合物	0.4	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	33,740	20	45,951	603	416,883	1,313,861	69,868	76,361
81	キノリン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
82	銅及びその水溶性化合物	57	0.0	0.0	0.0	16	6.4	64	1,121
83	クメン	668	0.1	75	3.7	1,574	5,951	520	2,152
84	グリオキサル	1.1	0.0	0.0		0.0			0.0
85	グルタルアルデヒド	32	0.2	0.1	8.6	56		0.1	0.0
86	クレゾール	0.6	0.0	7.6	0.0	285	81	14	2.9
87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	0.0	314		0.2	21	0.3	0.2
88	六価クロム化合物	0.4	0.0	0.1	0.0	0.3	8.2	0.6	0.0

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(2/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理番号	物質名	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・装飾品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・関連産業
98	クロロ酢酸	2.1	0.0	0.0		0.0			0.0
125	クロロベンゼン	22	0.0	312	0.6	11,676	1,542	425	120
127	クロホルム	23,496	8.8	4.7		0.1			34
132	コバルト及びその化合物	1.8	0.0	29		0.1	11	0.1	0.0
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート					336	6,960	374	165
134	酢酸ビニル	1.4	0.0	7,383	0.1	1,943	683	16,243	20
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
149	四塩化炭素	2.5	0.0	0.0		0.0			0.0
150	1, 4-ジオキサン	72	0.0	0.0		4.9	138	10	0.1
157	1, 2-ジクロロエタン	27	0.0	590	1.2	22,099	2,918	804	227
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン								
169	ジウロン	0.0	0.0	0.5	0.0	18	2.4	0.7	0.2
181	ジクロロベンゼン	25	0.0	0.0		0.0			0.0
186	塩化メチレン	27,142	9.5	20,033	39	766,030	227,012	31,575	14,149
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	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.3	0.0	14	0.7	3.8	2.8	7.0	73
213	N, N-ジメチルアセトアミド	90	0.0	31	0.1	1,191	936	81	12
218	ジメチルアミン	1.0	0.0	0.0		0.0			0.0
224	N, N-ジメチル-D-デシルアミン=N-オキシド	29	1.7	4,414	243	1.3		0.0	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	824	1.0	135,289	31	467,721	159,400	22,764	10,858
237	水銀及びその化合物	19	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
240	スチレン	66	0.0	8,784	0.6	12,092	39,657	5,486	113
242	セレン及びその化合物	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
251	フェニトロチオン	0.3	0.0	0.0		0.0			0.0
257	デカノール	4.3	0.0	0.0		0.0			0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.9	0.0	3.0	0.0	114	15	4.1	1.2
259	ジスルフィラム								
260	クロタロニル	0.4	0.0	0.0		0.0			0.0
262	テトラクロロエチレン	2,274	0.9	171	0.3	6,394	844	233	69
268	チウラム	0.1	0.0	11	0.0	411	54	15	4.2
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	36	0.0	159		0.7	20	1.5	0.1
273	ナルマルドデシル アルコール	2.4	0.0	0.0		0.0			0.0
275	ドデシル 硫酸ナトリウム	306	17	3,411	188	0.1	0.2	6,925	0.1
277	トリエチルアミン	18	0.0	276		23	641	48	0.0
281	トリクロロエチレン	2,552				4,212	10,950	883	3,987
285	クロロピクリン	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
298	トリレンジイソシアネート	0.0	0.0	21	0.0	150	63	6.5	1.5
299	トルイジン	0.4	0.0	0.0		0.0			0.0
300	トルエン	62,326	22	1,617,571	750	3,586,590	1,374,485	2,673,652	2,848,961
302	ナフタレン	64	0.0	12	0.0	1,064	8,903	367	522
308	ニッケル	0.1	0.0	0.0		0.0	1.0	0.1	0.0
309	ニッケル化合物	8.4	0.0	320		0.3	82	0.9	13
316	ニトロベンゼン	7.0	0.0	0.0		0.0			0.0
317	ニトロメタン	1.5	0.0	0.0		0.0			0.0
318	二硫化炭素	23	0.0	0.0		0.0			0.0

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(3/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理番号	物質名	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・関連産業
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)					0.0	0.1	0.0	
321	バナジウム化合物	1.5	0.0	0.0		0.1	4.2	0.3	0.0
328	ジラム								
332	硫素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	6.2	0.0	0.0		0.0			0.0
336	ヒドロキノン	7.6	0.0	0.3	0.0	13	3.1	0.6	0.1
342	ヒリジン	16	0.0	0.0		0.0			0.0
343	カデコール	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
349	フェノール	210	0.1	202		34	493	9.7	0.3
354	フタル酸ジブチル	2.7	0.0	4.2	0.0	161	77	10.0	1.6
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	29	0.0	579	0.0	556	2,630	157	266
356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.0	0.0	17	0.0	638	85	23	6.6
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	81	0.3	227	12	0.0	55	50	0.1
384	1-プロモプロパン	1,833	58	44,706	2,458	1,215	3,158	10,010	1,150
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド			110	6.1			109	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.1	0.4	0.0
392	ヘキサン	46,040	18	321,157	58	669,253	119,623	727,902	18,351
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3.7	0.0	4,828		0.0			0.0
398	塩化ベンジル	0.2	0.0	0.0		0.0			0.0
399	ベンズアルデヒド	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
400	ベンゼン	333	0.1	20	1.1	43	204	19	38
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	74	0.1	2,082	1.3	30	71	2.5	0.3
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。)	1,843	106	63,284	3,480	143	510	14,168	38
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	146	8.2	727	39	326	43	208	3.4
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	0.5	0.0	15,164	834	0.0		8,713	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	21	0.0	3,701	203	2.9	7.1	957	2.6
411	ホルムアルデヒド	2,755	6.2	110,495	235	3,432,764	457,677	125,327	36,879
412	マンガン及びその化合物	45	0.0	5.3	0.0	201	56	9.5	2.1
413	無水フタル酸	0.1	0.0	0.0		0.2	6.3	0.5	0.0
415	メタクリル酸	0.8	0.0	44	0.1	1,642	251	62	17
420	メタクリル酸メチル	1.7	0.1	4,263	2.4	46,564	11,101	1,715	733
438	メチルナフタレン	73	0.0	0.0		23	664	50	0.1
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.0	0.0	15,444	0.2	3,569	929	133	37
453	モリブデン及びその化合物	16	0.0	0.0	0.0	1.4	0.5	5.5	97
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)								
460	りん酸トリトリル			31		0.5	13	1.0	
461	りん酸トリフェニル			1,206		0.0	6.4	0.1	

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(4/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理 番号	物質名	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
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
511	ジベンジルエーテル								
522	四塩化アセチレン								
557	カルベンダジム								
564	アクリル酸2-エチルヘキシル								
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル								
568	アセチルアセトン								
569	ピリフルキナゾン								
571	プロペナゾール								
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	699	41	110	6.1			7.5	
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…			88,265	4,853			28,574	
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…			95,346	5,242			21,135	
578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1、2-ジイ ル) (アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	120	7.0	75,499	4,151			6,378	

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(5/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理番号	物質名	食品・飲料・たばこ・飼料製造業	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・装飾品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・関連産業
579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	180	11	4,389	241			8,146	
580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…	1,818	107	21,370	1,175			4,296	
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	2,192	129	1,084	60			8,821	
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]								
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール								
590	エチリデンノルボルネン								
591	エチルシクロヘキサン								
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩	28	1.6	2,367	130				
594	ブチルセロソルブ			77,193		448	2,637	1,426	22,795
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	45	2.7	2,059	113			449	
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)								
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン								
603	過酢酸								
610	フラメトビル								
611	チアジニル								
622	ピリベンカルブ								
623	酢酸ヘキシル								
626	ジエタノールアミン								
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル					39	1,093	82	
629	シクロヘキサン	3.2	1.9	44,244	87	1,657,965	218,858	62,103	48,605
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル								
631	シクロヘキセン								
632	1, 2-ジクロロエチレン								
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン								
655	ベンチオピラド								
656	ベンフルフェン								

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(6/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理番号	物質名	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・装飾品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・関連産業
660	フルベンジアミド								
661	1, 2-ジメトキシエタン								
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)								
665	セリウム及びその化合物								
667	炭化けい素								
668	炭酸リチウム								
673	デシルアルデヒド								
674	テトラヒドロフラン	13	0.0	0.0		0.0			0.0
675	テトラフルオロエチレン								
679	テルル及びその化合物								
680	ドデカン-1-チオール								
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート			448	25			4.2	
682	メラミン								
684	トリオクチルアミン								
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩			1,246	68			1,818	
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩			12,086	664			6,582	
691	トリメチルベンゼン	54		171,930		709	6,743	1,917	25,859
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物								
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン								
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシルアルカンサルボ…	538	32	2,422	133			1,654	
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート								
697	鉛及びその化合物								
698	ニトロロ三酢酸及びそのナトリウム塩	1.6	0.1	74	4.0			16	
699	パラホルムアルデヒド								
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12, 14, 16, 18又は20の…)			129	7.1			3,864	
702	ビス(2-エチルヘキシル)＝(Z)-ブター-2-エンジオアート								
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)＝セバケート								

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(7/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理 番号	物質名	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・装飾品 製造業	パルプ・紙・紙 加工品製造業	出版・印刷・同 関連産業
707	N，N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	1,063	62	37,551	2,065			450	
708	(1-ヒドロキシエタン-1，1-ジイ ル)ジホスホン酸並びにそのカリウム 塩及びナトリウム塩								
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シ クロプロピルアミノ-6-メチルチオ -1，3，5-トリアジン								
712	ターシャリーブチル=2-エチルペ ルオキシヘキサノアート								
720	2-ターシャリーブトキシエタノール								
721	フルフラール								
727	ヘキサンジヒドラジド								
729	1-ヘキセン								
731	ヘプタン	2.9	0.0	0.0		0.0			0.0
735	3-(1，3-ベンゾジオキソール-5 -イル)-2-メチルプロパナール								
736	無水酢酸								
737	メチルイソブチルケトン	125				35,213	171,686	25,897	87,719
746	N-メチル-2-ピロリドン					34	967	73	
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール								
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキ シ)エタン								
754	硫酸ジメチル								
合計		240,610	762	3,155,698	32,700	11,725,222	4,994,227	3,982,308	3,278,454

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(8/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.8	0.0	511	689	2.9	58	19	20
2	アクリルアミド	1.3	0.0	0.4			0.0	0.0	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	15			3.8	4.7	7.2
4	アクリル酸及びその水溶性塩	35,698	0.0	20	2.8	0.0	4.9	5.8	8.9
7	アクリル酸ブチル	60,689	0.0	3,004			19	24	37
8	アクリル酸メチル	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	0.1	0.0	1.6			0.4	0.5	0.8
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	2.8			0.7	0.9	1.4
18	アニリン	0.2	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	14,358	0.1	1,530	656	15	462	951	2,242
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。)	87,538	0.0	177,704	154,306	511	3.0	4,232	318
31	アンチモン及びその化合物	5,052	0.0	6,547	4,481	0.0	30	0.0	9.5
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
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	0.0		4.8	0.2	0.0	1.2	1.5	2.3
37	ビスフェノールA	3.6	0.0	12	0.3		0.1	0.0	0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	227,192	2.6	360,258	126,967	3,332	98,065	113,084	171,048
56	エチレンオキシド	33,790	119	13	0.5		1.1	0.0	4.8
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	303	0.0	3,529			1,061	1,608	2,477
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6,225	0.0	1,785	1,962	8.3	267	216	309
59	エチレンジアミン	0.1	0.0	2.7			0.7	0.9	1.3
65	エビクロロヒドリン	0.5	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
66	1, 2-エポキシブタン	14		31	27	0.4		14	54
68	酸化プロピレン	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)				176				
75	カドミウム及びその化合物	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
80	キシレン	361,894	53	359,731	531,212	2,852	151,297	206,581	332,691
81	キノリン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
82	銅及びその水溶性化合物	6.5	0.2	102	0.0	0.0	1.0	1.0	1.6
83	クメン	90,223	0.0	2,947	135	92	432	695	1,040
84	グリオキサール	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド	15	0.5	0.8	0.0		0.1	0.0	0.0
86	クレゾール	0.1	0.0	43	44	0.1	7.8	7.2	11
87	クロム及び三価クロム化合物	163	0.0	534	12		3.0	0.7	1.9
88	六価クロム化合物	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	1.1	1.3	2.0

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(9/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
98	クロロ酢酸	0.2	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
125	クロロベンゼン	158,474	0.1	890	1,289	5.5	91	14	5.4
127	クロホルム	82,968	81	717			59	0.3	21
132	コバルト及びその化合物	6,216	0.0	315	1,302		1.6	0.2	0.8
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート			2,403			725	1,108	1,707
134	酢酸ビニル	0.2	0.0	14,254	213	0.9	70	70	105
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	101,211	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
149	四塩化炭素	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
150	1,4-ジオキサン	56,765	0.2	70			18	22	34
157	1,2-ジクロロエタン	176,781	0.1	1,684	2,439	10	172	26	10
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン				893				
169	ジウロン	0.0		1.4	2.0	0.0	0.1	0.0	0.0
181	ジクロロベンゼン	2.9	0.1	0.8			0.1	0.0	0.0
186	塩化メチレン	883,984	79	745,154	82,820	904	17,657	22,718	909,954
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン				0.6				
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	823		0.0	0.0	0.0
207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	2,312	0.0	106	291	0.3	0.4	9.6	38
213	N,N-ジメチルアセトアミド	252,684	0.3	349	127	0.5	89	126	193
218	ジメチルアミン	646	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
224	N,N-ジメチルジデシルアミン=N-オキシド	245	0.0	545	472			64	4.7
232	N,N-ジメチルホルムアミド	109,744	2.7	72,332	51,296	223	14,243	16,235	24,596
237	水銀及びその化合物	2.2	0.1	0.6			0.0	0.0	0.0
240	スチレン	352,440	0.2	391,384	9,575	5.1	4,981	4,246	7,074
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	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.5	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	0.0	8.7	549	0.1	0.9	0.1	0.1
259	ジスルフィラム				859				
260	クロタロニル	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	16,524	7.8	556	706	3.0	56	58,026	22,302
268	チウラム	0.0	0.0	31	3,221	0.2	3.2	0.5	0.2
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4.1	0.1	11			2.6	3.1	4.8
273	ル-マルレードシル アルコール	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
275	ドデシル 硫酸ナトリウム	118,407	0.1	220,341	190,681	2.2	0.0	505	37
277	トリエチルアミン	50,987	0.1	316			82	101	156
281	トリクロロエチレン	18,822		5,346		345	263	123,506	88,624
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	285		948	99	0.1	7.2	2.5	5.0
299	トルイジン	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
300	トルエン	2,020,186	43	3,334,368	4,634,571	8,514	84,999	133,611	209,203
302	ナフタレン	36,696	0.0	2,202	50	8.8	762	1,386	2,121
308	ニッケル	0.0	0.0	0.5			0.1	0.2	0.2
309	ニッケル化合物	9,633	0.0	2,613	155		12	0.5	4.5
316	ニトロベンゼン	0.8	0.0	0.2			0.0	0.0	0.0
317	ニトロメタン	0.2	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
318	二硫化炭素	2.7	0.1	0.7			0.1	0.0	0.0

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(10/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	皮革・製品製造業	繊維・製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)			0.1			0.0	0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.2	0.0	2.1			0.5	0.7	1.0
328	ジラム				93				
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	245	0.0	0.2			0.0	0.0	0.0
336	ヒドロキノン	1,040	0.0	1.9	1.4	0.0	0.3	0.2	0.3
342	ヒリジン	1.8	0.1	0.5			0.0	0.0	0.0
343	カデコール	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
349	フェノール	30,548	0.7	3,569	178		59	57	93
354	フタル酸ジブチル	0.3	0.0	40	391	0.1	8.4	8.9	14
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	9,615	0.1	30,948	8,110	0.2	351	261	445
356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.0		49	70	0.3	5.1	0.9	0.5
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	77,722	0.3	393	338	4.5	3,170	25,331	19,879
384	1-プロモプロパン	34,514	0.4	78,467	66,567	992	76	34,252	133,560
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	6,942		9,289	8,038			83	6.1
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0		2.5	0.2	0.0	0.6	0.8	1.2
392	ヘキサン	2,102,988	152	630,058	187,061	590	7,597	5,265	7,553
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	7,657	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
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	153,792	1.1	138	30	3.6	15	37	88
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	151,640	0.3	1,513	86	0.0	10.0	3.6	7.7
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。)	68,999	0.1	33,068	28,503	2,617	48	16,886	1,337
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	113	0.0	275	252	814	2.6	1,718	127
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	7,829	0.0	13,111	11,346		0.0	743	55
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	3,045	0.1	6,770	5,855	2,739	0.2	15,510	1,145
411	ホルムアルデヒド	101,325	12	281,372	383,434	1,603	27,330	4,699	2,581
412	マンガン及びその化合物	5.2	0.2	31	22	0.1	5.4	4.9	7.2
413	無水フタル酸	0.0	0.0	3.1	72		0.8	1.0	1.5
415	メタクリル酸	22,598	0.0	142	181	0.8	17	7.4	9.2
420	メタクリル酸メチル	49,308	0.0	164,249	8,710	22	1,096	67	273
438	メチルナフタレン	15,658	0.3	329			85	105	161
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	4,152		13,821	1,146	1.7	95	12	33
453	モリブデン及びその化合物	1.8	0.1	9.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	35							
460	りん酸トリトリル			6.3	202		1.6	2.0	3.1
461	りん酸トリフェニル	57		187	4.1		0.9	0.1	0.5

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023年度)の推計結果(11/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	化学工業	繊維・皮革・木材製品製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	5.6		0.0	0.0	0.0
511	ジベンジルエーテル	2.2							
522	四塩化アセチレン	913							
557	カルベンダジム	8.7							
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	7,285							
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	35							
568	アセチルアセトン	1,487							
569	ピリフルキナゾン	8.7							
571	プロペナゾール	4.3							
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	499		285	246			67	4.9
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	141,448		314,765	272,395			10,575	781
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	31,160		69,472	60,121	3.2		11,270	832
578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1、2-ジイル) (アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	3,023		5,809	5,027	0.7		14,114	1,042

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(12/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…)	229		443	384			5,155	381
580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…)	4,136		8,417	7,284			11,119	821
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	9,658		1,022	884			1,642	121
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]	13							
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール	17							
590	エチリデンノルボルネン	2,974							
591	エチルシクロヘキサン	7,028							
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミノウムの塩	6.5							
594	ブチルセロソルブ	21,854		2,901			277	420	647
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	104,467		3,543	3,066	41		1,569	6,147
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)	230							
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	10,043,478							
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	72,017							
603	過酢酸	20,678							
610	フラマトビル	826							
611	チアジニル	11							
622	ピリベンカルブ	4.3							
623	酢酸ヘキシル	6.5							
626	ジエタノールアミン	2,700							
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	15,802		538			140	172	265
629	シクロヘキサン	972,527	0.0	74,838	182,957	774	12,913	1,969	771
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル	1,154							
631	シクロヘキセン	8,863							
632	1, 2-ジクロロエチレン	1,922							
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	4.3							
655	ベンチオピラド	4,900							
656	ベンフルフェン	2.2							

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(13/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
660	フルベンジアミド	6.5							
661	1, 2-ジメトキシエタン	35,089							
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)	2.2							
665	セリウム及びその化合物	137							
667	炭化けい素	67							
668	炭酸リチウム	11							
673	デシラルデヒド	91							
674	テトラヒドロフラン	487,056	0.0	0.4			0.0	0.0	0.0
675	テトラフルオロエチレン	404,913							
679	テルル及びその化合物	48							
680	ドデカン-1-チオール	4.3							
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	241		518	448			898	66
682	メラミン	200							
684	トリオクチルアミン	2.2							
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	1,922		4,246	3,675			252	19
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	5,063		11,288	9,769			6.4	0.5
691	トリメチルベンゼン	248,428		5,265		7.3	793	1,042	1,593
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	26,541							
693	トリメトキシ-[3-(オキシラソ-2-イルメトキシ)プロピル]シラン	1,350							
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシルアルカンスルホ...	395		881	762			162	12
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	15							
697	鉛及びその化合物	87							
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	57		127	109	1.5		56	219
699	パラホルムアルデヒド	552							
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12, 14, 16, 18又は20の...	653		1,455	1,259			19	1.4
702	ビス(2-エチルヘキシル)＝(Z)-ブター-2-エンジオアート	24							
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)＝セバケート	46							

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(14/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	16,783		37,418	32,382			3,087	228
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジアル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	10,104							
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	8.7							
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアト	24							
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	2,411							
721	フルフラール	43							
727	ヘキサベンジヒドラジド	48							
729	1-ヘキセン	655,811							
731	ヘプタン	769,922	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール	2.2							
736	無水酢酸	2,402							
737	メチルイソブチルケトン	545,013		145,003		17	9,713	22,518	34,671
746	N-メチル-2-ピロリドン	1,692,002		476			124	152	235
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	41,076							
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン	109							
754	硫酸ジメチル	1,041							
合計		24,660,212	558	7,671,841	7,094,572	27,068	439,951	880,548	1,992,727

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(15/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
1	亜鉛の水溶性化合物	432	275	525	1,100	15	1,525	0.0	0.0
2	アクリルアミド	0.4	3.1	0.1	3.1	0.0	0.7	0.0	0.0
3	アクリル酸エチル	90	74	22	290	0.6	15	0.0	0.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	113	92	29	361	0.8	25	0.0	0.0
7	アクリル酸ブチル	463	379	114	1,485	3.2	78	0.0	0.0
8	アクリル酸メチル	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	9.7	8.2	2.4	31	0.1	1.7	0.0	0.0
12	アセトアルデヒド	17	14	4.3	56	0.1	2.9	0.0	0.0
18	アニリン	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	18,897	6,147	4,426	33,650	1,554	921	0.1	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。)	290	3,949	29,135	1,010	322	5.1	0.0	0.0
31	アンチモン及びその化合物	406	24	95	372	54	162	0.0	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	29	23	7.2	91	0.2	5.3		
37	ビスフェノールA	0.7	0.2	0.2	0.7	0.1	0.3	0.0	0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	2,626,289	2,346,558	734,786	7,814,899	52,701	492,855	1.5	0.0
56	エチレンオキシド	0.6	105	0.1	69	24,998	17,833	146	0.0
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	27,768	26,887	8,572	82,220	243	3,696	0.0	0.0
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3,978	3,532	2,382	11,119	69	4,687	0.0	0.0
59	エチレンジアミン	17	14	4.1	54	0.1	2.8	0.0	0.0
65	エビクロロヒドリン	0.0	1.1	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0
66	1, 2-エポキシブタン	283	65	108	16	60			
68	酸化プロピレン	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)								
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	4,143,625	3,632,138	1,066,473	9,595,463	85,233	460,470	31	0.1
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	74	30	13	72	0.2	104	0.1	0.0
83	クメン	23,411	16,967	5,597	60,531	1,167	4,326	0.0	0.0
84	グリオキサル	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド	0.0	6.3	0.0	4.2	83	60	0.5	0.0
86	クレゾール	142	113	54	444	1.5	90	0.0	0.0
87	クロム及び三価クロム化合物	47	13	11	74	4.5	15	0.0	0.0
88	六価クロム化合物	25	21	6.1	80	0.2	4.2	0.0	0.0

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(16/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理 番号	物質名	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	熱供給業
98	クロロ酢酸	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0
125	クロロベンゼン	399	183	882	750	26	2,783	0.0	0.0
127	クロホルム	31	5,617	4.8	3,727	37	1,197	47	0.2
132	コバルト及びその化合物	24	5.4	5.7	33	2.6	8.6	0.0	0.0
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	19,046	18,558	5,931	56,171	168	2,516		
134	酢酸ビニル	1,375	1,101	467	4,323	13	681	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。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
149	四塩化炭素	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0
150	1,4-ジオキサン	422	362	104	1,365	3.0	75	0.1	0.0
157	1,2-ジクロロエタン	756	343	1,669	1,417	49	5,267	0.1	0.0
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン								
169	ジウロン	0.6	0.3	1.4	1.2	0.0	4.4		
181	ジクロロベンゼン	0.0	6.0	0.0	4.0	0.0	1.3	0.1	0.0
186	塩化メチレン	5,233,602	1,142,647	1,667,902	1,076,158	892,059	216,102	46	0.2
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	204	45	77	16	42	9.0	0.0	0.0
213	N,N-ジメチルアセトアミド	2,162	2,142	762	6,294	22	550	0.2	0.0
218	ジメチルアミン	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	3.3	59	107	12	6.8	1.4	0.0	
232	N,N-ジメチルホルムアミド	292,479	266,806	117,692	852,946	3,780	148,987	1.6	0.0
237	水銀及びその化合物	0.0	4.5	0.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0
240	スチレン	102,412	70,048	27,318	267,794	3,714	24,195	0.1	0.0
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.0	1.0	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテト ラミン	3.9	2.0	8.6	7.4	0.3	27	0.0	0.0
259	ジスルフィラム								
260	クロタロニル	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	64,193	33,561	44,026	33,456	22,314	1,639	4.6	0.0
268	チウラム	14	6.3	31	26	0.9	98	0.0	0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	60	58	15	198	0.5	12	0.1	0.0
273	ホルマルドデシル アルコール	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0
275	ドデシル 硫酸ナトリウム	27	473	643	101	39	1.0	0.0	0.0
277	トリエチルアミン	1,958	1,606	480	6,284	14	332	0.0	0.0
281	トリクロロエチレン	343,973	217,938	303,579	343,830	200,844	10,364		
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	108	42	36	206	8.3	66		
299	トリイジン	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	3,020,280	2,202,261	1,160,355	8,563,623	126,885	1,614,495	25	0.1
302	ナフタレン	22,862	24,145	8,060	61,911	305	2,495	0.0	0.0
308	ニッケル	3.0	2.5	0.7	9.6	0.0	0.5	0.0	0.0
309	ニッケル化合物	172	19	40	178	22	67	0.0	0.0
316	ニトロベンゼン	0.0	1.7	0.0	1.1	0.0	0.4	0.0	0.0
317	ニトロメタン	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
318	二硫化炭素	0.0	5.6	0.0	3.7	0.0	1.2	0.0	0.0

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(17/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.4	0.3	0.1	1.3	0.0	0.1		
321	バナジウム化合物	13	11	3.1	41	0.1	2.2	0.0	0.0
328	ジラム								
332	硫素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.0	1.5	0.0	1.0	0.0	0.3	0.0	0.0
336	ヒドロキノン	4.6	5.4	2.0	15	0.1	4.2	0.0	0.0
342	ヒリジン	0.0	3.7	0.0	2.5	0.0	0.8	0.0	0.0
343	カデコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	1,277	439	206	3,155	34	163	0.4	0.0
354	フタル酸ジブチル	175	142	54	555	1.5	67	0.0	0.0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6,937	4,246	1,711	17,917	284	1,734	0.1	0.0
356	フタル酸ブチル=ベンジル	24	12	49	49	1.4	152		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	28,097	906	36,110	9,435	7,192	30,578	0.2	0.0
384	1-プロモプロパン	708,587	169,240	268,342	75,142	149,035	2,995	0.2	0.0
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	4.3	77	91	16	6.3			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	15	12	3.7	47	0.1	2.9		
392	ヘキサン	128,276	103,253	79,586	307,221	6,104	174,226	88	0.4
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.9	0.0	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	1,082	723	296	2,168	100	159	0.6	0.0
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	162	79	40	318	25	66	0.2	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。)	2,452	16,401	21,104	7,535	1,326	208	0.1	0.0
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	100	1,600	1,954	351	132	78	0.0	0.0
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	38	689	787	142	57	0.0	0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	830	14,410	28,781	3,044	1,184	7.7	0.0	0.0
411	ホルムアルデヒド	130,553	62,825	262,447	259,415	8,357	820,861	8.6	0.0
412	マンガン及びその化合物	96	87	37	307	1.1	65	0.1	0.0
413	無水フタル酸	19	16	4.7	62	0.1	3.3	0.0	0.0
415	メタクリル酸	162	112	150	446	4.4	409	0.0	0.0
420	メタクリル酸メチル	11,796	1,468	5,893	12,817	1,426	15,110	0.0	0.0
438	メチルナフタレン	2,027	1,676	498	6,515	14	346	0.1	0.0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	1,106	221	500	1,460	120	1,207		
453	モリブデン及びその化合物	6.3	5.1	1.1	7.5	0.0	9.5	0.0	0.0
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)								
460	りん酸トリトリル	39	32	9.6	126	0.3	6.6		
461	りん酸トリフェニル	14	2.6	3.3	18	1.6	5.0		

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023年度)の推計結果(18/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
511	ジベンジルエーテル								
522	四塩化アセチレン								
557	カルベンダジム								
564	アクリル酸2-エチルヘキシル								
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル								
568	アセチルアセトン								
569	ピリフルキナゾン								
571	プロペナゾール								
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	3.4	62	69	13	5.1			
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	544	9,807	13,546	2,018	806			
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	579	10,452	11,971	2,151	859			
578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	726	13,089	14,948	2,693	1,075			

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(19/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		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	3400 その他の製造業	3500 電気業	3700 熱供給業
管理番号	物質名								
579	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ〔オキシエタン－1, 2－ジイル／オキシ(メチルエタン－1, 2－ジイル)〕(アルキル基の構造が分枝…	265	4,781	5,200	984	393			
580	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…	572	10,312	11,642	2,122	847			
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	84	1,523	2,495	313	125			
585	アルファー(イソシアナトベンジル)－オメガ－(イソシアナトフェニル)ポリ〔(イソシアナトフェニレン)メチレン〕								
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール								
590	エチリデンノルボルネン								
591	エチルシクロヘキサン								
593	N－エチル－N, N－ジメチルテトラデカン－1－アミニウムの塩								
594	ブチルセロソルブ	10,717	7,017	2,760	21,446	63	4,280		
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	31,963	7,341	12,221	1,795	6,820			
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)								
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン								
603	過酢酸								
610	フラメトビル								
611	チアジニル								
622	ピリベンカルブ								
623	酢酸ヘキシル								
626	ジエタノールアミン								
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	3,337	2,730	819	10,706	23	563		
629	シクロヘキサン	56,664	25,231	125,182	105,955	3,665	397,557	0.0	0.0
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル								
631	シクロヘキセン								
632	1, 2－ジクロロエチレン								
653	ジメチル(1－フェニルエチル)ベンゼン								
655	ベンチオピラド								
656	ペンフルフェン								

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(20/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		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	3400 その他の製造業	3500 電気業	3700 熱供給業
管理番号	物質名								
660	フルベンジアミド								
661	1, 2-ジメトキシエタン								
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)								
665	セリウム及びその化合物								
667	炭化けい素								
668	炭酸リチウム								
673	デシルアルデヒド								
674	テトラヒドロフラン	0.0	3.1	0.0	2.1	0.0	0.7	0.0	0.0
675	テトラフルオロエチレン								
679	テルル及びその化合物								
680	ドデカン-1-チオール								
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	46	833	1,170	171	68			
682	メラミン								
684	トリオクチルアミン								
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	13	234	763	48	19			
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	0.3	6.0	5,195	1.2	0.5			
691	トリメチルベンゼン	24,256	17,320	5,896	63,028	215	7,019		
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物								
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン								
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカンスルホ...	8.3	150	178	31	12			
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート								
697	鉛及びその化合物								
698	ニトロ三酢酸及びそのナトリウム塩	1,141	262	436	64	244			
699	パラホルムアルデヒド								
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	1.0	18	53	3.6	1.5			
702	ビス(2-エチルヘキシル)＝(Z)-ブター-2-エンジオアート								
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)＝セバケート								

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(21/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	159	2,863	3,204	589	235			
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジエチル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン								
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアト								
720	2-ターシャリーブトキシエタノール								
721	フルフラール								
727	ヘキサンジヒドラジド								
729	1-ヘキセン								
731	ヘブタン	0.0	0.7	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール								
736	無水酢酸								
737	メチルイソブチルケトン	333,370	279,770	125,469	1,958,362	3,644	156,864		
746	N-メチル-2-ピロリドン	2,953	2,416	725	9,474	21	499		
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール								
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン								
754	硫酸ジメチル								
	合計	17,444,270	10,800,413	6,245,168	31,774,648	1,611,411	4,634,117	404	1.2

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(22/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
1	亜鉛の水溶性化合物		28	0.0				137
2	アクリルアミド		0.0	0.0				0.2
3	アクリル酸エチル		11	0.0				57
4	アクリル酸及びその水溶性塩		14	0.0				70
7	アクリル酸ブチル		57	0.0				290
8	アクリル酸メチル			0.0				
9	アクリロニトリル		1.2	0.0				6.1
12	アセトアルデヒド		2.1	0.0				11
18	アニリン			0.0				
20	2-アミノエタノール	0.5	669	0.0		320	4.6	2,586
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。)		4.1	0.0		7,575	1,977	14
31	アンチモン及びその化合物		0.0	0.0				0.0
32	アントラセン			0.0				
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		3.5					18
37	ビスフェノールA			0.0				
44	インジウム及びその化合物			0.0				
53	エチルベンゼン	254	346,466	1.0	38,753	1,057	15	1,826,833
56	エチレンオキシド			4.0		382		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.3	4,026	0.0				30,251
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.2	490	0.0				3,662
59	エチレンジアミン		2.0	0.0				10
65	エピクロロヒドリン			0.0				
66	1, 2-エポキシブタン					13	0.2	
68	酸化プロピレン			0.0				
73	1-オクタノール			0.0				
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)							
75	カドミウム及びその化合物		0.0	0.0				0.0
80	キシレン	311	537,869	20	145,546	7,709	111	2,399,269
81	キノリン			0.0				
82	銀及びその水溶性化合物	7.8	2.4	0.1				12
83	クメン	7.8	2,375	0.0		49	0.7	17,239
84	グリオキサール			0.0				
85	グルタルアルデヒド			0.0		1.3		
86	クレゾール		16	0.0				83
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	1.7	0.0				8.6
88	六価クロム化合物		3.1	0.0				16

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(23/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
98	クロロ酢酸			0.0				
125	クロロベンゼン		1.5	0.0				0.0
127	クロロホルム			30				
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.6	0.0				2.9
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	1.2	2,779					21,125
134	酢酸ビニル		161	0.0				821
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)			0.0				
149	四塩化炭素			0.0				
150	1, 4-ジオキサン		52	0.1				264
157	1, 2-ジクロロエタン		2.8	0.0				0.0
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							
169	ジウロン		0.0					0.0
181	ジクロロベンゼン			0.0				
186	塩化メチレン		31,132	30				218,422
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			0.0				
203	ジフェニルアミン			0.0				
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.5	0.0	0.0		9.2	0.1	0.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド		315	0.1				2,459
218	ジメチルアミン			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	3.4	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	42	38,878	1.0		88	1.3	278,973
237	水銀及びその化合物		0.0	0.0				0.0
240	スチレン		10,283	0.1				62,048
242	セレン及びその化合物		0.0	0.0				0.0
245	チオ尿素			0.0				
251	フェニトロチオン			0.0				
257	デカノール			0.0				
258	ヘキサメチレンテトラミン		0.0	0.0				0.0
259	ジスルフィラム							
260	クロタロニル			0.0				
262	テトラクロロエチレン		0.8	2.9		156,387		0.0
268	チウラム		0.1	0.0				0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		7.4	0.0				38
273	ノルマルドデシルアルコール			0.0				
275	ドデシル硫酸ナトリウム		0.1	0.0			11	0.5
277	トリエチルアミン		241	0.0				1,227
281	トリクロロエチレン		4,601					38,352
285	クロロピクリン			0.0				
298	トリレンジイソシアネート		5.5					28
299	トリイジン			0.0				
300	トルエン	19,351	302,272	16	1,121,501	7,647	110	3,812,632
302	ナフタレン	2.9	3,593	0.0				32,766
308	ニッケル		0.4	0.0				1.9
309	ニッケル化合物	0.1	1.1	0.0				5.6
316	ニトロベンゼン			0.0				
317	ニトロメタン			0.0				
318	三硫化炭素			0.0				

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(24/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料・石炭業	洗濯業	写真業	自動車整備業
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)		0.0					0.3
321	バナジウム化合物		1.6	0.0				8.0
328	ジラム							
332	砒素及びその無機化合物		0.0	0.0				0.0
333	ヒドラジン			0.0				
336	ヒドロキノン		0.5	0.0				2.6
342	ビリジン			0.0				
343	カデコール			0.0				
349	フェノール		55	0.3				181
354	フタル酸ジブチル		21	0.0				106
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.8	620	0.0				3,160
356	フタル酸ブチル=ベンジル		0.4					1.7
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			0.1		167	2.4	
384	1-プロモプロパン		1,327	0.1		32,857	475	11,062
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド						0.6	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート		1.8					9.2
392	ヘキサシン		11,797	57	2,634,544	310	4.5	102,081
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩			0.0				
398	塩化ベンジル			0.0				
399	ベンズアルデヒド			0.0				
400	ベンゼン		82	0.4	236,774	15	0.2	593
403	ベンゾフェノン		0.0	0.0				0.0
405	ほう素化合物		8.4	0.1		0.2	0.0	43
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。)	0.0	114	0.0		24,641	310	630
408	フェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)		0.1	0.0		294	16	0.2
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム			0.0			3.2	
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)		3.0	0.0		1,239	1,047	25
411	ホルムアルデヒド	11	1,917	3.6		8.2		7,609
412	マンガン及びその化合物	0.0	11	0.1				56
413	無水フタル酸		2.4	0.0				12
415	メタクリル酸		13	0.0				67
420	メタクリル酸メチル	1.8	33	0.0				139
438	メチルナフタレン		249	0.1				1,271
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート		18					91
453	モリブデン及びその化合物	0.7	0.2	0.0				1.0
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)							
460	りん酸トリリル		4.8					25
461	りん酸トリフェニル		0.3					1.4

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(25/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料・石炭業	洗濯業	写真業	自動車整備業
462	りん酸トリブチル			0.0				
511	ジベンジルエーテル							
522	四塩化アセチレン							
557	カルベンダジム							
564	アクリル酸2-エチルヘキシル							
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル							
568	アセチルアセトン							
569	ピリフルキナゾン							
571	プロベナゾール							
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…						0.1	
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…					9,163	231	
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…					21,285	50	
578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…					10,670	60	

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(26/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理番号	物質名	下水道業	製造業	倉庫業	燃料・石膏業	洗染業	写真業	自動車整備業
579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…					2,505	1.1	
580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…					12,228	36	
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)					1,970	67	
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]							
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール							
590	エチリデンノルボルネン							
591	エチルシクロヘキサン							
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩							
594	ブチルセロソルブ	161	1,051					7,901
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩					1,513	22	
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)							
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン							
603	過酢酸							
610	プラメビル							
611	チアジニル							
622	ピリベンカルブ							
623	酢酸ヘキシル							
626	ジエタノールアミン							
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル		410					2,092
629	シクロヘキサン		210	0.0				0.2
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル							
631	シクロヘキセン							
632	1, 2-ジクロロエチレン							
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン							
655	ベンチオピラド							
656	ベンゾフルフェン							

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(27/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
660	フルベンジアミド							
661	1, 2-ジメトキシエタン							
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)							
665	セリウム及びその化合物							
667	炭化けい素							
668	炭酸リチウム							
673	デシラルデヒド							
674	テトラヒドロフラン			0.0				
675	テトラフルオロエチレン							
679	テルル及びその化合物							
680	ドデカン-1-チオール							
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート					83	21	
682	メラミン							
684	トリオクチルアミン							
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩						40	
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩						412	
691	トリメチルベンゼン	182	2,589		36,327			15,491
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物							
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン							
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシルアルカンサルボ...					779	1.2	
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート							
697	鉛及びその化合物							
698	ニトリロ酢酸及びそのナトリウム塩					54	0.8	
699	パラホルムアルデヒド							
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12, 14, 16, 18又は20の…					1,172	2.7	
702	ビス(2-エチルヘキシル)＝(Z)-ブター-2-エンジオアート							
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)＝セバケート							

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(28/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料・石炭業	洗濯業	写真業	自動車整備業
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…					21,120	7.8	
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン							
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノート							
720	2-ターシャリーブトキシエタノール							
721	フルフラール							
727	ヘキサンジヒドラジド							
729	1-ヘキセン							
731	ヘプタン			0.0	226,610			
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール							
736	無水酢酸							
737	メチルイソブチルケトン	619	40,935					733,094
746	N-メチル-2-ピロリドン		363					1,851
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール							
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン							
754	硫酸ジメチル							
合計		20,957	1,348,208	167	4,440,056	323,309	5,046	9,637,340

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(29/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理番号	物質名	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	
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	2.2	1.4	6.6	2.6	4.2	13,362
2	アクリルアミド		3.8	2.5	11	4.4	7.2	51
3	アクリル酸エチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	624
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	36,653
7	アクリル酸ブチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71,682
8	アクリル酸メチル		0.2	0.1	0.6	0.2	0.4	2.4
9	アクリロニトリル		0.4	0.2	1.0	0.4	0.7	71
12	アセトアルデヒド		0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	120
18	アニリン		0.6	0.4	1.9	0.7	1.2	8.0
20	2-アミノエタノール	0.1	4.8	3.1	15	6.2	9.1	95,670
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。)		0.3	0.2	0.9	0.3	0.6	506,556
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	19,097
32	アントラセン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	0.0				0.0	0.0	200
37	ビスフェノールA		0.2	0.1	0.5	0.2	0.3	20
44	インジウム及びその化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	75	240	156	711	278	458	18,948,799
56	エチレンオキシド		142	92	2,325	1,829	369	104,171
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		3.3	2.1	9.8	3.8	6.3	205,005
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	3.7	2.4	11	4.3	7.1	64,598
59	エチレンジアミン		0.2	0.1	0.5	0.2	0.4	118
65	エビクロロヒドリン		1.5	1.0	4.4	1.7	2.8	19
66	1, 2-エポキシブタン							711
68	酸化プロピレン		0.3	0.2	0.7	0.3	0.5	3.2
73	1-オクタノール		0.9	0.6	2.6	1.0	1.7	11
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)							176
75	カドミウム及びその化合物		0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	1.8
80	キシレン	60	4,927	3,196	14,598	5,705	9,407	26,015,759
81	キノリン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	0.0	18	12	54	21	35	1,835
83	クメン	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	238,179
84	グリオキサール		0.3	0.2	1.0	0.4	0.7	4.3
85	グルタルアルデヒド		8.5	5.5	31	15	17	346
86	クレゾール	0.0	0.2	0.1	0.6	0.2	0.4	1,448
87	クロム及び三価クロム化合物		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	1,227
88	六価クロム化合物	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	174

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(30/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理番号	物質名	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	
98	クロロ酢酸		0.7	0.4	2.0	0.8	1.3	8.5
125	クロロベンゼン	0.0	7.2	4.7	21	8.3	14	179,946
127	クロロホルム		7,606	4,933	22,524	8,799	14,520	176,463
132	コバルト及びその化合物		0.6	0.4	1.7	0.7	1.1	7,966
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート							140,072
134	酢酸ビニル	0.0	0.5	0.3	1.4	0.5	0.9	49,932
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	101,211
149	四塩化炭素		0.8	0.5	2.4	0.9	1.6	10
150	1, 4-ジオキサン		23	15	69	27	44	59,959
157	1, 2-ジクロロエタン	0.1	8.7	5.7	26	10	17	217,361
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							893
169	ジウロン	0.0				0.0	0.0	34
181	ジクロロベンゼン		8.1	5.3	24	9.4	15	103
186	塩化メチレン	15	7,460	4,839	22,094	8,631	14,243	14,284,642
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン							0.6
190	ジシクロペンタジエン		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.5
203	ジフェニルアミン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	823
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,261
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	29	19	86	34	56	270,841
218	ジメチルアミン		0.3	0.2	0.9	0.4	0.6	650
224	N, N-ジメチル-D-デシルアミン=N-オキシド				0.1	0.1	0.0	6,214
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1.3	256	166	757	296	488	3,088,201
237	水銀及びその化合物		6.1	3.9	18	7.0	12	77
240	スチレン	0.0	21	14	63	25	41	1,403,879
242	セレン及びその化合物		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.5
245	チオ尿素		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン		0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	1.1
257	デカノール		1.4	0.9	4.1	1.6	2.6	17
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.3	0.2	0.9	0.4	0.6	749
259	ジスルフィラム							859
260	クロロタロン		0.1	0.1	0.4	0.2	0.2	1.7
262	テトラクロロエチレン	0.0	736	477	2,180	852	1,405	469,400
268	チウラム	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	3,929
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		12	7.5	34	13	22	719
273	ノルマル-ドデシル アルコール		0.8	0.5	2.3	0.9	1.5	9.8
275	ドデシル 硫酸ナトリウム	0.0	5.6	3.6	17	6.5	11	542,158
277	トリエチルアミン		6.0	3.9	18	6.9	11	64,835
281	トリクロロエチレン	8.2						1,722,979
285	クロロピクリン		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.4
298	トリレンジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	2,089
299	トリイジン		0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	1.8
300	トルエン	169	4,017	2,606	11,897	4,648	7,670	44,572,310
302	ナフタレン	0.2	0.3	0.2	0.8	0.3	0.5	210,300
308	ニッケル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21
309	ニッケル化合物		2.7	1.8	8.1	3.1	5.2	13,368
316	ニトロベンゼン		2.3	1.5	6.8	2.6	4.4	29
317	ニトロメタン		0.5	0.3	1.5	0.6	1.0	6.3
318	二硫化炭素		7.5	4.9	22	8.7	14	95

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(31/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理番号	物質名	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	
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)							2.8
321	バナジウム化合物		0.5	0.3	1.4	0.6	0.9	94
328	ジラム							93
332	砒素及びその無機化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン		2.0	1.3	5.9	2.3	3.8	270
336	ヒドロキノン	0.0	2.5	1.6	7.3	2.8	4.7	1,123
342	ピリジン		5.0	3.3	15	5.8	9.6	64
343	カデコール		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
349	フェノール		68	44	201	79	130	41,486
354	フタル酸ジブチル	0.0	0.9	0.6	2.6	1.0	1.7	1,845
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	9.4	6.1	28	11	18	90,627
356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.0				0.0	0.0	1,186
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	114	24	16	72	28	47	240,053
384	1-ブロモプロパン	2.4	37	24	111	43	71	1,832,367
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド							24,778
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	105
392	ヘキサン	8.2	14,251	9,243	42,204	16,486	27,207	8,500,612
395	バルオキシ二硫酸の水溶性塩		1.2	0.8	3.5	1.4	2.3	12,499
398	塩化ベンジル		0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.7
399	ペンズアルデヒド		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
400	ベンゼン	0.1	100	65	296	116	191	397,524
403	ベンゾフェノン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
405	ほう素化合物	0.0	24	15	71	28	45	156,447
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。)	0.1	2.9	1.9	9.1	3.9	5.5	309,777
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	2.3	1.5	6.8	2.7	4.4	9,344
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		0.2	0.1	0.5	0.2	0.3	59,513
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	6.1	4.0	18	7.1	12	90,576
411	ホルムアルデヒド	8.7	880	571	2,647	1,054	1,682	6,529,354
412	マンガン及びその化合物	0.0	15	9.4	43	17	28	1,167
413	無水フタル酸		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	206
415	メタクリル酸	0.0	0.3	0.2	0.8	0.3	0.5	26,340
420	メタクリル酸メチル	0.1	0.6	0.4	1.7	0.6	1.1	336,792
438	メチルナフタレン		24	15	70	27	45	29,925
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	44,096
453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.1	3.3	15	5.9	9.8	202
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)							35
460	りん酸トリトリル							503
461	りん酸トリフェニル							1,509

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023年度)の推計結果(32/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)					合計
		7810 機械修理業	8620 商品検査業	8630 計量証明業	8800 医療業	9140 高等教育機関	
管理 番号	物質名						
462	りん酸トリブチル		0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
511	ジベンジルエーテル						2.2
522	四塩化アセチレン						913
557	カルベンダジム						8.7
564	アクリル酸2-エチルヘキシル						7,285
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル						35
568	アセチルアセトン						1,487
569	ビリフルキナゾン						8.7
571	プロベナゾール						4.3
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…						2,117
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…						897,769
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…						341,929
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1、2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…						158,432

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(33/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理番号	物質名	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	
579	アルファーアルキル-オメガーヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…							33,687
580	アルファーアルキル-オメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…							98,300
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)							32,191
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]							13
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール							17
590	エチリデンノルボルネン							2,974
591	エチルシクロヘキサン							7,028
593	N-エチル-N,N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩							2,533
594	ブチルセロソルブ							185,994
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							183,179
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)							230
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							10,043,478
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン							72,017
603	過酢酸							20,678
610	フラメトビル							826
611	チアジニル							11
622	ピリベンカルブ							4.3
623	酢酸ヘキシル							6.5
626	ジエタノールアミン							2,700
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル							38,811
629	シクロヘキサン	4.2	0.9	0.6	2.8	1.1	1.8	3,993,091
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル							1,154
631	シクロヘキセン							8,863
632	1, 2-ジクロロエチレン							1,922
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン							4.3
655	ベンチオピラド							4,900
656	ベンフルフェン							2.2

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(34/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理番号	物質名	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	
660	フルベンジアミド							6.5
661	1, 2-ジメトキシエタン							35,089
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)							2.2
665	セリウム及びその化合物							137
667	炭化けい素							67
668	炭酸リチウム							11
673	デシルアルデヒド							91
674	テトラヒドロフラン		4.2	2.8	13	4.9	8.1	487,108
675	テトラフルオロエチレン							404,913
679	テルル及びその化合物							48
680	ドデカン-1-チオール							4.3
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセート							5,043
682	メラミン							200
684	トリオクチルアミン							2.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩							14,364
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩							51,074
691	トリメチルベンゼン	0.2						636,662
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物							26,541
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン							1,350
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシルアルカンシルボ...							8,150
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート							15
697	鉛及びその化合物							87
698	ニトロロ三酢酸及びそのナトリウム塩							2,867
699	パラホルムアルデヒド							552
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12, 14, 16, 18又は20の...							8,640
702	ビス(2-エチルヘキシル)＝(Z)-ブター-2-エンジオアート							24
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)＝セバケート							46

表3-65 業種別・対象化学物質別の総排出量(2023 年度)の推計結果(35/35)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理番号	物質名	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	
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…							159,266
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							10,104
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン							8.7
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノート							24
720	2-ターシャリーブトキシエタノール							2,411
721	フルフラール							43
727	ヘキサンジヒドラジド							48
729	1-ヘキセン							655,811
731	ヘプタン		0.9	0.6	2.8	1.1	1.8	996,544
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール							2.2
736	無水酢酸							2,402
737	メチルイソブチルケトン	0.4						4,709,700
746	N-メチル-2-ピリドン							1,712,363
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール							41,076
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン							109
754	硫酸ジメチル							1,041
合計		469	41,048	26,625	123,525	49,201	78,468	158,782,307

注:「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。

第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)

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 人未満における排出の割合が“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 1トン(特定第一種指定化学物質は 0.5 トン;以下同様)未満における排出の割合が“q”(1トン以上が“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4-1 に示す。

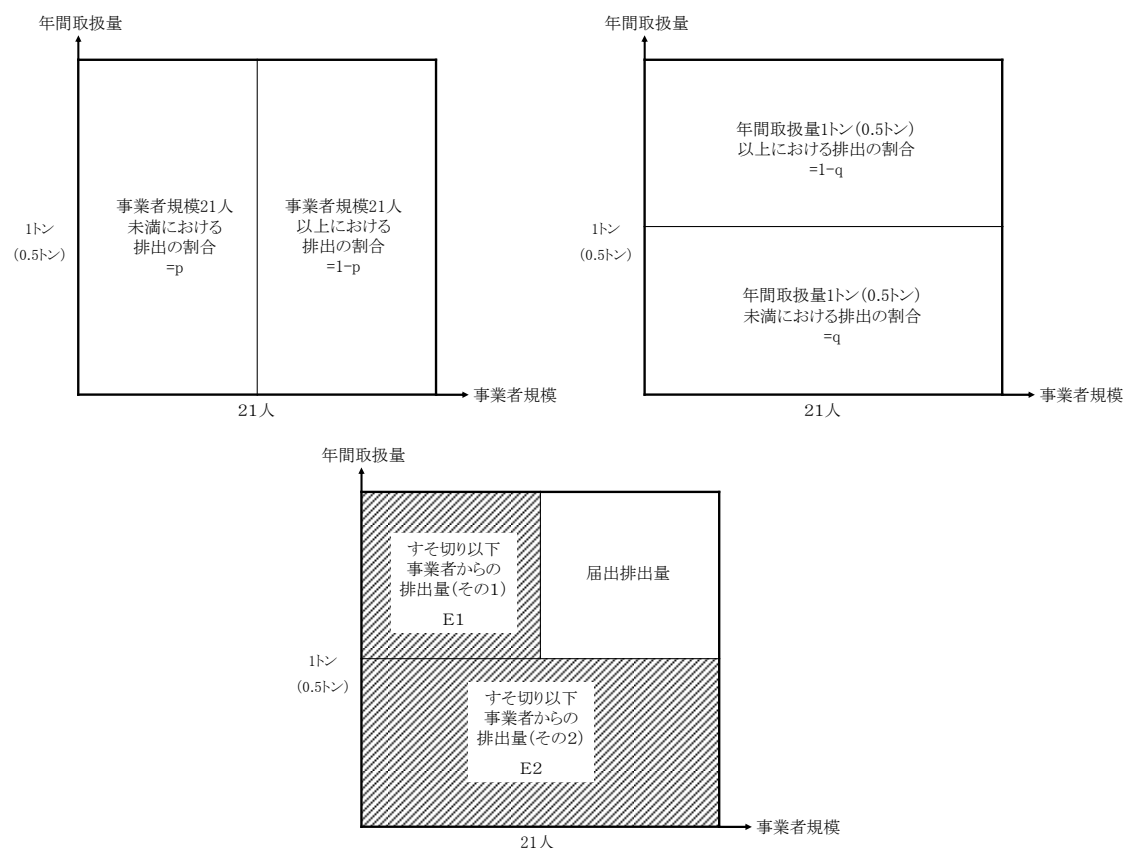


図4-1 事業者規模等の寄与率に基づくすそ切り以下の排出量推計の概念図

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

(参考)

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

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

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

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

- ・ メッキ薬剤・電極
- ・ 電池・電子材料
- ・ 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。

4-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合

経済センサス活動調査(総務省)によると、企業の常用雇用者数は業種別・常用雇用者数の規模ランク(“10～19 人”等の幅)別に全国の延べ常用雇用者数が示されている。対象化学物質の排出量が常用雇用者数に関連すると仮定し、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した。

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、経済構造実態調査(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、「製造品出荷額等」は事業所単位での集計であり、企業単位での集計ではないため企業の規模別の製造品出荷額等は把握できない。このため事業所の規模と企業の規模は表4-1 の関係を仮定して、企業規模別の「常用雇用者1人当たり出荷額」によって企業規模別の製造品出荷額等の合計を推計した。表4-1 に示す関係は単純化した仮定であるが、企業と事業所の常用雇用者規模の関係は、表4-2 に示すデータから概ね妥当なものと判断される。

以上の考えに基づいて「企業の常用雇用者規模別の一人当たり製造品出荷額等」を推計した。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した。

表4-1 仮定した事業所規模と企業規模の関係

事業所規模	企業規模
1～9 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4-2 製造業における企業の常用雇用者数別・事業所数別の企業数

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

出典: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「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査(経済産業省))」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。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。

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」を推計した。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*排出率指数を算出した。「300～999 人」についても同様の考え方に基づく。

※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。

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4-2に示す。業種間でばらつきはあるが、製造業に比べて非製造業では 21 人未満の割合が高い傾向にある。

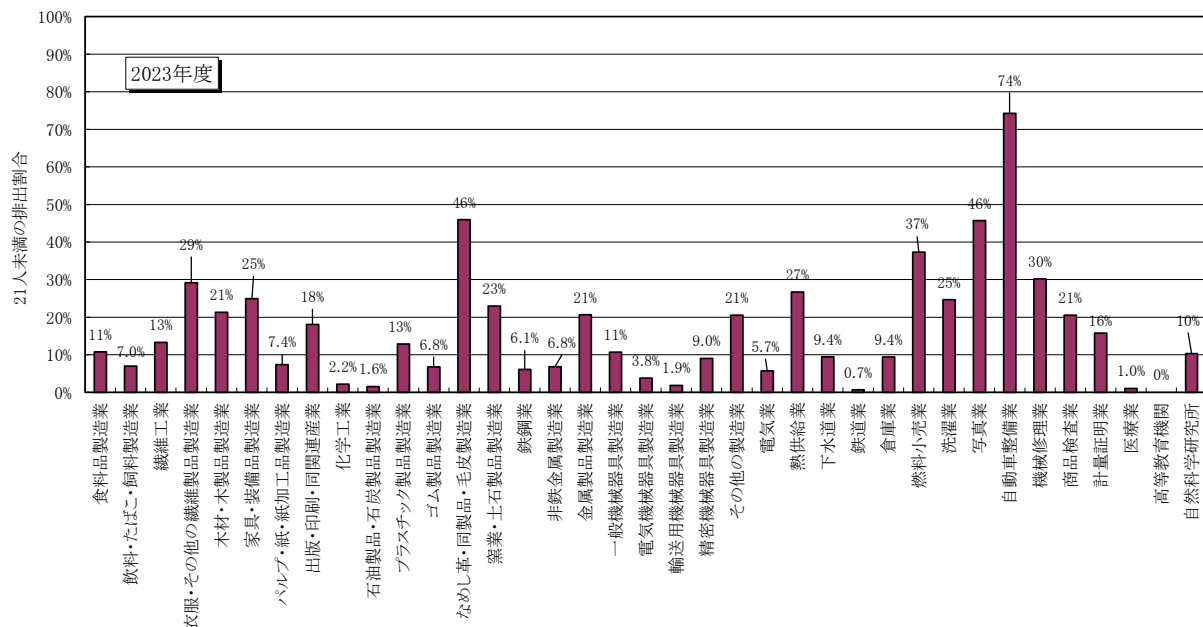


図4-2 事業者規模 21 人未満の事業者による排出量の割合の推計結果

4-3 年間取扱量 1 トン未満における排出の割合

(1) 推計の区分

年間取扱量 1 トン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4-3～図4-5)。大半のケースで※両者に実質的な相関は見られないため、年間取扱量 1 トン未満における排出の割合は事業者規模から独立して設定できるものと考えられる。したがって、図4-1 に示すパラメータ“q”は事業者規模に無関係なパラメータとして設定することとする。

※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。

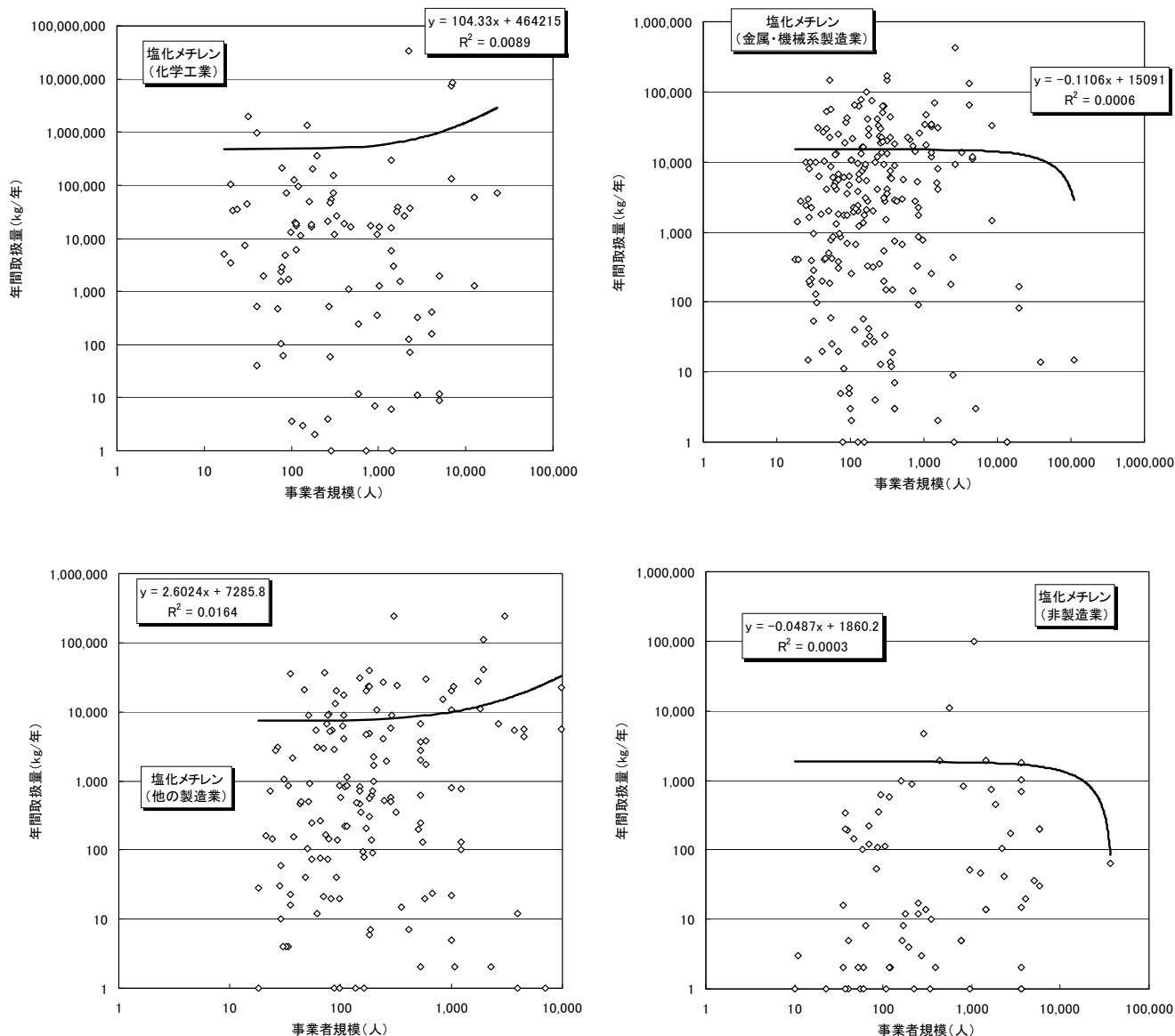


図4-3 事業者規模と年間取扱量との関係 (塩化メチレン)

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4-3～図4-5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4-3)について、製造業では年間取扱量 1 トン(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 1 トン以上のデータは一部に限られ、1 トン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 1 トン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。

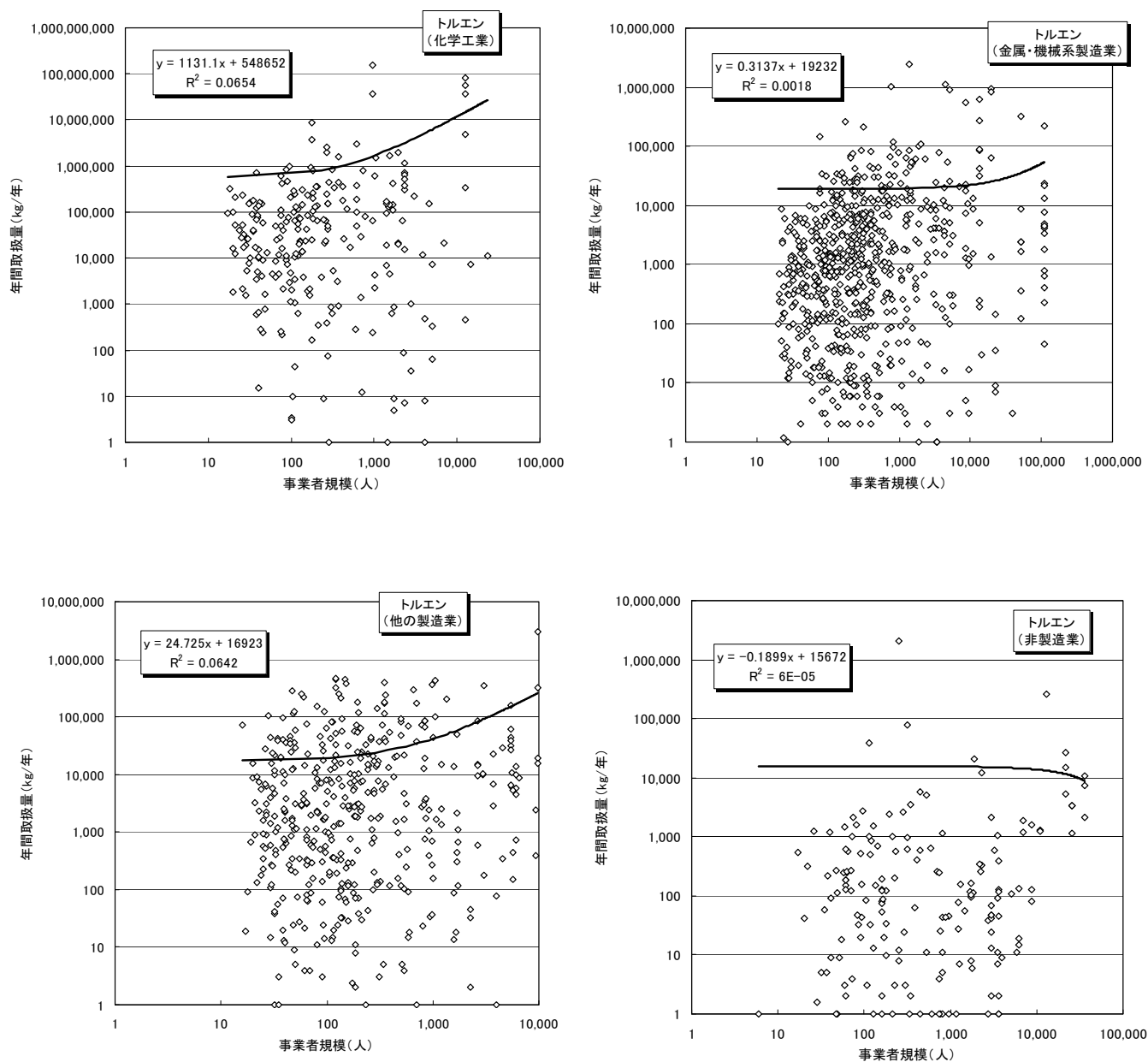


図4-4 事業者規模と年間取扱量との関係(トルエン)

対象化学物質の種類も「年間取扱量 1 トン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4-4)と AE^{*}(図4-5)を比較した場合、トルエンでは年間取扱量 1 トン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 1 トン未満であり、顕著な差が見られる。

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

なお、図4-3～図4-5 において採用した業種グループは、表4-3 に示すとおり設定したものである。

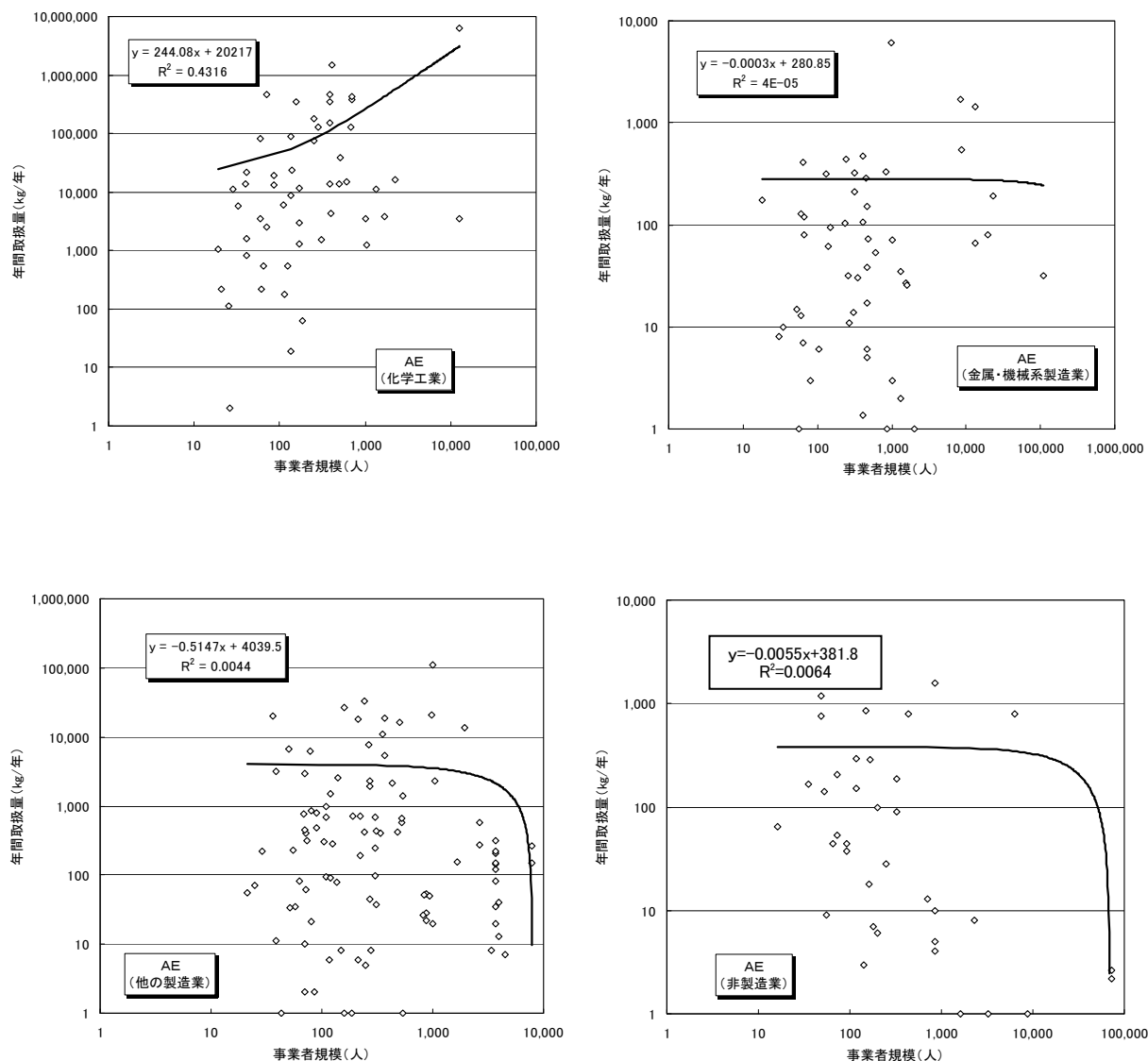


図4-5 事業者規模と年間取扱量との関係(AE)

表4-3 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、武器製造業、その他の製造業
非製造業	金属鉱業、電気業、ガス業、熱供給業、下水道業、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、産業廃棄物処分業、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1トン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した。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4-3 に示す業種グループごとに推計を行った。

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

(2) 推計の方法とその結果

年間取扱量1トン未満における排出の割合は、表4-4 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4-4 年間取扱量1トン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

データ種類		データの種類
ア	PRTR 対象化学物質の取扱等に関する調査※ ¹ (2009 年度実績) (独) 製品評価技術基盤機構※ ²	各実績年度における以下のデータ 事業所別・物質別・用途別の年間取扱量 事業所別・物質別・用途別の年間排出量
イ	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査(経済産業省))※ ³	

※1: 以下「取扱量調査;2009 実績」とする。

※2: 以下「NITE」とする。

※3: 以下「独自調査」とする。

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。

なお、業種グループ・対象化学物質の組み合わせでデータがない場合には、当該物質の他の業種グループの値で代用し、「年間取扱量1トン未満における排出の割合」を推計した。

以上の考えに従って年間取扱量1トン未満における排出の割合を推計した(表4-5)。対象化学物質ごとの用途等の違いを反映して、1トン未満における排出の割合にも大きな差が見られるが、中には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る精度向上、あるいは算出方法の変更について検討する必要がある。なお、物質によっては利用可能なアンケート調査のデータのない業種グループがあるが、その場合は他の業種グループの値を参考に設定した。

また、2023 年度排出量推計では、2021 年の施行令改正後に追加された物質(管理番号 463 以降)も推計対象となるが、利用可能なアンケート調査のデータが1年分であり、全体的にデータ数が不足しているため、暫定的な措置として、継続して対象となった管理番号 1～462 であり、かつ推計対象物質の q 値の平均値を一律で使用した。

表4-5 年間取扱量1トン未満における排出の割合の推計結果(1/6)

管理 番号	対象化学物質名	年間取扱量1トン未満の割合			
		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	2.1%	0.06%	29%	100%
2	アクリルアミド	0.3%	100%	6.1%	100%
3	アクリル酸エチル	0.2%	100%	97%	100%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.8%	4.5%	25%	100%
7	アクリル酸ブチル	0.2%	5.0%	2.6%	100%
8	アクリル酸メチル	0.08%	100%	4.3%	100%
9	アクリロニトリル	0.3%	100%	0.3%	100%
12	アセトアルデヒド	5.3%	34%	34%	100%
18	アニリン	1.0%	100%	99%	100%
20	2-アミノエタノール	4.3%	6.4%	8.1%	89%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.2%	30%	33%	63%
31	アンチモン及びその化合物	0.1%	0.2%	6.1%	100%
32	アントラセン	0%	100%	0.04%	100%
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	0.008%	3.5%	98%	100%
37	ビスフェノールA	0.02%	33%	3.5%	100%
44	インジウム及びその化合物	0.1%	44%	0.07%	100%
53	エチルベンゼン	0.07%	4.3%	5.8%	7.0%
56	エチレンオキシド	0.3%	0.7%	1.2%	21%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.3%	14%	5.3%	68%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	8.0%	11%	17%	100%
59	エチレンジアミン	0.8%	62%	29%	100%
65	エピクロロヒドリン	0.1%	100%	100%	1.0%
66	1, 2-エポキシブタン	0%	100%	100%	100%
68	酸化プロピレン	0.03%	100%	1.3%	100%
73	1-オクタノール	20%	100%	100%	100%
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.07%	100%	1.2%	100%
75	カドミウム及びその化合物	18%	0.004%	100%	100%
80	キシレン	0.1%	3.1%	4.7%	6.1%
81	キノリン	0.002%	100%	32%	100%
82	銀及びその水溶性化合物	51%	0.02%	98%	91%
83	クメン	0.02%	28%	17%	40%
84	グリオキサール	5.9%	2.9%	100%	100%
85	グルタルアルデヒド	2.8%	100%	14%	100%
86	クレゾール	0.6%	9.5%	72%	10%
87	クロム及び三価クロム化合物	18%	0.1%	3.2%	7.3%
88	六価クロム化合物	42%	32%	3.9%	100%
98	クロロ酢酸	5.0%	93%	100%	100%
125	クロロベンゼン	0.0003%	5.8%	100%	100%
127	クロロホルム	0.004%	8.4%	1.2%	12%
132	コバルト及びその化合物	29%	2.4%	14%	98%
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	0.1%	11%	9.5%	100%
134	酢酸ビニル	0.04%	100%	9.1%	21%

表4-5 年間取扱量1トン未満における排出の割合の推計結果(2/6)

管理 番号	対象化学物質名	年間取扱量1トン未満の割合			
		化学 工業	金属・ 機械系 製造業	他の 製造業	非製造業
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0008%	30%	0.0007%	100%
149	四塩化炭素	100%	100%	100%	100%
150	1, 4-ジオキサン	0.06%	9.0%	18%	100%
157	1, 2-ジクロロエタン	0.003%	7.8%	4.5%	0.03%
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	0%	94%	25%	100%
169	ジウロン	47%	100%	100%	100%
181	ジクロロベンゼン	0.004%	0.1%	100%	26%
186	塩化メチレン	0.1%	0.6%	1.7%	12%
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0004%	35%	0.3%	100%
190	ジシクロペンタジエン	0%	1.3%	1.3%	1.2%
203	ジフェニルアミン	0.006%	0.06%	3.2%	100%
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.08%	100%	6.1%	100%
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.5%	27%	17%	93%
218	ジメチルアミン	0.8%	100%	100%	100%
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5.7%	0.1%	100%	100%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.2%	9.5%	0.6%	16%
237	水銀及びその化合物	100%	97%	100%	83%
240	スチレン	0.09%	4.6%	0.5%	22%
242	セレン及びその化合物	100%	3.9%	32%	100%
245	チオ尿素	81%	3.5%	100%	100%
251	フェニトロチオン	6.5%	100%	100%	100%
257	デカノール	0.8%	100%	100%	100%
258	ヘキサメチレンテトラミン	4.4%	0.05%	0.4%	100%
259	ジスルフィラム	0.06%	100%	75%	100%
260	クロロタロニル	12%	100%	100%	100%
262	テトラクロロエチレン	3.5%	1.5%	1.7%	8.7%
268	チウラム	12%	100%	9.5%	100%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4.6%	9.0%	1.6%	100%
273	ノルマルードデシルアルコール	18%	100%	18%	100%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.2%	100%	18%	100%
277	トリエチルアミン	0.006%	52%	26%	0.9%
281	トリクロロエチレン	0.2%	0.03%	2.7%	1.1%
285	クロロピクリン	0%	100%	100%	100%
298	トリレンジイソシアネート	0.5%	0.02%	0.6%	100%
299	トルイジン	0%	100%	0%	100%
300	トルエン	0.02%	4.0%	0.8%	31%
302	ナフタレン	1.8%	46%	21%	61%
308	ニッケル	0.6%	0.007%	74%	24%
309	ニッケル化合物	0.5%	0.1%	5.0%	97%
316	ニトロベンゼン	6.9%	100%	100%	100%
317	ニトロメタン	100%	100%	100%	100%
318	二硫化炭素	0.0002%	0.4%	0.000007%	100%
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.2%	24%	0.4%	100%

表4-5 年間取扱量1トン未満における排出の割合の推計結果(3/6)

管理 番号	対象化学物質名	年間取扱量1トン未満の割合			
		化学 工業	金属・ 機械系 製造業	他の 製造業	非製造 業
321	バナジウム化合物	0.1%	0.2%	0.009%	100%
328	ジラム	0%	100%	99%	66%
332	砒素及びその無機化合物	0.0000005%	0.001%	2.6%	100%
333	ヒドラジン	24%	31%	94%	44%
336	ヒドロキノン	0.007%	90%	100%	100%
342	ピリジン	0.05%	100%	98%	100%
343	カテコール	1.7%	11%	100%	100%
349	フェノール	0.3%	8.1%	1.7%	86%
354	フタル酸ジブチル	13%	100%	8.3%	100%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2.6%	16%	0.2%	2.7%
356	フタル酸ブチル=ベンジル	99%	100%	0.6%	100%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.6%	1.5%	7.1%	58%
384	1-ブロモプロパン	1.3%	2.7%	4.1%	96%
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	2.6%	100%	2.2%	100%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2.0%	19%	100%	100%
392	ヘキサン	0.09%	17%	0.3%	17%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1.1%	1.5%	1.9%	100%
398	塩化ベンジル	0.06%	100%	100%	100%
399	ベンズアルデヒド	0.2%	100%	100%	100%
400	ベンゼン	0.04%	47%	0.9%	28%
403	ベンゾフェノン	40%	100%	100%	100%
405	ほう素化合物	3.8%	0.04%	7.5%	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。)	0.3%	10%	15%	71%
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	65%	21%	76%	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	0.08%	0.2%	11%	100%
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.2%	30%	46%	16%
411	ホルムアルデヒド	5.0%	0.4%	0.8%	60%
412	マンガン及びその化合物	0.9%	1.3%	6.2%	0.03%
413	無水フタル酸	0.01%	63%	29%	100%
415	メタクリル酸	0.04%	6.5%	57%	1.5%
420	メタクリル酸メチル	0.03%	7.1%	1.0%	51%
438	メチルナフタレン	0.7%	1.4%	1.9%	0.7%
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.05%	1.8%	3.1%	100%
453	モリブデン及びその化合物	1.1%	0.01%	73%	100%
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	91%	94%	80%	100%
460	りん酸トリトリル	0.2%	5.0%	15%	100%
461	りん酸トリフェニル	0.001%	71%	11%	45%
462	りん酸トリブチル	97%	100%	100%	100%
511	ジベンジルエーテル	9.0%	41%	35%	76%
522	四塩化アセチレン	9.0%	41%	35%	76%
557	カルベンダジム	9.0%	41%	35%	76%
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	9.0%	41%	35%	76%

表4-5 年間取扱量1トン未満における排出の割合の推計結果(4/6)

管理 番号	対象化学物質名	年間取扱量1トン未満の割合			
		化学 工業	金属・ 機械系 製造業	他の 製造業	非製造業
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	9.0%	41%	35%	76%
568	アセチルアセトン	9.0%	41%	35%	76%
569	ピリフルキナゾン	9.0%	41%	35%	76%
571	プロベナゾール	9.0%	41%	35%	76%
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニ オ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、か つ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	9.0%	41%	35%	76%
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、1 4、16又は18のもの及びその混合物に限る…	9.0%	41%	35%	76%
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、1 4、16又は18のもの及びその混合物に限る…	9.0%	41%	35%	76%
578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキ シエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が 16から 18までのもの及びその混合物であつ…	9.0%	41%	35%	76%
579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ[オキ シエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン- 1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	9.0%	41%	35%	76%
580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキ シエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11まで のもの及びその混合物であって、数平均分子量 …	9.0%	41%	35%	76%
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩 (アルキル基の炭素数が12から16までのもの及 びその混合物に限る。)	9.0%	41%	35%	76%

表4-5 年間取扱量1トン未満における排出の割合の推計結果(5/6)

管理 番号	対象化学物質名	年間取扱量1トン未満の割合			
		化学 工業	金属・ 機械系 製造業	他の 製造業	非製造業
585	アルファー(イソシアナトベンジル)ーオメガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]	9.0%	41%	35%	76%
588	4ーイソプロピルー3ーメチルフェノール	9.0%	41%	35%	76%
590	エチリデンノルボルネン	9.0%	41%	35%	76%
591	エチルシクロヘキサン	9.0%	41%	35%	76%
593	NーエチルーN, Nージメチルテトラデカンー1ーアミニウムの塩	9.0%	41%	35%	76%
594	ブチルセロソルブ	9.0%	41%	35%	76%
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	9.0%	41%	35%	76%
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)	9.0%	41%	35%	76%
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	9.0%	41%	35%	76%
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	9.0%	41%	35%	76%
603	過酢酸	9.0%	41%	35%	76%
610	フラメトピル	9.0%	41%	35%	76%
611	チアジニル	9.0%	41%	35%	76%
622	ピリベンカルブ	9.0%	41%	35%	76%
623	酢酸ヘキシル	9.0%	41%	35%	76%
626	ジエタノールアミン	9.0%	41%	35%	76%
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	9.0%	41%	35%	76%
629	シクロヘキサン	9.0%	41%	35%	76%
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル	9.0%	41%	35%	76%
631	シクロヘキセン	9.0%	41%	35%	76%
632	1, 2ージクロロエチレン	9.0%	41%	35%	76%
653	ジメチル(1ーフェニルエチル)ベンゼン	9.0%	41%	35%	76%
655	ペンチオピラド	9.0%	41%	35%	76%
656	ペンフルフェン	9.0%	41%	35%	76%
660	フルベンジアミド	9.0%	41%	35%	76%
661	1, 2ージメトキシエタン	9.0%	41%	35%	76%
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)	9.0%	41%	35%	76%
665	セリウム及びその化合物	9.0%	41%	35%	76%
667	炭化けい素	9.0%	41%	35%	76%
668	炭酸リチウム	9.0%	41%	35%	76%
673	デシラルデヒド	9.0%	41%	35%	76%
674	テトラヒドロフラン	9.0%	41%	35%	76%
675	テトラフルオロエチレン	9.0%	41%	35%	76%
679	テルル及びその化合物	9.0%	41%	35%	76%
680	ドデカンー1ーチオール	9.0%	41%	35%	76%
681	2ー(NードデシルーN, Nージメチルアンモニオ)アセタート	9.0%	41%	35%	76%
682	メラミン	9.0%	41%	35%	76%
684	トリオクチルアミン	9.0%	41%	35%	76%
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	9.0%	41%	35%	76%
690	N, N, Nートリメチルドデカンー1ーアミニウムの塩	9.0%	41%	35%	76%
691	トリメチルベンゼン	9.0%	41%	35%	76%

表4-5 年間取扱量1トン未満における排出の割合の推計結果(6/6)

管理 番号	対象化学物質名	年間取扱量1トン未満の割合			
		化学 工業	金属・ 機械系 製造業	他の 製造業	非製造業
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	9.0%	41%	35%	76%
693	トリメトキシ-〔3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル〕シラン	9.0%	41%	35%	76%
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が 14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホナート	9.0%	41%	35%	76%
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	9.0%	41%	35%	76%
697	鉛及びその化合物	9.0%	41%	35%	76%
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	9.0%	41%	35%	76%
699	パラホルムアルデヒド	9.0%	41%	35%	76%
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	9.0%	41%	35%	76%
702	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。)	9.0%	41%	35%	76%
705	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	9.0%	41%	35%	76%
707	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	9.0%	41%	35%	76%
708	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	9.0%	41%	35%	76%
711	ホルムアルデヒド	9.0%	41%	35%	76%
712	マンガン及びその化合物	9.0%	41%	35%	76%
720	無水フタル酸	9.0%	41%	35%	76%
721	無水マレイン酸	9.0%	41%	35%	76%
727	メタクリル酸	9.0%	41%	35%	76%
729	メタクリル酸2-エチルヘキシル	9.0%	41%	35%	76%
731	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	9.0%	41%	35%	76%
735	メタクリル酸メチル	9.0%	41%	35%	76%
736	メチルアミン	9.0%	41%	35%	76%
737	メチルナフタレン	9.0%	41%	35%	76%
746	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	9.0%	41%	35%	76%
751	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	9.0%	41%	35%	76%
752	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	9.0%	41%	35%	76%
754	硫酸ジメチル	9.0%	41%	35%	76%

注 1: 特定第一種指定化学物質(管理番号:12、56、75、88、160、281、299、309、332、400、411、697)は「1トン未満」を「0.5トン未満」と読み替える。

注 2: データ件数が少なく1トン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。

注 3: 「100%」は 99.5%以上を示す。

4-4 全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)

前述の総排出量(届出を含む対象業種全体の排出量)に対し、「事業者規模 21 人未満における排出の割合」と「年間取扱量1トン未満における排出の割合」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 4-6～表4-10 に示す。ただし、表4-6～表4-8 の表中で“E1”、“E2”で示す排出量は、図4-1 に示す同じ記号の排出量に対応することを意味する。

今回推計した対象化学物質全体では、総排出量の約 159 千トンに対し、すそ切り以下事業者に係る排出量は約 32 千トンであり、総排出量の約 20%の大きさである。また、すそ切り以下事業者に係る排出量の約 63%を「21 人未満(1トン未満を除く)」が占めており、「1トン未満(21 人未満を含む)」の寄与は約 37%である。

昨年度のすそ切り以下排出量は約 29 千トンであり、今年度のすそ切り以下排出量(約 32 千トン)は、施行令改正により第一種指定化学物質が変わったこともあり、昨年度から増加している。

表4-6 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)

排出源 コード	排出源	総排出量 (トン/年)	すそ切り以下排出量(トン/年)			
			E1 21人 未満	E21 トン 未満	合計	参考(うち ベース推計)
1	塗料	59,272	8,661	5,412	14,074	12,802
2	接着剤	20,799	3,565	1,347	4,912	3,282
3	粘着剤等	6,995	733	51	784	775
4	印刷インキ	3,928	662	132	794	791
5	工業用洗浄剤等	16,910	2,020	1,158	3,178	2,691
6	燃料(蒸発ガス)	4,440	1,259	1,070	2,328	2,328
7	ゴム溶剤等	4,924	329	63	391	371
8	化学品原料等	23,914	485	1,485	1,970	1,970
9	剥離剤(リムーバー)	1,685	173	52	225	138
10	滅菌・殺菌・消毒剤	74	11	1.7	13	12
11	表面処理剤	153	16	4.3	21	21
12	試薬	519	37	58	96	14
13	繊維用薬剤	984	118	96	214	201
14	プラスチック発泡剤	685	87	11	98	98
21	洗浄用シンナー	12,172	1,855	760	2,615	
22	プラスチック原料・添加剤	1,329	142	15	157	
	合計	158,782	20,154	11,717	31,870	25,493

表4-7 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(業種別)

業種		総排出量 (トン/年)	すそ切り以下排出量(トン/年)		
			E1 21人 未満	E2 1トン 未満	合計
1200	食料品製造業	241	25	7.9	33
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.76	0.041	0.18	0.22
1400	繊維工業	3,156	383	276	659
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	33	7.1	8.4	15
1600	木材・木製品製造業	11,725	2,340	733	3,073
1700	家具・装備品製造業	4,994	1,176	277	1,453
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3,982	286	105	392
1900	出版・印刷・同関連産業	3,278	575	98	673
2000	化学工業	24,660	501	1,506	2,007
2100	石油製品・石炭製品製造業	0.56	0.009	0.008	0.017
2200	プラスチック製品製造業	7,672	929	443	1,372
2300	ゴム製品製造業	7,095	454	378	832
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	27	11	3.3	14
2500	窯業・土石製品製造業	440	96	23	119
2600	鉄鋼業	881	50	67	117
2700	非鉄金属製造業	1,993	132	63	195
2800	金属製品製造業	17,444	3,462	693	4,155
2900	一般機械器具製造業	10,800	1,099	558	1,656
3000	電気機械器具製造業	6,245	225	328	553
3100	輸送用機械器具製造業	31,775	550	2,108	2,658
3200	精密機械器具製造業	1,611	142	31	174
3400	その他の製造業	4,634	893	281	1,174
3500	電気業	0.40	0.019	0.074	0.093
3700	熱供給業	0.001	0.0	0.0	0.0
3830	下水道業	21	1.3	6.9	8.2
3900	鉄道業	1,348	7.9	214	222
4400	倉庫業	0.17	0.013	0.028	0.041
5930	燃料小売業	4,440	1,259	1,070	2,328
7210	洗濯業	323	47	134	181
7430	写真業	5.0	0.98	2.9	3.9
7700	自動車整備業	9,637	5,484	2,248	7,732
7810	機械修理業	0.47	0.098	0.14	0.24
8620	商品検査業	41	7.0	6.7	14
8630	計量証明業	27	3.5	4.4	7.9
8800	医療業	124	1.1	20	21
9140	高等教育機関	49		8.2	8.2
9210	自然科学研究所	78	6.8	13	20
合計		158,782	20,154	11,717	31,870

注:「0.0トン/年」は0.001トン/年未満の数値を示す。

表4-8 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(対象化学物質別)(1/5)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
1	亜鉛の水溶性化合物	13,362	1,652	3,313	4,965
2	アクリルアミド	51	1.4	37	38
3	アクリル酸エチル	624	0.5	622	622
4	アクリル酸及びその水溶性塩	36,653	839	460	1,298
7	アクリル酸ブチル	71,682	2,344	813	3,156
8	アクリル酸メチル	2.4	0.1	1.7	1.8
9	アクリロニトリル	71	1.6	63	65
12	アセトアルデヒド	120	6.0	50	56
18	アニリン	8.0	0.0	7.8	7.8
20	2-アミノエタノール	95,670	7,628	8,939	16,567
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。)	506,556	29,974	141,258	171,232
31	アンチモン及びその化合物	19,097	1,578	806	2,384
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0
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	200	10	51	61
37	ビスフェノールA	20	1.9	2.3	4.2
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	18,948,799	2,724,186	908,673	3,632,859
56	エチレンオキシド	104,171	11,344	1,839	13,183
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	205,005	20,472	45,887	66,359
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	64,598	6,810	12,396	19,206
59	エチレンジアミン	118	4.2	74	78
65	エピクロロヒドリン	19	0.8	6.9	7.7
66	1, 2-エポキシブタン	711	0.3	697	697
68	酸化プロピレン	3.2	0.1	2.3	2.4
73	1-オクタノール	11	0.0	11	11
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	176	12	2.1	14
75	カドミウム及びその化合物	1.8	0.0	1.6	1.6
80	キシレン	26,015,759	3,826,138	947,787	4,773,925
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	1,835	27	1,598	1,625
83	クメン	238,179	18,678	42,045	60,723
84	グリオキサール	4.3	0.0	3.8	3.8
85	グルタルアルデヒド	346	26	196	222
86	クレゾール	1,448	135	498	632
87	クロム及び三価クロム化合物	1,227	139	59	198
88	六価クロム化合物	174	10	64	74
98	クロロ酢酸	8.5	0.0	8.3	8.3
125	クロロベンゼン	179,946	3,573	19,345	22,918
127	クロロホルム	176,463	8,882	7,983	16,864
132	コバルト及びその化合物	7,966	221	2,043	2,264
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	140,072	9,167	36,434	45,602
134	酢酸ビニル	49,932	4,820	11,421	16,241
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	101,211	2,190	0.9	2,191
149	四塩化炭素	10	0.0	10	10
150	1, 4-ジオキサン	59,959	1,433	802	2,235
157	1, 2-ジクロロエタン	217,361	10,893	1,983	12,876
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	893	45	221	267
169	ジウロン	34	0.0	34	34
181	ジクロロベンゼン	103	4.0	43	47
186	塩化メチレン	14,284,642	1,962,349	139,949	2,102,298
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.6	0.0	0.0	0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.5	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	823	54	26	80
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	3,261	100	473	573
213	N, N-ジメチルアセトアミド	270,841	6,761	7,867	14,628
218	ジメチルアミン	650	14	8.9	23
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	6,214	21	5,726	5,747
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,088,201	483,897	209,043	692,940

表4-8 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(対象化学物質別)(2/5)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
237	水銀及びその化合物	77	0.6	69	69
240	スチレン	1,403,879	148,250	41,234	189,484
242	セレン及びその化合物	0.5	0.0	0.3	0.3
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	1.1	0.0	1.1	1.1
257	デカノール	17	0.0	17	17
258	ヘキサメチレンテトラミン	749	74	5.1	79
259	ジスルフィラム	859	15	644	658
260	クロロタロニル	1.7	0.0	1.6	1.6
262	テトラクロロエチレン	469,400	64,045	19,278	83,323
268	チウラム	3,929	314	444	758
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	719	55	169	224
273	ノルマルドデシルアルコール	9.8	0.2	7.4	7.7
275	ドデシル硫酸ナトリウム	542,158	37,200	78,185	115,385
277	トリエチルアミン	64,835	2,606	6,017	8,623
281	トリクロロエチレン	1,722,979	180,121	2,127	182,248
285	クロロピクリン	0.4	0.0	0.4	0.4
298	トリレンジイソシアネート	2,089	233	43	276
299	トルイジン	1.8	0.1	1.3	1.4
300	トルエン	44,572,310	6,443,904	2,449,625	8,893,529
302	ナフタレン	210,300	18,045	81,669	99,714
308	ニッケル	21	2.3	2.2	4.5
309	ニッケル化合物	13,368	660	240	900
316	ニトロベンゼン	29	0.0	28	28
317	ニトロメタン	6.3	0.0	6.3	6.3
318	二硫化炭素	95	3.6	58	62
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	2.8	0.2	0.8	1.0
321	バナジウム化合物	94	6.9	13	20
328	ジラム	93	0.1	92	92
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	270	4.8	72	77
336	ヒドロキノン	1,123	23	80	103
342	ピリジン	64	0.1	62	62
343	カテコール	0.1	0.0	0.1	0.1
349	フェノール	41,486	1,727	1,258	2,985
354	フタル酸ジブチル	1,845	94	1,146	1,240
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	90,627	10,346	5,404	15,750
356	フタル酸ブチルベンジル	1,186	204	146	350
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	240,053	19,171	5,154	24,325
384	1-ブロモプロパン	1,832,367	220,324	95,336	315,660
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	24,778	1,869	851	2,720
391	ヘキサメチレンジイソシアネート	105	4.5	40	44
392	ヘキササン	8,500,612	1,381,708	593,206	1,974,915
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	12,499	794	183	978
398	塩化ベンジル	0.7	0.0	0.6	0.6
399	ベンズアルデヒド	0.3	0.0	0.3	0.3
400	ベンゼン	397,524	67,865	68,477	136,342
403	ベンゾフェノン	0.2	0.0	0.2	0.2
405	ほう素化合物	156,447	3,735	6,105	9,840
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。)	309,777	22,895	48,214	71,109
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	9,344	474	3,887	4,361
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	59,513	5,096	5,494	10,590
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	90,576	5,224	29,376	34,601
411	ホルムアルデヒド	6,529,354	1,158,911	60,938	1,219,850
412	マンガン及びその化合物	1,167	165	35	199
413	無水フタル酸	206	8.3	105	113

表4-8 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(対象化学物質別)(3/5)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
415	メタクリル酸	26,340	828	1,650	2,478
420	メタクリル酸メチル	336,792	42,288	4,963	47,251
438	メチルナフタレン	29,925	2,342	307	2,649
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	44,096	5,421	1,299	6,720
453	モリブデン及びその化合物	202	8.5	142	151
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	35	0.1	32	32
460	りん酸トリトリル	503	34	79	113
461	りん酸トリフェニル	1,509	170	186	356
462	りん酸トリブチル	5.6	0.0	5.6	5.6
511	ジベンジルエーテル	2.2	0.0	0.2	0.2
522	四塩化アセチレン	913	18	82	100
557	カルベンダジム	8.7	0.2	0.8	1.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	7,285	143	657	800
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	35	0.7	3.1	3.8
568	アセチルアセトン	1,487	29	134	163
569	ピリフルキナゾン	8.7	0.2	0.8	1.0
571	プロバナゾール	4.3	0.1	0.4	0.5
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12 …	2,117	116	621	737
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	897,769	53,167	281,962	335,130
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	341,929	22,144	122,009	144,153
578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	158,432	10,952	61,622	72,574
579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	33,687	1,725	13,723	15,448
580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…	98,300	5,738	40,444	46,182
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	32,191	1,366	9,929	11,294
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]	13	0.3	1.2	1.4
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール	17	0.3	1.6	1.9
590	エチリデンノルボルネン	2,974	59	268	327
591	エチルシクロヘキサン	7,028	138	634	772
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩	2,533	232	879	1,112
594	ブチルセロソルブ	185,994	14,733	65,411	80,143
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	183,179	8,161	41,497	49,658
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)	230	4.5	21	25
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	10,043,478	197,723	905,548	1,103,271

表4-8 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(対象化学物質別)(4/5)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	72,017	1,418	6,493	7,911
603	過酢酸	20,678	407	1,864	2,271
610	フラマトビル	826	16	74	91
611	チアジニル	11	0.2	1.0	1.2
622	ビリベンカルブ	4.3	0.1	0.4	0.5
623	酢酸ヘキシル	6.5	0.1	0.6	0.7
626	ジエタノールアミン	2,700	53	243	297
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	38,811	1,746	11,545	13,291
629	シクロヘキサン	3,993,091	380,020	1,157,432	1,537,453
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル	1,154	23	104	127
631	シクロヘキセン	8,863	174	799	974
632	1, 2-ジクロロエチレン	1,922	38	173	211
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	4.3	0.1	0.4	0.5
655	ペンチオピラド	4,900	96	442	538
656	ペンフルフェン	2.2	0.0	0.2	0.2
660	フルベンジアミド	6.5	0.1	0.6	0.7
661	1, 2-ジメトキシエタン	35,089	691	3,164	3,855
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)=オキシドを除く。)	2.2	0.0	0.2	0.2
665	セリウム及びその化合物	137	2.7	12	15
667	炭化けい素	67	1.3	6.1	7.4
668	炭酸リチウム	11	0.2	1.0	1.2
673	デシルアルデヒド	91	1.8	8.2	10
674	テトラヒドロフラン	487,108	9,590	43,946	53,537
675	テトラフルオロエチレン	404,913	7,971	36,508	44,479
679	テルル及びその化合物	48	0.9	4.3	5.3
680	ドデカン-1-チオール	4.3	0.1	0.4	0.5
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	5,043	244	1,930	2,174
682	メラミン	200	3.9	18	22
684	トリオクチルアミン	2.2	0.0	0.2	0.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	14,364	814	4,598	5,412
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	51,074	3,131	16,941	20,072
691	トリメチルベンゼン	636,662	36,631	186,817	223,448
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	26,541	523	2,393	2,916
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン	1,350	27	122	148
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ...	8,150	537	3,089	3,626
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	15	0.3	1.4	1.7
697	鉛及びその化合物	87	1.7	7.8	9.6
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	2,867	219	1,150	1,369
699	パラホルムアルデヒド	552	11	50	61
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...	8,640	462	3,329	3,791
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオアート	24	0.5	2.2	2.6
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)=セバケート	46	0.9	4.1	5.0
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は...	159,266	10,299	60,436	70,735
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	10,104	199	911	1,110
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	8.7	0.2	0.8	1.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアート	24	0.5	2.2	2.6
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	2,411	47	217	265
721	フルフラール	43	0.9	3.9	4.8
727	ヘキサンジヒドラジド	48	0.9	4.3	5.3
729	1-ヘキセン	655,811	12,911	59,130	72,040
731	ヘプタン	996,544	35,314	242,063	277,376

表4-8 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(対象化学物質別)(5/5)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール	2.2	0.0	0.2	0.2
736	無水酢酸	2,402	47	217	264
737	メチルイソブチルケトン	4,709,700	304,711	1,983,586	2,288,297
746	N-メチル-2-ピロリドン	1,712,363	34,580	161,511	196,091
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	41,076	809	3,704	4,512
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン	109	2.1	9.8	12
754	硫酸ジメチル	1,041	20	94	114
合計		158,782,307	20,153,966	11,716,510	31,870,476

注:「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の数値を示す

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (1/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発ガス)	溶剤等	化学品原料等
1	亜鉛の水溶性化合物	315	4,478						
2	アクリルアミド	2.4							
3	アクリル酸エチル	622							
4	アクリル酸及びその水溶性塩	185	17						1,048
7	アクリル酸ブチル	713		1,006					1,438
8	アクリル酸メチル								
9	アクリロニトリル	61							
12	アセトアルデヒド	55							
18	アニリン								
20	2-アミノエタノール	21	36		24	3,371			890
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				170,698		199	185
31	アンチモン及びその化合物	0.1	1.5	1.1				539	69
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 クロヘキシルニイソシアネート	58	3.6						
37	ビスフェノールA								
44	インジウム及びその化合物								
53	エチルベンゼン	2,790,806	203,083	356	10,352	9,478	16,169	8,697	5,035
56	エチレンオキシド								736
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	66,109			12				10
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	8,048	10,196		9.8				624
59	エチレンジアミン	76							
65	エビクロロヒドリン								
66	1, 2-エポキシブタン					697			
68	酸化プロピレン								
73	1-オクタノール								
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素 数が8のものに限る。)							14	
75	カドミウム及びその化合物	0.0							
80	キシレン	3,960,892	145,443	855	12,145	64,989	59,923	52,720	8,060
81	キノリン								
82	銅及びその水溶性化合物	36	0.2		1,393				
83	クメン	24,823	203		536	932			1,971
84	グリオキサール								
85	グルタルアルデヒド								
86	クレゾール	254	368					9.2	
87	クロム及び三価クロム化合物	14			0.1				
88	六価クロム化合物	72	0.0						
98	クロロ酢酸								
125	クロロベンゼン		19,408						3,429

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (2/14)

管理番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発ガス)	エム溶剤等	化学品原料等
127	クロロホルム								1,740
132	コバルト及びその化合物	6.8			0.0			253	1,870
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	45,546			56				
134	酢酸ビニル	8,029	1,223	6,911					
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)								2,191
149	四塩化炭素								
150	1, 4-ジオキサン	772							1,259
157	1, 2-ジクロロエタン		9,035						3,831
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							267	
169	ジウロン		34						
181	ジクロロベンゼン								
186	塩化メチレン	132,612	265,112			1,343,075			20,144
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン							0.0	
190	ジシクロペンタジエン								
203	ジフェニルアミン							80	
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.9	1.7		25	432		34	51
213	N, N-ジメチルアセトアミド	6,955	694						6,732
218	ジメチルアミン								19
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド					5,744			
232	N, N-ジメチルホルムアミド	502,997	166,523		1,446	952			2,578
237	水銀及びその化合物	0.0							
240	スチレン	111,866	3,861	832					5,329
242	セレン及びその化合物	0.0							
245	チオ尿素								
251	フェニトロチオン								
257	デカノール								
258	ヘキサメチレンテトラミン		39					38	
259	ジスルフィラム							658	
260	クロタロニル								
262	テトラクロロエチレン		2,307			78,841			907
268	チウラム		263					495	
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	104							
273	ノルマルドデシル アルコール								
275	ドデシル 硫酸ナトリウム					114,855			471
277	トリエチルアミン	7,403							1,106
281	トリクロロエチレン					127,232			445
285	クロロピクリン								
298	トリレンジイソシアネート	57	51					4.5	
299	トルイジン								
300	トルエン	3,891,299	1,216,610	602,304	652,693	66,858	639,287	318,213	42,233

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (3/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発分)	ゴム溶剤等	化学品原料等
302	ナフタレン	91,304	314		195				1,444
308	ニッケル	4.5							
309	ニッケル化合物	12			3.6			11	236
316	ニトロベンゼン								
317	ニトロメタン								
318	二硫化炭素								
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	1.0							
321	バナジウム化合物	16							
328	ジブタム							92	
332	砒素及びその無機化合物	0.0							
333	ヒドラジン								62
336	ヒドロキノ	27	23						23
342	ヒリジン								
343	カテコール								
349	フェノール							8.4	726
354	フタル酸ジブチル	1,078	99					54	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8,977	181		62			515	18
356	フタル酸ブチル=ベンジル	17	333						
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					1,393			2,149
384	1-プロモプロパン					293,934			
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					2,588			132
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	41	2.9						
392	ヘキサ	113,869	241,940	171,452	1,820	4,198	1,259,587	7,908	47,169
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩								247
398	塩化ベンジル								
399	ベンズアルデヒド								
400	ベンゼン	1,075				373	129,698		3,387
403	ベンゾフェノ	0.1							
405	ほう素化合物	73	9.0			0.0		6.9	8,916
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。)	341	37		0.3	67,514		0.0	1,313
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.7	448			3,888			
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					10,545			44
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.2	0.2			34,490			0.2
411	ホルムアルデヒド	14,295	1,187,098		378			313	6,760
412	マンガン及びその化合物	98	84		0.0				
413	無水フタル酸	89						24	
415	メタクリル酸	176	1,803						499

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (4/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発分)	溶剤等	化学品原料等
420	メタクリル酸メチル	331	16,793		62				
438	メチルナフタレン	2,177							445
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	199	1,353					44	
453	モリブデン及びその化合物	2.6	0.0		95				
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)								32
460	りん酸トリトリル	63						42	
461	りん酸トリフェニル	11							
462	りん酸トリブチル							5.6	
511	ジベンジルエーテル								0.2
522	四塩化アセチレン								100
557	カルベンダジム								1.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル								800
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル								3.8
568	アセチルアセトン								163
569	ピリフルキナゾン								1.0
571	プロペナゾール								0.5
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…					696			41
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…					335,100			29
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…					144,153			
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…					72,528			46

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (5/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸気等)	工入溶剤等	化学品原料等
579	アルファーアルキル－オメガーヒドロキシポリ [オキシエタン－1, 2－ジイル/オキシ(メチル エタン－1, 2－ジイル)](アルキル基の構造が 分枝…					15,444			3.3
580	アルファーアルキル－オメガーヒドロキシポリ (オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9か ら11までのもの及びその混合物であって、数 平均分子量…					46,142			40
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウム の塩(アルキル基の炭素数が12から16までの もの及びその混合物に限る。)					10,284			1,011
585	アルファー(イソシアナトベンジル)－オメガー (イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェ ニレン)メチレン]								1.4
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール								1.9
590	エチルデニルボルネン								327
591	エチルシクロヘキサン								772
593	N－エチル－N, N－ジメチルテトラデカン－ 1－アミニウムの塩					1,111			0.7
594	ブチルセソルブ	28,273			15,927				2,401
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩 及びナトリウム塩					38,356			11,301
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までの もの及びその混合物に限る。)								25
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								1,103,271
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン								7,911
603	過酢酸								2,271
610	プラメトビル								91
611	チアジニル								1.2
622	ピリベンカルブ								0.5
623	酢酸ヘキシル								0.7
626	ジエタノールアミン								297
627	ジェチレングリコールモノブチルエーテル	11,555							1,736
629	シクロヘキサン		1,412,554		18,061				106,831
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル								127
631	シクロヘキセン								974
632	1, 2－ジクロロエチレン								211
653	ジメチル(1－フェニルエチル)ベンゼン								0.5
655	ベンチオピラド								538
656	ベンフルフェン								0.2
660	フルベンジアミド								0.7
661	1, 2－ジメトキシエタン								3,855
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキ シドを除く。)								0.2

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (6/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸気等)	工ム溶剤等	化学品原料等
665	セリウム及びその化合物								15
667	炭化けい素								7.4
668	炭酸リチウム								1.2
673	デシルアルデヒド								10
674	テトラヒドロフラン								53,503
675	テトラフルオロエチレン								44,479
679	テルル及びその化合物								5.3
680	ドデカン-1-チオール								0.5
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート					2,173			1.0
682	メラミン								22
684	トリオクチルアミン								0.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩					5,410			1.9
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩					20,072			
691	トリメチルベンゼン	69,143			18,010		30,906		27,290
692	2, 4, 4-トリメチルペンタ-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンタ-2-エンの混合物								2,916
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル〕シラン								148
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアлкンスルホ...					3,626			
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート								1.7
697	鉛及びその化合物								9.6
698	ニトロ三酢酸及びそのナトリウム塩					1,369			
699	パラホルムアルデヒド								61
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...					3,791			
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオアート								2.6
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)=セバケート								5.0
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は...					70,735			
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								1,110

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (7/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用 洗浄剤等	燃料 (蒸気ガス)	エム剤等	化学品原料等
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シ クロプロピルアミノ-6-メチルチオー 1, 3, 5-トリアジン								1.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルペル オキシヘキサノート								2.6
720	2-ターシャリーブトキシエタノール								265
721	フルフラール								4.8
727	ヘキサジヒドロラジド								5.3
729	1-ヘキセン								72,040
731	ヘプタン						192,793		84,576
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5- イル)-2-メチルプロパノール								0.2
736	無水酢酸								264
737	メチルイソブチルケトン	2,159,453			61,156				59,869
746	N-メチル-2-ピロリドン	10,225							185,866
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール								4,512
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキ シ)エタン								12
754	硫酸ジメチル								114
	ベース推計(小計)	12,803,449	3,281,658	774,611	790,700	2,690,736	2,328,362	370,932	1,970,309
	追加物質推計(小計)	1,270,304	1,630,404	9,106	3,761	487,335		20,313	
	追加排出源(小計)								
	合計	14,073,753	4,912,062	783,717	794,461	3,178,070	2,328,362	391,245	1,970,309

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (8/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)								
		剥離剤(リムー バー)	滅菌・殺菌・消 毒剤	表面処理剤	塗薬	繊維用薬剤	プラスチック発 泡剤	洗浄用シンナー	プラスチック原 料・添加剤	合計
1	亜鉛の水溶性化合物				20	151				4,965
2	アクリルアミド				36					38
3	アクリル酸エチル				0.2					622
4	アクリル酸及びその水溶性塩				1.2	48				1,298
7	アクリル酸ブチル				0.0					3,156
8	アクリル酸メチル				1.8					1.8
9	アクリロニトリル				3.3					65
12	アセトアルデヒド				0.4					56
18	アニリン				7.8					7.8
20	2-アミノエタノール	10,673	7.5		37	103		1,405		16,567
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。)	136			2.0					171,232
31	アンチモン及びその化合物				1.0	285			1,487	2,384
32	アントラセン				0.0					0.0
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									61
37	ビスフェノールA				1.4				2.9	4.2
44	インジウム及びその化合物				0.0					0.0
53	エチルベンゼン	302	0.7		417	5,549		582,614		3,632,859
56	エチレンオキシド		12,090		358					13,183
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				20	208				66,359
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				33	295				19,206
59	エチレンジアミン	0.6			1.8					78
65	エピクロロヒドリン				7.7					7.7
66	1, 2-エポキシブタン									697
68	酸化プロピレン				2.4					2.4
73	1-オクタノール				11					11
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素 数が8のものに限る。)									14
75	カドミウム及びその化合物				1.6					1.6
80	キシレン	10,205	37		8,014	4,257		446,382	3.7	4,773,925
81	キノリン				0.0					0.0
82	銀及びその水溶性化合物				196					1,625
83	クメン				0.0			32,258		60,723
84	グリオキサール				3.8					3.8
85	グルタルアルデヒド		139		83					222
86	クレゾール				0.8					632
87	クロム及び三価クロム化合物				0.1	49			135	198
88	六価クロム化合物				1.2	0.0				74
98	クロロ酢酸				8.3					8.3
125	クロロベンゼン				81					22,918

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (9/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)								
		剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	鉢薬	観葉用薬剤	プラスチック発泡剤	洗浄用シンナー	プラスチック原料・添加剤	合計
127	クロロホルム				15,124					16,864
132	コバルト及びその化合物				4.9	5.9			122	2,264
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート									45,602
134	酢酸ビニル				1.8	77				16,241
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)				0.1					2,191
149	四塩化炭素				10					10
150	1, 4-ジオキサン				204					2,235
157	1, 2-ジクロロエタン				11					12,876
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン									267
169	ジウロン									34
181	ジクロロベンゼン				47					47
186	塩化メチレン	137,645			14,393		97,857	91,459		2,102,298
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン									0.0
190	ジシクロペンタジエン				0.0					0.0
203	ジフェニルアミン				0.0					80
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール				0.0				28	573
213	N, N-ジメチルアセトアミド				247					14,628
218	ジメチルアミン				3.8					23
224	N, N-ジメチルドデシルアミン≡N-オキシド		3.5							5,747
232	N, N-ジメチルホルムアミド				593	16,926		924		692,940
237	水銀及びその化合物				69					69
240	スチレン				57				67,539	189,484
242	セレン及びその化合物				0.3					0.3
245	チオ尿素				0.0					0.0
251	フェニトロチオン				1.1					1.1
257	デカノール				17					17
258	ヘキサメチレンテトラミン				2.5					79
259	ジスルフィラム									658
260	クロタロニル				1.6					1.6
262	テトラクロロエチレン				1,267					83,323
268	チウラム				0.4					758
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)				97	23				224
273	ホルマルドデシル アルコール				7.7					7.7
275	ドデシル硫酸ナトリウム				55			3.9		115,385
277	トリエチルアミン				15	99				8,623
281	トリクロロエチレン							54,572		182,248
285	クロロピクリン				0.4					0.4
298	トリレンジイソシアネート								163	276
299	トレイジン				1.4					1.4
300	トルエン	40,453			13,369	71,213		1,295,303	43,696	8,893,529

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (10/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)								
		剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	機能性薬剤	プラスチック発泡剤	洗浄用シナー	プラスチック原料・添加剤	合計
302	ナフタレン	2,358			1.8			4,098		99,714
308	ニッケル				0.1					4.5
309	ニッケル化合物				22	48			568	900
316	ニトロベンゼン				28					28
317	ニトロメタン				6.3					6.3
318	二硫化炭素				62					62
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)									1.0
321	バナジウム化合物				3.9					20
328	ジラム									92
332	砒素及びその無機化合物				0.0					0.0
333	ヒドラジン				15					77
336	ヒドロキノン				30					103
342	ビリジン				62					62
343	カデコール				0.1					0.1
349	フェノール	1,045			498	20			687	2,985
354	フタル酸ジブチル				8.4					1,240
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				13				5,983	15,750
356	フタル酸ブチル=ベンジル									350
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			20,651	132					24,325
384	1-ブロモプロパン				299			21,427		315,660
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド									2,720
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート									44
392	ヘキサン	21,261			34,335			71,374		1,974,915
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				9.8	721				978
398	塩化ベンジル				0.6					0.6
399	ベンズアルデヒド				0.3					0.3
400	ベンゼン				358			1,450		136,342
403	ベンゾフェノン				0.1					0.2
405	ほう素化合物		6.8		45	407			377	9,840
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。)	1,046	6.9		19			832		71,109
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)				25					4,361
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				1.4					10,590
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)				24			86		34,601
411	ホルムアルデヒド		292		4,716	2,589			3,410	1,219,850
412	マンガン及びその化合物				18					199
413	無水フタル酸				0.2					113
415	メタクリル酸				0.8					2,478

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (11/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)								
		剥離剤(ムー ペー)	滅菌・殺菌・消 毒剤	表面処理剤	試薬	機能性薬剤	プラスチック溶 剤	洗浄用シンナー	プラスチック原 料・添加剤	合計
420	メタクリル酸メチル				2.6				30,062	47,251
438	メチルナフタレン				27					2,649
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシア ネート					2,413			2,712	6,720
453	モリブデン及びその化合物				53					151
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)									32
460	りん酸トリトリル					8.0				113
461	りん酸トリフェニル					276			69	356
462	りん酸トリブチル				0.0					5.6
511	ジベンジルエーテル									0.2
522	四塩化アセチレン									100
557	カルベンダジム									1.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル									800
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル									3.8
568	アセチルアセトン									163
569	ピリフルキナゾン									1.0
571	プロペナゾール									0.5
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル) アン モニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖で あり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、1 2…									737
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖 であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は18のもの及びその混合物 に限る…									335,130
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖 であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は18のもの及びその混合物 に限る…									144,153
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ (オキシエタン-1, 2-ジイル) (アルキル基の 炭素数が16から18までのもの及びその混合物 であつ…									72,574

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (12/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)								
		剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	緩蝕剤・薬剤	ガラスチップ発泡剤	洗浄用ソナー	プラスチック原料・添加剤	合計
579	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ〔オキシエタン－1，2－ジイル／オキシ(メチルエタン－1，2－ジイル)〕(アルキル基の構造が分枝…)									15,448
580	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…)									46,182
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)									11,294
585	アルファー(イソシアナトベンジル)－オメガ－(イソシアナトフェニル)ポリ〔(イソシアナトフェニレン)メチレン〕									1.4
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール									1.9
590	エチリデンノルボルネン									327
591	エチルシクロヘキサン									772
593	N－エチル－N，N－ジメチルテトラデカン－1－アミウムの塩									1,112
594	ブチルセロソルブ					33,542				80,143
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩									49,658
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)									25
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩									1,103,271
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン									7,911
603	過酢酸									2,271
610	フラメトビル									91
611	チアジニル									1.2
622	ピリベンカルブ									0.5
623	酢酸ヘキシル									0.7
626	ジエタノールアミン									297
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル									13,291
629	シクロヘキサン				7.6					1,537,453
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル									127
631	シクロヘキセン									974
632	1，2－ジクロロエチレン									211
653	ジメチル(1－フェニルエチル)ベンゼン									0.5
655	ペンチオピラド									538
656	ペンフルフェン									0.2
660	フルベンジアミド									0.7
661	1，2－ジメチルシエタン									3,855
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)									0.2

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (13/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)								
		剥離剤(リムー バー)	滅菌・殺菌・消 毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	プラスチック発 泡剤	洗浄用シンナー	プラスチック原 料・添加剤	合計
665	セリウム及びその化合物									15
667	炭化けい素									7.4
668	炭酸リチウム									1.2
673	デシアルデヒド									10
674	テトラヒドロフラン				34					53,537
675	テトラフルオロエチレン									44,479
679	テルル及びその化合物									5.3
680	ドデカン-1-チオール									0.5
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニ オ)アセタート									2,174
682	メラミン									22
684	トリオクチルアミン									0.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩									5,412
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの 塩									20,072
691	トリメチルベンゼン					74,708		3,392		223,448
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物									2,916
693	トリメキシ- [3-(オキシラン-2-イルメキ シ)プロピル]シラン									148
694	ナトリウム=アルケンシルホナート(アルケンの 炭素数が14から16までのもの及びその混合物 に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシルアルカンス ルホ...									3,626
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスル ホナート									1.7
697	鉛及びその化合物									9.6
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩									1,369
699	パラホルムアルデヒド									61
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩 (アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該 アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は2 0の...)									3,791
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2- エンジオアート									2.6
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジ ル)=セバケート									5.0
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンア ミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は ...)									70,735
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホ ン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩									1,110

表4-9 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (14/14)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)								
		剥離剤 (J-A-11)	滅菌・殺菌・ 消毒剤	表面処理剤	試薬	織機用薬剤	プラスチック 発泡剤	洗浄用 シナー	プラスチック 原料・添加剤	合計
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シ クロプロピルアミノ-6-メチルチオ- 1, 3, 5-トリアジン									1.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルベル オキシヘキサノアト									2.6
720	2-ターシャリーブトキシエタノール									265
721	フルフラール									4.8
727	ヘキサンジヒドラジド									5.3
729	1-ヘキセン									72,040
731	ヘプタン				7.4					277,376
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5- イル)-2-メチルプロパナール									0.2
736	無水酢酸									264
737	メチルイソブチルケトン							7,819		2,288,297
746	N-メチル-2-ピロリドン									196,091
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール									4,512
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキ シ)エタン									12
754	硫酸ジメチル									114
	ベース推計(小計)	137,645	12,090	20,651	14,393	200,646	97,857			25,494,039
	追加物質推計(小計)	87,479	493		81,427	13,374				3,603,995
	追加排出源(小計)							2,615,398	157,045	2,772,443
	合計	225,124	12,582	20,651	95,820	214,020	97,857	2,615,398	157,045	31,870,476

注 1: 網掛けはベース推計による推計値であることを示す。

注 2: 「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の数値を示す。

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (1/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理番号	物質名	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
1	亜鉛の水溶性化合物	2.5	0.0	215	0.2	2,756	418	80	27
2	アクリルアミド	1.9	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0		1.0	29	2.2	0.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	0.0	48	0.0	11	18	1.1	0.1
7	アクリル酸ブチル	0.0	0.0	229		1.2	41	335	0.0
8	アクリル酸メチル	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
9	アクリロニトリル	0.1	0.0	0.0		0.0	0.8	0.0	0.0
12	アセトアルデヒド	0.1	0.0	0.0		0.1	2.9	0.2	0.0
18	アニリン	1.9	0.0	0.0		0.0			0.0
20	2-アミノエタノール	12	0.1	192	8.7	144	1,339	33	36
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (アルキル基の炭素数が10から14までのもの 及びその混合物に限る。)	191	10	13,443	924	1.1	13	1,352	0.0
31	アンチモン及びその化合物	0.1	0.0	308	0.0	0.9	59	0.4	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
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	0.0	0.0	0.1	0.0	2.5	9.5	0.8	0.0
37	ビスフェノールA	0.1	0.0	0.0		0.0	0.1		0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
53	エチルベンゼン	3,763	0.3	8,261	35	137,236	240,192	8,927	17,462
56	エチレンオキシド	250	4.8	4.9	779	3,807		3.4	0.1
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.6	0.0	208		122	2,920	66	8.8
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2.9	0.0	427	0.4	6,136	1,337	163	66
59	エチレンジアミン	0.2	0.0	0.0		0.1	2.6	0.1	0.0
65	エピクロロヒドリン	4.5	0.0	0.0		0.0			0.0
66	1, 2-エポキシブタン	0.4	0.0	18	1.0			4.0	
68	酸化プロピレン	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
73	1-オクタノール	2.7	0.0	0.0		0.0			0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)								
75	カドミウム及びその化合物	0.4	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	5,043	2.2	7,965	196	104,019	373,377	8,170	16,717
81	キノリン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
82	銀及びその水溶性化合物	56	0.0	0.0	0.0	16	6.4	63	1,104
83	クメン	172	0.0	21	1.5	542	2,229	119	683
84	グリオキサール	1.1	0.0	0.0		0.0			0.0
85	グルタルアルデヒド	7.5	0.0	0.0	3.4	18		0.0	0.0
86	クレゾール	0.5	0.0	5.7	0.0	222	64	10	2.2
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	50		0.0	5.6	0.0	0.0
88	六価クロム化合物	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.3	0.1	0.0
98	クロロ酢酸	2.1	0.0	0.0		0.0			0.0
125	クロロベンゼン	22	0.0	312	0.6	11,676	1,542	425	120

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (2/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
管理 番号	物質名	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
127	クロホルム	2,780	0.7	0.7		0.0			6.5
132	コバルト及びその化合物	0.4	0.0	7.4		0.0	3.9	0.0	0.0
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセ テート					97	2,230	60	43
134	酢酸ビニル	0.3	0.0	1,563	0.0	553	217	2,566	5.1
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
149	四塩化炭素	2.5	0.0	0.0		0.0			0.0
150	1, 4-ジオキサン	19	0.0	0.0		1.7	53	2.5	0.0
157	1, 2-ジクロロエタン	4.0	0.0	102	0.4	5,495	827	93	50
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン								
169	ジウロン	0.0	0.0	0.5	0.0	18	2.4	0.7	0.2
181	ジクロロベンゼン	25	0.0	0.0		0.0			0.0
186	塩化メチレン	3,331	0.8	2,952	12	173,067	59,406	2,816	2,750
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	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾー ル	0.0	0.0	2.6	0.2	1.0	0.8	0.9	17
213	N, N-ジメチルアセトアミド	23	0.0	8.5	0.0	409	350	18	3.8
218	ジメチルアミン	1.0	0.0	0.0		0.0			0.0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	29	1.7	4,414	243	1.3		0.0	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	93	0.1	18,646	9.1	101,628	40,398	1,799	2,013
237	水銀及びその化合物	19	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
240	スチレン	7.4	0.0	1,207	0.2	2,623	10,038	431	21
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
251	フェニトロチオン	0.3	0.0	0.0		0.0			0.0
257	デカノール	4.3	0.0	0.0		0.0			0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	0.0	0.4	0.0	25	3.8	0.3	0.2
259	ジスルフィラム								
260	クロタロニル	0.4	0.0	0.0		0.0			0.0
262	テトラクロロエチレン	281	0.1	25	0.1	1,449	221	21	13
268	チウラム	0.0	0.0	2.4	0.0	118	17	2.4	1.1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4.4	0.0	23		0.2	5.1	0.1	0.0
273	ノルマルドデシル アルコール	0.6	0.0	0.0		0.0			0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	82	4.0	986	79	0.0	0.1	1,667	0.0
277	トリエチルアミン	6.3	0.0	99		9.4	285	15	0.0
281	トリクロロエチレン	338				988	2,955	88	811
285	クロロピクリン	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
298	トリレンジイソシアネート	0.0	0.0	3.0	0.0	33	16	0.5	0.3
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (3/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理 番号	物質名	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
300	トルエン	7,176	1.7	226,412	223	786,287	350,900	217,378	533,901
302	ナフタレン	19	0.0	3.8	0.0	401	3,612	98	183
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0		0.0	0.8	0.1	0.0
309	ニッケル化合物	1.3	0.0	56		0.1	24	0.1	2.8
316	ニトロベンゼン	7.0	0.0	0.0		0.0			0.0
317	ニトロメタン	1.5	0.0	0.0		0.0			0.0
318	二硫化炭素	2.5	0.0	0.0		0.0			0.0
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9 のものに限る。)					0.0	0.0	0.0	
321	バナジウム化合物	0.2	0.0	0.0		0.0	1.0	0.0	0.0
328	ジブタム								
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	5.8	0.0	0.0		0.0			0.0
336	ヒドロキノン	7.6	0.0	0.3	0.0	13	3.1	0.6	0.1
342	ビリジン	15	0.0	0.0		0.0			0.0
343	カデコール	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
349	フェノール	26	0.0	30		7.7	129	0.9	0.1
354	フタル酸ジブチル	0.5	0.0	0.9	0.0	45	24	1.5	0.4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3.2	0.0	78	0.0	119	660	12	49
356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.0	0.0	2.4	0.0	139	22	1.9	1.2
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	14	0.0	44	4.3	0.0	17	6.9	0.0
384	1-ブロモプロパン	264	6.2	7,518	788	297	883	1,115	246
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド			17	1.9			10	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.0	0.4	0.0
392	ヘキサシン	5,073	1.3	43,408	17	143,799	30,041	55,443	3,356
395	パルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.5	0.0	721		0.0			0.0
398	塩化ベンジル	0.2	0.0	0.0		0.0			0.0
399	ベンズアルデヒド	0.1	0.0	0.0		0.0			0.0
400	ベンゼン	39	0.0	2.8	0.3	9.5	52	1.6	7.1
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	13	0.0	413	0.4	8.2	22	0.4	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。)	453	23	16,899	1,396	48	186	3,075	12
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニル エーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限 る。)	115	6.3	576	33	264	35	162	2.7
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	0.1	0.0	3,481	309	0.0		1,542	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニル エーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限 る。)	11	0.0	1,981	126	1.7	4.3	482	1.5
411	ホルムアルデヒド	316	0.5	15,425	70	751,417	116,697	10,140	6,898

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (4/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
管理 番号	物質名	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
412	マンガン及びその化合物	7.3	0.0	1.0	0.0	53	17	1.2	0.5
413	無水フタル酸	0.0	0.0	0.0		0.1	2.9	0.2	0.0
415	メタクリル酸	0.5	0.0	28	0.1	1,088	171	38	11
420	メタクリル酸メチル	0.2	0.0	603	0.7	10,271	2,848	142	138
438	メチルナフタレン	9.1	0.0	0.0		5.3	175	4.6	0.0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシア ネート	0.0	0.0	2,469	0.1	847	253	14	7.6
453	モリブデン及びその化合物	12	0.0	0.0	0.0	1.1	0.4	4.1	75
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)								
460	りん酸トリトリル			8.0		0.1	4.6	0.2	
461	りん酸トリフェニル			277		0.0	2.1	0.0	
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0		0.0			0.0
511	ジベンジルエーテル								
522	四塩化アセチレン								
557	カルベンダジム								
564	アクリル酸2-エチルヘキシル								
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル								
568	アセチルアセトン								
569	ピリフルキナゾン								
571	プロペナゾール								
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル) アン モニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖で あり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、1 2…	292	16	48	3.3			3.0	
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖 であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は18のもの及びその混合物 に限る…			38,353	2,611			11,314	
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖 であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は18のもの及びその混合物 に限る…			41,430	2,821			8,368	

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (5/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理 番号	物質名	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・装飾品製造業	パルプ・紙・紙加工 品製造業	出版・印刷・関連連 産業
578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ (オキシエタン-1, 2-ジイル) (アルキル基の 炭素数が16から18までのもの及びその混合物 であつ…	50	2.8	32,806	2,234			2,525	
579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ [オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチ ルエタン-1, 2-ジイル)] (アルキル基の構 造が分枝…	75	4.2	1,907	130			3,225	
580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ (オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9か ら11までのもの及びその混合物であつて、数 平均分子量…	760	42	9,286	632			1,701	
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウム の塩(アルキル基の炭素数が12から16までの もの及びその混合物に限る。)	917	51	471	32			3,493	
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガー (イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェ ニレン)メチレン]								
588	4-イソプロピルー3-メチルフェノール								
590	エチリデンノルボルネン								
591	エチルシクロヘキサン								
593	N-エチルーN, N-ジメチルテトラデカン- 1-アミニウムの塩	12	0.6	1,029	70				
594	ブチルセロソルブ			33,542		218	1,346	565	10,616
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩 及びナトリウム塩	19	1.0	895	61			178	
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17まで のもの及びその混合物に限る。)								
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン								
603	過酢酸								
610	ブラメビル								
611	チアジニル								
622	ビリベンカルブ								
623	酢酸ヘキシル								
626	ジエタノールアミン								
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル					19	558	32	
629	シクロヘキサン	1.4	0.8	19,225	47	806,829	111,694	24,590	22,636

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (6/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理 番号	物質名	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
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル								
631	シクロヘキセン								
632	1, 2-ジクロロエチレン								
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン								
655	ベンチオピラド								
656	ベンフルブフェン								
660	フルベンジアミド								
661	1, 2-ジメトキシエタン								
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシ シドを除く。)								
665	セリウム及びその化合物								
667	炭化けい素								
668	炭酸リチウム								
673	デシラルデヒド								
674	テトラヒドロフラン	5.5	0.0	0.0		0.0			0.0
675	テトラフルオロエチレン								
679	テルル及びその化合物								
680	ドデカン-1-チオール								
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニ オ)アセタート			195	13			1.7	
682	メラミン								
684	トリオクチルアミン								
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウム塩			541	37			720	
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウム の塩			5,251	358			2,606	
691	トリメチルベンゼン	23		74,708		345	3,441	759	12,043
692	2, 4, 4-トリメチルペンター1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター2-エンの混合物								
693	トリメキシ- [3-(オキシラン-2-イルメトキ シ)プロピル]シラン								
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの 炭素数が14から16までのもの及びその混合物 に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシルカン スルホ...	225	12	1,052	72			655	
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスル ホナート								
697	鉛及びその化合物								
698	ニトロ三酢酸及びそのナトリウム塩	0.7	0.0	32	2.2			6.4	
699	パラホルムアルデヒド								
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウム塩 (アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該 アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は2 0の...			56	3.8			1,530	

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (7/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
管理 番号	物質名	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	ペル・紙・紙加工 品製造業	出版・印刷・関連 産業
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2- エンジオアート								
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ビバジル) =セバケート								
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンア ミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は …	444	25	16,317	1,111			178	
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホ ン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロ ピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリア ジン								
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシ ヘキサノアート								
720	2-ターシャリーブトキシエタノール								
721	フルフラール								
727	ヘキサンジヒドラジド								
729	1-ヘキセン								
731	ヘプタン	1.2	0.0	0.0		0.0			0.0
735	3-(1, 3-ペンゾジオキソール-5-イル)- 2-メチルプロパナール								
736	無水酢酸								
737	メチルイソブチルケトン	52				17,136	87,620	10,254	40,852
746	N-メチル-2-ピロリドン					17	494	29	
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール								
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン								
754	硫酸ジメチル								
合計		33,065	220	659,351	15,499	3,072,914	1,452,581	391,746	672,999

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (8/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	0.0	195	233	1.8	26	1.1	1.4
2	アクリルアミド	0.0	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	14			3.7	4.7	7.2
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,048	0.0	7.0	0.9	0.0	2.1	0.6	1.0
7	アクリル酸ブチル	1,438	0.0	455			4.8	2.6	4.2
8	アクリル酸メチル	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	0.2			0.1	0.5	0.8
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	1.2			0.4	0.3	0.5
18	アニリン	0.0	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	911	0.0	305	94	7.4	135	115	286
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。)	2,062	0.0	74,482	58,408	327	1.4	1,430	109
31	アンチモン及びその化合物	115	0.0	1,189	558	0.0	8.2	0.0	0.7
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
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	0.0		4.7	0.2	0.0	1.2	0.1	0.2
37	ビスフェノールA	0.1	0.0	1.8	0.0		0.0	0.0	0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	5,062	0.2	64,565	15,469	1,636	26,887	11,485	18,575
56	エチレンオキシド	824	3.3	1.9	0.0		0.3	0.0	0.4
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	10	0.0	616			287	314	500
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	624	0.0	488	437	4.6	96	35	52
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	1.0			0.3	0.6	0.9
65	エピクロロヒドリン	0.0	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
66	1, 2-エポキシブタン	0.3		31	27	0.4		14	54
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.1	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭 素数が8のものに限る。)				14				
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
80	キシレン	8,285	3.2	60,817	58,946	1,382	40,123	18,643	32,393
81	キノリン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	3.4	0.2	101	0.0	0.0	1.0	0.1	0.1
83	クメン	1,972	0.0	807	30	50	155	228	346
84	グリオキサール	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド	0.7	0.1	0.2	0.0		0.0	0.0	0.0
86	クレゾール	0.0	0.0	32	32	0.1	6.1	1.1	1.7
87	クロム及び三価クロム化合物	33	0.0	83	1.1		0.8	0.0	0.1
88	六価クロム化合物	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.3	0.5	0.7
98	クロロ酢酸	0.0	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
125	クロロベンゼン	3,429	0.1	890	1,289	5.5	91	1.6	0.7

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (9/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
127	クロロホルム	1,799	2.2	99			14	0.0	3.0
132	コバルト及びその化合物	1,900	0.0	78	255		0.5	0.0	0.1
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート			507			219	181	291
134	酢酸ビニル	0.0	0.0	2,960	32	0.5	21	70	105
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	2,191	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
149	四塩化炭素	0.3	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
150	1, 4-ジオキサソ	1,259	0.0	20			6.5	3.2	5.1
157	1, 2-ジクロロエタン	3,831	0.0	283	268	5.0	46	3.5	1.4
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン				267				
169	ジウロン	0.0		1.4	2.0	0.0	0.1	0.0	0.0
181	ジクロロベンゼン	0.1	0.1	0.8			0.1	0.0	0.0
186	塩化メチレン	20,204	2.5	106,516	6,876	424	4,275	1,514	67,278
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン				0.0				
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	80		0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	52	0.0	19	36	0.1	0.1	9.6	38
213	N, N-ジメチルアセトアミド	6,733	0.1	95	28	0.3	32	40	63
218	ジメチルアミン	19	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	19	0.0	545	472			4.0	0.3
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,582	0.1	9,647	3,733	103	3,328	2,442	3,864
237	水銀及びその化合物	2.2	0.1	0.6			0.0	0.0	0.0
240	スチレン	7,924	0.0	52,057	693	2.4	1,162	441	784
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	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.0	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	1.1	39	0.0	0.2	0.0	0.0
259	ジスルフィラム				658				
260	クロタロニル	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	922	0.3	80	59	1.4	13	4,379	1,844
268	チウラム	0.0	0.0	6.6	502	0.1	1.0	0.5	0.2
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.3	0.0	1.5			0.6	0.5	0.7
273	ノルマルドデシルアルコール	0.1	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	2,851	0.0	62,915	44,921	1.2	0.0	505	37
277	トリエチルアミン	1,106	0.0	112			35	56	87
281	トリクロロエチレン	445		815		164	66	7,564	6,079
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	7.7		127	7.2	0.0	1.7	0.2	0.3
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (10/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
300	トルエン	44,052	1.0	451,902	347,996	3,950	20,021	13,124	22,026
302	ナフタレン	1,444	0.0	683	13	5.0	297	683	1,053
308	ニッケル	0.0	0.0	0.4			0.1	0.0	0.0
309	ニッケル化合物	257	0.0	449	18		3.3	0.0	0.3
316	ニトロベンゼン	0.1	0.0	0.2			0.0	0.0	0.0
317	ニトロメタン	0.2	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
318	二硫化炭素	0.1	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)			0.0			0.0	0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.0	0.0	0.3			0.1	0.0	0.1
328	ジラム				92				
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	62	0.0	0.2			0.0	0.0	0.0
336	ヒドロキノン	23	0.0	1.9	1.4	0.0	0.3	0.2	0.3
342	ビリジン	0.0	0.1	0.5			0.0	0.0	0.0
343	カデコール	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
349	フェノール	753	0.0	512	15		14	7.8	13
354	フタル酸ジブチル	0.0	0.0	7.9	57	0.0	2.5	8.9	14
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	455	0.0	4,041	566	0.1	81	54	95
356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.0		6.6	5.2	0.1	1.2	0.9	0.5
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,155	0.0	75	45	2.3	901	1,900	1,635
384	1-ブロモプロパン	1,190	0.0	12,858	7,017	478	20	2,970	12,535
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	330		1,371	707			83	6.1
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0		2.5	0.2	0.0	0.6	0.2	0.3
392	ヘキサシン	47,290	2.7	82,346	13,079	272	1,757	1,148	1,694
395	バルオキシ二硫酸の水溶性塩	247	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
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	3,389	0.0	19	2.3	1.7	3.6	19	45
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	8,944	0.0	294	12	0.0	2.9	0.2	0.5
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。)	1,670	0.0	8,705	6,035	1,421	17	2,681	221
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	74	0.0	218	196	709	2.1	445	34
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	175	0.0	2,958	1,945		0.0	47	3.9
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	73	0.0	3,607	2,928	1,945	0.1	5,340	400
411	ホルムアルデヒド	7,176	0.3	38,030	28,639	743	6,428	302	185

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (11/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理 番号	物質名	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	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
412	マンガン及びその化合物	0.2	0.0	5.7	2.8	0.0	1.5	0.4	0.6
413	無水フタル酸	0.0	0.0	1.2	24		0.4	0.6	1.0
415	メタクリル酸	499	0.0	89	109	0.6	12	0.9	1.2
420	メタクリル酸メチル	1,082	0.0	22,504	668	10	260	8.5	37
438	メチルナフタレン	445	0.0	48			21	7.8	13
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシア ネート	92		2,149	111	0.8	24	0.9	2.8
453	モリブデン及びその化合物	0.1	0.0	7.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	32							
460	りん酸トリトリル			1.6	42		0.6	0.2	0.4
461	りん酸トリフェニル	1.2		42	0.7		0.3	0.1	0.3
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	5.6		0.0	0.0	0.0
511	ジベンジルエーテル	0.2							
522	四塩化アセチレン	100							
557	カルベンダジム	1.0							
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	800							
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	3.8							
568	アセチルアセトン	163							
569	ピリフルキナゾン	1.0							
571	プロペナゾール	0.5							
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル) アン モニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖で あり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、1 2…	55		123	96			30	2.2
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖 であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は18のもの及びその混合物 に限る…	15,538		135,854	106,742			4,693	350
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖 であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は18のもの及びその混合物 に限る…	3,423		29,985	23,559	2.1		5,002	373

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(20232 年度)
(業種別・対象化学物質別) (12/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理番号	物質名	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	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
578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	332		2,507	1,970	0.5		6,264	467
579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	25		191	150			2,288	171
580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…	454		3,633	2,854			4,935	368
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	1,061		441	347			729	54
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]	1.4							
588	4-イソプロピルー3-メチルフェノール	1.9							
590	エチリデンノルボルネン	327							
591	エチルシクロヘキサン	772							
593	N-エチルーN, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩	0.7							
594	ブチルセロソルブ	2,401		1,252			138	186	290
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	11,476		1,529	1,202	27		697	2,755
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)	25							
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,103,271							
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	7,911							
603	過酢酸	2,271							
610	ブラメビル	91							
611	チアジニル	1.2							
622	ピリベンカルブ	0.5							
623	酢酸ヘキシル	0.7							
626	ジエタノールアミン	297							
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	1,736		232			70	76	119
629	シクロヘキサン	106,832	0.0	32,301	71,694	501	6,422	874	345

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (13/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理 番号	物質名	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	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
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル	127							
631	シクロヘキセン	974							
632	1, 2-ジクロロエチレン	211							
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	0.5							
655	ベンチオピラド	538							
656	ベニフルブフェン	0.2							
660	フルベンジアミド	0.7							
661	1, 2-ジメトキシエタン	3,855							
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシ シドを除く。)	0.2							
665	セリウム及びその化合物	15							
667	炭化けい素	7.4							
668	炭酸リチウム	1.2							
673	デシラルデヒド	10							
674	テトラヒドロフラン	53,503	0.0	0.2			0.0	0.0	0.0
675	テトラフルオロエチレン	44,479							
679	テルル及びその化合物	5.3							
680	ドデカン-1-チオール	0.5							
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニ オ)アセタート	26		224	176			399	30
682	メラミン	22							
684	トリオクチルアミン	0.2							
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	211		1,833	1,440			112	8.3
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの 塩	556		4,872	3,828			2.9	0.2
691	トリメチルベンゼン	27,290		2,273		4.7	394	462	714
692	2, 4, 4-トリメチルペンター1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター2-エンの混合物	2,916							
693	トリメキシ- [3-(オキシラン-2-イルメトキ シ)プロピル]シラン	148							
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの 炭素数が14から16までのもの及びその混合物 に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシルカン スルホ...	43		380	299			72	5.4
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスル ホナート	1.7							
697	鉛及びその化合物	9.6							
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	6.2		55	43	1.0		25	98
699	パラホルムアルデヒド	61							
700	ビス(アルキル) (ジメチル)アンモニウムの塩 (アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該 アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は2 0の...	72		628	494			8.5	0.6

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (14/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
管理 番号	物質名	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	皮革・毛・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
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2- エンジオアート	2.6							
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジ ル)=セバケート	5.0							
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンア ミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は …	1,844		16,150	12,689			1,370	102
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホ ン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,110							
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロ ピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリア ジン	1.0							
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシ ヘキサノアート	2.6							
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	265							
721	フルフラール	4.8							
727	ヘキサジヒドロラジド	5.3							
729	1-ヘキセン	72,040							
731	ヘプタン	84,576	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
735	3-(1, 3-ペンゾジオキソール-5-イル)- 2-メチルプロパナール	0.2							
736	無水酢酸	264							
737	メチルイソブチルケトン	59,869		62,584		11	4,831	9,994	15,538
746	N-メチル-2-ピロリドン	185,866		205			62	68	105
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	4,512							
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン	12							
754	硫酸ジメチル	114							
合計		2,006,531	17	1,372,163	832,381	14,203	118,840	116,612	194,728

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (15/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
1	亜鉛の水溶性化合物	89	30	20	21	1.4	664	0.0	0.0
2	アクリルアミド	0.4	3.1	0.1	3.1	0.0	0.2	0.0	0.0
3	アクリル酸エチル	90	74	22	290	0.6	15	0.0	0.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	27	14	2.4	23	0.1	10	0.0	0.0
7	アクリル酸ブチル	114	57	9.8	100	0.4	18	0.0	0.0
8	アクリル酸メチル	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	9.7	8.2	2.4	31	0.1	0.4	0.0	0.0
12	アセトアルデヒド	8.3	5.9	1.6	20	0.0	1.4	0.0	0.0
18	アニリン	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	4,860	1,009	440	2,727	230	248	0.1	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。)	128	1,464	9,377	311	116	2.4	0.0	0.0
31	アンチモン及びその化合物	84	2.6	3.7	7.5	4.9	41	0.0	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	6.7	3.2	0.5	4.9	0.0	5.3		
37	ビスフェノールA	0.3	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	632,936	342,382	58,553	476,732	6,824	123,880	0.2	0.0
56	エチレンオキシド	0.1	12	0.0	1.8	2,410	3,830	37	0.0
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8,896	6,325	1,508	13,090	54	913	0.0	0.0
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,156	713	333	1,361	13	1,582	0.0	0.0
59	エチレンジアミン	12	9.1	2.6	34	0.1	1.2	0.0	0.0
65	エピクロロヒドリン	0.0	1.1	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0
66	1, 2-エポキシブタン	283	65	108	16	60			
68	酸化プロピレン	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭 素数が8のものに限る。)								
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	0.0	0.0
80	キシレン	958,999	490,882	72,621	471,857	10,101	111,474	3.6	0.0
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	15	3.2	0.5	1.4	0.0	103	0.1	0.0
83	クメン	10,110	6,119	1,741	17,984	406	1,461	0.0	0.0
84	グリオキサール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド	0.0	6.3	0.0	4.2	83	19	0.5	0.0
86	クレゾール	40	22	7.0	50	0.3	70	0.0	0.0
87	クロム及び三価クロム化合物	9.7	1.4	0.4	1.5	0.4	3.6	0.0	0.0
88	六価クロム化合物	11	8.0	2.1	27	0.1	1.0	0.0	0.0
98	クロロ酢酸	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0
125	クロロベンゼン	101	29	83	57	3.7	2,783	0.0	0.0

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (16/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
127	クロロホルム	8.4	1,021	0.6	375	6.1	257	7.9	0.1
132	コバルト及びその化合物	5.4	0.7	0.3	1.4	0.3	2.7	0.0	0.0
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	5,592	3,806	851	7,082	32	706		
134	酢酸ビニル	1,374	1,099	466	4,318	13	189	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。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
149	四塩化炭素	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0
150	1, 4-ジオキサン	117	68	13	146	0.5	26	0.1	0.0
157	1, 2-ジクロロエタン	203	61	188	134	7.9	1,270	0.0	0.0
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン								
169	ジウロン	0.6	0.3	1.4	1.2	0.0	4.4		
181	ジクロロベンゼン	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	1.3	0.0	0.0
186	塩化メチレン	1,106,846	128,775	73,226	26,358	85,307	47,168	7.9	0.1
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	203	45	76	16	42	2.3	0.0	0.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	918	755	230	1,813	7.4	185	0.2	0.0
218	ジメチルアミン	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.7	6.4	4.2	0.2	0.6	1.4	0.0	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	82,563	51,325	15,271	95,601	668	31,218	0.3	0.0
237	水銀及びその化合物	0.0	4.4	0.0	2.9	0.0	1.0	0.0	0.0
240	スチレン	24,881	10,374	2,242	16,983	489	5,062	0.0	0.0
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.0	1.0	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.8	0.2	0.3	0.1	0.0	5.6	0.0	0.0
259	ジスルフィラム								
260	クロタロニル	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	14,055	4,064	2,331	1,128	2,325	359	0.6	0.0
268	チウラム	14	6.3	31	26	0.9	27	0.0	0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	17	11	1.8	21	0.1	2.6	0.1	0.0
273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	27	473	643	101	39	0.4	0.0	0.0
277	トリエチルアミン	1,218	923	260	3,346	7.7	136	0.0	0.0
281	トリクロロエチレン	71,182	23,446	11,654	6,486	18,159	2,352		
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	22	4.5	1.4	3.9	0.7	14		
299	トルイジン	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (17/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
300	トルエン	719,374	314,342	88,499	492,542	16,019	341,467	8.8	0.1
302	ナフタレン	13,061	12,497	3,870	29,075	155	925	0.0	0.0
308	ニッケル	0.6	0.3	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0
309	ニッケル化合物	36	2.0	1.6	3.6	2.0	16	0.0	0.0
316	ニトロベンゼン	0.0	1.7	0.0	1.1	0.0	0.4	0.0	0.0
317	ニトロメタン	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
318	二硫化炭素	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.2	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0		
321	バナジウム化合物	2.7	1.2	0.1	0.9	0.0	0.5	0.0	0.0
328	ジラム								
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0
336	ヒドロキノン	4.3	4.9	1.8	14	0.1	4.2	0.0	0.0
342	ビリジン	0.0	3.7	0.0	2.5	0.0	0.8	0.0	0.0
343	カデコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	346	79	24	308	5.5	36	0.4	0.0
354	フタル酸ジブチル	175	142	54	554	1.5	18	0.0	0.0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,288	1,044	321	3,064	66	359	0.0	0.0
356	フタル酸ブチル=ベンジル	24	12	49	49	1.4	32		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	6,141	109	1,895	314	746	8,009	0.1	0.0
384	1-ブロモプロパン	161,873	22,302	17,298	3,417	17,151	711	0.2	0.0
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	4.3	77	91	16	6.3			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	5.2	3.3	0.8	9.6	0.0	2.9		
392	ヘキササン	43,545	26,506	15,844	56,166	1,480	36,081	19	0.2
395	バルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	629	382	146	1,045	52	34	0.2	0.0
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	34	8.5	1.5	6.0	2.3	17	0.0	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。)	709	3,285	2,918	910	245	68	0.0	0.0
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	37	473	471	79	37	63	0.0	0.0
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	8.0	75	32	3.0	5.2	0.0	0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	370	5,428	9,450	958	432	4.4	0.0	0.0
411	ホルムアルデヒド	27,360	6,945	10,913	5,739	781	173,336	5.3	0.0

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (18/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
412	マンガン及びその化合物	21	10	1.9	9.7	0.1	17	0.0	0.0
413	無水フタル酸	14	11	3.0	39	0.1	1.4	0.0	0.0
415	メタクリル酸	42	19	15	37	0.7	269	0.0	0.0
420	メタクリル酸メチル	3,100	250	625	1,127	220	3,216	0.0	0.0
438	メチルナフタレン	442	201	26	211	1.5	76	0.0	0.0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	244	27	28	52	13	277		
453	モリブデン及びその化合物	1.3	0.5	0.0	0.1	0.0	7.5	0.0	0.0
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)								
460	りん酸トリトリル	9.7	4.9	0.8	8.5	0.0	2.1		
461	りん酸トリフェニル	11	1.9	2.4	13	1.1	1.5		
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
511	ジベンジルエーテル								
522	四塩化アセチレン								
557	カルベンダジム								
564	アクリル酸2-エチルヘキシル								
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル								
568	アセチルアセトン								
569	ピリフルキナゾン								
571	プロペナゾール								
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル) アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	1.8	29	30	5.3	2.3			
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	288	4,622	5,828	845	371			
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	307	4,926	5,151	900	396			

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (19/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理番号	物質名	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	熱供給業
578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	385	6,169	6,432	1,128	496			
579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	140	2,253	2,237	412	181			
580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…	303	4,860	5,009	888	391			
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	45	718	1,074	131	58			
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]								
588	4-イソプロピルー3-メチルフェノール								
590	エチリデンノルボルネン								
591	エチルシクロヘキサン								
593	N-エチルーN, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩								
594	ブチルセロソルブ	5,681	3,307	1,188	8,979	29	2,061		
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	16,944	3,460	5,258	752	3,145			
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)								
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン								
603	過酢酸								
610	ブラメビル								
611	チアジニル								
622	ビリベンカルブ								
623	酢酸ヘキシル								
626	ジエタノールアミン								
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	1,769	1,287	352	4,483	11	271		
629	シクロヘキサン	30,039	11,891	53,862	44,363	1,690	191,446	0.0	0.0

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (20/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理 番号	物質名	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	熱供給業
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル								
631	シクロヘキセン								
632	1, 2-ジクロロエチレン								
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン								
655	ベンチオピラド								
656	ペンフルフェン								
660	フルベンジアミド								
661	1, 2-ジメトキシエタン								
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)								
665	セリウム及びその化合物								
667	炭化けい素								
668	炭酸リチウム								
673	デシラルデヒド								
674	テトラヒドロフラン	0.0	1.5	0.0	0.9	0.0	0.3	0.0	0.0
675	テトラフルオロエチレン								
679	テルル及びその化合物								
680	ドデカン-1-チオール								
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	24	393	504	72	32			
682	メラミン								
684	トリオクチルアミン								
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	6.9	110	328	20	8.9			
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	0.2	2.8	2,235	0.5	0.2			
691	トリメチルベンゼン	12,859	8,162	2,537	26,390	99	3,380		
692	2, 4, 4-トリメチルペンター1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター2-エンの混合物								
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン								
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシルアルカンスルホ...	4.4	71	77	13	5.7			
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート								
697	鉛及びその化合物								
698	ニトロロ三酢酸及びそのナトリウム塩	605	124	188	27	112			
699	パラホルムアルデヒド								
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...	0.5	8.3	23	1.5	0.7			

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (21/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3700
管理 番号	物質名	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	熱供給業
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオアート								
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)=セバケート								
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	84	1,349	1,379	247	108			
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩								
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン								
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアート								
720	2-ターシャリーブトキシエタノール								
721	フルフラール								
727	ヘキサジヒドロラジド								
729	1-ヘキセン								
731	ヘプタン	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
735	3-(1, 3-ペンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール								
736	無水酢酸								
737	メチルイソブチルケトン	176,729	131,845	53,985	819,966	1,680	75,539		
746	N-メチル-2-ピロリドン	1,565	1,138	312	3,967	9.5	240		
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール								
752	1-メキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン								
754	硫酸ジメチル								
合計		4,154,933	1,656,499	552,902	2,658,067	173,664	1,174,109	93	0.5

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (22/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
1	亜鉛の水溶性化合物		28	0.0				137
2	アクリルアミド		0.0	0.0				0.2
3	アクリル酸エチル		11	0.0				57
4	アクリル酸及びその水溶性塩		14	0.0				70
7	アクリル酸ブチル		57	0.0				290
8	アクリル酸メチル			0.0				
9	アクリロニトリル		1.2	0.0				6.1
12	アセトアルデヒド		2.1	0.0				11
18	アニリン			0.0				
20	2-アミノエタノール	0.5	593	0.0		292	4.3	2,510
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。)		2.6	0.0		5,479	1,582	13
31	アンチモン及びその化合物		0.0	0.0				0.0
32	アントラセン			0.0				
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		3.5					18
37	ビスフェノールA			0.0				
44	イソジウム及びその化合物			0.0				
53	エチルベンゼン	40	26,470	0.2	16,169	316	7.6	1,388,717
56	エチレンオキシド			1.1		153		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.2	2,747	0.0				27,756
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.2	490	0.0				3,662
59	エチレンジアミン		2.0	0.0				10
65	エピクロロヒドリン			0.0				
66	1, 2-エポキシブタン					13	0.2	
68	酸化プロピレン			0.0				
73	1-オクタノール			0.0				
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭 素数が8のものに限る。)							
75	カドミウム及びその化合物		0.0	0.0				0.0
80	キシレン	47	36,389	2.9	59,923	2,257	55	1,818,422
81	キノリン			0.0				
82	銀及びその水溶性化合物	7.2	2.2	0.1				12
83	クメン	3.6	955	0.0		27	0.5	14,562
84	グリオキサール			0.0				
85	グルタルアルデヒド			0.0		1.3		
86	クレゾール		1.8	0.0				64
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.1	0.0				6.6
88	六価クロム化合物		3.1	0.0				16
98	クロロ酢酸			0.0				
125	クロロベンゼン		1.5	0.0				0.0

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (23/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
127	クロロホルム			6.1				
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.6	0.0				2.9
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	1.2	2,779					21,125
134	酢酸ビニル		35	0.0				654
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)			0.0				
149	四塩化炭素			0.0				
150	1, 4-ジオキサン		52	0.1				264
157	1, 2-ジクロロエタン		0.0	0.0				0.0
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							
169	ジウロン		0.0					0.0
181	ジクロロベンゼン			0.0				
186	塩化メチレン		3,927	6.0				168,861
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			0.0				
203	ジフェニルアミン			0.0				
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.5	0.0	0.0		9.2	0.1	0.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド		293	0.1				2,415
218	ジメチルアミン			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	3.4	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	10	6,632	0.2		33	0.7	218,892
237	水銀及びその化合物		0.0	0.0				0.0
240	スチレン		2,368	0.0				49,646
242	セレン及びその化合物		0.0	0.0				0.0
245	チオ尿素			0.0				
251	フェニトロチオン			0.0				
257	デカノール			0.0				
258	ヘキサメチレンテトラミン		0.0	0.0				0.0
259	ジスルフィラム							
260	クロロタロニル			0.0				
262	テトラクロロエチレン		0.1	0.5		48,893		0.0
268	チウラム		0.1	0.0				0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		7.4	0.0				38
273	ノルマルドデシル アルコール			0.0				
275	ドデシル 硫酸ナトリウム		0.1	0.0			11	0.5
277	トリエチルアミン		3.8	0.0				914
281	トリクロロエチレン		83					28,572
285	クロロピクリン			0.0				
298	トリレンジイソシアネート		5.5					28
299	トルイジン			0.0				

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (24/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
300	トルエン	7,325	96,292	6.1	639,287	3,694	69	3,138,014
302	ナフタレン	1.9	2,190	0.0				29,443
308	ニッケル		0.1	0.0				1.5
309	ニッケル化合物	0.1	1.1	0.0				5.6
316	ニトロベンゼン			0.0				
317	ニトロメタン			0.0				
318	二硫化炭素			0.0				
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)		0.0					0.3
321	バナジウム化合物		1.6	0.0				8.0
328	ジラム							
332	砒素及びその無機化合物		0.0	0.0				0.0
333	ヒドラジン			0.0				
336	ヒドロキノン		0.5	0.0				2.6
342	ピリジン			0.0				
343	カテコール			0.0				
349	フェノール		48	0.2				174
354	フタル酸ジブチル		21	0.0				106
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.2	21	0.0				2,367
356	フタル酸ブチル=ベンジル		0.4					1.7
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			0.1		114	1.9	
384	1-ブロモプロパン		1,270	0.1		31,777	463	10,937
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド						0.6	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート		1.8					9.2
392	ヘキサン		2,039	14	1,259,587	115	2.4	80,157
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩			0.0				
398	塩化ベンジル			0.0				
399	ベンズアルデヒド			0.0				
400	ベンゼン		23	0.1	129,698	6.7	0.1	482
403	ベンゾフェノン		0.0	0.0				0.0
405	ほう素化合物		0.8	0.0		0.1	0.0	33
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。)	0.0	81	0.0		19,190	260	583
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)		0.1	0.0		294	16	0.2
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム			0.0			3.2	
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)		0.5	0.0		457	570	19
411	ホルムアルデヒド	7.0	1,158	2.3		5.7		6,826

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (25/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
412	マンガン及びその化合物	0.0	0.1	0.0				42
413	無水フタル酸		2.4	0.0				12
415	メタクリル酸		0.3	0.0				50
420	メタクリル酸メチル	1.0	17	0.0				121
438	メチルナフタレン		3.5	0.0				945
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート		18					91
453	モリブデン及びその化合物	0.7	0.2	0.0				1.0
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)							
460	りん酸トリトリル		4.8					25
461	りん酸トリフェニル		0.1					1.2
462	りん酸トリブチル			0.0				
511	ジベンジルエーテル							
522	四塩化アセチレン							
557	カルベンダジム							
564	アクリル酸2-エチルヘキシル							
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル							
568	アセチルアセトン							
569	ピリフルキナゾン							
571	プロペナゾール							
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル) アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12...						0.1	
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る...					7,519	201	
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る...					17,466	44	

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (26/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
578	アルファーアルキル－オメガーヒドロキシポリ (オキシエタン－1, 2－ジイル) (アルキル基の 炭素数が16から18までのもの及びその混合物 であつ…					8,755	52	
579	アルファーアルキル－オメガーヒドロキシポリ [オキシエタン－1, 2－ジイル/オキシ(メチ ルエタン－1, 2－ジイル)] (アルキル基の構 造が分枝…					2,056	0.9	
580	アルファーアルキル－オメガーヒドロキシポリ (オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9か ら11までのもの及びその混合物であつて、数 平均分子量…					10,035	32	
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウム の塩(アルキル基の炭素数が12から16まで のもの及びその混合物に限る。)					1,616	58	
585	アルファー(イソシアナトベンジル)－オメガー (イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェ ニレン)メチレン]							
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール							
590	エチリデンノルボルネン							
591	エチルシクロヘキサン							
593	N－エチル－N, N－ジメチルテトラデカン－ 1－アミニウムの塩							
594	ブチルセロソルブ	126	802					7,416
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩 及びナトリウム塩					1,242	19	
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17まで のもの及びその混合物に限る。)							
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン							
603	過酢酸							
610	フラメトピル							
611	チアジニル							
622	ピリベンカルブ							
623	酢酸ヘキシル							
626	ジエタノールアミン							
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル		313					1,963
629	シクロヘキサン		160	0.0				0.2

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (27/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル							
631	シクロヘキセン							
632	1, 2-ジクロロエチレン							
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン							
655	ベンチオピラド							
656	ペンフルフェン							
660	フルベンジアミド							
661	1, 2-ジメチシエタン							
664	有機スズ化合物(ビス(トリプチルスズ)=オキシシドを除く。)							
665	セリウム及びその化合物							
667	炭化けい素							
668	炭酸リチウム							
673	デシルアルデヒド							
674	テトラヒドロフラン			0.0				
675	テトラフルオロエチレン							
679	テルル及びその化合物							
680	ドデカン-1-チオール							
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート					68	18	
682	メラミン							
684	トリオクチルアミン							
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩						35	
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩						359	
691	トリメチルベンゼン	143	1,976		30,906			14,540
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物							
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン							
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ...					639	1.0	
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート							
697	鉛及びその化合物							
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩					44	0.7	
699	パラホルムアルデヒド							
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...					962	2.4	

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (28/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
		3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
管理 番号	物質名	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター2- エンジオアート							
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジ ル)=セバケート							
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンア ミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は ...					17,331	6.8	
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホ ン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロ ピルアミノ-6-メチルチオール, 3, 5-トリア ジン							
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシ ヘキサノアート							
720	2-ターシャリーブトキシエタノール							
721	フルフラール							
727	ヘキサベンジヒドラジド							
729	1-ヘキセン							
731	ヘプタン			0.0	192,793			
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)- 2-メチルプロパナール							
736	無水酢酸							
737	メチルイソブチルケトン	485	31,254					688,073
746	N-メチル-2-ピロリドン		277					1,737
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール							
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン							
754	硫酸ジメチル							
合計		8,201	221,940	41	2,328,362	180,861	3,882	7,731,940

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (29/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理 番号	物質名	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	亜鉛の水溶性化合物	0.0	2.2	1.4	6.6	2.6	4.2	4,965
2	アクリルアミド		3.8	2.5	11	4.4	7.2	38
3	アクリル酸エチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	622
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	1,298
7	アクリル酸ブチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,156
8	アクリル酸メチル		0.2	0.1	0.6	0.2	0.4	1.8
9	アクリロニトリル		0.4	0.2	1.0	0.4	0.7	65
12	アセトアルデヒド		0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	56
18	アニリン		0.6	0.4	1.9	0.7	1.2	7.8
20	2-アミノエタノール	0.1	4.3	2.8	13	5.5	8.2	16,567
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (アルキル基の炭素数が10から14までのもの 及びその混合物に限る。)		0.2	0.1	0.6	0.2	0.4	171,232
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	2,384
32	アントラセン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	0.0				0.0	0.0	61
37	ビスフェノールA		0.2	0.1	0.5	0.2	0.3	4.2
44	イソジウム及びその化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	26	63	34	57	19	76	3,632,859
56	エチレンオキシド		52	30	496	375	106	13,183
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		2.5	1.6	6.7	2.6	4.5	66,359
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	3.7	2.4	11	4.3	7.1	19,206
59	エチレンジアミン		0.2	0.1	0.5	0.2	0.4	78
65	エピクロヒドリン		0.3	0.2	0.1	0.0	0.3	7.7
66	1, 2-エポキシブタン							697
68	酸化プロピレン		0.3	0.2	0.7	0.3	0.5	2.4
73	1-オクタノール		0.9	0.6	2.6	1.0	1.7	11
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭 素数が8のものに限る。)							14
75	カドミウム及びその化合物		0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	1.6
80	キシレン	21	1,250	669	1,033	348	1,487	4,773,925
81	キノリン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	0.0	17	11	50	19	32	1,625
83	クメン	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60,723
84	グリオキサール		0.3	0.2	1.0	0.4	0.7	3.8
85	グルタルアルデヒド		8.5	5.5	31	15	17	222
86	クレゾール	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	632
87	クロム及び三価クロム化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	198
88	六価クロム化合物	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	74
98	クロロ酢酸		0.7	0.4	2.0	0.8	1.3	8.3
125	クロロベンゼン	0.0	7.2	4.7	21	8.3	14	22,918

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (30/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理 番号	物質名	機械修理業	商品検査業	計量証明業	医薬業	高等教育機関	自然科学研究所	
127	クロロホルム		2,273	1,269	2,862	1,038	3,036	16,864
132	コバルト及びその化合物		0.6	0.4	1.7	0.6	1.1	2,264
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート							45,602
134	酢酸ビニル	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1	0.3	16,241
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,191
149	四塩化炭素		0.8	0.5	2.4	0.9	1.6	10
150	1, 4-ジオキサン		23	15	69	27	44	2,235
157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	1.8	0.9	0.3	0.0	1.7	12,876
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							267
169	ジウロン	0.0				0.0	0.0	34
181	ジクロロベンゼン		3.3	2.0	6.3	2.4	5.2	47
186	塩化メチレン	5.8	2,242	1,253	2,852	1,036	3,004	2,102,298
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン							0.0
190	ジシクロペンタジエン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80
207	2, 6-ジターシャリブチル-4-クレゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	573
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	27	18	80	31	52	14,628
218	ジメチルアミン		0.3	0.2	0.9	0.4	0.6	23
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド				0.1	0.1	0.0	5,747
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.5	86	49	131	49	123	692,940
237	水銀及びその化合物		5.3	3.4	15	5.8	9.9	69
240	スチレン	0.0	8.2	4.8	15	5.5	12	189,484
242	セレン及びその化合物		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3
245	チオ尿素		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン		0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	1.1
257	デカノール		1.4	0.9	4.1	1.6	2.6	17
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.3	0.2	0.9	0.4	0.6	79
259	ジスルフィラム							658
260	クロロタロニル		0.1	0.1	0.4	0.2	0.2	1.6
262	テトラクロロエチレン	0.0	202	111	211	74	255	83,323
268	チウラム	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	758
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		12	7.5	34	13	22	224
273	ノルマルドデシルアルコール		0.8	0.5	2.3	0.9	1.5	7.7
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	5.6	3.6	17	6.5	11	115,385
277	トリエチルアミン		1.3	0.6	0.3	0.1	1.3	8,623
281	トリクロロエチレン	2.5						182,248
285	クロロピクリン		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.4
298	トリレンジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	276
299	トルイジン		0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	1.4

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (31/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
管理番号	物質名	7810 機械修理業	8620 商品検査業	8630 計量証明業	8800 医療業	9140 高等教育機関	9210 自然科学研究所	
300	トルエン	88	1,826	1,100	3,817	1,458	2,950	8,893,529
302	ナフタレン	0.1	0.2	0.1	0.5	0.2	0.3	99,714
308	ニッケル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
309	ニッケル化合物		2.7	1.7	7.8	3.1	5.1	900
316	ニトロベンゼン		2.3	1.5	6.8	2.6	4.4	28
317	ニトロメタン		0.5	0.3	1.5	0.6	1.0	6.3
318	二硫化炭素		7.5	4.9	22	8.7	14	62
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)							1.0
321	バナジウム化合物		0.5	0.3	1.4	0.6	0.9	20
328	ジラム							92
332	砒素及びその無機化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン		1.1	0.7	2.6	1.0	1.9	77
336	ヒドロキノン	0.0	2.5	1.6	7.3	2.8	4.7	103
342	ピリジン		5.0	3.3	15	5.8	9.6	62
343	カテコール		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
349	フェノール		61	39	174	68	114	2,985
354	フタル酸ジブチル	0.0	0.9	0.6	2.6	1.0	1.7	1,240
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	2.1	1.1	1.0	0.3	2.3	15,750
356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.0				0.0	0.0	350
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	80	16	10	42	16	29	24,325
384	1-プロモプロパン	2.3	36	23	106	41	68	315,660
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド							2,720
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	44
392	ヘキサン	3.4	4,816	2,760	7,413	2,754	6,887	1,974,915
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		1.2	0.8	3.5	1.4	2.3	978
398	塩化ベンジル		0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.6
399	ベンズアルデヒド		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
400	ベンゼン	0.0	43	25	85	32	67	136,342
403	ベンゾフェノン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
405	ほう素化合物	0.0	6.5	3.6	7.0	2.5	8.3	9,840
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。)	0.1	2.2	1.4	6.4	2.7	4.0	71,109
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	2.3	1.5	6.8	2.7	4.4	4,361
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		0.2	0.1	0.5	0.2	0.3	10,590
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	2.1	1.2	3.1	1.2	2.9	34,601
411	ホルムアルデヒド	6.2	601	379	1,603	634	1,081	1,219,850

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (32/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理 番号	物質名	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	
412	マンガン及びその化合物	0.0	3.0	1.5	0.5	0.0	2.9	199
413	無水フタル酸		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	113
415	メタクリル酸	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2,478
420	メタクリル酸メチル	0.1	0.3	0.2	0.8	0.3	0.6	47,251
438	メチルナフタレン		5.0	2.5	1.2	0.2	4.9	2,649
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.0				0.0	0.0	6,720
453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.1	3.3	15	5.9	9.8	151
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)							32
460	りん酸トリトリル							113
461	りん酸トリフェニル							356
462	りん酸トリブチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
511	ジベンジルエーテル							0.2
522	四塩化アセチレン							100
557	カルベンダジム							1.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル							800
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル							3.8
568	アセチルアセトン							163
569	ピリフルキナゾン							1.0
571	プロペナゾール							0.5
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル) アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12...							737
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る...							335,130
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る...							144,153

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (33/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理 番号	物質名	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	
578	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ (オキシエタン－1, 2－ジイル) (アルキル基の 炭素数が16から18までのもの及びその混合物 であつ…							72,574
579	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ [オキシエタン－1, 2－ジイル/オキシ(メチ ルエタン－1, 2－ジイル)] (アルキル基の構 造が分枝…							15,448
580	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ (オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9か ら11までのもの及びその混合物であつて、数 平均分子量…							46,182
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウム の塩(アルキル基の炭素数が12から16までの もの及びその混合物に限る。)							11,294
585	アルファー(イソシアナトベンジル)－オメガ－ (イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェ ニレン)メチレン]							1.4
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール							1.9
590	エチリデンノルボルネン							327
591	エチルシクロヘキサン							772
593	N－エチル－N, N－ジメチルテトラデカン－ 1－アミニウムの塩							1,112
594	ブチルセロソルブ							80,143
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩 及びナトリウム塩							49,658
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17まで のもの及びその混合物に限る。)							25
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							1,103,271
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン							7,911
603	過酢酸							2,271
610	フラメトビル							91
611	チアジニル							1.2
622	ピリベンカルブ							0.5
623	酢酸ヘキシル							0.7
626	ジエタノールアミン							297
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル							13,291
629	シクロヘキサン	3.5	0.8	0.5	2.1	0.9	1.4	1,537,453

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)

(業種別・対象化学物質別) (34/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理 番号	物質名	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	
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル							127
631	シクロヘキセン							974
632	1, 2-ジクロロエチレン							211
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン							0.5
655	ベンチオピラド							538
656	ペンフルフェン							0.2
660	フルベンジアミド							0.7
661	1, 2-ジメトキシエタン							3,855
664	有機スズ化合物(ビス(トリプチルスズ)=オキシドを除く。)							0.2
665	セリウム及びその化合物							15
667	炭化けい素							7.4
668	炭酸リチウム							1.2
673	デシルアルデヒド							10
674	テトラヒドロフラン		3.4	2.2	9.6	3.7	6.4	53,537
675	テトラフルオロエチレン							44,479
679	テルル及びその化合物							5.3
680	ドデカン-1-チオール							0.5
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート							2,174
682	メラミン							22
684	トリオクチルアミン							0.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩							5,412
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩							20,072
691	トリメチルベンゼン	0.1						223,448
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物							2,916
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン							148
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ...							3,626
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート							1.7
697	鉛及びその化合物							9.6
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩							1,369
699	パラホルムアルデヒド							61
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...							3,791

表4-10 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)
(業種別・対象化学物質別) (35/35)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理 番号	物質名	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	
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター2- エンジオアート							2.6
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジ ル)=セバケート							5.0
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンア ミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は ...							70,735
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホ ン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩							1,110
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロ ピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリア ジン							1.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシ ヘキサノアート							2.6
720	2-ターシャリーブトキシエタノール							265
721	フルフラール							4.8
727	ヘキサベンジヒドラジド							5.3
729	1-ヘキセン							72,040
731	ヘプタン		0.8	0.5	2.1	0.8	1.4	277,376
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)- 2-メチルプロパナール							0.2
736	無水酢酸							264
737	メチルイソブチルケトン	0.3						2,288,297
746	N-メチル-2-ピロリドン							196,091
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール							4,512
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン							12
754	硫酸ジメチル							114
合計		242	13,772	7,881	21,425	8,157	19,653	31,870,476

注:「0.0kg/年」は0.05kg/年末満の数値を示す。

表4-11 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(省令区分別)(1/6)

管理 番号	対象化学物質名	全国の届出外排出量(kg/年)				
		対象業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
1	亜鉛の水溶性化合物	4,965				4,965
2	アクリルアミド	38				38
3	アクリル酸エチル	622				622
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,298				1,298
7	アクリル酸ブチル	3,156				3,156
8	アクリル酸メチル	1.8				1.8
9	アクリロニトリル	65				65
12	アセトアルデヒド	56				56
18	アニリン	7.8				7.8
20	2-アミノエタノール	16,567				16,567
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。)	171,232				171,232
31	アンチモン及びその化合物	2,384				2,384
32	アントラセン	0.0				0.0
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	61				61
37	ビスフェノールA	4.2				4.2
44	インジウム及びその化合物	0.0				0.0
53	エチルベンゼン	3,632,859				3,632,859
56	エチレンオキシド	13,183				13,183
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	66,359				66,359
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	19,206				19,206
59	エチレンジアミン	78				78
65	エピクロロヒドリン	7.7				7.7
66	1, 2-エポキシブタン	697				697
68	酸化プロピレン	2.4				2.4
73	1-オクタノール	11				11
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素 数が8のものに限る。)	14				14
75	カドミウム及びその化合物	1.6				1.6
80	キシレン	4,773,925				4,773,925
81	キノリン	0.0				0.0
82	銀及びその水溶性化合物	1,625				1,625
83	クメン	60,723				60,723
84	グリオキサール	3.8				3.8
85	グルタルアルデヒド	222				222
86	クレゾール	632				632
87	クロム及び三価クロム化合物	198				198
88	六価クロム化合物	74				74
98	クロロ酢酸	8.3				8.3
125	クロロベンゼン	22,918				22,918
127	クロロホルム	16,864				16,864
132	コバルト及びその化合物	2,264				2,264

表4-11 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(省令区分別)(2/6)

管理 番号	対象化学物質名	全国の届出外排出量(kg/年)				
		対象業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセ テート	45,602				45,602
134	酢酸ビニル	16,241				16,241
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)	2,191				2,191
149	四塩化炭素	10				10
150	1, 4-ジオキサン	2,235				2,235
157	1, 2-ジクロロエタン	12,876				12,876
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン	267				267
169	ジウロン	34				34
181	ジクロロベンゼン	47				47
186	塩化メチレン	2,102,298				2,102,298
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0				0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.0				0.0
203	ジフェニルアミン	80				80
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾー ル	573				573
213	N, N-ジメチルアセトアミド	14,628				14,628
218	ジメチルアミン	23				23
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5,747				5,747
232	N, N-ジメチルホルムアミド	692,940				692,940
237	水銀及びその化合物	69				69
240	スチレン	189,484				189,484
242	セレン及びその化合物	0.3				0.3
245	チオ尿素	0.0				0.0
251	フェニトロチオン	1.1				1.1
257	デカノール	17				17
258	ヘキサメチレンテトラミン	79				79
259	ジスルフィラム	658				658
260	クロロタロニル	1.6				1.6
262	テトラクロロエチレン	83,323				83,323
268	チウラム	758				758
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	224				224
273	ノルマルードデシルアルコール	7.7				7.7
275	ドデシル硫酸ナトリウム	115,385				115,385
277	トリエチルアミン	8,623				8,623
281	トリクロロエチレン	182,248				182,248
285	クロロピクリン	0.4				0.4
298	トリレンジイソシアネート	276				276
299	トルイジン	1.4				1.4
300	トルエン	8,893,529				8,893,529
302	ナフタレン	99,714				99,714
308	ニッケル	4.5				4.5
309	ニッケル化合物	900				900
316	ニトロベンゼン	28				28
317	ニトロメタン	6.3				6.3
318	二硫化炭素	62				62
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9 のものに限る。)	1.0				1.0

表4-11 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(省令区分別)(3/6)

管理 番号	対象化学物質名	全国の届出外排出量(kg/年)				
		対象業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
321	バナジウム化合物	20				20
328	ジラム	92				92
332	砒素及びその無機化合物	0.0				0.0
333	ヒドラジン	77				77
336	ヒドロキノン	103				103
342	ピリジン	62				62
343	カデコール	0.1				0.1
349	フェノール	2,985				2,985
354	フタル酸ジブチル	1,240				1,240
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15,750				15,750
356	フタル酸ブチル=ベンジル	350				350
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	24,325				24,325
384	1-ブロモプロパン	315,660				315,660
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	2,720				2,720
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	44				44
392	ヘキサン	1,974,915				1,974,915
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	978				978
398	塩化ベンジル	0.6				0.6
399	ベンズアルデヒド	0.3				0.3
400	ベンゼン	136,342				136,342
403	ベンゾフェノン	0.2				0.2
405	ほう素化合物	9,840				9,840
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。)	71,109				71,109
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	4,361				4,361
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	10,590				10,590
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	34,601				34,601
411	ホルムアルデヒド	1,219,850				1,219,850
412	マンガン及びその化合物	199				199
413	無水フタル酸	113				113
415	メタクリル酸	2,478				2,478
420	メタクリル酸メチル	47,251				47,251
438	メチルナフタレン	2,649				2,649
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	6,720				6,720
453	モリブデン及びその化合物	151				151
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	32				32
460	りん酸トリトリル	113				113
461	りん酸トリフェニル	356				356
462	りん酸トリブチル	5.6				5.6
511	ジベンジルエーテル	0.2				0.2
522	四塩化アセチレン	100				100
557	カルベンダジム	1.0				1.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	800				800

表4-11 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(省令区分別)(4/6)

管理 番号	対象化学物質名	全国の届出外排出量(kg/年)				
		対象業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	3.8				3.8
568	アセチルアセトン	163				163
569	ピリフルキナズン	1.0				1.0
571	プロベナゾール	0.5				0.5
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アン モニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12 …	737				737
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖 であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は18のもの及びその混合物 に限る…	335,130				335,130
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖 であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は18のもの及びその混合物 に限る…	144,153				144,153
578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ (オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の 炭素数が16から18までのもの及びその混合 物であつ…	72,574				72,574
579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ [オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチル エタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が 分枝…	15,448				15,448
580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ (オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9か ら11までのもの及びその混合物であつて、数 平均分子量…	46,182				46,182
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの 塩(アルキル基の炭素数が12から16までのも の及びその混合物に限る。)	11,294				11,294
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガー (イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェ ニレン)メチレン]	1.4				1.4
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール	1.9				1.9
590	エチリデンノルボルネン	327				327
591	エチルシクロヘキサン	772				772
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1 -アミニウムの塩	1,112				1,112
594	ブチルセロソルブ	80,143				80,143
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩 及びナトリウム塩	49,658				49,658
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17まで のもの及びその混合物に限る。)	25				25
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,103,271				1,103,271
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	7,911				7,911
603	過酢酸	2,271				2,271
610	フラメトビル	91				91
611	チアジニル	1.2				1.2
622	ピリベンカルブ	0.5				0.5

表4-11 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(省令区分別)(5/6)

管理 番号	対象化学物質名	全国の届出外排出量(kg/年)				
		対象業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
623	酢酸ヘキシル	0.7				0.7
626	ジエタノールアミン	297				297
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	13,291				13,291
629	シクロヘキサン	1,537,453				1,537,453
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル	127				127
631	シクロヘキセン	974				974
632	1, 2-ジクロロエチレン	211				211
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	0.5				0.5
655	ペンチオピラド	538				538
656	ペンフルフェン	0.2				0.2
660	フルベンジアミド	0.7				0.7
661	1, 2-ジメトキシエタン	3,855				3,855
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシンドを除く。)	0.2				0.2
665	セリウム及びその化合物	15				15
667	炭化けい素	7.4				7.4
668	炭酸リチウム	1.2				1.2
673	デシラルデヒド	10				10
674	テトラヒドロフラン	53,537				53,537
675	テトラフルオロエチレン	44,479				44,479
679	テルル及びその化合物	5.3				5.3
680	ドデカン-1-チオール	0.5				0.5
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	2,174				2,174
682	メラミン	22				22
684	トリオクチルアミン	0.2				0.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	5,412				5,412
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	20,072				20,072
691	トリメチルベンゼン	223,448				223,448
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	2,916				2,916
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン	148				148
694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカンスルホ...	3,626				3,626
696	ナトリウム＝(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	1.7				1.7
697	鉛及びその化合物	9.6				9.6
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	1,369				1,369
699	パラホルムアルデヒド	61				61
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	3,791				3,791
702	ビス(2-エチルヘキシル)＝(Z)-ブター-2-エンジオアート	2.6				2.6

表4-11 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2023 年度)(省令区分別)(6/6)

管理 番号	対象化学物質名	全国の届出外排出量(kg/年)				
		対象業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)＝セバケート	5.0				5.0
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	70,735				70,735
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,110				1,110
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	1.0				1.0
712	ターシャリーブチル＝2-エチルペルオキシヘキサノアート	2.6				2.6
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	265				265
721	フルフラール	4.8				4.8
727	ヘキサンジヒドラジド	5.3				5.3
729	1-ヘキセン	72,040				72,040
731	ヘプタン	277,376				277,376
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール	0.2				0.2
736	無水酢酸	264				264
737	メチルイソブチルケトン	2,288,297				2,288,297
746	N-メチル-2-ピロリドン	196,091				196,091
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	4,512				4,512
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン	12				12
754	硫酸ジメチル	114				114
合計		31,870,476				31,870,476

注:「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。

第5章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)

5-1 推計対象範囲

(1) 推計対象とする排出源

すそ切り以下排出量の推計における排出源の数は 16 であるが、このうち「燃料(蒸発ガス)」は排出源別に排出量を推計する時点で都道府県別に推計される。そこで、「燃料(蒸発ガス)」以外の 15 の排出源において、以下に述べる方法で都道府県別の排出量を推計した。

(2) 推計対象とする業種

すそ切り以下事業者に関わる 2023 年度排出量の推計において、推計対象となった業種は 37 業種である(表5-1)。このうち燃料小売業は「燃料(蒸発ガス)」のみで推計されることから、その他の 36 業種が都道府県別排出量の推計対象である。

(3) 推計を行う対象化学物質

2023 年度排出量が推計された対象化学物質は、ベース物質が 130 物質、追加物質が 129 物質、追加排出源推計での推計物質が 32 物質であり、これらの重複を除くと合わせて 205 物質である。

これら 205 物質すべてが都道府県別排出量の推計対象であるが、推計される対象化学物質は業種ごとに異なる。業種ごとの推計物質数は表5-2 に示すとおりであり、化学工業(197 物質)、プラスチック製品製造業、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(それぞれ 140 物質)が比較的多い。

表5-1 三つの方法で推計された業種別のすそ切り以下排出量(2023 年度)

業種 コード	業種名	すそ切り以下排出量(トン/年)			
		ベース推計	追加物質 推計	追加排出源 推計	合計
1200	食料品製造業	6.7	13	14	33
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.21	0.014		0.22
1400	繊維工業	612	45	2.2	659
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	14	1.4		15
1600	木材・木製品製造業	2,008	1,025	39	3,073
1700	家具・装備品製造業	1,101	228	124	1,453
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	367	21	3.5	392
1900	出版・印刷・同関連産業	629	12	32	673
2000	化学工業	1,998	2.1	6.4	2,007
2100	石油製品・石炭製品製造業	0.006	0.011		0.017
2200	プラスチック製品製造業	1,136	88	148	1,372
2300	ゴム製品製造業	757	74	1.4	832
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6.0	1.7	6.5	14
2500	窯業・土石製品製造業	100	16	3.5	119
2600	鉄鋼業	101	13	2.5	117
2700	非鉄金属製造業	159	34	1.8	195
2800	金属製品製造業	3,151	507	497	4,155
2900	一般機械器具製造業	1,278	182	196	1,656
3000	電気機械器具製造業	436	83	34	553
3100	輸送用機械器具製造業	2,073	286	299	2,658
3200	精密機械器具製造業	123	33	18	174
3400	その他の製造業	819	257	98	1,174
3500	電気業	0.044	0.049		0.093
3700	熱供給業	0.0	0.0		0.0
3830	下水道業	8.2	0.031		8.2
3900	鉄道業	157	27	38	222
4400	倉庫業	0.007	0.034		0.041
7210	洗濯業	141	40		181
7430	写真業	3.3	0.62		3.9
7700	自動車整備業	5,969	556	1,207	7,732
7810	機械修理業	0.090	0.007	0.14	0.24
8620	商品検査業	2.2	12		14
8630	計量証明業	1.3	6.6		7.9
8800	医療業	3.3	18		21
9140	高等教育機関	1.4	6.8		8.2
9210	自然科学研究所	3.0	17		20
合計		23,165	3,605	2,772	29,542
5930	燃料小売業 (参考)	2,328			2,328

注1: 本表に示す排出量はすべての対象化学物質に係る排出量の合計を示す。

注2: 四捨五入の関係で、縦方向及び横方向の合計と合計欄の数値が一致しない場合がある。

注3: 燃料小売業はガソリン等の都道府県別販売数量等によって都道府県別排出量が直接推計されており、配分指標による推計は行わないが、本表では参考までに示す(表5-2も同様)。

注4: 「0.0トン/年」は0.001トン/年未満を意味する。

表5-2 三つの方法で推計された業種別の対象化学物質数(2023 年度)

業種 コード	業種名	推計された物質数			
		ベース推計	追加物質 推計	追加排出源 推計	合計 (重複を除く)
1200	食料品製造業	19	115	17	127
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	19	115		124
1400	繊維工業	31	117	17	135
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	28	50		71
1600	木材・木製品製造業	11	121	17	123
1700	家具・装備品製造業	8	76	32	83
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	31	83	17	103
1900	出版・印刷・同関連産業	10	112	17	117
2000	化学工業	130	115	17	197
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	106		107
2200	プラスチック製品製造業	32	124	32	140
2300	ゴム製品製造業	27	63	17	85
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	12	48	17	57
2500	窯業・土石製品製造業	8	120	32	122
2600	鉄鋼業	31	123	17	140
2700	非鉄金属製造業	32	124	32	140
2800	金属製品製造業	34	123	32	140
2900	一般機械器具製造業	31	123	32	140
3000	電気機械器具製造業	34	123	32	140
3100	輸送用機械器具製造業	31	123	32	140
3200	精密機械器具製造業	32	124	32	140
3400	その他の製造業	12	121	32	123
3500	電気業	2	106		107
3700	熱供給業	1	105		106
3830	下水道業	7	17		24
3900	鉄道業	7	76	17	81
4400	倉庫業	2	106		107
7210	洗濯業	16	19		34
7430	写真業	21	15		36
7700	自動車整備業	7	76	17	81
7810	機械修理業	6	39	17	51
8620	商品検査業	1	105		106
8630	計量証明業	1	105		106
8800	医療業	2	106		107
9140	高等教育機関	6	112		113
9210	自然科学研究所	6	112		113
		130	129	32	205
5930	燃料小売業（参考）	7			7

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

5-2 都道府県別排出量の推計方法

(1) 基本的な考え方

全国で推計されたすそ切り以下排出量は、すそ切り以下事業所の存在する都道府県へ配分されるべきものである。しかし、都道府県ごとに業種別のすそ切り以下事業所数を把握するのは困難であることから、経済センサス活動調査(総務省)に示された都道府県別の事業所数に概ね比例するものと仮定し、簡易な方法で推計した。

この都道府県への配分においては、以下のような点に留意が必要である。

① 事業所の形態

事業所には、実際に化学物質を取り扱う可能性の高い「工場」や「作業所」等に該当するものと、主に事務や営業活動の拠点等に該当するものがある。そこで都道府県への配分においては、各業種における「管理、補助的経済活動を行う事業所」を除外した事業所数を用いることを基本とした。なお、経済センサス活動調査(総務省)と PRTR との業種分類は異なるため、PRTR の業種分類に合わせる形で事業所数を集計した。

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した。

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が得られていないことから、当面は届出データの媒体別構成比と同じと仮定した。

(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図5-1 に示す。まず、すそ切り以下排出量を届出データの媒体別構成比によって「大気等」と「公共用水域」に分け、それぞれの配分指標(後者のみ下水道普及率を考慮)によって都道府県へ配分される。

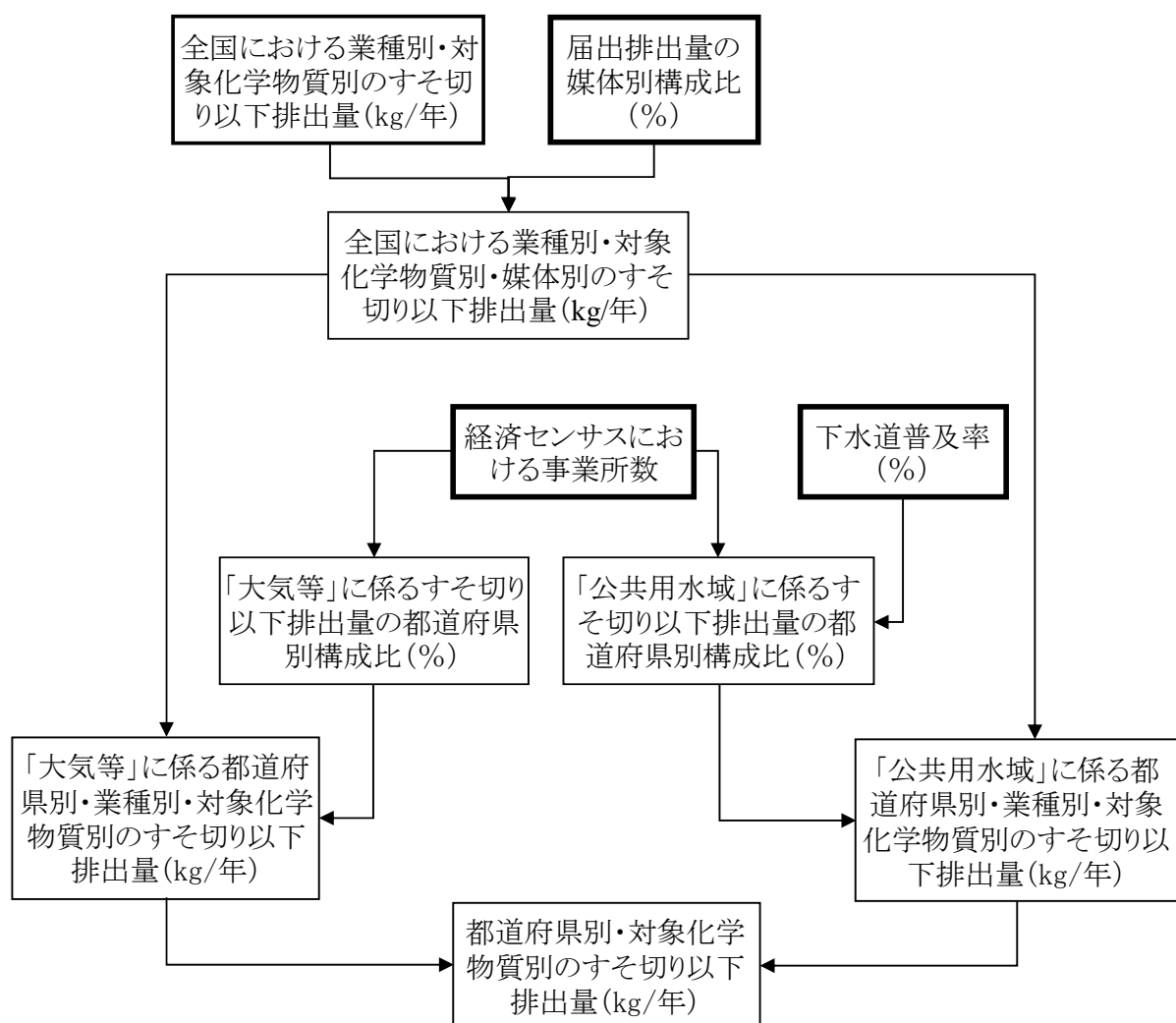


図5-1 都道府県別排出量の推計フロー

(3) パラメータの設定方法

前掲の「(2) 推計フロー」で示したパラメータは、表5-3 に示すとおり定義された値である。

表5-3 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)	すそ切り以下排出量 (トン/年)	「排出源別のすそ切り以下排出量の推計」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)	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		△	○
(c)	経済センサスにおける事業所数	経済センサスにおける事業所数のうち、「管理、補助的経済活動を行う事業所」以外の産業細分類別の事業所数	○	○	
(d)	下水道普及率 (%)	下水道事業者の「予定処理面積」に対する「処理区域面積」の割合	○		

注 1: 上記(a)は排出源別の内訳も把握可能だが、都道府県への配分に使わないため、本表では省略した。

注 2: 上記(b)は、都道府県別排出量の推計対象としない業種(燃料小売業等)及び推計しているが特別要件施設に該当する業種(金属鉱業、下水道業、産業廃棄物処分業等)を除外した全業種の合計で設定したため、業種別の欄を“△”とした。

注 3: 上記(c)は業種中分類ごとに設定される値であり、上記(a)とは業種区分が異なる場合がある。

① すそ切り以下排出量

「排出源別のすそ切り以下排出量の推計」で示したとおり、業種別・対象化学物質別に設定する。なお、本項での推計対象は燃料小売業を除いた業種である。

② 届出排出量の媒体別構成比

化管法に基づき届出された排出量のデータを使い、集計対象としない業種(例: 金属鉱業、原油・天然ガス鉱業等)*を除いた業種のすべての事業所の排出量を対象化学物質別・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。

※ 排出量が推計されていない業種及び特別要件施設に係る届出をしている業種

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。

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

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

排出量が推計されている対象化学物質は業種により異なるが、本パラメータは業種による差異は設けずに物質ごとに一律の値として設定されていることに留意が必要である。

また、2021 年の施行令改正後の物質の届出は 2023 年度から始まるため、管理番号 463 以降の物質については、管理番号 1～462 の物質の届出排出量の媒体別合計値を使用して、媒体別構成比を算出した。なお、金属と金属以外の物質は明らかに排出媒体の傾向が異なるため、それぞれ別々に媒体別構成比を算出して、管理番号 463 以降の物質に当てはめた。

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5-4 に示す。

表5-4 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(1/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	2.5	8.3%	92%	0.2	2.3
		2	アクリルアミド	1.9	98%	2.1%	1.9	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	97%	2.9%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
		9	アクリロニトリル	0.1	90%	10%	0.1	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.1	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	1.9	98%	2.2%	1.9	0.0
		20	2-アミノエタノール	12	55%	45%	6.8	5.5
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	191	11%	89%	22	169
		31	アンチモン及びその化合物	0.1	98%	2.2%	0.1	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		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ニイソシアネート	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.1	76%	24%	0.1	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	3,763	100%	0.01%	3,763	0.5
		56	エチレンオキシド	250	97%	3.4%	242	8.5
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.6	100%	0.3%	1.6	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2.9	98%	1.5%	2.9	0.0
		59	エチレンジアミン	0.2	28%	72%	0.1	0.2
		65	エビクロロヒドリン	4.5	99%	0.8%	4.5	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	0.4	100%	0%	0.4	0.0
		68	酸化プロピレン	0.1	100%	0.3%	0.1	0.0
		73	1-オクタノール	2.7	96%	4.3%	2.6	0.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.4	98%	1.6%	0.4	0.0
		80	キシレン	5,043	100%	0.02%	5,042	0.9
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	56	89%	11%	50	6.1
		83	クメン	172	100%	0.05%	171	0.1
		84	グリオキサール	1.1	29%	71%	0.3	0.7
		85	グルタルアルデヒド	7.5	57%	43%	4.3	3.2
		86	クレゾール	0.5	80%	20%	0.4	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	16%	84%	0.0	0.1
		98	クロロ酢酸	2.1	97%	3.5%	2.0	0.1
		125	クロロベンゼン	22	98%	1.6%	22	0.4
		127	クロロホルム	2,780	90%	9.9%	2,504	276
		132	コバルト及びその化合物	0.4	2.0%	98%	0.0	0.4
		134	酢酸ビニル	0.3	98%	2.1%	0.3	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	2.5	98%	2.0%	2.5	0.1
		150	1, 4-ジオキサン	19	65%	35%	12	6.7
		157	1, 2-ジクロロエタン	4.0	99%	1.3%	3.9	0.1
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	25	99%	1.2%	25	0.3
		186	塩化メチレン	3,331	100%	0.007%	3,331	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	23	91%	9.0%	21	2.1
		218	ジメチルアミン	1.0	52%	48%	0.5	0.5
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	29	3.5%	96%	1.0	28
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	93	98%	1.8%	91	1.7
		237	水銀及びその化合物	19	100%	0.4%	19	0.1
		240	スチレン	7.4	100%	0.1%	7.4	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.3	50%	50%	0.1	0.1
		257	デカノール	4.3	74%	26%	3.2	1.1
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	50%	50%	0.1	0.1
		260	クロタロニル	0.4	100%	0%	0.4	0.0
		262	テトラクロロエチレン	281	100%	0.02%	281	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4.4	12%	88%	0.5	3.9
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.6	100%	0.06%	0.6	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	82	0%	100%	0.0	82
		277	トリエチルアミン	6.3	92%	7.7%	5.8	0.5
		281	トリクロロエチレン	338	100%	0.004%	338	0.0
		285	クロロピクリン	0.1	100%	0%	0.1	0.0

表5-4 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(2/66)

業種コード	業種名	管理番号	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	298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	7,176	100%	0.07%	7,171	5.1
		302	ナフタレン	19	100%	0.2%	19	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	1.3	53%	47%	0.7	0.6
		316	ニトロベンゼン	7.0	100%	0%	7.0	
		317	ニトロメタン	1.5	100%	0%	1.5	
		318	二硫化炭素	2.5	99%	1.0%	2.5	0.0
		321	バナジウム化合物	0.2	2.1%	98%	0.0	0.2
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	5.8	31%	69%	1.8	4.0
		336	ヒドロキノン	7.6	3.4%	97%	0.3	7.3
		342	ビリジン	15	99%	0.9%	15	0.1
		343	カデコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	26	98%	2.1%	25	0.5
		354	フタル酸ジブチル	0.5	99%	0.5%	0.5	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3.2	100%	0.2%	3.2	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.0	100%	0%	0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	14	7.8%	92%	1.1	13
		384	1-ブロモプロパン	264	100%	0%	264	
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサノール	5,073	100%	0.01%	5,073	0.7
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.5	0.4%	100%	0.0	0.5
		398	塩化ベンジル	0.2	100%	0.3%	0.2	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.1	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	39	99%	1.0%	38	0.4
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	13	8.5%	91%	1.1	12
		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。)	453	3.9%	96%	18	435
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	115	7.9%	92%	9.1	106
		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	0.1	0.02%	100%	0.0	0.1
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	11	1.3%	99%	0.1	11
		411	ホルムアルデヒド	316	89%	11%	283	34
		412	マンガン及びその化合物	7.3	66%	34%	4.9	2.5
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	
		415	メタクリル酸	0.5	65%	35%	0.3	0.2
		420	メタクリル酸メチル	0.2	97%	3.0%	0.2	0.0
		438	メチルナフタレン	9.1	100%	0.003%	9.1	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	12	5.2%	95%	0.6	11
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	292	99%	0.7%	290	2.2
		578	アルファーアルキルオメガーヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	50	99%	0.7%	50	0.4
		579	アルファーアルキルオメガーヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)／オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の構造が分枝…)	75	99%	0.7%	75	0.6
		580	アルファーアルキルオメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…)	760	99%	0.7%	754	5.7
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	917	99%	0.7%	910	6.8
		593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミンの塩	12	99%	0.7%	12	0.1
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	19	99%	0.7%	19	0.1
		629	シクロヘキサン	1.4	99%	0.7%	1.3	0.0

表5-4 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(3/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	674	テトラヒドロフラン	5.5	99%	0.7%	5.4	0.0
		691	トリメチルベンゼン	23	99%	0.7%	22	0.2
		694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカンスルホ...	225	99%	0.7%	223	1.7
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	0.7	99%	0.7%	0.7	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は...	444	99%	0.7%	441	3.3
		731	ヘプタン	1.2	99%	0.7%	1.2	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	52	99%	0.7%	52	0.4
1300	飲料・たばこ・ 飼料製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	97%	2.9%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.1	55%	45%	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。)	10	11%	89%	1.2	9.3
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	0.3	100%	0.01%	0.3	0.0
		56	エチレンオキシド	4.8	97%	3.4%	4.7	0.2
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	98%	1.5%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	28%	72%	0.0	0.0
		65	エピクロロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	2.2	100%	0.02%	2.2	0.0
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		127	クロロホルム	0.7	90%	9.9%	0.6	0.1
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.1%	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。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	0.8	100%	0.007%	0.8	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	91%	9.0%	0.0	0.0
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルジシランアミン＝N-オキシド	1.7	3.5%	96%	0.1	1.6
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0

表5-4 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(4/66)

業種コード	業種名	管理番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.1	100%	0.02%	0.1	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	12%	88%	0.0	0.0
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	4.0	0%	100%		4.0
		277	トリエチルアミン	0.0	92%	7.7%	0.0	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		299	トリイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	1.7	100%	0.07%	1.7	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	53%	47%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	3.4%	97%	0.0	0.0
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	7.8%	92%	0.0	0.0
		384	1-ブロモプロパン	6.2	100%	0%	6.2	0.0
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		392	ヘキサノール	1.3	100%	0.01%	1.3	0.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	8.5%	91%	0.0	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。)	23	3.9%	96%	0.9	22
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	6.3	7.9%	92%	0.5	5.8
		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	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	1.3%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	0.5	89%	11%	0.4	0.1
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.0%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	16	99%	0.7%	16	0.1
		578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1,2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	2.8	99%	0.7%	2.8	0.0

表5-4 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(5/66)

業種コード	業種名	管理番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	579	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル / オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	4.2	99%	0.7%	4.1	0.0
		580	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…	42	99%	0.7%	42	0.3
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	51	99%	0.7%	50	0.4
		593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカシ-1-アミニウムの塩	0.6	99%	0.7%	0.6	0.0
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1.0	99%	0.7%	1.0	0.0
		629	シクロヘキサン	0.8	99%	0.7%	0.7	0.0
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ…	12	99%	0.7%	12	0.1
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	25	99%	0.7%	24	0.2
1400	繊維工業	731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		1	亜鉛の水溶性化合物	215	8.3%	92%	18	197
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	48	97%	2.9%	46	1.4
		7	アクリル酸ブチル	229	99%	1.2%	226	2.7
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	192	55%	45%	106	86
		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。)	13,443	11%	89%	1,535	11,908
		31	アンチモン及びその化合物	308	98%	2.2%	301	6.7
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		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	0.1	99%	1.3%	0.1	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	8,261	100%	0.01%	8,260	1.1
		56	エチレンオキシド	4.9	97%	3.4%	4.7	0.2
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	208	100%	0.3%	207	0.6
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	427	98%	1.5%	420	6.5
		59	エチレンジアミン	0.0	28%	72%	0.0	0.0
		65	エピクロロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	18	100%	0%	18	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	7,965	100%	0.02%	7,963	1.5
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		83	クメン	21	100%	0.05%	21	0.0
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	5.7	80%	20%	4.6	1.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	50	97%	2.6%	49	1.3
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	312	98%	1.6%	307	4.9
		127	クロロホルム	0.7	90%	9.9%	0.6	0.1
		132	コバルト及びその化合物	7.4	2.0%	98%	0.1	7.3
		134	酢酸ビニル	1,563	98%	2.1%	1,530	33
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	102	99%	1.3%	100	1.3

表5-4 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(6/66)

業種コード	業種名	管理番号	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	169	ジウロン	0.5	91%	8.7%	0.4	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	2,952	100%	0.007%	2,952	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2,6-ジニターシャリーブチル-4-クレゾール	2.6	97%	2.6%	2.6	0.1
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	8.5	91%	9.0%	7.7	0.8
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	4,414	3.5%	96%	156	4,259
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	18,646	98%	1.8%	18,309	338
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	1,207	100%	0.1%	1,206	1.2
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.4	50%	50%	0.2	0.2
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	25	100%	0.02%	25	0.0
		268	チウラム	2.4	79%	21%	1.9	0.5
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	23	12%	88%	2.7	21
		273	ホルマリン・ホルムアルデヒド	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	986	0%	100%		986
		277	トリエチルアミン	99	92%	7.7%	91	7.7
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	3.0	100%	0%	3.0	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	226,412	100%	0.07%	226,250	162
		302	ナフタレン	3.8	100%	0.2%	3.8	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	56	53%	47%	30	27
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.3	3.4%	97%	0.0	0.3
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	30	98%	2.1%	29	0.6
		354	フタル酸ジブチル	0.9	99%	0.5%	0.9	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	78	100%	0.2%	78	0.1
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	2.4	100%	0%	2.4	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	44	7.8%	92%	3.5	41
		384	1-ブロモプロパン	7,518	100%	0%	7,518	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	17	0.2%	100%	0.0	17
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサシ	43,408	100%	0.01%	43,402	5.8
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	721	0.4%	100%	2.7	718
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	2.8	99%	1.0%	2.8	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	413	8.5%	91%	35	377
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	16,899	3.9%	96%	660	16,239
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	576	7.9%	92%	46	530
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	3,481	0.02%	100%	0.8	3,481
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	1,981	1.3%	99%	25	1,956
		411	ホルムアルデヒド	15,425	89%	11%	13,781	1,644
		412	マンガン及びその化合物	1.0	66%	34%	0.7	0.3
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	
		415	メタクリル酸	28	65%	35%	18	9.6
		420	メタクリル酸メチル	603	97%	3.0%	585	18
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	2,469	100%	0.01%	2,468	0.2
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		460	りん酸トリトリル	8.0	100%	0%	8.0	
		461	りん酸トリフェニル	277	35%	65%	97	180

表5-4 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(7/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート (アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が 8, 10, 12…	48	99%	0.7%	48	0.4
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその 混合物に限る…	38,353	99%	0.7%	38,068	285
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその 混合物に限る…	41,430	99%	0.7%	41,122	308
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びそ の混合物であつ…	32,806	99%	0.7%	32,562	244
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル 基の構造が分枝…	1,907	99%	0.7%	1,893	14
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物で あって、数平均分子量…	9,286	99%	0.7%	9,217	69
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基 の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	471	99%	0.7%	468	3.5
		593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩	1,029	99%	0.7%	1,021	7.6
		594	ブチルセロソルブ	33,542	99%	0.7%	33,293	249
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	895	99%	0.7%	888	6.7
		629	シクロヘキサン	19,225	99%	0.7%	19,082	143
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	195	99%	0.7%	193	1.4
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	541	99%	0.7%	537	4.0
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	5,251	99%	0.7%	5,212	39
		691	トリメチルベンゼン	74,708	99%	0.7%	74,152	556
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から1 6までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキ シアルカンスルホ…	1,052	99%	0.7%	1,044	7.8
		698	ニトロロ三酢酸及びそのナトリウム塩	32	99%	0.7%	32	0.2
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構 造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12, 14, 1 6, 18又は20の…	56	99%	0.7%	56	0.4
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構 造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 1 4, 16又は…	16,317	99%	0.7%	16,196	121
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
1500	衣服・その他 の繊維製品製 造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.2	8.3%	92%	0.0	0.1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	97%	2.9%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	8.7	55%	45%	4.8	3.9
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭 素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	924	11%	89%	106	819
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	35	100%	0.01%	35	0.0
		56	エチレンオキシド	779	97%	3.4%	752	26
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.4	98%	1.5%	0.4	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	1.0	100%	0%	1.0	0.0
		80	キシレン	196	100%	0.02%	196	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	89%	11%	0.0	0.0

表5-4 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(8/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
1500	衣服・その他 の繊維製品製 造業	83	クメン	1.5	100%	0.05%	1.5	0.0
		85	グルタルアルデヒド	3.4	57%	43%	1.9	1.4
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.6	98%	1.6%	0.6	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.4	99%	1.3%	0.4	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	12	100%	0.007%	12	0.0
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.2	97%	2.6%	0.2	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	91%	9.0%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	243	3.5%	96%	8.6	234
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	9.1	98%	1.8%	9.0	0.2
		240	スチレン	0.2	100%	0.1%	0.2	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.1	100%	0.02%	0.1	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	79	0%	100%		79
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		300	トルエン	223	100%	0.07%	223	0.2
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	3.4%	97%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.0	100%	0%	0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	4.3	7.8%	92%	0.3	3.9
		384	1-ブロモプロパン	788	100%	0%	788	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	1.9	0.2%	100%	0.0	1.9
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサン	17	100%	0.01%	17	0.0
		400	ベンゼン	0.3	99%	1.0%	0.3	0.0
		405	ほう素化合物	0.4	8.5%	91%	0.0	0.4
		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。)	1,396	3.9%	96%	55	1,342
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	33	7.9%	92%	2.6	30
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	309	0.02%	100%	0.1	309
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	126	1.3%	99%	1.6	125
		411	ホルムアルデヒド	70	89%	11%	62	7.4
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.1	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.7	97%	3.0%	0.7	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.1	100%	0.01%	0.1	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	3.3	99%	0.7%	3.2	0.0
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	2,611	99%	0.7%	2,592	19
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	2,821	99%	0.7%	2,800	21
		578	アルファーアルキルオメガーヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	2,234	99%	0.7%	2,217	17

表5-4 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(9/66)

業種コード	業種名	管理番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	130	99%	0.7%	129	1.0
		580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…	632	99%	0.7%	627	4.7
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	32	99%	0.7%	32	0.2
		593	N-エチルーN, N-ジメチルテトラデカン-1-アミウムの塩	70	99%	0.7%	70	0.5
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	61	99%	0.7%	60	0.5
		629	シクロヘキサン	47	99%	0.7%	46	0.3
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセテート	13	99%	0.7%	13	0.1
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	37	99%	0.7%	37	0.3
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミウムの塩	358	99%	0.7%	355	2.7
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ…	72	99%	0.7%	71	0.5
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	2.2	99%	0.7%	2.2	0.0
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	3.8	99%	0.7%	3.8	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	1,111	99%	0.7%	1,103	8.3
1600	木材・木製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	2,756	8.3%	92%	228	2,528
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	1.0	97%	2.8%	1.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	11	97%	2.9%	11	0.3
		7	アクリル酸ブチル	1.2	99%	1.2%	1.2	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.1	80%	20%	0.1	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミエタノール	144	55%	45%	80	65
		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。)	1.1	11%	89%	0.1	0.9
		31	アンチモン及びその化合物	0.9	98%	2.2%	0.9	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		34	3-イソシアナトメチルー3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	2.5	99%	1.3%	2.5	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	137,236	100%	0.01%	137,218	18
		56	エチレンオキシド	3,807	97%	3.4%	3,678	129
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	122	100%	0.3%	122	0.4
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6,136	98%	1.5%	6,042	94
		59	エチレンジアミン	0.1	28%	72%	0.0	0.1
		65	エピクロロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	104,019	100%	0.02%	104,000	19
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	16	89%	11%	14	1.8
		83	クモン	542	100%	0.05%	541	0.3
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	18	57%	43%	11	7.8
		86	クレゾール	222	80%	20%	178	44
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	16%	84%	0.0	0.1
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	11,676	98%	1.6%	11,491	185
		127	クロロホルム	0.0	90%	9.9%	0.0	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	97	100%	0.02%	97	0.0
		134	酢酸ビニル	553	98%	2.1%	541	12
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0

表5-4 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(10/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
1600	木材・木製品 製造業	149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	1.7	65%	35%	1.1	0.6
		157	1, 2-ジクロロエタン	5,495	99%	1.3%	5,424	71
		169	ジウロン	18	91%	8.7%	17	1.6
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	173,067	100%	0.007%	173,055	12
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	1.0	97%	2.6%	1.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	409	91%	9.0%	372	37
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1.3	3.5%	96%	0.0	1.3
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	101,628	98%	1.8%	99,787	1,841
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	2,623	100%	0.1%	2,621	2.6
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	25	50%	50%	12	12
		260	クロタニール	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	1,449	100%	0.02%	1,448	0.2
		268	チウラム	118	79%	21%	94	25
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.2	12%	88%	0.0	0.1
		273	ノルマル-ドデシル アルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0%	100%		0.0
		277	トリエチルアミン	9.4	92%	7.7%	8.7	0.7
		281	トリクロロエチレン	988	100%	0.004%	988	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	33	100%	0%	33	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	786,287	100%	0.07%	785,725	562
		302	ナフタレン	401	100%	0.2%	400	0.7
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.1	53%	47%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	13	3.4%	97%	0.4	12
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	7.7	98%	2.1%	7.5	0.2
		354	フタル酸ジブチル	45	99%	0.5%	45	0.2
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	119	100%	0.2%	119	0.2
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	139	100%	0%	139	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	7.8%	92%	0.0	0.0
		384	1-プロモプロパン	297	100%	0%	297	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.9	100%	0%	1.9	
		392	ヘキサン	143,799	100%	0.01%	143,780	19
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	9.5	99%	1.0%	9.4	0.1
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	8.2	8.5%	91%	0.7	7.5
		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。)	48	3.9%	96%	1.9	46
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	264	7.9%	92%	21	243
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	1.7	1.3%	99%	0.0	1.7
		411	ホルムアルデヒド	751,417	89%	11%	671,335	80,081
		412	マンガン及びその化合物	53	66%	34%	35	18
		413	無水フタル酸	0.1	100%	0%	0.1	
		415	メタクリル酸	1,088	65%	35%	710	378
		420	メタクリル酸メチル	10,271	97%	3.0%	9,967	304

表5-4 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(11/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
1600	木材・木製品 製造業	438	メチルナフタレン	5.3	100%	0.003%	5.3	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	847	100%	0.01%	847	0.1
		453	モリブデン及びその化合物	1.1	5.2%	95%	0.1	1.0
		460	りん酸トリトリル	0.1	100%	0%	0.1	
		461	りん酸トリフェニル	0.0	35%	65%	0.0	0.0
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		594	ブチルセロソルブ	218	99%	0.7%	216	1.6
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	19	99%	0.7%	19	0.1
		629	シクロヘキサン	806,829	99%	0.7%	800,830	5,999
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		691	トリメチルベンゼン	345	99%	0.7%	342	2.6
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	17,136	99%	0.7%	17,009	127
		746	N-メチル-2-ピロリドン	17	99%	0.7%	16	0.1
1700	家具・装備品 製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	418	8.3%	92%	35	384
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	29	97%	2.8%	28	0.8
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	18	97%	2.9%	17	0.5
		7	アクリル酸ブチル	41	99%	1.2%	40	0.5
		9	アクリロニトリル	0.8	90%	10%	0.7	0.1
		12	アセトアルデヒド	2.9	80%	20%	2.3	0.6
		20	2-アミノエタノール	1,339	55%	45%	740	599
		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。)	13	11%	89%	1.5	12
		31	アンチモン及びその化合物	59	98%	2.2%	58	1.3
		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	9.5	99%	1.3%	9.3	0.1
		37	ビスフェノールA	0.1	76%	24%	0.1	0.0
		53	エチルベンゼン	240,192	100%	0.01%	240,161	31
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,920	100%	0.3%	2,911	8.8
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,337	98%	1.5%	1,317	20
		59	エチレンジアミン	2.6	28%	72%	0.7	1.9
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	373,377	100%	0.02%	373,308	69
		82	銀及びその水溶性化合物	6.4	89%	11%	5.7	0.7
		83	クメン	2,229	100%	0.05%	2,227	1.2
		86	クレゾール	64	80%	20%	51	13
		87	クロム及び三価クロム化合物	5.6	97%	2.6%	5.5	0.1
		88	六価クロム化合物	2.3	16%	84%	0.4	1.9
		125	クロロベンゼン	1,542	98%	1.6%	1,517	24
		132	コバルト及びその化合物	3.9	2.0%	98%	0.1	3.8
		133	エチレングリコールモノエチルエーテル アセテート	2,230	100%	0.02%	2,230	0.4
		134	酢酸ビニル	217	98%	2.1%	212	4.6
		150	1, 4-ジオキサン	53	65%	35%	34	19
		157	1, 2-ジクロロエタン	827	99%	1.3%	816	11
		169	ジウロン	2.4	91%	8.7%	2.2	0.2
		186	塩化メチレン	59,406	100%	0.007%	59,401	4.2
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.8	97%	2.6%	0.8	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	350	91%	9.0%	318	32
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	40,398	98%	1.8%	39,666	732
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	10,038	100%	0.1%	10,028	10
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	3.8	50%	50%	1.9	1.9
		262	テトラクロロエチレン	221	100%	0.02%	221	0.0
		268	チウラム	17	79%	21%	14	3.6
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	5.1	12%	88%	0.6	4.5
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.1	0%	100%		0.1
		277	トリエチルアミン	285	92%	7.7%	263	22
		281	トリクロロエチレン	2,955	100%	0.004%	2,955	0.1
		298	トリレンジイソシアネート	16	100%	0%	16	
		300	トルエン	350,900	100%	0.07%	350,649	251
		302	ナフタレン	3,612	100%	0.2%	3,605	6.8
		308	ニッケル	0.8	68%	32%	0.5	0.3
		309	ニッケル化合物	24	53%	47%	12	11
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	1.0	2.1%	98%	0.0	1.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	3.1	3.4%	97%	0.1	3.0
		349	フェノール	129	98%	2.1%	127	2.7
		354	フタル酸ジブチル	24	99%	0.5%	24	0.1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	660	100%	0.2%	659	1.3

表5-4 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(12/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	356	フタル酸ブチルベンジル	22	100%	0%	22	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	17	7.8%	92%	1.3	15
		384	1-ブロモプロパン	883	100%	0%	883	
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	5.0	100%	0%	5.0	
		392	ヘキサン	30,041	100%	0.01%	30,037	4.0
		400	ベンゼン	52	99%	1.0%	52	0.5
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	22	8.5%	91%	1.8	20
		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。)	186	3.9%	96%	7.3	179
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が8のものに限る。)	35	7.9%	92%	2.8	33
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が9のものに限る。)	4.3	1.3%	99%	0.1	4.2
		411	ホルムアルデヒド	116,697	89%	11%	104,260	12,437
		412	マンガン及びその化合物	17	66%	34%	11	5.6
		413	無水フタル酸	2.9	100%	0%	2.9	
		415	メタクリル酸	171	65%	35%	111	59
		420	メタクリル酸メチル	2,848	97%	3.0%	2,764	84
		438	メチルナフタレン	175	100%	0.003%	175	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	253	100%	0.01%	253	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.4	5.2%	95%	0.0	0.4
		460	りん酸トリトリル	4.6	100%	0%	4.6	
		461	りん酸トリフェニル	2.1	35%	65%	0.8	1.4
		594	ブチルセロソルブ	1,346	99%	0.7%	1,336	10
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	558	99%	0.7%	554	4.1
		629	シクロヘキサン	111,694	99%	0.7%	110,864	831
		691	トリメチルベンゼン	3,441	99%	0.7%	3,416	26
		737	メチルイソブチルケトン	87,620	99%	0.7%	86,969	652
		746	N-メチル-2-ピロリドン	494	99%	0.7%	490	3.7
1800	パルプ・紙・紙 加工品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	80	8.3%	92%	6.6	73
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	2.2	97%	2.8%	2.1	0.1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	1.1	97%	2.9%	1.1	0.0
		7	アクリル酸ブチル	335	99%	1.2%	331	4.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.2	80%	20%	0.1	0.0
		20	2-アミノエタノール	33	55%	45%	18	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。)	1,352	11%	89%	154	1,198
		31	アンチモン及びその化合物	0.4	98%	2.2%	0.4	0.0
		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	0.8	99%	1.3%	0.8	0.0
		53	エチルベンゼン	8,927	100%	0.01%	8,926	1.2
		56	エチレンオキシド	3.4	97%	3.4%	3.3	0.1
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	66	100%	0.3%	66	0.2
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	163	98%	1.5%	160	2.5
		59	エチレンジアミン	0.1	28%	72%	0.0	0.1
		66	1,2-エポキシブタン	4.0	100%	0%	4.0	
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	8,170	100%	0.02%	8,169	1.5
		82	銀及びその水溶性化合物	63	89%	11%	56	6.9
		83	クメン	119	100%	0.05%	119	0.1
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	10	80%	20%	8.1	2.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	16%	84%	0.0	0.1
		125	クロロベンゼン	425	98%	1.6%	418	6.7
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテル アセテート	60	100%	0.02%	60	0.0
		134	酢酸ビニル	2,566	98%	2.1%	2,511	55
		150	1,4-ジオキサン	2.5	65%	35%	1.6	0.9
		157	1,2-ジクロロエタン	93	99%	1.3%	92	1.2
		169	ジウロン	0.7	91%	8.7%	0.6	0.1
		186	塩化メチレン	2,816	100%	0.007%	2,816	0.2
		207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.9	97%	2.6%	0.9	0.0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	18	91%	9.0%	17	1.7
		224	N,N-ジメチルデシルアミン＝N-オキシド	0.0	3.5%	96%	0.0	0.0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	1,799	98%	1.8%	1,766	33
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	431	100%	0.1%	431	0.4
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0

表5-4 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(13/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	258	ヘキサメチレンテトラミン	0.3	50%	50%	0.2	0.2
		262	テトラクロロエチレン	21	100%	0.02%	21	0.0
		268	チウラム	2.4	79%	21%	1.9	0.5
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	12%	88%	0.0	0.1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	1,667	0%	100%		1,667
		277	トリエチルアミン	15	92%	7.7%	14	1.2
		281	トリクロロエチレン	88	100%	0.004%	88	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.5	100%	0%	0.5	
		300	トルエン	217,378	100%	0.07%	217,222	155
		302	ナフタレン	98	100%	0.2%	98	0.2
		308	ニッケル	0.1	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.1	53%	47%	0.1	0.1
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.6	3.4%	97%	0.0	0.6
		349	フェノール	0.9	98%	2.1%	0.9	0.0
		354	フタル酸ジブチル	1.5	99%	0.5%	1.5	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	12	100%	0.2%	12	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	1.9	100%	0%	1.9	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	6.9	7.8%	92%	0.5	6.4
		384	1-ブロモプロパン	1,115	100%	0%	1,115	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	10	0.2%	100%	0.0	10
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.4	100%	0%	0.4	
		392	ヘキサン	55,443	100%	0.01%	55,435	7.4
		400	ベンゼン	1.6	99%	1.0%	1.6	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.4	8.5%	91%	0.0	0.3
		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。)	3,075	3.9%	96%	120	2,955
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	162	7.9%	92%	13	149
		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	0.02%	100%	0.4	1,542
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	482	1.3%	99%	6.1	476
		411	ホルムアルデヒド	10,140	89%	11%	9,060	1,081
		412	マンガン及びその化合物	1.2	66%	34%	0.8	0.4
		413	無水フタル酸	0.2	100%	0%	0.2	
		415	メタクリル酸	38	65%	35%	25	13
		420	メタクリル酸メチル	142	97%	3.0%	138	4.2
		438	メチルナフタレン	4.6	100%	0.003%	4.6	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	14	100%	0.01%	14	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	4.1	5.2%	95%	0.2	3.9
		460	りん酸トリリル	0.2	100%	0%	0.2	
		461	りん酸トリフェニル	0.0	35%	65%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	3.0	99%	0.7%	3.0	0.0
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	11,314	99%	0.7%	11,230	84
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	8,368	99%	0.7%	8,306	62
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	2,525	99%	0.7%	2,507	19

表5-4 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(14/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
1800	パルプ・紙・紙 加工品製造業	579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	3,225	99%	0.7%	3,201	24
		580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…	1,701	99%	0.7%	1,688	13
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	3,493	99%	0.7%	3,467	26
		594	ブチルセロソルブ	565	99%	0.7%	560	4.2
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	178	99%	0.7%	177	1.3
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	32	99%	0.7%	32	0.2
		629	シクロヘキサン	24,590	99%	0.7%	24,407	183
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	1.7	99%	0.7%	1.7	0.0
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	720	99%	0.7%	714	5.4
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	2,606	99%	0.7%	2,587	19
		691	トリメチルベンゼン	759	99%	0.7%	753	5.6
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ…	655	99%	0.7%	650	4.9
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	6.4	99%	0.7%	6.3	0.0
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	1,530	99%	0.7%	1,518	11
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	178	99%	0.7%	177	1.3
		737	メチルイソブチルケトン	10,254	99%	0.7%	10,178	76
		746	N-メチル-2-ピロリドン	29	99%	0.7%	29	0.2
1900	出版・印刷・同 関連産業	1	亜鉛の水溶性化合物	27	8.3%	92%	2.2	25
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	97%	2.9%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	36	55%	45%	20	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。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	17,462	100%	0.01%	17,460	2.3
		56	エチレンオキシド	0.1	97%	3.4%	0.1	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8.8	100%	0.3%	8.8	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	66	98%	1.5%	65	1.0
		59	エチレンジアミン	0.0	28%	72%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	16,717	100%	0.02%	16,714	3.1
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	1,104	89%	11%	982	121
		83	クメン	683	100%	0.05%	683	0.4
		84	グリオキサル	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	2.2	80%	20%	1.8	0.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0

表5-4 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(15/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
1900	出版・印刷・同 関連産業	125	クロロベンゼン	120	98%	1.6%	118	1.9
		127	クロロホルム	6.5	90%	9.9%	5.9	0.6
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	43	100%	0.02%	43	0.0
		134	酢酸ビニル	5.1	98%	2.1%	5.0	0.1
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	50	99%	1.3%	49	0.6
		169	ジウロン	0.2	91%	8.7%	0.2	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	2,750	100%	0.007%	2,750	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	17	97%	2.6%	16	0.4
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	3.8	91%	9.0%	3.5	0.3
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,013	98%	1.8%	1,976	36
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	21	100%	0.1%	21	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	50%	50%	0.1	0.1
		260	クロロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	13	100%	0.02%	13	0.0
		268	チウラム	1.1	79%	21%	0.9	0.2
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	12%	88%	0.0	0.0
		273	ノルマルドデシル アルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0%	100%		0.0
		277	トリエチルアミン	0.0	92%	7.7%	0.0	0.0
		281	トリクロロエチレン	811	100%	0.004%	811	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	0.3	100%	0%	0.3	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	533,901	100%	0.07%	533,519	381
		302	ナフタレン	183	100%	0.2%	183	0.3
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	2.8	53%	47%	1.5	1.3
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.1	3.4%	97%	0.0	0.1
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.4	99%	0.5%	0.4	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	49	100%	0.2%	48	0.1
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	1.2	100%	0%	1.2	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	7.8%	92%	0.0	0.0
		384	1-ブロモプロパン	246	100%	0%	246	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサン	3,356	100%	0.01%	3,355	0.4
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	7.1	99%	1.0%	7.0	0.1
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.1	8.5%	91%	0.0	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。)	12	3.9%	96%	0.5	11
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が8のものに限る。)	2.7	7.9%	92%	0.2	2.5
		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	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が9のものに限る。)	1.5	1.3%	99%	0.0	1.4

表5-4 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(16/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
1900	出版・印刷・同 関連産業	411	ホルムアルデヒド	6,898	89%	11%	6,163	735
		412	マンガン及びその化合物	0.5	66%	34%	0.3	0.2
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	11	65%	35%	7.1	3.8
		420	メタクリル酸メチル	138	97%	3.0%	134	4.1
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	7.6	100%	0.01%	7.6	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	75	5.2%	95%	3.9	71
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		594	ブチルセロソルブ	10,616	99%	0.7%	10,537	79
		629	シクロヘキサン	22,636	99%	0.7%	22,467	168
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		691	トリメチルベンゼン	12,043	99%	0.7%	11,953	90
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
2000	化学工業	737	メチルイソブチルケトン	40,852	99%	0.7%	40,548	304
		1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,048	97%	2.9%	1,017	31
		7	アクリル酸ブチル	1,438	99%	1.2%	1,421	17
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	911	55%	45%	503	408
		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。)	2,062	11%	89%	235	1,827
		31	アンチモン及びその化合物	115	98%	2.2%	112	2.5
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.1	76%	24%	0.1	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	5,062	100%	0.01%	5,061	0.7
		56	エチレンオキシド	824	97%	3.4%	796	28
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	10	100%	0.3%	10	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	624	98%	1.5%	615	9.5
		59	エチレンジアミン	0.0	28%	72%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	0.3	100%	0%	0.3	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.1	96%	4.3%	0.1	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	8,285	100%	0.02%	8,284	1.5
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	3.4	89%	11%	3.0	0.4
		83	クメン	1,972	100%	0.05%	1,971	1.0
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.7	57%	43%	0.4	0.3
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	33	97%	2.6%	32	0.9
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	3,429	98%	1.6%	3,375	54
		127	クロロホルム	1,799	90%	9.9%	1,620	179
		132	コバルト及びその化合物	1,900	2.0%	98%	38	1,862
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.1%	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。)	2,191	99%	0.9%	2,172	19
		149	四塩化炭素	0.3	98%	2.0%	0.3	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	1,259	65%	35%	817	442
		157	1, 2-ジクロロエタン	3,831	99%	1.3%	3,781	49
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.1	99%	1.2%	0.1	0.0
		186	塩化メチレン	20,204	100%	0.007%	20,203	1.4
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	52	97%	2.6%	51	1.3
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	6,733	91%	9.0%	6,125	607
		218	ジメチルアミン	19	52%	48%	9.8	9.2
		224	N, N-ジメチルジシランアミン=N-オキシド	19	3.5%	96%	0.7	18
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,582	98%	1.8%	2,536	47

表5-4 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(17/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	237	水銀及びその化合物	2.2	100%	0.4%	2.1	0.0
		240	スチレン	7,924	100%	0.1%	7,916	8.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	922	100%	0.02%	922	0.1
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.3	12%	88%	0.0	0.2
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.1	100%	0.06%	0.1	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2,851	0%	100%		2,851
		277	トリエチルアミン	1,106	92%	7.7%	1,021	86
		281	トリクロロエチレン	445	100%	0.004%	445	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	7.7	100%	0%	7.7	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	44,052	100%	0.07%	44,020	31
		302	ナフタレン	1,444	100%	0.2%	1,441	2.7
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	257	53%	47%	135	122
		316	ニトロベンゼン	0.1	100%	0%	0.1	
		317	ニトロメタン	0.2	100%	0%	0.2	
		318	二硫化炭素	0.1	99%	1.0%	0.1	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	62	31%	69%	20	43
		336	ヒドロキノン	23	3.4%	97%	0.8	22
		342	ビリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	753	98%	2.1%	738	15
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	455	100%	0.2%	454	0.9
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.0	100%	0%	0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,155	7.8%	92%	168	1,986
		384	1-ブロモプロパン	1,190	100%	0%	1,190	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	330	0.2%	100%	0.6	330
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキササン	47,290	100%	0.01%	47,284	6.3
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	247	0.4%	100%	0.9	246
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	3,389	99%	1.0%	3,356	32
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	8,944	8.5%	91%	761	8,183
		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。)	1,670	3.9%	96%	65	1,605
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	74	7.9%	92%	5.9	68
		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	175	0.02%	100%	0.0	175
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	73	1.3%	99%	0.9	72
		411	ホルムアルデヒド	7,176	89%	11%	6,411	765
		412	マンガン及びその化合物	0.2	66%	34%	0.1	0.1
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	
		415	メタクリル酸	499	65%	35%	325	173
		420	メタクリル酸メチル	1,082	97%	3.0%	1,050	32
		438	メチルナフタレン	445	100%	0.003%	445	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	92	100%	0.01%	92	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.1	5.2%	95%	0.0	0.1
		458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	32	100%	0%	32	
		461	りん酸トリフェニル	1.2	35%	65%	0.4	0.8
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		511	ジベンジルエーテル	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		522	四塩化アセチレン	100	99%	0.7%	100	0.7
		557	カルベンダジム	1.0	99%	0.7%	0.9	0.0
		564	アクリル酸2-エチルヘキシル	800	99%	0.7%	794	6.0
		567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	3.8	99%	0.7%	3.8	0.0
		568	アセチルアセトン	163	99%	0.7%	162	1.2

表5-4 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(18/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	569	ビリフルキナゾン	1.0	99%	0.7%	0.9	0.0
		571	プロベナゾール	0.5	99%	0.7%	0.5	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート (アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が 8, 10, 12…)	55	99%	0.7%	54	0.4
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその 混合物に限る…)	15,538	99%	0.7%	15,422	116
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその 混合物に限る…)	3,423	99%	0.7%	3,397	25
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びそ の混合物であつ…)	332	99%	0.7%	330	2.5
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル 基の構造が分枝…)	25	99%	0.7%	25	0.2
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物で あつて、数平均分子量…)	454	99%	0.7%	451	3.4
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基 の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	1,061	99%	0.7%	1,053	7.9
		585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメガ(イソシアナトフェ ニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]	1.4	99%	0.7%	1.4	0.0
		588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール	1.9	99%	0.7%	1.9	0.0
		590	エチルデノルボルネン	327	99%	0.7%	324	2.4
		591	エチルシクロヘキサン	772	99%	0.7%	766	5.7
		593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩	0.7	99%	0.7%	0.7	0.0
		594	ブチルセロソルブ	2,401	99%	0.7%	2,383	18
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	11,476	99%	0.7%	11,390	85
		597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混 合物に限る。)	25	99%	0.7%	25	0.2
		598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,103,271	99%	0.7%	1,095,067	8,204
		601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	7,911	99%	0.7%	7,852	59
		603	過酢酸	2,271	99%	0.7%	2,255	17
		610	フラトビル	91	99%	0.7%	90	0.7
		611	チアジニル	1.2	99%	0.7%	1.2	0.0
		622	ピリベンカルブ	0.5	99%	0.7%	0.5	0.0
		623	酢酸ヘキシル	0.7	99%	0.7%	0.7	0.0
		626	ジエタノールアミン	297	99%	0.7%	294	2.2
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	1,736	99%	0.7%	1,723	13
		629	シクロヘキサン	106,832	99%	0.7%	106,037	794
		630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル	127	99%	0.7%	126	0.9
		631	シクロヘキセン	974	99%	0.7%	966	7.2
		632	1, 2-ジクロロエチレン	211	99%	0.7%	210	1.6
		653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	0.5	99%	0.7%	0.5	0.0
		655	ベンチオピラド	538	99%	0.7%	534	4.0
		656	ベンフルフェン	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		660	フルベンジアミド	0.7	99%	0.7%	0.7	0.0
		661	1, 2-ジメトキシエタン	3,855	99%	0.7%	3,826	29
		664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキシドを除く。)	0.2	78%	22%	0.2	0.1
		665	セリウム及びその化合物	15	78%	22%	12	3.4
		667	炭化けい素	7.4	78%	22%	5.7	1.7
		668	炭酸リチウム	1.2	78%	22%	0.9	0.3
		673	デシルアルデヒド	10	99%	0.7%	10.0	0.1
		674	テトラヒドロフラン	53,503	99%	0.7%	53,105	398
		675	テトラフルオロエチレン	44,479	99%	0.7%	44,149	331

表5-4 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(19/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	679	テルル及びその化合物	5.3	78%	22%	4.1	1.2
		680	ドデカン-1-チオール	0.5	99%	0.7%	0.5	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	26	99%	0.7%	26	0.2
		682	メラミン	22	99%	0.7%	22	0.2
		684	トリオクチルアミン	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	211	99%	0.7%	210	1.6
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	556	99%	0.7%	552	4.1
		691	トリメチルベンゼン	27,290	99%	0.7%	27,087	203
		692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	2,916	99%	0.7%	2,894	22
		693	トリメキシ-[3-(オキシラン-2-イルメキシ)プロピル]シラン	148	99%	0.7%	147	1.1
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ...	43	99%	0.7%	43	0.3
		696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	1.7	99%	0.7%	1.7	0.0
		697	鉛及びその化合物	9.6	78%	22%	7.4	2.1
		698	ニトロロニ酢酸及びそのナトリウム塩	6.2	99%	0.7%	6.2	0.0
		699	パラホルムアルデヒド	61	99%	0.7%	60	0.5
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...	72	99%	0.7%	71	0.5
		702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオアート	2.6	99%	0.7%	2.6	0.0
		705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ビペリジル)=セバケート	5.0	99%	0.7%	5.0	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は...	1,844	99%	0.7%	1,830	14
		708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,110	99%	0.7%	1,102	8.3
		711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオール-1, 3, 5-トリアジン	1.0	99%	0.7%	0.9	0.0
		712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアート	2.6	99%	0.7%	2.6	0.0
		720	2-ターシャリーブトキシエタノール	265	99%	0.7%	263	2.0
		721	フルフラール	4.8	99%	0.7%	4.7	0.0
		727	ヘキサニジヒドラジド	5.3	99%	0.7%	5.2	0.0
		729	1-ヘキセン	72,040	99%	0.7%	71,505	536
		731	ヘプタン	84,576	99%	0.7%	83,947	629
		735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		736	無水酢酸	264	99%	0.7%	262	2.0
		737	メチルイソブチルケトン	59,869	99%	0.7%	59,424	445
		746	N-メチル-2-ピロリドン	185,866	99%	0.7%	184,484	1,382
		751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	4,512	99%	0.7%	4,479	34
		752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン	12	99%	0.7%	12	0.1
		754	硫酸ジメチル	114	99%	0.7%	114	0.9
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	97%	2.9%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.0	55%	45%	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。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	0.2	100%	0.01%	0.2	0.0
		56	エチレンオキシド	3.3	97%	3.4%	3.2	0.1
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	98%	1.5%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	28%	72%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0

表5-4 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(20/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
2100	石油製品・石 炭製品製造業	68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	3.2	100%	0.02%	3.2	0.0
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.2	89%	11%	0.2	0.0
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.1	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.1	98%	1.6%	0.1	0.0
		127	クロロホルム	2.2	90%	9.9%	2.0	0.2
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.1%	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。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.1	99%	1.2%	0.1	0.0
		186	塩化メチレン	2.5	100%	0.007%	2.5	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.1	91%	9.0%	0.1	0.0
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.0	3.5%	96%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.1	100%	0.4%	0.1	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	0.3	100%	0.02%	0.3	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	12%	88%	0.0	0.0
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0%	100%		0.0
		277	トリエチルアミン	0.0	92%	7.7%	0.0	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		299	トリイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	1.0	100%	0.07%	1.0	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	53%	47%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノ	0.0	3.4%	97%	0.0	0.0
		342	ピリジン	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	7.8%	92%	0.0	0.0
		384	1-ブロモプロパン	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサン	2.7	100%	0.01%	2.7	0.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	8.5%	91%	0.0	0.0

表5-4 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(21/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以 下排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
2100	石油製品・石 炭製品製造業	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。)	0.0	3.9%	96%	0.0	0.0
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	7.9%	92%	0.0	0.0
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウ ム	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	1.3%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	0.3	89%	11%	0.2	0.0
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.0%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサシ	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
2200	プラスチック製 品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	195	8.3%	92%	16	179
		2	アクリルアミド	0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
		3	アクリル酸エチル	14	97%	2.8%	14	0.4
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	7.0	97%	2.9%	6.8	0.2
		7	アクリル酸ブチル	455	99%	1.2%	449	5.4
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.2	90%	10%	0.2	0.0
		12	アセトアルデヒド	1.2	80%	20%	1.0	0.2
		18	アニリン	0.1	98%	2.2%	0.1	0.0
		20	2-アミノエタノール	305	55%	45%	168	136
		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。)	74,482	11%	89%	8,505	65,977
		31	アンチモン及びその化合物	1,189	98%	2.2%	1,163	26
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		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	4.7	99%	1.3%	4.6	0.1
		37	ビスフェノールA	1.8	76%	24%	1.4	0.4
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	64,565	100%	0.01%	64,557	8.4
		56	エチレンオキシド	1.9	97%	3.4%	1.8	0.1
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	616	100%	0.3%	614	1.9
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	488	98%	1.5%	481	7.5
		59	エチレンジアミン	1.0	28%	72%	0.3	0.7
		65	エビクロヒドリ	0.1	99%	0.8%	0.1	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	31	100%	0%	31	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.1	96%	4.3%	0.1	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	60,817	100%	0.02%	60,806	11
		81	キシリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	101	89%	11%	90	11
		83	クメン	807	100%	0.05%	807	0.4
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.2	57%	43%	0.1	0.1
		86	クレゾール	32	80%	20%	26	6.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	83	97%	2.6%	81	2.2
		88	六価クロム化合物	0.7	16%	84%	0.1	0.5
		98	クロロ酢酸	0.1	97%	3.5%	0.1	0.0
		125	クロロベンゼン	890	98%	1.6%	876	14
		127	クロロホルム	99	90%	9.9%	90	9.9
		132	コバルト及びその化合物	78	2.0%	98%	1.5	77
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	507	100%	0.02%	507	0.1
		134	酢酸ビニル	2,960	98%	2.1%	2,897	63
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.1	98%	2.0%	0.1	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	20	65%	35%	13	7.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	283	99%	1.3%	279	3.6
		169	ジウロン	1.4	91%	8.7%	1.3	0.1
		181	ジクロロベンゼン	0.8	99%	1.2%	0.8	0.0
		186	塩化メチレン	106,516	100%	0.007%	106,508	7.5
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	0.0

表5-4 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(22/66)

業種コード	業種名	管理番号	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	207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	19	97%	2.6%	19	0.5
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	95	91%	9.0%	87	8.6
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	545	3.5%	96%	19	526
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	9,647	98%	1.8%	9,472	175
		237	水銀及びその化合物	0.6	100%	0.4%	0.6	0.0
		240	スチレン	52,057	100%	0.1%	52,004	52
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.1	74%	26%	0.1	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	1.1	50%	50%	0.6	0.6
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	80	100%	0.02%	80	0.0
		268	チウラム	6.6	79%	21%	5.2	1.4
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.5	12%	88%	0.2	1.4
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	62,915	0%	100%		62,915
		277	トリエチルアミン	112	92%	7.7%	104	8.7
		281	トリクロロエチレン	815	100%	0.004%	815	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	127	100%	0%	127	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	451,902	100%	0.07%	451,579	323
		302	ナフタレン	683	100%	0.2%	681	1.3
		308	ニッケル	0.4	68%	32%	0.3	0.1
		309	ニッケル化合物	449	53%	47%	236	213
		316	ニトロベンゼン	0.2	100%	0%	0.2	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.1	99%	1.0%	0.1	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.3	2.1%	98%	0.0	0.3
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.2	31%	69%	0.1	0.1
		336	ヒドロキノン	1.9	3.4%	97%	0.1	1.8
		342	ピリジン	0.5	99%	0.9%	0.5	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	512	98%	2.1%	501	11
		354	フタル酸ジブチル	7.9	99%	0.5%	7.9	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4,041	100%	0.2%	4,033	7.7
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	6.6	100%	0%	6.6	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	75	7.8%	92%	5.9	69
		384	1-ブロモプロパン	12,858	100%	0%	12,858	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	1,371	0.2%	100%	2.4	1,368
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2.5	100%	0%	2.5	
		392	ヘキサン	82,346	100%	0.01%	82,335	11
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	19	99%	1.0%	19	0.2
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	294	8.5%	91%	25	269
		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。)	8,705	3.9%	96%	340	8,365
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	218	7.9%	92%	17	201
		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	2,958	0.02%	100%	0.7	2,957
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	3,607	1.3%	99%	46	3,561
		411	ホルムアルデヒド	38,030	89%	11%	33,977	4,053
		412	マンガン及びその化合物	5.7	66%	34%	3.8	1.9
		413	無水フタル酸	1.2	100%	0%	1.2	
		415	メタクリル酸	89	65%	35%	58	31
		420	メタクリル酸メチル	22,504	97%	3.0%	21,838	666
		438	メチルナフタレン	48	100%	0.003%	48	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	2,149	100%	0.01%	2,149	0.2
		453	モリブデン及びその化合物	7.0	5.2%	95%	0.4	6.6
		460	りん酸トリトリル	1.6	100%	0%	1.6	

表5-4 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(23/66)

業種コード	業種名	管理番号	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	461	りん酸トリフェニル	42	35%	65%	15	27
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	123	99%	0.7%	122	0.9
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	135,854	99%	0.7%	134,844	1,010
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	29,985	99%	0.7%	29,762	223
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	2,507	99%	0.7%	2,489	19
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	191	99%	0.7%	190	1.4
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…	3,633	99%	0.7%	3,606	27
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	441	99%	0.7%	438	3.3
		594	ブチルセソソルブ	1,252	99%	0.7%	1,243	9.3
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,529	99%	0.7%	1,518	11
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	232	99%	0.7%	230	1.7
		629	シクロヘキサン	32,301	99%	0.7%	32,060	240
		674	テトラヒドロフラン	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	224	99%	0.7%	222	1.7
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	1,833	99%	0.7%	1,819	14
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	4,872	99%	0.7%	4,836	36
		691	トリメチルベンゼン	2,273	99%	0.7%	2,256	17
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルケンスルホ…	380	99%	0.7%	377	2.8
		698	ニトロロ三酢酸及びそのナトリウム塩	55	99%	0.7%	54	0.4
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	628	99%	0.7%	623	4.7
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	16,150	99%	0.7%	16,030	120
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	62,584	99%	0.7%	62,119	465
		746	N-メチル-2-ピロリドン	205	99%	0.7%	204	1.5
2300	ゴム製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	233	8.3%	92%	19	214
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.9	97%	2.9%	0.8	0.0
		20	2-アミノエタノール	94	55%	45%	52	42
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	58,408	11%	89%	6,669	51,739
		31	アンチモン及びその化合物	558	98%	2.2%	545	12
		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	0.2	99%	1.3%	0.2	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	15,469	100%	0.01%	15,467	2.0

表5-4 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(24/66)

業種コード	業種名	管理番号	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
2300	ゴム製品製造業	56	エチレンオキシド	0.0	97%	3.4%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	437	98%	1.5%	431	6.7
		66	1, 2-エボキシブタン	27	100%	0%	27	
		74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	14	100%	0%	14	
		80	キシレン	58,946	100%	0.02%	58,935	11
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		83	クメン	30	100%	0.05%	30	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	32	80%	20%	26	6.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	1.1	97%	2.6%	1.1	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	1,289	98%	1.6%	1,268	20
		132	コバルト及びその化合物	255	2.0%	98%	5.0	249
		134	酢酸ビニル	32	98%	2.1%	32	0.7
		157	1, 2-ジクロロエタン	268	99%	1.3%	265	3.4
		160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	267	100%	0%	267	
		169	ジウロン	2.0	91%	8.7%	1.9	0.2
		186	塩化メチレン	6,876	100%	0.007%	6,875	0.5
		188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	26%	74%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	80	100%	0%	80	
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	36	97%	2.6%	35	0.9
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	28	91%	9.0%	26	2.5
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	472	3.5%	96%	17	455
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,733	98%	1.8%	3,666	68
		240	スチレン	693	100%	0.1%	692	0.7
		258	ヘキサメチレンテトラミン	39	50%	50%	19	20
		259	ジスルフィラム	658	100%	0%	658	
		262	テトラクロロエチレン	59	100%	0.02%	59	0.0
		268	チウラム	502	79%	21%	397	104
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	44,921	0%	100%		44,921
		298	トリレンジイソシアネート	7.2	100%	0%	7.2	
		300	トルエン	347,996	100%	0.07%	347,747	249
		302	ナフタレン	13	100%	0.2%	13	0.0
		309	ニッケル化合物	18	53%	47%	9.3	8.3
		328	ジラム	92	95%	4.8%	88	4.4
		336	ヒドロキノン	1.4	3.4%	97%	0.0	1.4
		349	フェノール	15	98%	2.1%	15	0.3
		354	フタル酸ジブチル	57	99%	0.5%	56	0.3
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	566	100%	0.2%	565	1.1
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	5.2	100%	0%	5.2	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	45	7.8%	92%	3.5	42
		384	1-プロモプロパン	7,017	100%	0%	7,017	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	707	0.2%	100%	1.2	706
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.2	100%	0%	0.2	
		392	ヘキサ-	13,079	100%	0.01%	13,077	1.7
		400	ベンゼン	2.3	99%	1.0%	2.2	0.0
		405	ほう素化合物	12	8.5%	91%	1.0	11
		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。)	6,035	3.9%	96%	236	5,799
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	196	7.9%	92%	16	181
		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	1,945	0.02%	100%	0.4	1,945
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	2,928	1.3%	99%	37	2,891
		411	ホルムアルデヒド	28,639	89%	11%	25,587	3,052
		412	マンガン及びその化合物	2.8	66%	34%	1.8	0.9
		413	無水フタル酸	24	100%	0%	24	
		415	メタクリル酸	109	65%	35%	71	38
		420	メタクリル酸メチル	668	97%	3.0%	648	20
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	111	100%	0.01%	111	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		460	りん酸トリリル	42	100%	0%	42	
		461	りん酸トリフェニル	0.7	35%	65%	0.3	0.5
		462	りん酸トリブチル	5.6	9.5%	90%	0.5	5.1
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	96	99%	0.7%	96	0.7

表5-4 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(25/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
2300	ゴム製品製造 業	576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	106,742	99%	0.7%	105,948	794
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	23,559	99%	0.7%	23,384	175
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	1,970	99%	0.7%	1,955	15
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	150	99%	0.7%	149	1.1
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…	2,854	99%	0.7%	2,833	21
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	347	99%	0.7%	344	2.6
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,202	99%	0.7%	1,193	8.9
		629	シクロヘキサン	71,694	99%	0.7%	71,161	533
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	176	99%	0.7%	174	1.3
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	1,440	99%	0.7%	1,429	11
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	3,828	99%	0.7%	3,799	28
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ…	299	99%	0.7%	296	2.2
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	43	99%	0.7%	43	0.3
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	494	99%	0.7%	490	3.7
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	12,689	99%	0.7%	12,595	94
2400	なめし革・同製 品・毛皮製造 業	1	亜鉛の水溶性化合物	1.8	8.3%	92%	0.1	1.6
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	97%	2.9%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	7.4	55%	45%	4.1	3.3
		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。)	327	11%	89%	37	290
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	1,636	100%	0.01%	1,636	0.2
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4.6	98%	1.5%	4.5	0.1
		66	1, 2-エボキシブタン	0.4	100%	0%	0.4	
		80	キシレン	1,382	100%	0.02%	1,382	0.3
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		83	クメン	50	100%	0.05%	50	0.0
		86	クレゾール	0.1	80%	20%	0.1	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	5.5	98%	1.6%	5.4	0.1
		134	酢酸ビニル	0.5	98%	2.1%	0.4	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	5.0	99%	1.3%	4.9	0.1
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	424	100%	0.007%	423	0.0
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.1	97%	2.6%	0.1	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.3	91%	9.0%	0.3	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	103	98%	1.8%	101	1.9

表5-4 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(26/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	240	スチレン	2.4	100%	0.1%	2.4	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	1.4	100%	0.02%	1.4	0.0
		268	チウラム	0.1	79%	21%	0.1	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.2	0%	100%		1.2
		281	トリクロロエチレン	164	100%	0.004%	164	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		300	トルエン	3,950	100%	0.07%	3,947	2.8
		302	ナフタレン	5.0	100%	0.2%	5.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	3.4%	97%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.1	100%	0.2%	0.1	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.1	100%	0%	0.1	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2.3	7.8%	92%	0.2	2.1
		384	1-ブロモプロパン	478	100%	0%	478	
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサン	272	100%	0.01%	272	0.0
		400	ベンゼン	1.7	99%	1.0%	1.7	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	8.5%	91%	0.0	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。)	1,421	3.9%	96%	56	1,366
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	709	7.9%	92%	56	653
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	1,945	1.3%	99%	25	1,920
		411	ホルムアルデヒド	743	89%	11%	664	79
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.6	65%	35%	0.4	0.2
		420	メタクリル酸メチル	10	97%	3.0%	9.8	0.3
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.8	100%	0.01%	0.8	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)	2.1	99%	0.7%	2.1	0.0
		578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ。)	0.5	99%	0.7%	0.4	0.0
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	27	99%	0.7%	26	0.2
		629	シクロヘキサン	501	99%	0.7%	497	3.7
		691	トリメチルベンゼン	4.7	99%	0.7%	4.7	0.0
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	1.0	99%	0.7%	0.9	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	11	99%	0.7%	11	0.1
2500	窯業・土石製 品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	26	8.3%	92%	2.2	24
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	3.7	97%	2.8%	3.6	0.1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	2.1	97%	2.9%	2.0	0.1
		7	アクリル酸ブチル	4.8	99%	1.2%	4.8	0.1
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.1	90%	10%	0.1	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.4	80%	20%	0.3	0.1
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	135	55%	45%	75	60
		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	11%	89%	0.2	1.3
		31	アンチモン及びその化合物	8.2	98%	2.2%	8.0	0.2
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	1.2	99%	1.3%	1.2	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	26,887	100%	0.01%	26,884	3.5
		56	エチレンオキシド	0.3	97%	3.4%	0.3	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	287	100%	0.3%	286	0.9
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	96	98%	1.5%	94	1.5

表5-4 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(27/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
2500	窯業・土石製 品製造業	59	エチレンジアミン	0.3	28%	72%	0.1	0.2
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	40,123	100%	0.02%	40,116	7.4
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	1.0	89%	11%	0.8	0.1
		83	クメン	155	100%	0.05%	155	0.1
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	6.1	80%	20%	4.9	1.2
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.8	97%	2.6%	0.7	0.0
		88	六価クロム化合物	0.3	16%	84%	0.0	0.2
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	91	98%	1.6%	90	1.4
		127	クロロホルム	14	90%	9.9%	13	1.4
		132	コバルト及びその化合物	0.5	2.0%	98%	0.0	0.5
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	219	100%	0.02%	219	0.0
		134	酢酸ビニル	21	98%	2.1%	21	0.4
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	6.5	65%	35%	4.2	2.3
		157	1, 2-ジクロロエタン	46	99%	1.3%	45	0.6
		169	ジウロン	0.1	91%	8.7%	0.1	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.1	99%	1.2%	0.1	0.0
		186	塩化メチレン	4,275	100%	0.007%	4,274	0.3
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.1	97%	2.6%	0.1	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	32	91%	9.0%	29	2.9
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,328	98%	1.8%	3,267	60
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	1,162	100%	0.1%	1,161	1.2
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	50%	50%	0.1	0.1
		260	クロロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	13	100%	0.02%	13	0.0
		268	チウラム	1.0	79%	21%	0.8	0.2
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.6	12%	88%	0.1	0.6
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0%	100%		0.0
		277	トリエチルアミン	35	92%	7.7%	33	2.7
		281	トリクロロエチレン	66	100%	0.004%	66	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	1.7	100%	0%	1.7	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	20,021	100%	0.07%	20,006	14
		302	ナフタレン	297	100%	0.2%	296	0.6
		308	ニッケル	0.1	68%	32%	0.1	0.0
		309	ニッケル化合物	3.3	53%	47%	1.7	1.5
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.1	2.1%	98%	0.0	0.1
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.3	3.4%	97%	0.0	0.3
		342	ビリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カデコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	14	98%	2.1%	14	0.3
		354	フタル酸ジブチル	2.5	99%	0.5%	2.4	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	81	100%	0.2%	81	0.2
		356	フタル酸ブチルベンジル	1.2	100%	0%	1.2	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	901	7.8%	92%	70	831
		384	1-プロモプロパン	20	100%	0%	20	

表5-4 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(28/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
2500	窯業・土石製 品製造業	391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0.6	100%	0%	0.6	
		392	ヘキサン	1,757	100%	0.01%	1,757	0.2
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	3.6	99%	1.0%	3.6	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	2.9	8.5%	91%	0.2	2.6
		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。)	17	3.9%	96%	0.7	16
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が8のものに限る。)	2.1	7.9%	92%	0.2	1.9
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウ ム	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が9のものに限る。)	0.1	1.3%	99%	0.0	0.1
		411	ホルムアルデヒド	6,428	89%	11%	5,743	685
		412	マンガン及びその化合物	1.5	66%	34%	1.0	0.5
		413	無水フタル酸	0.4	100%	0%	0.4	
		415	メタクリル酸	12	65%	35%	7.5	4.0
		420	メタクリル酸メチル	260	97%	3.0%	252	7.7
		438	メチルナフタレン	21	100%	0.003%	21	0.0
		448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	24	100%	0.01%	24	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.1	5.2%	95%	0.0	0.1
		460	りん酸トリリル	0.6	100%	0%	0.6	
		461	りん酸トリフェニル	0.3	35%	65%	0.1	0.2
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		594	ブチルセロソルブ	138	99%	0.7%	137	1.0
		627	ジェチレングリコールモノブチルエーテル	70	99%	0.7%	69	0.5
		629	シクロヘキサン	6,422	99%	0.7%	6,375	48
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		691	トリメチルベンゼン	394	99%	0.7%	391	2.9
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	4,831	99%	0.7%	4,795	36
		746	N－メチル－2－ピロリドン	62	99%	0.7%	61	0.5
2600	鉄鋼業	1	亜鉛の水溶性化合物	1.1	8.3%	92%	0.1	1.1
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	4.7	97%	2.8%	4.5	0.1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.6	97%	2.9%	0.6	0.0
		7	アクリル酸ブチル	2.6	99%	1.2%	2.5	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.5	90%	10%	0.4	0.1
		12	アセトアルデヒド	0.3	80%	20%	0.3	0.1
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2－アミノエタノール	115	55%	45%	63	51
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭 素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	1,430	11%	89%	163	1,267
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	0.1	99%	1.3%	0.1	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	11,485	100%	0.01%	11,484	1.5
		56	エチレンオキシド	0.0	97%	3.4%	0.0	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	314	100%	0.3%	313	1.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	35	98%	1.5%	34	0.5
		59	エチレンジアミン	0.6	28%	72%	0.2	0.4
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		66	1, 2－エポキシブタン	14	100%	0%	14	
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1－オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	18,643	100%	0.02%	18,640	3.4
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.1	89%	11%	0.1	0.0
		83	クマノ	228	100%	0.05%	228	0.1
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	1.1	80%	20%	0.9	0.2

表5-4 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(29/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
2600	鉄鋼業	87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.5	16%	84%	0.1	0.4
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	1.6	98%	1.6%	1.6	0.0
		127	クロロホルム	0.0	90%	9.9%	0.0	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	181	100%	0.02%	181	0.0
		134	酢酸ビニル	70	98%	2.1%	68	1.5
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	3.2	65%	35%	2.1	1.1
		157	1, 2-ジクロロエタン	3.5	99%	1.3%	3.5	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	1,514	100%	0.007%	1,514	0.1
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	9.6	97%	2.6%	9.3	0.2
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	40	91%	9.0%	37	3.6
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	4.0	3.5%	96%	0.1	3.8
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,442	98%	1.8%	2,398	44
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	441	100%	0.1%	441	0.4
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	4,379	100%	0.02%	4,378	0.7
		268	チウラム	0.5	79%	21%	0.4	0.1
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.5	12%	88%	0.1	0.4
		273	ノルマル-ドデシル アルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	505	0%	100%		505
		277	トリエチルアミン	56	92%	7.7%	51	4.3
		281	トリクロロエチレン	7,564	100%	0.004%	7,564	0.3
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	0.2	100%	0%	0.2	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	13,124	100%	0.07%	13,115	9.4
		302	ナフタレン	683	100%	0.2%	681	1.3
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	53%	47%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノ	0.2	3.4%	97%	0.0	0.2
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カデコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	7.8	98%	2.1%	7.7	0.2
		354	フタル酸ジブチル	8.9	99%	0.5%	8.9	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	54	100%	0.2%	54	0.1
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	0.9	100%	0%	0.9	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,900	7.8%	92%	148	1,752
		384	1-ブロモプロパン	2,970	100%	0%	2,970	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	83	0.2%	100%	0.1	83
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.2	100%	0%	0.2	
		392	ヘキサン	1,148	100%	0.01%	1,148	0.2
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	19	99%	1.0%	19	0.2
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.2	8.5%	91%	0.0	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。)	2,681	3.9%	96%	105	2,576

表5-4 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(30/66)

業種コード	業種名	管理番号	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
2600	鉄鋼業	408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	445	7.9%	92%	35	410
		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	0.02%	100%	0.0	47
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	5,340	1.3%	99%	68	5,272
		411	ホルムアルデヒド	302	89%	11%	270	32
		412	マンガン及びその化合物	0.4	66%	34%	0.2	0.1
		413	無水フタル酸	0.6	100%	0%	0.6	
		415	メタクリル酸	0.9	65%	35%	0.6	0.3
		420	メタクリル酸メチル	8.5	97%	3.0%	8.2	0.3
		438	メチルナフタレン	7.8	100%	0.003%	7.8	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.9	100%	0.01%	0.9	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		460	りん酸トリトリル	0.2	100%	0%	0.2	
		461	りん酸トリフェニル	0.1	35%	65%	0.0	0.1
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	30	99%	0.7%	29	0.2
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	4,693	99%	0.7%	4,658	35
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	5,002	99%	0.7%	4,965	37
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1,2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	6,264	99%	0.7%	6,217	47
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1,2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1,2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…)	2,288	99%	0.7%	2,271	17
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…)	4,935	99%	0.7%	4,898	37
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	729	99%	0.7%	723	5.4
		594	ブチルセロソルブ	186	99%	0.7%	185	1.4
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	697	99%	0.7%	691	5.2
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	76	99%	0.7%	76	0.6
		629	シクロヘキサン	874	99%	0.7%	867	6.5
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N,N-ジメチルアンモニオ)アセタート	399	99%	0.7%	396	3.0
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	112	99%	0.7%	111	0.8
		690	N,N,N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	2.9	99%	0.7%	2.8	0.0
		691	トリメチルベンゼン	462	99%	0.7%	459	3.4
		694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカンスルホ…	72	99%	0.7%	71	0.5
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	25	99%	0.7%	25	0.2
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12, 14, 16, 18又は20の…)	8.5	99%	0.7%	8.4	0.1
2600	鉄鋼業	707	N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は…)	1,370	99%	0.7%	1,360	10
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	9,994	99%	0.7%	9,919	74
		746	N-メチル-2-ピロリドン	68	99%	0.7%	67	0.5

表5-4 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(31/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	1	亜鉛の水溶性化合物	1.4	8.3%	92%	0.1	1.3
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	7.2	97%	2.8%	7.0	0.2
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	1.0	97%	2.9%	1.0	0.0
		7	アクリル酸ブチル	4.2	99%	1.2%	4.2	0.1
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.8	90%	10%	0.7	0.1
		12	アセトアルデヒド	0.5	80%	20%	0.4	0.1
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	286	55%	45%	158	128
		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。)	109	11%	89%	12	97
		31	アンチモン及びその化合物	0.7	98%	2.2%	0.6	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	0.2	99%	1.3%	0.2	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	18,575	100%	0.01%	18,573	2.4
		56	エチレンオキシド	0.4	97%	3.4%	0.3	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	500	100%	0.3%	498	1.5
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	52	98%	1.5%	51	0.8
		59	エチレンジアミン	0.9	28%	72%	0.2	0.6
		65	エビクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	54	100%	0%	54	
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	32,393	100%	0.02%	32,387	6.0
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.1	89%	11%	0.1	0.0
		83	クメン	346	100%	0.05%	346	0.2
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	1.7	80%	20%	1.3	0.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	97%	2.6%	0.1	0.0
		88	六価クロム化合物	0.7	16%	84%	0.1	0.6
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.7	98%	1.6%	0.7	0.0
		127	クロロホルム	3.0	90%	9.9%	2.7	0.3
		132	コバルト及びその化合物	0.1	2.0%	98%	0.0	0.1
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	291	100%	0.02%	291	0.0
		134	酢酸ビニル	105	98%	2.1%	103	2.2
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	5.1	65%	35%	3.3	1.8
		157	1, 2-ジクロロエタン	1.4	99%	1.3%	1.4	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	67,278	100%	0.007%	67,273	4.7
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	38	97%	2.6%	37	1.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	63	91%	9.0%	57	5.6
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.3	3.5%	96%	0.0	0.3
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,864	98%	1.8%	3,794	70
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	784	100%	0.1%	784	0.8
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0

表5-4 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(32/66)

業種コード	業種名	管理番号	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	251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	1,844	100%	0.02%	1,844	0.3
		268	チウラム	0.2	79%	21%	0.2	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.7	12%	88%	0.1	0.6
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	37	0%	100%		37
		277	トリエチルアミン	87	92%	7.7%	80	6.7
		281	トリクロロエチレン	6,079	100%	0.004%	6,079	0.2
		285	クロロビクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	0.3	100%	0%	0.3	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	22,026	100%	0.07%	22,010	16
		302	ナフタレン	1,053	100%	0.2%	1,051	2.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.3	53%	47%	0.2	0.1
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.1	2.1%	98%	0.0	0.1
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.3	3.4%	97%	0.0	0.3
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	13	98%	2.1%	13	0.3
		354	フタル酸ジブチル	14	99%	0.5%	13	0.1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	95	100%	0.2%	95	0.2
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.5	100%	0%	0.5	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,635	7.8%	92%	128	1,507
		384	1-プロモプロパン	12,535	100%	0%	12,535	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	6.1	0.2%	100%	0.0	6.1
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.3	100%	0%	0.3	
		392	ヘキサシ	1,694	100%	0.01%	1,693	0.2
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	45	99%	1.0%	44	0.4
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.5	8.5%	91%	0.0	0.5
		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。)	221	3.9%	96%	8.6	212
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	34	7.9%	92%	2.7	31
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	3.9	0.02%	100%	0.0	3.9
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	400	1.3%	99%	5.1	395
		411	ホルムアルデヒド	185	89%	11%	165	20
		412	マンガン及びその化合物	0.6	66%	34%	0.4	0.2
		413	無水フタル酸	1.0	100%	0%	1.0	
		415	メタクリル酸	1.2	65%	35%	0.8	0.4
		420	メタクリル酸メチル	37	97%	3.0%	36	1.1
		438	メチルナフタレン	13	100%	0.003%	13	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	2.8	100%	0.01%	2.8	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		460	りん酸トリリル	0.4	100%	0%	0.4	
		461	りん酸トリフェニル	0.3	35%	65%	0.1	0.2
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	2.2	99%	0.7%	2.2	0.0
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	350	99%	0.7%	347	2.6

表5-4 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(33/66)

業種コード	業種名	管理番号	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	577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	373	99%	0.7%	370	2.8
		578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	467	99%	0.7%	463	3.5
		579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	171	99%	0.7%	169	1.3
		580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…	368	99%	0.7%	365	2.7
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	54	99%	0.7%	54	0.4
		594	ブチルセロソルブ	290	99%	0.7%	288	2.2
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	2,755	99%	0.7%	2,734	20
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	119	99%	0.7%	118	0.9
		629	シクロヘキサン	345	99%	0.7%	343	2.6
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	30	99%	0.7%	29	0.2
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	8.3	99%	0.7%	8.3	0.1
		690	N, N, N-トリメチルデカシン-1-アミニウムの塩	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		691	トリメチルベンゼン	714	99%	0.7%	709	5.3
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ…	5.4	99%	0.7%	5.3	0.0
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	98	99%	0.7%	98	0.7
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	0.6	99%	0.7%	0.6	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	102	99%	0.7%	101	0.8
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	15,538	99%	0.7%	15,422	116
		746	N-メチルー2-ピロリドン	105	99%	0.7%	104	0.8
2800	金属製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	89	8.3%	92%	7.4	82
		2	アクリルアミド	0.4	98%	2.1%	0.4	0.0
		3	アクリル酸エチル	90	97%	2.8%	88	2.5
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	27	97%	2.9%	27	0.8
		7	アクリル酸ブチル	114	99%	1.2%	113	1.4
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	9.7	90%	10%	8.7	1.0
		12	アセトアルデヒド	8.3	80%	20%	6.6	1.7
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	4,860	55%	45%	2,685	2,176
		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。)	128	11%	89%	15	113
		31	アンチモン及びその化合物	84	98%	2.2%	83	1.8
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		34	3-イソシアナトメチルー3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	6.7	99%	1.3%	6.6	0.1
		37	ビスフェノールA	0.3	76%	24%	0.3	0.1
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	632,936	100%	0.01%	632,854	82
		56	エチレンオキシド	0.1	97%	3.4%	0.1	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8,896	100%	0.3%	8,869	27
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,156	98%	1.5%	1,138	18

表5-4 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(34/66)

業種 コード	業 種 名	管理 番号	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	59	エチレンジアミン	12	28%	72%	3.2	8.5
		65	エピクロロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	283	100%	0%	283	
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	958,999	100%	0.02%	958,823	176
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	15	89%	11%	14	1.7
		83	クメン	10,110	100%	0.05%	10,104	5.3
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	40	80%	20%	32	7.9
		87	クロム及び三価クロム化合物	9.7	97%	2.6%	9.5	0.3
		88	六価クロム化合物	11	16%	84%	1.9	9.6
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	101	98%	1.6%	99	1.6
		127	クロロホルム	8.4	90%	9.9%	7.6	0.8
		132	コバルト及びその化合物	5.4	2.0%	98%	0.1	5.3
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	5,592	100%	0.02%	5,591	0.9
		134	酢酸ビニル	1,374	98%	2.1%	1,344	29
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	117	65%	35%	76	41
		157	1, 2-ジクロロエタン	203	99%	1.3%	200	2.6
		169	ジウロン	0.6	91%	8.7%	0.6	0.1
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	1,106,846	100%	0.007%	1,106,769	78
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	203	97%	2.6%	198	5.2
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	918	91%	9.0%	835	83
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	0.7	3.5%	96%	0.0	0.7
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	82,563	98%	1.8%	81,068	1,496
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	24,881	100%	0.1%	24,856	25
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.8	50%	50%	0.4	0.4
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	14,055	100%	0.02%	14,053	2.3
		268	チウラム	14	79%	21%	11	2.9
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	17	12%	88%	1.9	15
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	27	0%	100%		27
		277	トリエチルアミン	1,218	92%	7.7%	1,123	94
		281	トリクロロエチレン	71,182	100%	0.004%	71,179	2.8
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	22	100%	0%	22	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	719,374	100%	0.07%	718,861	514
		302	ナフタレン	13,061	100%	0.2%	13,037	24
		308	ニッケル	0.6	68%	32%	0.4	0.2
		309	ニッケル化合物	36	53%	47%	19	17
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.2	99%	1.2%	0.2	0.0
		321	バナジウム化合物	2.7	2.1%	98%	0.1	2.6
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	4.3	3.4%	97%	0.1	4.1
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	346	98%	2.1%	338	7.1
		354	フタル酸ジブチル	175	99%	0.5%	174	0.9
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,288	100%	0.2%	2,284	4.3

表5-4 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(35/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	356	フタル酸ブチルベンジル	24	100%	0%	24	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	6,141	7.8%	92%	480	5,661
		384	1-ブロモプロパン	161,873	100%	0%	161,873	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	4.3	0.2%	100%	0.0	4.3
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	5.2	100%	0%	5.2	
		392	ヘキササン	43,545	100%	0.01%	43,539	5.8
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	629	99%	1.0%	623	6.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	34	8.5%	91%	2.9	31
		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。)	709	3.9%	96%	28	682
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が8のものに限る。)	37	7.9%	92%	3.0	34
		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	0.02%	100%	0.0	8.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が9のものに限る。)	370	1.3%	99%	4.7	366
		411	ホルムアルデヒド	27,360	89%	11%	24,444	2,916
		412	マンガン及びその化合物	21	66%	34%	14	7.1
		413	無水フタル酸	14	100%	0%	14	
		415	メタクリル酸	42	65%	35%	27	15
		420	メタクリル酸メチル	3,100	97%	3.0%	3,008	92
		438	メチルナフタレン	442	100%	0.003%	442	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	244	100%	0.01%	244	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	1.3	5.2%	95%	0.1	1.2
		460	りん酸トリリル	9.7	100%	0%	9.7	
		461	りん酸トリフェニル	11	35%	65%	3.8	6.9
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート (アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が 8、10、12…)	1.8	99%	0.7%	1.8	0.0
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその 混合物に限る…)	288	99%	0.7%	286	2.1
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその 混合物に限る…)	307	99%	0.7%	305	2.3
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びそ の混合物であつ…)	385	99%	0.7%	382	2.9
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル 基の構造が分枝…)	140	99%	0.7%	139	1.0
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物で あつて、数平均分子量…)	303	99%	0.7%	301	2.3
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基 の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	45	99%	0.7%	44	0.3
		594	ブチルセロソルブ	5,681	99%	0.7%	5,639	42
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	16,944	99%	0.7%	16,818	126
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	1,769	99%	0.7%	1,756	13
		629	シクロヘキサン	30,039	99%	0.7%	29,816	223
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	24	99%	0.7%	24	0.2
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	6.9	99%	0.7%	6.8	0.1

表5-4 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(36/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		691	トリメチルベンゼン	12,859	99%	0.7%	12,763	96
		694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカンスルホ...	4.4	99%	0.7%	4.4	0.0
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	605	99%	0.7%	600	4.5
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...	0.5	99%	0.7%	0.5	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は...	84	99%	0.7%	83	0.6
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	176,729	99%	0.7%	175,415	1,314
		746	N-メチル-2-ピロリドン	1,565	99%	0.7%	1,554	12
		2900	一般機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	30	8.3%	92%
2	アクリルアミド			3.1	98%	2.1%	3.0	0.1
3	アクリル酸エチル			74	97%	2.8%	72	2.1
4	アクリル酸及びその水溶性塩			14	97%	2.9%	13	0.4
7	アクリル酸ブチル			57	99%	1.2%	57	0.7
8	アクリル酸メチル			0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
9	アクリロニトリル			8.2	90%	10%	7.3	0.8
12	アセトアルデヒド			5.9	80%	20%	4.7	1.2
18	アニリン			0.5	98%	2.2%	0.5	0.0
20	2-アミノエタノール			1,009	55%	45%	557	452
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。)			1,464	11%	89%	167	1,297
31	アンチモン及びその化合物			2.6	98%	2.2%	2.5	0.1
32	アントラセン			0.0	100%	0%	0.0	0.0
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			3.2	99%	1.3%	3.2	0.0
37	ビスフェノールA			0.1	76%	24%	0.0	0.0
44	インジウム及びその化合物			0.0	14%	86%	0.0	0.0
53	エチルベンゼン			342,382	100%	0.01%	342,337	44
56	エチレンオキシド			12	97%	3.4%	11	0.4
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			6,325	100%	0.3%	6,305	19
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			713	98%	1.5%	702	11
59	エチレンジアミン			9.1	28%	72%	2.5	6.6
65	エピクロロヒドリン			1.1	99%	0.8%	1.1	0.0
66	1, 2-エボキシブタン			65	100%	0%	65	0.0
68	酸化プロピレン			0.2	100%	0.3%	0.2	0.0
73	1-オクタノール			0.6	96%	4.3%	0.6	0.0
75	カドミウム及びその化合物			0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
80	キシレン			490,882	100%	0.02%	490,792	90
81	キノリン			0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物			3.2	89%	11%	2.8	0.4
83	クメン			6,119	100%	0.05%	6,116	3.2
84	グリオキサール			0.0	29%	71%	0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド			6.3	57%	43%	3.6	2.7
86	クレゾール			22	80%	20%	17	4.3
87	クロム及び三価クロム化合物			1.4	97%	2.6%	1.4	0.0
88	六価クロム化合物			8.0	16%	84%	1.3	6.7
98	クロロ酢酸			0.5	97%	3.5%	0.4	0.0
125	クロロベンゼン			29	98%	1.6%	29	0.5
127	クロロホルム			1,021	90%	9.9%	920	101
132	コバルト及びその化合物			0.7	2.0%	98%	0.0	0.7
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			3,806	100%	0.02%	3,806	0.6
134	酢酸ビニル			1,099	98%	2.1%	1,076	23
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)			0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
149	四塩化炭素			0.6	98%	2.0%	0.6	0.0
150	1, 4-ジオキサン			68	65%	35%	44	24
157	1, 2-ジクロロエタン			61	99%	1.3%	60	0.8
169	ジウロン			0.3	91%	8.7%	0.3	0.0
181	ジクロロベンゼン			0.6	99%	1.2%	0.6	0.0
186	塩化メチレン			128,775	100%	0.007%	128,766	9.0
190	ジシクロペンタジエン			0.0	100%	0%	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン			0.0	100%	0%	0.0	0.0

表5-4 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(37/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	45	97%	2.6%	44	1.2
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	755	91%	9.0%	687	68
		218	ジメチルアミン	0.2	52%	48%	0.1	0.1
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	6.4	3.5%	96%	0.2	6.2
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	51,325	98%	1.8%	50,395	930
		237	水銀及びその化合物	4.4	100%	0.4%	4.4	0.0
		240	スチレン	10,374	100%	0.1%	10,364	10
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.1	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	1.0	74%	26%	0.8	0.3
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	50%	50%	0.1	0.1
		260	クロタロニル	0.1	100%	0%	0.1	
		262	テトラクロロエチレン	4,064	100%	0.02%	4,064	0.7
		268	チウラム	6.3	79%	21%	5.0	1.3
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	11	12%	88%	1.3	9.6
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.6	100%	0.06%	0.6	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	473	0%	100%		473
		277	トリエチルアミン	923	92%	7.7%	851	71
		281	トリクロロエチレン	23,446	100%	0.004%	23,445	0.9
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	4.5	100%	0%	4.5	
		299	トルイジン	0.1	93%	6.6%	0.1	0.0
		300	トルエン	314,342	100%	0.07%	314,117	225
		302	ナフタレン	12,497	100%	0.2%	12,474	23
		308	ニッケル	0.3	68%	32%	0.2	0.1
		309	ニッケル化合物	2.0	53%	47%	1.1	1.0
		316	ニトロベンゼン	1.7	100%	0%	1.7	
		317	ニトロメタン	0.4	100%	0%	0.4	
		318	二硫化炭素	0.6	99%	1.0%	0.6	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.1	99%	1.2%	0.1	0.0
		321	バナジウム化合物	1.2	2.1%	98%	0.0	1.2
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.6	31%	69%	0.2	0.4
		336	ヒドロキノン	4.9	3.4%	97%	0.2	4.8
		342	ピリジン	3.7	99%	0.9%	3.7	0.0
		343	カデコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	79	98%	2.1%	77	1.6
		354	フタル酸ジブチル	142	99%	0.5%	141	0.8
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,044	100%	0.2%	1,042	2.0
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	12	100%	0%	12	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	109	7.8%	92%	8.5	101
		384	1-プロモプロパン	22,302	100%	0%	22,302	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	77	0.2%	100%	0.1	77
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	3.3	100%	0%	3.3	
		392	ヘキサン	26,506	100%	0.01%	26,502	3.5
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.1	0.4%	100%	0.0	0.1
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	382	99%	1.0%	379	3.7
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	8.5	8.5%	91%	0.7	7.8
		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。)	3,285	3.9%	96%	128	3,156
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	473	7.9%	92%	38	436
		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	75	0.02%	100%	0.0	75
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	5,428	1.3%	99%	69	5,359
		411	ホルムアルデヒド	6,945	89%	11%	6,205	740
		412	マンガン及びその化合物	10	66%	34%	6.8	3.5
		413	無水フタル酸	11	100%	0%	11	
		415	メタクリル酸	19	65%	35%	12	6.4
		420	メタクリル酸メチル	250	97%	3.0%	243	7.4
		438	メチルナフタレン	201	100%	0.003%	201	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	27	100%	0.01%	27	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.5	5.2%	95%	0.0	0.5
		460	りん酸トリリル	4.9	100%	0%	4.9	
		461	りん酸トリフェニル	1.9	35%	65%	0.7	1.2
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0

表5-4 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(38/66)

業種コード	業種名	管理番号	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	574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	29	99%	0.7%	29	0.2
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	4,622	99%	0.7%	4,587	34
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	4,926	99%	0.7%	4,889	37
		578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…	6,169	99%	0.7%	6,123	46
		579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	2,253	99%	0.7%	2,236	17
		580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…	4,860	99%	0.7%	4,824	36
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	718	99%	0.7%	712	5.3
		594	ブチルセロソルブ	3,307	99%	0.7%	3,282	25
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	3,460	99%	0.7%	3,434	26
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	1,287	99%	0.7%	1,277	9.6
		629	シクロヘキサン	11,891	99%	0.7%	11,802	88
		674	テトラヒドロフラン	1.5	99%	0.7%	1.5	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	393	99%	0.7%	390	2.9
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	110	99%	0.7%	109	0.8
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	2.8	99%	0.7%	2.8	0.0
		691	トリメチルベンゼン	8,162	99%	0.7%	8,101	61
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ…	71	99%	0.7%	70	0.5
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	124	99%	0.7%	123	0.9
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	8.3	99%	0.7%	8.3	0.1
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	1,349	99%	0.7%	1,339	10
		731	ヘプタン	0.3	99%	0.7%	0.3	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	131,845	99%	0.7%	130,865	980
		746	N-メチル-2-ピロリドン	1,138	99%	0.7%	1,130	8.5
3000	電気機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	20	8.3%	92%	1.7	19
		2	アクリルアミド	0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
		3	アクリル酸エチル	22	97%	2.8%	22	0.6
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	2.4	97%	2.9%	2.3	0.1
		7	アクリル酸ブチル	9.8	99%	1.2%	9.7	0.1
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	2.4	90%	10%	2.1	0.2
		12	アセトアルデヒド	1.6	80%	20%	1.2	0.3
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	440	55%	45%	243	197
		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。)	9,377	11%	89%	1,071	8,307

表5-4 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(39/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
3000	電気機械器具 製造業	31	アンチモン及びその化合物	3.7	98%	2.2%	3.7	0.1
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	0.5	99%	1.3%	0.5	0.0
		37	ビスフェノールA	0.1	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	58,553	100%	0.01%	58,545	7.6
		56	エチレンオキシド	0.0	97%	3.4%	0.0	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,508	100%	0.3%	1,504	4.6
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	333	98%	1.5%	328	5.1
		59	エチレンジアミン	2.6	28%	72%	0.7	1.9
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	108	100%	0%	108	
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	72,621	100%	0.02%	72,608	13
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.5	89%	11%	0.4	0.1
		83	クメン	1,741	100%	0.05%	1,740	0.9
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	7.0	80%	20%	5.6	1.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.4	97%	2.6%	0.4	0.0
		88	六価クロム化合物	2.1	16%	84%	0.3	1.8
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	83	98%	1.6%	82	1.3
		127	クロロホルム	0.6	90%	9.9%	0.5	0.1
		132	コバルト及びその化合物	0.3	2.0%	98%	0.0	0.3
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	851	100%	0.02%	851	0.1
		134	酢酸ビニル	466	98%	2.1%	456	9.9
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	13	65%	35%	8.4	4.5
		157	1, 2-ジクロロエタン	188	99%	1.3%	186	2.4
		169	ジウロン	1.4	91%	8.7%	1.3	0.1
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	73,226	100%	0.007%	73,221	5.1
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	76	97%	2.6%	74	2.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	230	91%	9.0%	210	21
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	4.2	3.5%	96%	0.1	4.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	15,271	98%	1.8%	14,994	277
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	2,242	100%	0.1%	2,239	2.3
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.3	50%	50%	0.2	0.2
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	2,331	100%	0.02%	2,331	0.4
		268	チウラム	31	79%	21%	25	6.4
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.8	12%	88%	0.2	1.6
		273	ノルマル-ドデシル アルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル 硫酸ナトリウム	643	0%	100%		643
		277	トリエチルアミン	260	92%	7.7%	240	20
		281	トリクロロエチレン	11,654	100%	0.004%	11,653	0.5
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	1.4	100%	0%	1.4	
		299	トリイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	88,499	100%	0.07%	88,436	63
		302	ナフタレン	3,870	100%	0.2%	3,863	7.2
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	1.6	53%	47%	0.8	0.7
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0

表5-4 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(40/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
3000	電気機械器具 製造業	321	バナジウム化合物	0.1	2.1%	98%	0.0	0.1
		332	珪素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	1.8	3.4%	97%	0.1	1.7
		342	ビリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	24	98%	2.1%	23	0.5
		354	フタル酸ジブチル	54	99%	0.5%	53	0.3
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	321	100%	0.2%	320	0.6
		356	フタル酸ブチルベンジル	49	100%	0%	49	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,895	7.8%	92%	148	1,747
		384	1-ブロモブロパン	17,298	100%	0%	17,298	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	91	0.2%	100%	0.2	90
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.8	100%	0%	0.8	
		392	ヘキサン	15,844	100%	0.01%	15,842	2.1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	146	99%	1.0%	144	1.4
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	1.5	8.5%	91%	0.1	1.4
		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。)	2,918	3.9%	96%	114	2,804
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	471	7.9%	92%	37	434
		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	32	0.02%	100%	0.0	32
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	9,450	1.3%	99%	120	9,330
		411	ホルムアルデヒド	10,913	89%	11%	9,750	1,163
		412	マンガン及びその化合物	1.9	66%	34%	1.2	0.6
		413	無水フタル酸	3.0	100%	0%	3.0	
		415	メタクリル酸	15	65%	35%	9.8	5.2
		420	メタクリル酸メチル	625	97%	3.0%	607	18
		438	メチルナフタレン	26	100%	0.003%	26	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	28	100%	0.01%	28	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		460	りん酸トリリル	0.8	100%	0%	0.8	
		461	りん酸トリフェニル	2.4	35%	65%	0.8	1.5
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	30	99%	0.7%	29	0.2
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	5,828	99%	0.7%	5,785	43
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	5,151	99%	0.7%	5,112	38
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	6,432	99%	0.7%	6,384	48
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…)	2,237	99%	0.7%	2,221	17
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…)	5,009	99%	0.7%	4,972	37

表5-4 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(41/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
3000	電気機械器具 製造業	581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基 の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	1,074	99%	0.7%	1,066	8.0
		594	ブチルセロソルブ	1,188	99%	0.7%	1,179	8.8
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	5,258	99%	0.7%	5,219	39
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	352	99%	0.7%	350	2.6
		629	シクロヘキサン	53,862	99%	0.7%	53,461	400
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N,N-ジメチルアンモニオ)アセタート	504	99%	0.7%	500	3.7
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	328	99%	0.7%	326	2.4
		690	N,N,N-トリメチルデカノール-1-アミニウムの塩	2,235	99%	0.7%	2,219	17
		691	トリメチルベンゼン	2,537	99%	0.7%	2,518	19
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から1 6までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキ シアルカンスルホ...	77	99%	0.7%	76	0.6
		698	ニトロロ三酢酸及びそのナトリウム塩	188	99%	0.7%	186	1.4
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構 造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、1 6、18又は20の...	23	99%	0.7%	23	0.2
		707	N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構 造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、1 4、16又は...	1,379	99%	0.7%	1,368	10
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	53,985	99%	0.7%	53,584	401
		746	N-メチル-2-ピロリドン	312	99%	0.7%	310	2.3
3100	輸送用機械器 具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	21	8.3%	92%	1.7	19
		2	アクリルアミド	3.1	98%	2.1%	3.0	0.1
		3	アクリル酸エチル	290	97%	2.8%	282	8.1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	23	97%	2.9%	22	0.7
		7	アクリル酸ブチル	100	99%	1.2%	99	1.2
		8	アクリル酸メチル	0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
		9	アクリロニトリル	31	90%	10%	28	3.2
		12	アセトアルデヒド	20	80%	20%	16	4.0
		18	アニリン	0.3	98%	2.2%	0.3	0.0
		20	2-アミノエタノール	2,727	55%	45%	1,506	1,221
		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。)	311	11%	89%	36	276
		31	アンチモン及びその化合物	7.5	98%	2.2%	7.3	0.2
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	4.9	99%	1.3%	4.8	0.1
		37	ビスフェノールA	0.3	76%	24%	0.2	0.1
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	476,732	100%	0.01%	476,670	62
		56	エチレンオキシド	1.8	97%	3.4%	1.7	0.1
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	13,090	100%	0.3%	13,050	40
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,361	98%	1.5%	1,340	21
		59	エチレンジアミン	34	28%	72%	9.3	24
		65	エビクロヒドリン	0.7	99%	0.8%	0.7	0.0
		66	1,2-エボキシブタン	16	100%	0%	16	
		68	酸化プロピレン	0.1	100%	0.3%	0.1	0.0
		73	1-オクタノール	0.4	96%	4.3%	0.4	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	471,857	100%	0.02%	471,771	87
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	1.4	89%	11%	1.2	0.1
		83	クメン	17,984	100%	0.05%	17,974	9.3
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	4.2	57%	43%	2.4	1.8
		86	クレゾール	50	80%	20%	40	9.7
		87	クロム及び三価クロム化合物	1.5	97%	2.6%	1.4	0.0
		88	六価クロム化合物	27	16%	84%	4.3	22
		98	クロロ酢酸	0.3	97%	3.5%	0.3	0.0
		125	クロロベンゼン	57	98%	1.6%	56	0.9
		127	クロロホルム	375	90%	9.9%	337	37
		132	コバルト及びその化合物	1.4	2.0%	98%	0.0	1.4
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	7,082	100%	0.02%	7,081	1.2
		134	酢酸ビニル	4,318	98%	2.1%	4,226	92

表5-4 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(42/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.4	98%	2.0%	0.4	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	146	65%	35%	95	51
		157	1, 2-ジクロロエタン	134	99%	1.3%	133	1.7
		169	ジウロン	1.2	91%	8.7%	1.1	0.1
		181	ジクロロベンゼン	0.1	99%	1.2%	0.1	0.0
		186	塩化メチレン	26,358	100%	0.007%	26,356	1.8
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	16	97%	2.6%	16	0.4
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	1,813	91%	9.0%	1,649	164
		218	ジメチルアミン	0.2	52%	48%	0.1	0.1
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.2	3.5%	96%	0.0	0.2
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	95,601	98%	1.8%	93,869	1,732
		237	水銀及びその化合物	2.9	100%	0.4%	2.9	0.0
		240	スチレン	16,983	100%	0.1%	16,966	17
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.7	74%	26%	0.5	0.2
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	50%	50%	0.1	0.1
		260	クロタロニル	0.1	100%	0%	0.1	
		262	テトラクロロエチレン	1,128	100%	0.02%	1,128	0.2
		268	チウラム	26	79%	21%	21	5.5
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	21	12%	88%	2.5	19
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.4	100%	0.06%	0.4	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	101	0%	100%		101
		277	トリエチルアミン	3,346	92%	7.7%	3,087	259
		281	トリクロロエチレン	6,486	100%	0.004%	6,486	0.3
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	3.9	100%	0%	3.9	
		299	トルイジン	0.1	93%	6.6%	0.1	0.0
		300	トルエン	492,542	100%	0.07%	492,190	352
		302	ナフタレン	29,075	100%	0.2%	29,021	54
		308	ニッケル	0.2	68%	32%	0.1	0.1
		309	ニッケル化合物	3.6	53%	47%	1.9	1.7
		316	ニトロベンゼン	1.1	100%	0%	1.1	
		317	ニトロメタン	0.2	100%	0%	0.2	
		318	二硫化炭素	0.1	99%	1.0%	0.1	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.3	99%	1.2%	0.3	0.0
		321	バナジウム化合物	0.9	2.1%	98%	0.0	0.8
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.3	31%	69%	0.1	0.2
		336	ヒドロキノン	14	3.4%	97%	0.5	13
		342	ピリジン	2.5	99%	0.9%	2.4	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	308	98%	2.1%	302	6.3
		354	フタル酸ジブチル	554	99%	0.5%	551	3.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3,064	100%	0.2%	3,058	5.8
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	49	100%	0%	49	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	314	7.8%	92%	25	289
		384	1-ブロモプロパン	3,417	100%	0%	3,417	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	16	0.2%	100%	0.0	16
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	9.6	100%	0%	9.6	
		392	ヘキササン	56,166	100%	0.01%	56,158	7.5
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	1,045	99%	1.0%	1,035	10
		403	ベンゾフェノン	0.1	99%	1.2%	0.1	0.0
		405	ほう素化合物	6.0	8.5%	91%	0.5	5.5
		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。)	910	3.9%	96%	36	875
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	79	7.9%	92%	6.3	73
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	3.0	0.02%	100%	0.0	3.0
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	958	1.3%	99%	12	946
		411	ホルムアルデヒド	5,739	89%	11%	5,127	612
		412	マンガニン及びその化合物	9.7	66%	34%	6.4	3.3

表5-4 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(43/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	413	無水フタル酸	39	100%	0%	39	
		415	メタクリル酸	37	65%	35%	24	13
		420	メタクリル酸メチル	1,127	97%	3.0%	1,094	33
		438	メチルナフタレン	211	100%	0.003%	211	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	52	100%	0.01%	52	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.1	5.2%	95%	0.0	0.1
		460	りん酸トリリル	8.5	100%	0%	8.5	
		461	りん酸トリフェニル	13	35%	65%	4.5	8.4
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル) アンモニオ] アセタート (アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が 8, 10, 12…	5.3	99%	0.7%	5.3	0.0
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその 混合物に限る…	845	99%	0.7%	839	6.3
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該 アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその 混合物に限る…	900	99%	0.7%	894	6.7
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル) (アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びそ の混合物であつ…	1,128	99%	0.7%	1,119	8.4
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル / オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)] (アルキル 基の構造が分枝…	412	99%	0.7%	409	3.1
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物で あって、数平均分子量…	888	99%	0.7%	882	6.6
		581	アルキル(ベンジル) (ジメチル) アンモニウムの塩(アルキル基 の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	131	99%	0.7%	130	1.0
		594	ブチルセロソルブ	8,979	99%	0.7%	8,913	67
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	752	99%	0.7%	746	5.6
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	4,483	99%	0.7%	4,449	33
		629	シクロヘキサン	44,363	99%	0.7%	44,034	330
		674	テトラヒドロフラン	0.9	99%	0.7%	0.9	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ) アセタート	72	99%	0.7%	71	0.5
		688	トリメチル(オクタデシル) アンモニウムの塩	20	99%	0.7%	20	0.1
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	0.5	99%	0.7%	0.5	0.0
		691	トリメチルベンゼン	26,390	99%	0.7%	26,193	196
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から1 6までのもの及びその混合物に限る。) 及びナトリウム=ヒドロキ シアルケンスルホ…	13	99%	0.7%	13	0.1
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	27	99%	0.7%	27	0.2
		700	ビス(アルキル) (ジメチル) アンモニウムの塩(アルキル基の構 造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12, 14, 1 6, 18又は20の…	1.5	99%	0.7%	1.5	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキエチル) アルカンアミド(アルカンの構 造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 1 4, 16又は…	247	99%	0.7%	245	1.8
		731	ヘプタン	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	819,966	99%	0.7%	813,869	6,097
		746	N-メチル-2-ピロリドン	3,967	99%	0.7%	3,937	29
3200	精密機械器具 製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	1.4	8.3%	92%	0.1	1.3
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0

表5-4 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(44/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	3	アクリル酸エチル	0.6	97%	2.8%	0.6	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	97%	2.9%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.4	99%	1.2%	0.4	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.1	90%	10%	0.1	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	230	55%	45%	127	103
		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。)	116	11%	89%	13	102
		31	アンチモン及びその化合物	4.9	98%	2.2%	4.8	0.1
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	6,824	100%	0.01%	6,823	0.9
		56	エチレンオキシド	2,410	97%	3.4%	2,328	82
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	54	100%	0.3%	53	0.2
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	13	98%	1.5%	13	0.2
		59	エチレンジアミン	0.1	28%	72%	0.0	0.1
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	60	100%	0%	60	
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	10,101	100%	0.02%	10,099	1.9
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		83	クメン	406	100%	0.05%	406	0.2
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	83	57%	43%	47	35
		86	クレゾール	0.3	80%	20%	0.2	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.4	97%	2.6%	0.4	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	16%	84%	0.0	0.1
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	3.7	98%	1.6%	3.6	0.1
		127	クロロホルム	6.1	90%	9.9%	5.5	0.6
		132	コバルト及びその化合物	0.3	2.0%	98%	0.0	0.3
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	32	100%	0.02%	32	0.0
		134	酢酸ビニル	13	98%	2.1%	13	0.3
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.5	65%	35%	0.3	0.2
		157	1, 2-ジクロロエタン	7.9	99%	1.3%	7.8	0.1
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	85,307	100%	0.007%	85,301	6.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	42	97%	2.6%	41	1.1
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	7.4	91%	9.0%	6.7	0.7
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	0.6	3.5%	96%	0.0	0.6
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	668	98%	1.8%	656	12
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	489	100%	0.1%	489	0.5
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	2,325	100%	0.02%	2,325	0.4
		268	チウラム	0.9	79%	21%	0.7	0.2
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	12%	88%	0.0	0.1
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	Dデシル硫酸ナトリウム	39	0%	100%		39
		277	トリエチルアミン	7.7	92%	7.7%	7.1	0.6
		281	トリクロロエチレン	18,159	100%	0.004%	18,158	0.7
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	

表5-4 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(45/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	298	トリレンジイソシアネート	0.7	100%	0%	0.7	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	16,019	100%	0.07%	16,007	11
		302	ナフタレン	155	100%	0.2%	155	0.3
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	2.0	53%	47%	1.0	0.9
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.1	3.4%	97%	0.0	0.1
		342	ビリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	5.5	98%	2.1%	5.4	0.1
		354	フタル酸ジブチル	1.5	99%	0.5%	1.5	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	66	100%	0.2%	66	0.1
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	1.4	100%	0%	1.4	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	746	7.8%	92%	58	688
		384	1-ブロモプロパン	17,151	100%	0%	17,151	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	6.3	0.2%	100%	0.0	6.3
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサン	1,480	100%	0.01%	1,480	0.2
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	52	99%	1.0%	51	0.5
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	2.3	8.5%	91%	0.2	2.1
		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。)	245	3.9%	96%	9.6	236
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	37	7.9%	92%	2.9	34
		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	0.02%	100%	0.0	5.2
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	432	1.3%	99%	5.5	426
		411	ホルムアルデヒド	781	89%	11%	698	83
		412	マンガン及びその化合物	0.1	66%	34%	0.1	0.0
		413	無水フタル酸	0.1	100%	0%	0.1	
		415	メタクリル酸	0.7	65%	35%	0.4	0.2
		420	メタクリル酸メチル	220	97%	3.0%	214	6.5
		438	メチルナフタレン	1.5	100%	0.003%	1.5	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フエニレン)=ジイソシアネート	13	100%	0.01%	13	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		460	りん酸トリトリル	0.0	100%	0%	0.0	
		461	りん酸トリフェニル	1.1	35%	65%	0.4	0.7
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12…)	2.3	99%	0.7%	2.3	0.0
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	371	99%	0.7%	369	2.8
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8, 10, 12, 14, 16又は18のもの及びその混合物に限る…)	396	99%	0.7%	393	2.9
		578	アルファー-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	496	99%	0.7%	492	3.7

表5-4 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(46/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシボリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…	181	99%	0.7%	180	1.3
		580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシボリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量…	391	99%	0.7%	388	2.9
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	58	99%	0.7%	57	0.4
		594	ブチルセソルブ	29	99%	0.7%	29	0.2
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	3,145	99%	0.7%	3,121	23
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	11	99%	0.7%	11	0.1
		629	シクロヘキサン	1,690	99%	0.7%	1,677	13
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	32	99%	0.7%	31	0.2
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	8.9	99%	0.7%	8.8	0.1
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0
		691	トリメチルベンゼン	99	99%	0.7%	98	0.7
		694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルケンスルホ…	5.7	99%	0.7%	5.6	0.0
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	112	99%	0.7%	111	0.8
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…	0.7	99%	0.7%	0.7	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…	108	99%	0.7%	108	0.8
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	1,680	99%	0.7%	1,668	12
		746	N-メチル-2-ピロリドン	9.5	99%	0.7%	9.4	0.1
3400	その他の製造 業	1	亜鉛の水溶性化合物	664	8.3%	92%	55	609
		2	アクリルアミド	0.2	98%	2.1%	0.2	0.0
		3	アクリル酸エチル	15	97%	2.8%	14	0.4
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	10	97%	2.9%	9.9	0.3
		7	アクリル酸ブチル	18	99%	1.2%	17	0.2
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.4	90%	10%	0.3	0.0
		12	アセトアルデヒド	1.4	80%	20%	1.1	0.3
		18	アニリン	0.1	98%	2.2%	0.1	0.0
		20	2-アミノエタノール	248	55%	45%	137	111
		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。)	2.4	11%	89%	0.3	2.1
		31	アンチモン及びその化合物	41	98%	2.2%	40	0.9
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	5.3	99%	1.3%	5.2	0.1
		37	ビスフェノールA	0.1	76%	24%	0.1	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	123,880	100%	0.01%	123,864	16
		56	エチレンオキシド	3,830	97%	3.4%	3,700	130
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	913	100%	0.3%	910	2.8
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,582	98%	1.5%	1,558	24
		59	エチレンジアミン	1.2	28%	72%	0.3	0.9
		65	エピクロヒドリン	0.2	99%	0.8%	0.2	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.1	96%	4.3%	0.1	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	111,474	100%	0.02%	111,453	20
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	103	89%	11%	91	11
		83	クメン	1,461	100%	0.05%	1,460	0.8
		84	グリオキサール	0.1	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	19	57%	43%	11	8.2
		86	クレゾール	70	80%	20%	56	14
		87	クロム及び三価クロム化合物	3.6	97%	2.6%	3.5	0.1

表5-4 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(47/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	六価クロム化合物	1.0	16%	84%	0.2	0.8
		98	クロロ酢酸	0.1	97%	3.5%	0.1	0.0
		125	クロロベンゼン	2,783	98%	1.6%	2,739	44
		127	クロロホルム	257	90%	9.9%	231	25
		132	コバルト及びその化合物	2.7	2.0%	98%	0.1	2.7
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	706	100%	0.02%	705	0.1
		134	酢酸ビニル	189	98%	2.1%	185	4.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.1	98%	2.0%	0.1	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	26	65%	35%	17	9.1
		157	1, 2-ジクロロエタン	1,270	99%	1.3%	1,254	16
		169	ジウロン	4.4	91%	8.7%	4.0	0.4
		181	ジクロロベンゼン	1.3	99%	1.2%	1.3	0.0
		186	塩化メチレン	47,168	100%	0.007%	47,164	3.3
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	2.3	97%	2.6%	2.2	0.1
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	185	91%	9.0%	168	17
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1.4	3.5%	96%	0.0	1.3
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	31,218	98%	1.8%	30,652	566
		237	水銀及びその化合物	1.0	100%	0.4%	1.0	0.0
		240	スチレン	5,062	100%	0.1%	5,057	5.1
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.2	74%	26%	0.2	0.1
		258	ヘキサメチレンテト ラミン	5.6	50%	50%	2.8	2.8
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	
		262	テトラクロロエチレン	359	100%	0.02%	359	0.1
		268	チウラム	27	79%	21%	22	5.7
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2.6	12%	88%	0.3	2.3
		273	ノルマル-ドデシル アルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.4	0%	100%		0.4
		277	トリエチルアミン	136	92%	7.7%	126	11
		281	トリクロロエチレン	2,352	100%	0.004%	2,352	0.1
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	14	100%	0%	14	
		299	トリイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	341,467	100%	0.07%	341,223	244
		302	ナフタレン	925	100%	0.2%	923	1.7
		308	ニッケル	0.4	68%	32%	0.3	0.1
		309	ニッケル化合物	16	53%	47%	8.7	7.8
		316	ニトロベンゼン	0.4	100%	0%	0.4	
		317	ニトロメタン	0.1	100%	0%	0.1	
		318	二硫化炭素	0.2	99%	1.0%	0.2	0.0
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.5	2.1%	98%	0.0	0.5
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.3	31%	69%	0.1	0.2
		336	ヒドロキノン	4.2	3.4%	97%	0.1	4.0
		342	ビリジン	0.8	99%	0.9%	0.8	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	36	98%	2.1%	35	0.7
		354	フタル酸ジブチル	18	99%	0.5%	18	0.1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	359	100%	0.2%	358	0.7
		356	フタル酸ブチル=ベンジル	32	100%	0%	32	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	8,009	7.8%	92%	626	7,383
		384	1-ブロモプロパン	711	100%	0%	711	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2.9	100%	0%	2.9	
		392	ヘキサン	36,081	100%	0.01%	36,076	4.8
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	34	99%	1.0%	33	0.3
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	17	8.5%	91%	1.5	16
		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	3.9%	96%	2.7	66
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	63	7.9%	92%	5.0	58

表5-4 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(48/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	4.4	1.3%	99%	0.1	4.4
		411	ホルムアルデヒド	173,336	89%	11%	154,863	18,473
		412	マンガン及びその化合物	17	66%	34%	11	5.6
		413	無水フタル酸	1.4	100%	0%	1.4	
		415	メタクリル酸	269	65%	35%	176	94
		420	メタクリル酸メチル	3,216	97%	3.0%	3,121	95
		438	メチルナフタレン	76	100%	0.003%	76	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	277	100%	0.01%	277	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	7.5	5.2%	95%	0.4	7.1
		460	りん酸トリトリル	2.1	100%	0%	2.1	
		461	りん酸トリフェニル	1.5	35%	65%	0.5	0.9
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		594	ブチルセロソルブ	2,061	99%	0.7%	2,046	15
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	271	99%	0.7%	269	2.0
		629	シクロヘキサノール	191,446	99%	0.7%	190,023	1,424
		674	テトラヒドロフラン	0.3	99%	0.7%	0.3	0.0
		691	トリメチルベンゼン	3,380	99%	0.7%	3,355	25
		731	ヘプタン	0.1	99%	0.7%	0.1	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	75,539	99%	0.7%	74,977	562
		746	N-メチル-2-ピロリドン	240	99%	0.7%	238	1.8
3500	電気業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	97%	2.9%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.1	55%	45%	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。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	0.2	100%	0.01%	0.2	0.0
		56	エチレンオキシド	37	97%	3.4%	35	1.2
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	98%	1.5%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	28%	72%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	3.6	100%	0.02%	3.6	0.0
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.1	89%	11%	0.1	0.0
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサル	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.5	57%	43%	0.3	0.2
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		127	クロロホルム	7.9	90%	9.9%	7.1	0.8
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.1%	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。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1,4-ジオキサン	0.1	65%	35%	0.1	0.1
		157	1,2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	7.9	100%	0.007%	7.9	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	0.0

表5-4 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(49/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
3500	電気業	207	2, 6-ジエターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.2	91%	9.0%	0.2	0.0
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.0	3.5%	96%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.3	98%	1.8%	0.3	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.6	100%	0.02%	0.6	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	12%	88%	0.0	0.1
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0%	100%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.0	92%	7.7%	0.0	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	8.8	100%	0.07%	8.8	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	53%	47%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	3.4%	97%	0.0	0.0
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.4	98%	2.1%	0.4	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.1	7.8%	92%	0.0	0.1
		384	1-ブロモプロパン	0.2	100%	0%	0.2	0.0
		392	ヘキサン	19	100%	0.01%	19	0.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	0.2	99%	1.0%	0.2	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	8.5%	91%	0.0	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。)	0.0	3.9%	96%	0.0	0.0
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	7.9%	92%	0.0	0.0
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	1.3%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	5.3	89%	11%	4.8	0.6
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.0%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
3700	熱供給業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	97%	2.9%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0

表5-4 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(50/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
3700	熱供給業	9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.0	55%	45%	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。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	イソジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		56	エチレンオキシド	0.0	97%	3.4%	0.0	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	98%	1.5%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	28%	72%	0.0	0.0
		65	エビクロヒドリリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	0.0	100%	0.02%	0.0	0.0
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		127	クロロホルム	0.1	90%	9.9%	0.1	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアニ酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	0.1	100%	0.007%	0.1	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	91%	9.0%	0.0	0.0
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.0	100%	0.02%	0.0	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	12%	88%	0.0	0.0
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0%	100%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.0	92%	7.7%	0.0	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		299	トリイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	0.1	100%	0.07%	0.1	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	53%	47%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0

表5-4 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(51/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
3700	熱供給業	336	ヒドロキノン	0.0	3.4%	97%	0.0	0.0
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	7.8%	92%	0.0	0.0
		384	1-プロモプロパン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		392	ヘキサン	0.2	100%	0.01%	0.2	0.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	8.5%	91%	0.0	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。)	0.0	3.9%	96%	0.0	0.0
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	7.9%	92%	0.0	0.0
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	1.3%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.0%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
3830	下水道業	20	2-アミノエタノール	0.5	55%	45%	0.3	0.2
		53	エチルベンゼン	40	100%	0.01%	40	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.2	100%	0.3%	0.2	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.2	98%	1.5%	0.2	0.0
		80	キシレン	47	100%	0.02%	47	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	7.2	89%	11%	6.4	0.8
		83	クメン	3.6	100%	0.05%	3.6	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1.2	100%	0.02%	1.2	0.0
		207	2,6-ジ-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.5	97%	2.6%	0.5	0.0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	10	98%	1.8%	10	0.2
		300	トルエン	7,325	100%	0.07%	7,320	5.2
		302	ナフタレン	1.9	100%	0.2%	1.9	0.0
		309	ニッケル化合物	0.1	53%	47%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.2	100%	0.2%	0.2	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。)	0.0	3.9%	96%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	7.0	89%	11%	6.3	0.7
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	1.0	97%	3.0%	1.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.7	5.2%	95%	0.0	0.6
		594	ブチルセロソルブ	126	99%	0.7%	125	0.9
		691	トリメチルベンゼン	143	99%	0.7%	142	1.1
		737	メチルイソブチルケトン	485	99%	0.7%	482	3.6
3900	鉄道業	1	亜鉛の水溶性化合物	28	8.3%	92%	2.3	25
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	11	97%	2.8%	11	0.3
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	14	97%	2.9%	13	0.4
		7	アクリル酸ブチル	57	99%	1.2%	56	0.7
		9	アクリロニトリル	1.2	90%	10%	1.1	0.1
		12	アセトアルデヒド	2.1	80%	20%	1.7	0.4
		20	2-アミノエタノール	593	55%	45%	328	266
		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。)	2.6	11%	89%	0.3	2.3
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0

表5-4 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(52/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
3900	鉄道業	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	3.5	99%	1.3%	3.5	0.0
		53	エチルベンゼン	26,470	100%	0.01%	26,467	3.4
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,747	100%	0.3%	2,739	8.3
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	490	98%	1.5%	483	7.5
		59	エチレンジアミン	2.0	28%	72%	0.6	1.5
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	36,389	100%	0.02%	36,382	6.7
		82	銀及びその水溶性化合物	2.2	89%	11%	2.0	0.2
		83	クメン	955	100%	0.05%	954	0.5
		86	クレゾール	1.8	80%	20%	1.5	0.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	97%	2.6%	0.1	0.0
		88	六価クロム化合物	3.1	16%	84%	0.5	2.6
		125	クロロベンゼン	1.5	98%	1.6%	1.5	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.6	2.0%	98%	0.0	0.6
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	2,779	100%	0.02%	2,778	0.5
		134	酢酸ビニル	35	98%	2.1%	34	0.7
		150	1, 4-ジオキサン	52	65%	35%	33	18
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	3,927	100%	0.007%	3,927	0.3
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	293	91%	9.0%	267	26
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	6,632	98%	1.8%	6,512	120
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	2,368	100%	0.1%	2,366	2.4
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.1	100%	0.02%	0.1	0.0
		268	チウラム	0.1	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	7.4	12%	88%	0.9	6.5
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.1	0%	100%		0.1
		277	トリエチルアミン	3.8	92%	7.7%	3.5	0.3
		281	トリクロロエチレン	83	100%	0.004%	83	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	5.5	100%	0%	5.5	
		300	トルエン	96,292	100%	0.07%	96,224	69
		302	ナフタレン	2,190	100%	0.2%	2,186	4.1
		308	ニッケル	0.1	68%	32%	0.1	0.0
		309	ニッケル化合物	1.1	53%	47%	0.6	0.5
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	1.6	2.1%	98%	0.0	1.5
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.5	3.4%	97%	0.0	0.5
		349	フェノール	48	98%	2.1%	47	1.0
		354	フタル酸ジブチル	21	99%	0.5%	21	0.1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	21	100%	0.2%	21	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.4	100%	0%	0.4	
		384	1-プロモプロパン	1,270	100%	0%	1,270	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.8	100%	0%	1.8	
		392	ヘキサン	2,039	100%	0.01%	2,039	0.3
		400	ベンゼン	23	99%	1.0%	23	0.2
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.8	8.5%	91%	0.1	0.7
		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。)	81	3.9%	96%	3.2	78
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.1	7.9%	92%	0.0	0.1
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.5	1.3%	99%	0.0	0.5
		411	ホルムアルデヒド	1,158	89%	11%	1,035	123
		412	マンガン及びその化合物	0.1	66%	34%	0.1	0.0
		413	無水フタル酸	2.4	100%	0%	2.4	
		415	メタクリル酸	0.3	65%	35%	0.2	0.1
		420	メタクリル酸メチル	17	97%	3.0%	16	0.5
		438	メチルナフタレン	3.5	100%	0.003%	3.5	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	18	100%	0.01%	18	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.2	5.2%	95%	0.0	0.2
		460	りん酸トリトリル	4.8	100%	0%	4.8	
		461	りん酸トリフェニル	0.1	35%	65%	0.0	0.1
		594	ブチルセロソルブ	802	99%	0.7%	796	6.0
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	313	99%	0.7%	311	2.3

表5-4 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(53/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
3900	鉄道業	629	シクロヘキサン	160	99%	0.7%	159	1.2
		691	トリメチルベンゼン	1,976	99%	0.7%	1,962	15
		737	メチルイソブチルケトン	31,254	99%	0.7%	31,022	232
		746	N-メチル-2-ピロリドン	277	99%	0.7%	275	2.1
		1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
4400	倉庫業	2	アクリルアミド	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	97%	2.9%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	90%	10%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.0	55%	45%	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。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	0.2	100%	0.01%	0.2	0.0
		56	エチレンオキシド	1.1	97%	3.4%	1.1	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	98%	1.5%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	28%	72%	0.0	0.0
		65	エビクロヒドリソ	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	2.9	100%	0.02%	2.9	0.0
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.1	89%	11%	0.1	0.0
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.0	29%	71%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	57%	43%	0.0	0.0
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		98	クロロ酢酸	0.0	97%	3.5%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		127	クロロホルム	6.1	90%	9.9%	5.5	0.6
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.1%	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。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.1	65%	35%	0.1	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	6.0	100%	0.007%	6.0	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.1	91%	9.0%	0.1	0.0
		218	ジメチルアミン	0.0	52%	48%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルジシランアミン=N-オキシド	0.0	3.5%	96%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.2	98%	1.8%	0.2	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.0	74%	26%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		260	クロタロニル	0.0	100%	0%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.5	100%	0.02%	0.5	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	12%	88%	0.0	0.0
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.06%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0%	100%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.0	92%	7.7%	0.0	0.0

表5-4 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(54/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
4400	倉庫業	285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		299	トルイジン	0.0	93%	6.6%	0.0	0.0
		300	トルエン	6.1	100%	0.07%	6.1	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	53%	47%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%	0%	0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	100%	0%	0.0	
		318	二硫化炭素	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.1%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	3.4%	97%	0.0	0.0
		342	ピリジン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		343	カデコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.2	98%	2.1%	0.2	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.1	7.8%	92%	0.0	0.1
		384	1-ブロモプロパン	0.1	100%	0%	0.1	
		392	ヘキサシ	14	100%	0.01%	14	0.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	0.1	99%	1.0%	0.1	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	8.5%	91%	0.0	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。)	0.0	3.9%	96%	0.0	0.0
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	7.9%	92%	0.0	0.0
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.0	0.02%	100%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	1.3%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	2.3	89%	11%	2.0	0.2
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.0%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		674	テトラヒドロフラン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
		731	ヘプタン	0.0	99%	0.7%	0.0	0.0
5930	燃料小売業	53	エチルベンゼン	16,169			16,169	
		80	キシレン	59,923			59,923	
		300	トルエン	639,287			639,287	
		392	ヘキサシ	1,259,587			1,259,587	
		400	ベンゼン	129,698			129,698	
		691	トリメチルベンゼン	30,906			30,906	
		731	ヘプタン	192,793			192,793	
7210	洗濯業	20	2-アミノエタノール	292	55%	45%	161	131
		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。)	5,479	11%	89%	626	4,853
		53	エチルベンゼン	316	100%	0.01%	316	0.0
		56	エチレンオキシド	153	97%	3.4%	148	5.2
		66	1, 2-エボキシブタン	13	100%	0%	13	
		80	キシレン	2,257	100%	0.02%	2,256	0.4
		83	クメン	27	100%	0.05%	27	0.0
		85	グルタルアルデヒド	1.3	57%	43%	0.7	0.5
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	9.2	97%	2.6%	9.0	0.2
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド	0.0	3.5%	96%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	33	98%	1.8%	32	0.6
		262	テトラクロロエチレン	48,893	100%	0.02%	48,886	7.9
		300	トルエン	3,694	100%	0.07%	3,692	2.6
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	114	7.8%	92%	8.9	105
		384	1-ブロモプロパン	31,777	100%	0%	31,777	
		392	ヘキサシ	115	100%	0.01%	115	0.0

表5-4 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(55/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
7210	洗濯業	400	ベンゼン	6.7	99%	1.0%	6.6	0.1
		405	ほう素化合物	0.1	8.5%	91%	0.0	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。)	19,190	3.9%	96%	749	18,441
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	294	7.9%	92%	23	271
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	457	1.3%	99%	5.8	451
		411	ホルムアルデヒド	5.7	89%	11%	5.1	0.6
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…)	7,519	99%	0.7%	7,463	56
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…)	17,466	99%	0.7%	17,337	130
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	8,755	99%	0.7%	8,690	65
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…)	2,056	99%	0.7%	2,041	15
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…)	10,035	99%	0.7%	9,960	75
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	1,616	99%	0.7%	1,604	12
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	1,242	99%	0.7%	1,233	9.2
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	68	99%	0.7%	67	0.5
		694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルカンスルホ…	639	99%	0.7%	634	4.8
		698	トリロキサ酢酸及びそのナトリウム塩	44	99%	0.7%	44	0.3
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…)	962	99%	0.7%	955	7.2
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…)	17,331	99%	0.7%	17,202	129
7430	写真業	20	2-アミノエタノール	4.3	55%	45%	2.4	1.9
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	1,582	11%	89%	181	1,402
		53	エチルベンゼン	7.6	100%	0.01%	7.6	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	0.2	100%	0%	0.2	
		80	キシレン	55	100%	0.02%	55	0.0
		83	クメン	0.5	100%	0.05%	0.5	0.0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.1	97%	2.6%	0.1	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド	3.4	3.5%	96%	0.1	3.2
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.7	98%	1.8%	0.7	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	11	0%	100%		11
		300	トルエン	69	100%	0.07%	69	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1.9	7.8%	92%	0.1	1.7
		384	1-ブロモプロパン	463	100%	0%	463	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	0.6	0.2%	100%	0.0	0.6
		392	ヘキサン	2.4	100%	0.01%	2.4	0.0
		400	ベンゼン	0.1	99%	1.0%	0.1	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	8.5%	91%	0.0	0.0

表5-4 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(56/66)

業種コード	業種名	管理番号	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	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。)	260	3.9%	96%	10	250
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	16	7.9%	92%	1.3	15
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	3.2	0.02%	100%	0.0	3.2
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	570	1.3%	99%	7.3	563
		574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…)	0.1	99%	0.7%	0.1	0.0
		576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…)	201	99%	0.7%	200	1.5
		577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…)	44	99%	0.7%	43	0.3
		578	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であつ…)	52	99%	0.7%	51	0.4
		579	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝…)	0.9	99%	0.7%	0.9	0.0
		580	アルファーアルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であつて、数平均分子量…)	32	99%	0.7%	31	0.2
		581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	58	99%	0.7%	58	0.4
		595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	19	99%	0.7%	19	0.1
		681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	18	99%	0.7%	18	0.1
		688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	35	99%	0.7%	35	0.3
		690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	359	99%	0.7%	356	2.7
		694	ナトリウム＝アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム＝ヒドロキシアルケンスルホ…	1.0	99%	0.7%	1.0	0.0
		698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	0.7	99%	0.7%	0.7	0.0
		700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の…)	2.4	99%	0.7%	2.4	0.0
		707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は…)	6.8	99%	0.7%	6.8	0.1
7700	自動車整備業	1	亜鉛の水溶性化合物	137	8.3%	92%	11	125
		2	アクリルアミド	0.2	98%	2.1%	0.2	0.0
		3	アクリル酸エチル	57	97%	2.8%	55	1.6
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	70	97%	2.9%	68	2.1
		7	アクリル酸ブチル	290	99%	1.2%	287	3.4
		9	アクリロニトリル	6.1	90%	10%	5.5	0.6
		12	アセトアルデヒド	11	80%	20%	8.7	2.2
		20	2-アミノエタノール	2,510	55%	45%	1,386	1,123
		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。)	13	11%	89%	1.5	12
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0

表5-4 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(57/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
7700	自動車整備業	34	3-イソソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	18	99%	1.3%	18	0.2
		53	エチルベンゼン	1,388,717	100%	0.01%	1,388,537	180
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	27,756	100%	0.3%	27,672	84
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3,662	98%	1.5%	3,606	56
		59	エチレンジアミン	10	28%	72%	2.9	7.5
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	1,818,422	100%	0.02%	1,818,088	334
		82	銀及びその水溶性化合物	12	89%	11%	11	1.3
		83	クメン	14,562	100%	0.05%	14,554	7.6
		86	クレゾール	64	80%	20%	51	13
		87	クロム及び三価クロム化合物	6.6	97%	2.6%	6.4	0.2
		88	六価クロム化合物	16	16%	84%	2.5	13
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		132	コバルト及びその化合物	2.9	2.0%	98%	0.1	2.9
		133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	21,125	100%	0.02%	21,122	3.6
		134	酢酸ビニル	654	98%	2.1%	640	14
		150	1, 4-ジオキサン	264	65%	35%	171	93
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	168,861	100%	0.007%	168,849	12
		207	2, 6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	0.1	97%	2.6%	0.1	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	2,415	91%	9.0%	2,197	218
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	218,892	98%	1.8%	214,926	3,966
		237	水銀及びその化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		240	スチレン	49,646	100%	0.1%	49,596	50
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.0	100%	0.02%	0.0	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	38	12%	88%	4.4	33
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.5	0%	100%		0.5
		277	トリエチルアミン	914	92%	7.7%	843	71
		281	トリクロロエチレン	28,572	100%	0.004%	28,571	1.1
		298	トリレンジイソシアネート	28	100%	0%	28	
		300	トルエン	3,138,014	100%	0.07%	3,135,773	2,241
		302	ナフタレン	29,443	100%	0.2%	29,387	55
		308	ニッケル	1.5	68%	32%	1.0	0.5
		309	ニッケル化合物	5.6	53%	47%	2.9	2.6
		320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.3	99%	1.2%	0.2	0.0
		321	バナジウム化合物	8.0	2.1%	98%	0.2	7.9
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	2.6	3.4%	97%	0.1	2.5
		349	フェノール	174	98%	2.1%	171	3.6
		354	フタル酸ジブチル	106	99%	0.5%	106	0.6
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,367	100%	0.2%	2,363	4.5
		356	フタル酸ブチルベンジル	1.7	100%	0%	1.7	
		384	1-プロモプロパン	10,937	100%	0%	10,937	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	9.2	100%	0%	9.2	
		392	ヘキサン	80,157	100%	0.01%	80,146	11
		400	ベンゼン	482	99%	1.0%	478	4.6
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	33	8.5%	91%	2.8	30
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	583	3.9%	96%	23	560
		408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.2	7.9%	92%	0.0	0.1
		410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	19	1.3%	99%	0.2	19
		411	ホルムアルデヒド	6,826	89%	11%	6,099	728
		412	マンガン及びその化合物	42	66%	34%	28	14
		413	無水フタル酸	12	100%	0%	12	
		415	メタクリル酸	50	65%	35%	32	17
		420	メタクリル酸メチル	121	97%	3.0%	117	3.6
		438	メチルナフタレン	945	100%	0.003%	945	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	91	100%	0.01%	91	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	1.0	5.2%	95%	0.1	0.9
		460	りん酸トリリル	25	100%	0%	25	
		461	りん酸トリフェニル	1.2	35%	65%	0.4	0.8
		594	ブチルセロソルブ	7,416	99%	0.7%	7,361	55
		627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	1,963	99%	0.7%	1,949	15
		629	シクロヘキサン	0.2	99%	0.7%	0.2	0.0

表5-4 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(58/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
7700	自動車整備業	691	トリメチルベンゼン	14,540	99%	0.7%	14,432	108
		737	メチルイソブチルケトン	688,073	99%	0.7%	682,957	5,116
		746	N-メチル-2-ピロリドン	1,737	99%	0.7%	1,724	13
7810	機械修理業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	97%	2.9%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.1	55%	45%	0.1	0.1
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	26	100%	0.01%	26	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	98%	1.5%	0.0	0.0
		80	キシレン	21	100%	0.02%	21	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		83	クメン	1.2	100%	0.05%	1.2	0.0
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.1%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	5.8	100%	0.007%	5.8	0.0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	91%	9.0%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.5	98%	1.8%	0.5	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.0	100%	0.02%	0.0	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0%	100%		0.0
		281	トリクロロエチレン	2.5	100%	0.004%	2.5	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		300	トルエン	88	100%	0.07%	88	0.1
		302	ナフタレン	0.1	100%	0.2%	0.1	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	3.4%	97%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジブチル	0.0	99%	0.5%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.0	100%	0%	0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	80	7.8%	92%	6.3	74
		384	1-ブロモプロパン	2.3	100%	0%	2.3	
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサナ	3.4	100%	0.01%	3.4	0.0
		400	ベンゼン	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	8.5%	91%	0.0	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。)	0.1	3.9%	96%	0.0	0.1
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	7.9%	92%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	1.3%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	6.2	89%	11%	5.6	0.7
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.1	97%	3.0%	0.1	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.2%	95%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサン	3.5	99%	0.7%	3.5	0.0
		691	トリメチルベンゼン	0.1	99%	0.7%	0.1	0.0
		737	メチルイソブチルケトン	0.3	99%	0.7%	0.3	0.0
8620	商品検査業	1	亜鉛の水溶性化合物	2.2	8.3%	92%	0.2	2.0
		2	アクリルアミド	3.8	98%	2.1%	3.7	0.1
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	97%	2.9%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.2	98%	2.1%	0.2	0.0
		9	アクリロニトリル	0.4	90%	10%	0.3	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.6	98%	2.2%	0.6	0.0
		20	2-アミノエタノール	4.3	55%	45%	2.4	1.9
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.2	11%	89%	0.0	0.2
		31	アンチモン及びその化合物	0.1	98%	2.2%	0.1	0.0

表5-4 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(59/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
8620	商品検査業	32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		37	ビスフェノールA	0.2	76%	24%	0.1	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	63	100%	0.01%	63	0.0
		56	エチレンオキシド	52	97%	3.4%	50	1.8
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2.5	100%	0.3%	2.5	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3.7	98%	1.5%	3.7	0.1
		59	エチレンジアミン	0.2	28%	72%	0.1	0.1
		65	エビクロヒドリソ	0.3	99%	0.8%	0.3	0.0
		68	酸化プロピレン	0.3	100%	0.3%	0.3	0.0
		73	1-オクタノール	0.9	96%	4.3%	0.8	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.1	98%	1.6%	0.1	0.0
		80	キシレン	1,250	100%	0.02%	1,250	0.2
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	17	89%	11%	15	1.9
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサル	0.3	29%	71%	0.1	0.2
		85	グルタルアルデヒド	8.5	57%	43%	4.9	3.6
		86	クレゾール	0.1	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	16%	84%	0.0	0.1
		98	クロロ酢酸	0.7	97%	3.5%	0.7	0.0
		125	クロロベンゼン	7.2	98%	1.6%	7.1	0.1
		127	クロホルム	2,273	90%	9.9%	2,048	226
		132	コバルト及びその化合物	0.6	2.0%	98%	0.0	0.6
		134	酢酸ビニル	0.2	98%	2.1%	0.2	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.8	98%	2.0%	0.8	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	23	65%	35%	15	8.1
		157	1, 2-ジクロロエタン	1.8	99%	1.3%	1.8	0.0
		181	ジクロロベンゼン	3.3	99%	1.2%	3.3	0.0
		186	塩化メチレン	2,242	100%	0.007%	2,242	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	27	91%	9.0%	25	2.5
		218	ジメチルアミン	0.3	52%	48%	0.2	0.1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	86	98%	1.8%	84	1.6
		237	水銀及びその化合物	5.3	100%	0.4%	5.2	0.0
		240	スチレン	8.2	100%	0.1%	8.2	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.1	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	1.4	74%	26%	1.0	0.4
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.3	50%	50%	0.2	0.2
		260	クロタロニル	0.1	100%	0%	0.1	
		262	テトラクロロエチレン	202	100%	0.02%	202	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	12	12%	88%	1.3	10
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.8	100%	0.06%	0.8	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	5.6	0%	100%		5.6
		277	トリエチルアミン	1.3	92%	7.7%	1.2	0.1
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		299	トリイジン	0.1	93%	6.6%	0.1	0.0
		300	トルエン	1,826	100%	0.07%	1,825	1.3
		302	ナフタレン	0.2	100%	0.2%	0.2	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	2.7	53%	47%	1.4	1.3
		316	ニトロベンゼン	2.3	100%	0%	2.3	
		317	ニトロメタン	0.5	100%	0%	0.5	
		318	二硫化炭素	7.5	99%	1.0%	7.5	0.1
		321	バナジウム化合物	0.5	2.1%	98%	0.0	0.5
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	1.1	31%	69%	0.3	0.8
		336	ヒドロキノ	2.5	3.4%	97%	0.1	2.4
		342	ピリジン	5.0	99%	0.9%	5.0	0.0
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	61	98%	2.1%	59	1.2
		354	フタル酸ジブチル	0.9	99%	0.5%	0.9	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2.1	100%	0.2%	2.1	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	16	7.8%	92%	1.3	15

表5-4 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(60/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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
8620	商品検査業	384	1-ブロモブロパン	36	100%	0%	36	
		392	ヘキサン	4,816	100%	0.01%	4,815	0.6
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1.2	0.4%	100%	0.0	1.2
		398	塩化ベンジル	0.1	100%	0.3%	0.1	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	43	99%	1.0%	42	0.4
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	6.5	8.5%	91%	0.6	6.0
		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。)	2.2	3.9%	96%	0.1	2.1
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が8のものに限る。)	2.3	7.9%	92%	0.2	2.1
		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	0.2	0.02%	100%	0.0	0.2
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル 基の炭素数が9のものに限る。)	2.1	1.3%	99%	0.0	2.0
		411	ホルムアルデヒド	601	89%	11%	537	64
		412	マンガン及びその化合物	3.0	66%	34%	2.0	1.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	
		415	メタクリル酸	0.1	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.3	97%	3.0%	0.3	0.0
		438	メチルナフタレン	5.0	100%	0.003%	5.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	5.1	5.2%	95%	0.3	4.9
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサン	0.8	99%	0.7%	0.8	0.0
		674	テトラヒドロフラン	3.4	99%	0.7%	3.4	0.0
		731	ヘプタン	0.8	99%	0.7%	0.7	0.0
8630	計量証明業	1	亜鉛の水溶性化合物	1.4	8.3%	92%	0.1	1.3
		2	アクリルアミド	2.5	98%	2.1%	2.4	0.1
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	97%	2.9%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
		9	アクリロニトリル	0.2	90%	10%	0.2	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.4	98%	2.2%	0.4	0.0
		20	2-アミノエタノール	2.8	55%	45%	1.5	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。)	0.1	11%	89%	0.0	0.1
		31	ゲンチモン及びその化合物	0.1	98%	2.2%	0.1	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		37	ビスフェノールA	0.1	76%	24%	0.1	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	34	100%	0.01%	34	0.0
		56	エチレンオキシド	30	97%	3.4%	29	1.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.6	100%	0.3%	1.6	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2.4	98%	1.5%	2.4	0.0
		59	エチレンジアミン	0.1	28%	72%	0.0	0.1
		65	エピクロロヒドリン	0.2	99%	0.8%	0.2	0.0
		68	酸化プロピレン	0.2	100%	0.3%	0.2	0.0
		73	1-オクタノール	0.6	96%	4.3%	0.5	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.1	98%	1.6%	0.1	0.0
		80	キシレン	669	100%	0.02%	669	0.1
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	11	89%	11%	9.9	1.2
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサル	0.2	29%	71%	0.1	0.2
		85	グルタルアルデヒド	5.5	57%	43%	3.2	2.3
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	16%	84%	0.0	0.1
		98	クロロ酢酸	0.4	97%	3.5%	0.4	0.0
		125	クロロベンゼン	4.7	98%	1.6%	4.6	0.1
		127	クロロホルム	1,269	90%	9.9%	1,143	126
		132	コバルト及びその化合物	0.4	2.0%	98%	0.0	0.4
		134	酢酸ビニル	0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.5	98%	2.0%	0.5	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	15	65%	35%	9.8	5.3
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.9	99%	1.3%	0.9	0.0
		181	ジクロロベンゼン	2.0	99%	1.2%	1.9	0.0
		186	塩化メチレン	1,253	100%	0.007%	1,253	0.1

表5-4 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(61/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	18	91%	9.0%	16	1.6
		218	ジメチルアミン	0.2	52%	48%	0.1	0.1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	49	98%	1.8%	48	0.9
		237	水銀及びその化合物	3.4	100%	0.4%	3.4	0.0
		240	スチレン	4.8	100%	0.1%	4.8	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.1	50%	50%	0.0	0.0
		257	デカノール	0.9	74%	26%	0.7	0.2
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	50%	50%	0.1	0.1
		260	クロタロニル	0.1	100%	0%	0.1	
		262	テトラクロロエチレン	111	100%	0.02%	111	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	7.5	12%	88%	0.9	6.6
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.5	100%	0.06%	0.5	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	3.6	0%	100%		3.6
		277	トリエチルアミン	0.6	92%	7.7%	0.6	0.0
		285	クロロビクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		299	トルイジン	0.1	93%	6.6%	0.1	0.0
		300	トルエン	1,100	100%	0.07%	1,099	0.8
		302	ナフタレン	0.1	100%	0.2%	0.1	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	1.7	53%	47%	0.9	0.8
		316	ニトロベンゼン	1.5	100%	0%	1.5	
		317	ニトロメタン	0.3	100%	0%	0.3	
		318	二硫化炭素	4.9	99%	1.0%	4.8	0.0
		321	バナジウム化合物	0.3	2.1%	98%	0.0	0.3
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.7	31%	69%	0.2	0.5
		336	ヒドロキノン	1.6	3.4%	97%	0.1	1.5
		342	ピリジン	3.3	99%	0.9%	3.2	0.0
		343	カタコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	39	98%	2.1%	38	0.8
		354	フタル酸ジブチル	0.6	99%	0.5%	0.6	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.1	100%	0.2%	1.1	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	10	7.8%	92%	0.8	9.4
		384	1-プロモプロパン	23	100%	0%	23	
		392	ヘキササン	2,760	100%	0.01%	2,760	0.4
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.8	0.4%	100%	0.0	0.8
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	25	99%	1.0%	25	0.2
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	3.6	8.5%	91%	0.3	3.3
		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。)	1.4	3.9%	96%	0.1	1.3
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	1.5	7.9%	92%	0.1	1.4
		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	0.1	0.02%	100%	0.0	0.1
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	1.2	1.3%	99%	0.0	1.2
		411	ホルムアルデヒド	379	89%	11%	339	40
		412	マンガン及びその化合物	1.5	66%	34%	1.0	0.5
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.2	97%	3.0%	0.2	0.0
		438	メチルナフタレン	2.5	100%	0.003%	2.5	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	3.3	5.2%	95%	0.2	3.1
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサン	0.5	99%	0.7%	0.5	0.0
		674	テトラヒドロフラン	2.2	99%	0.7%	2.2	0.0
		731	ヘプタン	0.5	99%	0.7%	0.5	0.0
8800	医療業	1	亜鉛の水溶性化合物	6.6	8.3%	92%	0.5	6.0
		2	アクリルアミド	11	98%	2.1%	11	0.2
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.4	97%	2.9%	0.4	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.6	98%	2.1%	0.5	0.0

表5-4 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(62/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以 下排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
8800	医療業	9	アクリロニトリル	1.0	90%	10%	0.9	0.1
		12	アセトアルデヒド	0.1	80%	20%	0.1	0.0
		18	アニリン	1.9	98%	2.2%	1.8	0.0
		20	2-アミノエタノール	13	55%	45%	7.3	5.9
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.6	11%	89%	0.1	0.5
		31	アンチモン及びその化合物	0.4	98%	2.2%	0.4	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		37	ビスフェノールA	0.5	76%	24%	0.4	0.1
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	57	100%	0.01%	57	0.0
		56	エチレンオキシド	496	97%	3.4%	479	17
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	6.7	100%	0.3%	6.7	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	11	98%	1.5%	11	0.2
		59	エチレンジアミン	0.5	28%	72%	0.2	0.4
		65	エビクロヒドリリン	0.1	99%	0.8%	0.1	0.0
		68	酸化プロピレン	0.7	100%	0.3%	0.7	0.0
		73	1-オクタノール	2.6	96%	4.3%	2.5	0.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.4	98%	1.6%	0.4	0.0
		80	キシレン	1,033	100%	0.02%	1,033	0.2
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	50	89%	11%	44	5.5
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	1.0	29%	71%	0.3	0.7
		85	グルタルアルデヒド	31	57%	43%	18	13
		86	クレゾール	0.1	80%	20%	0.1	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.4	16%	84%	0.1	0.3
		98	クロロ酢酸	2.0	97%	3.5%	1.9	0.1
		125	クロロベンゼン	21	98%	1.6%	21	0.3
		127	クロロホルム	2,862	90%	9.9%	2,578	284
		132	コバルト及びその化合物	1.7	2.0%	98%	0.0	1.6
		134	酢酸ビニル	0.3	98%	2.1%	0.3	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアニ酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	2.4	98%	2.0%	2.4	0.0
		150	1,4-ジオキサン	69	65%	35%	45	24
		157	1,2-ジクロロエタン	0.3	99%	1.3%	0.3	0.0
		181	ジクロロベンゼン	6.3	99%	1.2%	6.3	0.1
		186	塩化メチレン	2,852	100%	0.007%	2,852	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2,6-ジ-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	80	91%	9.0%	73	7.2
		218	ジメチルアミン	0.9	52%	48%	0.5	0.4
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.1	3.5%	96%	0.0	0.1
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	131	98%	1.8%	129	2.4
		237	水銀及びその化合物	15	100%	0.4%	15	0.1
		240	スチレン	15	100%	0.1%	15	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.1	75%	25%	0.1	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.3	50%	50%	0.1	0.1
		257	デカノール	4.1	74%	26%	3.0	1.1
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.9	50%	50%	0.4	0.5
		260	クロタロニル	0.4	100%	0%	0.4	
		262	テトラクロロエチレン	211	100%	0.02%	211	0.0
		268	チウラム	0.1	79%	21%	0.1	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	34	12%	88%	4.0	30
		273	ノルマルドデシルアルコール	2.3	100%	0.06%	2.3	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	17	0%	100%		17
		277	トリエチルアミン	0.3	92%	7.7%	0.3	0.0
		285	クロロピクリン	0.1	100%	0%	0.1	
		299	トルイジン	0.4	93%	6.6%	0.4	0.0
		300	トルエン	3,817	100%	0.07%	3,814	2.7
		302	ナフタレン	0.5	100%	0.2%	0.5	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	7.8	53%	47%	4.1	3.7
		316	ニトロベンゼン	6.8	100%	0%	6.8	
		317	ニトロメタン	1.5	100%	0%	1.5	
		318	二硫化炭素	22	99%	1.0%	22	0.2
		321	バナジウム化合物	1.4	2.1%	98%	0.0	1.4
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0

表5-4 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(63/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	物質名	すそ切り以下 排出量 (kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排 出量(kg/年)	
					大気等	公共用 水域	大気等	公共用 水域
8800	医療業	333	ヒドラジン	2.6	31%	69%	0.8	1.8
		336	ヒドロキノン	7.3	3.4%	97%	0.3	7.0
		342	ピリジン	15	99%	0.9%	15	0.1
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	174	98%	2.1%	170	3.6
		354	フタル酸ジブチル	2.6	99%	0.5%	2.6	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.0	100%	0.2%	1.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	42	7.8%	92%	3.3	39
		384	1-プロモプロパン	106	100%	0%	106	
		392	ヘキサシ	7,413	100%	0.01%	7,412	1.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3.5	0.4%	100%	0.0	3.5
		398	塩化ベンジル	0.2	100%	0.3%	0.2	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.1	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	85	99%	1.0%	84	0.8
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	7.0	8.5%	91%	0.6	6.4
		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。)	6.4	3.9%	96%	0.3	6.2
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	6.8	7.9%	92%	0.5	6.3
		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	0.5	0.02%	100%	0.0	0.5
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	3.1	1.3%	99%	0.0	3.1
		411	ホルムアルデヒド	1,603	89%	11%	1,432	171
		412	マンガン及びその化合物	0.5	66%	34%	0.3	0.2
		413	無水フタル酸	0.1	100%	0%	0.1	
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.8	97%	3.0%	0.8	0.0
		438	メチルナフタレン	1.2	100%	0.003%	1.2	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	15	5.2%	95%	0.8	14
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサシ	2.1	99%	0.7%	2.1	0.0
		674	テトラヒドロフラン	9.6	99%	0.7%	9.5	0.1
		731	ヘプタン	2.1	99%	0.7%	2.1	0.0
9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	2.6	8.3%	92%	0.2	2.4
		2	アクリルアミド	4.4	98%	2.1%	4.3	0.1
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.2	97%	2.9%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.2	98%	2.1%	0.2	0.0
		9	アクリロニトリル	0.4	90%	10%	0.4	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.1	80%	20%	0.0	0.0
		18	アニリン	0.7	98%	2.2%	0.7	0.0
		20	2-アミノエタノール	5.5	55%	45%	3.0	2.5
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.2	11%	89%	0.0	0.2
		31	アンチモン及びその化合物	0.1	98%	2.2%	0.1	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.2	76%	24%	0.1	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	19	100%	0.01%	19	0.0
		56	エチレンオキシド	375	97%	3.4%	363	13
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2.6	100%	0.3%	2.6	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4.3	98%	1.5%	4.2	0.1
		59	エチレンジアミン	0.2	28%	72%	0.1	0.2
		65	エピクロロヒドリン	0.0	99%	0.8%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.3	100%	0.3%	0.3	0.0
		73	1-オクタノール	1.0	96%	4.3%	1.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.2	98%	1.6%	0.2	0.0
		80	キシレン	348	100%	0.02%	348	0.1
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	19	89%	11%	17	2.1
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.4	29%	71%	0.1	0.3
		85	グルタルアルデヒド	15	57%	43%	8.8	6.5
		86	クレゾール	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0

表5-4 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(64/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	88	六価クロム化合物	0.2	16%	84%	0.0	0.1
		98	クロロ酢酸	0.8	97%	3.5%	0.8	0.0
		125	クロロベンゼン	8.3	98%	1.6%	8.2	0.1
		127	クロロホルム	1,038	90%	9.9%	935	103
		132	コバルト及びその化合物	0.6	2.0%	98%	0.0	0.6
		134	酢酸ビニル	0.1	98%	2.1%	0.1	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.9	98%	2.0%	0.9	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	27	65%	35%	17	9.4
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	2.4	99%	1.2%	2.4	0.0
		186	塩化メチレン	1,036	100%	0.007%	1,035	0.1
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	31	91%	9.0%	28	2.8
		218	ジメチルアミン	0.4	52%	48%	0.2	0.2
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.1	3.5%	96%	0.0	0.1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	49	98%	1.8%	48	0.9
		237	水銀及びその化合物	5.8	100%	0.4%	5.8	0.0
		240	スチレン	5.5	100%	0.1%	5.5	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.1	50%	50%	0.1	0.1
		257	デカノール	1.6	74%	26%	1.2	0.4
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.4	50%	50%	0.2	0.2
		260	クロタロニル	0.2	100%	0%	0.2	
		262	テトラクロロエチレン	74	100%	0.02%	74	0.0
		268	チウラム	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	13	12%	88%	1.6	12
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.9	100%	0.06%	0.9	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	6.5	0%	100%		6.5
		277	トリエチルアミン	0.1	92%	7.7%	0.1	0.0
		285	クロロピクリン	0.0	100%	0%	0.0	
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		299	トリイジン	0.2	93%	6.6%	0.2	0.0
		300	トルエン	1,458	100%	0.07%	1,457	1.0
		302	ナフタレン	0.2	100%	0.2%	0.2	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	3.1	53%	47%	1.6	1.4
		316	ニトロベンゼン	2.6	100%	0%	2.6	
		317	ニトロメタン	0.6	100%	0%	0.6	
		318	二硫化炭素	8.7	99%	1.0%	8.6	0.1
		321	バナジウム化合物	0.6	2.1%	98%	0.0	0.5
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	1.0	31%	69%	0.3	0.7
		336	ヒドロキノン	2.8	3.4%	97%	0.1	2.7
		342	ピリジン	5.8	99%	0.9%	5.8	0.1
		343	カデコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	68	98%	2.1%	66	1.4
		354	フタル酸ジブチル	1.0	99%	0.5%	1.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.3	100%	0.2%	0.3	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.0	100%	0%	0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	16	7.8%	92%	1.3	15
		384	1-プロモプロパン	41	100%	0%	41	
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサシ	2,754	100%	0.01%	2,754	0.4
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1.4	0.4%	100%	0.0	1.4
		398	塩化ベンジル	0.1	100%	0.3%	0.1	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	32	99%	1.0%	32	0.3
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	2.5	8.5%	91%	0.2	2.3
		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。)	2.7	3.9%	96%	0.1	2.6
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	2.7	7.9%	92%	0.2	2.5
		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	0.2	0.02%	100%	0.0	0.2

表5-4 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(65/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	1.2	1.3%	99%	0.0	1.1
		411	ホルムアルデヒド	634	89%	11%	566	68
		412	マンガン及びその化合物	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	
		415	メタクリル酸	0.0	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.3	97%	3.0%	0.3	0.0
		438	メチルナフタレン	0.2	100%	0.003%	0.2	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	5.9	5.2%	95%	0.3	5.6
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサン	0.9	99%	0.7%	0.8	0.0
		674	テトラヒドロフラン	3.7	99%	0.7%	3.7	0.0
		731	ヘプタン	0.8	99%	0.7%	0.8	0.0
9210	自然科学研究 所	1	亜鉛の水溶性化合物	4.2	8.3%	92%	0.4	3.9
		2	アクリルアミド	7.2	98%	2.1%	7.1	0.1
		3	アクリル酸エチル	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.3	97%	2.9%	0.2	0.0
		7	アクリル酸ブチル	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.4	98%	2.1%	0.4	0.0
		9	アクリロニトリル	0.7	90%	10%	0.6	0.1
		12	アセトアルデヒド	0.1	80%	20%	0.1	0.0
		18	アニリン	1.2	98%	2.2%	1.2	0.0
		20	2-アミノエタノール	8.2	55%	45%	4.5	3.7
		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	11%	89%	0.0	0.3
		31	アンチモン及びその化合物	0.2	98%	2.2%	0.2	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%	0%	0.0	
		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	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		37	ビスフェノールA	0.3	76%	24%	0.2	0.1
		44	インジウム及びその化合物	0.0	14%	86%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	76	100%	0.01%	76	0.0
		56	エチレンオキシド	106	97%	3.4%	102	3.6
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	4.5	100%	0.3%	4.5	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	7.1	98%	1.5%	7.0	0.1
		59	エチレンジアミン	0.4	28%	72%	0.1	0.3
		65	エピクロヒドリン	0.3	99%	0.8%	0.3	0.0
		68	酸化プロピレン	0.5	100%	0.3%	0.5	0.0
		73	1-オクタノール	1.7	96%	4.3%	1.6	0.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.3	98%	1.6%	0.3	0.0
		80	キシレン	1,487	100%	0.02%	1,487	0.3
		81	キノリン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	32	89%	11%	29	3.6
		83	クメン	0.0	100%	0.05%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.7	29%	71%	0.2	0.5
		85	グルタルアルデヒド	17	57%	43%	9.5	7.1
		86	クレゾール	0.1	80%	20%	0.1	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.3	16%	84%	0.0	0.2
		98	クロロ酢酸	1.3	97%	3.5%	1.2	0.0
		125	クロロベンゼン	14	98%	1.6%	14	0.2
		127	クロロホルム	3,036	90%	9.9%	2,735	301
		132	コバルト及びその化合物	1.1	2.0%	98%	0.0	1.1
		134	酢酸ビニル	0.3	98%	2.1%	0.2	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	1.6	98%	2.0%	1.5	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	44	65%	35%	29	16
		157	1, 2-ジクロロエタン	1.7	99%	1.3%	1.7	0.0
		169	ジウロン	0.0	91%	8.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	5.2	99%	1.2%	5.1	0.1
		186	塩化メチレン	3,004	100%	0.007%	3,004	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%	0%	0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%	0%	0.0	
		207	2, 6-ジエターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	97%	2.6%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	52	91%	9.0%	47	4.7
		218	ジメチルアミン	0.6	52%	48%	0.3	0.3
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド	0.0	3.5%	96%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	123	98%	1.8%	120	2.2
		237	水銀及びその化合物	9.9	100%	0.4%	9.8	0.0
		240	スチレン	12	100%	0.1%	12	0.0

表5-4 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(66/66)

業種 コード	業種名	管理 番号	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	242	セレン及びその化合物	0.1	75%	25%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0007%	100%	0.0	0.0
		251	フェニトロチオン	0.2	50%	50%	0.1	0.1
		257	デカノール	2.6	74%	26%	2.0	0.7
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.6	50%	50%	0.3	0.3
		260	クロロタロニル	0.2	100%	0%	0.2	
		262	テトラクロロエチレン	255	100%	0.02%	255	0.0
		268	チウラム	0.1	79%	21%	0.1	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22	12%	88%	2.6	20
		273	ノルマルードデシルアルコール	1.5	100%	0.06%	1.5	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	11	0%	100%		11
		277	トリエチルアミン	1.3	92%	7.7%	1.2	0.1
		285	クロロピクリン	0.1	100%	0%	0.1	
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		299	トルイジン	0.3	93%	6.6%	0.3	0.0
		300	トルエン	2,950	100%	0.07%	2,948	2.1
		302	ナフタレン	0.3	100%	0.2%	0.3	0.0
		308	ニッケル	0.0	68%	32%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	5.1	53%	47%	2.7	2.4
		316	ニトロベンゼン	4.4	100%	0%	4.4	
		317	ニトロメタン	1.0	100%	0%	1.0	
		318	二硫化炭素	14	99%	1.0%	14	0.1
		321	バナジウム化合物	0.9	2.1%	98%	0.0	0.9
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	1.9	31%	69%	0.6	1.3
		336	ヒドロキノン	4.7	3.4%	97%	0.2	4.5
		342	ピリジン	9.6	99%	0.9%	9.5	0.1
		343	カテコール	0.0	83%	17%	0.0	0.0
		349	フェノール	114	98%	2.1%	111	2.3
		354	フタル酸ジブチル	1.7	99%	0.5%	1.7	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2.3	100%	0.2%	2.3	0.0
		356	フタル酸ブチルベンジル	0.0	100%	0%	0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	29	7.8%	92%	2.3	27
		384	1-ブロモプロパン	68	100%	0%	68	
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%	0%	0.0	
		392	ヘキサン	6,887	100%	0.01%	6,886	0.9
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2.3	0.4%	100%	0.0	2.3
		398	塩化ベンジル	0.1	100%	0.3%	0.1	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	40%	60%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	67	99%	1.0%	67	0.6
		403	ベンゾフェノン	0.0	99%	1.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	8.3	8.5%	91%	0.7	7.6
		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。)	4.0	3.9%	96%	0.2	3.9
		408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	4.4	7.9%	92%	0.3	4.1
		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	0.3	0.02%	100%	0.0	0.3
		410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	2.9	1.3%	99%	0.0	2.9
		411	ホルムアルデヒド	1,081	89%	11%	966	115
		412	マンガン及びその化合物	2.9	66%	34%	1.9	1.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%	0%	0.0	
		415	メタクリル酸	0.1	65%	35%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.6	97%	3.0%	0.6	0.0
		438	メチルナフタレン	4.9	100%	0.003%	4.9	0.0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	9.8	5.2%	95%	0.5	9.3
		462	りん酸トリブチル	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		629	シクロヘキサン	1.4	99%	0.7%	1.4	0.0
		674	テトラヒドロフラン	6.4	99%	0.7%	6.3	0.0
		731	ヘプタン	1.4	99%	0.7%	1.4	0.0

注 1:「0.0kg/年」は 0.05kg/年末満の数値を示す。

注 2:四捨五入の関係で、縦方向及び横方向の合計と合計欄の数値が一致しない場合がある。

注 3:「すそ切り以下排出量」は、以下の 3 種類の排出量を示す。

- ・ベース推計による全国のすそ切り以下排出量
- ・追加物質推計による全国のすそ切り以下排出量
- ・追加排出源推計による全国のすそ切り以下排出量

③ 経済センサスにおける都道府県別の事業所数

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した。その際、事業所形態が工場や作業所等に近い事業所だけを対象とするため、経済センサス活動調査(総務省)における都道府県別・産業小分類別の事業所から「管理、補助的経済活動を行う事業所」を除いた事業所数を配分指標として採用した。

具体的には、業種細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した。

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

なお、洗濯業の事業所数については、経済センサスでは洗濯物取次店が含まれ化学物質の使用場所の実態と大きく乖離している可能性があることから「衛生行政報告例(厚生労働省)」による事業所数を用いた。

④ 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した。具体的には、業種ごとに以下の式によって都道府県別構成比を算出して公共用水域に係る配分指標とした。

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

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

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

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

第6章 取扱状況等に係るアンケート調査の実施

すそ切り以下事業者排出量の推計では、「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」を推計方法として採用している。いずれの推計でも、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であり、また今年度から 2021 年の施行令改正後の物質が対象となることから、今後とも継続的にデータを収集する必要がある。

そこで本調査においても、2023 年度と同等の内容でアンケート調査を実施した。本章では、アンケート調査の実施方法とその結果を示す。

6-1 アンケート調査の実施方法等

今年度から施行令改正後の物質が対象となることから、調査対象となる業種及び化学物質については、2023 年度の調査から見直しを行った。詳細は次項以降に示す。ただし、2023 年度の調査と同様に、原則として各事業者に対し対象化学物質の取扱いのある全ての事業所の取扱状況について回答を求めた。

6-1-1 アンケート調査の実施方法の概要

2022 年度に実施したアンケート調査では、事業者数が限られており、過年度の調査対象との重複が多いことから、飲料・たばこ・飼料製造業、電気業、ガス業、熱供給業をアンケート調査の対象業種から除外した。また、過年度のアンケート調査で「化学物質の取扱あり」の事業所数がゼロ件であったため、衣服・その他の繊維製品製造業も対象業種から除外した。

しかしながら、本年度のアンケート調査では、新規物質の情報を新たに取得するため、上記の業種を対象業種とした。一方で、燃料小売業は、蒸発ガス以外の推計が困難であり、データの利用可能性が低いため、昨年度に引き続きアンケート調査の対象から除外した。金属鉱業、原油・天然ガス鉱業等については、過年度の調査結果より、すそ切り以下による調査の優先性が明らかに低いため、引き続き対象外とした。

PRTR の対象業種(46 業種)のうち、本年度のアンケート調査で対象とした 35 業種を表6-1 に示す(網掛以外)。また、アンケート調査の実施方法の概要を表6-2 に示す。今回のアンケート調査は 1,509 件の事業者に対して調査票を発送した。

表6-1 アンケート調査の対象業種

業種 コード	業種名	調査 対象	業種 コード	業種名	調査 対象
0500	金属鉱業		3300	武器製造業	
0700	原油・天然ガス鉱業		3400	その他の製造業	○
1200	食料品製造業	○	3500	電気業	○
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	○	3600	ガス業	○
1400	繊維工業	○	3700	熱供給業	○
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	○	3830	下水道業	
1600	木材・木製品製造業	○	3900	鉄道業	○
1700	家具・装備品製造業	○	4400	倉庫業	○
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	○	5132	石油卸売業	
1900	出版・印刷・同関連産業	○	5142	鉄スクラップ卸売業	
2000	化学工業	○	5220	自動車卸売業	
2100	石油製品・石炭製品製造業	○	5930	燃料小売業	
2200	プラスチック製品製造業	○	7210	洗濯業	○
2300	ゴム製品製造業	○	7430	写真業	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	○	7700	自動車整備業	○
2500	窯業・土石製品製造業	○	7810	機械修理業	○
2600	鉄鋼業	○	8620	商品検査業	○
2700	非鉄金属製造業	○	8630	計量証明業	○
2800	金属製品製造業	○	8716	一般廃棄物処理業	
2900	一般機械器具製造業	○	8722	産業廃棄物処分業	
3000	電気機械器具製造業	○	8800	医療業	○
3100	輸送用機械器具製造業	○	9140	高等教育機関	○
3200	精密機械器具製造業	○	9210	自然科学研究所	○

注：網掛けの業種は、PRTR の対象業種のうち今回の調査対象から除いた業種である。

表6-2 アンケート調査の実施方法の概要

項目	実施方法
発送日	2024 年 8 月 6 日
回答締切り	2024 年 9 月 20 日
発送方法	郵便による調査票の送付(1,509 件) ウェブサイトからの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
督促	<はがきによる督促> 発送日:9 月 26 日 督促件数:1,151 件 督促対象:期限において回答がなかった事業者

6-1-2 調査対象とした事業所

業種別の発送数は過去の調査の考え方を踏襲しており、統計の業種別事業者数の多寡に応じて発送数に差を設けている。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)」に示されているとおりである。

従業員数が 21 人以上の事業者については、PRTR の届出事業所(2022 年度排出量)の情報から、事業者(企業等)として無作為抽出した。ただし、届出事業所の件数が発送予定数に対して不足する一部の業種については、帝国データバンクの「企業概要データベース COSMOS2」から無作為に抽出した。

従業員数が 21 人未満の事業者については、2023 年度に実施した調査と同様に帝国データバンクの「企業概要データベース COSMOS2」から業種ごとに無作為に抽出した(ただし、2023 年度の調査対象との重複は除いた)。

6-1-3 調査対象とした対象化学物質

すそ切り以下事業者排出量として推計対象としない「農薬」「オゾン層破壊物質」「ダイオキシン類」を除き、さらに過年度のアンケート調査で回答数の極端に少ない物質は推計にデータを利用する可能性がないため除外した。その結果、PRTR 対象化学物質のうちの 275 物質が調査対象となった。

6-2 アンケート調査の内容

本調査では、原則として発送先の事業者に対して調査対象化学物質の取扱いがある全ての事業所に関する回答を依頼したが、期間内での回答が困難なことなどを理由に、一部の事業所に限り回答するケースも少なくなかった。

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、調合することを主に想定)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6-3 アンケート調査で送付した調査票等の種類と業種ごとの発送の有無

調査票等	設問内容	送付の有無	
		化学工業等	その他の業種
調査票 A	事業者(企業等)全体の概要	○	○
調査票 B	化学物質の取扱いがある事業所(工場等)の概要	○	○
調査票 C(設問 C-1)	塗料、接着剤等の資材の取扱状況	○	○
調査票 C(設問 C-2)	資材別の対象化学物質の取扱・排出状況	○	○
調査票 D	対象化学物質の製造等の状況	○	
記入要領	調査票の種類、返送方法、回答期限、調査票の設問ごとの回答方法等	○	○

注:「化学工業等」には以下の6業種が該当する(それぞれの括弧内は業種コード)。

化学工業(2000)
石油製品・石炭製品製造業(2100)
プラスチック製品製造業(2200)
ゴム製品製造業(2300)
窯業・土石製品製造業(2500)
その他の製造業(3400)

過年度の調査と同様に「資材等の種類」や「取扱区分」ごとに対象化学物質別の取扱量や排出状況を回答する形式となっている(表6-4、表6-5)。これは、すそ切り以下事業者排出量の推計方法への利用を目的としているためである。なお、調査票 A については事業者あたり1枚、調査票 B～D については事業所ごとに1セットの回答であり、一つの事業者から回答事業所数分の回答が得られることになる。

表6-4 調査票 C の資材等の種類

資材等の名称		資材等の名称	
ア	塗料(希釈用溶剤は別掲)	ナ	ワックス(床用、自動車用、皮革用等のものをいう。)
イ	接着剤	ニ	レジスト材料、写真材料又は印刷版材料
ウ	粘着剤	ヌ	紙製造用薬品又はパルプ製造用薬品
エ	印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)	ネ	皮革処理剤
オ	希釈用溶剤(塗料用)	ノ	ガラス、ほうろう、セメント製造用の調合・成形原材料
カ	希釈用溶剤(印刷インキ用)	ハ	陶磁器、耐火物、ファインセラミックス製造用の調合・成形原材料
キ	洗浄用シンナー	ヒ	研削砥石、研磨剤、摩擦材、固体潤滑剤製造用の調合・成形原材料
ク	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	フ	金属製造加工用資材
ケ	クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	ヘ	作動油、絶縁油又は潤滑油剤
コ	剥離剤(リムーバー)	ホ	金属等加工油又は防錆油
サ	繊維処理剤	マ	電気・電子用の部品・デバイス等製造用の調合・成形原材料
シ	繊維染色薬剤(染料・染色助剤等)	ミ	電池用の部品・部材等の調合・成形原材料
ス	表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)	ム	乾燥剤又は吸着剤
シ	繊維染色薬剤(染料・染色助剤等)	メ	熱媒体
ス	表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)	モ	不凍液
タ	試薬	ヤ	建設資材の調合・成形原材料
チ	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	ユ	散布剤又は埋立処分前処理薬剤
ツ	プラスチック成型品の原料・添加剤	ヨ	分離又は精製プロセス剤
テ	清缶剤	ワ	燃料又は燃料添加剤
ト	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)		

注1:資材等の定義は参考資料2の記入要領を参照。

注2:網掛けは 2021 年度調査から追加した資材等を示す。

表6-5 調査票 D の取扱区分の種類

取扱区分の名称	
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)
オ	化学プロセス調節剤(化学プロセスに関わる単位操作(例えば、反応、発酵、分離・精製、攪拌・混合、伝熱、流動、調湿・乾燥、集塵、成形、洗浄など)の制御等のために使用)
カ	PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け
キ	反応による副生成物

注:網掛けは 2021 年度調査から追加した資材等を示す。

6-3 アンケート調査の回答のチェック

異常データと考えられる回答のうち、その修正内容が自明でないものについては、メールまたは電話を利用して回答者への確認を行った。具体的には主に下記のような事項(表6-6)について回答内容の確認を行い、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た。

回答者への確認を行った結果、多くのケースでは調査票に記入された回答の修正を行うこととなったが、修正するに至らなかったケースもある。

また、複数の事業者へ問い合わせを行った同様の事例等から修正案がほぼ明らかとなった場合には、事業者への問い合わせを省略したケースもある(表6-7)。

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3割程度に修正の必要が生じた。

表6-6 事業者へ問い合わせた事項の例(1/2)

主な確認事項		件数	事業者への問い合わせ結果
回答事項の欠落	調査票 A に記載された事業所に対して調査票 B、C または D が揃っていない	17	● 化学物質の取扱いがない場合、調査票 A から事業所名を削除した ● 追加で調査票 B、C または D が提出された
	設問 C-1 に記載された資材の含有成分が設問 C-2 で回答されていない	32	● 追加で設問 C-2 が提出された ● 対象化学物質を含まないとの回答の場合、設問 C-1 から資材を削除した
	成分や成分の量、排出率等が空欄である	21	● 空欄部分について追加の回答がされた ● 対象化学物質を含まない資材についての回答の場合、設問 C-1 及び設問 C-2 から資材を削除した
排出率の異常	塗料・接着剤の樹脂部分や、プラスチック原料等の排出率が高い	14	● 考え方の誤りがあるケースでは、低い排出率に訂正された
	塗料・希釈用溶剤等に含まれる溶剤成分など揮発性の高い成分が、排出抑制対策がないにもかかわらず排出率が低い(90%未満)	36	● 排出の考え方が誤っている等のケースでは、「90%以上」に訂正された ● 「実際には排出抑制をしており、間違いない」との回答もあった

表6-6 事業者へ問い合わせた事項の例(2/2)

主な確認事項		件数	事業者への問い合わせ結果
資材の含有成分の異常	成分や使用状況等から資材の回答が異なると考えられる	13	● 具体的な用途から、資材として異なると判断され修正された ● SDSを確認した結果間違いないとの回答もあった。
数値の異常	資材の種類や成分名から取扱量の誤りが考えられる	11	● 数値の記載に誤りがあり、正しい値に訂正された

注1:件数は事業者への問い合わせ件数を表す。

注2:回答の主なチェック項目は<参考 アンケート調査における異常値チェックの項目>を参照。

表6-7 事業者への確認を省略した例

修正箇所	事業者への確認を省略した修正例
調査票 A	事業者の雇用者数、事業所数が未回答 → 事業者のウェブサイトを確認可能であれば修正
調査票 B	事業所の雇用者数が未回答 → 調査票 A の回答状況(事業者の雇用者数、事業所数)から自明な場合は修正 → 上記以外は届出データと同じとみなし情報を追加
	調査票 B で「本調査の対象化学物質の取扱い」がないと回答しているが、調査票 C もしくは調査票 D の回答がある → 調査票 B の「本調査の対象化学物質の取扱い」を「あり」に修正
	業種名と主な事業内容の回答に矛盾が見られる → 主な事業内容の回答に合わせて業種名を修正
調査票 C	希釈用溶剤の回答に金属系の化学物質(コバルト及びその化合物等)が含まれている → 金属系の化学物質の回答を削除
	排出抑制対策を行っていないと思われる事業者で塗料等の有機溶剤の排出を含めて全てゼロなどと回答している → 揮発性物質(エチルベンゼン等)の排出率は 90%以上と修正

<参考 アンケート調査における異常値チェックの項目>

アンケート調査における異常値チェックの項目は以下のとおりである。

<事業者及び事業所の概要>

- ① 業種名は事業内容の整合が取れているか。
- ② 「事業所の常用雇用者数」は、「事業者全体の常用雇用者数」を越えていないか。
- ③ 事業者が記載した事業所について、事業所別の回答が返送されているか。
- ④ 対象化学物質の取扱いの有無の回答は、調査票 C 等の提出状況と整合しているか。

<資材及び対象化学物質の取扱状況>

- ⑤ 調査票 C-1 に記入されている資材等の種類の全てについて、設問 C-2 を記入しているか。
- ⑥ 管理番号と対象化学物質名は一致しているか。
- ⑦ 調査 C-1 に記入された「資材等の年間取扱量」と調査票 C-2 に記入された資材別の対象化学物質年間取扱量の合計量と整合が取れるか。
- ⑧ 調査票 A で回答された業種等から判断して、回答された用途や対応する取扱量は不自然なものではないか(例:電気機械器具製造業がキシレンを「電気・電子用の部品・デバイス等製造用の調合・成形原材料」として使用する可能性はあるか)。
- ⑨ 用途と物質から判断して異常な組み合わせではないか。

例:各種溶剤に金属化合物が回答されている

例:塗料や接着剤の「ビスフェノール A」「フェノール」の回答は、「ビスフェノール A 型エポキシ樹脂」「フェノール樹脂」ではないか(含有率が 10%以上は特に)

<排出率>

- ⑩ 回答された排出率は、用途との組み合わせとして、次のような異常な組み合わせになっていないか。

○物質によらず、以下の用途で 30%以上の排出率

- PRTR 物質化学物質自体の製造
- 化学品の合成原料(他の化学物質へ転化)
- 化学品の配合原料(塗料等の化学品の成分として配合)
- PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け
- ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)
- プラスチック成型品の原料・添加剤

○金属類等(→表 6-8)に限定し、以下の用途で 30%(フタル酸エステル類は 90%)以上の排出率

用途:塗料、接着剤、粘着剤、印刷インキ

表 6-8 「金属類等」の範囲(フタル酸エステル類以外)

管理番号	対象化学物質名
1	亜鉛の水溶性化合物
31	アンチモン及びその化合物
44	インジウム及びその化合物
75	カドミウム及びその化合物
82	銀及びその水溶性化合物
87	クロム及び三価クロム化合物
88	六価クロム化合物
132	コバルト及びその化合物
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)
237	水銀及びその化合物
242	セレン及びその化合物
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)
308	ニッケル
309	ニッケル化合物
321	バナジウム化合物
332	砒素及びその無機化合物
374	ふっ化水素及びその水溶性塩
394	ベリリウム及びその化合物
405	ほう素化合物
412	マンガン及びその化合物
453	モリブデン及びその化合物
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝オキンドを除く。)
665	セリウム及びその化合物
666	タリウム及びその化合物
667	炭化けい素
668	炭酸リチウム
679	テルル及びその化合物
697	鉛及びその化合物

注:本表の金属類には半金属も含む。また、その化合物も含む。

前述のような事業所の調査票ごとの整合等のデータチェックを行った後、この調査結果を用いて排出量推計に利用するパラメータの観点からチェックを行った。前年度のパラメータの値との差異が大きい場合には、個別データの特異値に遡って確認した。

2022 年度排出量推計までは、前年度までに実施したアンケート調査を使用して排出量を推計していた。例えば 2023 年度事業で実施した 2022 年度排出量推計では、2022 年度事業までに実施してきたアンケート調査の結果(2010、2012、2014～2021 年度実績)を使用した。

一方で、2023 年度排出量推計では、追加物質推計に新規物質を追加するため、昨年度に実施したアンケート調査(2022 年度実績)に加えて、本年度に実施したアンケート調査(2023 年度実績)も使用した。

パラメータの値の比較は、昨年度事業と同様に追加物質推計で利用する対ベース物質比率を利用した。ただし、比較対象は 10 回分のアンケート調査結果(2010、2012、2014～2021 年度実績)に基づく対ベース比率(令和4年度排出量推計で使用)と、2010、2012、2014～2023 年度実績の 12 回分のアンケート調査結果に基づく対ベース物質比率(令和5年度排出量推計で使用)とした。

対ベース物質比率が2倍以上(又は 1/2 以下)増減する排出源・物質の組み合わせを抽出した(表6-9)。そして、その増加減要因と考えられる事業所のデータに遡って妥当性の確認を行った。その結果、その他の事業所に比べて排出率が極めて大きい等、異常値とみられる事業所のデータについては修正を行った(例:「塗料」の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。))について、排出率を 10～30%と回答した事業所の排出率を異常値とみなして除外した)。

表6-9 対ベース比率が2倍以上に増加する排出源・物質の組み合わせ(1/2)

排出源	管理番号	対象化学物質名	データ数		対ベース物質比率		対ベース比率の変動 (b)/(a)	異常値が含まれると判断
			10 年分	12 年分	10 年分 (a)	12 年分 (b)		
1 塗料	7	アクリル酸ブチル	38	45	0.002%	0.009%	379%	
	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	24	37	0.00008%	0.001%	1667%	○
	31	アンチモン及びその化合物	52	65	0.0000005%	0.00003%	5655%	○
	58	エチレングリコールモノメチルエーテル	19	27	0.006%	0.04%	595%	
	207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	24	32	0.000002%	0.00006%	2981%	○
	308	ニッケル	19	25	0.00006%	0.0002%	263%	○
	321	バナジウム化合物	61	72	0.000007%	0.0009%	12833%	○
	391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	85	102	0.0001%	0.0003%	221%	
	405	ほう素化合物	55	70	0.0004%	0.002%	533%	○

表6-9 対ベース比率が2倍以上に増加する排出源・物質の組み合わせ(2/2)

排出源	管理番号	対象化学物質名	データ数		対ベース物質比率		対ベース比率の変動 (b)/(a)	異常値が含まれると判断
			10年分	12年分	10年分(a)	12年分(b)		
1 塗料		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。)	56	72	0.004%	0.008%	223%	○
		408 ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	12	13	0.000002%	0.000005%	263%	
		410 ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	46	53	0.000001%	0.0002%	20117%	○
		448 メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	51	67	0.0001%	0.003%	2274%	
1.5 塗料(希釈用溶剤)		58 エチレングリコールモノメチルエーテル	11	12	0.02%	0.06%	310%	
2 接着剤		4 アクリル酸及びその水溶性塩	12	16	0.0002%	0.0004%	201%	
		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	12	13	0.00003%	0.0002%	682%	○
		355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	39	50	0.002%	0.007%	450%	
		391 ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	11	15	0.00001%	0.00003%	243%	
		410 ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	13	17	0.0000006%	0.000003%	451%	
		448 メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	204	253	0.05%	0.1%	258%	○
4 印刷インキ		87 クロム及び三価クロム化合物	24	26	0.000002%	0.000007%	307%	
		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	13	0.00003%	0.00009%	305%	○
5 工業用洗浄剤等		400 ベンゼン	21	23	0.003%	0.006%	223%	
8 化学品原料等		82 銀及びその水溶性化合物	17	23	0.0000003%	0.000001%	492%	
		270 テレフタル酸	15	22	0.000002%	0.000007%	458%	
12 試薬		53 エチルベンゼン	124	169	1.5%	3.2%	214%	
		207 2, 6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	15	16	0.000009%	0.00004%	392%	
		272 銅水溶性塩(錯塩を除く。)	196	211	0.05%	0.2%	320%	
		355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	28	34	0.06%	0.1%	201%	
13 繊維用薬剤		53 エチルベンゼン	45	53	1.9%	3.9%	209%	
		395 ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	34	40	0.01%	0.6%	5683%	

第7章 新規対象物質の排出量推計手法の検討

7-1 検討の経緯

化管法の附則の第三条(検討)には「政府は、この法律の施行後七年を経過した場合において、この法律の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。」と書かれている。

同法は1999年7月に公布され、2001年度排出量等把握分から事業者の届出、及び届出外排出量の推計が始まっているが、2008年11月に施行令の改正に関する施行令³が公布された。2008年の施行令改正によって、PRTR届出対象となる第一種指定化学物質が354物質から462物質となり(新規物質の追加、既存物質の除外含む)、対象業種に医療業が追加された。なお、施行令改正後の届出は2010年度排出量等把握分から始まっている。

また、上記の施行令改正から13年後の2021年10月に、施行令の改正に関する施行令が再び公布され、第一種指定化学物質が462物質から515物質となった。そして、今回の施行令改正後の届出は、2023年度排出量等把握分から始まった。

7-2 すそ切り以下事業者排出量推計における施行令改正への対応

すそ切り以下事業者排出量推計では、対象業種に属する事業を営むすそ切り以下事業者(事業者の従業員数21人未満、物質の取扱量1t未満)からの第一種指定化学物質の排出量を推計している。そのため、今回の施行令改正による第一種指定化学物質の見直しを踏まえて、排出量の推計方法の見直しについて検討を行う必要がある。

なお、2008年の施行令改正時は、文献調査や業界団体へのヒアリング調査、事業者へのアンケート調査によって、新たに追加される物質の用途や使用量、排出量に関する情報収集を行った。その結果を踏まえて、推計方法の見直し(物質の追加、医療業の追加)を行った。

³ 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施行令の一部を改正する政令

7-3 過年度事業の調査内容

2020 年度事業では、すそ切り以下事業者排出量推計における施行令改正への対応(案)について検討を行った(詳細は令和 2 年度経済産業省事業報告書⁴を参照のこと)。

今回の施行令改正では、新たに 196 物質が第一種指定化学物質に追加されている(第二種からの昇格や、前回の施行令改正で第一種指定化学物質から除外された物質の復帰も含む)。また、対象範囲が変更となった物質が 4 物質存在する(「エチレンジアミン四酢酸」から「エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩」への変更など)。これらの 200 物質について、すそ切り以下事業者排出量推計で検討すべき内容は以下の 4 項目であり、想定される調査内容等は表7-1に示すとおりである。

なお、「ベース推計における新規物質の追加」について、ベース推計では業界団体が調査した第一種指定化学物質の全国出荷量等の情報を利用しているため、新規物質の排出量を推計するためには、関連する業界団体にヒアリング調査を実施し、出荷量や排出量等に関する情報の有無を確認した上で、それらの情報の提供を依頼する必要がある。

＜第一種指定化学物質の見直しに係る本推計における検討事項＞

- ベース推計における新規物質の追加
- 追加物質推計における新規物質の追加
- 追加排出源推計における新規物質の追加
- 新規排出源の追加(ベース推計、追加排出源推計)

表7-1 想定される調査内容等

No.	検討項目	想定される調査内容等			
		文献調査	ヒアリング調査	アンケート調査	検討会
①	ベース推計	○	○		
②	追加物質推計			○	
③	追加排出源推計			○	
④	新規排出源			○	○

⁴ 令和 2 年度 化学物質安全対策(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)第 1 分冊 すそ切り以下事業者排出量推計手法(令和 3 年 3 月、一般社団法人環境情報科学センター)

2021 年度業務では、表7-2 に示す業界団体(13 団体)へのヒアリング調査の方法を検討し、2022 年度業務では実際に業界団体へのヒアリング調査を実施した。なお、クロロカーボン協会については、協会が情報を有している 7 種類の塩素化炭化水素は全て現行の第一種指定化学物質に該当するため、新規物質に関する情報は期待できず、ヒアリング調査の対象から除外した。また、日本印刷産業連合会については、後述する印刷インキ工業会へのヒアリング調査で具体的な物質に関する情報が得られなかったため、ヒアリング調査の対象から除外した。

表7-2 ベース推計の排出源と関連業界団体

排出源		データ提供を受けている業界団体※
1	塗料	①一般社団法人 日本塗料工業会
2	接着剤	②日本接着剤工業会、クロロカーボン衛生協会
3	粘着剤等	③日本粘着テープ工業会、④日本ポリエチレンラミネート製品工業会、⑤日本製紙連合会
4	印刷インキ	日本印刷産業連合会、⑥印刷インキ工業会
5	工業用洗浄剤等	⑦日本石鹼洗剤工業会・日本界面活性剤工業会
6	燃料(蒸発ガス)	⑧石油連盟
7	ゴム溶剤等	⑨日本ゴム工業会
8	化学品原料等	⑩一般社団法人 日本化学工業協会
9	剥離剤(リムーバー)	クロロカーボン衛生協会
10	滅菌・殺菌・消毒剤	⑪一般財団法人 日本産業・医療ガス協会
11	表面処理剤	⑫日本無機薬品協会
12	試薬	クロロカーボン衛生協会
13	繊維用薬剤	⑬一般社団法人 日本染色協会
14	プラスチック発泡剤	クロロカーボン衛生協会

※: 太字は業界団体のホームページ等で公表されているデータを利用している。それ以外は業界団体に依頼してデータの提供を受けている。丸数字はヒアリング調査を行った業界団体。

業界団体へのヒアリング調査の回答結果の概要は表7-3 に示すとおりである。新規物質の追加について半数以上が「予定あり」、「可能性あり」、「調査中」であり、来年度のベース推計では多くの排出源において、推計対象物質に新たな物質が追加される見込みであった。

表7-3 ヒアリング調査の回答結果の概要

No.	業界団体名	新規物質の追加	追加年度	備考
①	一般社団法人日本塗料工業会	調査中	調査中	環境省と相談しながら、どのような方法で対応するのが一番良いか決めていく予定。
②	日本接着剤工業会	未回答	-	-
③	日本粘着テープ工業会	予定なし	-	-
④	日本ポリエチレンラミネート製品工業会	可能性あり	不明	「VOC自主管理指針」に基づく調査一覧表に新規物質が追加された場合に追加の可能性。
⑤	日本製紙連合会	予定あり	2023 年度 (2022 実績)	既に改正後の物質も集計しているが、物質ごとの排出量ではなく、総 VOC 排出量を報告している。
⑥	印刷インキ工業会	調査中	2024 年度 (2023 実績)	印刷インキ用途への使用が考えられる場合は追加。既に問い合わせしている新規物質(MIBK など)もある。
⑦	日本石鹼洗剤工業会・界面活性剤工業会	予定あり	2024 年度 (2023 実績)	改正後に対象となる物質は 48 物質(別添参照)であり、そのうち新規は 38 物質となる。調査して報告する予定。
⑧	石油連盟	予定あり	2024 年度 (2023 実績)	ヘプタン、トリメチルベンゼン(異性体統合)を追加予定。2 物質以外は、業界平均値が基準(含有率 1%)を超えた場合にマニュアルに追加。
⑨	日本ゴム工業会	-	-	新規物質 200 物質の使用量・排出量データを提供(2021、別添参照)。
⑩	一般社団法人日本化学工業協会	可能性あり	2024 年度 (2023 実績)	-
⑪	一般社団法人日本産業・医療ガス協会	予定なし	-	-
⑫	日本無機薬品工業会	予定なし	-	当該協会の取扱いの新規物質における表面処理用途はない。
⑬	一般社団法人日本染色協会	可能性あり	-	新規物質の追加は実績次第。現状は新規物質は主要な薬剤には含まれていない。

7-4 本年度事業の調査内容

7-4-1 ベース推計における新規物質の追加

本年度に実施したすそ切り以下事業者排出量推計のベース推計では、業界団体から施行令改正後の PRTR 対象化学物質に関する取扱量や排出量等に関する情報を収集し、推計に反映した。ベース推計において新たに推計対象となった新規物質は 7 排出源で延べ 100 物質であった。

表7-4 ベース推計で新たに対象となった新規物質等

No.	業界団体名	排出源	新たに推計対象となった新規物質(カッコ内は管理番号)	その他
①	一般社団法人日本塗料工業会	塗料	<u>1 物質</u> メチルイソブチルケトン (737)	—
②	日本接着剤工業会	接着剤	<u>1 物質</u> シクロヘキサン (629)	管理番号 392 は、「n-ヘキサン」から「ヘキサン」に名称変更
③	日本粘着テープ工業会	粘着剤等	なし	管理番号 392 は、「n-ヘキサン」から「ヘキサン」に名称変更
④	日本ポリエチレンラミネート製品工業会	粘着剤等	なし	—
⑤	日本製紙連合会	粘着剤等	なし	—
⑥	印刷インキ工業会	印刷インキ	<u>4 物質</u> ブチルセロソルブ (594)、シクロヘキサン (629)、トリメチルベンゼン (691)、メチルイソブチルケトン (737)	管理番号 392 は、「n-ヘキサン」から「ヘキサン」に名称変更
⑦	日本石鹼洗剤工業会・界面活性剤工業会	工業用洗浄剤等	<u>14 物質</u> 表7-5 参照	(注1)
⑧	石油連盟	燃料(蒸発ガス)	<u>2 物質</u> トリメチルベンゼン (691)、ヘプタン (731)	管理番号 392 は、「n-ヘキサン」から「ヘキサン」に名称変更
⑨	日本ゴム工業会	ゴム溶剤等	なし	—
⑩	一般社団法人日本化学工業協会	化学品原料等	<u>76 物質</u> 表7-6 参照	(注2)
⑪	一般社団法人日本産業・医療ガス協会	滅菌・殺菌・消毒剤	なし	—
⑫	日本無機薬品工業会	表面処理剤	なし	—
⑬	一般社団法人日本染色協会	繊維用薬剤	<u>2 物質</u> ブチルセロソルブ (594)、トリメチルベンゼン (691)	—

注1:管理番号 408 は、「ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル」から「ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)」に名称変更。管理番号 410 は、「ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル」から「ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)」に名称変更。

注2:管理番号 7 は、「アクリル酸 n-ブチル」から「アクリル酸ブチル」に名称変更、管理番号 392 は、「n-ヘキサン」から「ヘキサン」に名称変更、管理番号 410 は「ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル」から「ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)」に名称変更。

表7-5 「工業用洗浄剤等」で新たに対象となった新規物質

管理番号	物質名
574	[(3-アルカンアミドプロピル) (ジメチル) アンモニオ] アセタート (アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。) 及び (Z) - [[3-(オクタデカ-9-エンアミド) プロピル] (ジメチル) アンモニオ] アセタート並びにこれらの混合物
576	アルカン-1-アミン (アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)、 (Z) - オクタデカ-9-エン-1-アミン及び (9Z, 12Z) - オクタデカ-9, 12-ジエン-1-アミン並びにこれらの混合物
577	アルカン-1-アミン (アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。) のオキシラン重付加物、 (Z) - オクタデカ-9-エン-1-アミンのオキシラン重付加物及び (9Z, 12Z) - オクタデカ-9, 12-ジエン-1-アミンのオキシラン重付加物の混合物
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ (オキシエタン-1, 2-ジイル) (アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。) 及び アルファ-アルケニル-オメガ-ヒドロキシポリ (オキシエタン-1, 2-ジイル) (アルケニル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。) 並びにこれらの混合物
579	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ [オキシエタン-1, 2-ジイル / オキシ (メチルエタン-1, 2-ジイル)] (アルキル基の構造が分枝であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が9から11までのものの混合物 (当該アルキル基の炭素数が10のものを主成分とするものに限る。) に限る。)
580	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ (オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)
581	アルキル (ベンジル) (ジメチル) アンモニウムの塩 (アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ) アセタート
688	トリメチル (オクタデシル) アンモニウムの塩
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩
694	ナトリウム=アルケンスルホナート (アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。) 及び ナトリウム=ヒドロシアルカンスルホナート (アルカンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。) 並びにこれらの混合物
700	ビス (アルキル) (ジメチル) アンモニウムの塩 (アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20のもの及びその混合物に限る。)
707	N, N-ビス (2-ヒドロキシエチル) アルカンアミド (アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)、 (Z) - N, N-ビス (2-ヒドロキシエチル) オクタデカ-9-エンアミド及び (9Z, 12Z) - N, N-ビス (2-ヒドロキシエチル) オクタデカ-9, 12-ジエンアミド並びにこれらの混合物

表7-6 「化学品原料等」で新たに対象となった新規物質(1/2)

管理番号	物質名
511	ジベンジルエーテル
522	四塩化アセチレン
557	カルベンダジム
564	アクリル酸2-エチルヘキシル
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル
568	アセチルアセトン
569	ビリフルキナゾン
571	プロベナゾール
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)及び(Z)-[[3-(オクタデカ-9-エンアミド)プロピル](ジメチル)アンモニオ]アセタート並びにこれらの混合物
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)、(Z)-オクタデカ-9-エン-1-アミン及び(9Z, 12Z)-オクタデカ-9, 12-ジエン-1-アミン並びにこれらの混合物
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)及びアルファ-アルケニル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アルケニル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)並びにこれらの混合物
579	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アルキル基の構造が分枝であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が9から11までのものの混合物(当該アルキル基の炭素数が10のものを主成分とするものに限る。))に限る。)
580	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)
585	アルファ-(イソシアナトベンジル)-オメガ-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール
590	エチリデンノルボルネン
591	エチルシクロヘキサン
593	N-エチル-N,N-ジメチルテトラデカン-1-アミニウムの塩
594	ブチルセロソルブ
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン
603	過酢酸
610	フラメトピル
611	チアジニル
622	ビリベンカルブ
623	酢酸ヘキシル
626	ジエタノールアミン
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル
629	シクロヘキサン
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル

表7-6 「化学品原料等」で新たに対象となった新規物質(2/2)

管理番号	物質名
631	シクロヘキセン
632	1, 2-ジクロロエチレン
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン
655	ペンチオピラド
656	ペンフルフェン
660	フルベンジアミド
661	1, 2-ジメトキシエタン
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ) = オキシドを除く。)
665	セリウム及びその化合物
667	炭化けい素
668	炭酸リチウム
673	デシルアルデヒド
674	テトラヒドロフラン
675	テトラフルオロエチレン
679	テルル及びその化合物
680	ドデカン-1-チオール
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート
682	メラミン
684	トリオクチルアミン
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩
691	トリメチルベンゼン
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物
693	トリメキシ-[3-(オキシラン-2-イルメキシ)プロピル]シラン
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート
697	鉛及びその化合物
699	パラホルムアルデヒド
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオアート
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)=セバケート
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアート
720	2-ターシャリーブトキシエタノール
721	フルフラール
727	ヘキサンジヒドラジド
729	1-ヘキセン
731	ヘプタン
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール
736	無水酢酸
737	メチルイソブチルケトン
746	N-メチル-2-ピロリドン
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン
754	硫酸ジメチル

次頁に、排出源別に新規物質の推計対象物質への追加に係る検討結果を示す。

①塗料

排出源「塗料」については、(一社)塗料工業会の統計資料にメチルイソブチルケトンの塗料種類別の標準組成(シンナー組成も含む)の情報が追加されたため、新たに同物質を排出量推計の対象物質に追加した。

②接着剤

排出源「接着剤」については、日本接着剤工業会からの提供データ(物質別排出量)に、シクロヘキサンが追加されたため、新たに同物質を排出量推計の対象物質に追加した。

③印刷インキ

排出源「印刷インキ」については、印刷インキ工業会からの提供データ(物質別使用量)に、ブチルセロソルブ、シクロヘキサン、トリメチルベンゼン、メチルイソブチルケトンが追加されたため、新たにこれらの物質を排出量推計の対象物質に追加した。また、推計では対象物質と印刷インキ種類の対応関係に基づき、業種配分や排出率を設定するため、印刷インキ工業会にヒアリングした結果に基づき、新規物質を含む対象物質と印刷インキ種類の対応関係を更新した(「3-1-4」参照)。

④工業用洗剤等

排出源「工業用洗剤等」については、日本石鹼洗剤工業会・日本界面活性剤工業会からの提供データ(物質別需要量)に、トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩等の 14 物質が追加されたため、新たにこれらの物質を排出量推計の対象物質に追加した。

なお、排出率は事業者へのアンケート調査に基づき設定しているが、利用可能な新規物質のアンケート調査データは 1 年分だけであり、データ数が少ないため、需要分野が類似した継続物質のアンケート調査データを使用した(「3-1-5」参照)。

⑤燃料(蒸発ガス)

排出源「燃料(蒸発ガス)」については、石油連盟の統計資料にトリメチルベンゼン、ヘプタンの含有率や排出係数が追加されたため、新たにこれらの物質を排出量推計の対象物質に追加した。

⑥化学品原料等

排出源「化学品原料等」については、(一社)日本化学工業協会からの提供データ(物質別排出量)に、ジベンジルエーテル等の 76 物質が追加されたため、新たに同物質を排出量推計の対象物質に追加した。

なお、化学品原料等の推計では、アンケート調査で化学工業における回答事業所数がゼロまたは少数の物質、(一社)日本化学工業協会の調査で排出量の大部分が一部の大規模事業者による特殊な排出であると確認された物質は推計対象から除外している。ただし、新規物質については利用可能なアンケート調査が 1 年分であること、日本化学工業協会の調査結果が得られていないことから、日本化学工業協会から提供されたすべての物質(排出量がゼロより大きい)を推計対象とした。

⑦繊維用薬剤

排出源「繊維用薬剤」については、(一社)日本染色協会の公表資料にブチルセロソルブ、トリメチルベンゼンの排出量が追加されたため、新たにこれらの物質を排出量推計の対象物質に追加した。

7-4-2 追加物質推計における新規物質の追加

過年度の排出量推計では、前年度までの事業で実施した事業者へのアンケート調査結果を使用していた。しかしながら、今年度の排出量推計では新規物質を追加するため、今年度を実施したアンケート調査結果(対象年度は 2023 年度であり、施行令改正後の物質が初めて対象となる)も使用した。

「3-2-2」に示すとおり、アンケート調査データが 10 件未満の物質は、対ベース物質比率が設定されないため、追加物質推計の推計対象とならない。そのため、利用可能なアンケート調査データが 1 年分である新規物質はデータ数が少なく、新たに追加物質推計となった物質は 9 物質(表 7-7)に留まった。

表7-7 追加物質推計で新たに対象となった新規物質

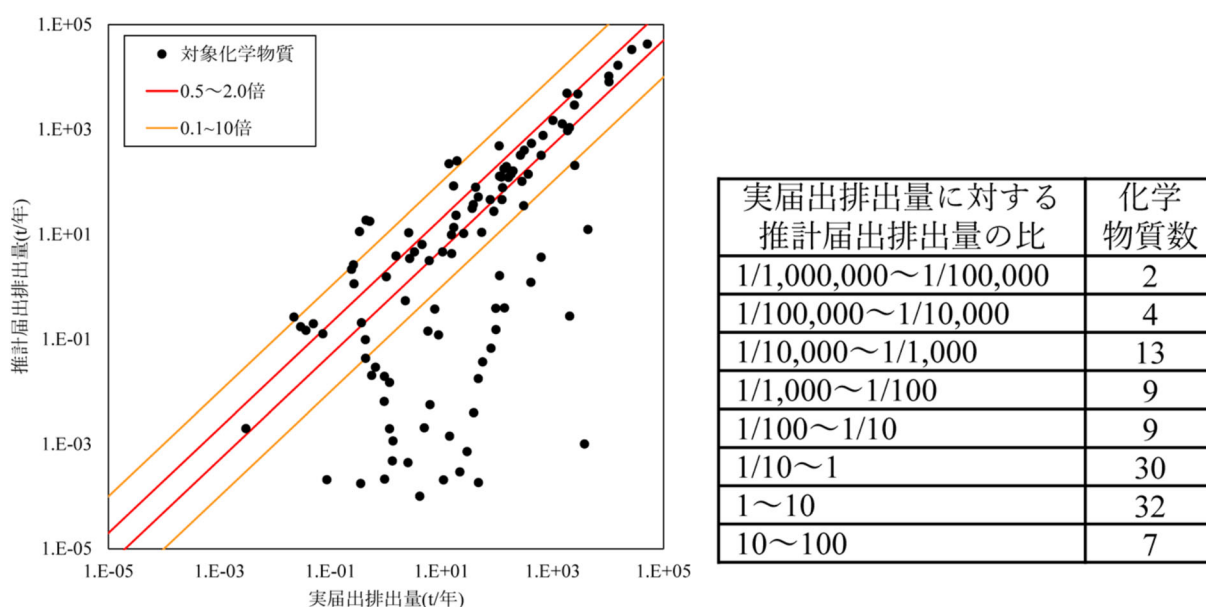
管理番号	物質名	排出源
594	ブチルセロソルブ	塗料
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	工業用洗浄剤等
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	塗料
629	シクロヘキサン	試薬
674	テトラヒドロフラン	試薬
691	トリメチルベンゼン	塗料
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	工業用洗浄剤等
731	ヘプタン	試薬
746	N-メチル-2-ピロリドン	塗料

第8章 追加物質推計の推計方法の見直しに係る検討

8-1 検討の経緯

水谷ら(2022)⁵の研究では、平成 29 年度のすそ切り以下排出量を用いて「推計届出排出量」を算出し、実際に届出された届出排出量(以下「実届出排出量」という。)との比較を行うことで、すそ切り以下排出量の推計方法の精度を検証している。105 物質を対象に比較した結果、実届出排出量に対する推計届出排出量の比率が 1/2～2 倍に収まる化学物質が 40 物質であった(図 8-1)。また、1/10～10 倍に収まる範囲に拡大した場合は、収まる化学物質は 63 物であったが、3オーダー以上の乖離が確認された化学物質は 19 物質であった。

※ 推計届出排出量 = 総排出量 - すそ切り以下排出量



出典:水谷ら(2022)⁶

図 8-1 推計届出排出量と実届出排出量との関係とオーダーごとの物質数

特に大きな乖離が認められたものについては主に(実届出排出量) > (推計届出排出量)となっているが、その理由については、実届出排出量が大きく届出されている可能性と、推計届出排出量が小さく計算されている可能性が指摘されている。また、乖離が大きい物質は追加物質であり、過小推計の可能性が高いことを示唆している。

⁵ 水谷聡, 山崎耕平, 小口正弘, 早水輝好. PRTR 制度におけるすそ切り以下排出量と届出排出量の整合性. 環境科学会誌. 2022, 35 巻, 3 号, p.159-168.

山崎ら(2021)⁶の研究では、乖離が大きい排出源の一つである「試薬」を対象に、アンケート結果から算出した事業者排出原単位を用いた排出量の推計を行った。その結果、推計届出排出量と実届出排出量の乖離が小さくなっており、試薬では対ベース物質比率を用いた推計が適切ではない可能性を示唆している(図 8-2)。

$$E'_{Ai} = (EI_i/A_i) \times \sum_j (OC_j \times RC_j \times RR_j) \quad \text{※太字が事業者排出原単位}$$

EA:総排出量

EI:各化学物質の年間排出量(アンケート調査)

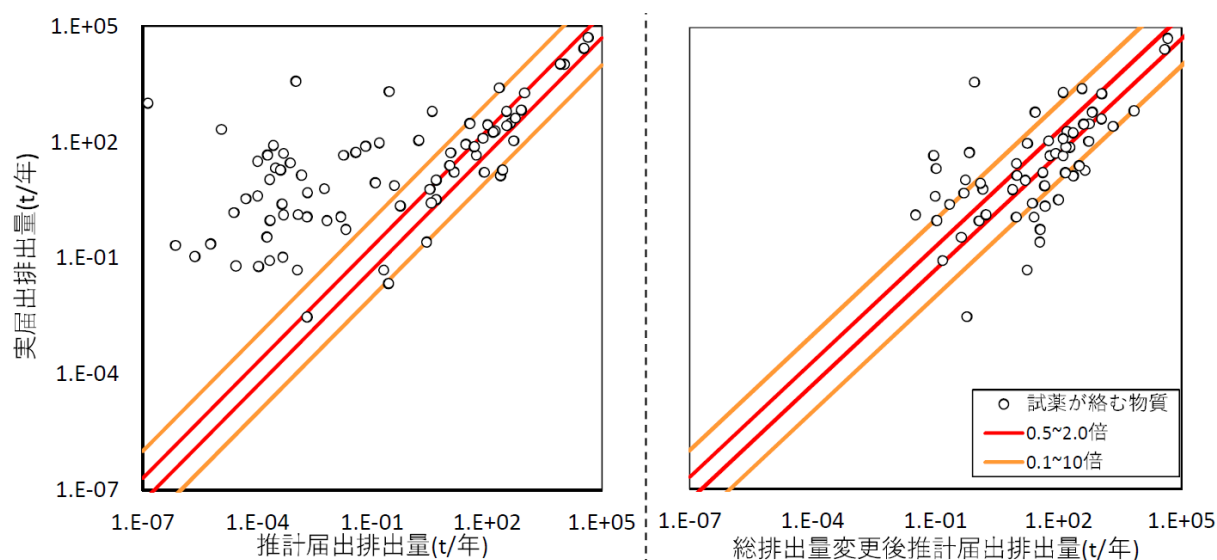
A:各化学物質を使用している事業者数(アンケート調査)

OC:業種別の全事業者数(経済センサス)

RC:業種別の PRTR 対象化学物質を取り扱っている割合(アンケート調査)

RR:業種別の試薬を使用している事業者の割合(アンケート調査)

i:化学物質、j:業種



出典:山崎ら(2021)⁷

図 8-2 推計届出排出量と実届出排出量との整合性の変化

⁶ 山崎耕平, 水谷聡, 小口正弘. PRTR の届出外排出量推計における試薬に係る総排出量推計方法の検討. 環境科学会 2021 年会.

8-2 過年度事業の調査内容

令和4年度事業では、前述の山崎ら(2021)の研究における推計方法の見直し案(以下「学会案」という。)を参考に、排出源に「試薬」を含む化学物質の排出量を試算した(令和2年度排出量)。なお、その際に作成した推計方法(以下「R4 事業案」という。)と学会案は、事業者排出原単位の作成方法が異なり、R4 事業案では「業種別」の条件を追加している。

学会案 : 事業者排出原単位を物質別に算出

R4 事業案 : 事業者排出原単位を業種別・物質別に算出

対ベース物質比率を用いた推計方法と比較すると、R4 事業案では推計届出排出量と実届出排出量の差に大きな変化はなく、推計精度が改善されたとは言い難い結果となった(図 8-3)。前述の研究を行った研究者に確認したところ、「事業者排出原単位を業種別・物質別に算出する」という R4 事業案は方法論としては適切であるが、アンケート調査による情報量が足りないことから、ここまで細分化した場合に、データの少なさが影響している可能性が示唆された。

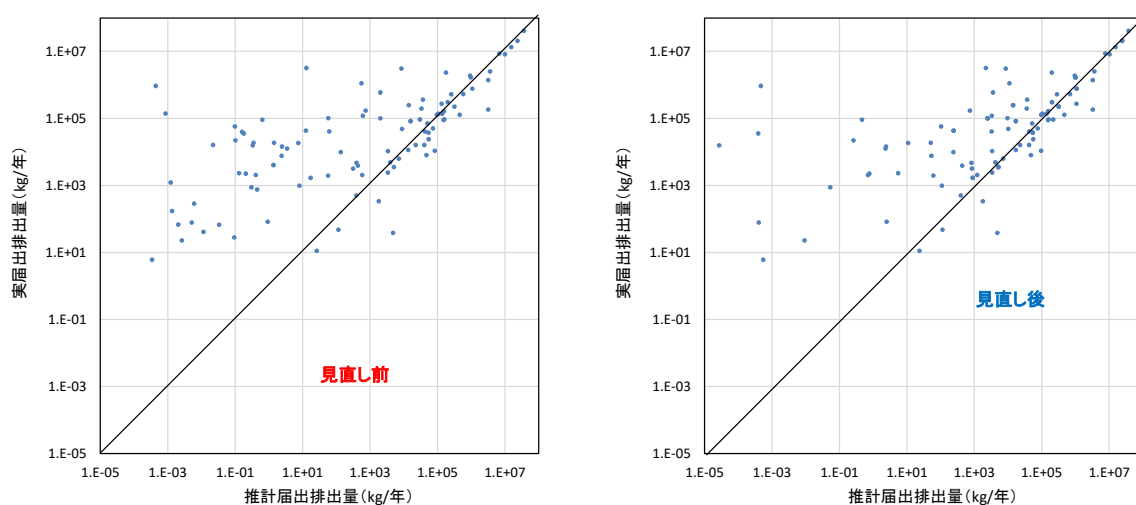
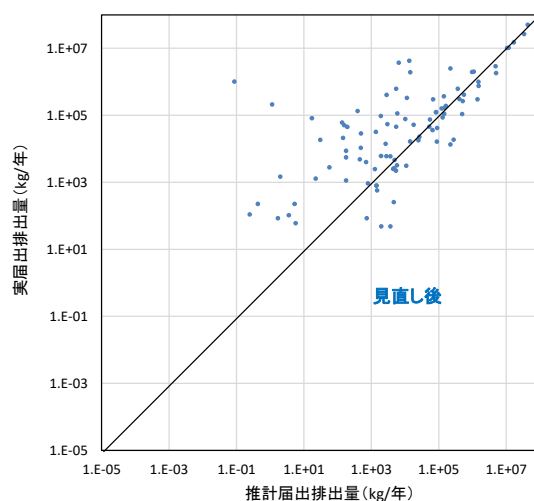
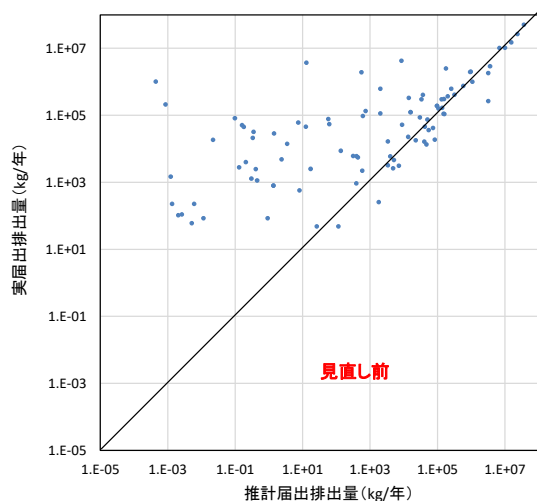


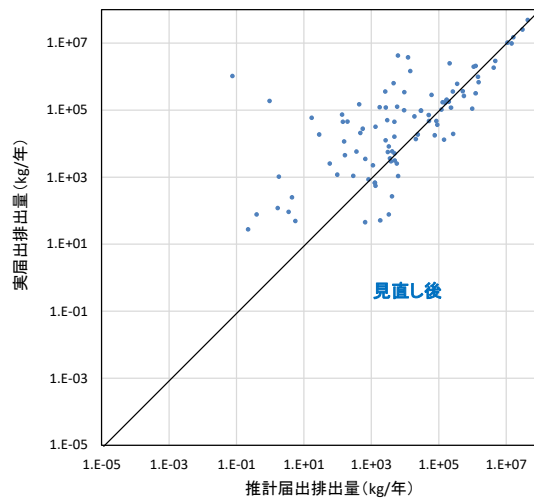
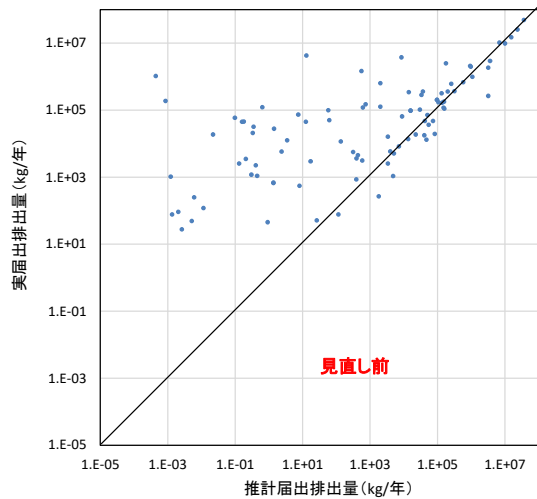
図 8-3 R4 事業案による試薬の推計推計届出排出量と実届出排出量の比較(令和2年度排出量)

令和5年度事業では、事業者排出原単位を物質別に算出する方法に修正し(以下「R5 事業案」という。)、平成 29 年度から令和3年度排出量を対象に、推計届出排出量と実届出排出量を比較した(図 8-4)。いずれの年度も現行の推計方法(見直し前)に比べて、推計届出排出量と実届出排出量の乖離が少なくなり、推計精度が改善していることが確認された。

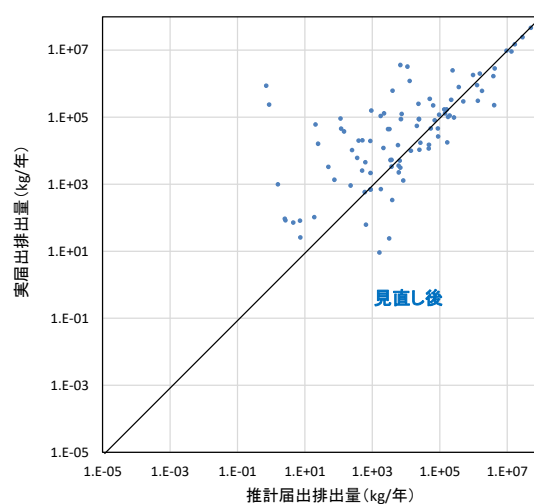
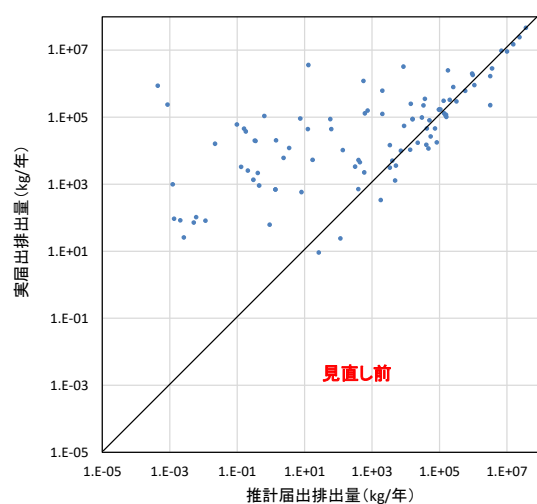
(平成 29 年度排出量)



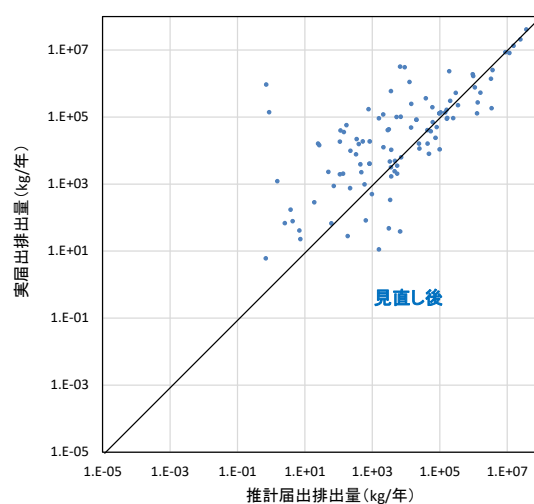
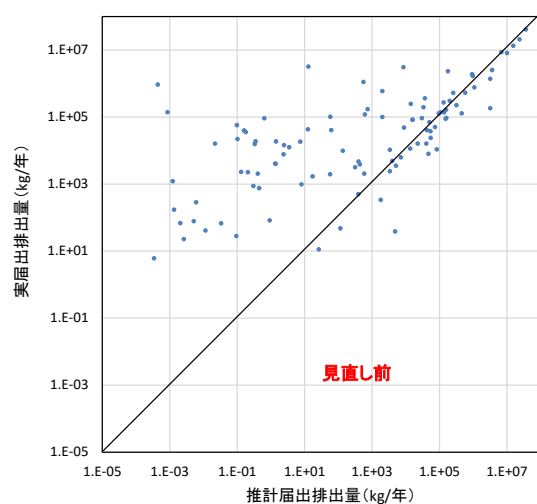
(平成 30 年度排出量)



(令和元年度排出量)



(令和2年度排出量)



(令和3年度排出量)

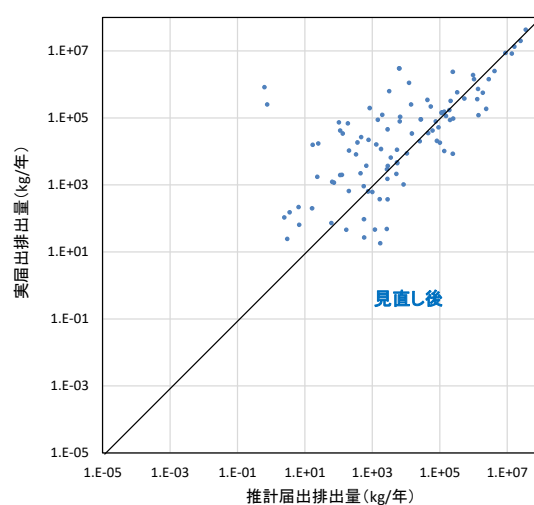
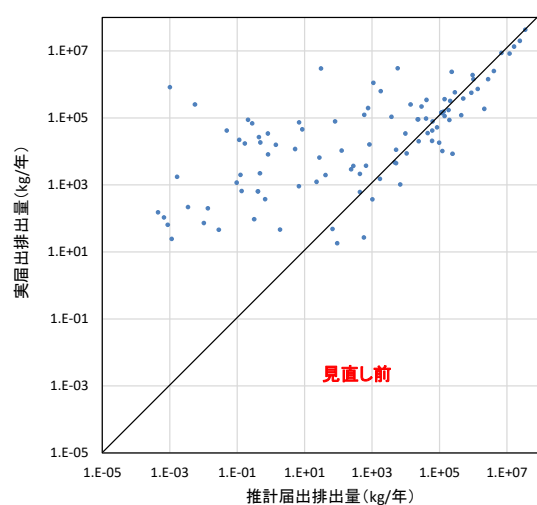


図 8-4 R5 事業案による試薬の推計推計届出排出量と実届出排出量の比較
(平成 29～令和3年度排出量)

8-3 本年度事業の調査内容

8-3-1 有識者へのヒアリング

本年度事業では、前述の試算結果(図 8-4)を踏まえて、すそ切り推計に関する有識者にヒアリングを行い、追加物質推計の推計方法の見直しの方針について検討した。有識者は、平成 27 年度まで本事業内で実施していた検討会の座長である亀屋隆志教授(横浜国立大学)にお願いした。

8-3-2 追加物質推計の推計方法の見直しの方針

水谷ら(2022)及び山崎ら(2021)の研究を参考に作成した追加物質推計(試薬)の見直し案である R5 事業案は、以前にすそ切り以下事業者からの排出量推計で採用していた平均取扱量に基づく推計方法に近いものであるが、事業者へのアンケート調査で収集した用途情報を排出量推計に使用しているため、平均取扱量に基づく推計方法に比べれば、推計精度が上がっているように見える。

一方で、有識者へのヒアリングでは、水谷らの検証方法は、推計届出排出量を引き算をして求めるため、すそ切り排出量が総排出量に近づくほど誤差が大きくなり、その場合は推計届出排出量をすそ切り排出量の精度検証に使用するのはいくつかと指摘されている。また、総排出量もすそ切り排出量の両方に誤差がありうることを考えると、届出排出量の検証を行っているかのようにも思えるといったことも指摘された。

また、すそ切り排出量の過小評価は避けなければならないという考えに基づいて推計方法を構築していったこと、一定の検証ができないのであれば、今の方法のままにしておく判断にならざるを得ないことなども指摘された。そのほか、すそ切り推計の排出量は届出排出量に比べれば多くはなく、一様に推計精度をあげることの必要性も指摘された。

以上のことから、R5 事業案の精度の検証方法には検討の余地があり、追加物質推計と比較して十分に推計精度が向上したとは言いきれないため、検証方法の見直しを含めて、追加物質推計の見直しは来年度以降の課題とする。

第9章 今後の課題

「すそ切り以下事業者排出量」の推計方法については利用可能なデータの変化等に応じて過去10年以上に亘り大きく変更されてきた。また、その都度で解決が可能な課題については適宜対応がなされてきた経緯がある。なお、「9-2」以降の事項については、短期的な解決が容易ではなく、今後の長期的な課題として位置付けられるものである。

9-1 対象化学物質の見直しへの対応

9-1-1 新規物質・排出源の追加

2021年10月に化管法の施行令の改正に関する施行令が公布され、2023年度排出量等把握分から、施行令改正後の第一種指定化学物質の届出が開始される予定である。すそ切り以下事業者排出量推計においては施行令改正後の第一種指定化学物質に対応する必要があり、2020年度は施行令改正への対応(案)を検討し、2021年度は「ベース推計における新規物質の追加」に係る検討の一環として新規物質の用途情報の整理を行った。2022年度は業界団体へのヒアリング調査に使用する資料を作成し、2023年度は業界団体(13団体)に対してヒアリング調査を実施し、施行令改正で新たにPRTR対象化学物質となった200物質に係る情報収集を行った。

また、2024年度は業界団体から提供された排出量等のデータに基づき、ベース推計の対象物質に新規物質(7排出源で延べ100物質)を追加した。一方で、同年度に実施したアンケート調査のデータを用いて、追加物質推計の対象物質に新規物質を追加したが、9物質に留まった。これは、新規物質について利用可能なアンケート調査のデータが1年分であり、データ数が少ないことが原因である。

ベース推計で追加された新規物質の多くは、排出源「工業用洗浄剤等」及び「化学品原料等」であり(「7-4-1」参照)、かつベース推計で業界団体から提供される物質の種類は来年度以降に大きく変わらないことが想定される。そのため、前述の2排出源以外の排出源で対象となる新規物質を増やすためには、アンケート調査のデータを蓄積し、追加物質推計の対象物質を増やす必要がある。あるいは、これまでの推計方法の枠組みの見直しを行い、既存の情報を用いた新たな方法で新規物質等の排出量を推計することも考えられる。

そのほか、現在の追加排出源推計では、「洗浄用シンナー」及び「プラスチック原料・添加剤」の2つの排出源を対象としているが、新規物質に特有の用途が存在する場合は、新たな排出源の追加を検討する必要がある。ただし、検討するためには、アンケート調査のデータの蓄積が必要となる。

9-1-2 推計精度の向上

(1) ベース推計

「7-4-1」で示すとおり、ベース推計の排出源「工業用洗浄剤等」では、2023 年度排出量から新規物質を推計対象に追加しているが、アンケート調査のデータが少ないため、需要分野が類似した継続物質のアンケート調査データを使用して排出率を算出している。そのため、将来的にはアンケート調査の蓄積による利用可能なデータ数の増加、あるいは既存の情報をを用いた新たな方法により、新規物質の排出率の算出方法を見直すことが求められる。

また、ベース推計の排出源「化学品原料等」では、新規物質については(一社)日本化学工業協会から提供されたすべての物質(排出量がゼロより大きい)を推計対象としたため、来年度以降、アンケート調査の蓄積や日本化学工業協会へのヒアリング、あるいは既存の情報をを用いた新たな方法により、推計対象に適さない新規物質について検討し、必要に応じて推計対象から除外する必要がある。

(2) すそ切り推計

「3-1」で示すとおり、q 値(取扱量 1 トン未満(特定第一種は 0.5 トン未満)における排出の割合)は、事業者へのアンケート調査のデータを用いて、4つの業種グループ別(化学工業、金属・機械系製造業、他の製造業、非製造業)・物質別に算出している。新規物質については利用可能なアンケート調査が 1 年分であり、全体的にデータが不足しているため、暫定的な措置として継続物質の q 値の平均値を一律で使用した。来年度以降は、アンケート調査の蓄積、あるいは既存の情報をを用いた新たな方法により、新規物質の q 値の算出方法を見直すことが求められる。

9-2 既存の推計方法の柔軟な見直し

現在、総排出量の推計過程では三つの方法が併用されており、そのうちベース推計では主に関連する業界団体から得られる全国出荷量等の情報が利用されている。業界団体から得られる情報等については、ゴム溶剤等のように諸事情により情報の更新であったケースもあり、大きな状況の変化がないものとみなして古い情報を補正することで排出量推計を継続している。情報の更新が可能なものについては更新が望まれる。また、アンケート調査データに依存する箇所でも、過去の古いデータを除外できない箇所があり(例: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一部)、長期的には何らかの対応が必要となる。

推計に利用可能なデータは経年的には変化していくことから、推計精度や継続性を勘案しながら、既存の推計方法について柔軟に見直すことが必要である。

9-3 推計対象とする範囲の拡充

従来から推計対象としていたベース推計の14排出源のほか、アンケート調査を活用した2つの排出源が推計対象となっている。しかし、これ以外にも、PRTR 対象化学物質の排出可能性はあるものの、現段階では排出量推計を行うことが困難であると判断された排出源が少なからず存在している（例えば、「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」や「水処理剤」など）。また、「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」においても、データ数が十分ではないことから推計対象とはならなかったものが存在している。このように、PRTR 対象化学物質の排出可能性が把握されているものの、推計が行われていないものについては、今後の知見やデータの蓄積を継続的に実施し、随時推計可能性について検討することが必要と考えられる。

9-4 効率的なアンケート調査の実施

アンケート調査の結果は、追加物質推計における対ベース物質比率や、ベース推計の一部の排出源における業種別配分指標等で使用されており、更に追加排出源推計におけるベース排出源比率の設定にも活用されていることから、その役割は重要なものといえる。

一方、継続的に実施されるアンケート調査の規模は限られており、過去のデータを除外して設定を行うことが困難なパラメータも少なくない。したがって、アンケートの実施に際しては、情報量の少ない資材等に焦点を当てたデータ収集、事業者による回答率の向上など、限られたアンケート調査の中で最大限に情報が収集できるような工夫が必要である。

9-5 データチェックの仕組みの充実

アンケート調査における異常値のチェックは、設問間の回答の不整合や用途と排出率の関係等に基づき単独でのチェックが実施できるケースと、複数の事業所の回答を比較することや推計で利用するパラメータを算出し過去と比較することで実施できるケースがあり、本調査では、多面的なチェックを行ってきた。

異常データが混在することで、推計値が大きく変わることは従来より大きな問題となっていたが、特に近年のようにデータに限りがある状況では異常データの影響がより大きくなることが想定されるため、今後も、データチェックの仕組みの充実については継続的に行っていく必要がある。

資 料 編

- 参考資料1 都道府県別排出量の推計結果
- 参考資料2 PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査票等
- 参考資料3 PRTR の対象化学物質の取扱状況に係る集計結果(詳細)

＜参考資料1＞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。結果の概要等については第2章～第5章に記載しているとおりであり、全国排出量は約29千t/年である。

付表1 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
(2023年度)(1/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
1	亜鉛の水溶性化合物	131	53	65	59	77	57	106
2	アクリルアミド	1.7	0.4	0.4	0.8	0.3	0.3	0.6
3	アクリル酸エチル	13	3.9	4.2	6.7	3.1	6.0	8.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	30	5.7	6.4	13	4.7	9.0	21
7	アクリル酸ブチル	67	15	18	32	12	23	46
8	アクリル酸メチル	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	1.4	0.4	0.4	0.7	0.3	0.6	0.8
12	アセトアルデヒド	1.3	0.5	0.4	0.7	0.4	0.6	0.8
18	アニリン	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
20	2-アミノエタノール	371	141	130	188	112	161	263
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。)	1,546	572	1,079	1,513	792	1,059	3,003
31	アンチモン及びその化合物	29	5.4	13	20	8.3	15	33
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	2.0	0.7	0.6	0.9	0.5	0.7	1.1
37	ビスフェノールA	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	116,408	38,821	34,063	51,880	30,533	40,904	62,675
56	エチレンオキシド	405	117	153	187	164	150	274
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,125	746	622	957	527	737	1,118
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	677	197	223	267	233	238	360
59	エチレンジアミン	1.4	0.6	0.6	0.8	0.5	0.7	1.1
65	エピクロロヒドリン	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
66	1, 2-エポキシブタン	11	3.3	4.6	6.9	3.8	7.2	11
68	酸化プロピレン	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.5	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
75	カドミウム及びその化合物	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	152,790	50,828	44,117	68,401	39,477	53,762	82,509
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	48	12	12	25	10	14	21
83	クメン	1,587	508	477	757	389	617	908
84	グリオキサール	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
85	グルタルアルデヒド	6.3	2.1	2.4	3.5	2.1	2.1	5.1
86	クレゾール	20	5.9	7.2	8.2	7.7	7.6	12
87	クロム及び三価クロム化合物	2.9	0.6	1.0	1.6	0.7	1.5	2.4
88	六価クロム化合物	1.4	0.7	0.6	0.8	0.5	0.7	1.2
98	クロロ酢酸	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
125	クロロベンゼン	810	193	280	295	316	283	450
127	クロロホルム	738	159	159	334	127	152	282
132	コバルト及びその化合物	35	8.7	10	20	7.6	12	43
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,563	556	452	689	389	518	797
134	酢酸ビニル	274	75	99	155	70	139	201

付表 1 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
(2023 年度) (2/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	49	6.9	8.9	20	5.9	13	35
149	四塩化炭素	0.5	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
150	1, 4-ジオキサソ	57	15	15	27	12	17	38
157	1, 2-ジクロロエタン	432	99	141	159	156	149	245
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	2.5	0.6	1.2	2.6	1.0	1.2	4.7
169	ジウロン	1.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.7
181	ジクロロベンゼン	2.6	0.6	0.6	1.1	0.5	0.6	0.8
186	塩化メチレン	49,849	13,544	16,034	23,050	14,854	21,417	32,218
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.8	0.2	0.4	0.8	0.3	0.4	1.4
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	9.3	2.7	3.7	5.8	3.0	5.5	9.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド	385	103	101	172	83	126	240
218	ジメチルアミン	0.5	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.4
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	32	11	24	23	15	50	53
232	N, N-ジメチルホルムアミド	22,604	7,254	7,052	9,648	6,713	8,144	12,195
237	水銀及びその化合物	3.4	0.7	0.8	1.4	0.6	0.7	1.1
240	スチレン	4,918	1,517	1,543	2,364	1,264	1,798	3,037
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.8	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.3
258	ヘキサメチレンテトラミン	1.7	0.5	0.8	0.9	0.8	0.7	1.6
259	ジスルフィラム	6.2	1.5	3.0	6.4	2.5	3.0	12
260	クロロタロニル	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	2,308	833	961	983	731	883	1,336
268	チウラム	12	3.4	5.4	8.1	5.5	5.6	14
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	6.4	2.6	2.1	3.5	1.8	2.0	3.9
273	ノルマルドデシルアルコール	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	958	305	683	1,004	474	574	2,072
277	トリエチルアミン	178	52	55	91	41	79	116
281	トリクロロエチレン	4,034	1,294	1,420	2,094	1,187	1,918	2,969
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	6.5	1.7	2.3	3.1	2.0	2.5	4.4
299	トルイジン	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	307,937	97,986	90,471	139,238	82,550	96,938	160,178
302	ナフタレン	2,713	911	826	1,292	674	1,058	1,542
308	ニッケル	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
309	ニッケル化合物	13	3.0	5.2	8.1	3.4	5.7	14
316	ニトロベンゼン	1.4	0.3	0.3	0.6	0.2	0.3	0.5
317	ニトロメタン	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
318	二硫化炭素	3.2	0.6	0.6	1.4	0.5	0.5	1.0
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.6	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4
328	ジラム	0.9	0.2	0.4	0.9	0.4	0.4	1.7
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	1.8	0.4	0.5	0.9	0.3	0.5	1.4
336	ヒドロキノ	2.5	0.9	1.0	1.4	0.9	0.9	1.9
342	ビリジン	3.1	0.7	0.7	1.3	0.5	0.6	1.0
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	78	18	20	36	15	24	44
354	フタル酸ジブチル	26	7.7	8.6	13	6.7	12	16

付表 1 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
(2023 年度) (3/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	336	97	111	175	86	139	230
356	フタル酸ブチル=ベンジル	11	2.8	4.0	4.5	4.3	4.6	6.5
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	382	183	200	284	183	226	468
384	1-ブロモプロパン	6,266	1,858	2,257	3,196	1,844	3,052	4,602
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	25	8.2	17	24	12	15	49
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.2	0.4	0.4	0.6	0.3	0.5	0.7
392	ヘキサノール	86,495	22,152	23,640	46,121	19,676	19,785	38,031
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	7.6	1.9	3.6	4.3	1.7	8.2	9.3
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	6,858	1,724	1,758	3,830	1,379	1,287	2,747
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	163	38	45	87	31	57	177
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。)	953	517	620	620	487	635	1,141
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	56	25	39	39	42	46	79
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	80	30	54	73	37	72	147
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	336	184	291	346	257	367	674
411	ホルムアルデヒド	46,317	12,051	17,032	16,564	19,874	16,811	25,137
412	マンガン及びその化合物	6.6	2.2	2.3	2.9	2.4	2.4	3.9
413	無水フタル酸	2.2	0.7	0.7	1.2	0.6	1.0	1.6
415	メタクリル酸	75	21	28	30	32	28	49
420	メタクリル酸メチル	1,078	248	419	507	393	439	761
438	メチルナフタレン	82	26	22	36	19	28	46
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	112	25	45	53	37	64	82
453	モリブデン及びその化合物	4.4	1.6	1.4	2.6	1.3	1.3	2.5
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	0.7	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.5
460	りん酸トリトリル	2.5	0.8	0.8	1.3	0.7	1.0	1.9
461	りん酸トリフェニル	2.3	0.6	1.4	1.4	0.7	3.2	2.8
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
511	ジベンジルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
522	四塩化アセチレン	2.2	0.3	0.4	0.9	0.3	0.6	1.6
557	カルベンダジム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	18	2.5	3.3	7.5	2.2	4.8	13
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
568	アセチルアセトン	3.6	0.5	0.7	1.5	0.4	1.0	2.6
569	ピリフルキナゾン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
571	プロペナゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	25	5.9	7.8	11	5.8	8.0	12
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	3,845	826	1,817	2,886	1,214	2,131	4,779
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	1,870	534	891	1,156	607	1,209	1,829

付表 1 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
(2023 年度) (4/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
578	アルファールキル－オメガーヒドロキシ ポリ(オキシエタン－1, 2－ジイル) (アル キル基の炭素数が16から18までのもの 及びその混合物であつ…	907	294	470	528	322	767	818
579	アルファールキル－オメガーヒドロキシ ポリ[オキシエタン－1, 2－ジイル/オキ シ(メチルエタン－1, 2－ジイル)] (アル キル基の構造が分枝…	249	85	120	156	84	163	217
580	アルファールキル－オメガーヒドロキシ ポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭 素数が9から11までのもの及びその混合 物であつて、数平均分子量…	788	265	381	444	270	481	642
581	アルキル(ベンジル) (ジメチル) アンモニ ウムの塩 (アルキル基の炭素数が12から 16までのもの及びその混合物に限る。)	244	73	90	133	65	107	168
585	アルファー (イソシアナトベンジル)－オメ ガー (イソシアナトフェニル) ポリ[(イソシ アナトフェニレン) メチレン]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
590	エチリデンノルボルネン	7.3	1.0	1.3	3.1	0.9	2.0	5.2
591	エチルシクロヘキサン	17	2.4	3.1	7.2	2.1	4.6	12
593	N－エチル－N, N－ジメチルテトラデカ ン－1－アミニウムの塩	7.5	1.7	4.0	3.7	2.5	12	7.2
594	ブチルセロソルブ	1,409	383	447	692	321	781	834
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリ ウム塩及びナトリウム塩	859	222	302	486	241	457	771
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17 までのもの及びその混合物に限る。)	0.6	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリ ウム塩	24,587	3,490	4,482	10,323	2,989	6,590	17,566
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	176	25	32	74	21	47	126
603	過酢酸	51	7.2	9.2	21	6.2	14	36
610	フラマトピル	2.0	0.3	0.4	0.8	0.2	0.5	1.4
611	チアジニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
622	ピリベンカルブ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
623	酢酸ヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
626	ジエタノールアミン	6.6	0.9	1.2	2.8	0.8	1.8	4.7
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテ ル	311	92	92	151	71	126	187
629	シクロヘキサン	54,635	13,451	19,395	20,294	22,053	20,024	30,338
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトトリ ル	2.8	0.4	0.5	1.2	0.3	0.8	2.0
631	シクロヘキセン	22	3.1	4.0	9.1	2.6	5.8	16
632	1, 2－ジクロロエチレン	4.7	0.7	0.9	2.0	0.6	1.3	3.4
653	ジメチル(1－フェニルエチル)ベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
655	ペンチオピラド	12	1.7	2.2	5.0	1.5	3.2	8.6
656	ペンフルフェン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
660	フルベンジアミド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
661	1, 2－ジメチルシエタン	86	12	16	36	10	23	61
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝ オキシドを除く。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
665	セリウム及びその化合物	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2
667	炭化けい素	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
668	炭酸リチウム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
673	デシルアルデヒド	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2
674	テトラヒドロフラン	1,194	170	218	501	145	320	852
675	テトラフルオロエチレン	991	141	181	416	121	266	708
679	テルル及びその化合物	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

付表1 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
(2023 年度) (5/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
680	ドデカン-1-チオール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	29	9.5	17	22	12	24	33
682	メラミン	0.5	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3
684	トリオクチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	63	15	29	49	20	37	78
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミ ニウムの塩	217	56	103	170	74	163	269
691	トリメチルベンゼン	4,868	1,236	1,416	2,462	1,014	2,092	2,701
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び 2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混 合物	65	9.2	12	27	7.9	17	46
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イル メキシ)プロピル〕シラン	3.3	0.5	0.6	1.4	0.4	0.9	2.4
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アル ケンの炭素数が14から16までのもの及 びその混合物に限る。)及びナトリウム= ヒドロキシアルカンスルホ...	65	19	26	34	18	33	45
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼ ンスルホナート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
697	鉛及びその化合物	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	22	6.7	9.2	14	7.5	14	21
699	パラホルムアルデヒド	1.4	0.2	0.2	0.6	0.2	0.4	1.0
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウム の塩(アルキル基の構造が直鎖であり、 かつ、当該アルキル基の炭素数が12、1 4、16、18又は20の...	70	23	27	40	19	28	55
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブタ -2-エンジオアート	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペ リジル)=セバケート	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アル カンアミド(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は...	1,128	349	521	619	365	592	959
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジ ホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナ トリウム塩	25	3.5	4.5	10	3.0	6.6	18
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロ プロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオ キシヘキサノアート	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	5.9	0.8	1.1	2.5	0.7	1.6	4.2
721	フルフラール	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
727	ヘキサンジヒドラジド	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
729	1-ヘキセン	1,605	228	293	674	195	430	1,147
731	ヘプタン	12,109	2,859	2,982	6,556	2,301	2,399	5,407
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
736	無水酢酸	5.9	0.8	1.1	2.5	0.7	1.6	4.2
737	メチルイソブチルケトン	63,486	21,222	18,836	30,157	15,154	23,119	35,074
746	N-メチル-2-ピロリドン	4,383	665	830	1,858	562	1,212	3,100
751	2-(2-メキシエトキシ)エタノール	101	14	18	42	12	27	72
752	1-メキシ-2-(2-メキシエトキシ) エタン	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2
754	硫酸ジメチル	2.5	0.4	0.5	1.1	0.3	0.7	1.8
	合計	1,006,580	303,015	302,090	459,189	274,805	338,935	553,078

付表 1 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
(2023 年度) (6/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
1	亜鉛の水溶性化合物	102	224	141	131	84	78	124
2	アクリルアミド	1.0	0.6	0.7	1.6	1.4	4.1	2.3
3	アクリル酸エチル	14	14	22	37	14	38	35
4	アクリル酸及びその水溶性塩	37	20	24	84	55	129	66
7	アクリル酸ブチル	87	59	70	203	111	289	141
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
9	アクリロニトリル	1.5	1.6	2.3	3.7	1.5	3.8	3.7
12	アセトアルデヒド	1.4	1.5	1.9	3.1	1.4	3.0	3.0
18	アニリン	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.7	0.4
20	2-アミノエタノール	409	525	543	849	454	821	833
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。)	5,052	9,653	6,183	8,425	4,567	5,377	6,947
31	アンチモン及びその化合物	71	65	66	170	68	210	85
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	1.7	1.3	1.6	3.6	1.9	4.2	2.6
37	ビスフェノールA	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	105,760	76,965	102,014	214,104	115,256	227,953	165,795
56	エチレンオキシド	305	291	270	746	344	1,393	537
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,933	1,405	1,966	3,875	2,154	4,017	3,262
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	497	420	475	957	508	1,139	685
59	エチレンジアミン	1.7	3.2	3.3	3.2	1.7	2.2	4.4
65	エビクロヒドリ	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.5	0.3
66	1, 2-エポキシブタン	19	15	18	51	19	71	39
68	酸化プロピレン	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1
73	1-オクタノール	0.3	0.2	0.2	0.4	0.4	1.0	0.6
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.4	0.3	0.2	1.3	0.6	1.8	0.4
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
80	キシレン	140,258	100,188	131,023	285,883	155,689	307,631	216,862
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	31	29	28	99	40	279	61
83	クメン	1,582	1,293	1,882	3,674	1,721	4,064	3,148
84	グリオキサール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
85	グルタルアルデヒド	5.8	7.8	5.1	12	6.6	22	14
86	クレゾール	15	17	17	30	15	33	21
87	クロム及び三価クロム化合物	5.2	4.8	5.5	11	5.0	14	7.0
88	六価クロム化合物	1.7	3.2	3.1	2.8	1.7	1.6	4.0
98	クロロ酢酸	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.8	0.4
125	クロロベンゼン	556	500	477	1,100	558	1,487	657
127	クロロホルム	488	297	296	708	628	1,632	981
132	コバルト及びその化合物	64	81	55	99	86	61	120
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,367	950	1,307	2,647	1,559	2,799	2,197
134	酢酸ビニル	378	376	501	982	347	1,142	713

付表1 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
(2023 年度) (7/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	64	31	36	151	101	244	117
149	四塩化炭素	0.3	0.2	0.2	0.4	0.4	1.0	0.5
150	1, 4-ジオキサソ	63	53	53	120	85	156	119
157	1, 2-ジクロロエタン	320	261	263	651	355	918	438
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	8.5	6.6	4.6	26	11	35	8.5
169	ジウロン	0.8	0.8	0.8	1.5	0.7	1.9	1.0
181	ジクロロベンゼン	1.3	0.7	0.8	1.7	1.6	3.7	2.0
186	塩化メチレン	55,995	44,395	54,563	142,056	61,116	176,951	99,404
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	2.6	2.0	1.4	7.8	3.3	10	2.6
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	15	12	14	42	17	60	32
213	N, N-ジメチルアセトアミド	410	289	355	881	538	1,163	752
218	ジメチルアミン	0.6	0.5	0.5	1.2	0.9	1.6	1.2
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	66	252	209	91	53	69	89
232	N, N-ジメチルホルムアミド	19,005	15,177	19,230	37,258	19,830	39,843	29,207
237	水銀及びその化合物	1.9	1.1	1.3	2.8	2.4	6.6	3.6
240	スチレン	5,847	4,471	5,529	12,228	5,920	13,458	8,515
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
257	デカノール	0.5	0.4	0.3	0.6	0.6	1.3	0.9
258	ヘキサメチレンテトラミン	2.1	3.0	1.8	4.3	2.2	4.5	2.4
259	ジスルフィラム	21	16	11	64	27	85	21
260	クロロタロニル	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
262	テトラクロロエチレン	1,985	1,641	1,846	4,853	3,149	9,260	4,676
268	チウラム	22	23	16	56	25	68	26
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	5.5	8.5	6.9	6.5	6.2	5.9	12
273	ノルマルドデシルアルコール	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.8	0.5
275	ドデシル硫酸ナトリウム	3,685	7,385	4,382	5,802	3,223	2,654	4,576
277	トリエチルアミン	205	198	284	511	223	547	471
281	トリクロロエチレン	4,997	3,801	4,773	12,709	5,674	16,582	9,631
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	8.5	7.1	7.8	18	7.8	21	11
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
300	トルエン	262,705	189,469	223,396	502,325	295,768	654,313	348,663
302	ナフタレン	2,684	2,138	3,128	5,938	2,892	6,200	5,226
308	ニッケル	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2
309	ニッケル化合物	27	34	29	50	26	52	40
316	ニトロベンゼン	0.8	0.4	0.5	1.1	1.0	2.7	1.5
317	ニトロメタン	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.6	0.3
318	二硫化炭素	1.8	0.9	0.9	2.4	2.4	7.3	3.7
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
321	バナジウム化合物	0.6	0.9	0.7	0.7	0.6	0.4	1.0
328	ジラム	2.9	2.4	1.6	8.7	3.8	12	3.0
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	2.1	2.0	1.6	3.5	3.0	3.9	4.2
336	ヒドロキノ	2.4	4.1	3.2	3.3	2.7	2.1	5.1
342	ビリジン	1.7	1.0	1.1	2.5	2.1	6.0	3.3
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	84	61	74	184	100	265	151
354	フタル酸ジブチル	29	28	42	75	29	80	68

付表 1 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
(2023 年度) (8/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	451	378	487	1,044	444	1,154	751
356	フタル酸ブチルベンジル	8.2	7.8	9.2	17	7.0	23	14
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	602	985	768	1,043	647	709	1,237
384	1-ブロモプロパン	8,142	6,554	8,095	22,018	9,660	30,584	16,350
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	85	163	103	129	77	61	120
391	ヘキサメチレンジイソシアネート	1.1	0.9	1.3	2.6	1.2	2.9	2.1
392	ヘキサン	58,644	42,776	43,915	84,073	81,729	137,101	68,623
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	12	37	32	15	13	12	21
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	4,417	3,003	2,900	5,144	6,892	9,693	4,731
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	265	313	238	414	368	306	527
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。)	1,474	3,268	2,378	2,302	1,722	1,724	2,946
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	95	174	130	160	113	157	172
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	227	549	377	369	197	193	298
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	871	1,579	1,245	1,352	877	878	1,910
411	ホルムアルデヒド	27,719	30,599	27,404	49,419	23,867	60,486	30,372
412	マンガン及びその化合物	5.2	5.9	5.4	8.7	5.2	9.0	7.4
413	無水フタル酸	2.9	2.6	3.5	7.7	3.2	8.7	5.7
415	メタクリル酸	59	72	58	107	61	124	79
420	メタクリル酸メチル	1,378	1,288	1,351	2,932	1,158	3,419	1,724
438	メチルナフタレン	80	52	68	163	94	188	124
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	145	157	184	301	122	397	178
453	モリブデン及びその化合物	3.2	5.4	3.6	5.7	3.8	7.2	7.0
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	0.9	0.4	0.5	2.2	1.5	3.6	1.7
460	りん酸トリトリル	3.2	2.5	2.7	7.8	3.9	9.8	4.4
461	りん酸トリフェニル	4.1	13	12	6.4	3.0	7.4	6.4
462	りん酸トリブチル	0.2	0.3	0.1	0.4	0.2	0.2	0.2
511	ジベンジルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
522	四塩化アセチレン	2.9	1.4	1.6	6.9	4.6	11	5.4
557	カルベンダジム	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	23	11	13	55	37	89	43
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.4	0.2
568	アセチルアセトン	4.8	2.3	2.7	11	7.5	18	8.8
569	ビリフルキナゾン	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
571	プロペナゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	20	15	16	39	22	52	26
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	9,961	8,651	8,628	24,714	10,164	32,076	12,038
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	3,277	3,200	3,582	7,992	3,668	12,123	4,881

付表 1 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
(2023 年度) (9/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシ ポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アル キル基の炭素数が16から18までのもの 及びその混合物であつ…	1,222	1,379	1,821	2,806	1,466	4,926	2,376
579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシ ポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキ シ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アル キル基の構造が分枝…	343	284	359	889	430	1,388	699
580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシ ポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭 素数が9から11までのもの及びその混合 物であつて、数平均分子量…	1,024	924	1,128	2,411	1,310	3,963	2,017
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニ ウムの塩(アルキル基の炭素数が12から 16までのもの及びその混合物に限る。)	272	204	232	712	342	1,133	488
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメ ガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシ アナトフェニレン)メチレン]	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
590	エチリデンノルボルネン	9.5	4.6	5.4	22	15	36	18
591	エチルシクロヘキサン	23	11	13	53	36	86	41
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカ ン-1-アミニウムの塩	8.3	20	29	14	6.6	40	11
594	ブチルセソソルブ	1,326	1,496	2,087	3,266	1,443	5,985	2,507
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリ ウム塩及びナトリウム塩	1,340	979	1,193	3,572	1,607	5,112	2,734
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17 までのもの及びその混合物に限る。)	0.7	0.4	0.4	1.7	1.2	2.8	1.4
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリ ウム塩	32,209	15,448	18,097	75,911	50,949	123,197	59,118
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	231	111	130	544	365	883	424
603	過酢酸	66	32	37	156	105	254	122
610	フラマトピル	2.6	1.3	1.5	6.2	4.2	10	4.9
611	チアジニル	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
622	ピリベンカルブ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
623	酢酸ヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
626	ジエタノールアミン	8.7	4.2	4.9	20	14	33	16
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテ ル	332	278	412	812	375	916	714
629	シクロヘキサン	36,080	33,782	33,666	71,815	33,777	97,271	45,424
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニリ ル	3.7	1.8	2.1	8.7	5.9	14	6.8
631	シクロヘキセン	28	14	16	67	45	109	52
632	1, 2-ジクロロエチレン	6.2	3.0	3.5	15	9.7	24	11
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
655	ペンチオピラド	16	7.5	8.8	37	25	60	29
656	ペンフルフェン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
660	フルベンジアミド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
661	1, 2-ジメトキシエタン	113	54	63	265	178	430	207
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ) = オキシドを除く。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
665	セリウム及びその化合物	0.4	0.3	0.3	0.9	0.7	1.4	0.8
667	炭化けい素	0.2	0.1	0.1	0.5	0.3	0.7	0.4
668	炭酸リチウム	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
673	デシリアルデヒド	0.3	0.1	0.2	0.7	0.5	1.1	0.5
674	テトラヒドロフラン	1,563	750	878	3,683	2,472	5,978	2,869
675	テトラフルオロエチレン	1,299	623	730	3,060	2,054	4,967	2,383
679	テルル及びその化合物	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.5	0.3

付表1 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
(2023年度)(10/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
680	ドデカン-1-チオール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルア ンモニオ)アセタート	56	45	57	132	64	186	112
682	メラミン	0.6	0.3	0.4	1.5	1.0	2.5	1.2
684	トリオクチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの 塩	155	132	134	398	156	531	201
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミ ニウムの塩	486	453	499	1,217	466	1,794	691
691	トリメチルベンゼン	4,458	4,275	5,731	9,356	5,567	15,393	7,727
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び 2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混 合物	85	41	48	201	135	326	156
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イル メキシ)プロピル〕シラン	4.3	2.1	2.4	10	6.8	17	7.9
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アル ケンの炭素数が14から16までのもの及 びその混合物に限る。)及びナトリウム= ヒドロキシアルカンスルホ...	74	72	82	183	88	305	116
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼ ンスルホナート	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
697	鉛及びその化合物	0.3	0.2	0.2	0.6	0.4	0.9	0.5
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	36	29	36	100	39	137	76
699	パラホルムアルデヒド	1.8	0.8	1.0	4.2	2.8	6.8	3.3
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウム の塩(アルキル基の構造が直鎖であり、 かつ、当該アルキル基の炭素数が12、1 4、16、18又は20の...	97	79	77	276	118	435	150
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブタ -2-エンジオアート	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ビペ リジル)=セバケート	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.6	0.3
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アル カンアミド(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は...	1,697	1,617	1,743	4,024	2,047	6,426	2,662
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジ ホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナ トリウム塩	32	16	18	76	51	124	59
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロ プロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオ キシヘキサノアート	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	7.7	3.7	4.3	18	12	30	14
721	フルフラール	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.5	0.3
727	ヘキサンジヒドラジド	0.2	0.1	0.1	0.4	0.2	0.6	0.3
729	1-ヘキセン	2,103	1,009	1,182	4,957	3,327	8,044	3,860
731	ヘプタン	8,564	5,336	5,334	12,605	13,470	22,513	10,817
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イ ル)-2-メチルプロパナール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
736	無水酢酸	7.7	3.7	4.3	18	12	29	14
737	メチルイソブチルケトン	61,099	50,361	73,693	134,409	64,622	141,011	117,097
746	N-メチル-2-ピロリドン	5,675	2,827	3,388	13,402	8,844	21,394	10,509
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	132	63	74	310	208	504	242
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ) エタン	0.3	0.2	0.2	0.8	0.6	1.3	0.6
754	硫酸ジメチル	3.3	1.6	1.9	7.9	5.3	13	6.1
	合計	897,605	689,837	820,724	1,806,760	1,021,762	2,251,480	1,339,655

付表 1 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
(2023 年度) (11/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		15	16	17	18	19	20	21
		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	138	66	69	86	66	82	143
2	アクリルアミド	0.7	0.4	0.4	0.3	0.3	0.8	0.7
3	アクリル酸エチル	14	6.1	6.5	3.7	5.5	15	18
4	アクリル酸及びその水溶性塩	21	22	13	15	7.4	15	26
7	アクリル酸ブチル	56	47	43	43	27	47	79
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	1.5	0.6	0.6	0.3	0.6	1.5	1.7
12	アセトアルデヒド	1.3	0.6	0.6	0.4	0.6	1.3	1.5
18	アニリン	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
20	2-アミノエタノール	501	212	179	134	178	337	417
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。)	3,130	1,930	1,996	2,100	2,530	2,394	4,695
31	アンチモン及びその化合物	41	27	44	37	28	40	77
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	1.5	0.7	0.8	0.6	0.7	1.4	1.7
37	ビスフェノールA	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	90,544	41,618	42,718	28,864	39,172	83,226	95,640
56	エチレンオキシド	277	137	194	218	162	365	327
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,546	721	729	462	723	1,559	1,672
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	459	238	280	248	196	439	589
59	エチレンジアミン	2.0	0.8	0.7	0.5	0.9	1.5	1.9
65	エビクロヒドリ	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
66	1, 2-エポキシブタン	21	8.9	8.9	5.7	6.7	20	18
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.5
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	0.0
80	キシレン	123,368	55,900	56,300	36,406	50,776	109,191	125,388
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	29	15	19	19	15	32	34
83	クメン	1,427	645	646	407	578	1,413	1,597
84	グリオキサール	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
85	グルタルアルデヒド	4.8	1.7	2.1	1.8	2.7	7.3	3.4
86	クレゾール	16	7.8	8.7	8.3	6.7	14	20
87	クロム及び三価クロム化合物	4.2	2.6	5.5	4.6	2.6	3.1	6.0
88	六価クロム化合物	2.0	0.8	0.6	0.5	0.9	1.4	1.7
98	クロロ酢酸	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
125	クロロベンゼン	520	317	335	354	196	480	767
127	クロロホルム	316	176	173	134	141	319	285
132	コバルト及びその化合物	37	42	12	22	15	17	40
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,054	504	496	325	513	1,076	1,125
134	酢酸ビニル	347	175	280	218	168	339	512

付表 1 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
(2023 年度) (12/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		15	16	17	18	19	20	21
		新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	30	40	13	21	8.4	20	39
149	四塩化炭素	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
150	1, 4-ジオキサソ	42	35	17	20	17	31	43
157	1, 2-ジクロロエタン	282	190	169	184	99	253	394
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	2.3	1.4	1.7	0.9	1.6	2.6	8.7
169	ジウロン	0.8	0.4	0.5	0.5	0.3	0.8	1.2
181	ジクロロベンゼン	1.0	0.5	0.6	0.4	0.4	1.0	0.8
186	塩化メチレン	72,224	29,100	25,213	17,443	18,226	51,281	58,072
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.7	0.4	0.5	0.3	0.5	0.8	2.6
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	16	7.4	6.1	4.2	5.0	15	14
213	N, N-ジメチルアセトアミド	279	210	126	124	110	245	324
218	ジメチルアミン	0.4	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	179	50	300	293	152	29	178
232	N, N-ジメチルホルムアミド	16,915	7,960	9,550	7,178	7,469	15,787	19,417
237	水銀及びその化合物	1.4	0.7	0.8	0.5	0.6	1.5	1.2
240	スチレン	4,216	2,372	2,111	1,708	2,090	4,226	5,239
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3
258	ヘキサメチレンテトラミン	1.5	0.8	0.8	0.8	0.7	1.2	2.5
259	ジスルフィラム	5.8	3.6	4.3	2.2	4.0	6.4	21
260	クロロタロニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	2,185	922	1,043	686	801	1,730	1,766
268	チウラム	11	6.0	6.7	5.2	6.0	11	24
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	5.8	2.4	3.3	2.9	3.3	3.5	4.3
273	ノルマルドデシルアルコール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1,867	1,396	795	986	1,591	1,517	3,206
277	トリエチルアミン	193	94	90	59	73	184	231
281	トリクロロエチレン	5,657	2,252	2,093	1,235	1,717	5,057	4,362
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	5.8	3.7	3.3	3.2	3.1	6.2	8.6
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	200,207	98,578	118,096	90,407	98,349	190,156	231,552
302	ナフタレン	2,286	1,050	1,055	623	987	2,394	2,606
308	ニッケル	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
309	ニッケル化合物	17	14	11	12	11	14	23
316	ニトロベンゼン	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.6	0.5
317	ニトロメタン	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
318	二硫化炭素	1.1	0.6	0.6	0.4	0.5	1.2	0.9
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.6	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
328	ジラム	0.8	0.5	0.6	0.3	0.6	0.9	3.0
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	1.3	1.4	0.5	0.7	0.5	0.7	1.2
336	ヒドロキノ	2.4	1.4	0.9	1.0	1.1	1.5	2.1
342	ビリジン	1.2	0.6	0.7	0.5	0.5	1.3	1.1
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	61	39	30	26	25	56	73
354	フタル酸ジブチル	28	12	13	7.1	10	29	35

付表 1 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
(2023 年度) (13/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		15	16	17	18	19	20	21
		新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	346	184	168	127	158	352	452
356	フタル酸ブチル=ベンジル	8.7	4.1	4.9	4.4	3.3	9.4	11
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	755	354	308	408	458	451	511
384	1-ブロモプロパン	10,615	4,112	4,135	2,640	2,831	7,642	8,083
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	49	37	19	24	37	38	70
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.0	0.5	0.5	0.4	0.5	1.1	1.3
392	ヘキサン	49,495	21,027	28,078	16,513	18,448	42,729	45,588
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	30	11	48	48	24	4.0	26
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	3,621	1,373	1,779	730	1,210	2,998	2,632
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	174	192	76	122	68	74	165
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。)	1,883	772	1,592	1,555	1,261	872	1,704
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	113	46	70	67	63	69	90
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	250	118	278	293	201	103	316
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	920	397	416	363	529	719	702
411	ホルムアルデヒド	31,516	16,453	19,345	20,035	11,780	28,254	43,104
412	マンガン及びその化合物	5.3	2.5	2.5	2.3	2.3	4.2	5.5
413	無水フタル酸	2.3	1.0	1.1	0.6	0.9	2.4	3.3
415	メタクリル酸	58	35	31	36	23	46	74
420	メタクリル酸メチル	1,019	648	601	612	514	1,080	1,559
438	メチルナフタレン	62	34	28	21	26	54	65
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	160	76	253	201	99	107	229
453	モリブデン及びその化合物	3.5	1.6	1.5	1.7	1.9	2.5	2.7
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	0.4	0.6	0.2	0.3	0.1	0.3	0.6
460	りん酸トリトリル	2.1	1.0	1.7	1.1	1.1	1.9	3.3
461	りん酸トリフェニル	11	3.2	20	18	8.7	2.5	11
462	りん酸トリブチル	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
511	ジベンジルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
522	四塩化アセチレン	1.4	1.8	0.6	1.0	0.4	0.9	1.8
557	カルベンダジム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	11	15	4.9	7.8	3.1	7.4	14
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
568	アセチルアセトン	2.3	3.0	1.0	1.6	0.6	1.5	2.9
569	ビリフルキナゾン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
571	プロペナゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	15	8.3	12	8.7	7.0	15	18
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	5,243	3,524	5,650	4,665	3,582	5,329	10,644
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	2,945	1,409	4,432	3,378	1,866	2,101	4,453

付表 1 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
(2023 年度) (14/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		15	16	17	18	19	20	21
		新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシ ポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アル キル基の炭素数が16から18までのもの 及びその混合物であつ…	1,841	669	3,186	2,319	1,093	1,083	2,169
579	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシ ポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキ シ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アル キル基の構造が分枝…	359	168	327	237	169	342	414
580	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシ ポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭 素数が9から11までのもの及びその混合 物であつて、数平均分子量…	1,066	467	1,206	859	561	897	1,216
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニ ウムの塩(アルキル基の炭素数が12から 16までのもの及びその混合物に限る。)	227	133	163	138	105	228	302
585	アルファ-(イソシアナトベンジル)-オメ ガー-(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシ アナトフェニレン)メチレン]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
590	エチリデンノルボルネン	4.5	6.0	2.0	3.2	1.3	3.0	5.9
591	エチルシクロヘキサン	11	14	4.7	7.5	3.0	7.1	14
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカ ン-1-アミノウムの塩	32	8.1	86	64	23	4.9	41
594	ブチルセロソルブ	1,981	732	3,280	2,431	1,154	1,153	2,355
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリ ウム塩及びナトリウム塩	1,376	704	555	420	404	1,188	1,170
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17 までのもの及びその混合物に限る。)	0.3	0.5	0.2	0.2	0.1	0.2	0.5
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリ ウム塩	15,204	20,173	6,708	10,703	4,244	10,184	19,761
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	109	145	48	77	30	73	142
603	過酢酸	31	42	14	22	8.7	21	41
610	フラマトビル	1.3	1.7	0.6	0.9	0.3	0.8	1.6
611	チアジニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
622	ビリベンカルブ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
623	酢酸ヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
626	ジエタノールアミン	4.1	5.4	1.8	2.9	1.1	2.7	5.3
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテ ル	292	149	134	90	114	293	352
629	シクロヘキサン	36,679	20,232	23,258	23,472	13,764	35,364	52,379
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリ ル	1.7	2.3	0.8	1.2	0.5	1.2	2.3
631	シクロヘキセン	13	18	5.9	9.4	3.7	9.0	17
632	1, 2-ジクロロエチレン	2.9	3.9	1.3	2.0	0.8	1.9	3.8
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
655	ペンチオピラド	7.4	9.8	3.3	5.2	2.1	5.0	9.6
656	ペンフルフェン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
660	フルベンジアミド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
661	1, 2-ジメトキシエタン	53	70	23	37	15	36	69
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ) = オキシドを除く。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
665	セリウム及びその化合物	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
667	炭化けい素	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
668	炭酸リチウム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
673	デシルアルデヒド	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2
674	テトラヒドロフラン	738	979	326	519	206	495	959
675	テトラフルオロエチレン	613	813	270	432	171	411	797
679	テルル及びその化合物	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1

付表1 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
(2023 年度) (15/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		15	16	17	18	19	20	21
		新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県
680	ドデカン-1-チオール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルア ンモニオ)アセタート	50	24	39	26	24	56	54
682	メラミン	0.3	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4
684	トリオクチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの 塩	88	58	88	75	57	95	171
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミ ニウムの塩	378	198	567	452	259	330	643
691	トリメチルベンゼン	5,426	2,258	7,730	5,637	2,845	3,335	6,155
692	2, 4, 4-トリメチルペンタ-1-エン及び 2, 4, 4-トリメチルペンタ-2-エンの混 合物	40	53	18	28	11	27	52
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イル メキシ)プロピル〕シラン	2.0	2.7	0.9	1.4	0.6	1.4	2.7
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アル ケンの炭素数が14から16までのもの及 びその混合物に限る。)及びナトリウム= ヒドロキシアルカンスルホ...	78	36	115	89	47	52	111
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼ ンスルホナート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
697	鉛及びその化合物	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	44	18	17	11	13	39	35
699	パラホルムアルデヒド	0.8	1.1	0.4	0.6	0.2	0.6	1.1
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウム の塩(アルキル基の構造が直鎖であり、 かつ、当該アルキル基の炭素数が12、1 4、16、18又は20の...	64	42	44	43	36	64	116
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブタ -2-エンジオアート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ビベ リジル)=セバケート	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アル カンアミド(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は...	1,401	685	1,889	1,432	882	1,038	2,058
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジ ホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナ トリウム塩	15	20	6.7	11	4.3	10	20
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロ プロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオ キシヘキサノアート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	3.6	4.8	1.6	2.6	1.0	2.4	4.7
721	フルフラール	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
727	ヘキサンジヒドラジド	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
729	1-ヘキセン	993	1,317	438	699	277	665	1,290
731	ヘプタン	6,279	3,416	3,037	1,811	2,033	5,005	5,154
735	3-(1, 3-ベンジジオキソール-5-イ ル)-2-メチルプロパノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
736	無水酢酸	3.6	4.8	1.6	2.6	1.0	2.4	4.7
737	メチルイソブチルケトン	46,956	22,630	22,912	15,472	23,051	51,604	59,795
746	N-メチル-2-ピロリドン	2,799	3,502	1,239	1,868	810	1,961	3,613
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	62	83	27	44	17	42	81
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ) エタン	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2
754	硫酸ジメチル	1.6	2.1	0.7	1.1	0.4	1.1	2.0
	合計	765,263	377,918	410,456	312,599	322,934	683,709	843,284

付表 1 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
(2023 年度) (16/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		22	23	24	25	26	27	28
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県
1	亜鉛の水溶性化合物	259	222	154	75	97	314	202
2	アクリルアミド	1.3	2.5	0.5	0.4	0.8	2.7	1.7
3	アクリル酸エチル	40	71	14	6.3	9.3	49	25
4	アクリル酸及びその水溶性塩	47	73	26	20	40	152	68
7	アクリル酸ブチル	134	232	56	48	113	351	138
8	アクリル酸メチル	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
9	アクリロニトリル	4.2	7.2	1.5	0.6	0.9	5.1	2.7
12	アセトアルデヒド	3.4	5.4	1.2	0.6	0.8	4.4	2.3
18	アニリン	0.3	0.5	0.1	0.1	0.2	0.5	0.3
20	2-アミノエタノール	880	1,254	369	198	285	1,614	742
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。)	9,310	12,644	4,603	3,024	3,593	21,171	11,020
31	アンチモン及びその化合物	103	242	42	38	93	275	108
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	2.7	4.7	1.1	0.7	1.2	4.7	2.1
37	ビスフェノールA	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	164,450	293,373	66,535	35,404	62,186	283,596	134,491
56	エチレンオキシド	475	693	218	152	371	961	451
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3,200	5,703	1,244	620	1,083	4,859	2,487
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	856	1,340	405	224	454	1,298	695
59	エチレンジアミン	5.7	6.7	2.2	0.9	0.9	6.3	3.7
65	エピクロヒドリン	0.3	0.5	0.1	0.1	0.2	0.4	0.3
66	1, 2-エポキシブタン	29	58	11	8.4	17	83	30
68	酸化プロピレン	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
73	1-オクタノール	0.4	0.6	0.2	0.1	0.2	0.7	0.5
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.5	1.2	0.3	0.1	0.1	1.7	1.2
75	カドミウム及びその化合物	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
80	キシレン	207,750	376,504	85,671	46,693	81,612	388,014	179,539
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	53	100	20	14	46	178	52
83	クメン	3,275	5,864	1,200	597	987	4,910	2,396
84	グリオキサール	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2
85	グルタルアルデヒド	8.2	11	3.0	2.5	5.7	18	8.6
86	クレゾール	31	43	15	7.8	13	45	24
87	クロム及び三価クロム化合物	8.4	20	3.1	3.7	13	21	7.1
88	六価クロム化合物	5.2	5.7	2.1	0.9	0.8	6.0	3.5
98	クロロ酢酸	0.3	0.5	0.1	0.1	0.2	0.5	0.4
125	クロロベンゼン	973	1,347	530	304	572	1,642	885
127	クロロホルム	581	946	263	190	350	1,245	775
132	コバルト及びその化合物	103	92	72	42	37	308	167
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	2,083	3,689	835	420	734	3,254	1,682
134	酢酸ビニル	973	1,762	298	219	582	1,519	595

付表1 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
(2023年度)(17/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		22	23	24	25	26	27	28
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	74	107	45	34	56	279	122
149	四塩化炭素	0.4	0.6	0.2	0.1	0.2	0.7	0.5
150	1, 4-ジオキサン	95	125	51	32	44	239	118
157	1, 2-ジクロロエタン	533	734	293	176	319	1,030	521
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	9.4	23	6.1	2.0	2.0	32	23
169	ジウロン	1.6	2.1	0.8	0.4	0.8	2.2	1.2
181	ジクロロベンゼン	1.7	2.3	0.7	0.5	1.0	2.6	2.1
186	塩化メチレン	84,192	162,366	34,923	23,641	41,067	241,055	84,262
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	2.8	6.9	1.8	0.6	0.6	9.7	7.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	23	45	9.5	6.8	12	69	26
213	N, N-ジメチルアセトアミド	643	1,004	307	187	296	1,442	691
218	ジメチルアミン	0.9	1.0	0.6	0.4	0.5	2.8	1.4
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	283	524	97	162	603	470	258
232	N, N-ジメチルホルムアミド	32,350	55,231	13,614	7,323	15,285	49,499	25,247
237	水銀及びその化合物	2.4	4.0	1.0	0.7	1.5	4.5	3.1
240	スチレン	8,631	16,575	3,355	2,323	3,557	17,771	6,786
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
257	デカノール	0.6	0.9	0.3	0.2	0.3	1.1	0.8
258	ヘキサメチレンテトラミン	3.5	4.9	2.3	0.9	1.1	7.3	5.4
259	ジスルフィラム	23	57	15	5.0	5.0	80	58
260	クロロタロニル	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
262	テトラクロロエチレン	3,166	5,269	1,211	742	1,982	7,450	3,467
268	チウラム	32	58	19	7.5	9.1	79	56
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	11	13	4.9	3.1	5.9	17	11
273	ノルマルドデシルアルコール	0.2	0.5	0.1	0.1	0.2	0.5	0.3
275	ドデシル硫酸ナトリウム	6,585	8,242	3,406	2,023	1,248	15,462	7,870
277	トリエチルアミン	520	892	190	95	154	745	371
281	トリクロロエチレン	7,347	14,459	2,852	1,901	3,615	19,980	7,318
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	12	24	5.0	4.0	5.9	28	9.5
299	トルイジン	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
300	トルエン	366,813	634,166	165,496	92,334	196,814	659,153	325,607
302	ナフタレン	5,382	9,631	1,981	966	1,562	7,668	3,895
308	ニッケル	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2
309	ニッケル化合物	44	69	19	17	24	110	40
316	ニトロベンゼン	1.0	1.6	0.4	0.3	0.6	1.8	1.2
317	ニトロメタン	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.4	0.3
318	二硫化炭素	1.7	3.3	0.7	0.6	1.3	4.2	2.7
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
321	バナジウム化合物	1.0	1.0	0.5	0.2	0.2	1.6	1.0
328	ジラム	3.3	7.9	2.2	0.7	0.7	11	8.2
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	3.2	3.1	2.1	1.3	1.5	9.3	4.9
336	ヒドロキノ	5.7	5.2	2.9	1.5	1.5	8.9	5.6
342	ビリジン	2.1	3.6	0.9	0.6	1.3	4.0	2.7
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	128	237	54	39	65	303	128
354	フタル酸ジブチル	78	140	27	12	18	99	53

付表 1 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
(2023 年度) (18/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		22	23	24	25	26	27	28
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	807	1,557	298	191	277	1,519	610
356	フタル酸ブチル=ベンジル	18	27	7.9	4.4	7.7	24	13
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,223	1,311	605	364	370	2,822	1,287
384	1-ブロモプロパン	12,385	24,985	4,770	3,502	7,631	37,526	13,352
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	155	187	79	50	32	363	173
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2.3	4.0	0.9	0.5	0.8	3.4	1.6
392	ヘキサン	79,522	113,681	50,880	25,841	35,619	106,001	74,592
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	47	80	18	28	98	84	46
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	5,099	6,406	4,025	1,797	1,505	5,522	5,323
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	440	403	294	197	223	1,306	659
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。)	3,741	4,637	1,526	1,280	3,096	7,014	3,992
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	214	263	93	70	143	486	364
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	618	812	234	234	551	1,199	567
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	1,954	2,289	901	579	724	4,152	2,394
411	ホルムアルデヒド	54,563	69,860	29,802	15,961	29,108	72,455	41,666
412	マンガン及びその化合物	9.3	12	4.6	2.4	3.6	14	7.7
413	無水フタル酸	6.4	12	2.5	1.1	1.5	9.9	5.7
415	メタクリル酸	113	133	64	35	53	192	105
420	メタクリル酸メチル	2,207	4,109	916	723	1,056	4,680	1,572
438	メチルナフタレン	110	194	48	28	48	233	106
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	288	705	103	127	567	584	218
453	モリブデン及びその化合物	6.4	7.1	2.8	1.8	3.0	17	6.9
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	1.1	1.6	0.7	0.5	0.8	4.0	1.8
460	りん酸トリトリル	4.6	9.8	2.2	1.1	3.0	10	6.2
461	りん酸トリフェニル	18	37	5.3	9.6	43	28	13
462	りん酸トリブチル	0.3	0.4	0.2	0.1	0.0	0.7	0.6
511	ジベンジルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
522	四塩化アセチレン	3.4	4.9	2.1	1.6	2.6	13	5.6
557	カルベンダジム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	27	39	17	13	21	102	45
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.5	0.2
568	アセチルアセトン	5.5	8.0	3.4	2.6	4.2	21	9.1
569	ビリフルキナゾン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
571	プロバナゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	32	54	13	9.1	23	61	36
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	14,243	33,085	5,950	4,945	12,281	38,852	16,976
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	5,997	14,381	2,152	2,305	10,139	14,253	6,282

付表 1 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
(2023 年度) (19/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		22	23	24	25	26	27	28
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県
578	アルファールキル－オメガーヒドロキシ ポリ(オキシエタン－1, 2－ジイル) (アル キル基の炭素数が16から18までのもの 及びその混合物であつ…	2,945	7,717	961	1,278	7,330	6,287	2,791
579	アルファールキル－オメガーヒドロキシ ポリ[オキシエタン－1, 2－ジイル/オキシ シ(メチルエタン－1, 2－ジイル)] (アル キル基の構造が分枝…	737	1,394	234	203	704	1,623	639
580	アルファールキル－オメガーヒドロキシ ポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭 素数が9から11までのもの及びその混合 物であつて、数平均分子量…	1,937	4,243	707	642	2,622	4,372	1,976
581	アルキル(ベンジル) (ジメチル) アンモニ ウムの塩 (アルキル基の炭素数が12から 16までのもの及びその混合物に限る。)	557	839	170	140	375	1,178	474
585	アルファー (イソシアナトベンジル)－オメ ガー (イソシアナトフェニル) ポリ[(イソシ アナトフェニレン) メチレン]	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
590	エチリデンノルボルネン	11	16	6.8	5.1	8.4	42	18
591	エチルシクロヘキサン	26	38	16	12	20	98	43
593	N－エチル－N, N－ジメチルテトラデカ ン－1－アミニウムの塩	40	143	10	27	204	73	34
594	ブチルセロソルブ	3,431	8,490	1,110	1,300	7,480	6,431	2,752
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリ ウム塩及びナトリウム塩	1,961	3,688	829	635	1,230	6,048	2,265
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17 までのもの及びその混合物に限る。)	0.9	1.2	0.5	0.4	0.7	3.2	1.4
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリ ウム塩	37,413	54,007	22,860	17,328	28,419	140,666	61,583
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	268	387	164	124	204	1,009	442
603	過酢酸	77	111	47	36	59	290	127
610	フラマトピル	3.1	4.4	1.9	1.4	2.3	12	5.1
611	チアジニル	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
622	ピリベンカルブ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
623	酢酸ヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
626	ジエタノールアミン	10	15	6.1	4.7	7.6	38	17
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテ ル	748	1,323	277	142	223	1,131	556
629	シクロヘキサン	68,043	95,178	35,488	19,756	37,745	102,969	56,529
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニト リル	4.3	6.2	2.6	2.0	3.3	16	7.1
631	シクロヘキセン	33	48	20	15	25	124	54
632	1, 2－ジクロロエチレン	7.2	10	4.4	3.3	5.4	27	12
653	ジメチル(1－フェニルエチル)ベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
655	ペンチオピラド	18	26	11	8.5	14	69	30
656	ペンフルフェン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
660	フルベンジアミド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
661	1, 2－ジメチルシエタン	131	189	80	61	99	491	215
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝ オキシドを除く。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
665	セリウム及びその化合物	0.5	0.7	0.3	0.3	0.4	2.0	0.9
667	炭化けい素	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	1.0	0.4
668	炭酸リチウム	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
673	デシルアルデヒド	0.3	0.5	0.2	0.2	0.3	1.3	0.6
674	テトラヒドロフラン	1,815	2,621	1,109	841	1,379	6,824	2,988
675	テトラフルオロエチレン	1,508	2,177	922	699	1,146	5,671	2,483
679	テルル及びその化合物	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.7	0.3

付表 1 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
(2023 年度) (20/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		22	23	24	25	26	27	28
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県
680	ドデカン-1-チオール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	96	212	39	29	77	237	101
682	メラミン	0.7	1.1	0.5	0.3	0.6	2.8	1.2
684	トリオクチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	246	518	92	79	196	631	261
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	888	1,985	302	336	1,329	2,083	867
691	トリメチルベンゼン	9,700	21,570	3,885	3,601	17,197	17,092	8,423
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び 2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	99	143	60	46	75	372	163
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イル メキシ)プロピル〕シラン	5.0	7.3	3.1	2.3	3.8	19	8.3
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アル ケンの炭素数が14から16までのもの及 びその混合物に限る。)及びナトリウム= ヒドロキシアルカンスルホ...	161	329	48	56	269	329	144
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼ ンスルホナート	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
697	鉛及びその化合物	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	1.2	0.6
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	56	112	21	16	34	164	58
699	パラホルムアルデヒド	2.1	3.0	1.3	1.0	1.6	7.7	3.4
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウム の塩(アルキル基の構造が直鎖であり、 かつ、当該アルキル基の炭素数が12、1 4、16、18又は20の...	193	286	53	45	107	420	158
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブタ -2-エンジオアート	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.1
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペ リジル)=セバケート	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.6	0.3
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アル カンアミド(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は...	2,803	6,554	1,079	1,039	4,251	6,719	3,165
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジ ホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナ トリウム塩	38	54	23	17	29	142	62
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロ プロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオ キシヘキサノアート	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.1
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	9.0	13	5.5	4.2	6.8	34	15
721	フルフラール	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.6	0.3
727	ヘキサンジヒドラジド	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.7	0.3
729	1-ヘキセン	2,443	3,527	1,493	1,131	1,856	9,185	4,021
731	ヘプタン	9,895	12,792	7,444	3,850	4,189	17,883	12,088
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
736	無水酢酸	8.9	13	5.5	4.1	6.8	34	15
737	メチルイソブチルケトン	130,295	226,361	47,091	21,570	34,842	162,058	87,363
746	N-メチル-2-ピロリドン	6,913	10,194	4,064	3,021	4,945	24,502	10,781
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	153	221	93	71	116	575	252
752	1-メキシ-2-(2-メトキシエトキシ) エタン	0.4	0.6	0.2	0.2	0.3	1.5	0.7
754	硫酸ジメチル	3.9	5.6	2.4	1.8	2.9	15	6.4
	合計	1,382,249	2,363,230	624,260	356,855	682,537	2,566,602	1,238,030

付表 1 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
(2023 年度) (21/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		29	30	31	32	33	34	35
		奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
1	亜鉛の水溶性化合物	237	145	23	122	104	139	61
2	アクリルアミド	0.3	0.3	0.2	0.3	0.6	1.0	0.5
3	アクリル酸エチル	3.8	3.8	1.8	2.6	10	22	6.5
4	アクリル酸及びその水溶性塩	17	18	2.5	3.3	24	24	18
7	アクリル酸ブチル	41	35	8.1	9.3	51	58	33
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	0.4	0.4	0.2	0.3	1.1	2.4	0.7
12	アセトアルデヒド	0.4	0.5	0.2	0.3	1.0	1.8	0.6
18	アニリン	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
20	2-アミノエタノール	187	199	55	134	299	465	181
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。)	5,308	2,349	514	1,514	3,987	3,989	1,586
31	アンチモン及びその化合物	41	20	5.1	6.0	37	45	14
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	0.7	0.6	0.2	0.3	0.9	1.4	0.5
37	ビスフェノールA	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	34,680	34,047	13,601	16,142	55,895	89,700	30,772
56	エチレンオキシド	265	158	50	87	191	299	109
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	524	585	253	277	1,037	1,726	587
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	387	249	81	124	297	480	171
59	エチレンジアミン	0.8	0.9	0.3	0.9	1.7	3.0	1.1
65	エピクロヒドリン	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
66	1, 2-エポキシブタン	5.0	3.5	2.1	1.9	8.7	15	4.3
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
73	1-オクタノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.3	0.1	0.0	0.0	0.3	0.3	0.1
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	0.0
80	キシレン	43,589	44,314	17,887	20,781	73,256	113,888	39,555
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	16	14	5.1	9.5	23	32	11
83	クメン	450	458	198	239	952	1,792	578
84	グリオキサール	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
85	グルタルアルデヒド	2.9	2.3	0.8	2.3	3.3	4.8	2.3
86	クレゾール	15	9.5	2.6	6.1	11	17	6.0
87	クロム及び三価クロム化合物	3.0	2.3	0.4	0.5	3.0	3.3	1.3
88	六価クロム化合物	0.8	1.0	0.3	0.9	1.6	2.7	1.1
98	クロロ酢酸	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
125	クロロベンゼン	642	348	96	172	362	565	224
127	クロロホルム	141	165	78	139	273	400	218
132	コバルト及びその化合物	62	60	4.5	17	64	51	51
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	377	424	183	193	706	1,119	394
134	酢酸ビニル	179	121	49	66	242	436	128

付表1 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
(2023 年度) (22/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		29	30	31	32	33	34	35
		奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	30	30	3.5	4.3	41	39	34
149	四塩化炭素	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
150	1, 4-ジオキサソ	33	36	6.2	14	45	51	35
157	1, 2-ジクロロエタン	323	193	49	85	208	306	140
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	5.1	1.2	0.8	0.8	5.4	6.1	1.8
169	ジウロン	1.0	0.5	0.2	0.3	0.5	0.9	0.3
181	ジクロロベンゼン	0.4	0.5	0.3	0.4	0.7	1.1	0.6
186	塩化メチレン	22,122	15,437	6,571	7,687	27,381	47,667	14,931
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	1.5	0.4	0.3	0.2	1.6	1.8	0.5
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	4.6	3.3	1.7	1.7	7.7	12	4.2
213	N, N-ジメチルアセトアミド	176	176	41	60	261	344	185
218	ジメチルアミン	0.4	0.5	0.1	0.1	0.5	0.5	0.4
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	151	207	9.2	46	152	84	32
232	N, N-ジメチルホルムアミド	9,288	7,524	2,698	3,690	10,828	17,657	6,054
237	水銀及びその化合物	0.5	0.6	0.4	0.5	1.1	1.7	0.8
240	スチレン	2,245	1,642	594	680	2,793	4,263	1,477
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2
258	ヘキサメチレンテトラミン	2.7	1.2	0.3	1.0	1.7	2.1	0.8
259	ジスルフィラム	13	3.0	2.1	1.9	13	15	4.4
260	クロロタロニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	708	586	351	396	1,015	1,859	755
268	チウラム	18	6.7	2.8	5.0	15	19	6.3
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3.3	4.3	1.0	3.8	5.0	6.2	3.3
273	ノルマルドデシル アルコール	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	4,150	1,457	314	1,019	2,813	2,831	1,140
277	トリエチルアミン	64	66	23	37	147	282	97
281	トリクロロエチレン	1,270	1,158	552	595	2,398	4,051	1,271
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	4.9	2.6	0.8	1.1	3.9	5.8	1.9
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	114,418	91,416	36,605	43,016	139,208	195,452	74,316
302	ナフタレン	710	761	344	400	1,580	2,924	940
308	ニッケル	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
309	ニッケル化合物	20	13	1.9	4.7	17	18	9.7
316	ニトロベンゼン	0.2	0.3	0.1	0.2	0.4	0.7	0.3
317	ニトロメタン	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
318	二硫化炭素	0.5	0.5	0.3	0.4	0.9	1.5	0.7
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.3	0.4	0.1	0.3	0.5	0.5	0.3
328	ジラム	1.8	0.4	0.3	0.3	1.9	2.1	0.6
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	1.6	1.8	0.2	0.7	1.9	1.7	1.6
336	ヒドロキノ	2.4	2.2	0.4	1.9	2.4	3.1	1.8
342	ビリジン	0.5	0.6	0.3	0.5	0.9	1.5	0.7
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	33	27	8.7	11	47	70	31
354	フタル酸ジブチル	9.2	7.4	3.8	5.0	20	43	13

付表 1 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
(2023 年度) (23/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		29	30	31	32	33	34	35
		奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	171	114	44	54	237	412	130
356	フタル酸ブチル=ベンジル	7.3	4.0	1.6	2.3	5.2	9.8	3.1
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	402	393	79	319	505	647	301
384	1-ブロモプロパン	2,438	1,880	962	964	3,971	6,862	2,157
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	89	39	7.1	24	65	66	31
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.4	0.4	0.2	0.2	0.7	1.2	0.4
392	ヘキサシ	25,330	16,698	11,240	11,743	38,589	49,156	25,951
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	23	39	1.3	7.0	26	13	9.4
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	1,428	982	881	828	2,925	3,447	2,099
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	246	278	17	67	269	206	222
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。)	1,620	1,511	255	934	1,580	1,574	762
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	98	78	15	58	88	95	41
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	321	243	29	112	260	207	82
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	610	448	138	438	755	878	358
411	ホルムアルデヒド	39,496	21,108	5,715	12,693	19,091	32,236	11,391
412	マンガン及びその化合物	4.5	3.3	0.9	2.3	3.5	5.1	2.1
413	無水フタル酸	1.0	0.7	0.3	0.4	1.9	3.6	1.1
415	メタクリル酸	79	49	9.8	30	45	63	29
420	メタクリル酸メチル	1,018	485	143	228	665	1,053	340
438	メチルナフタレン	25	27	8.9	10	42	59	25
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	119	90	15	23	101	114	36
453	モリブデン及びその化合物	2.5	2.7	0.6	2.9	3.3	3.9	2.0
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	0.4	0.4	0.1	0.1	0.6	0.6	0.5
460	りん酸トリトリル	1.4	0.9	0.4	0.4	1.9	2.6	0.8
461	りん酸トリフェニル	7.0	11	0.5	2.0	7.8	5.0	1.8
462	りん酸トリブチル	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1
511	ジベンジルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
522	四塩化アセチレン	1.4	1.4	0.2	0.2	1.9	1.8	1.5
557	カルベンダジム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	11	11	1.3	1.6	15	14	12
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
568	アセチルアセトン	2.2	2.2	0.3	0.3	3.1	2.9	2.5
569	ビリフルキナゾン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
571	プロペナゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	9.0	7.8	3.0	4.6	12	15	7.0
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	5,712	2,539	834	888	5,400	6,394	2,047
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	2,008	1,470	391	457	2,272	2,534	841

付表 1 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
(2023 年度) (24/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		29	30	31	32	33	34	35
		奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
578	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシ ポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)(アル キル基の炭素数が16から18までのもの 及びその混合物であつ…	776	906	191	245	1,161	1,224	396
579	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシ ポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキ シ(メチルエタン-1, 2-ジイル)](アル キル基の構造が分枝…	136	116	60	70	219	316	105
580	アルファーアルキルーオメガーヒドロキシ ポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭 素数が9から11までのもの及びその混合 物であつて、数平均分子量…	472	421	155	185	688	922	323
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニ ウムの塩(アルキル基の炭素数が12から 16までのもの及びその混合物に限る。)	118	87	50	58	155	216	89
585	アルファー(イソシアナトベンジル)-オメ ガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシ アナトフェニレン)メチレン]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
588	4-イソプロピルー3-メチルフェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
590	エチリデンノルボルネン	4.4	4.5	0.5	0.6	6.1	5.8	5.0
591	エチルシクロヘキサン	10	11	1.2	1.5	15	14	12
593	N-エチルーN, N-ジメチルテトラデカ ン-1-アミニウムの塩	14	22	1.4	2.6	20	12	3.3
594	ブチルセロソルブ	776	1,025	176	249	1,266	1,500	486
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリ ウム塩及びナトリウム塩	426	351	134	131	693	1,025	419
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17 までのもの及びその混合物に限る。)	0.3	0.3	0.0	0.0	0.5	0.4	0.4
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリ ウム塩	14,908	15,062	1,743	2,157	20,734	19,564	16,999
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	107	108	12	15	149	140	122
603	過酢酸	31	31	3.6	4.4	43	40	35
610	フラマトビル	1.2	1.2	0.1	0.2	1.7	1.6	1.4
611	チアジニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
622	ビリベンカルブ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
623	酢酸ヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
626	ジエタノールアミン	4.0	4.0	0.5	0.6	5.6	5.3	4.6
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテ ル	99	101	39	50	217	408	141
629	シクロヘキサン	42,006	22,377	6,822	11,765	23,570	39,557	14,203
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリ ル	1.7	1.7	0.2	0.2	2.4	2.2	2.0
631	シクロヘキセン	13	13	1.5	1.9	18	17	15
632	1, 2-ジクロロエチレン	2.9	2.9	0.3	0.4	4.0	3.7	3.3
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
655	ペンチオピラド	7.3	7.3	0.9	1.1	10	9.5	8.3
656	ペンフルフェン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
660	フルベンジアミド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
661	1, 2-ジメトキシエタン	52	53	6.1	7.5	72	68	59
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ) = オキシドを除く。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
665	セリウム及びその化合物	0.2	0.3	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3
667	炭化けい素	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1
668	炭酸リチウム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
673	デシルアルデヒド	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
674	テトラヒドロフラン	723	731	85	105	1,006	950	825
675	テトラフルオロエチレン	601	607	70	87	836	789	685
679	テルル及びその化合物	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1

付表1 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
(2023年度)(25/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		29	30	31	32	33	34	35
		奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
680	ドデカン-1-チオール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルア ンモニオ)アセタート	20	15	7.2	7.9	33	49	15
682	メラミン	0.3	0.3	0.0	0.0	0.4	0.4	0.3
684	トリオクチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの 塩	86	39	16	17	84	101	32
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミ ニウムの塩	293	188	62	61	312	330	104
691	トリメチルベンゼン	2,244	2,710	602	754	3,829	4,577	1,902
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び 2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混 合物	39	40	4.6	5.7	55	52	45
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イル トキシ)プロピル〕シラン	2.0	2.0	0.2	0.3	2.8	2.6	2.3
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アル ケンの炭素数が14から16までのもの及 びその混合物に限る。)及びナトリウム= ヒドロキシアルカンスルホ...	46	39	13	16	54	61	22
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼ ンスルホナート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
697	鉛及びその化合物	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	9.8	7.0	4.2	3.9	17	29	8.7
699	パラホルムアルデヒド	0.8	0.8	0.1	0.1	1.1	1.1	0.9
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの 塩(アルキル基の構造が直鎖であり、 かつ、当該アルキル基の炭素数が12、1 4、16、18又は20の...	51	24	17	18	49	69	25
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブタ -2-エンジオアート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ビベ リジル)=セバケート	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アル カンアミド(アルカンの構造が直鎖であ り、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は...	994	688	205	236	1,087	1,297	466
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジ ホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナ トリウム塩	15	15	1.8	2.2	21	20	17
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロ プロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオ キシヘキサノアート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	3.6	3.6	0.4	0.5	5.0	4.7	4.1
721	フルフラール	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
727	ヘキサンジヒドラジド	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
729	1-ヘキセン	973	983	114	141	1,354	1,277	1,110
731	ヘプタン	3,149	2,502	1,457	1,400	5,889	6,527	4,385
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イ ル)-2-メチルプロパノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
736	無水酢酸	3.6	3.6	0.4	0.5	5.0	4.7	4.1
737	メチルイソブチルケトン	17,467	18,106	7,674	9,590	37,192	70,270	22,935
746	N-メチル-2-ピロリドン	2,578	2,606	326	404	3,656	3,630	2,964
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	61	62	7.1	8.8	85	80	70
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ) エタン	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
754	硫酸ジメチル	1.5	1.6	0.2	0.2	2.1	2.0	1.8
	合計	413,599	323,098	122,156	155,522	508,435	754,566	292,158

付表 1 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
(2023 年度) (26/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		36	37	38	39	40	41	42
		徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県
1	亜鉛の水溶性化合物	69	50	80	57	130	24	36
2	アクリルアミド	0.2	0.4	0.4	0.3	1.5	0.3	0.5
3	アクリル酸エチル	2.7	6.2	9.2	2.6	16	3.3	8.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	9.6	11	12	4.7	38	8.3	7.3
7	アクリル酸ブチル	19	27	37	13	85	18	17
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	0.3	0.7	1.0	0.3	1.6	0.3	0.9
12	アセトアルデヒド	0.3	0.6	0.8	0.3	1.5	0.3	0.7
18	アニリン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1
20	2-アミノエタノール	101	170	217	88	457	85	165
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。)	717	1,242	1,564	402	3,073	527	580
31	アンチモン及びその化合物	8.3	14	16	4.5	50	9.4	6.4
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	0.5	0.6	0.7	0.4	2.2	0.4	0.6
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	25,512	33,098	44,680	23,401	123,242	25,367	36,985
56	エチレンオキシド	113	103	139	98	398	77	87
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	430	612	865	407	2,190	458	752
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	190	165	236	157	633	134	159
59	エチレンジアミン	0.4	0.9	1.5	0.4	1.8	0.3	1.1
65	エピクロヒドリン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1
66	1, 2-エポキシブタン	2.3	4.8	4.8	2.2	16	2.7	3.2
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.1	0.0
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
80	キシレン	33,163	43,105	56,222	30,137	164,684	33,393	46,497
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	8.7	13	17	7.3	50	7.7	11
83	クメン	335	572	806	310	1,765	366	691
84	グリオキサール	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1
85	グルタルアルデヒド	1.4	1.8	2.3	1.5	6.4	1.1	1.7
86	クレゾール	6.5	5.7	8.3	5.3	20	4.1	5.1
87	クロム及び三価クロム化合物	0.8	1.3	1.6	0.5	4.3	0.8	0.7
88	六価クロム化合物	0.4	0.9	1.4	0.4	1.8	0.3	1.0
98	クロロ酢酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1
125	クロロベンゼン	271	189	268	205	732	158	137
127	クロロホルム	116	176	192	114	650	128	213
132	コバルト及びその化合物	20	25	26	8.6	55	10	13
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	312	416	582	293	1,571	328	509
134	酢酸ビニル	70	144	257	71	354	76	134

付表 1 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
(2023 年度) (27/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		36	37	38	39	40	41	42
		徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	17	19	18	6.9	65	14	11
149	四塩化炭素	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1
150	1, 4-ジオキサソ	17	23	26	11	68	14	18
157	1, 2-ジクロロエタン	145	110	143	104	412	89	78
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	1.0	0.8	1.2	0.2	5.5	1.0	0.5
169	ジウロン	0.4	0.3	0.4	0.3	1.0	0.2	0.2
181	ジクロロベンゼン	0.4	0.6	0.6	0.4	1.9	0.5	0.9
186	塩化メチレン	11,295	16,978	17,531	10,244	58,301	10,651	12,450
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.3	0.3	0.4	0.1	1.6	0.3	0.2
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	2.2	4.1	4.1	1.8	14	2.4	2.7
213	N, N-ジメチルアセトアミド	105	136	166	71	444	94	123
218	ジメチルアミン	0.2	0.2	0.2	0.1	0.7	0.1	0.2
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	17	27	79	14	59	9.0	18
232	N, N-ジメチルホルムアミド	5,535	6,182	8,837	4,917	22,649	4,732	6,812
237	水銀及びその化合物	0.5	0.8	0.9	0.5	2.7	0.6	1.0
240	スチレン	1,100	1,622	1,968	934	5,733	1,165	1,473
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257	デカノール	0.1	0.2	0.2	0.1	0.7	0.1	0.3
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.7	0.5	0.8	0.5	2.0	0.4	0.4
259	ジスルフィラム	2.4	2.1	3.0	0.4	13	2.5	1.3
260	クロロタロニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
262	テトラクロロエチレン	422	600	841	502	2,454	451	857
268	チウラム	4.7	4.0	5.8	2.6	17	3.4	3.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.6	2.5	3.6	1.7	6.8	1.2	2.8
273	ノルマルドデシルアルコール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	494	891	1,030	237	2,051	348	313
277	トリエチルアミン	42	85	122	36	221	46	101
281	トリクロロエチレン	831	1,415	1,576	836	5,039	889	1,156
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
298	トリレンジイソシアネート	1.7	2.2	2.4	1.3	7.7	1.5	1.4
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
300	トルエン	67,445	76,832	106,872	60,263	306,690	61,565	79,251
302	ナフタレン	566	936	1,346	535	2,971	622	1,160
308	ニッケル	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0
309	ニッケル化合物	4.7	7.9	8.1	2.7	21	3.9	3.7
316	ニトロベンゼン	0.2	0.3	0.3	0.2	1.1	0.2	0.4
317	ニトロメタン	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1
318	二硫化炭素	0.4	0.6	0.7	0.4	2.7	0.5	0.7
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.2	0.2	0.3	0.2	0.6	0.1	0.3
328	ジラム	0.3	0.3	0.4	0.1	1.9	0.3	0.2
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.7	0.9	0.9	0.4	2.2	0.4	0.6
336	ヒドロキノ	1.0	1.3	1.7	0.8	2.8	0.5	1.2
342	ビリジン	0.5	0.7	0.8	0.5	2.5	0.5	0.9
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	17	26	30	13	91	18	23
354	フタル酸ジブチル	5.7	12	18	5.3	30	6.4	15

付表1 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
(2023年度)(28/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		36	37	38	39	40	41	42
		徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	76	136	171	64	424	86	131
356	フタル酸ブチルベンジル	3.3	3.0	4.2	2.7	10	2.2	2.7
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	136	263	283	135	611	101	195
384	1-ブロモプロパン	1,217	2,347	2,452	1,239	7,980	1,388	1,873
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	13	23	26	7.0	51	8.7	9.1
391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.3	0.4	0.6	0.2	1.4	0.3	0.5
392	ヘキサン	14,789	22,081	23,711	13,182	84,000	14,802	19,812
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	4.1	5.5	13	2.8	12	2.0	3.6
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	965	1,663	1,518	873	6,544	1,089	1,531
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	89	112	117	40	244	47	57
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。)	367	602	1,075	381	1,355	231	553
408	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	26	51	56	24	81	15	26
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	45	81	182	38	156	27	33
410	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	161	336	393	147	676	108	178
411	ホルムアルデヒド	16,083	10,497	15,425	12,797	40,020	8,448	8,026
412	マンガン及びその化合物	2.0	2.0	2.7	1.8	6.5	1.3	1.9
413	無水フタル酸	0.5	0.9	1.4	0.4	2.8	0.6	1.2
415	メタクリル酸	29	23	32	22	74	15	16
420	メタクリル酸メチル	327	375	424	245	1,261	253	217
438	メチルナフタレン	19	24	30	16	91	19	24
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	33	39	61	26	138	27	24
453	モリブデン及びその化合物	1.1	1.8	2.3	1.1	4.7	0.7	1.6
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	0.2	0.3	0.3	0.1	0.9	0.2	0.2
460	りん酸トリトリル	0.6	0.7	1.0	0.4	3.1	0.6	0.8
461	りん酸トリフェニル	0.9	1.6	4.4	0.8	3.9	0.6	1.2
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
511	ジベンジルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
522	四塩化アセチレン	0.8	0.9	0.8	0.3	3.0	0.7	0.5
557	カルベンダジム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	6.1	7.1	6.6	2.5	24	5.2	3.9
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
568	アセチルアセトン	1.2	1.4	1.3	0.5	4.9	1.1	0.8
569	ビリフルキナゾン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
571	プロペナゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	4.9	7.5	8.2	4.4	21	5.3	8.9
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	1,150	1,874	2,487	662	6,790	1,303	891
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	499	788	1,413	431	2,821	529	587

付表 1 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
(2023 年度) (29/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		36	37	38	39	40	41	42
		徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県
578	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシ ポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル) (アル キル基の炭素数が16から18までのもの 及びその混合物であつ…	234	375	768	245	1,340	235	335
579	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシ ポリ[オキシエタン-1, 2-ジイル/オキ シ(メチルエタン-1, 2-ジイル)] (アル キル基の構造が分枝…	64	114	225	78	366	68	85
580	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシ ポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭 素数が9から11までのもの及びその混合 物であつて、数平均分子量…	181	289	476	193	1,066	195	287
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニ ウムの塩(アルキル基の炭素数が12から 16までのもの及びその混合物に限る。)	61	100	195	68	289	63	79
585	アルファ-(イソシアナトベンジル)-オメ ガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシ アナトフェニレン)メチレン]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
588	4-イソプロピル-3-メチルフェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
590	エチリデンノルボルネン	2.5	2.9	2.7	1.0	9.7	2.1	1.6
591	エチルシクロヘキサノール	5.8	6.8	6.4	2.4	23	5.0	3.8
593	N-エチル-N, N-ジメチルテトラデカ ン-1-アミノウムの塩	2.5	3.5	12	2.2	11	1.9	3.0
594	ブチルセロソルブ	306	489	874	272	1,672	303	504
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリ ウム塩及びナトリウム塩	213	370	363	160	1,230	223	238
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17 までのもの及びその混合物に限る。)	0.2	0.2	0.2	0.1	0.8	0.2	0.1
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリ ウム塩	8,353	9,731	9,115	3,492	32,808	7,202	5,360
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	60	70	65	25	235	52	38
603	過酢酸	17	20	19	7.2	68	15	11
610	フラメトビル	0.7	0.8	0.7	0.3	2.7	0.6	0.4
611	チアジニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
622	ピリベンカルブ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
623	酢酸ヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
626	ジエタノールアミン	2.2	2.6	2.5	0.9	8.8	1.9	1.4
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテ ル	70	128	177	59	367	77	150
629	シクロヘキサノール	18,070	12,686	18,351	14,051	48,920	10,451	9,885
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリ ル	1.0	1.1	1.0	0.4	3.8	0.8	0.6
631	シクロヘキセン	7.4	8.6	8.0	3.1	29	6.4	4.7
632	1, 2-ジクロロエチレン	1.6	1.9	1.7	0.7	6.3	1.4	1.0
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
655	ベンチオピラド	4.1	4.7	4.4	1.7	16	3.5	2.6
656	ペンフルフェン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
660	フルベンジアミド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
661	1, 2-ジメトキシエタン	29	34	32	12	115	25	19
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ) = オキシドを除く。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
665	セリウム及びその化合物	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1
667	炭化けい素	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0
668	炭酸リチウム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
673	デシルアルデヒド	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.0
674	テトラヒドロフラン	405	472	442	170	1,592	350	260
675	テトラフルオロエチレン	337	392	367	141	1,323	290	216
679	テルル及びその化合物	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0

付表1 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
(2023 年度) (30/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		36	37	38	39	40	41	42
		徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県
680	ドデカン-1-チオール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	7.7	14	18	7.3	51	8.8	9.8
682	メラミン	0.2	0.2	0.2	0.1	0.7	0.1	0.1
684	トリオクチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	20	34	55	14	111	22	15
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	69	114	213	53	372	74	55
691	トリメチルベンゼン	1,007	1,631	2,461	831	5,545	1,028	1,617
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び 2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	22	26	24	9.2	87	19	14
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イル メキシ)プロピル〕シラン	1.1	1.3	1.2	0.5	4.4	1.0	0.7
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アル ケンの炭素数が14から16までのもの及 びその混合物に限る。)及びナトリウム= ヒドロキシアルカンスルホ...	16	25	51	17	76	16	22
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼ ンスルホナート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
697	鉛及びその化合物	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.0
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	4.6	9.6	9.6	4.4	32	5.3	6.6
699	パラホルムアルデヒド	0.5	0.5	0.5	0.2	1.8	0.4	0.3
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの 塩(アルキル基の構造が直鎖であり、 かつ、当該アルキル基の炭素数が12、1 4、16、18又は20の...	18	31	70	22	90	19	21
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブタ -2-エンジオアート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ビベ リジル)=セバケート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アル カンアミド(アルカンの構造が直鎖であり 、かつ、当該アルカンの炭素数が8、1 0、12、14、16又は...	264	386	606	228	1,511	286	383
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジ ホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナ トリウム塩	8.4	9.8	9.2	3.5	33	7.2	5.4
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロ プロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオ キシヘキサノアート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
720	2-ターシャリープトキシエタノール	2.0	2.3	2.2	0.8	7.9	1.7	1.3
721	フルフラール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
727	ヘキサンジヒドラジド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
729	1-ヘキセン	545	635	595	228	2,142	470	350
731	ヘプタン	2,075	3,237	2,949	1,583	12,293	2,166	2,683
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イ ル)-2-メチルプロパナール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
736	無水酢酸	2.0	2.3	2.2	0.8	7.8	1.7	1.3
737	メチルイソブチルケトン	13,316	22,311	33,361	12,371	68,365	14,479	29,080
746	N-メチル-2-ピロリドン	1,457	1,739	1,680	636	5,806	1,272	1,028
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	34	40	37	14	134	29	22
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ) エタン	0.1	0.1	0.1	0.0	0.4	0.1	0.1
754	硫酸ジメチル	0.9	1.0	0.9	0.4	3.4	0.7	0.6
	合計	232,907	282,980	370,444	199,894	1,049,219	209,923	277,922

付表 1 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
(2023 年度) (31/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					合計
		43	44	45	46	47	
		熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
1	亜鉛の水溶性化合物	62	117	27	41	36	4,965
2	アクリルアミド	0.5	0.4	0.3	0.6	0.4	38
3	アクリル酸エチル	5.7	5.5	2.9	4.2	2.7	622
4	アクリル酸及びその水溶性塩	14	9.4	7.3	9.5	13	1,298
7	アクリル酸ブチル	30	21	17	22	26	3,156
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
9	アクリロニトリル	0.6	0.6	0.3	0.4	0.3	65
12	アセトアルデヒド	0.6	0.6	0.3	0.4	0.4	56
18	アニリン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	7.8
20	2-アミノエタノール	155	165	75	120	147	16,567
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。)	997	1,396	275	408	898	171,232
31	アンチモン及びその化合物	15	12	8.9	9.9	11	2,384
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	0.7	0.6	0.6	0.8	0.6	61
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	46,839	35,832	34,454	46,256	37,408	3,632,859
56	エチレンオキシド	163	145	138	153	72	13,183
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	854	653	587	820	691	66,359
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	269	253	229	256	140	19,206
59	エチレンジアミン	0.7	1.0	0.2	0.4	0.6	78
65	エピクロロヒドリン	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	7.7
66	1, 2-エポキシブタン	4.5	3.0	2.5	3.5	2.5	697
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
73	1-オクタノール	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	11
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	14
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
80	キシレン	60,382	45,024	44,715	60,674	50,127	4,773,925
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	16	12	11	15	14	1,625
83	クメン	667	550	417	579	453	60,723
84	グリオキサール	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	3.8
85	グルタルアルデヒド	2.3	2.3	1.3	2.0	1.8	222
86	クレゾール	8.2	9.2	6.5	7.3	3.9	632
87	クロム及び三価クロム化合物	1.5	1.0	0.8	1.3	1.7	198
88	六価クロム化合物	0.7	1.0	0.2	0.4	0.7	74
98	クロロ酢酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	8.3
125	クロロベンゼン	328	340	301	291	104	22,918
127	クロロホルム	221	184	143	245	192	16,864
132	コバルト及びその化合物	20	26	4.1	7.7	30	2,264
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	613	456	433	603	511	45,602
134	酢酸ビニル	124	115	68	95	74	16,241

付表 1 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
(2023 年度) (32/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					合計
		43	44	45	46	47	
		熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	23	15	11	14	20	2,191
149	四塩化炭素	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	10
150	1, 4-ジオキサン	25	22	12	17	25	2,235
157	1, 2-ジクロロエタン	179	175	154	152	69	12,876
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	1.3	1.3	0.8	0.4	0.4	267
169	ジウロン	0.5	0.5	0.4	0.4	0.1	34
181	ジクロロベンゼン	0.8	0.6	0.6	1.0	0.7	47
186	塩化メチレン	18,729	14,110	13,281	16,384	12,038	2,102,298
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1	80
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	4.0	2.7	2.2	2.9	2.3	573
213	N, N-ジメチルアセトアミド	167	133	96	127	136	14,628
218	ジメチルアミン	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	23
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	24	25	5.6	33	143	5,747
232	N, N-ジメチルホルムアミド	9,222	7,843	7,076	8,940	6,472	692,940
237	水銀及びその化合物	1.0	0.7	0.7	1.2	0.8	69
240	スチレン	2,090	1,555	1,436	1,822	1,524	189,484
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
251	フェニトロチオン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
257	デカノール	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	17
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.8	1.1	0.5	0.5	0.3	79
259	ジスルフィラム	3.1	3.3	2.1	1.0	0.9	658
260	クロロタロニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
262	テトラクロロエチレン	891	592	710	971	495	83,323
268	チウラム	5.7	6.9	4.0	3.5	1.7	758
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2.5	3.4	0.8	1.9	3.8	224
273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	7.7
275	ドデシル硫酸ナトリウム	648	1,011	145	160	367	115,385
277	トリエチルアミン	82	77	41	60	50	8,623
281	トリクロロエチレン	1,594	1,073	1,048	1,417	1,155	182,248
285	クロロピクリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
298	トリレンジイソシアネート	2.8	2.3	2.1	2.2	1.4	276
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
300	トルエン	118,200	92,834	91,462	119,593	98,424	8,893,529
302	ナフタレン	1,144	932	725	1,013	798	99,714
308	ニッケル	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	4.5
309	ニッケル化合物	7.1	6.9	2.9	3.8	6.7	900
316	ニトロベンゼン	0.4	0.3	0.3	0.5	0.3	28
317	ニトロメタン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	6.3
318	二硫化炭素	0.9	0.7	0.6	1.0	0.6	62
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
321	バナジウム化合物	0.2	0.3	0.1	0.2	0.4	20
328	ジラム	0.4	0.5	0.3	0.1	0.1	92
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.8	0.9	0.3	0.5	1.1	77
336	ヒドロキノン	1.1	1.7	0.3	0.7	1.2	103
342	ビリジン	0.9	0.7	0.6	1.1	0.7	62
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
349	フェノール	30	23	18	25	21	2,985
354	フタル酸ジブチル	12	11	6.2	8.3	4.9	1,240

付表 1 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
(2023 年度) (33/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					合計
		43	44	45	46	47	
		熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	150	121	93	116	91	15,750
356	フタル酸ブチル=ベンジル	4.4	4.6	3.8	3.9	1.1	350
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	190	229	52	113	223	24,325
384	1-ブロモプロパン	2,376	1,543	1,518	2,115	1,690	315,660
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	17	24	3.6	4.7	12	2,720
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.5	0.4	0.4	0.5	0.3	44
392	ヘキサン	25,367	22,174	19,432	28,870	27,212	1,974,915
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	5.1	5.3	1.0	5.8	26	978
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
400	ベンゼン	1,795	1,545	1,345	2,193	2,310	136,342
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
405	ほう素化合物	93	108	21	40	146	9,840
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。)	510	633	150	394	913	71,109
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	28	39	8.6	19	36	4,361
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	50	69	11	34	132	10,590
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	205	270	44	98	155	34,601
411	ホルムアルデヒド	18,589	21,365	17,219	16,977	5,121	1,219,850
412	マンガン及びその化合物	2.7	3.0	1.9	2.4	2.0	199
413	無水フタル酸	1.0	0.9	0.5	0.7	0.5	113
415	メタクリル酸	33	41	23	26	15	2,478
420	メタクリル酸メチル	481	449	376	359	160	47,251
438	メチルナフタレン	34	24	24	32	29	2,649
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	53	43	39	59	62	6,720
453	モリブデン及びその化合物	1.6	2.1	0.5	1.2	2.3	151
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	32
460	りん酸トリトリル	1.0	0.8	0.7	0.9	0.9	113
461	りん酸トリフェニル	1.6	1.4	0.5	2.5	7.8	356
462	りん酸トリブチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
511	ジベンジルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
522	四塩化アセチレン	1.1	0.7	0.5	0.6	0.9	100
557	カルベンダジム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
564	アクリル酸2-エチルヘキシル	8.5	5.4	4.1	4.9	7.3	800
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
568	アセチルアセトン	1.7	1.1	0.8	1.0	1.5	163
569	ピリフルキナズン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
571	プロペナゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
574	[(3-アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12…	9.1	6.1	6.2	11	7.4	737
576	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	2,049	1,592	1,188	1,258	1,376	335,130
577	アルカン-1-アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る…	916	635	581	977	1,093	144,153

付表 1 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
(2023 年度) (34/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					合計
		43	44	45	46	47	
		熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
578	アルファーアルキル－オメガーヒドロキシ ポリ(オキシエタン－1, 2－ジイル) (アル キル基の炭素数が16から18までのもの 及びその混合物であつ…	447	275	276	625	753	72,574
579	アルファーアルキル－オメガーヒドロキシ ポリ[オキシエタン－1, 2－ジイル/オキシ (メチルエタン－1, 2－ジイル)] (アル キル基の構造が分枝…	104	72	63	100	70	15,448
580	アルファーアルキル－オメガーヒドロキシ ポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭 素数が9から11までのもの及びその混合 物であつて、数平均分子量…	353	234	233	382	311	46,182
581	アルキル(ベンジル) (ジメチル) アンモニ ウムの塩 (アルキル基の炭素数が12から 16までのもの及びその混合物に限る。)	93	65	61	93	58	11,294
585	アルファー(イソシアナトベンジル)－オメ ガー(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシ アナトフェニレン)メチレン]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
590	エチリデンノルボルネン	3.5	2.2	1.7	2.0	3.0	327
591	エチルシクロヘキサン	8.2	5.3	4.0	4.8	7.1	772
593	N－エチル－N, N－ジメチルテトラデカ ン－1－アミニウムの塩	4.8	2.3	2.8	12	20	1,112
594	プチルセロソルブ	605	433	375	788	986	80,143
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリ ウム塩及びナトリウム塩	370	242	201	268	253	49,658
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17 までのもの及びその混合物に限る。)	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	25
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリ ウム塩	11,687	7,506	5,695	6,822	10,126	1,103,271
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	84	54	41	49	73	7,911
603	過酢酸	24	15	12	14	21	2,271
610	フラメトピル	1.0	0.6	0.5	0.6	0.8	91
611	チアジニル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
622	ピリベンカルブ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
623	酢酸ヘキシル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
626	ジエタノールアミン	3.1	2.0	1.5	1.8	2.7	297
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテ ル	135	115	76	105	83	13,291
629	シクロヘキサン	22,053	23,120	20,556	19,970	6,180	1,537,453
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリ ル	1.3	0.9	0.7	0.8	1.2	127
631	シクロヘキセン	10	6.6	5.0	6.0	8.9	974
632	1, 2－ジクロロエチレン	2.2	1.4	1.1	1.3	1.9	211
653	ジメチル(1－フェニルエチル)ベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
655	ペンチオピラド	5.7	3.7	2.8	3.3	4.9	538
656	ペンフルフェン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
660	フルベンジアミド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
661	1, 2－ジメトキシエタン	41	26	20	24	35	3,855
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)＝ オキシドを除く。)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
665	セリウム及びその化合物	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	15
667	炭化けい素	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	7.4
668	炭酸リチウム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
673	デシルアルデヒド	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	10
674	テトラヒドロフラン	567	364	277	331	491	53,537
675	テトラフルオロエチレン	471	303	230	275	408	44,479
679	テルル及びその化合物	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	5.3

付表1 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
(2023 年度) (35/35)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					合計
		43	44	45	46	47	
		熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
680	ドデカン-1-チオール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	15	10	7.8	11	7.4	2,174
682	メラミン	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	22
684	トリオクチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	32	25	18	20	20	5,412
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	113	82	64	108	131	20,072
691	トリメチルベンゼン	1,892	1,432	1,161	2,274	2,801	223,448
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	31	20	15	18	27	2,916
693	トリメトキシ-[3-(オキシラン-2-イルメトキシ)プロピル]シラン	1.6	1.0	0.8	0.9	1.4	148
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ...	27	18	18	34	32	3,626
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
697	鉛及びその化合物	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	9.6
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	9.0	5.9	5.1	7.1	5.3	1,369
699	パラホルムアルデヒド	0.6	0.4	0.3	0.4	0.6	61
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20の...	27	20	19	23	13	3,791
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオアート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)=セバケート	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は...	531	364	369	565	526	70,735
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	12	7.6	5.7	6.9	10	1,110
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
712	ターシャリーブチル=2-エチルペルオキシヘキサノアート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	2.8	1.8	1.4	1.6	2.4	265
721	フルフラール	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
727	ヘキサンジヒドラジド	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
729	1-ヘキセン	763	490	372	445	661	72,040
731	ヘプタン	3,553	2,874	2,451	3,823	4,253	277,376
735	3-(1, 3-ペンジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
736	無水酢酸	2.8	1.8	1.4	1.6	2.4	264
737	メチルイソブチルケトン	27,295	23,172	17,143	23,838	18,993	2,288,297
746	N-メチル-2-ピロリドン	2,072	1,356	1,019	1,233	1,765	196,091
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	48	31	23	28	41	4,512
752	1-メトキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	12
754	硫酸ジメチル	1.2	0.8	0.6	0.7	1.0	114
	合計	391,371	319,503	291,153	377,428	302,760	31,870,476

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値である。

＜参考資料2＞「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」の調査票等

「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」に用いた調査票等一式を示す。

「令和6年度 PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」

－記入要領－

＜調査対象とした企業等＞

本アンケートの調査対象は、事業活動において化学物質を取扱っている可能性のある事業者(国や地方自治体等の機関を含む)の中から無作為に抽出しています。PRTRの届出事業者の情報及び帝国データバンクの企業データベースの情報に基づき、原則として本社宛てに送付しております。

※PRTR届出対象でない事業所も調査対象としております。ご協力のほど何卒宜しくお願いいたします。

＜回答方法＞

調査票の印刷物を本社等宛てに郵送しておりますが、可能な限り電子ファイル(Microsoft Excel)を利用してご回答いただければ幸いです。電子ファイルによる回答が難しい場合は、調査票の印刷物にご記入の上、ご返送ください。

調査票の電子ファイルは以下のサイトからダウンロードしていただくようお願いいたします。

＜調査票の返送先＞

- ・電子メール:
- ・郵送:(同封の返信用封筒をご利用ください)
- ・FAX:

＜回答期限＞

令和6年9月20日(金)までにご回答をお願いいたします。

なお、本調査に関する「よくあるご質問(FAQ)」への回答を本紙20ページの参考2にまとめてありますので、ご参照ください。

本調査についてご不明の点は、以下の問い合わせ先までご連絡をお願いします。

※電子メールでお問い合わせの場合、お電話でお答えする場合がありますのでお差支えなければ電話番号も併せてお知らせください。

＜お問い合わせ先＞

PRTR 取扱量アンケート担当:
電話: / ファックス:
電子メール:

<調査票の種類>

調査票には以下の種類がございます。本社等で各事業所のものをお取りまめの上ご返送いただくようお願いいたします。

調査票の種類	回答方法
調査票 A	会社全体の状況 についてご記入ください。ご提出は1枚で結構です。
調査票 B	調査票 A でご回答いただいた「化学物質の取扱いがある工場等」ごとに、 事業所の状況 についてご記入ください。 例) ○○工場と××工場の2カ所で化学物質の取扱いがあり、△△工場では化学物質の取扱いがない場合⇒○○工場と××工場の2事業所分(2枚)を提出
調査票 C (設問 C-1, C-2)	「調査票 B」でご回答いただいた事業所ごとに 化学物質の取扱状況等 をご回答ください。 ※化学品の製造等のみ行われている場合には、調査票 C を省略し、調査票 D のみのご記入で結構です。
調査票 D (※一部業種のみ)	化学品の製造を行っている場合には、事業所ごとに物質ごとの取扱量等 をご回答ください。 例) ○○工場で3物質が合成原料として使われ、××工場で4物質が配合原料として使われる場合⇒合計7物質(ページ)分の提出 ※調査票 D は会社の業種から化学品の製造等を行う可能性が高いと判断された場合に限り送付しています。調査票 D の添付がない場合にはお手数ですが必要に応じて弊社サイトより調査票をダウンロードし、ご回答ください。

調査票のダウンロードはこちらから:

<調査対象期間や物質等>

項目	概要
対象期間	令和5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。 令和4年度(令和5年4月1日～令和6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	本紙15ページの「別表3 対象化学物質の一覧」に示している化学物質。令和5年4月の「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)」 政令改正前の第1種指定化学物質 (462物質)のうち、農薬等を除く194物質を本調査の対象としています。
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、 取扱量が1t/年未満の対象化学物質も調査対象 としております。対象化学物質として概ね1kg/年以上の取扱いがあるものについては、可能な限りご回答ください。
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(大気・河川等)に排出される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、作業が事業所内で行われており、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、排出量に含めてください。

<調査票の記入方法>

調査票 A（会社全体の事業活動の状況）

主な留意点：

- (1) 会社全体の常用雇用者数には一ヶ月以上雇用しているパートやアルバイトも含めてください。令和 5 年 4 月 1 日現在の人数が不明の場合には現在把握可能な時点の数値でも結構です。
- (2) 「工場・作業所等」は、製品の製造拠点、事業としてのサービス(例:クリーニング、製品検査)の実施拠点、開発や研究等の拠点、倉庫としての拠点等が該当します。
- (3) 「化学物質の取扱いがある工場等」がない場合には、調査票 A のみご提出ください。
- (4) 「その他(営業所など)」には、「工場・作業所等」に該当しない拠点数をご記入ください。工場等を併設していない本社、支店、営業所等が該当します。
- (5) ご回答者の連絡先につきましては、弊社の個人情報の取扱い方針をご確認の上、同意いただける場合には同意欄にチェックを入れた上でご記入ください。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。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております)：

会社名 (事業者名)	PRTR 株式会社 (異なる名称が印字されている場合には訂正してください)		
会社全体の 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 (うち、 化学物質の取扱いがある工場等)		注 2 (3 カ所 2 カ所)
	その他(営業所等)		4 カ所

注 1:原則として令和 3 年 4 月 1 日現在の国内の状況を記入してください。

注 2:PRTR の対象化学物質を含む可能性がある資材や薬剤等(例:塗料、接着剤、洗浄剤、試薬、燃料)の取扱いがある工場・作業所等を「化学物質の取扱いがある工場等」として、その数を括弧内に記入してください。

貴社に上記の「**化学物質の取扱いがある工場等**」がある場合、それらの工場等の名称(例:本社工場、九段南第二工場)を以下の回答欄に記入してください。

事業所 No.	事業所名(工場等の名称)
1	本社工場
2	九段南第二工場
3	
	...

※回答欄が不足する場合は、欄外に記入するか、又は調査票をコピーしてご回答ください。

2.調査票 B(事業所の事業活動等の概要)

主な留意点:

- (1) 調査票 A で回答した「化学物質の取扱いがある工場等」ごとにご記入ください。
- (2) 「事業所 No.」及び「事業所名(工場等の名称)」は調査票 A に対応させてください。なお、「事業所名(工場等の名称)」は省略しても構いません。
- (3) 業種コード、業種名は本紙 10 ページの「別表 1 業種コード及び業種名の一覧」より、事業所の事業内容に合致するものをお選びください。また、主な事業内容をご記入ください。
- (4) 常用雇用者数は令和 5 年 4 月 1 日時点で、一ヶ月以上雇用しているパートやアルバイトを含めてください。不明の場合は現在の状況でも結構です。
- (5) 「PRTR の届出」は、令和 5 年度実績としてご記入ください。化管法に基づく届出が 1 物質以上あった場合には、「あり」に○をご記入ください。
- (6) 「本調査の対象化学物質」は、PRTR 対象化学物質の一部です(農薬等は対象外としています。本紙 15 ページの別表 3 参照)。少しでも取扱いがあれば「あり」としてください(目安として概ね取扱量が 1kg/年以上のもの)。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

事業所 No. (調査票 A に記載した事業所ごとの番号)	1		
事業所名	本社工場		
業種コード	1700	業種名	家具・装備品製造業
主な事業内容	テーブル、椅子、ソファ等の製造		
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
本調査の対象化学 物質の取扱い	☒	あり →調査票 C または D へ	なし →調査票 A・B のみ提 出

(注釈省略)

3.調査票 C(対象化学物質の取扱状況等) ※主に資材等として使用する場合を想定

設問 C-1 資材等の取扱量について

主な留意点:

- (1) 「調査票 C」では、対象化学物質を含む資材(塗料、洗浄剤、試薬、燃料等)を購入し、貴社で使用するケースを想定しています。対象化学物質自体の製造、または、化学品の配合原料等として使用するケースは「調査票 D」にご記入ください。
- (2) 「事業所 No.」は調査票 A の「化学物質の取扱いがある工場等」の番号に対応させてください。
- (3) 貴事業所で取扱いのある資材(詳細は本紙 10 ページの別表 2 参照)に○を付け、資材等の年間取扱量をご記入ください。なお、「上記のア～ワに該当しない資材」に該当する場合は○のみご記入ください。
- (4) 資材等の年間取扱量は、一般的には次式によって算出することができます。なお、資材の取扱量は対象化学物質以外の成分も含めた量としてご記入ください。

$$\text{年間取扱量 (kg/年)} = \text{R5. 4. 1 の在庫量 (kg)} + \text{R5. 4. 1} \sim \text{R6. 3. 31 に製造・輸入・購入した量 (kg)} - \text{R6. 3. 31 の在庫量 (kg)}$$
- (5) 資材の使用等に伴う排ガス・排水処理等の排出抑制対策を実施している場合は資材の右側の欄に○を付け、3 ページ目の下段に具体的な対策の内容をご回答ください。なお、使用量自体の削減、物質の代替等は本アンケートでの「排出抑制対策」には含まれません。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

事業所 No.	1			
設問 C-1 資材等の取扱量について (説明文省略)				
＜主として資材等として使用する場合を対象＞				
該当する欄に ○	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)		排ガス・排水処理等の有無 (実施している場合に○)
		トン/年	kg/年	
○	ア:塗料(希釈用溶剤は別掲)		800	
○	イ:接着剤	10		○
	ウ:粘着剤			
				
○	上記のア～ワに該当しない資材			
(注釈省略)				
○排ガス・排水処理等の有無に一つ以上の○を付けた場合、その具体的な方法をご回答ください。				
該当する記号に○	排出抑制対策の方法	具体的な方法		
○	ア:排ガス処理	(例:焼却法、活性炭吸着法) 活性炭吸着による溶剤回収		
	イ:排水処理	(例:活性汚泥処理)		
	ウ:その他			

設問 C-2 資材等の種類ごとの含有成分について

主な留意点：

- (1) 設問 C-1 で回答した資材「ア」～「ワ」について、資材ごとに含有成分の物質番号と対象化学物質名をご記入ください。対象化学物質（本紙 15 ページの別表 3 参照）に該当する物質を対象とします。
※名称が類似している物質が存在するためご注意ください。例えば塗料等に含まれる「フェノール樹脂」は「フェノール」を原料とした樹脂であり、「フェノール」とは異なりますので、記載する必要はありません。
- (2) 「溶剤」は他の物質を溶かし込ませる液体や超臨界流体が該当します。分散系（エマルジョン、サスペンション）の液体の分散媒や、溶剤と類似用途のエアゾール噴射剤として用いられる液化ガス、圧縮ガス、物理発泡剤も含まれます。
- (3) 「化学物質の年間取扱量」は当該資材に含まれる量に限ってご記入ください。「化学物質の年間取扱量」が不明の場合には、資材の取扱量に平均的な含有率を乗じて算出される値をご記入ください（本紙 8 ページの別添 1 参照）。
※同じ資材で複数の製品があり平均値の算出が困難な場合には、最も取扱量が多い製品の含有率で代用して構いません。
- (4) 対象化学物質の一覧（別表 3）において「換算する元素」が記入されている物質については当該元素に換算した取扱量をご記入ください。貴社で換算が困難な場合には、換算前の化合物の名称又は構造式等を欄外にご記入の上、化合物としての取扱量でも結構です。
- (5) 「環境への排出率」は、資材に含まれている対象化学物質の量を分母とし、このうちの環境中（大気・公共用水域・土壌・埋立処分）へ排出される量を分子とした割合のことです。「出荷製品に含まれる量」「事業所内での消失量」「廃棄物または下水道への移動量」は排出に含みません。
- (6) 排出率の考え方の詳細については「環境への排出率の算出方法（本紙 9 ページの別添 2）」を参照してください。

記入例（記載フォーマットは一部簡略化しております）：

設問 C-2 資材等の種類ごとの含有成分について

○設問 C-1 で回答した資材等の種類ごとに含有される対象化学物質の情報を記入してください。

事業所 No.		記号（ア～ワ）		資材等の種類	
1		ア		塗料	

主な含有成分				環境への排出率（該当する欄に○）							
管理番号	対象化学物質名	溶剤に該当 ※該当する場合は「○」を記入	化学物質の年間取扱量 （概算でも構いません。 記入要領 p.8 別添1参照）	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
300	トルエン	○	200 kg								○
80	キシレン	○	120 kg								○
88	6価クロム化合物		12 kg		○						
			kg								

（注釈省略）

4.調査票 D(化学物質ごとの取扱量についての回答) ※主に化学品の製造を想定

主な留意点:

「調査票 D」は主に化学工業を想定した調査票であり、化学物質及び化学品の製造等を行っている事業所からの回答を想定しています。「調査票 D」が封入されていない場合は、お手数ですが必要に応じて弊社サイトより調査票のダウンロードをお願いします。「調査票 C」に掲載されている「試薬」や「工業用洗浄剤」の使用については、「調査票 C」へのご記入をお願いします(「調査票 D」への重複してのご記入は不要です)。

- (1) 「事業所 No.」は調査票 A の「化学物質の取扱いがある工場等」に対応させてください。
- (2) 貴事業所で取り扱いのある対象化学物質(本紙 15 ページの別表 3 参照)について、1 物質につき 1 ページを使用してご記入ください。
- (3) 対象化学物質の一覧(別表 3 参照)において「換算する元素」が記入されている物質については当該元素に換算した取扱量をご記入ください。貴社で換算が困難な場合には、換算前の化合物の名称又は構造式等を欄外にご記入の上、化合物としての取扱量でも結構です。
- (4) 「環境への排出率」は、取り扱っている対象化学物質の量を分母とし、このうちの環境中(大気・公共用水域・土壌・埋立処分)へ排出される量を分子とした割合のことです。「出荷製品に含まれる量」「事業所内での消失量」「廃棄物または下水道への移動量」は排出に含みません。
- (5) 排出率の考え方の詳細については「環境への排出率の算出方法(本紙 9 ページの別添 2)」を参照してください。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

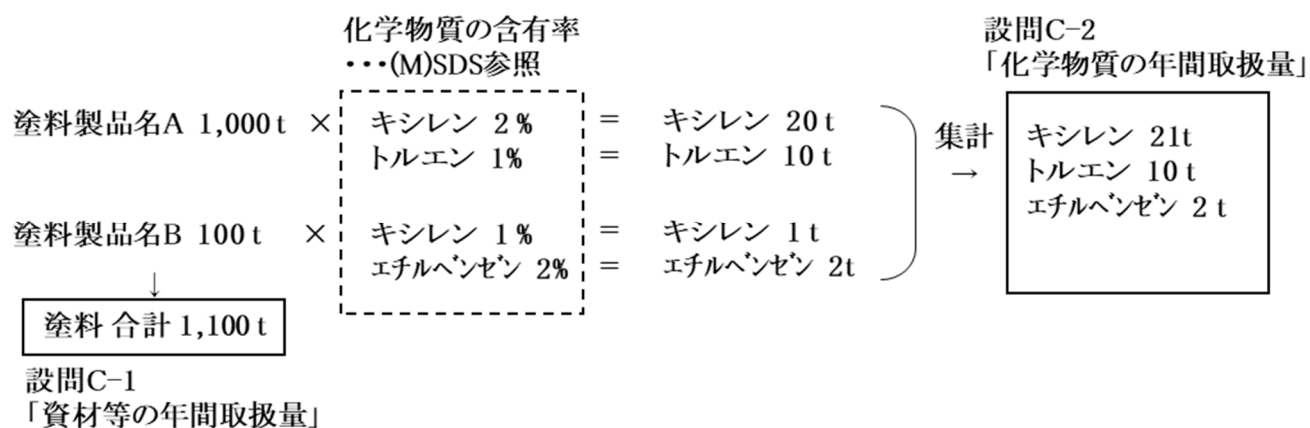
事業所 No.		2	調査票 D							
○(設問省略)										
管理番号:		300	対象化学物質名: トルエン							
取扱区分 ※該当するものに○をご記入ください		年間取扱量 (トン/年)	環境への排出率(該当する欄に○をご記入ください)							
			ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01%~0.1%	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上
	ア) PRTR 対象化学物質自体の製造 (別の化学物質を原料として反応させて PRTR 対象化学物質を製造)									
	イ) 化学品の合成原料 (合成・重合等により PRTR 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)	200					○			
○	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) ※具体的な品名をご記入ください: 接着剤	50		○						
	オ) 化学プロセス調節剤 (化学プロセスに関わる単位操作(例えば、反応、発酵、分離・精製、攪拌・混合、伝熱、流動、調湿・乾燥、集塵、成形、洗浄など)の制御等のために使用)									
	...									

(注釈省略)

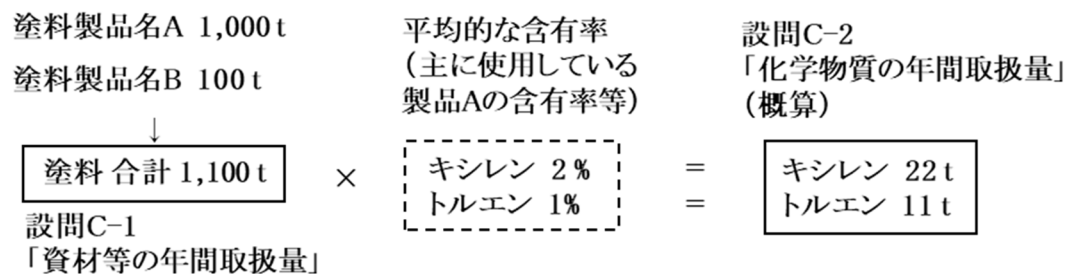
<別添1> 化学物質の取扱量の算出方法(調査票C)

例:塗料の使用

①製品別の化学物質の含有率等、詳細な情報を把握している場合



②製品別の化学物質の含有率等、詳細な情報を把握していない場合



＜別添2＞ 環境への排出率の算出方法（調査票 C、調査票 D）

※ 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等)
- (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「環境への排出率」とは、取扱量に対する上記(c)の割合を意味する。

※ 環境への排出率は、平均的な値をご記入ください。

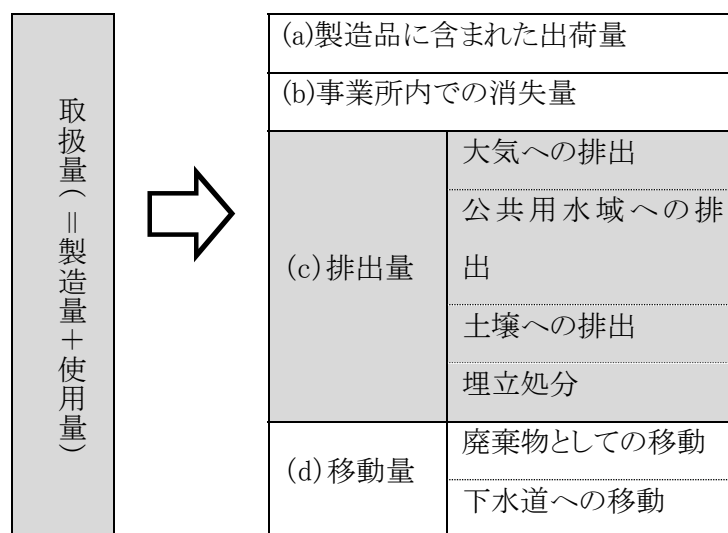


図 1 事業所内における物質収支のイメージ

＜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)

→ 環境への排出率＝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

コード	業種名	コード	業種名
0500	金属鉱業	3300	武器製造業
0700	原油・天然ガス鉱業	3400	その他の製造業
1200	食料品製造業	3500	電気業
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	3600	ガス業
1400	繊維工業	3700	熱供給業
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	3830	下水道業
1600	木材・木製品製造業	3900	鉄道業
1700	家具・装備品製造業	4400	倉庫業
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	5132	石油卸売業
1900	出版・印刷・同関連産業	5142	鉄スクラップ卸売業
2000	化学工業	5220	自動車卸売業
2100	石油製品・石炭製品製造業	5930	燃料小売業
2200	プラスチック製品製造業	7210	洗濯業
2300	ゴム製品製造業	7430	写真業
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	7700	自動車整備業
2500	窯業・土石製品製造業	7810	機械修理業
2600	鉄鋼業	8620	商品検査業
2700	非鉄金属製造業	8630	計量証明業
2800	金属製品製造業	8716	一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る。)
2900	一般機械器具製造業	8722	産業廃棄物処分業
3000	電気機械器具製造業	8800	医療業
3100	輸送用機械器具製造業	9140	高等教育機関
3200	精密機械器具製造業	9210	自然科学研究所

別表 2 資材等の区分(その 1)

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。別掲の「表面処理剤」に該当するものは除く。
イ	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。はんだの材料や半導体で使用される導電性ペースト(Ag 等)は除く。また、ゴムの張り合わせに使用するゴム溶剤は「セ その他の溶剤」に該当するため除く。
ウ	粘着剤	ガムテープやセロハンテープ等の粘着テープの基材や、その他の基材の表面に塗布され、対象物に基材を接合するために使われる薬剤のこと。溶剤、エラストマー、添加剤等も含む。
エ	印刷インキ	対象物に文字や絵等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(筆記用インキ等とは区別される)。
オ	希釈用溶剤(塗料用)	塗料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」とも呼ばれるが、別掲の「洗浄用シンナー」に該当するものは除く。

別表 2 資材等の区分(その2)

資材等の種類		定義
カ	希釈用溶剤(印刷インキ用)	印刷インキ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」とも呼ばれるが、別掲の「洗浄用シンナー」に該当するものは除く。
キ	洗浄用シンナー	希釈用溶剤と類似の成分を持つが、薬剤が機材等の洗浄に使われる薬剤のこと。洗浄槽で使用する洗浄剤(別掲の「工業用洗浄剤」)は除く。
ク	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。対象とする被洗浄物に応じて、塩素系洗浄剤や水系洗浄剤、炭化水素系洗浄剤等が使われる。 別掲の「洗浄用シンナー」「クリーニング薬剤」「繊維処理剤」「表面処理剤」に該当するものは除く。
ケ	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。洗濯業で使用する界面活性剤も含む。別掲の「工業用洗浄剤」は除く。
コ	剥離剤(リムーバー)	塗膜等を除去するための薬剤のこと。
サ	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等に用いられる薬剤(帯電防止剤等)のこと。別掲の「繊維染色薬剤」は除く。
シ	繊維染色薬剤 (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。
ス	表面処理剤 (酸洗浄・フラックス等)	付着した成分の除去等を目的として材料の表面状態を変えるために用いられる薬剤のこと。別掲の「繊維処理剤」や、メッキ薬剤、電極に含まれるものは除く。希釈用の溶剤も含む。
セ	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。
ソ	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。別掲の資材(塗料、接着剤等)に含まれるものは除く。
タ	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。
チ	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。ゴムの加工時に加工性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。
ツ	プラスチック成型品の原料・添加剤	プラスチック成型品の原料及びプラスチックの性能改善や機能を付加するために添加される薬剤のこと。
テ	清缶剤	ボイラー内の腐食やスケールの発生を抑制するためにボイラー循環水に添加する薬剤のこと。
ト	水処理剤 (凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	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。別掲の「清缶剤」を除く。

別表 2 資材等の区分(その 3)

資材等の種類		定義
ナ	ワックス(床用、自動車用、皮革用等のものをいう。)	床用、自動車用、皮革用などのコーティングで用いられる合成ワックス(炭化水素を化学合成して作る)及び加工・変性ワックス(酸化ワックス、配合ワックス、変性モンタンワックス、その他)のこと。また、これらを用いるときに使用する助剤や添加剤も含まれる。ただし、天然ワックス(動植物由来、鉱物・石油等由来のもの)は含まれない。
ニ	レジスト材料、写真材料又は印刷版材料	レジスト材料は、主に工業用途(半導体等の電子材料の加工や印刷版の製造など)で使用される、物理的、化学的处理に対する保護膜、及びその形成に使用される物質のこと。 写真材料は、光、放射線、粒子線などのエネルギーを用いて感光物質上に視覚的に識別でき、かつ、ある期間持続性のある記録された画像(写真)及びその形成、に使用される物質のこと。 印刷版材料は、画像部と非画像部からなり画像部だけに選択的に印刷インキを受理させ、これを紙などの上に転移させて印刷画像を形成するための媒体(印刷板)及びその形成、に使用される物質のこと。
ヌ	紙製造用薬品又はパルプ製造用薬品	紙とは、植物繊維その他の繊維をこう着させて製造したものをいい、ここでは素材として合成高分子を用いた合成紙のほか、繊維状無機材料を配合した紙は含まない。紙製造用薬品は、その紙を製造する際に用いられる薬剤のこと。 パルプとは、木材その他の植物から機械的又は化学的处理によって抽出したセルロース繊維の集合体。パルプ製造用薬品は、木材その他の植物からパルプを得る際に用いられる薬剤のこと。
ネ	皮革処理剤	皮革とは、動物の皮膚をそのまま剥ぎ取り製品とした皮と動物の皮膚の毛を除去しなめしを加えた革のことで、皮革処理剤は、皮革が固くなったり、腐敗したりするのを防ぎ、皮革の柔らかさや肌触りの良さ、耐久性、可塑性を付与するために用いられる薬剤のこと。
ノ	ガラス、ほうろう、セメント製造用の調合・成形原材料	ガラス、ほうろう、セメントの製造に用いられる調合・成形原材料、添加剤、加工助剤等のこと。 ガラスは、高温で熔融状態にあったものが急速に冷却されて結晶化せずに固化したもの(一部結晶を析出させた結晶化ガラスも含む)又はその状態のこと。 ほうろうは、金属表面に強固にガラス層(膜)を被覆した複合材料のこと。 セメントは、水と反応して硬化する鉱物質の微粉末のこと。
ハ	陶磁器、耐火物、ファインセラミックス製造用の調合・成形原材料	陶磁器、耐火物、ファインセラミックスの製造に用いられる調合・成形原材料、添加剤、成形助剤、滑剤、離型剤等のこと。 陶磁器(セラミックス)は、土又は石などの天然原料や人工原料を成形、焼成したもののこと。 耐火物は、1500℃以上の耐火度をもつ非金属物質又はその製品(ただし金属が一部使用されているものも含まれる)のこと。 ファインセラミックスは、目的機能を発揮させるために、化学組成、微細組織、形状及び製造工程を精密に制御して製造した機能性セラミックスのこと。

別表 2 資材等の区分(その 4)

資材等の種類	定義
ヒ 研削砥石、研磨剤、 摩擦材、固体潤滑剤 製造用の調合・成形 原材料	研削砥石、研磨剤、摩擦材、固体潤滑剤の製造に用いられる調合・成形原材料、添加剤、滑剤、離型剤等のこと。 研削砥石は、人造研削材と結合材からなり、粗加工用(研削工具)として用いられるもののこと。 研磨剤は、砥粒(研磨材)を水や油に分散させた液状又はペースト状のもので、仕上加工用として用いられるもののこと。 摩擦材は、摩擦抵抗により、動力の伝達、運動の停止を行う材料のこと。 固体潤滑剤は、相対運動する材料表面の損傷を防止したり、摩擦・摩耗を低減するために粉末又は薄膜で利用される固体のこと。
フ 金属製造加工用資材	金属製造業の金属製錬後から金属加工までの製造工程の製錬・精錬以外で使用する金属添加剤と金属加工助剤のこと。
ヘ 作動油、絶縁油又は 潤滑油剤	作動油は、油圧機器又は油圧系統で動力伝達媒体として使用される油剤のこと。絶縁油は、電気絶縁性を持つ油剤のこと。潤滑油剤は、接触する固体間の相対運動を円滑にする油剤のこと。
ホ 金属等加工油又は防 錆油	金属加工油は、切削油、研削油、圧延油、プレス油、熱処理油、鍛造油等の金属加工に用いられる油剤のこと。なお、金属材料以外の無機材料やプラスチック材料の加工で用いられる加工油(切削油、研削油、研磨油)もここに含まれる。 防錆油は、腐食抑制剤を主として石油系基油に添加した防錆油(不水溶性型とエマルジョン型がある)と、水をベース成分として油分を含まない水溶性防錆剤(ソリューション型)があり、金属加工部品の一時的防錆を主目的としたもの。
マ 電気・電子用の部品・ デバイス等製造用の 調合・成形原材料	電気・電子用の部品・デバイス等の製造に用いられる調合・成形原材料のこと。 電気・電子用の部品・デバイス等とは、電気回路に用いられる材料(導電材料、抵抗材料、接点材料、ブラシ材料、絶縁材料等)と電子機器に用いられる材料(半導体材料、誘電材料、圧電材料、光電材料、熱電材料等)のこと。
ミ 電池用の部品・部材 等の調合・成形原材 料	一次電池又は二次電池の部品・部材等の製造に用いられる調合・成形原材料のこと。 一次電池材料は、充電・繰り返し使用ができない化学電池(乾電池、ボタン電池)の材料のこと。なお、一次電池には、乾電池、酸化銀電池、水銀電池、空気亜鉛電池、リチウム電池、海水電池、熔融塩電池等がある。 二次電池材料は、充電により繰り返し使用できる化学電池の材料のこと。なお、二次電池には、鉛蓄電池、リチウムイオン二次電池、ニッケル・水素充電電池、ニッケル・カドミウム蓄電池、ナトリウム・硫黄電池、ニッケル・亜鉛蓄電池、レドックス・フロー電池等がある。
ム 乾燥剤又は吸着剤	気体や液体を吸着又は吸収して物質を分離や除去するために用いられる液体や固体の薬剤のこと。なお、吸着・吸収される物質が水の場合を乾燥剤という。
メ 熱媒体	装置を一定の操作温度に維持するための加熱や冷却を行うために用いられる薬剤のこと。

別表 2 資材等の区分(その 5)

資材等の種類		定義
モ	不凍液	機関冷却水の凍結防止や集熱器、配管の凍結破損の防止のために冷却媒体(水)に添加される薬剤のこと。
ヤ	建設資材の調合・成形原材料	建築資材の製造に用いられる調合・成形原材料、添加物のこと。 建設資材は、土木建築に関する工事に使用する資材のこと。 建設資材添加物は、建設資材へ添加される混和材料や木材改質剤等のこと。なお、他に資材等が設定されていない資材に限定する。
ユ	散布剤又は埋立処分前処理薬剤	散布剤は、環境中(大気、水域、土壌)へ散布することによって機能を発揮する薬剤のこと。土壌改良剤、凍結防止剤など土木資材・農業資材・公園資材用などが該当する。 埋立処分前処理薬剤は、煤じん、飛灰などを廃棄物処分場に埋め立てる前に無害化したり、環境中に飛散しないために散布する薬剤のこと。
ヨ	分離又は精製プロセス剤	鉱業や金属製造業の製錬・精錬で用いられて、鉱石や粗金属からこれらの不純物金属等を分離除去する工程で用いられる薬剤のこと。
ワ	燃料又は燃料添加剤	燃料は、熱エネルギーを発生する薬剤で、石炭、石油などの化石燃料、生産活動により発生する副生燃料などのこと。なお、燃料電池の燃料もここに該当する。 燃料添加剤等は、燃料に加えられる薬剤のこと。

※:「ア」～「ワ」に当てはまらない場合は、調査票 C で「上記のア～ワに該当しない資材」を選択してください。

別表 3 対象化学物質の一覧

管理 番号	対象化学物質名	CAS 登録番号	換算元素
1	亜鉛の水溶性化合物	—	亜鉛(Zn)
2	アクリルアミド	79-06-1	
3	アクリル酸エチル	140-88-5	
4	アクリル酸及びその水溶性塩	—	
7	アクリル酸ブチル	141-32-2	
8	アクリル酸メチル	96-33-3	
9	アクリロニトリル	107-13-1	
12	アセトアルデヒド	75-07-0	
15	アセナフテン	83-32-9	
18	アニリン	62-53-3	
20	2-アミノエタノール	141-43-5	
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	—	
31	アンチモン及びその化合物	—	アンチモン(Sb)
32	アントラセン	120-12-7	
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	4098-71-9	
36	イソブレン	78-79-5	
37	ビスフェノールA	80-05-7	
44	インジウム及びその化合物	—	インジウム(In)
53	エチルベンゼン	100-41-4	
56	エチレンオキシド	75-21-8	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	110-80-5	
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	109-86-4	
59	エチレンジアミン	107-15-3	
64	エトフェンブロックス	80844-07-1	
65	エビクロロヒドリン	106-89-8	
66	1, 2-エポキシブタン	106-88-7	
68	酸化プロピレン	75-56-9	
73	1-オクタノール	111-87-5	
74	パラ-アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	1806-26-4	
75	カドミウム及びその化合物	—	カドミウム(Cd)
80	キシレン	1330-20-7	
81	キノリン	91-22-5	
82	銀及びその水溶性化合物	—	銀(Ag)
83	クメン	98-82-8	
84	グリオキサル	107-22-2	
85	グルタルアルデヒド	111-30-8	
86	クレゾール	1319-77-3	
87	クロム及び三価クロム化合物	—	クロム(Cr)
88	六価クロム化合物	—	クロム(Cr)
94	塩化ビニル	75-01-4	
98	クロロ酢酸	79-11-8	
123	塩化アリル	107-05-1	
125	クロロベンゼン	108-90-7	
127	クロロホルム	67-66-3	
132	コバルト及びその化合物	—	コバルト(Co)
133	エチレングリコール モノエチルエーテル アセテート	111-15-9	
134	酢酸ビニル	108-05-4	
135	エチレングリコール モノメチルエーテル アセテート	110-49-6	
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	1, 4-ジオキサソ	123-91-1	
154	シクロヘキシルアミン	108-91-8	

管理 番号	対象化学物質名	CAS 登録番号	換算元素
157	1, 2-ジクロロエタン	107-06-2	
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	101-14-4	
181	ジクロロベンゼン	95-50-1, 106-46-7, 541-73-1, 25321-22-6	
186	塩化メチレン	75-09-2	
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	101-83-7	
190	ジシクロペンタジエン	77-73-6	
203	ジフェニルアミン	122-39-4	
207	2, 6-ジターシャリープチル-4-クレゾール	128-37-0	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	127-19-5	
218	ジメチルアミン	124-40-3	
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1643-20-5	
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	793-24-8	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	68-12-2	
237	水銀及びその化合物	—	水銀(Hg)
240	スチレン	100-42-5	
242	セレン及びその化合物	—	セレン(Se)
245	チオ尿素	62-56-6	
255	デカプロモジフェニルエーテル	1163-19-5	
257	デカノール	112-30-1, 1120-06-5, 1565-81-7, 2051-31-2, 5205-34-5, 25339-17-7, 36729-58-5	
258	ヘキサメチレンテトラミン	100-97-0	
259	ジスルフィラム	97-77-8	
262	テトラクロロエチレン	127-18-4	
270	テレフタル酸	100-21-0	
271	テレフタル酸ジメチル	120-61-6	
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	—	銅(Cu)
273	ノルマルドデシルアルコール	112-53-8	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	151-21-3	
277	トリエチルアミン	121-44-8	
281	トリクロロエチレン	79-01-6	
285	クロロピクリン	76-06-2	
292	トリブチルアミン	102-82-9	
298	トリレンジイソシアネート	26471-62-5	
299	トルイジン	95-53-4, 106-49-0, 108-44-1, 26915-12-8	
300	トルエン	108-88-3	
302	ナフタレン	91-20-3	
308	ニッケル	7440-02-0	
309	ニッケル化合物	—	ニッケル(Ni)
316	ニトロベンゼン	98-95-3	
317	ニトロメタン	75-52-5	
318	二硫化炭素	75-15-0	
320	アルキルフェノール(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	25154-52-3	
321	バナジウム化合物	—	バナジウム(V)

管理 番号	対象化学物質名	CAS 登録番号	換算元素
332	砒素及びその無機化合物	—	砒素(As)
333	ヒドラジン	302-01-2	
336	ヒドロキノン	123-31-9	
342	ピリジン	110-86-1	
343	カテコール	120-80-9	
349	フェノール	108-95-2	
351	1, 3-ブタジエン	106-99-0	
354	フタル酸ジブチル	84-74-2	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	117-81-7	
356	フタル酸ブチル=ベンジル	85-68-7	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	—	ふっ素(F)
384	1-プロモプロパン	106-94-5	
385	2-プロモプロパン	75-26-3	
390	ヘキサメチレンジアミン	124-09-4	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	822-06-0	
392	ヘキサン	110-54-3	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	—	
398	塩化ベンジル	100-44-7	
399	ベンズアルデヒド	100-52-7	
400	ベンゼン	71-43-2	
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物	552-30-7	
403	ベンゾフェノン	119-61-9	
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	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)	9036-19-5	
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	9004-82-4	
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	9016-45-9	
411	ホルムアルデヒド	50-00-0	
412	マンガン及びその化合物	—	マンガン(Mn)
413	無水フタル酸	85-44-9	
415	メタクリル酸	79-41-4	
420	メタクリル酸メチル	80-62-6	
426	カルボフラン	1563-66-2	
436	アルファ-メチルスチレン	98-83-9	
438	メチルナフタレン	1321-94-4	
446	4, 4'-メチレンジアニリン	101-77-9	
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	101-68-8	
453	モリブデン及びその化合物	—	モリブデン(Mo)
460	りん酸トリトリル	1330-78-5	
461	りん酸トリフェニル	115-86-6	
462	りん酸トリブチル	126-73-8	
468	4-アリル-1, 2-ジメトキシベンゼン	93-15-2	
477	4, 4'-オキシビスベンゼンスルホンヒドラジド	80-51-3	
498	1, 3-ジクロロ-2-プロパノール	96-23-1	
507	二臭化エチレン	106-93-4	
511	ジベンジルエーテル	103-50-4	
522	四塩化アセチレン	79-34-5	
528	プロモホルム	75-25-2	
530	ナトリウム=1, 1'-ビフェニル-2-オラート	132-27-4	
557	カルベンダジム	10605-21-7	
562	りん酸ジブチル=フェニル	2528-36-1	

管理番号	対象化学物質名	CAS登録番号	換算元素
563	亜鉛＝ビス(2－メチルプロパー2－エノアート)	13189-00-9	
564	アクリル酸2－エチルヘキシル	103-11-7	
565	アクリル酸重合物	—	
566	アジピン酸、(N－(2－アミノエチル)エタン－1, 2－ジアミン又はN, N'－ビス(2－アミノエチル)エタン－1, 2－ジアミン)と2－(クロロメチル)オキシランの重縮合物	25212-19-5	
567	アジピン酸ジ－2－エチルヘキシル	103-23-1	
568	アセチルアセトン	123-54-6	
570	オルト－アミノフェノール	95-55-6	
572	アリル＝ヘキサノアート	123-68-2	
573	アリル＝ヘプタノアート	142-19-8	
574	[(3－アルカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)及び(Z)－[[3－(オクタデカ－9－エンアミド)プロピル](ジメチル)アンモニオ]アセタート並びにこれらの混合物	—	
575	(3－アルカンアミドプロピル)(メチル)[2－(アルカノイルオキシ)エチル]アンモニウムクロリド(アルカン及びアルカノイルの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカン及び当該アルカノイルのそれぞれの炭素数が14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)	—	
576	アルカン－1－アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)、(Z)－オクタデカ－9－エン－1－アミン及び(9Z, 12Z)－オクタデカ－9, 12－ジエン－1－アミン並びにこれらの混合物	—	
577	アルカン－1－アミン(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)のオキシラン重付加物、(Z)－オクタデカ－9－エン－1－アミンのオキシラン重付加物及び(9Z, 12Z)－オクタデカ－9, 12－ジエン－1－アミンのオキシラン重付加物の混合物	61791-26-2	
578	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ(オキシエタン－1, 2－ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)及びアルファーアルケニル－オメガ－ヒドロキシポリ(オキシエタン－1, 2－ジイル)(アルケニル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)並びにこれらの混合物	—	
579	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ[オキシエタン－1, 2－ジイル/オキシ(メチルエタン－1, 2－ジイル)](アルキル基の構造が分枝であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が9から11までのものの混合物(当該アルキル基の炭素数が10のものを主成分とするものに限る。))に限る。)	154518-36-2	
580	アルファーアルキル－オメガ－ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)	—	
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	—	
583	安息香酸ベンジル	120-51-4	
584	アントラキノン	84-65-1	
585	アルファー(イソシアナトベンジル)－オメガ－(イソシアナトフェニル)ポリ[(イソシアナトフェニレン)メチレン]	9016-87-9	
587	3－(4－イソプロピルフェニル)－2－メチルプロパナール	103-95-7	
588	4－イソプロピル－3－メチルフェノール	3228-02-2	
590	エチリデンノルボルネン	16219-75-3	
591	エチルシクロヘキサン	1678-91-7	
593	N－エチル－N, N－ジメチルテトラデカン－1－アミニウムの塩	—	
594	ブチルセロソルブ	111-76-2	
595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	60-00-4	
597	塩化直鎖パラフィン(炭素数が14から17までのもの及びその混合物に限る。)	—	
598	塩素酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	7790-93-4	

管理 番号	対象化学物質名	CAS 登録番号	換算元素
599	オキサシクロヘキサデカン-2-オン	106-02-5	
600	オクタプロモジフェニルエーテル	32536-52-0	
601	オクタメチルシクロテトラシロキサン	556-67-2	
602	過塩素酸並びにそのアンモニウム塩、カリウム塩、ナトリウム塩、マグネシウム塩及びリチウム塩	—	
603	過酢酸	79-21-0	
604	カリウム=ジエチルジチオカルバマート	3699-30-7	
605	グリホサート並びにそのアンモニウム塩、イソプロピルアミン塩、カリウム塩及びナトリウム塩	—	
609	トリクロサン	3380-34-5	
623	酢酸ヘキシル	142-92-7	
624	サリチル酸メチル	119-36-8	
625	ジイソプロピルナフタレン	38640-62-9	
626	ジエタノールアミン	111-42-2	
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	112-34-5	
628	1, 4-ジオキサシクロヘプタデカン-5, 17-ジオン	105-95-3	
629	シクロヘキサン	110-82-7	
630	シクロヘキシリデン(フェニル)アセトニトリル	10461-98-0	
631	シクロヘキセン	110-83-8	
632	1, 2-ジクロロエチレン	156-59-2, 156-60-5, 540-59-0	
633	4, 5-ジクロロ-2-オクチルイソチアゾール-3(2H)-オン	64359-81-5	
641	クラリスロマイシン	81103-11-9	
642	ジデシル(ジメチル)アンモニウムの塩	—	
643	四ナトリウム=5, 8-ビス(カルボジチオアト)-2, 5, 8, 11, 14-ペンタアザペンタデカンビス(ジチオアト)	426821-53-6	
644	5, 5-ジフェニル-2, 4-イミダゾリジンジオン	57-41-0	
650	酢酸グラニル	105-87-3	
651	N, N-ジメチルオクタデシルアミン	124-28-7	
652	3, 7-ジメチルオクタン-3-オール	78-69-3	
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	—	
659	カンフェン	79-92-5	
661	1, 2-ジメトキシエタン	110-71-4	
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)=オキシドを除く。)	—	スズ(Sn)
665	セリウム及びその化合物	—	セリウム(Ce)
666	タリウム及びその化合物	—	タリウム(Tl)
667	炭化けい素	—	
668	炭酸リチウム	554-13-2	
669	チオシアン酸銅(Ⅰ)	1111-67-7	
673	デシルアルデヒド	112-31-2	
674	テトラヒドロフラン	109-99-9	
675	テトラフルオロエチレン	116-14-3	
677	テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシド	—	
678	1-[(1R, 2R, 5S, 7R)-2, 6, 6, 8-テトラメチルトリシクロ[5. 3. 1. 0(1, 5)]ウンデカ-8-エン-9-イル]エタノン	32388-55-9	
679	テルル及びその化合物	—	テルル(Te)
680	ドデカン-1-チオール	112-55-0	
681	2-(N-ドデシル-N, N-ジメチルアンモニオ)アセタート	683-10-3	
682	メラミン	108-78-1	
683	トリイソプロパノールアミン	122-20-3	
684	トリオクチルアミン	1116-76-3	
686	トリシクロ[5. 2. 1. 0(2, 6)]デカ-4-エン-3-イル=プロビオナート	68912-13-0	
687	トリメチルアミン	75-50-3	

管理 番号	対象化学物質名	CAS 登録番号	換算元素
688	トリメチル(オクタデシル)アンモニウムの塩	—	
689	(E)-4-(2, 6, 6-トリメチルシクロヘキサ-1-エン-1-イル)ブター-3-エン-2-オン	79-77-6	
690	N, N, N-トリメチルドデカン-1-アミニウムの塩	—	
691	トリメチルベンゼン	95-63-6, 108-67-8, 526-73-8, 25551-13-7	
692	2, 4, 4-トリメチルペンター-1-エン及び2, 4, 4-トリメチルペンター-2-エンの混合物	97593-00-5	
693	トリメキシ-〔3-(オキシラン-2-イルメキシ)プロピル〕シラン	2530-83-8	
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロシアルカンスルホナート(アルカンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)並びにこれらの混合物	—	
695	ナトリウム=1-オキソ-1ラムダ(5)-ピリジン-2-チオラート	3811-73-2	
696	ナトリウム=(ドデカノイルオキシ)ベンゼンスルホナート	88380-00-1	
697	鉛及びその化合物	—	鉛(Pb)
698	ニトリロ三酢酸及びそのナトリウム塩	139-13-9	
699	パラホルムアルデヒド	30525-89-4	
700	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20のもの及びその混合物に限る。)	—	
702	ビス(2-エチルヘキシル)=(Z)-ブター-2-エンジオアート	142-16-5	
703	ビス(2-スルフィドピリジン-1-オラト)銅	14915-37-8	
704	(T-4)-ビス[2-(チオキソ-カップS)-ピリジン-1(2H)-オラト-カップO]亜鉛(II)	13463-41-7	
705	ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)=セバケート	52829-07-9	
706	ビス(トリプチルスズ)=オキシド	56-35-9	
707	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)アルカンアミド(アルカンの構造が直鎖であり、かつ、当該アルカンの炭素数が8、10、12、14、16又は18のもの及びその混合物に限る。)、(Z)-N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)オクタデカ-9-エンアミド及び(9Z, 12Z)-N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)オクタデカ-9, 12-ジエンアミド並びにこれらの混合物	—	
708	(1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジイル)ジホスホン酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩	—	
709	ヘリオトロピン	120-57-0	
710	フタル酸ジオクチル	117-84-0	
711	2-ターシャリーブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1, 3, 5-トリアジン	28159-98-0	
712	ターシャリーブチル=2-エチルベルオキシヘキサノアート	3006-82-4	
713	2-ターシャリーブチルシクロヘキシル=アセタート	88-41-5	
714	4-ターシャリーブチルシクロヘキシル=アセタート	32210-23-4	
717	3-(4-ターシャリーブチルフェニル)プロパナール	18127-01-0	
718	3-(4-ターシャリーブチルフェニル)-2-メチルプロパナール	80-54-6	
719	2-ターシャリーブチルフェノール	88-18-6	
720	2-ターシャリーブトキシエタノール	7580-85-0	
721	フルフラール	98-01-1	
725	ヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリス(2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン	4719-04-4	
726	4, 6, 6, 7, 8, 8-ヘキサメチル-1, 3, 4, 6, 7, 8-ヘキサヒドロシクロペンタ[g]イソクロメン	1222-05-5	
727	ヘキサンジヒドラジド	1071-93-8	
728	ヘキシル=2-ヒドロキシベンゾアート	6259-76-3	
729	1-ヘキセン	592-41-6	
730	ヘブタクロールエポキシド	1024-57-3	

管理 番号	対象化学物質名	CAS 登録番号	換算元素
731	ヘプタン	142-82-5	
732	5-ヘプチルオキソラン-2-オン	104-67-6	
733	ペルフルオロオクタン酸(別名PFOA)及びその塩	—	
734	2-ベンジリデンオクタナール	101-86-0	
735	3-(1, 3-ベンゾジオキソール-5-イル)-2-メチルプロパナール	1205-17-0	
736	無水酢酸	108-24-7	
737	メチルイソブチルケトン	108-10-1	
738	メチル=2-(3-オキソ-2-ペンチルシクロペンチル)アセタート	24851-98-7	
739	オレオイルザルコシン	110-25-8	
741	N-メチルジデカン-1-イルアミン	7396-58-9	
743	メチル=ドデカノアート	111-82-0	
744	(E)-3-メチル-4-(2, 6, 6-トリメチルシクロヘキサ-2-エン-1-イル)ブ タ-3-エン-2-オン	127-51-5	
746	N-メチル-2-ピロリドン	872-50-4	
747	2-メチルプロパン-2-チオール	75-66-1	
748	3-メチルペンタ-3-エン-2-オンと3-メチリデン-7-メチルオクタ-1, 6- ジエンの反応生成物であって、1-(2, 3, 8, 8-テトラメチル-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-オクタヒドロ-2-ナフチル)エタノン、1-(2, 3, 8, 8-テトラメチル- 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロ-2-ナフチル)エタノン及び1-(2, 3, 8, 8-テトラメチル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロ-2-ナフチル)エタ ノンの混合物を80重量パーセント以上含有するもの	—	
749	3-メトキシアニリン	536-90-3	
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	111-77-3	
752	1-メキシ-2-(2-メトキシエトキシ)エタン	111-96-6	
753	硫化(2, 4, 4-トリメチルペンテン)	68515-88-8	
754	硫酸ジメチル	77-78-1	

注1:管理番号は2021(R3)年化管法政令改正で新たに付与された番号であり、今後の政令改正で第一種及び第二種指定化学物質が変更されても番号は原則維持されます。政令改正ごとに番号を振り直す「政令番号」とは異なります。

注2:「換算元素」のある物質の取扱量等は、表記の元素に換算した値としてください。

ご提供いただくデータの活用について

事業者の皆様からご提供いただくデータは、化管法第 9 条第 2 項に基づく国の PRTR 届出外排出量の推計における、「対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量」の推計に活用されます。

毎年の推計結果は以下のサイトで公表されております（今回の調査結果は令和 6 年度末に公表予定の推計へ活用される予定）。なお、ご提供いただくデータは集計値として用い、個々の事業者が特定されることはありません。

経済産業省：PRTR の集計結果の公表サイト

■「対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量」の概要は以下をご覧ください。

各年度の「届出外排出量の推計方法等に係る資料」

⇒「概要版」

⇒「6.推計方法の見直し等について（参考 1～21）（PDF 形式）」

⇒「参考 1. 対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量」

■「対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量」の詳細は以下をご覧ください。

各年度の「届出外排出量の推計方法等に係る資料」

⇒「詳細版」

⇒「I. 推計方法の詳細」

⇒「1. 対象業種を営む事業者からのすそ切り以下の排出量（PDF 形式）」

よくあるご質問 (FAQ)

■調査全般について

質問1	アンケート調査に回答する義務はありますか？また、回答しないことで罰則が課されることはありますか？
回答1	ご回答いただけなかったとしても、罰則が課されることはありません。ただし、我が国では化管法第 9 条に基づき PRTR の届出外排出量を毎年推計・公表しており、本アンケート調査はこの推計作業に必要不可欠なものです。調査の趣旨をご理解いただいた上で、ご協力をお願い致します。

質問2	そもそも PRTR とは何ですか？
回答2	法律(化管法)に基づき、事業者が事業活動に伴って排出する化学物質の量等を国に届け出る制度のことです。ただし、全国の全ての事業者が届出の対象とはならず、該当する事業者は業種や従業員数、届出対象となる化学物質の取扱量等で決まります。

質問3	当社では PRTR 制度に基づく届出を行っているため、本アンケート調査への回答は不要ではありませんか？
回答3	本アンケート調査は、PRTR 制度の届出では把握できない情報についてもご回答をお願いしております。具体的には資材(塗料、工業用洗浄剤等)別の化学物質に関する情報や、化学物質の取扱量(使用量等)に関する情報等を収集しています。

質問4	当社には PRTR 制度の届出対象となる事業所はありません。本アンケート調査に回答する必要はありますか？
回答4	本アンケート調査は PRTR 制度の届出とは異なり、従業員数や化学物質の取扱量の大小等に関係なく、ご回答をお願いしております。

質問5	アンケートの調査票等が本社以外に届きましたが、どのように扱えばよいでしょうか？
回答5	調査票等を送付した住所の情報は PRTR 制度の届出データ等から引用しておりますが、稀に事業所(工場等)の住所を抽出している場合があります。お手数をお掛けして大変申し訳ございませんが、本社に本アンケート調査の件をお伝えいただければ幸いです。

質問6	過去にもアンケート調査票が届いたことがありますが、このアンケートはサンプル調査ではないのでしょうか？
回答6	昨年度と同じ事業者にご調査票を送付しないよう配慮はしておりますが、事業者数の少ない業種については、2 年に 1 回等、短いサイクルでご回答をお願いしている場合があります。

質問7	教育機関であるため化学物質は使用していません。なぜ調査票が送られてきたのですか？
回答7	本アンケート調査では PRTR 対象業種に対して調査票を送付しており、対象業種の中に高等教育機関、つまり大学があります。ただし、調査票の送付先については帝国データバンクの法人データベース等から無作為抽出しておりますので、結果として化学物質の取り扱いのない大学にも調査票が届いている状況です。化学物質の取り扱いがない場合は、調査票 A のみをご記入ください。

質問8	当社は食料品製造業を営んでいますが、スーパーで販売する総菜等を製造しているだけであり、化学物質の取り扱いについて意識したことはありません。また、PRTR 制度の届出を行ったこともありませんが、どのように回答すればよいのでしょうか？
回答8	消毒用の薬剤等としてエタノールや次亜塩素酸ナトリウム等を使用しているかもしれませんが、これらの物質は PRTR 制度の対象化学物質に該当しませんので、そのような場合は調査票 A のみをご回答ください。 なお、PRTR 制度の対象化学物質を1% (特定第一種指定化学物質の場合は 0.1%) 以上含む薬剤を使用している場合は、その薬剤の製造・販売事業者から SDS (安全データシート) が提供されます。そのような薬剤を使用している場合は、その薬剤についてご回答ください。

質問9	当社は PRTR 制度の対象化学物質の取り扱いのある事業所(工場等)が多いため、全ての事業所のデータを合算して回答することはできますか？
回答9	本アンケート調査では可能な限り多くの事業所からデータを収集できればと考えております。そのため、複数の事業所で化学物質の取り扱いがある場合は、事業所ごとに調査票 B 及び調査票 C (事業所によっては調査票 D) の回答をお願い致します。

質問10	本アンケートの調査結果は公表されますか？
回答10	個々の事業者が特定されないように集計した上で、PRTR 制度の届出外排出量の推計に使用します。詳しくは本紙 19 ページをご参照ください。

質問11	このようなアンケート調査は毎年実施する予定でしょうか？
回答11	経済産業省の事業として来年度以降も実施する可能性はありますが、仮に来年度も実施する場合は、今年度とは異なる事業者を対象にアンケート調査を実施する予定です。

■調査票 A について

質問12	「化学物質の取扱いがある工場等」の数は、PRTR 制度の対象化学物質を取り扱う工場の数を意味していますか？
回答12	「化学物質の取扱いがある工場等」の数は、PRTR 制度の対象化学物質を取り扱う事業所(工場等)を想定しております。併せて該当する工場等の名称を下段にご記入ください。また、調査票 B 以降は、調査票 A に記入された事業所の数だけご回答ください。本調査の対象化学物質の取扱いがない事業所についても必要事項をご記入ください。

質問13	海外工場についても回答する必要がありますか？
回答13	国内の事業所が対象となります。

質問14	事業所の数に高校も含まれますか？
回答14	高校は中等教育であり、対象業種(高等教育機関)ではありませんので、その他営業所等に含めてください。

質問15	倉庫業を営んでいるが、回答する必要はありますか？
回答15	ご回答ください。なお、その場合は調査票 A、B をご回答いただき、調査票 C の設問 C-1 については「上記のア～ワに該当しない資材」を選択ください。

■調査票 B について

質問16	PRTR 制度の届出を行った物質が、本アンケート調査では対象外となっている場合は、どのように回答すればよろしいでしょうか？
回答16	「PRTR の届出」については「あり」に○、「本調査の対象化学物質の取扱い」については「なし」に○をご記入ください。また、その場合は調査票 C、D は回答不要になりますので、調査票 A、B のみをご提出ください。

■調査票 C について

質問17	「資材等の年間取扱量」は、例えば塗料を使用している場合は、溶剤、樹脂、顔料等を含む塗料全体の数量を回答すればよろしいでしょうか？
回答17	そのような考え方で間違いございません。なお、一斗缶等の容器で塗料を調達した場合は、その容器自体の重量は含めないでください。

質問18	「資材等の年間取扱量」は、PRTR の対象化学物質を含まない資材も対象となりますか？
回答18	本アンケート調査の「資材等」は PRTR 対象化学物質を含む資材を想定しております。そのため、PRTR 制度の対象化学物質を含まない資材の数量は除外してください。なお、正確な数量の把握に多大な時間を要する場合には、概算で回答していただいて結構です。

質問19	様々な種類の排出抑制対策を実施していますが、資材等の種類によって対策の種類が大きく異なります。このような場合、資材等の種類は区別せずに、実施している排出抑制対策を全て列挙するだけでよろしいですか？
回答19	基本的には排出抑制対策の内容を列挙するだけで問題ありません。この設問は、他の設問の回答との整合性を確認することを主な目的としているため、資材等の種類ごとの対策のような詳細な回答まで求めてはおりません。

質問20	以前に送られてきたアンケートとは調査対象の化学物質が異なるようですが、なぜでしょうか？
回答20	2021(R3)年化管法政令改正により、第一種及び第二種指定化学物質が見直されました。今年度から物質見直し後の PRTR 届出が始まるため、そのタイミングを受けて、本アンケート調査でも、調査対象の化学物質を更新しております。

質問21	「管理番号」とは何でしょうか？
回答21	「管理番号」は 2021(R3)年化管法政令改正で新たに付与された番号であり、今後の政令改正で第一種及び第二種指定対象化学物質が変更されても番号は原則維持されます。本アンケート調査では、管理番号を用いてご回答ください。 なお、化管法では「政令番号」と呼ばれる番号もあります。これは、政令改正により指定化学物質が見直されるごとに、五十音順で振り直される番号になります。

質問22	資材に含まれている化学物質や、その含有率が分かりません。
回答22	資材に PRTR 制度の対象化学物質が含まれる場合は、SDS(安全データシート)に含有率が記載されています。資材の製造・販売事業者等から SDS を入手してご確認ください。

質問23	PRTR 制度の届出を行っていない物質については、排出の状況を把握していません。「不明」という回答ではダメでしょうか？
回答23	本アンケート調査は排出状況の把握が最も重要なポイントになりますので、概算でも結構ですのでご回答ください。物質ごとの状況が正確に把握できていない場合でも、例えば同じような物性(例えば揮発性が高い)の物質と排出率が同じと仮定する等、回答者のご経験に基づいて回答していただいて結構です。

質問24	含有率が1%に満たない微量成分まで回答する必要はありますか？
回答24	含有率が1%(特定第一種指定化学物質の場合は0.1%)に満たない微量成分はSDSの記載対象になっておらず、含有率の把握が一般的に困難になりますので回答不要です。

■調査票 C,D について

質問25	当社では排ガス処理装置を設置していますが、排出率はどれくらいになりますか？
回答25	排ガス処理装置の仕様書等に除去率等が記載されていると思いますので、そちらをご参照ください。例えば除去率が95%の場合は排出率が5%になります。

質問26	回答した排出率の良し悪しについて、問い合わせが来ることはありますか？
回答26	ご回答いただいた数値が一般的な値と大きく異なる場合は、確認のためご連絡差し上げることもありますが、個々の事業者の排出率の良し悪しを評価することはございません。

■調査票 D について

質問27	調査票 D は回答しなくてもよろしいでしょうか？
回答27	対象化学物質そのものを製造することや、対象化学物質を使用して化学製品(塗料等)を製造することが無ければ、回答は不要です。

令和6年度 PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査票
(化管法**政令改正後**の PRTR 対象物質の取扱状況について質問します。)

<会社全体の状況>

会社名 (事業者名)	(事業者名) 差込印刷		
会社全体の 常用雇用者数 (該当するものに○)	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 (うち、 化学物質の取扱いがある工場等)		注 2 (カ所)
	その他(営業所等)		カ所

化学物質を含む資材
や薬剤等の取扱いが
無い場合は、「0」と記
入して、調査票 A のみ
ご返送ください。

注1:原則として令和5年4月1日現在の国内の状況を記入してください。

注2:PRTRの対象化学物質を含む可能性がある資材や薬剤等(例:塗料、接着剤、洗
浄剤、試薬、燃料)の取扱いがある工場・作業所等を「化学物質の取扱いがある工
場等」として、その数を括弧内に記入してください。

貴社に上記の「**化学物質の取扱いがある工場等**」がある場合、それらの工場
等の名称(例:本社工場、九段南第二工場)を以下の回答欄に記入してくださ
い。

事業所 No.	事業所名(工場等の名称)
1	
8	

化学物質を含む資材
や薬剤等の取扱いが
無い場合は、事業所名
の記入は不要です。
調査票 A のみご返送く
ださい。

記載した事業所ごとに
調査票 B をご記入くだ
さい。
例えば、3つの事業所
名を記載した場合は、
調査票 B は3事業所
分ご記入ください。

※回答欄が不足する場合は、欄外に記入するか、又は調査票をコピーし
てご回答ください。

→ **裏面**もご記入をお願いします。

<個人情報の取扱いについて>

本紙には、このアンケートにご記入いただいたご担当者様の部署、氏名、連絡先(以下、「個人情報」という)をご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。また、業務委託元である経済産業省を除く第三者への情報提供もいたしません。

上述の条件に限って当社で個人情報を取扱うこと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○をご記入頂いた上で、部署、氏名、連絡先をご記入下さいますようお願いいたします。

【個人情報の利用目的の通知、開示、内容の訂正、追加又は削除、利用の停止、消去及び第三者への提供の停止の問合せ先】

【個人情報管理責任者】

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○をご記入ください。

※ご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。

○本アンケート調査へのご回答者の連絡先等を下記の回答欄にご記入ください。

部署名		
氏名		
連絡先	電話:	ファックス:
	電子メール:	

令和6年度 PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査票
(化管法**政令改正後**の PRTR 対象物質の取扱状況について質問します。)

調査票 A で回答した「**化学物質の取扱いがある工場等**」について、それぞれ以下の回答欄に必要事項を記入してください。例えば、調査票 A で「化学物質の取扱いがある工場等」の名称を3つ記載した場合は、調査票 B は3枚ご記入ください。

※貴社に「化学物質の取扱いがある工場等」が1カ所もない場合は、調査票 B は提出不要です。

事業所 No.	調査票 A に事業所の名称を記載した事業所 No.(1～8)を御記入ください。		
事業所名			
業種コード		業種名	業種コードと業種名は記入要領の p.10 の別表 1 をご参照ください。
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	
本調査の対象化学物質の取扱い	あり →調査票 C または D へ	なし →調査票 A・B のみ提出	

調査票 B では事業所(工場等)の雇用者数をご回答ください。

R3 年度の排出・移動分について。

調査票 C または D を御記入いただく「本調査の対象化学物質」は、記入要領の p.15 の別表 3 をご参照ください。

注1:PRTR の届出は、令和5年度実績として 1 物質以上を届出した場合に「あり」に“○”をご記入ください。

注2:「対象化学物質の取扱い」については、**法律に基づく 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**。少しでも取扱いがあれば「あり」としてください(目安として概ね取扱量が 1kg/年以上のもの)。

注3:本調査の対象化学物質は、「記入要領」の別表 3 をご参照ください。

注4:調査票 D は一部の業種にお送りしており、封入されていない場合もあります。

注5:調査票が不足する場合には、お手数ですが調査票のコピー又は下記サイトよりダウンロードをお願いします。

事業所 No.	

調査票 A に事業所の名称を記載した
事業所 No.(1～8)を御記入ください。

設問 C-1 資材等の取扱量について

○貴事業所で取り扱っている主な資材等(→詳細は「記入要領」の別表 2)のうち、本調査の対象化学物質を含むものに“○”を付けた上で(複数回答可)、それらの資材等の年間取扱量(令和 5 年度実績)を記入してください。

○資材等の年間取扱量には、PRTR 対象化学物質以外も含む量(例:水性塗料なら「水」を含む塗料全体の数量)をご記入ください。

○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。

○調査票が不足する場合には、お手数ですが調査票のコピー又は下記サイトよりダウンロードをお願いします。

本調査の対象化学物質(記入要領 p.15 の別表 3)を含む資材に「○」を付けてください。

※対象化学物質を含まない資材には「○」を付けず、右記の取扱量の記載は不要です。

設問 C-1 では資材そのものの取扱量をご記入ください。例えば、塗料の場合は、樹脂、溶剤、顔料等を含む塗料全体の取扱量になります。

※別紙の設問 C-2 に記載する方の取扱量は、含まれる対象化学物質の取扱量になりますので、お間違えのないようお願いいたします。

<主として資材等として使用する場合を対象>

該当する欄に○	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)		排ガス・排水 処理等の有 無 (実施している場合に○)
		トン／年	kg／年	
	ア:塗料(希釈用溶剤は別掲)			
	イ:接着剤			
	ウ:粘着剤			
	エ:印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)			
	オ:希釈用溶剤(塗料用)			
	カ:希釈用溶剤(印刷インキ用)			
	キ:洗浄用シンナー			
	ク:工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)			
	ケ:クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界面活性剤等)			
	コ:剥離剤(リムーバー)			

(続く)

<主として資材等として使用する場合を対象>

該当 する欄 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)		排ガス・排水処 理等の有無 (実施している 場合に○)
		トン／年	kg／年	
	サ:繊維処理剤			
	シ:繊維染色薬剤 (染料・染色助剤等)			
	ス:表面処理剤 (酸洗浄・フラックス等)			
	セ:その他の溶剤(ゴム溶剤等)			
	ソ:滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤			
	タ:試薬			
	チ:ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤等)			
	ツ:プラスチック成型品の原料・添加剤			
	テ:清缶剤			
	ト:水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌 剤・防錆剤等)			
	ナ:ワックス(床用、自動車用、皮革用等 のものをいう。)			
	ニ:レジスト材料、写真材料又は印刷版材 料			
	ヌ:紙製造用薬品又はパルプ製造用薬品			
	ネ:皮革処理剤			
	ノ:ガラス、ほうろう、セメント製造用の調 合・成形原材料			
	ハ:陶磁器、耐火物、ファインセラミックス 製造用の調合・成形原材料			
	ヒ:研削砥石、研磨剤、摩擦材、固体潤滑 剤製造用の調合・成形原材料			
	フ:金属製造加工用資材			
	ヘ:作動油、絶縁油又は潤滑油剤			
	ホ:金属等加工油又は防錆油			

(続く)

<主として資材等として使用する場合を対象>

該当する欄に○	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)		排ガス・排水処理等の有無 (実施している場合に○)
		トン／年	kg／年	
	マ:電気・電子用の部品・デバイス等製造用の調合・成形原材料			
	ミ:電池用の部品・部材等の調合・成形原材料			
	ム:乾燥剤又は吸着剤			
	メ:熱媒体			
	モ:不凍液			
	ヤ:建設資材の調合・成形原材料			
	ユ:散布剤又は埋立処分前処理薬剤			
	ヨ:分離又は精製プロセス剤			
	ワ:燃料又は燃料添加剤			
	上記のア～ワに該当しない資材			

注1:「ア」～「ワ」に該当しない資材については「上記のア～ワに該当しない資材」の「該当する欄」に○をご記入ください。

注2:「上記のア～ワに該当しない資材」にのみ該当する場合には、「設問 C-2」の回答は不要です。

○排ガス・排水処理等の有無に一つ以上の○を付けた場合、その具体的な方法をご回答ください。

該当する記号に○	排出抑制対策の方法	具体的な方法
	ア:排ガス処理	(例:燃焼法、活性炭吸着法)
	イ:排水処理	(例:活性汚泥処理)
	ウ:その他	

設問 C-2 資材等の種類ごとの含有成分について

調査票 C

発送コード:XXXX-XXX 差込印刷

○設問 C-1 で回答した資材等の種類ごとに含有される対象化学物質の情報を記入してください。

事業所 No.	記号(ア～ワ)	資材等の種類

設問 C-1 で回答した資材
ごとにご回答ください。

対象化学物質名と物質番号は
記入要領 p.15 をご参照くだ
さい。

資材に含まれる化学物質ごとに取扱量をご記入ください。
取扱量の算出方法は記入要領の p.8 をご参照ください。
※「排出量」を記載する欄ではありません。

主な含有成分				環境への排出率(該当する欄に○)							
管理 番号	対象化学物質名	溶剤に該当 ※該当する場合 は「○」を記入	化学物質の年間取扱量 (概算でも構いません。 記入要領 p.8 別添1参照)	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
			kg								
			kg								
			kg								
			kg								
			kg								
			kg								
			kg								
			kg								

注1:表中の環境への排出率の幅は「○%以上○%未満」を表します。(0.1～1%⇒0.1%以上 1%未満)。排出率の考え方は記入要領の 9 ページの別添2参照。
 注2:年間取扱量や含有率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3:PRTR の届出とは異なり、年間取扱量が 1t 未満の物質につきましても調査対象としておりますので、可能な限りご協力をお願いいたします。
 注4:調査票が不足する場合にはお手数ですが調査票のコピー又は下記サイトよりダウンロードをお願いします。

事業所 No.	

調査票 A に事業所の名称を記載した
事業所 No.(1～8)を御記入ください。

発送コード:XXXX-XXX 差込印刷

調査票 D

○主に化学製品の製造を行っている場合はご記入ください。ご記入は本調査の対象化学物質別をお願いいたします。なお、ゴム添加剤やプラスチック成型品の添加剤、燃料添加剤自体を製造する場合は本調査票にご記入いただき、それらを使用してゴム製品やプラスチック製品、燃料を製造する場合は調査票 C の「チ:ゴム添加剤」や「ツ:プラスチック成型品の原料・添加剤」、「ワ:燃料又は燃料添加剤」にご記入ください。同様に「ガラス、ほうろう、セメント」、「陶磁器、耐火物、ファインセラミックス」、「研削砥石、研磨剤、摩擦材、固体潤滑剤」、「電気・電子用の部品・デバイス」、「電池用の部品・部材」、「建設資材」を製造する場合は調査票 C にご記入ください。

対象化学物質名と物質番号は
記入要領 p.15 をご参照ください

管理番号:	対象化学物質名:

取扱区分 ※該当するものに○をご記入ください		年間 取扱量 (トン/年)	環境への排出率 (該当する欄に○をご記入ください)							
			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 (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) ※具体的な品名をご記入ください:									
	オ)化学プロセス調節剤(化学プロセスに関わる単位操作(例えば、反応、発酵、分離・精製、攪拌・混合、伝熱、流動、調湿・乾燥、集塵、成形、洗浄など)の制御等のために使用)									
	カ)PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け									
	キ)反応による副生成物									
	ク)その他 ※具体的にご記入ください:									
	ケ)その他 ※具体的にご記入ください:									

注1:表中の環境への排出率の幅は「○%以上○%未満」を表します。(0.1～1%⇒0.1%以上1%未満)

注2: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3:PRTRの届出とは異なり、年間取扱量が1t未満の物質につきましても調査対象としておりますので、可能な限りご協力をお願いいたします。

注4:調査票が不足する場合にはお手数ですが調査票のコピー又は下記サイトよりダウンロードをお願いします。

注5:調査票 C に含まれる資材(例:試薬)を事業所で使用する場合には、調査票 C にご記入ください。

第2部 オゾン層破壊物質及び低含有率物質の 排出量推計手法

目 次

第1章 調査の背景と目的	1
1-1 本調査の背景	1
1-2 本調査の目的	1
第2章 オゾン層破壊物質に関する排出量推計の概要	2
2-1 排出量推計の概要	2
2-1-1 届出外排出量として考えられる排出	2
2-1-2 推計を行う対象化学物質及び用途	2
2-1-3 排出量推計結果の概要	3
2-2 東日本大震災の推計方法への影響	5
第3章 排出量の推計方法の詳細	8
3-1 断熱材として使用されている硬質ウレタンフォームからのオゾン層破壊物質の環境中への排出	8
3-1-1 推計対象範囲等	8
3-1-2 推計方法	10
3-1-3 推計に使用したデータ	15
3-1-4 2023 年度排出量の推計結果	18
3-2 断熱材として使用されている押出發泡ポリスチレンからのオゾン層破壊物質の環境中への排出	30
3-2-1 推計対象範囲等	30
3-2-2 推計方法	31
3-2-3 推計に使用したデータ	34
3-2-4 2023 年度排出量の推計結果	35
3-3 業務用冷凍空調機器からのオゾン層破壊物質の環境中への排出	42
3-3-1 推計対象範囲等	42
3-3-2 推計方法	43
3-3-3 推計に使用したデータ	44
3-3-4 2023 年度排出量の推計結果	46
3-4 家庭用冷蔵庫からのオゾン層破壊物質の環境中への排出	61
3-4-1 推計対象範囲等	61
3-4-2 推計方法	62
3-4-3 推計に使用したデータ	63
3-4-4 2023 年度排出量の推計結果	65
3-5 カーエアコンからのオゾン層破壊物質の環境中への排出	68
3-5-1 推計対象範囲等	68
3-5-2 推計方法	68
3-5-3 推計に使用したデータ	75
3-5-4 2023 年度排出量の推計結果	79
3-6 家庭用エアコンからのオゾン層破壊物質の環境中への排出	87

3-6-1 推計対象範囲等.....	87
3-6-2 推計方法.....	88
3-6-3 推計に使用したデータ.....	88
3-6-4 2023 年度排出量の推計結果.....	90
3-7 エアゾール製品からのオゾン層破壊物質の環境中への排出.....	94
3-7-1 推計対象範囲等.....	94
3-7-2 推計方法.....	95
3-7-3 推計に使用したデータ.....	95
3-7-4 2023 年度排出量の推計結果.....	96
3-8 消火設備からのオゾン層破壊物質の環境中への排出.....	98
3-8-1 推計対象範囲等.....	98
3-8-2 推計方法.....	98
3-8-3 推計に使用したデータ.....	98
3-8-4 2023 年度排出量の推計結果.....	99
3-9 工業洗浄装置からのオゾン層破壊物質の環境中への排出.....	101
3-9-1 推計対象範囲等.....	101
3-9-2 推計方法.....	102
3-9-3 推計に使用したデータ.....	102
3-9-4 2023 年度の排出量推計.....	103
第4章 製品の使用に伴う低含有率物質の排出量.....	104
第5章 今後の課題.....	115
5-1 カーエアコンからのオゾン層破壊物質の推計方法の見直し.....	115
5-2 製品の使用に伴う低含有率物質の推計方法の見直し.....	115
5-2-1 排出原単位の更新.....	115
5-2-2 推計対象外の石炭火力発電（自家用発電）の追加.....	115
<参考資料1>石炭火力発電所の発電電力量に係るアンケート調査の実施方法の概要.....	116
<参考資料2>石炭火力発電所の発電電力量に係るアンケート調査の調査票.....	117

第 1 章 調査の背景と目的

1－1 本調査の背景

「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」(以下「化管法」という。)では、規定する要件を満たす対象事業者に対し、規定する化学物質(対象化学物質)の排出量等の届出を義務づけている。また、対象事業者から届出された排出量以外の対象化学物質の環境への排出量(届出外排出量)については、国が推計し、2001 年度排出量から 2022 年度排出量までの計 22 回、届出排出量とあわせて公表されてきた。

オゾン層破壊物質についても、その届出外排出量の一つとしてライフサイクルを踏まえた排出量推計手法が確立されてきた。2001 年度に「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」(フロン回収破壊法)が成立・公布され、2003 年度からは破壊されたフロン類の量などが公表されるようになったことを受け、2008 年度に実施された届出外排出量推計調査では、業務用冷凍空調機器やカーエアコンに充填されているフロン類等について、フロン回収破壊法に基づき公表された回収量を考慮した排出量の推計手法が採用されるなど、状況の変化に応じた推計方法の見直しも実施されている。

なお、オゾン層破壊物質の代替物質のうち、京都議定書で温室効果ガスとされている物質の環境中への排出量の推計手法は、産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化小委員会¹により排出源ごとに確立されており、これらは、IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change:気候変動に関する政府間パネル)ガイドラインに準拠する推計方法となっている。本調査での推計方法においても IPCC ガイドラインに準じる形の推計方法に変更してきた経緯がある。

また、化管法において製品の質量に対して第一種指定化学物質量の割合が1パーセント(特定第一種指定化学物質量については0.1パーセント)未満の製品の使用に伴う排出量についても届出対象外であり、これらのうち、製品の取扱量が大きいことにより事業所から一定程度の排出が見込まれ、かつ信頼できる情報が得られる場合は国が推計を行うこととなっていることから、石炭火力発電所に起因する金属類を中心とした排出量も本調査で推計している。

1－2 本調査の目的

本調査では、2023 年度排出量を対象として、これまで確立してきた推計方法に基づき排出量を推計することを目的とした。また、一部の排出源については推計方法の見直しを行った。

¹ 平成 25 年 6 月 30 日の産業構造審議会組織見直し以前の組織

第2章 オゾン層破壊物質に関する排出量推計の概要

2-1 排出量推計の概要

2-1-1 届出外排出量として考えられる排出

事業者による届出対象とならない主な排出は、発泡剤や冷媒等として製品中に含まれて販売等された製品の使用時及び廃棄時の排出、また、洗浄剤や噴射剤としての使用時における排出などが考えられる。

2-1-2 推計を行う対象化学物質及び用途

「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）」における特定物質（以下「オゾン層破壊物質」という。）のうち PRTR 対象化学物質には 19 物質が該当する。

表 2-1 PRTR 対象化学物質であるオゾン層破壊物質

管理番号	対象化学物質名	別名
103	1-クロロ-1, 1-ジフルオロエタン	HCFC-142b
104	クロロジフルオロメタン	HCFC-22
105	2-クロロ-1, 1, 1, 2-テトラフルオロエタン	HCFC-124
106	クロロトリフルオロエタン	HCFC-133
126	クロロペンタフルオロエタン	CFC-115
149	四塩化炭素	(なし)
161	ジクロロジフルオロメタン	CFC-12
163	ジクロロテトラフルオロエタン	CFC-114
164	2, 2-ジクロロ-1, 1, 1-トリフルオロエタン	HCFC-123
176	1, 1-ジクロロ-1-フルオロエタン	HCFC-141b
177	ジクロロフルオロメタン	HCFC-21
185	ジクロロペンタフルオロプロパン	HCFC-225
211	ジブromoテトラフルオロエタン	ハロン-2402
279	1, 1, 1-トリクロロエタン	(なし)
284	トリクロロトリフルオロエタン	CFC-113
288	トリクロロフルオロメタン	CFC-11
380	ブromokロジフルオロメタン	ハロン-1211
382	ブromotリフルオロメタン	ハロン-1301
386	ブromメタン	臭化メチル

注:「管理番号」は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施行令別表第一に規定された物質ごとの番号を指す。以降の表でも同様。

各対象化学物質について、用途やライフサイクルの段階ごとに主に事業者から届出されるものと届出外排出量として推計対象となる範囲を検討した(表 2-2)。主に届出排出量の推計対象となるもの(表中の●)については、排出量推計のために用途ごとに情報収集を行った。

なお、飲料用自動販売機用冷媒、及び喘息治療用定量噴霧吸入器用噴射剤については、2013年度排出量推計以降は対象化学物質が使用されなくなったため、推計対象外とした。また、ドライクリーニン

グ溶剤についても、対象化学物質が使用されなくなったため、2022 年度排出量推計から推計対象外とした。

表 2-2 届出外排出量推計の対象となる範囲

管理番号			103	104	105	106	126	149	161	163	164	176	177	185	211	279	284	288	380	382	386
対象化学物質																					
対象化学物質の製造・工業原料用途※			○	○	○	○		○	○		○	○	○	○		○		○		○	○
発泡剤用途	硬質ウレタンフォーム	製品製造時																			
		現場発泡時																			
		断熱材使用時		●								●						●			
		断熱材廃棄時・ 廃棄後		●								●						●			
	フェノールフォーム	製品製造時										○									
	押出発泡ポリスチレン	製品製造時																			
		断熱材使用時	●							●											
		断熱材廃棄時・ 廃棄後	●							●											
高発泡ポリエチレン	製品製造時	○																			
冷媒用途	業務用冷凍空調機器	工場充填時																			
		現場設置時																			
		機器稼働時		●			●		●		●										
		機器廃棄時		●			●		●		●										
	家庭用冷蔵庫	工場充填時																			
		機器稼働時								●											
		機器廃棄時								●											
	カーエアコン	工場充填時																			
		機器稼働時								●											
		機器廃棄時								●											
	家庭用エアコン	工場充填時		○																	
		機器稼働時		●																	
機器廃棄時			●																		
エアゾール製品		噴射剤充填時		○										○							
		使用時		●										●							
ドライクリーニング溶剤用途		製品製造時																			
		使用時																			
消火剤用途		充填・使用時													●				●	●	
工業洗浄剤用途		製品製造時										○		○							
		使用時										●		●							
くん蒸剤用途		製造・使用時																			○

注:「○」は事業者からの排出量の届出があると思われる項目であり、「●」は届出外排出量推計のためにデータ収集等を行った項目の意味(結果として使用されていないことが把握できたものも含む)。

※:対象化学物質の製造・工業原料用途の「○」は、化学工業から届出のあった物質を示す(2023 年度排出量・移動量)。

2-1-3 排出量推計結果の概要

表 2-3 に用途やライフサイクルの段階別の排出量の推計結果の概要を示す。また、物質別排出量の推計結果を表 2-4 に示す。

表 2-3 オゾン層破壊物質の排出量推計結果(2023 年度)

用途		ライフサイクルの段階	省令区分	排出量の推計結果(トン/年)									合計
				103	104	161	164	176	185	211	288	382	
				HCFC-142 _b	HCFC-22	CFC-12	HCFC-123	HCFC-141 _b	HCFC-225	ハロン-2402	CFC-11	ハロン-1301	
硬質ウレタンフォーム	建築用断熱材	使用時	対象業種		6.6			137			119		263
			非対象業種		3.0			61			53		117
			家庭		24			488			422		933
	廃棄時・廃棄後	対象業種		6.4			142			90		239	
押出發泡ポリスチレン	建築用断熱材	使用時	対象業種	57		50							107
			非対象業種	26		22							48
			家庭	204		177							381
	廃棄時・廃棄後	対象業種			96							96	
業務用冷凍空調機器		稼働時	対象業種		7.5		12						20
			非対象業種		469		29						498
		廃棄時	対象業種										
		非対象業種											
家庭用冷蔵庫		稼働時	家庭			0.083							0.083
		廃棄時	対象業種										
カーエアコン		稼働時	移動体			2.6							2.6
		廃棄時	対象業種			0.53							0.53
			非対象業種			0.50							0.50
家庭用エアコン		稼働時	家庭		56								56
		廃棄時	対象業種		41								41
エアゾール製品		使用時	対象業種						0.005				0.005
消火剤		使用時	対象業種							0.55		5.4	5.9
			非対象業種							0.24		2.3	2.6
工業洗浄剤		使用時	対象業種										
合計				287	614	349	41	829	0.005	0.79	684	7.7	2,812

注: いずれの用途においても排出量の推計結果が0トン/年であった物質は省略している。

表 2-4 オゾン層破壊物質の排出量推計結果(2023 年度;全国)

対象化学物質		全国の届出外排出量(トン/年)				
管理 番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
103	HCFC-142b	57	26	204		287
104	HCFC-22	61	472	80		614
161	CFC-12	146	23	178	2.6	349
164	HCFC-123	12	29			41
176	HCFC-141b	280	61	488		829
185	HCFC-225	0.005				0.005
211	ハロン-2402	0.55	0.24			0.79
288	CFC-11	209	53	422		684
382	ハロン-1301	5.4	2.3			7.7
合 計		772	666	1,371	2.6	2,812

注:本表では、いずれの用途においても排出量の推計結果が0トン/年であった物質は省略している。

2-2 東日本大震災の推計方法への影響

表 2-2 に示す用途ごとに推計方法や推計に利用可能なデータは異なることから、推計方法の詳細は「第3章 排出量の推計方法の詳細」の項に示す。ただし、2011 年 3 月に発生した東日本大震災が排出量推計へ及ぼす影響については、全ての用途について横断的に検討したため、ここで示すこととする。

2011 年 3 月に発生した東日本大震災は化管法における排出量推計にも影響を及ぼしたことから、2012 年度排出量以降の推計では、補正等が必要な場合には震災影響が可能な限り考慮されてきた。震災発生より年数が経過し、近年では東日本大震災の推計への影響が限定的になっていると考えられるが、オゾン層破壊物質の排出量推計では 2011 年以前のデータも多く利用されているため、2023 年度排出量推計における影響の有無や推計方法における補正の有無等についてとりまとめた(表 2-5)。

表 2-5 東日本大震災の排出量推計への影響(その 1)

用途	排出の概要	東日本大震災の排出量推計への影響等
硬質ウレタンフォーム／ 押出発泡ポリスチレン (建築用断熱材)	- 物質代替は完了しているが、過去に使用されたものが建物に残存しており、徐々に大気中に排出される。 - 過去に使用されたものが廃棄時や廃棄後(埋立後)に大気中に排出される。	全国排出量の推計には、震災前から現在までの対象化学物質の年度別使用量が利用されている。過去に使用されたもののうち、震災時に一時的に排出された量があると考えられるが、その量や割合が把握できないため推計から除外することが困難であり、現状の推計ではその震災影響を考慮できていない。
硬質ウレタンフォーム (機器用断熱材)	物質代替は完了しているが、過去に出荷された機器に残存し、廃棄処理と同時に大気中に排出される。	
業務用冷凍空調機器	- 物質代替が進められているものの、一部の物質については新規使用がなされており、機器の設置時に一部が排出される。 - 過去に販売された機器の使用があり、稼働時や廃棄処理時の漏えいにより大気中に排出される。	- 排出量の推計には、排出年度時点での全国の稼働台数が利用されており、震災時の影響が既に反映されたデータであると考えられるため、全国排出量としての補正は不要である。 - ただし、対象化学物質が新しい機器には使用されず、古い機器に使用されていることから、全国排出量の都道府県への配分に際しては、震災被害が大きかった岩手県、宮城県及び福島県への配分について震災影響を考慮した補正をした。
家庭用冷蔵庫	過去に販売された冷蔵庫の使用があり、稼働時や廃棄処理時の漏えいにより大気中に排出される。	- 全国排出量の推計では、震災前のデータに基づく現在の推定稼働台数が利用される。しかし、この稼働台数には震災時に流出や故障により稼働しなくなったものが考慮されていないことから、全国排出量では震災影響を考慮できていない。 - 新しい機器に対象化学物質が使われない傾向は上記の業務用冷凍空調機と同様のため、全国排出量の都道府県配分に限り震災影響を考慮した。

表 2-5 東日本大震災の排出量推計への影響(その2)

用途	排出の概要	東日本大震災の排出量推計への影響等
カーエアコン	物質代替は完了しているが、過去に販売された車が使用されており、稼働時や廃棄処理時の漏えいにより大気中に排出される。	全国排出量の推計では、震災前のデータに基づき現在の推定稼働台数が利用される。しかし、この稼働台数には震災時に流出や故障により稼働しなくなった台数が考慮されていないことから、全国排出量では震災影響を考慮できていない。
冷媒 (家庭用エアコン)	代替が進められているものの、過去に販売された機器が使用され、稼働時や廃棄処理時の漏えいにより大気中に排出される。	・ 全国の排出量は、業務用冷凍空調機器と同様に、震災影響を考慮することが不要である。 ・ 都道府県別排出量は、業務用冷凍空調機や家庭用冷蔵庫と同様の考え方で、配分率を補正した。
エアゾール製品	比較的短期間に使用され、その使用量の全量が排出される。	・ 年度ごとの全国使用量に基づき全国排出量を推計している。 ・ 震災前に出荷された製品の使用が想定されないことから、震災影響を考慮することは不要である。
消火設備	火災時の使用や消火剤の充填時等に大気中に排出される。	環境中への排出量は、排出量推計年度に消火設備に補充された量と同じとみなしているため、震災影響を考慮することは不要である。
工業洗浄装置	事業所で部品等の洗浄時に使用されたものが大気中に排出される。	・ 年度ごとの全国使用量に基づき全国排出量を推計している。 ・ 震災前に出荷された製品の使用が想定されないことから、震災影響を考慮することは不要である。

第3章 排出量の推計方法の詳細

3-1 断熱材として使用されている硬質ウレタンフォームからのオゾン層

破壊物質の環境中への排出

3-1-1 推計対象範囲等

硬質ウレタンフォームは発泡プラスチックの一種であり、建築用断熱材として使用されている。硬質ウレタンフォームの製造時に発泡剤として使用されてきたフロン系の化学物質は、CFC-11(管理番号:288)、HCFC-22(104)、HCFC-141b(176)及び HFC-134a、HFC-245fa、HFC-365mfc の6物質であるが、これらのうち化管法の対象となるオゾン層破壊物質はCFC-11、HCFC-22及びHCFC-141bの3物質である。本推計では建築用断熱材に係るオゾン層破壊物質の排出量の推計を行った。

なお、2021 年度排出量推計までは冷凍冷蔵機器用断熱材の廃棄時の排出量も推計対象としていたが、2007 年度以降に出荷された機器の断熱材にはオゾン層破壊物質が使用されていないこと、且つ、オゾン層破壊物質を含む断熱材を使用した機器は 15 年以上経過し、現在すべて廃棄されたとみなせることから、2022 年度から排出量推計の対象から除外した。

また、近年は発泡剤としてフロン系以外の物質(炭酸ガスなど)が使用され、フロン系の化学物質の使用割合は減少傾向にあり、化管法の対象となる3物質(CFC-11、HCFC-22、CFC-141b)については、現在生産されている硬質ウレタンフォームでは使用されていない。ただし、2006 年以前に生産され、市中に存在するウレタンフォーム中には、これら3物質が残存する。

本推計で使用する主な用語とその定義は表3-1 のとおり。

表3-1 硬質ウレタンフォームに係る排出量推計で使用する主な用語と定義

用語	定義
オゾン層破壊物質	本推計では CFC-11、HCFC-22、HCFC-141b が該当
フロン系化学物質	本推計では CFC-11、HCFC-22、HCFC-141b、HFC-134a、HFC-245fa、HFC-365mfc が該当
初期充填量	断熱材の出荷時に断熱材に充填されている発泡剤の量
断熱材中のフロン系発泡剤使用割合	断熱材向け硬質ウレタンフォームの市中投入量(重量)のうちフロン系発泡剤が占める割合
フロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量	発泡剤として使用されるフロン系化学物質の使用量
フロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量構成比	発泡剤として使用されたフロン系化学物質の合計使用量に対する物質別使用量の割合
年間排出係数	硬質ウレタンフォーム製造時のフロン系化学物質の使用量に対する、建築用断熱材としての市中での使用時における年間排出量の割合
初期排出係数	硬質ウレタンフォーム製造時のフロン系化学物質の使用量に対する、製造時の排出量の割合
廃棄時の残留率	硬質ウレタンフォーム製造時のフロン系化学物質の使用量に対する、建築用断熱材の廃棄時に硬質ウレタンフォームに残存する量の割合

(1) 建築用断熱材

オゾン層破壊物質が排出される可能性のある建築用断熱材のライフサイクルの段階は、工場での発泡時、建築現場での現場発泡時、建物の一部(断熱材)としての使用時、建物の解体に伴う断熱材の廃棄時・廃棄後である(表3-2)。

工場での発泡時に生じる排出量は、化学工業等の事業所における化管法の届出排出量に含まれると仮定し、ここでは推計対象としない。現場発泡では、オゾン層破壊物質は近年ほとんど使用されなくなっていることから、現場発泡時の排出量はゼロとみなした。市中での使用時の排出は、断熱材が建物の一部として市中で使用される過程で徐々に大気へ放出されるものであり、本推計の対象とした。

断熱材の廃棄時・廃棄後の排出について、2012 年度排出量推計ではオゾン層破壊物質が市中での使用時に全て排出されると仮定していたため、廃棄時・廃棄後の排出量はゼロとみなしていた。しかし、2013 年度排出量推計から採用した 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories(7.4 Foam Blowing Agents)に基づく推計方法では、断熱材の平均使用年数を経過しても、断熱材に含まれるオゾン層破壊物質が環境中に全量排出されないと仮定しているため、廃棄時・廃棄後の排出量も本推計の対象とした。

<推計対象>

- 排出源…建築用断熱材
- 推計対象化学物質…CFC－11、HCFC－22、HCFC－141b
- 物質の用途…硬質ウレタンフォームの発泡剤
- 排出形態等…断熱材の市中での使用時の排出、廃棄時・廃棄後の排出

表3-2 届出外排出量の推計対象範囲等(建築用断熱材)

ライフサイクルの段階	推計対象範囲等	
	2012 年度排出量推計まで	2013 年度排出量推計以降
工場での発泡時	推計対象としない(届出対象)	推計対象としない(届出対象)
建築現場での現場発泡時	排出量はゼロとみなす	排出量はゼロとみなす
市中での使用時	推計対象とする	推計対象とする
廃棄時・廃棄後	排出量はゼロとみなす	推計対象とする

3-1-2 推計方法

本推計では、市中使用時と廃棄時・廃棄後に分けて推計を行った。

(1) 建築用断熱材(市中使用時)

本推計では 2006 IPCC Guidelines の推計方法に準拠した方法を採用した。具体的には発泡剤への物質別使用量、建築用断熱材向けの出荷割合、年間排出係数(一年当たりの環境中への排出割合)を乗じることによって一年あたりの排出量を推計した。このような計算を過去に遡って行い、現場吹付け及びパネルについては 50 年分(ラミネートボードは 25 年分)の算出結果を合計することで推計対象年度の建築用断熱材使用時の環境中への物質別排出量を推計した。この「50 年(25 年)」は同ガイドラインにおける硬質ウレタンフォームの平均使用年数である。

年間排出係数、及び平均使用年数については「3-1-3 推計に使用したデータ」にて詳細を示す。なお、平均使用年数未満の建物解体等に伴う排出は考慮しない。

また、「3-1-3 推計に使用したデータ」で後述するとおり、建築用断熱材としての硬質ウレタンフォームの中でも、現場吹付け及びパネルと、ラミネートボードでは同ガイドラインの年間排出係数が異なるため、それぞれ個別に推計を行い、その合計値を建築用断熱材使用時の環境中への物質別排出量とした。

推計対象年度における建築用断熱材使用時の環境中への物質別排出量(トン/年)

$$\begin{aligned} &= \text{推計対象年度における建築用断熱材(現場吹付け)使用時の物質別排出量(トン/年)} \\ &\quad + \text{推計対象年度における建築用断熱材(パネル)使用時の物質別排出量(トン/年)} \\ &\quad + \text{推計対象年度における建築用断熱材(ラミネートボード)使用時の物質別排出量(トン/年)} \end{aligned}$$

用途別(現場吹付け、パネル、ラミネートボード)の排出量推計方法は下記のとおりである。

推計対象年度における建築用断熱材使用時の環境中への物質別排出量(トン/年)

$$\begin{aligned} &= \Sigma \{ \text{各年のフロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量(トン/年)} \\ &\quad \times \text{各年のフロン系化学物質の建築用断熱材向け出荷割合(\%)} \\ &\quad \times \text{各年の用途別出荷割合(\%)} \\ &\quad \times \text{IPCC 年間排出係数(\%/年)} \} \end{aligned}$$

(2) 建築用断熱材(廃棄時・廃棄後)

2006 IPCC Guidelines に準じた推計方法では、硬質ウレタンフォームの平均使用年数である 50 年(もしくは 25 年)が経過した時点でも、硬質ウレタンフォーム中にフロン系化学物質の一部が残留していることになる。そのため、建築用断熱材からの、廃棄時・廃棄後におけるオゾン層破壊物質の環境中への排出量を推計する必要がある。

日本ウレタン工業協会によると、硬質ウレタンフォーム製品自体は 1957 年頃から生産されているが、建築用断熱材として普及し始めた時期は 1977 年～1978 年である。また、本推計に使用するフロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量は 1971 年から集計されている。以上のことから、1970 年以前の使用は考慮せず、1971 年から建築用断熱材としてのウレタンフォームの出荷が開始されたと仮定して推計を行った。

ラミネートボードについては、同ガイドラインによる平均使用年数が 25 年であるため、1971 年から 1997 年に出荷されたものは建設廃棄物になったと仮定して廃棄時と廃棄後の排出量推計を行った。一方で、現場吹付けとパネルについては、同ガイドラインによる平均使用年数が 50 年であるため、1971 年から 1973 年に出荷された建築用断熱材の廃棄時と廃棄後の排出量推計を行った。

日本ウレタン工業協会によると、ラミネートボードは接着剤でコンクリートに張り付けて使用される場合が多く、建物の解体時の分別回収や焼却処理は稀である。同様に現場吹付けとパネルも分別回収や焼却処理は稀であるため、建設廃棄物となった硬質ウレタンフォームは、破碎後に埋め立てられると仮定して推計を行った。以上のことから建築用断熱材の硬質ウレタンフォームの廃棄時・廃棄後の環境中への排出量は、破碎時の排出量と埋立処分後の排出量の合計とした。

$$\begin{aligned} & \text{建築用断熱材の廃棄時・廃棄後の環境中への物質別排出量(トン/年)} \\ & = \text{破碎時の環境中への物質別排出量(トン/年)} \\ & \quad + \text{埋立処分後の環境中への物質別排出量(トン/年)} \end{aligned}$$

破碎時の排出量については、「2001 及び 2002 年度建材用断熱材フロン対策検討調査報告書(環境省)」における硬質ウレタンフォーム破碎時に排出されるフロンの割合を用いて推計を行った。なお、パネルの廃棄時のフロン系化学物質の残留率については、使用する IPCC のデータが、連続パネルと非連続パネルでは異なるため、生産量で加重平均を行うことでパネルの残留率を算出した。

推計対象年度における破砕時の環境中への物質別排出量(トン/年)

＝排出量推計対象年度の 26 年前(ラミネートボード)または 51 年前(現場吹付け及びパネル)の
フロン系化学物質の発泡剤への使用量(トン/年)

×排出量推計対象年度の 26 年前(ラミネートボード)または 51 年前(現場吹付け及びパネル)
のフロン系化学物質の建築用断熱材向け出荷割合(%)

×排出量推計対象年度の 26 年前(ラミネートボード)または 51 年前(現場吹付け及びパネル)
の製品別(ラミネートボード、現場吹付け、パネル)の出荷割合(%)

×廃棄時のフロン系化学物質の残留率(A)

×破砕時の排出割合(B)

廃棄時のフロン系化学物質の残留率(A)

＝ウレタンフォームの製造時のフロン系化学物質の使用量(100%)

－ウレタンフォーム製造時に排出されるフロン系化学物質の割合(C)※

－市中での使用時に排出されるフロン系化学物質の割合(D)

市中での使用時に排出されるフロン系化学物質の割合(D)

＝IPCC 年間排出係数(E)※

×平均使用年数 25 年(ラミネートボード)または 50 年(現場吹付け及びパネル)※

種類	A	B	C	D	E
ラミネートボード	69%	32.5%	6%	25%	1%/年
現場吹付け	10%	6.7%	15%	75%	1.5%/年
パネル	63～70%	10.6%	5～12%	25%	0.5%/年

※:2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (7.4 Foam Blowing Agents)に基づく。

埋立処分後の排出量については、市中での使用時における環境中への排出と同様の考え方を採用し、埋立処分後も毎年一定の割合で環境中に排出されると仮定した。ただし、IPCC の年間排出係数(1%/年)はウレタンフォームの製造時のフロン系化学物質の使用量に対する割合であるため、埋立処分後のウレタンフォームのフロン系化学物質の残存量に対する年間排出係数は、破砕時の排出割合で補正を行った。

推計対象年度における埋立処分後の環境中への物質別排出量(トン/年)

$$\begin{aligned} &= \Sigma \{ \text{各年}^* \text{のフロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量(トン/年)} \\ &\quad \times \text{各年}^* \text{のフロン系化学物質の建築用断熱材向け出荷割合}(\%) \\ &\quad \times \text{各年}^* \text{の製品別(ラミネートボード、現場吹付け、パネル)の出荷割合}(\%) \\ &\quad \times \text{埋立処分後の年間排出係数(F)} \} \end{aligned}$$

埋立処分後の年間排出係数 F:

ラミネートボード 0.675%/年、現場吹付け 1.4%/年、パネル 0.447%/年

埋立処分後の年間排出係数(F)

$$\begin{aligned} &= \text{IPCC 年間排出係数(E)} \\ &\quad \times (100\% - \text{破砕時の排出割合 B}) \end{aligned}$$

※:本推計式においては、推計対象年度の 26 年前以前(ラミネートボード)または 51 年前以前(現場吹付け及びパネル)の各年を示す。

なお、市中での平均使用年数を 25 年(ラミネートボード)または 50 年(現場吹付け及びパネル)とみなしているため、推計年度の 25 年以前(ラミネートボード)または 50 年以前(現場吹付け及びパネル)のものが廃棄・埋立される前提とした。

また、埋立時には使用したフロン系化学物質の 46.575%(ラミネートボード)、9.33%(現場吹付け)、56.322～62.58%(パネル)が残留しているため、埋立処分後に全量排出するまでに費やす期間は、ラミネートボードは 69 年($46.575\% \div 0.675\%/年$)、現場吹付けは 7 年($9.33\% \div 1.4\%/年$)、パネルは 126～140 年($56.322 \sim 62.58\% \div 0.447\%/年$)である。

埋立時のフロン系化学物質の残留割合(G)

＝ウレタンフォームの製造時のフロン系化学物質の使用量(100%)

－ウレタンフォーム製造時に排出されるフロン系化学物質の割合(C)※

－市中での使用時に排出されるフロン系化学物質の割合(D)

－破砕時に排出されるフロン系化学物質の割合(H)

破砕時に排出されるフロン系化学物質の割合(H)

＝廃棄時のフロン系化学物質の残留率(A)

×破砕時の排出割合(B)

種類	G	H
ラミネートボード	46.575%	22.425%
現場吹付け	9.33%	0.67%
パネル	56.322～62.58%	6.678～7.42%

※:2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories(7.4 Foam Blowing Agents)に基づく。

以上のことから 2023 年度排出量推計では、ラミネートボードは 1998 年以前の 69 年間分、現場吹付けは 1973 年以前の 7 年間分、パネルは 1973 年以前の 126～140 年間分のフロン系化学物質の使用量を用いて推計を行うことになるが、硬質ウレタンフォームの出荷開始時期を 1971 年と仮定したため、2023 年度排出量推計ではラミネートボードは 1971 年から 1998 年の 28 年分、現場吹付け及びパネルはそれぞれ 1971～1973 年の 3 年分が推計対象となる。

3-1-3 推計に使用したデータ

硬質ウレタンフォームに係る排出量推計に使用したデータは表3-3 に示すとおりである。

表3-3 硬質ウレタンフォームに係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)

データの種類		資料名等
①	フロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量(トン/年)(1971 年～2023 年実績)	日本ウレタン工業協会調べ
②	フロン系化学物質の建築用断熱材向け出荷割合(%) (1971 年～2023 年実績)	
③	フロン系化学物質を使用した製品別硬質ウレタンフォーム生産量(トン/年)(2004 年～2023 年実績)	
④	建築用断熱材向け製品別硬質ウレタンフォーム出荷量(トン/年)(1983 年～2004 年実績)	
⑤	硬質ウレタンフォームの平均使用年数 現場吹付け、パネル:50 年 ラミネートボード:25 年	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (7.4 Foam Blowing Agents)
⑥	年間排出係数 現場吹付け:1.5%/年 パネル:0.5%/年 ラミネートボード:1%/年 ※市中での使用時に硬質ウレタンフォームからフロン系化学物質が排出される年当たりの割合(フロン系化学物質の使用量を 100%とする)	
⑦	廃棄時のフロン系化学物質の残留率 現場吹付け:10% パネル:63～70% ラミネートボード:69%	
⑧	破碎時のフロン排出割合 現場吹付け:6.7% ^{※1} パネル:10.6% ^{※2} ラミネートボード:32.5% ^{※3}	平成 13 及び 14 年建材用断熱材フロン対策検討調査報告書(環境省)

※1:HCFC141b を 8.3wt%含有する硬質ウレタンフォーム(2000×2000×55mm)をバール及びケレン棒を用いて剥がした実験結果に基づく。

※2:HCFC141b を 4.2wt%含有する硬質ウレタンフォームを、丸鋸を用いて 4 分割し、バールを用いて剥がした実験結果に基づく。

※3:HCFC141b を 8wt%含有する硬質ウレタンフォーム(200×200×23mm)を 32 分割した実験結果に基づく。

2006 IPCC Guidelines には、本推計の対象である CFC－11、HCFC－22、HCFC－141b の排出係数は示されておらず、発泡剤として HFC－134a または HFC－152a を使用した場合のデータ(年間排出係数等)と、HFC－245fa、HFC－365mfc、または HFC－227ea を使用した場合のデータが提示されている。本推計では、補助発泡剤として少量使用される HFC－134a のデータではなく、HFC－245fa 等のデータを採用した(表3-4)。なお、本推計の対象物質である CFC－11は HFC 類と比べて硬質ウレタンフォームから拡散しにくいいため、実際には表3-4 の年間排出係数よりも低い値になるとみられるが、過小評価にはならない。

また、同ガイドラインではウレタンフォームの製品別に平均使用年数や年間排出係数等が提示されているが、日本ウレタン工業協会によると、建築用断熱材として使用の可能性があるものは、表3-4 に示す連続パネル、非連続パネル、ラミネートボード、現場吹付けである。

表3-4 排出係数等のデフォルト値(HFC－245fa、HFC－365mfc、HFC－227ea を使用)

種類		使用 年数 (年)	初年度 排出係数 ^{※1} (%)	年間 排出係数 ^{※2} (%)	廃棄時の 残留率 ^{※3} (%)
原文	日本ウレタン工業協会 による日本語訳				
Polyurethane- Continuous Panel	連続パネル	50	5	0.5	70
Polyurethane- Discontinuous Panel	非連続パネル (注入パネル)	50	12	0.5	63
Polyurethane-Cont. Laminate/Boardstock	ラミネートボード	25	6	1	69
Polyurethane-Spray	現場吹付け	50	15	1.5	10

出典:2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

注:初年度排出係数、年間排出係数、廃棄時の残留率は、いずれも硬質ウレタンフォームの製造時の使用量(HFC－245fa、HFC－365mfc、HFC－227ea)に対する割合である。

※1:初年度排出係数とは、製造時もしくは設置時に排出する割合を意味する。

※2:年間排出係数とは、製品の使用時に、一年間に排出する割合を意味する。

※3:廃棄時の残留率とは、使用年数の経過後に製品中に残留する割合を意味する。

(廃棄時の残留率)＝100%－(初年度排出係数)－(年間排出係数)×(使用年数)

① フロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量

建築用断熱材の市中使用時における排出量推計では、2023 年から 1974 年までの 50 年分のフロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量(日本ウレタン工業協会)を使用した。

② フロン系化学物質の建築用断熱材向け出荷割合

日本ウレタン工業会調べのフロン系化学物質の建築用断熱材向け出荷割合を使用した。

③ フロン系化学物質を使用した製品別硬質ウレタンフォーム生産量(2004～2006 年)

日本ウレタン工業会調べのフロン系化学物質を使用した製品別硬質ウレタンフォーム生産量に基づき、製品別の生産量の構成比を算出した。

④ 建築用断熱材向け製品別硬質ウレタンフォーム出荷量

日本ウレタン工業会調べの建築用断熱材向け製品別硬質ウレタンフォーム出荷量を使用した。

⑤ フロン系化学物質を使用した製品別硬質ウレタンフォーム生産量(1983～2003 年)

2003 年以前のフロン系化学物質を使用した製品別硬質ウレタンフォーム生産量のデータは存在しないため、2004 年のフロン系化学物質を使用した製品別硬質ウレタンフォーム生産量に対して、2004 年と2003 年以前の硬質ウレタンフォームの出荷量の比率を乗じることで、1983 年から2003 年までのフロン系化学物質を使用した製品別硬質ウレタンフォーム生産量を算出した。また、その構成比を算出した。

⑥ 市中で使用されている建築用断熱材からのフロン系化学物質の環境中への排出割合

2006 IPCC Guidelines のデータ(表3-4)に基づき、現場吹付けについてはフロン系化学物質の発泡剤への使用量の 1.5%が、50 年間毎年排出されるものとして推計を行った。パネルについては使用量の 0.5%が、50 年間毎年排出されるものとして推計を行った。ラミネートボードについては使用量の 1%が、25 年間毎年排出されるものとして推計を行った。

⑦ 廃棄時のフロン系化学物質の残留率

現場吹付け及びラミネートボードの廃棄時のフロン系化学物質の残留率は、2006 IPCC Guidelines (表3-4)に基づき、10%及び 69%とした。パネルについては、連続パネルの残留率(70%)と非連続パネルの残留率(63%)を生産量で加重平均して算出した残留率 65%を使用した。なお、連続パネル、非連続パネル別の生産量のデータは、2003 年以前のデータが無いため、2004 年のデータを使用した。

3-1-4 2023 年度排出量の推計結果

(1) 建築用断熱材(市中使用時)

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

現場吹付けに係る排出量推計結果を表3-5 に、パネルに係る排出量推計結果を表3-6、ラミネートボードに係る排出量推計結果を表3-7 に、これら 3 つの用途の合計値を表3-8 に示す。

表3-5 建築用断熱材(現場吹付け)として使用されている硬質ウレタンフォームからの
排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	硬質ウレタンフォームの建築用断熱材としての 物質別排出量(トン/年) ※現場吹付け		
	104	176	288
	HCFC- 22	HCFC- 141b	CFC- 11
1974 年			3.9
1975 年			4.7
1976 年			6.1
1977 年			7.5
1978 年			9.8
1979 年			12
1980 年			12
1981 年			13
1982 年			14
1983 年			15
1984 年			18
1985 年			22
1986 年			25
1987 年			31
1988 年	0.37		38
1989 年	0.82		42
1990 年	1.1		51
1991 年	1.1		49
1992 年	1.1	3.6	37
1993 年	1.2	14	28
1994 年	1.7	23	32
1995 年	2.6	33	38
1996 年	2.9	67	6.3
1997 年	3.0	75	
1998 年	2.8	69	
1999 年	2.7	64	
2000 年	2.5	61	
2001 年	2.4	53	
2002 年	2.5	52	
2003 年	0.006	49	
2004 年		23	
2005 年		1.0	
2006 年		0.056	
2007 年 以降			
合計	29	588	516

表3-6 建築用断熱材(パネル)として使用されている硬質ウレタンフォームからの
排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	硬質ウレタンフォームの建築用断熱材としての 物質別排出量(トン/年) ※パネル		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1974 年			0.86
1975 年			1.0
1976 年			1.3
1977 年			1.6
1978 年			2.1
1979 年			2.7
1980 年			2.6
1981 年			2.9
1982 年			3.0
1983 年			3.4
1984 年			3.7
1985 年			4.0
1986 年			3.7
1987 年			4.3
1988 年	0.051		5.2
1989 年	0.11		5.5
1990 年	0.14		6.5
1991 年	0.14		6.0
1992 年	0.13	0.45	4.6
1993 年	0.15	1.8	3.5
1994 年	0.20	2.7	3.7
1995 年	0.30	3.8	4.3
1996 年	0.33	7.5	0.72
1997 年	0.34	8.4	
1998 年	0.31	7.6	
1999 年	0.31	7.5	
2000 年	0.28	7.0	
2001 年	0.29	6.3	
2002 年	0.30	6.2	
2003 年	0.0	6.1	
2004 年		3.0	
2005 年		0.17	
2006 年		0.008	
2007 年 以降			
合計	3.4	68	77

注:「0.0トン/年」は 0.001 トン/年未満であることを意味する。

表3-7 建築用断熱材(ラミネートボード)として使用されている硬質ウレタンフォームからの
排出量推計結果(2023 度)

フロン系 化学物質 使用年度	硬質ウレタンフォームの建築用断熱材としての物 質別排出量(トン/年) ※ラミネートボード		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1999 年	0.24	5.9	
2000 年	0.23	5.5	
2001 年	0.24	5.4	
2002 年	0.26	5.4	
2003 年	0.0	5.3	
2004 年		2.7	
2005 年		0.078	
2006 年		0.002	
2007 年 以降			
合計	1.0	30	

注:「0.0トン/年」は0.001トン/年未満であることを意味する。

表3-8 建築用断熱材として使用されている硬質ウレタンフォームからの
排出量推計結果(市中使用時)(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	硬質ウレタンフォームの建築用断熱材 としての市中使用時の全国排出量(トン/年)		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1974 年			4.8
1975 年			5.8
1976 年			7.5
1977 年			9.1
1978 年			12
1979 年			15
1980 年			14
1981 年			16
1982 年			17
1983 年			19
1984 年			22
1985 年			26
1986 年			29
1987 年			35
1988 年	0.42		43
1989 年	0.93		48
1990 年	1.2		58
1991 年	1.3		55
1992 年	1.2	4.1	42
1993 年	1.4	16	32
1994 年	1.9	26	35
1995 年	2.9	37	42
1996 年	3.2	74	7.1
1997 年	3.4	83	
1998 年	3.1	76	
1999 年	3.2	78	
2000 年	3.0	73	
2001 年	2.9	65	
2002 年	3.1	64	
2003 年	0.008	60	
2004 年		29	
2005 年		1.3	
2006 年		0.066	
2007 年			
合計	33	686	593

② 省令区分別の排出量

1) 省令区分別の配分指標

建築用断熱材の市中使用時の排出量の省令区分については、4つの省令区分（PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体）のうち、対象業種、非対象業種、家庭とみなした。

また、省令区分別の排出量は、各区分に該当する家屋の床面積に比例すると仮定した。具体的には「固定資産の価格等の概要調書（総務省）」の家屋の種類別の床面積を用いて省令区分別の配分指標を作成し、前項で推計した全国排出量を按分することで省令区分別の排出量を算出した。

なお、家屋の種類と省令区分の対応関係について、非木造の「事務所・店舗・百貨店・銀行」、及び木造の「事務所・銀行・店舗」には対象業種と非対象業種の家屋がともに含まれる。そのため、「令和3年経済センサス活動調査（総務省）」の対象業種と非対象業種の従業者数に基づき、床面積を省令区分別に按分した。

同様に、「病院・ホテル」（非木造）も対象業種（病院）と非対象業種（ホテル）がともに含まれるため、「エネルギー・経済統計要覧（日本エネルギー経済研究所）」の業種別床面積に基づき、床面積を省令区分別に按分した。

以上の方法に基づき省令区分の配分指標（床面積の構成比）を算出した。

2) 省令区分別の排出量推計結果

上記で推計された省令区分別の配分指標の構成比を用いて、建築用断熱材の市中使用時の排出量推計結果を省令区分別に配分した。省令区分別の排出量推計結果は表3-9のとおりである。

表3-9 省令区分別の排出量推計結果（建築用断熱材／市中使用時）（2023年度）

管理 番号	対象化学物質	排出量(トン/年)			
		1	2	3	合計
		対象業種	非対象業種	家庭	
104	HCFC－22	6.6	3.0	24	33
176	HCFC－141b	137	61	488	686
288	CFC－11	119	53	422	593
合計		263	117	933	1,313

③ 都道府県別の排出量

1) 都道府県別の配分指標

都道府県別の排出量についても、前記②と同様に床面積に基づき推計した。「固定資産の価格等の概要調書（総務省）」に基づき、都道府県別の配分指標の構成比を算出した。

2) 都道府県別の排出量推計結果

都道府県別の排出量推計結果は表3-10に示すとおりである。都道府県別の配分指標は、CFC－11、HCFC－22及びHCFC－141bに対して共通のものとした。

表3-10 都道府県別の排出量推計結果(建築用断熱材／市中使用時)(2023 年度)

都道府県		排出量(トン/年)								
		104			176			288		
		HCFC-22			HCFC-141b			CFC-11		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
		対象 業種	非対象 業種	家庭	対象 業種	非対象 業種	家庭	対象 業種	非対象 業種	家庭
1	北海道	0.31	0.13	1.0	6.5	2.7	21	5.6	2.3	18
2	青森県	0.07	0.03	0.32	1.4	0.60	6.6	1.2	0.52	5.7
3	岩手県	0.07	0.03	0.33	1.4	0.60	6.8	1.2	0.52	5.9
4	宮城県	0.11	0.05	0.45	2.2	1.1	9.2	1.9	0.98	8.0
5	秋田県	0.05	0.02	0.28	1.1	0.49	5.8	0.93	0.43	5.0
6	山形県	0.06	0.03	0.29	1.3	0.55	6.0	1.1	0.48	5.2
7	福島県	0.12	0.05	0.42	2.5	0.93	8.6	2.1	0.81	7.5
8	茨城県	0.20	0.07	0.60	4.2	1.3	12	3.6	1.2	11
9	栃木県	0.15	0.05	0.40	3.0	0.99	8.2	2.6	0.86	7.1
10	群馬県	0.15	0.05	0.41	3.1	1.0	8.5	2.7	0.87	7.3
11	埼玉県	0.30	0.11	1.2	6.2	2.3	24	5.4	1.9	21
12	千葉県	0.25	0.11	1.1	5.3	2.4	22	4.6	2.0	19
13	東京都	0.33	0.42	2.0	6.9	8.8	42	5.9	7.6	36
14	神奈川県	0.32	0.17	1.3	6.5	3.4	28	5.7	3.0	24
15	新潟県	0.15	0.06	0.58	3.2	1.2	12	2.7	1.1	10
16	富山県	0.09	0.03	0.28	1.9	0.61	5.8	1.6	0.53	5.0
17	石川県	0.08	0.03	0.29	1.6	0.62	6.0	1.4	0.54	5.2
18	福井県	0.06	0.02	0.19	1.3	0.42	4.0	1.1	0.36	3.4
19	山梨県	0.05	0.02	0.18	1.1	0.46	3.8	0.94	0.40	3.3
20	長野県	0.14	0.06	0.51	2.9	1.2	11	2.5	1.1	9.2
21	岐阜県	0.15	0.05	0.44	3.1	0.99	9.0	2.7	0.86	7.8
22	静岡県	0.27	0.09	0.70	5.6	1.8	14	4.8	1.6	12
23	愛知県	0.49	0.17	1.3	10	3.6	27	8.8	3.1	24
24	三重県	0.16	0.04	0.39	3.4	0.92	8.1	2.9	0.80	7.0
25	滋賀県	0.12	0.03	0.30	2.4	0.65	6.1	2.1	0.56	5.3
26	京都府	0.11	0.06	0.45	2.3	1.2	9.4	2.0	1.1	8.1
27	大阪府	0.42	0.23	1.3	8.6	4.8	28	7.5	4.2	24
28	兵庫県	0.30	0.11	1.0	6.2	2.3	21	5.3	2.0	18
29	奈良県	0.05	0.02	0.26	1.1	0.45	5.5	0.94	0.39	4.7
30	和歌山県	0.07	0.02	0.20	1.4	0.43	4.1	1.2	0.37	3.6
31	鳥取県	0.03	0.01	0.14	0.64	0.29	2.9	0.55	0.25	2.5
32	島根県	0.03	0.02	0.18	0.69	0.33	3.8	0.60	0.28	3.3
33	岡山県	0.14	0.04	0.42	2.9	0.90	8.7	2.5	0.78	7.5
34	広島県	0.17	0.06	0.56	3.4	1.3	12	3.0	1.1	10
35	山口県	0.09	0.03	0.30	1.8	0.68	6.2	1.6	0.59	5.4
36	徳島県	0.06	0.02	0.16	1.2	0.38	3.4	1.0	0.33	2.9
37	香川県	0.07	0.03	0.23	1.4	0.57	4.7	1.2	0.49	4.0
38	愛媛県	0.09	0.03	0.29	1.9	0.66	6.0	1.7	0.57	5.2
39	高知県	0.04	0.02	0.15	0.73	0.32	3.1	0.63	0.28	2.7
40	福岡県	0.26	0.12	0.86	5.3	2.4	18	4.6	2.1	15
41	佐賀県	0.06	0.02	0.17	1.2	0.38	3.5	1.1	0.33	3.0
42	長崎県	0.07	0.03	0.27	1.4	0.61	5.6	1.2	0.53	4.8
43	熊本県	0.09	0.04	0.35	2.0	0.78	7.2	1.7	0.68	6.2
44	大分県	0.07	0.03	0.24	1.4	0.61	5.0	1.2	0.52	4.3
45	宮崎県	0.06	0.03	0.23	1.2	0.53	4.7	1.1	0.46	4.0
46	鹿児島県	0.08	0.04	0.34	1.7	0.74	7.1	1.5	0.64	6.1
47	沖縄県	0.04	0.03	0.19	0.73	0.67	4.0	0.64	0.58	3.5
合計		6.6	3.0	24	137	61	488	119	53	422

(2) 建築用断熱材(廃棄時・廃棄後)

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

ラミネートボード向けのフロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量を用いて推計した破砕時の排出量を表3-11、表3-13、表3-15、埋立処分後の排出量を表3-12、表3-14、表3-16、合計値である建築用断熱材として使用されている硬質ウレタンフォームからの廃棄時・廃棄後の排出量推計結果を表3-17に示す。

表3-11 現場吹付け破砕時の排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	現場吹付け破砕時の排出量(トン/年)		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1973 年			1.8

表3-12 現場吹付け埋立処分後の排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	現場吹付け埋立処分後の排出量(トン/年)		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1971 年			1.8
1972 年			1.5
1973 年			3.9
合計			7.2

表3-13 パネル破砕時の排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	パネル破砕時の排出量(トン/年)		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1973 年			13

表3-14 パネル埋立処分後の排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	パネル埋立処分後の排出量(トン/年)		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1971 年			0.39
1972 年			0.31
1973 年			0.81
合計			1.5

表3-15 ラミネートボード破砕時の排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	ラミネートボード破砕時の排出量(トン/年)		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1998 年	5.1	125	0

表3-16 ラミネートボード埋立処分後の排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	ラミネートボード埋立処分後の排出量(トン/年)		
	104	176	288
	HCFC－ 22	HCFC－ 141b	CFC－ 11
1971 年			0.50
1972 年			0.40
1973 年			1.1
1974 年			1.0
1975 年			1.2
1976 年			1.6
1977 年			1.9
1978 年			2.5
1979 年			3.2
1980 年			3.0
1981 年			3.4
1982 年			3.5
1983 年			3.9
1984 年			4.1
1985 年			4.0
1986 年			3.1
1987 年			3.3
1988 年	0.038		3.9
1989 年	0.075		3.9
1990 年	0.09		4.3
1991 年	0.09		3.8
1992 年	0.08	0.28	2.9
1993 年	0.10	1.2	2.3
1994 年	0.11	1.5	2.1
1995 年	0.16	2.0	2.3
1996 年	0.17	3.9	0.37
1997 年	0.18	4.3	
1998 年	0.15	3.8	
合計	1.2	17	67

表3-17 建築用断熱材として使用されている硬質ウレタンフォームからの
排出量推計結果(廃棄時・廃棄後)(2023 年度)(1/2)

フロン系 化学物質 使用年度	排出量(トン/年)					
	現場吹付け			パネル		
	104	176	288	104	176	288
	HCFC-22	HCFC-141b	CFC-11	HCFC-22	HCFC-141b	CFC-11
1971 年			1.8			0.39
1972 年			1.5			0.31
1973 年			5.7			13
1974 年						
1975 年						
1976 年						
1977 年						
1978 年						
1979 年						
1980 年						
1981 年						
1982 年						
1983 年						
1984 年						
1985 年						
1986 年						
1987 年						
1988 年						
1989 年						
1990 年						
1991 年						
1992 年						
1993 年						
1994 年						
1995 年						
1996 年						
1997 年						
1998 年						
合計			9.0			14

表3-17 建築用断熱材として使用されている硬質ウレタンフォームからの
排出量推計結果(廃棄時・廃棄後)(2023 年度)(2/2)

フロン系 化学物質 使用年度	排出量(トン/年)					
	ラミネートボード			合計		
	104	176	288	104	176	288
	HCFC－2 2	HCFC－ 141b	CFC－11	HCFC－22	HCFC－ 141b	CFC－11
1971 年			0.50			2.7
1972 年			0.40			2.2
1973 年			1.1			20
1974 年			1.0			1.0
1975 年			1.2			1.2
1976 年			1.6			1.6
1977 年			1.9			1.9
1978 年			2.5			2.5
1979 年			3.2			3.2
1980 年			3.0			3.0
1981 年			3.4			3.4
1982 年			3.5			3.5
1983 年			3.9			3.9
1984 年			4.1			4.1
1985 年			4.0			4.0
1986 年			3.1			3.1
1987 年			3.3			3.3
1988 年	0.038		3.9	0.038		3.9
1989 年	0.075		3.9	0.075		3.9
1990 年	0.090		4.3	0.090		4.3
1991 年	0.089		3.8	0.089		3.8
1992 年	0.083	0.28	2.9	0.083	0.28	2.9
1993 年	0.099	1.2	2.3	0.099	1.2	2.3
1994 年	0.11	1.5	2.1	0.11	1.5	2.1
1995 年	0.16	2.0	2.3	0.16	2.0	2.3
1996 年	0.17	3.9	0.37	0.17	3.9	0.37
1997 年	0.18	4.3		0.18	4.3	
1998 年	5.3	129		5.3	129	
合計	6.4	142	67	6.4	142	90

② 省令区分別の排出量

建築用断熱材の廃棄時・廃棄後の排出量の省令区分については、建設廃棄物となった硬質ウレタンフォームが産業廃棄物処分業者(対象業種)によって処理・処分されると仮定し、4 つの省令区分(PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体)のうち、対象業種とみなした。

③ 都道府県別の排出量

1) 都道府県別の配分指標

都道府県別の排出量は、各都道府県の産業廃棄物処分業の事業所数に比例すると仮定して推計した。なお、都道府県別の産業廃棄物処分業の事業所数は、総務省の経済センサスを用いた。

2) 都道府県別の排出量推計結果

都道府県別の対象物質別の排出量推計結果は表3-18 のとおりである。排出量の全量が対象業種からの排出である。都道府県別の配分指標は、CFC－11、HCFC－22及び HCFC－141b で共通のものとして適用した。

表3-18 都道府県別の排出量推計結果(建築用断熱材／廃棄時・廃棄後)(2023 年度)

都道府県		排出量(トン/年)		
		104	176	288
		HCFC－22	HCFC－141b	CFC－11
1	北海道	0.26	5.8	3.7
2	青森県	0.067	1.5	0.95
3	岩手県	0.076	1.7	1.1
4	宮城県	0.16	3.7	2.3
5	秋田県	0.058	1.3	0.82
6	山形県	0.078	1.8	1.1
7	福島県	0.13	2.8	1.8
8	茨城県	0.14	3.1	2.0
9	栃木県	0.13	2.9	1.9
10	群馬県	0.12	2.8	1.8
11	埼玉県	0.38	8.5	5.4
12	千葉県	0.26	5.8	3.7
13	東京都	0.49	11	7.0
14	神奈川県	0.43	9.7	6.1
15	新潟県	0.12	2.7	1.7
16	富山県	0.071	1.6	1.0
17	石川県	0.062	1.4	0.89
18	福井県	0.060	1.3	0.85
19	山梨県	0.053	1.2	0.75
20	長野県	0.12	2.6	1.7
21	岐阜県	0.091	2.0	1.3
22	静岡県	0.24	5.3	3.4
23	愛知県	0.41	9.1	5.8
24	三重県	0.091	2.0	1.3
25	滋賀県	0.062	1.4	0.89
26	京都府	0.10	2.3	1.4
27	大阪府	0.32	7.2	4.6
28	兵庫県	0.22	4.9	3.1
29	奈良県	0.074	1.7	1.1
30	和歌山県	0.060	1.4	0.86
31	鳥取県	0.027	0.60	0.38
32	島根県	0.040	0.89	0.57
33	岡山県	0.13	2.9	1.9
34	広島県	0.18	4.0	2.6
35	山口県	0.11	2.4	1.5
36	徳島県	0.030	0.68	0.43
37	香川県	0.044	0.98	0.62
38	愛媛県	0.085	1.9	1.2
39	高知県	0.037	0.82	0.52
40	福岡県	0.25	5.7	3.6
41	佐賀県	0.049	1.1	0.69
42	長崎県	0.074	1.7	1.1
43	熊本県	0.082	1.8	1.2
44	大分県	0.079	1.8	1.1
45	宮崎県	0.053	1.2	0.75
46	鹿児島県	0.092	2.1	1.3
47	沖縄県	0.060	1.4	0.86
合計		6.4	142	90

3-2 断熱材として使用されている押出発泡ポリスチレンからのオゾン層

破壊物質の環境中への排出

3-2-1 推計対象範囲等

押出発泡ポリスチレンは発泡プラスチックの一種であり、建築用断熱材として使用されている。押出発泡ポリスチレンの製造時に発泡剤として使用されるフロン系化学物質は、CFC-12(管理番号:161)、HCFC-142b(103)及びHFC-134aの3物質であるが、これらのうち化管法の対象となるオゾン層破壊物質はCFC-12及びHCFC-142bの2物質である。なお、これらのフロン系化学物質は、近年生産されている押出発泡ポリスチレンには使用されていないが、2006年以前に生産され、市中に存在する硬質ウレタンフォームには含まれている。

オゾン層破壊物質が排出される可能性のある建築用断熱材のライフサイクルの段階は、工場での発泡時、建物の一部として断熱材が市中で使用される間の使用時、及び建物の解体に伴う断熱材の廃棄時・廃棄後である(表3-20)。

工場での発泡時に生じる排出量は、化学工業等の事業所からの化管法の届出排出量に含まれると仮定し、ここでは推計対象としない。市中での使用時の排出は、断熱材が建物の一部として市中で使用される過程で徐々に大気へ放出されるものであり、本推計の対象とした。

断熱材の廃棄時・廃棄後の排出量について、2012年度排出量推計まではオゾン層破壊物質が市中での使用時に全て排出されると仮定していたため、廃棄時・廃棄後の排出量はゼロとみなしていた。しかし、2013年度排出量推計から採用した2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories(7.4 Foam Blowing Agents)に基づく推計方法では、断熱材の平均使用年数を経過しても、断熱材に含まれるオゾン層破壊物質が環境中に全量排出されないと仮定しているため、廃棄時・廃棄後の排出量も本推計の対象とした。

なお、押出発泡ポリスチレンからの排出量推計で使用する主な用語とその定義は表3-19のとおりとする。

表3-19 押出発泡ポリスチレンに係る排出量推計で使用する主な用語と定義

用語	定義
オゾン層破壊物質	本推計ではCFC-12、HCFC-142bが該当
フロン系化学物質	本推計ではCFC-12、HCFC-142b、HFC-134aが該当
フロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量	発泡剤として使用されるフロン系化学物質の量
年間排出係数	押出発泡ポリスチレン製造時のフロン系化学物質の使用量に対する、建築用断熱材としての市中での使用時における年間排出量の割合
初期排出係数	押出発泡ポリスチレン製造時のフロン系化学物質の使用量に対する、製造時の排出量の割合

<推計対象>

- 排出源…建築用断熱材
- 推計対象化学物質…CFC－12、HCFC－142b
- 物質の用途…押出發泡ポリスチレンの発泡剤
- 排出形態等…断熱材の市中での使用時の排出、廃棄時・廃棄後の排出

表3-20 届出外排出量の推計対象範囲等(建築用断熱材)

ライフサイクルの 段階	推計対象範囲等	
	2012 年度排出量以前	2013 年度排出量以降
工場での発泡時	推計対象としない(届出対象)	推計対象としない(届出対象)
市中での使用時	推計対象とする	推計対象とする
廃棄時・廃棄後	排出量をゼロとみなす	推計対象とする

3-2-2 推計方法

(1) 市中での使用時

本推計では 2006 IPCC Guidelines の推計方法に準拠した方法を採用した。具体的にはフロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量に同ガイドラインの年間排出係数(一年当たりの環境中への排出割合)を乗じることで排出量を推計した。このような計算を過去に遡って行い、50 年分の算出結果を合計することで推計対象年度の排出量を推計した。なお、この「50 年」は同ガイドラインにおける押出發泡ポリスチレンの平均使用年数である。また、50 年未満の建物解体等に伴う排出は考慮しない。

$$\begin{aligned}
 & \text{建築用断熱材使用時の環境中への物質別排出量(トン/年)} \\
 &= \sum \{ \text{フロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量(トン/年)} \\
 & \quad \times \text{IPCC 年間排出係数(％/年)} \}
 \end{aligned}$$

(2) 廃棄時・廃棄後

以下に示すとおり、2006 IPCC Guidelines に準じた推計方法では、押出發泡ポリスチレンの製造時に使用したフロン系化学物質の 37.5%が断熱材の廃棄時に残存することになる。そのため、建築用断熱材として使用した押出發泡ポリスチレンからの、廃棄時・廃棄後におけるオゾン層破壊物質の環境中への排出量を推計する必要がある。

廃棄時のフロン系化学物質の残存率(37.5%)

＝押出發泡ポリスチレン製造時のフロン系化学物質の使用量(100%)

－押出發泡ポリスチレン製造時に排出されるフロン系化学物質の割合(25%)※

－市中での使用時に排出されるフロン系化学物質の割合(37.5%)

市中での使用時に排出されるフロン系化学物質の割合(37.5%)

＝IPCC 年間排出係数 0.75(%/年)※

×押出發泡ポリスチレンの平均使用年数 50 年※

※:2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (7.4 Foam Blowing Agents)に基づく。

建築用断熱材として使用された押出發泡ポリスチレンの処理・処分方法、及びその割合については、「平成 25 年度 POPs 廃棄物国際的動向等調査業務報告書」において報告されている。このデータから処理・処分方法が不明な「商社等への売却」を除外し、「安定型処分場」と「管理型処分場」を一括して「埋立」とした場合の押出發泡ポリスチレンの処理・処分の割合を表3-21 に示す。

表3-21 修正後の押出發泡ポリスチレンの処理・処分の割合

処理・処分方法	処理・処分の割合 (wt%)
焼却	65.3%
埋立処分	21.4%
燃料化(RPF 化)	13.4%
合計	100%

以上のことから、廃棄時・廃棄後のオゾン層破壊物質の環境中への排出量は、焼却処理時、RPF 製造時、埋立処分後の排出量の合計とみなした。

なお、廃棄物の破碎時の排出については、破碎後の押出發泡ポリスチレンの大きさに対して発泡径が十分に小さいため、残留するフロン系化学物質はほとんど排出しないと仮定し、推計対象外とした。

建築用断熱材廃棄時・廃棄後の環境中への物質別排出量(トン/年)

＝焼却処理時の環境中への排出量(トン/年)

＋RPF 製造時の環境中への排出量(トン/年)

＋埋立処分後の環境中への排出量(トン/年)

① 焼却処理時の環境中への排出量

環境省「フロンを含む建材用断熱材の処理の留意事項」²では、焼却温度 800℃、滞留時間 2 秒以上の焼却条件でほとんどのフロンが分解されるが、CFC－12についてはわずかに分解率が劣るとされている。一方、経済産業省の資料³では最も分解しにくい CFC－12でも 800℃で 96～97%が破壊されると説明されている。また、産業廃棄物焼却施設では、ダイオキシン類等の対策により 800℃以上での燃焼管理が義務付けられている。

以上のことから、CFC－12については焼却処理時に 4%が排出され、その他のフロン系化学物質については全て分解されて排出量はゼロになると仮定した。

焼却処理時の環境中への物質別排出量(トン/年)

＝排出量推計対象年度の 51 年前の CFC－12の発泡剤への使用量(トン/年)
×廃棄時のフロン系化学物質の残存率(37.5%)
×焼却処理の割合(%)
×分解せず排出する割合(%)

② RPF 製造時の環境中への排出量

RPF の製造時に押出發泡ポリスチレンを圧縮した際、残存するオゾン層破壊物質が全量排出されると仮定した。

RPF 製造時の環境中への物質別排出量(トン/年)

＝排出量推計対象年度の 51 年前のフロン系化学物質の発泡剤への使用量(トン/年)
×廃棄時のフロン系化学物質の残存率(37.5%)
×RPF 化の割合(%)

③ 埋立処分後の環境中への排出量

市中での使用時における考え方と同様に、埋立処分後についても毎年一定の割合(IPCC の年間排出係数 0.75%/年)で環境中に排出すると仮定した。

市中での平均使用年数を 50 年とみなしているため、推計年度から 50 年前以前の製品が廃棄・埋立される前提とした。なお、廃棄時には使用したフロン系化学物質の 37.5%が残存しているため、埋立処分後に全量排出するまでに費やす期間は 50 年(37.5%÷0.75%/年)である。

以上のことから 2023 年度排出量推計では、1973 年以前の 50 年間分のフロン系化学物質の使用量を用いて推計を行うことになるが、押出發泡ポリスチレンの国内市場形成時期が 1962 年であるため、2023 年度排出量推計では 1962 年から 1973 年の 12 年分のデータを使用した。

² 「フロンを含む建材用断熱材の処理の留意事項」環境省 HP

<http://www.env.go.jp/earth/ozone/tt-bi/chpt7.pdf>

³ 「使用済み断熱材の焼却処理 パンフレット(裏面)」経済産業省 HP

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/ozone/files/pamphlet/tec/dannetsuzai-2.pdf

$$\begin{aligned}
 & \text{埋立処分後の環境中への物質別排出量(トン/年)} \\
 & = \Sigma \{ \text{フロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量(トン/年)} \\
 & \quad \times \text{埋立処分の割合(\%)} \\
 & \quad \times \text{IPCC 年間排出係数(\%/年)} \}
 \end{aligned}$$

3-2-3 推計に使用したデータ

押出發泡ポリスチレンに係る排出量推計に使用したデータは表3-22 に示すとおりである。

表3-22 押出發泡ポリスチレンに係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)

データの種類		資料名等
①	フロン系化学物質の発泡剤への物質別使用量 (トン/年) (1962～2023 年実績)	押出發泡ポリスチレン工業会調べ
②	押出發泡ポリスチレンの平均使用年数 50 年	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (7.4 Foam Blowing Agents)
③	年間排出係数 0.75 (%/年)	
④	初期排出係数 25 (%)	
⑤	解体工事に伴い発生する廃押出發泡ポリスチレン の処理処分方法(断熱材)	平成 25 年度 POPs 廃棄物国際的動向等調査業 務報告書(環境省)

注: ②、③、④はいずれも HFC-134a を対象としたデータ。

2006 IPCC Guidelines には、本推計の対象物質である CFC-12 と HCFC-142b の排出係数は示されていないため、ここでは HFC-134a のデータを利用した。

なお、HCFC-142b については、同ガイドラインで提示された HFC-134a データの引用文献である Vo and Paquet (2004)⁴において、時間経過による熱伝導率上昇の挙動が HFC-134a と殆ど同じであることから、フロン系化学物質の年間排出係数が同程度とみられ、HFC-134a のデータで代用しても大きな問題はないと考えられる。

一方で、CFC-12 については同じく Vo and Paquet (2004)において、HFC-134a よりも時間経過による熱伝導率の上昇が起こりにくいいため、フロン系化学物質の年間排出係数が HFC-134a よりも小さいとみられる。ただし、他に利用可能なデータが存在せず、また、過小評価にはならないため、本推計では HFC-134a のデータで代用した。

押出發泡ポリスチレンの平均使用年数は、発泡剤の種類で変化しないとみなし、CFC-12、HCFC-142b とともに 50 年とした。

⁴ Vo and Paquet. (2004). An evaluation of the thermal conductivity of extruded polystyrene foam blown with HFC-134a or HCFC-142b. Journal of cellular, 40, 205-228.

3-2-4 2023 年度排出量の推計結果

(1) 市中での使用時

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

市中での使用時のオゾン層破壊物質の排出量は、1974 年から 2023 年までの各年のフロン系化学物質の発泡剤への使用量に 2006 IPCC Guidelines の年間排出係数を乗じて算出した値を、50 年間分合計することで推計した(表3-23)。

表3-23 市中での使用時の排出量推計結果(2023 年度)(1/2)

フロン系 化学物質 使用年度	全国排出量(トン/年)	
	103	161
	HCFC-142b	CFC-12
1974 年		6.9
1975 年		8.6
1976 年		11
1977 年		11
1978 年		13
1979 年		15
1980 年		13
1981 年		15
1982 年		15
1983 年		14
1984 年		15
1985 年		16
1986 年		17
1987 年		20
1988 年		22
1989 年		23
1990 年	7.6	16
1991 年	19	
1992 年	22	
1993 年	26	
1994 年	31	
1995 年	24	
1996 年	23	
1997 年	22	
1998 年	20	
1999 年	22	
2000 年	24	
2001 年	21	

表3-23 市中での使用時の排出量推計結果(2023 年度)(2/2)

フロン系 化学物質 使用年度	全国排出量(トン/年)	
	103	161
	HCFC-142b	CFC-12
2002 年	19	
2003 年	6.4	
2004 年	0.94	
2005 年	0.10	
2006 年	0.068	
2007 年以降		
合計	287	250

注:各年の全国排出量はフロン系化学物質の発泡剤への使用量に
2006 IPCC Guidelines の排出係数を乗じた値である。

② 省令区分別の排出量

1) 省令区分別の配分指標

建築用断熱材の市中使用時の排出量の省令区分については、4 つの省令区分 (PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体) のうち、対象業種、非対象業種、家庭とみなした。

また、省令区分別の排出量は、各区分に該当する家屋の床面積に比例すると仮定した。具体的には「固定資産の価格等の概要調書(総務省)」の家屋の種類別の床面積を用いて省令区分の配分指標を作成し、前項で推計した全国排出量を按分することで省令区分別の排出量を算出した。

なお、家屋の種類と省令区分の対応関係について、非木造の「事務所・店舗・百貨店・銀行」、及び木造の「事務所・銀行・店舗」には対象業種と非対象業種の家屋がともに含まれる。そのため、「令和3年経済センサス活動調査(総務省)」の対象業種と非対象業種の従業者数に基づき、床面積を省令区分別に按分した。

同様に、「病院・ホテル」(非木造)も対象業種(病院)と非対象業種(ホテル)がともに含まれるため、「エネルギー・経済統計要覧(日本エネルギー経済研究所)」に基づき、床面積を省令区分別に按分した。

以上の方法に基づき省令区分別の配分指標(床面積の構成比)を算出した。

2) 省令区分別の排出量推計結果

上記で推計された省令区分別の構成比を用いて、建築用断熱材の市中使用時の排出量推計結果を省令区分別に配分した。省令区分別の排出量推計結果は表3-24 のとおりである。

表3-24 省令区分別の排出量推計結果(市中での使用時)(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質	全国排出量(トン/年)			
		1	2	3	合計
		対象業種	非対象業種	家庭	
103	HCFC-142b	57	26	204	287
161	CFC-12	50	22	177	250
合 計		107	48	381	536

③ 都道府県別の排出量

1) 都道府県別の配分指標

都道府県別の排出量についても、前記②と同様に床面積に基づき推計した。「固定資産の価格等の概要調書(総務省)」に基づき、都道府県別の配分指標の構成比を算出した。

2) 都道府県別の排出量推計結果

都道府県別の排出量推計結果は表3-25 に示すとおりである。都道府県別の配分指標は、CFC－12及び HCFC－142b に対して共通のものとして適用した。

表3-25 都道府県別の排出量推計結果(市中での使用時)(2023 年度)(1/2)

都道府県		排出量(トン/年)					
		103			161		
		HCFC－142b			CFC－12		
		1	2	3	1	2	3
		対象業種	非対象業種	家庭	対象業種	非対象業種	家庭
1	北海道	2.7	1.1	8.8	2.4	0.98	7.6
2	青森県	0.56	0.25	2.8	0.49	0.22	2.4
3	岩手県	0.59	0.25	2.8	0.51	0.22	2.5
4	宮城県	0.91	0.47	3.8	0.79	0.41	3.3
5	秋田県	0.45	0.21	2.4	0.39	0.18	2.1
6	山形県	0.55	0.23	2.5	0.48	0.20	2.2
7	福島県	1.0	0.39	3.6	0.90	0.34	3.1
8	茨城県	1.8	0.56	5.2	1.5	0.49	4.5
9	栃木県	1.3	0.42	3.4	1.1	0.36	3.0
10	群馬県	1.3	0.42	3.5	1.1	0.36	3.1
11	埼玉県	2.6	0.94	10	2.3	0.82	8.7
12	千葉県	2.2	0.99	9.2	1.9	0.86	8.0
13	東京都	2.9	3.7	17	2.5	3.2	15
14	神奈川県	2.7	1.4	12	2.4	1.2	10
15	新潟県	1.3	0.51	5.0	1.2	0.44	4.3
16	富山県	0.79	0.26	2.4	0.69	0.22	2.1
17	石川県	0.66	0.26	2.5	0.57	0.23	2.2
18	福井県	0.54	0.17	1.7	0.47	0.15	1.5
19	山梨県	0.45	0.19	1.6	0.40	0.17	1.4

表3-25 都道府県別の排出量推計結果(市中での使用時)(2023 年度)(2/2)

都道府県		排出量(トン/年)					
		103			161		
		HCFC-142b			CFC-12		
		1	2	3	1	2	3
		対象業種	非対象業種	家庭	対象業種	非対象業種	家庭
20	長野県	1.2	0.52	4.4	1.0	0.45	3.9
21	岐阜県	1.3	0.41	3.8	1.1	0.36	3.3
22	静岡県	2.3	0.77	6.0	2.0	0.67	5.2
23	愛知県	4.3	1.5	11	3.7	1.3	9.9
24	三重県	1.4	0.39	3.4	1.2	0.34	2.9
25	滋賀県	0.99	0.27	2.6	0.87	0.24	2.2
26	京都府	0.97	0.52	3.9	0.84	0.45	3.4
27	大阪府	3.6	2.0	12	3.1	1.8	10
28	兵庫県	2.6	0.97	8.7	2.2	0.84	7.5
29	奈良県	0.45	0.19	2.3	0.39	0.16	2.0
30	和歌山県	0.57	0.18	1.7	0.49	0.16	1.5
31	鳥取県	0.27	0.12	1.2	0.23	0.10	1.0
32	島根県	0.29	0.14	1.6	0.25	0.12	1.4
33	岡山県	1.2	0.37	3.6	1.0	0.33	3.2
34	広島県	1.4	0.55	4.9	1.2	0.48	4.2
35	山口県	0.76	0.28	2.6	0.66	0.25	2.3
36	徳島県	0.50	0.16	1.4	0.44	0.14	1.2
37	香川県	0.60	0.24	1.9	0.52	0.21	1.7
38	愛媛県	0.81	0.27	2.5	0.71	0.24	2.2
39	高知県	0.30	0.13	1.3	0.27	0.12	1.1
40	福岡県	2.2	1.0	7.4	1.9	0.88	6.5
41	佐賀県	0.51	0.16	1.5	0.44	0.14	1.3
42	長崎県	0.57	0.26	2.3	0.49	0.22	2.0
43	熊本県	0.82	0.33	3.0	0.71	0.29	2.6
44	大分県	0.58	0.25	2.1	0.51	0.22	1.8
45	宮崎県	0.51	0.22	1.9	0.45	0.19	1.7
46	鹿児島県	0.70	0.31	2.9	0.61	0.27	2.6
47	沖縄県	0.31	0.28	1.7	0.27	0.24	1.5
合計		57	26	204	50	22	177

(2) 廃棄時・廃棄後

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

廃棄時・廃棄後のオゾン層破壊物質の排出量は、焼却処理時、RPF 製造時、埋立処分後の排出量の合計とした。焼却処理時と RPF 製造時の排出量については推計年度の 51 年前である 1973 年のフロン系化学物質の発泡剤への使用量を用いて推計を行い、埋立処分後の排出量について 1962 年から 1973 年の使用量を用いて推計を行った。環境中への排出量推計結果は表3-26 のとおりである。

表3-26 廃棄時・廃棄後の排出量推計結果(2023 年度)

フロン系 化学物質 使用年度	全国排出量(トン/年)							
	103				161			
	HCFC－142b				CFC－12			
	焼却時	RPF 製造時	埋立後	合計	焼却時	RPF 製造時	埋立後	合計
1962 年							0.051	0.051
1963 年							0.085	0.085
1964 年							0.18	0.18
1965 年							0.22	0.22
1966 年							0.34	0.34
1967 年							0.52	0.52
1968 年							0.75	0.75
1969 年							0.99	0.99
1970 年							1.2	1.2
1971 年							1.4	1.4
1972 年							1.8	1.8
1973 年					14	72	2.3	89
合計					14	72	9.8	96

② 省令区分別の排出量

建築断熱材の焼却処理及び埋立処分については全量産業廃棄物処分業(対象業種)で行われているとみなした。また、RPF の製造についても、日本標準産業分類の「他に分類されないその他の製造業(細分類 3299)」に該当するため、対象業種で行われているとみなした。

以上のことから、建築用断熱材の廃棄時・廃棄後の排出量の省令区分については、4 つの省令区分(対象業種、非対象業種、家庭、移動体)のうち、対象業種からの排出とみなした。

③ 都道府県別の排出量

1) 都道府県別の配分指標

焼却処理及び埋立処分に係る都道府県別の排出量は、各都道府県の産業廃棄物処分業の事業所数に比例すると仮定した。なお、都道府県別の産業廃棄物処分業の事業所数は、「経済センサス基礎調査(総務省)」を用いた。

また、RPF 製造時の都道府県別の排出量について、RPF 製造業は日本標準産業分類の「他に分類されないその他の製造業(細分類 3299)」に該当するものの、同分類には、RPF 製造業とは明らかに業態が異なる製造業も含まれる。また、一般社団法人 RPF 工業会の会員(装置メーカー等の賛助会員を除く)の PRTR 届出における業種が「産業廃棄物処分業」となっていることから、RPF 製造時についても産業廃棄物処分業の事業所数を用いて排出量を推計した。

2) 都道府県別の排出量推計結果

都道府県別の排出量推計結果は表3-27 のとおりである。都道府県別の配分指標は、CFC－12及びHCFC－142b で共通のものとして適用した。

表3-27 都道府県別の排出量推計結果(廃棄時・廃棄後)(2023 年度)(1/2)

都道府県		排出量(トン/年)	
		1	
		対象業種	
		103	161
		HCFC－142b	CFC－12
1	北海道		3.9
2	青森県		1.0
3	岩手県		1.1
4	宮城県		2.5
5	秋田県		0.87
6	山形県		1.2
7	福島県		1.9
8	茨城県		2.1
9	栃木県		2.0
10	群馬県		1.9
11	埼玉県		5.7
12	千葉県		3.9
13	東京都		7.4
14	神奈川県		6.5
15	新潟県		1.8
16	富山県		1.1
17	石川県		0.94
18	福井県		0.90
19	山梨県		0.80
20	長野県		1.8
21	岐阜県		1.4
22	静岡県		3.6
23	愛知県		6.1
24	三重県		1.4
25	滋賀県		0.94
26	京都府		1.5
27	大阪府		4.9
28	兵庫県		3.3
29	奈良県		1.1
30	和歌山県		0.91
31	鳥取県		0.41
32	島根県		0.60
33	岡山県		2.0
34	広島県		2.7
35	山口県		1.6
36	徳島県		0.46
37	香川県		0.66
38	愛媛県		1.3
39	高知県		0.55
40	福岡県		3.8
41	佐賀県		0.74

表3-27 都道府県別の排出量推計結果(廃棄時・廃棄後)(2023 年度)(2/2)

都道府県		排出量(トン/年)	
		1	
		対象業種	
		103	161
		HCFC－142b	CFC－12
42	長崎県		1.1
43	熊本県		1.2
44	大分県		1.2
45	宮崎県		0.80
46	鹿児島県		1.4
47	沖縄県		0.91
	合計		96

3-3 業務用冷凍空調機器からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

3-3-1 推計対象範囲等

業務用冷凍空調機器には冷媒としてフロン系の化学物質が使用されているが、このうち化管法の対象となるオゾン層破壊物質は CFC-11(管理番号:288)、CFC-12(161)、CFC-115(126)、HCFC-22(104)及び HCFC-123(164)である。2020 年度排出量推計まではこれらの 5 物質を推計対象としてきたが、一般社団法人日本冷凍空調工業会によると、CFC-11が使用された機器について、2018 年度以降の稼働台数はゼロであり、2019 年度以降の廃棄台数はゼロである。また、今後も CFC-11は使用されず、廃棄される機器も発生しないため、2021 年度排出量以降は CFC-12、CFC-115、HCFC-22及び HCFC-123の 4 物質を推計対象物質とした。

オゾン層破壊物質が排出される可能性のある業務用冷凍空調機器のライフサイクルの段階は、機器への冷媒の初期充填時、市中での稼働時及び使用済み機器の廃棄時である。

ただし、我が国では CFC 冷媒を使用した機器は HCFC 及び HFC 等への代替が完了していることから、現在は生産されていない。また、一般社団法人日本冷凍空調工業会によると、HCFC を使用した機器についても今後生産されることはないため、冷媒の初期充填時の排出量は推計しないこととした。

市中での稼働時の排出は、修理時等に冷媒回路から漏洩する量を対象としており、本推計の対象とした。また、使用済み機器の廃棄時の排出は、廃棄処分の際に回収されず大気へ放出する量を対象としており、本推計の対象とした。

<推計対象>

- 排出源…業務用冷凍空調機器
- 推計対象化学物質…CFC-12、CFC-115、HCFC-22及び HCFC-123
- 物質の用途…冷媒
- 排出形態等…市中稼働時での修理時等の漏洩、機器廃棄時の未回収冷媒の放出

表3-28 届出外排出量の推計対象範囲等(業務用冷凍空調機器)

ライフサイクルの段階	推計対象範囲等
冷媒の初期充填時	推計対象としない
市中での稼働時	推計対象とする
廃棄時	推計対象とする

また、業務用冷凍空調機器には、大型冷凍機、中型冷凍機、小型冷凍機、業務用空調機があり、それぞれ冷媒として使用される化学物質の種類や設置される事業所の業種が異なる。そのため、本推計では、ライフサイクルの段階別、対象化学物質別、機器分類別に排出量を推計した。冷媒として使用される対象化学物質と機器分類の対応関係を表3-29に示す。

表3-29 対象化学物質と機器分類等との対応関係

対象化学物質	機器分類	機器分類に含まれる製品区分
CFC-12	中型冷凍機	冷凍冷蔵ユニット、輸送用冷凍機、別置形ショーケース
	小型冷凍機	製氷機、冷水機、除湿機、内蔵形ショーケース、業務用冷蔵庫
CFC-115・HCFC-22混合(R-502冷媒)	中型冷凍機	冷凍冷蔵ユニット、輸送用冷凍機、別置形ショーケース
	小型冷凍機	内蔵形ショーケース、業務用冷蔵庫
HCFC-123	大型冷凍機	遠心式冷凍機
HCFC-22	大型冷凍機	大型低温施設用レシプロ式冷凍機及びスクルー冷凍機
	中型冷凍機	冷凍冷蔵ユニット、輸送用冷凍機、別置形ショーケース
	小型冷凍機	製氷機、冷水機、除湿機、内蔵形ショーケース、業務用冷蔵庫
	業務用空調機	パッケージエアコン、ガス・ヒートポンプ、チリングユニット

出典:「フロン回収の手引(2000年7月、環境省大気保全局企画課広域大気管理室)」をもとに一般社団法人日本冷凍空調工業会が設定

3-3-2 推計方法

本推計では業務用冷凍空調機器のライフサイクルの段階別に以下の式により排出量を推計した。2009年3月の産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会(第21回)において、業務用冷凍空調機器に関する統計情報及び推計方法が見直されたことから、本推計ではこの見直し後の推計方法を採用した。

また、2007年10月1日に「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律の一部を改正する法律」が施行され、主な業務用冷凍空調機器の整備時におけるフロン類回収義務・報告義務が明確化されたことをうけ、2008年度より整備時回収量の実績値が公表されている。そのため、本推計ではこのフロン類の回収量を使用した。

さらに2019年度排出量推計以降は、届出事業者へのアンケート調査の結果を用いて算出した届出排出量との重複分を差し引く方法に変更した。

市中での稼働時の物質別排出量(トン/年)

- ＝業務用冷凍空調機器の物質別機器分類別の市中での稼働台数(台)
- ×稼働時の物質別機器分類別平均冷媒充填量(トン/台)
- ×稼働時の物質別機器分類別排出割合(%/年)
- －機器の整備時の物質別機器分類別冷媒回収量(トン/年)*
- －届出排出量との重複分(トン/年)

※:整備時の物質別冷媒回収量報告値に基づき算出。

廃棄時の物質別排出量(トン/年) =業務用冷凍空調機器の物質別機器分類別の廃棄台数(台/年) ×廃棄時の物質別機器分類別平均冷媒充填量(トン/台) ×廃棄時の物質別機器分類別排出割合(%/年)※ -届出排出量との重複分(トン/年)

※:廃棄時の物質別冷媒回収量報告値に基づき算出。

3-3-3 推計に使用したデータ

業務用冷凍空調機器に係る排出量推計に使用したデータは表3-30 に示すとおりである。

表3-30 業務用冷凍空調機器に係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)

データの種類			資料名等
①	業務用冷凍空調機器の物質別機器分類別の市中での稼働台数(台)(2023 年度)		一般社団法人日本冷凍空調工業会調べ
②	稼働時の物質別機器分類別平均冷媒充填量(kg/台)(2023 年度)		
③	稼働時の物質別機器分類別排出割合(%/年)(2023 年度)		
④	整備時の CFC・HCFC 冷媒回収量(kg/年)(2023 年度)		フロン排出抑制法に基づく業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収量等の集計結果(経済産業省)
⑤	整備時の物質別機器分類別冷媒回収量(kg/年)(2023 年度)		①～④より算出
⑥	CFC・HCFC の都道府県別届出排出量(kg/年)(2023 年度)		PRTR 届出排出量(2023 年度排出量、経済産業省・環境省)
⑦	届出排出量の都道府県別用途配分指標(業務用冷凍空調機器用途)		2019 年度アンケート調査※
⑧	業務用冷凍空調機器の物質別機器分類別の廃棄台数(台/年)(2023 年度)		一般社団法人日本冷凍空調工業会調べ
⑨	廃棄時の物質別機器分類別平均冷媒充填量(kg/台)(2023 年度)		
⑩	廃棄時の排出割合(%) (2023 年度)	⑩-1 廃棄時の CFC・HCFC 冷媒回収量(kg/年)(2023 年度)	フロン排出抑制法に基づく業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収量等の集計結果(経済産業省)
		⑩-2 物質別機器分類別冷媒廃棄量(kg/年)(2023 年度)	⑧、⑨より算出
		⑩-3 物質別機器分類別の廃棄時の排出割合(%) (2023 年度)	⑩-1、⑩-2 より算出

※:アンケート調査の内容や結果については「令和元年度 化学物質安全対策(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2分冊 オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法(2020年3月、株式会社環境計画研究所)」参照。

・①、②、③ 業務用冷凍空調機器の市中での稼働台数等

推計対象年度の業務用冷凍空調機器の市中での稼働台数、稼働時の平均冷媒充填量及び排出割合も一般社団法人日本冷凍空調工業会の推計値を使用した。

・④ 機器の整備時の物質別冷媒回収量

推計対象年度の機器の整備時の冷媒回収量は、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律に基づき、CFC、HCFC、HFC の区分で公表されている、第一種フロン類回収業者による第一種特定製品（業務用の機器（一般消費者が通常の生活の用に供する機器以外の機器をいう））から回収された冷媒の量を使用した。

・⑤ 機器の整備時の物質別機器分類別冷媒回収量

④に示した冷媒回収量は CFC 及び HCFC の値であることから、物質別の排出量を推計するためには、物質別の冷媒回収量を算出する必要がある。そのため、物質別機器分類別冷媒回収量が同排出量に比例すると仮定し、CFC 及び HCFC の回収量を機器分類別排出量の割合で按分した。

・⑥ 都道府県別届出排出量

オゾン層破壊物質の届出排出量を都道府県別に集計した。

・⑦ 届出排出量の都道府県別用途配分指標

オゾン層破壊物質の届出排出量の都道府県別用途配分指標を算出した。なお、この割合は 2017 年度届出排出量の用途配分指標であるが、2018 年度以降も変わらないと仮定して推計に使用した。

・⑧、⑨ 業務用冷凍空調機器の廃棄台数等

推計対象年度に使用済みとなり、廃棄された業務用冷凍空調機器の台数、及び廃棄時の平均冷媒充填量も一般社団法人日本冷凍空調工業会の推計値を使用した。

・⑩ 廃棄時の排出割合

廃棄時の排出割合は、廃棄時の物質別冷媒回収量と物質別機器分類別冷媒廃棄量から算出した。なお、冷媒回収量はフロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律に基づき、CFC、HCFC、HFC の区分で公表されている、第一種フロン類回収業者による第一種特定製品（業務用の機器（一般消費者が通常の生活の用に供する機器以外の機器をいう））から回収された冷媒の量を使用した。また、物質別機器分類別冷媒廃棄量は廃棄台数と廃棄時の平均冷媒充填量より算出した。

3-3-4 2023 年度排出量の推計結果

(1) 市中での稼働時

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

市中での稼働時の排出量推計結果を表3-31 に示す。

表3-31 市中での稼働時の排出量推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質	機器分類	稼働 台数 (台)	稼働時の 平均冷媒 充填量 (kg/台)	稼働時の 排出割合	整備時 の 回収量 (トン/ 年)	排出量 (トン/年)
			(1)	(2)	(3)	(7)	(13)=(1)× (2)×(3)－(7)
104	HCFC－22	中型冷凍機	158,426	23.28	15.5%	125	447
		小型冷凍機	131,381	0.5	2%	0.29	1.0
		業務用空調機	338,245	3.66	3.2%	8.6	31
161	CFC－12	中型冷凍機	2,531	10.5	16%	14	
		小型冷凍機	44,282	0.378	2%	1.1	
164	HCFC－123	大型冷凍機	601	1,273.7	7%	12	42
－	CFC－115・ HCFC－22混合 (R－502 冷媒)	中型冷凍機	973	21.6	16%	11	
		小型冷凍機	9,417	1.57	2%	1.0	

(2) 省令区分別の排出量

省令区分別の排出量は機器分類別に推計した。機器分類別の設置場所と業種、そして省令区分との対応関係は表3-32 に示すとおりである。

表3-32 機器分類と省令区分別との対応関係(市中での稼働時)

排出する 場所等	機器分類	対象化学 物質(別名)	主な機器の用途	対応する業種等 (オフィスビルの場合は建物の用途)	対応する 省令区分
オフィスビル	大型冷凍機 (遠心式冷凍機)	HCFC-123	大型冷凍機である遠心式冷凍機が主にオフィスビルの空調機器用の熱源として使用されている	「事務所・店舗・百貨店・銀行(非木造)」、「病院・ホテル(非木造)」※	対象業種 非対象業種
	業務用空調機	HCFC-22	オフィスビル等の空調用のパッケージエアコンやオフィスビルの空調その他熱源としてのチリングユニットとして利用されている	(同上)	対象業種 非対象業種
製造業・卸 売業等の事 業所	中型冷凍機(冷凍 冷蔵ユニット、別置 形ショーケース等)	CFC-12 CFC-115 HCFC-22	冷凍冷蔵ユニットや別置形ショーケースなどは主に飲食料品小売業や飲食料品卸売業で利用されている	飲食料品小売業、飲食料品卸売業	非対象業種
	小型冷凍機(製氷 機、内蔵形ショー ケース等)	CFC-12 CFC-115 HCFC-22	製氷機や内蔵形ショーケースなどは主に飲食料品小売業や飲食料品卸売業、一般飲食店で利用されている なお使用済み機器は産業廃棄物処分業者に引渡されると仮定する	飲食料品小売業、飲食料品卸売業、 飲食業(一般飲食店)	非対象業種

※:オフィスビルについては、省令区分での集計に際してデータが利用可能な建物用途を主な設置場所として仮定した。

1) 省令区分別の配分指標

市中での稼働時の排出は、設置した場所で排出されるとみなした。空調機器用の熱源として使用されている大型冷凍機(遠心式冷凍機)と、パッケージエアコン等の業務用空調機については、主にオフィスビルに設置されると仮定し、対象業種と非対象業種からの排出とみなした。また、オフィスビル以外(製造業・卸売業等の事業所)に設置された機器からの排出については、対象業種または非対象業種のいずれかに該当する。

オフィスビルに設置される機器の省令区分別(対象業種、非対象業種)の排出量は、各区分に該当する家屋の床面積に比例すると仮定した。具体的には「固定資産の価格等の概要調書(総務省)」の家屋の種類別の床面積を用いて省令区分別の配分指標を作成し、前項で推計した全国排出量を按分することで、省令区分別の排出量を算出した。

なお、家屋の種類と省令区分の対応関係について、「事務所・店舗・百貨店・銀行」には対象業種と非対象業種の家屋がともに含まれる。そのため、「経済センサス活動調査(総務省)」の対象業種と非対象業種の従業者数に基づき、床面積を省令区分別に按分した。

同様に、「病院・ホテル」も対象業種(病院)と非対象業種(ホテル)がともに含まれるため、「エネルギー・経済統計要覧(日本エネルギー経済研究所)」の業種別床面積に基づき、床面積を省令区分別に按分した。

2) 省令区分別の排出量推計結果

上記の省令区分別の配分指標の構成比を用いて推計したオフィスビルに設置された機器からの省令区分別の排出量(大型冷凍機の HCFC-123、業務用空調機の HCFC-22)は表3-33 のとおりである。また、オフィスビル以外(製造業・卸売業等の事業所)に設置された機器からの省令区分別の排出量も表3-33 に示す。さらに物質別に集計した結果は表3-34 のとおりである。

表3-33 省令区分別・機器分類別の排出量推計結果(市中での稼働時)(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質	機器分類	排出量(トン/年)		
			対象業種	非対象業種	合計
104	HCFC-22	中型冷凍機	—	447	447
		小型冷凍機	—	1.0	1.0
		業務用空調機	10	21	31
126	CFC-115	中型冷凍機	—		
		小型冷凍機	—		
161	CFC-12	中型冷凍機	—		
		小型冷凍機	—		
164	HCFC-123	大型冷凍機	13	29	42
合 計			23	498	521

注:「—」は推計対象外を意味する。

表3-34 省令区分別の排出量推計結果(市中での稼働時)(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質	排出量(トン/年)		
		対象業種	非対象業種	合計
104	HCFC－22	10	469	479
126	CFC－115	—		
161	CFC－12	—		
164	HCFC－123	13	29	42
合計		23	498	521

注 1:表3-33 の値を物質別に集計した結果。

注 2:「－」は推計対象外を意味する。

② 都道府県別の排出量

1) 都道府県別の配分指標

機器分類別の都道府県別排出量の配分方法は表3-35 のとおりである。

表3-35 機器分類別の都道府県別排出量の配分方法(市中での稼働時)

排出する場所等	機器分類	対象化学物質(別名)	都道府県別排出量の配分指標	対応する省令区分	配分指標	震災補正の有無
オフィスビル	大型冷凍機 (遠心式冷凍機)	HCFC-123	「事務所・店舗・百貨店・銀行(非木造)」、「病院・ホテル(非木造)」の床面積(m ²)※	対象業種 非対象業種	①	補正なし
	業務用空調機	HCFC-22	(同上)	対象業種 非対象業種	①	補正なし
製造業、卸売業等の事業所	中型冷凍機(冷凍冷蔵ユニット、別置形ショーケース等)	CFC-12 CFC-115 HCFC-22	飲食料品小売業、飲食料品卸売業の事業所数	非対象業種	②	震災補正①
	小型冷凍機(製氷機、内蔵形ショーケース等)	CFC-12 CFC-115 HCFC-22	飲食料品小売業、飲食料品卸売業、飲食業(一般飲食店)の事業所数	非対象業種	③	震災補正②

※:対象業種等の面積が直接把握できないことから別途配分方法を設定した。

オフィスビルに設置された機器からの都道府県別の排出量は、省令区分別の排出量と同様に床面積に基づき推計した。オフィスビル以外（製造業・卸売業等の事業所）に設置された機器からの都道府県別の排出量は、機器分類の設置場所に応じた業種の事業所数に比例すると仮定した。

具体的には「経済センサス活動調査（総務省）」の業種別事業所数を用いて都道府県の配分指標を作成し、推計した全国排出量を按分した。なお、2023 年度排出量推計においては、2011 年 3 月に発生した東日本大震災による影響を引き続き考慮し、都道府県への配分指標に対して後述の補正を行った。

＜東日本大震災の影響を考慮した補正の検討＞

2023 年度排出量推計では当該年度における稼働台数をベースに全国排出量が推計されていることから、全国排出量については既に震災の影響が反映されたものと考えられる（震災時に流出や故障した機器は稼働台数に含まれていない）。しかしながら、対象化学物質は古い機器で多く使われており、新しい機器では使用されていないことから、2023 年度時点の指標で都道府県別に排出量を配分すると、被災地には過大に配分されることになる。そこで、本推計では、復興後に新たに設置された機器についてはオゾン層破壊物質が冷媒として使用されていないと仮定し、都道府県別配分指標を補正した。

補正方法としては、被災 3 県において震災により流出や故障した業務用冷凍空調機器の割合は、震災により被害を受けた事業所の割合に比例すると仮定し、都道府県配分指標である事業所数から津波被害等を受けた事業所（以下「被災事業所」という。）数を差し引くことによって補正を行った。

被災事業所数については、表3-35 に示す業種ごとに把握できることが望ましい。しかし、それは困難であるため、類似する業種の利用可能なデータで代用することとした。

被災事業所数は、「平成 23 年度業務用冷凍空調機器被災状況等調査業務報告書（2012 年 3 月、株式会社ダイナックス都市環境研究所）」において推計・掲載されている「浸水範囲で業務用冷凍機器が被害に遭った事業所数」を基に、「津波による放出量の割合」と、「経済センサス活動調査（総務省）」の事業所数を用いて以下のように推計した。

$$\text{被災事業所数(都道府県別)} = \text{事業所数(都道府県別)} \times \text{被災事業所割合(都道府県別)}(\%)$$

$$\text{被災事業所割合(都道府県別)}(\%)$$

$$\begin{aligned} &= \Sigma \{ \text{浸水範囲で業務用冷凍機器が被害に遭った事業所数(都道府県別・業種別)} \\ &\quad \div \text{津波による放出量の割合}(\%) \\ &\quad \div \text{事業所数(都道府県別・業種別)} \} \end{aligned}$$

浸水範囲における業務用冷凍機器への被害は津波による影響と考えられることから、津波以外の被害も含めた震災全体での被害事業所数は津波による放出量の割合で割り戻すことにより算出した。

また、表3-35 に示す配分方法ごとに被災事業所割合による補正を行うが、配分方法ごとに利用する業種分類が異なるため、その対応関係を表3-36 に示す。例えば、配分方法②の場合には、卸売業、小売業の2業種の合計で算出した被災事業所割合で代用することとした。なお、配分方法①は床面積による配分であり、補正に用いる適切な知見等が得られないことから補正を行わない。

前記の例のように複数の業種分類を合計した被害事業所数を経済センサスにおける当該業種分類の事業所数で除すことによって被害事業所割合が得られる（表3-37）。

表3-36 業種分類別の被害事業所数の推計結果

業種分類	業務用冷凍機器が被害に遭った事業所数 (件)			経済センサスにおける 当該業種の事業所数 (件)			配分方法と業種分類との対応関係※	
	岩手県	宮城県	福島県	岩手県	宮城県	福島県	②	③
水産業	57	89	16	118	131	45		
食品製造業	201	386	51	699	1,134	800		
水運・倉庫業	10	45	1	27	106	18		
卸売業	116	399	46	863	1,884	1,226	○	○
小売業	550	1,009	212	3,829	5,487	5,072	○	○
飲食業	112	219	52	1,141	1,384	1,522		○

※配分方法②、③は表3-35 に対応。

表3-37 配分方法別の被害事業所数及び被害事業所割合

分類	業種分類	業務用冷凍機器が被害に遭った事業所数 (件) (a)			経済センサスにおける 当該業種の事業所数 (件) (b)			業務用冷凍機器が被害に遭った事業所の割合 =(a)/(b)		
		岩手県	宮城県	福島県	岩手県	宮城県	福島県	岩手県	宮城県	福島県
震災補正①	卸売業＋小売業	666	1,408	258	4,692	7,371	6,298	14%	19%	4.1%
震災補正②	卸売業＋小売業＋ 飲食業	778	1,627	310	5,833	8,755	7,820	13%	19%	4.0%

注：本表の「業務用冷凍機器が被害に遭った事業所数」等は表3-36 に対応づけた業種分類の事業所数を合計した値。

上述した方法により配分指標②及び③を算出した。

2) 都道府県別の排出量推計結果

都道府県別の排出量推計結果は表3-38～表3-40 のとおりである。なお、都道府県別の配分指標は物質間で共通のものを使用した。また、表3-38～表3-40 の集計結果を表3-41 に示す。

表3-38 都道府県別の排出量推計結果(市中での稼働時／配分指標①使用)(2023 年度)

都道府県		排出量(トン/年)					
		104			164		
		HCFC-22			HCFC-123		
		対象	非対象	合計	対象	非対象	合計
1	北海道	0.45	0.89	1.3	0.61	1.2	1.8
2	青森県	0.082	0.17	0.26	0.11	0.24	0.35
3	岩手県	0.088	0.18	0.27	0.12	0.24	0.36
4	宮城県	0.17	0.38	0.55	0.23	0.51	0.74
5	秋田県	0.066	0.14	0.21	0.089	0.19	0.28
6	山形県	0.078	0.16	0.24	0.11	0.22	0.32
7	福島県	0.15	0.30	0.44	0.20	0.40	0.60
8	茨城県	0.19	0.45	0.64	0.26	0.60	0.87
9	栃木県	0.16	0.33	0.48	0.21	0.44	0.65
10	群馬県	0.15	0.32	0.47	0.21	0.43	0.64
11	埼玉県	0.34	0.79	1.1	0.45	1.1	1.5
12	千葉県	0.37	0.82	1.2	0.50	1.1	1.6
13	東京都	1.3	3.3	4.6	1.8	4.5	6.3
14	神奈川県	0.53	1.3	1.8	0.72	1.7	2.4
15	新潟県	0.18	0.38	0.56	0.24	0.51	0.76
16	富山県	0.093	0.21	0.30	0.13	0.29	0.41
17	石川県	0.10	0.21	0.31	0.14	0.28	0.42
18	福井県	0.065	0.14	0.21	0.088	0.19	0.28
19	山梨県	0.076	0.15	0.22	0.10	0.20	0.30
20	長野県	0.20	0.37	0.57	0.27	0.50	0.77
21	岐阜県	0.15	0.33	0.47	0.20	0.44	0.64
22	静岡県	0.31	0.63	0.94	0.42	0.85	1.3
23	愛知県	0.56	1.3	1.9	0.75	1.8	2.5
24	三重県	0.15	0.32	0.47	0.20	0.43	0.63
25	滋賀県	0.098	0.23	0.33	0.13	0.31	0.44
26	京都府	0.21	0.44	0.65	0.28	0.59	0.87
27	大阪府	0.75	1.8	2.6	1.0	2.4	3.5
28	兵庫県	0.37	0.83	1.2	0.50	1.1	1.6
29	奈良県	0.071	0.16	0.23	0.096	0.21	0.31
30	和歌山県	0.072	0.15	0.22	0.098	0.20	0.30
31	鳥取県	0.047	0.095	0.14	0.064	0.13	0.19
32	島根県	0.046	0.10	0.15	0.062	0.14	0.20
33	岡山県	0.14	0.31	0.45	0.19	0.42	0.61
34	広島県	0.21	0.47	0.68	0.29	0.63	0.92
35	山口県	0.11	0.23	0.34	0.15	0.31	0.46
36	徳島県	0.066	0.13	0.20	0.089	0.18	0.27
37	香川県	0.091	0.20	0.29	0.12	0.27	0.40
38	愛媛県	0.11	0.23	0.33	0.15	0.30	0.45
39	高知県	0.056	0.11	0.17	0.076	0.15	0.22
40	福岡県	0.40	0.86	1.3	0.54	1.2	1.7
41	佐賀県	0.062	0.12	0.19	0.084	0.17	0.25
42	長崎県	0.11	0.20	0.31	0.14	0.27	0.42
43	熊本県	0.13	0.26	0.39	0.18	0.35	0.53
44	大分県	0.10	0.20	0.30	0.14	0.27	0.41
45	宮崎県	0.090	0.18	0.27	0.12	0.24	0.36
46	鹿児島県	0.13	0.25	0.39	0.18	0.34	0.52
47	沖縄県	0.14	0.25	0.40	0.20	0.34	0.54
合計		9.7	21	31	13	29	42

表3-39 都道府県別の排出量推計結果(市中での稼働時／配分指標②使用)(2023 年度)

都道府県		排出量(トン/年)		
		非対象業種		
		104	126	161
		HCFC-22	CFC-115	CFC-12
1	北海道	19		
2	青森県	6.0		
3	岩手県	4.5		
4	宮城県	7.3		
5	秋田県	4.5		
6	山形県	5.2		
7	福島県	7.3		
8	茨城県	9.9		
9	栃木県	6.9		
10	群馬県	7.0		
11	埼玉県	18		
12	千葉県	16		
13	東京都	49		
14	神奈川県	23		
15	新潟県	9.7		
16	富山県	4.4		
17	石川県	5.0		
18	福井県	3.5		
19	山梨県	3.6		
20	長野県	8.3		
21	岐阜県	7.0		
22	静岡県	15		
23	愛知県	22		
24	三重県	6.5		
25	滋賀県	4.3		
26	京都府	10		
27	大阪府	28		
28	兵庫県	18		
29	奈良県	4.2		
30	和歌山県	4.7		
31	鳥取県	2.2		
32	島根県	3.2		
33	岡山県	6.6		
34	広島県	9.8		
35	山口県	5.7		
36	徳島県	3.3		
37	香川県	3.8		
38	愛媛県	6.1		
39	高知県	3.8		
40	福岡県	20		
41	佐賀県	3.8		
42	長崎県	7.2		
43	熊本県	8.0		
44	大分県	5.5		
45	宮崎県	5.1		
46	鹿児島県	8.3		
47	沖縄県	6.2		
合計		447		

表3-40 都道府県別の排出量推計結果(市中での稼働時／配分指標③使用)(2023 年度)

都道府県		排出量(トン/年)		
		非対象業種		
		104	126	161
		HCFC-22	CFC-115	CFC-12
1	北海道	46		
2	青森県	12		
3	岩手県	9.3		
4	宮城県	15		
5	秋田県	9.0		
6	山形県	11		
7	福島県	15		
8	茨城県	21		
9	栃木県	15		
10	群馬県	15		
11	埼玉県	41		
12	千葉県	36		
13	東京都	128		
14	神奈川県	57		
15	新潟県	20		
16	富山県	8.9		
17	石川県	11		
18	福井県	7.7		
19	山梨県	8.4		
20	長野県	19		
21	岐阜県	18		
22	静岡県	33		
23	愛知県	57		
24	三重県	14		
25	滋賀県	9.2		
26	京都府	23		
27	大阪府	75		
28	兵庫県	44		
29	奈良県	8.6		
30	和歌山県	9.5		
31	鳥取県	4.9		
32	島根県	6.1		
33	岡山県	14		
34	広島県	23		
35	山口県	11		
36	徳島県	6.9		
37	香川県	8.5		
38	愛媛県	12		
39	高知県	8.2		
40	福岡県	45		
41	佐賀県	7.7		
42	長崎県	13		
43	熊本県	15		
44	大分県	11		
45	宮崎県	12		
46	鹿児島県	16		
47	沖縄県	16		
合 計		1,027		

表3-41 都道府県別の排出量推計結果(市中での稼働時/合計値)(2023 年度)(1/2)

都道府県		排出量(トン/年)					
		104			126		
		HCFC-22			CFC-115		
		対象	非対象	合計	対象	非対象	合計
1	北海道	0.45	20	21			
2	青森県	0.082	6.2	6.3			
3	岩手県	0.088	4.7	4.7			
4	宮城県	0.17	7.7	7.8			
5	秋田県	0.066	4.6	4.7			
6	山形県	0.078	5.4	5.4			
7	福島県	0.15	7.7	7.8			
8	茨城県	0.19	10	11			
9	栃木県	0.16	7.3	7.4			
10	群馬県	0.15	7.3	7.5			
11	埼玉県	0.34	19	19			
12	千葉県	0.37	17	18			
13	東京都	1.3	52	53			
14	神奈川県	0.53	25	25			
15	新潟県	0.18	10	10			
16	富山県	0.093	4.6	4.7			
17	石川県	0.10	5.2	5.3			
18	福井県	0.065	3.6	3.7			
19	山梨県	0.076	3.7	3.8			
20	長野県	0.20	8.7	8.9			
21	岐阜県	0.15	7.4	7.5			
22	静岡県	0.31	16	16			
23	愛知県	0.56	23	23			
24	三重県	0.15	6.8	7.0			
25	滋賀県	0.098	4.5	4.6			
26	京都府	0.21	10	11			
27	大阪府	0.75	30	31			
28	兵庫県	0.37	18	19			
29	奈良県	0.071	4.4	4.5			
30	和歌山県	0.072	4.9	4.9			
31	鳥取県	0.047	2.3	2.4			
32	島根県	0.046	3.3	3.4			
33	岡山県	0.14	6.9	7.0			
34	広島県	0.21	10	10			
35	山口県	0.11	6.0	6.1			
36	徳島県	0.066	3.4	3.5			
37	香川県	0.091	4.0	4.1			
38	愛媛県	0.11	6.3	6.4			
39	高知県	0.056	4.0	4.0			
40	福岡県	0.40	21	22			
41	佐賀県	0.062	3.9	3.9			
42	長崎県	0.11	7.5	7.6			
43	熊本県	0.13	8.3	8.4			
44	大分県	0.10	5.7	5.8			
45	宮崎県	0.090	5.3	5.4			
46	鹿児島県	0.13	8.6	8.7			
47	沖縄県	0.14	6.5	6.6			
合計		9.7	469	479			

注:表3-38～表3-40 の集計結果を示す。

表3-41 都道府県別の排出量推計結果(市中での稼働時/合計値)(2023 年度)(2/2)

都道府県		排出量(トン/年)					
		161			164		
		CFC-12			HCFC-123		
		対象	非対象	合計	対象	非対象	合計
1	北海道				0.61	1.2	1.8
2	青森県				0.11	0.24	0.35
3	岩手県				0.12	0.24	0.36
4	宮城県				0.23	0.51	0.74
5	秋田県				0.089	0.19	0.28
6	山形県				0.11	0.22	0.32
7	福島県				0.20	0.40	0.60
8	茨城県				0.26	0.60	0.87
9	栃木県				0.21	0.44	0.65
10	群馬県				0.21	0.43	0.64
11	埼玉県				0.45	1.1	1.5
12	千葉県				0.50	1.1	1.6
13	東京都				1.8	4.5	6.3
14	神奈川県				0.72	1.7	2.4
15	新潟県				0.24	0.51	0.76
16	富山県				0.13	0.29	0.41
17	石川県				0.14	0.28	0.42
18	福井県				0.088	0.19	0.28
19	山梨県				0.10	0.20	0.30
20	長野県				0.27	0.50	0.77
21	岐阜県				0.20	0.44	0.64
22	静岡県				0.42	0.85	1.3
23	愛知県				0.75	1.8	2.5
24	三重県				0.20	0.43	0.63
25	滋賀県				0.13	0.31	0.44
26	京都府				0.28	0.59	0.87
27	大阪府				1.0	2.4	3.5
28	兵庫県				0.50	1.1	1.6
29	奈良県				0.096	0.21	0.31
30	和歌山県				0.098	0.20	0.30
31	鳥取県				0.064	0.13	0.19
32	島根県				0.062	0.14	0.20
33	岡山県				0.19	0.42	0.61
34	広島県				0.29	0.63	0.92
35	山口県				0.15	0.31	0.46
36	徳島県				0.089	0.18	0.27
37	香川県				0.12	0.27	0.40
38	愛媛県				0.15	0.30	0.45
39	高知県				0.076	0.15	0.22
40	福岡県				0.54	1.2	1.7
41	佐賀県				0.084	0.17	0.25
42	長崎県				0.14	0.27	0.42
43	熊本県				0.18	0.35	0.53
44	大分県				0.14	0.27	0.41
45	宮崎県				0.12	0.24	0.36
46	鹿児島県				0.18	0.34	0.52
47	沖縄県				0.20	0.34	0.54
合計					13	29	42

注:表3-38～表3-40 の集計結果を示す。

(3) 廃棄時

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

廃棄時の排出量推計結果を表3-42 に示す。

表3-42 廃棄時の排出量推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質	機器分類	廃棄台数 (台)	廃棄時の平均 冷媒充填量 (kg/台)	廃棄時の 排出割合	排出量 (kg/年)
			(8)	(9)	(12)	(17)=(8)× (9)×(12)
104	HCFC-22	中型冷凍機	41,587	18.941	0%	
		小型冷凍機	37,954	0.4		
		業務用空調機	76,097	3.872		
161	CFC-12	中型冷凍機	276	8.82	0%	
		小型冷凍機	5,065	0.307		
164	HCFC-123	大型冷凍機	97	912.931	0%	
—	CFC-115・HCFC -22混合(R-502 冷媒)	中型冷凍機	156	18.144	0%	
		小型冷凍機	2,089	1.223		

② 省令区分別の排出量

上記のとおり、2023 年度の廃棄時のオゾン層破壊物質の環境への排出量はゼロであるため、省令区分別の排出量は推計しない。

③ 都道府県別の排出量

上記のとおり、2023 年度の廃棄時のオゾン層破壊物質の環境への排出量はゼロであるため、都道府県別の排出量は推計しない。

(4) 届出排出量との重複分除外後の排出量

都道府県別届出排出量及び都道府県別用途配分指標を用いて業務用冷凍空調機器用途の都道府県別届出排出量を推計した。また、前記の排出量推計結果のうち、対象業種からの排出量からこれらの届出外排出量を差し引いて算出した、届出排出量との重複分除外後の排出量を表3-43 に示す。なお、廃棄時の排出量はゼロであるため、届出排出量との重複分除外後の排出量は推計しない。

表3-43 都道府県別の排出量推計結果(市中での稼働時/届出排出量重複分除外後)
(2023 年度) (1/2)

都道府県		排出量(トン/年)					
		104			126		
		HCFC-22			CFC-115		
		対象	非対象	合計	対象	非対象	合計
1	北海道	0.45	20	21			
2	青森県	0.082	6.2	6.3			
3	岩手県	0.088	4.7	4.7			
4	宮城県	0.17	7.7	7.8			
5	秋田県	0.066	4.6	4.7			
6	山形県	0.078	5.4	5.4			
7	福島県	0.15	7.7	7.8			
8	茨城県		10	10			
9	栃木県	0.16	7.3	7.4			
10	群馬県	0.15	7.3	7.5			
11	埼玉県	0.32	19	19			
12	千葉県		17	17			
13	東京都	1.3	52	53			
14	神奈川県		25	25			
15	新潟県	0.18	10	10			
16	富山県	0.093	4.6	4.7			
17	石川県	0.10	5.2	5.3			
18	福井県	0.065	3.6	3.7			
19	山梨県	0.076	3.7	3.8			
20	長野県	0.20	8.7	8.9			
21	岐阜県	0.15	7.4	7.5			
22	静岡県	0.31	16	16			
23	愛知県	0.56	23	23			
24	三重県		6.8	6.8			
25	滋賀県	0.098	4.5	4.6			
26	京都府	0.21	10	11			
27	大阪府	0.75	30	31			
28	兵庫県	0.28	18	19			
29	奈良県	0.071	4.4	4.5			
30	和歌山県	0.072	4.9	4.9			
31	鳥取県	0.047	2.3	2.4			
32	島根県	0.046	3.3	3.4			
33	岡山県	0.081	6.9	7.0			
34	広島県	0.21	10	11			
35	山口県		6.0	6.0			
36	徳島県	0.066	3.4	3.5			
37	香川県	0.091	4.0	4.1			
38	愛媛県	0.098	6.3	6.4			
39	高知県	0.056	4.0	4.0			
40	福岡県		21	21			
41	佐賀県	0.062	3.9	3.9			
42	長崎県	0.11	7.5	7.6			
43	熊本県	0.13	8.3	8.4			
44	大分県	0.10	5.7	5.8			
45	宮崎県		5.3	5.3			
46	鹿児島県		8.6	8.6			
47	沖縄県	0.14	6.5	6.6			
合計		7.5	469	477			

注 1:対象業種からの排出量から、届出排出量との重複分を差し引いて算出。

注 2:届出排出量との重複分を差し引く際は、届出排出量を市中での稼働時及び廃棄時の排出量で都道府県別に按分した。

注 3:対象業種からの排出量が重複分の届出排出量よりも小さい場合はゼロ(表中では空欄)とした。

表3-43 都道府県別の排出量推計結果(市中での稼働時/届出排出量重複分除外後)
(2023 年度) (2/2)

都道府県		排出量(トン/年)					
		161			164		
		CFC-12			HCFC-123		
		対象	非対象	合計	対象	非対象	合計
1	北海道				0.61	1.2	1.8
2	青森県					0.24	0.24
3	岩手県				0.12	0.24	0.36
4	宮城県				0.23	0.51	0.74
5	秋田県				0.089	0.19	0.28
6	山形県				0.11	0.22	0.32
7	福島県				0.20	0.40	0.60
8	茨城県				0.26	0.60	0.87
9	栃木県				0.21	0.44	0.65
10	群馬県				0.21	0.43	0.64
11	埼玉県				0.45	1.1	1.5
12	千葉県				0.14	1.1	1.3
13	東京都				1.8	4.5	6.3
14	神奈川県				0.60	1.7	2.3
15	新潟県					0.51	0.51
16	富山県				0.13	0.29	0.41
17	石川県				0.14	0.28	0.42
18	福井県				0.088	0.19	0.28
19	山梨県				0.10	0.20	0.30
20	長野県				0.27	0.50	0.77
21	岐阜県				0.20	0.44	0.64
22	静岡県				0.42	0.85	1.3
23	愛知県				0.75	1.8	2.5
24	三重県				0.20	0.43	0.63
25	滋賀県				0.13	0.31	0.44
26	京都府				0.28	0.59	0.87
27	大阪府				1.0	2.4	3.5
28	兵庫県				0.50	1.1	1.6
29	奈良県				0.096	0.21	0.31
30	和歌山県				0.098	0.20	0.30
31	鳥取県				0.064	0.13	0.19
32	島根県				0.062	0.14	0.20
33	岡山県				0.19	0.42	0.61
34	広島県				0.29	0.63	0.92
35	山口県				0.15	0.31	0.46
36	徳島県				0.089	0.18	0.27
37	香川県				0.12	0.27	0.40
38	愛媛県					0.30	0.30
39	高知県				0.076	0.15	0.22
40	福岡県				0.54	1.2	1.7
41	佐賀県				0.084	0.17	0.25
42	長崎県				0.14	0.27	0.42
43	熊本県				0.18	0.35	0.53
44	大分県				0.13	0.27	0.40
45	宮崎県				0.12	0.24	0.36
46	鹿児島県				0.18	0.34	0.52
47	沖縄県				0.20	0.34	0.54
合計					12	29	41

注 1:対象業種からの排出量から、届出排出量との重複分を差し引いて算出。

注 2:届出排出量との重複分を差し引く際は、届出排出量を市中での稼働時及び廃棄時の排出量で都道府県別に按分した。

注 3:対象業種からの排出量が重複分の届出排出量よりも小さい場合はゼロ(表中では空欄)とした。

3-4 家庭用冷蔵庫からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

3-4-1 推計対象範囲等

家庭用冷蔵庫には、冷媒としてフロン系の化学物質が使用されているが、このうち化管法の対象となるオゾン層破壊物質は CFC-12(管理番号:161)である。

オゾン層破壊物質が排出される可能性のある家庭用冷蔵庫のライフサイクルの段階は、工場での冷媒充填時、市中での稼働時及び使用済み機器の廃棄時である。工場での充填時に生じる排出量は、電気機械器具製造業等の事業所における化管法の届出排出量に含まれると仮定し、ここでは推計対象としない。市中での稼働時の排出は、修理時等の冷媒回路からの漏洩による大気への放出であり、本推計の対象とした。使用済み機器の廃棄時の排出は、廃棄処分の際に回収されず大気へ放出されるものであり、本推計の対象とした(表3-44)。

なお、経済産業省が把握している「家電リサイクル法に基づく家庭用エアコン・冷蔵庫・洗濯機・衣類乾燥機の冷媒フロン回収状況(2023 年度)」によると、家庭用冷蔵庫の冷媒として CFC-12のほかに HCFC-22(104)や R-502 が回収されているが、詳細な情報を得ることができないことから本推計では対象としていない。また、CFC-12は現在生産されている家庭用冷蔵庫には使用されていないが、1995 年以前に生産され、市中に存在する家庭用冷蔵庫には使用されている。

<推計対象>

- 排出源…家庭用冷蔵庫
- 推計対象化学物質…CFC-12
- 物質の用途…冷媒
- 排出形態等…市中での稼働時における修理時等の漏洩、機器廃棄時の未回収冷媒の放出

表3-44 届出外排出量の推計対象範囲等(家庭用冷蔵庫)

ライフサイクルの段階	推計対象範囲等
工場での冷媒充填時	推計対象としない(届出対象)
市中での稼働時	推計対象とする
廃棄時	推計対象とする

3-4-2 推計方法

(1) 市中での稼働時

市中での稼働時の排出量の推計式を以下に示す。2023 年度までに廃棄された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計は、「使用済家電 4 品目の経過年数等調査(2014 年 3 月、みずほ情報総研株式会社)」による廃棄台数と同様の方法で推定した。また、この方法では家庭用冷蔵庫の経過年数を 40 年目まで予測していることから、本推計でも経過年数 40 年目までの家庭用冷蔵庫を推計対象とした。

ただし、CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫は 1996 年以降には出荷されておらず、今後も出荷されないため、1983 年から 1995 年の 13 年間に出荷され、現在も稼働している冷蔵庫からの排出量を推計した。

市中での稼働時の CFC-12 排出量(トン/年)

$$\begin{aligned} &= \{ \text{推計対象年度までに出荷された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計(台)} \\ &\quad - \text{推計対象年度までに廃棄された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計(台)} \} \\ &\quad \times \text{フロン系冷媒使用家庭用冷蔵庫の稼働時の平均冷媒充填量(g/台)} \\ &\quad \times \text{稼働時の冷媒の環境中への排出割合(％/年)} \end{aligned}$$

(2) 廃棄時

廃棄時の排出量の推計式を以下に示す。廃棄処分の際に回収されない冷媒の量を廃棄時の排出量とみなして推計した。

廃棄時の CFC-12 排出量(トン/年)

$$\begin{aligned} &= \text{推計対象年度に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫台数(台/年)} \\ &\quad \times \text{推計対象年度の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄時の平均冷媒充填量(トン/台)} \\ &\quad - \text{推計対象年度に使用済み家庭用冷蔵庫から回収された CFC-12 の量(g/年)} \end{aligned}$$

3-4-3 推計に使用したデータ

家庭用冷蔵庫に係る排出量推計に使用したデータは表3-45 に示すとおりである。

表3-45 家庭用冷蔵庫に係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)

データの種類			資料名等
①	CFC－12冷媒使用 家庭用冷蔵庫の出荷 台数(台)(1983 年度 ～2023 年度)	出荷年別の家庭用冷 蔵庫の出荷台数	経済産業省生産動態統計年報 機械統計編（旧 機械統計年報）
		冷媒種類別出荷台数 構成比	一般社団法人日本電機工業会調べ
②	CFC－12冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄台数 (台)(1983 年度～2023 年度)		「使用済家電 4 品目の経過年数等調査(2014 年 3 月、みずほ情報総研株式会社)」に基づく
③	フロン系冷媒使用家庭用冷蔵庫の稼働時の平均冷媒充填量(g/台)		産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止 対策小委員会(第 3 回)資料 3-4
④	稼働時の冷媒の環境中への排出割合(%/年)		
⑤	推計対象年度に廃棄される CFC－12冷媒使用家庭用冷蔵庫台数(台)		「使用済家電 4 品目の経過年数等調査(2014 年 3 月、みずほ情報総研株式会社)」に基づく
⑥	CFC－12冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄時の平均冷媒充填量(g/台)		一般社団法人日本電機工業会調べ
⑦	使用済み家庭用冷蔵庫からの CFC－12回収量(kg/年)(2023 年度)		経済産業省調べ (家電リサイクル法に基づく家庭用冷蔵庫からの冷媒 CFC－12回収重量)

① CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の出荷台数

推計対象年度までに出荷された CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数は、各出荷年の家庭用冷蔵庫出荷台数に、各年の冷媒種類別出荷台数構成比を乗じて算出した。

② CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄台数

推計対象年度までに廃棄された CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数は、「使用済家電 4 品目の経過年数等調査」(2014 年 3 月、みずほ情報総研株式会社)による廃棄台数の予測方法と同様の方法で算出した。出荷年別の CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫出荷台数と、使用年数(出荷後年数と同じとする。出荷年=0 とする。)別の家庭用冷蔵庫の廃棄率を用いて、廃棄された年ごとの廃棄台数を算出し、これらを合計することで推計対象年度までに廃棄された CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数を算出した。

③ フロン系冷媒使用家庭用冷蔵庫の稼働時の平均冷媒充填量

産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会(第3回)資料3-4によると、フロン系冷媒使用家庭用冷蔵庫の稼働時の平均冷媒充填量は150g/台(1995年)であり、本推計ではこの数値を使用した。

④ 稼働時の冷媒の環境中への排出割合

稼働時の冷媒の環境中への排出割合について、産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会(第3回)資料3-4によると、機器修理時の漏洩率は0.3%であり、本推計ではこの数値を使用した。

⑤ 推計対象年度に廃棄されるCFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫台数

推計対象年度に廃棄されるCFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫台数は前述の算出結果を使用した。

⑥ CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄時の平均冷媒充填量

CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄時の平均冷媒充填量は、稼働時の排出が機器修理時に限られるとしていることから、稼働時の平均冷媒充填量と同じとした。

⑦ 使用済み家庭用冷蔵庫からのCFC-12回収量

使用済み家庭用冷蔵庫から回収されたCFC-12の量は、経済産業省が把握している家電リサイクル法に基づく家庭用冷蔵庫からの冷媒CFC-12回収量を使用した。

3-4-4 2023 年度排出量の推計結果

(1) 市中での稼働時

① オゾン層破壊物質の環境中への排出量

市中での稼働時の排出量推計結果は表3-46 に示すとおりである。

表3-46 市中での稼働時の排出量推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象 化学物質	推計対象年度 までに出荷され た CFC-12 冷 媒使用家庭用 冷蔵庫の台数 の合計(台)	推計対象年度 までに廃棄され た CFC-12 冷 媒使用家庭用 冷蔵庫の台数 の合計(台)	CFC-12 冷 媒使用家庭 用冷蔵庫の 稼働時の平 均冷媒充填 量(g/台)	家庭用冷 蔵庫稼働 時の冷媒 の環境中 への排出 割合	排出量 (kg/年)
		(4)	(5)	(6)	(7)	(8)= $\{(4)-(5)\} \times$ $(6) / 10^3 \times (7)$
161	CFC-12	56,233,345	56,049,248	150	0.3%	83

② 省令区分別の排出量

家庭用冷蔵庫の使用場所は家庭のみならずオフィスや工場など様々な場所で使用されと考えられるが、使用場所ごとの台数の知見がないため、主な使用場所は家庭であるとし、上記で推計された排出量は、4つの省令区分(PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体)のうち、家庭からの排出とみなした。

③ 都道府県別の排出量

1) 都道府県別の配分指標

都道府県別の排出量は世帯数に比例すると仮定し、上記で推計された排出量に、全国の世帯数に対する都道府県別の世帯数の構成比で配分した。なお、2023 年度排出量推計においては、2011 年 3 月の東日本大震災による影響を引き続き考慮し、都道府県への配分指標に対して後述の補正を行った。世帯数は住民基本台帳を使用した。

<東日本大震災の影響を考慮した補正>

東日本大震災の津波による浸水地域では、被災家屋の家庭用冷蔵庫が流出や故障したと考えられる。特に被害の大きい 3 県(岩手県、宮城県、福島県)については、被災家屋の家庭用冷蔵庫に含まれるオゾン層破壊物質は震災時に排出されたとみなした。また、復興で新たに設置された家庭用冷蔵庫には冷媒にオゾン層破壊物質が使用されていないと仮定した。

そのため、都道府県別の世帯数の構成比を算出する際に、被災 3 県については住民基本台帳の世帯数から津波被害を受けた世帯数を差し引くことによって補正を行った。

津波被害を受けた世帯数は、「被災地域に関する統計情報(総務省)」による浸水範囲概況にかかる世帯数に、「平成 23 年度業務用冷凍空調機器被災状況等調査業務報告書(2012 年 3 月、(株)ダイナックス都市環境研究所)」で推計された市区町村別の津波による建物の被害率を乗じて算出した。

2) 都道府県別の排出量推計結果

都道府県別の排出量推計結果は表3-47 に示すとおりである。

表3-47 都道府県別の排出量推計結果(CFC－12／市中での稼働時)(2023 年度)

都道府県		家庭	都道府県		家庭
		排出量 (kg/年)			排出量 (kg/年)
1	北海道	3.8	25	滋賀県	0.8
2	青森県	0.8	26	京都府	1.7
3	岩手県	0.7	27	大阪府	6.2
4	宮城県	1.3	28	兵庫県	3.6
5	秋田県	0.6	29	奈良県	0.8
6	山形県	0.6	30	和歌山県	0.6
7	福島県	1.1	31	鳥取県	0.3
8	茨城県	1.8	32	島根県	0.4
9	栃木県	1.2	33	岡山県	1.2
10	群馬県	1.2	34	広島県	1.8
11	埼玉県	4.8	35	山口県	0.9
12	千葉県	4.2	36	徳島県	0.5
13	東京都	10	37	香川県	0.6
14	神奈川県	6.2	38	愛媛県	0.9
15	新潟県	1.3	39	高知県	0.5
16	富山県	0.6	40	福岡県	3.5
17	石川県	0.7	41	佐賀県	0.5
18	福井県	0.4	42	長崎県	0.9
19	山梨県	0.5	43	熊本県	1.1
20	長野県	1.2	44	大分県	0.7
21	岐阜県	1.2	45	宮崎県	0.7
22	静岡県	2.2	46	鹿児島県	1.1
23	愛知県	4.7	47	沖縄県	1.0
24	三重県	1.1	合 計		83

(2) 廃棄時

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

廃棄時の排出量推計結果は表3-48 に示すとおりである。家庭用冷蔵庫の台数に、廃棄時の平均冷媒充填量を乗じて推計した CFC-12の排出量よりも、回収量が多いため、廃棄時の排出量はゼロと推計された。

表3-48 廃棄時のオゾン層破壊物質の環境中への排出量推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学物 質	推計対象年度 に廃棄された CFC-12冷媒 使用家庭用冷 蔵庫台数(台)	CFC-12冷媒使 用家庭用冷蔵庫 の廃棄時の平均 冷媒充填量 (g/台)	使用済み家庭用 冷蔵庫からの CFC-12回収量 (kg/年)	排出量(kg/年)
		(9)	(10)	(11)	(12)=(9)× (10)/103-(11)
161	CFC-12	87,778	150	22,819	0

② 省令区分別の排出量

上記のとおり、2023 年度の廃棄時の排出量はゼロであるため、省令区分別の排出量は推計しない。

③ 都道府県別の排出量

上記のとおり、2023 年度の廃棄時の排出量はゼロであるため、都道府県別の排出量は推計しない。

3-5 カーエアコンからのオゾン層破壊物質の環境中への排出

3-5-1 推計対象範囲等

カーエアコンには、冷媒としてフロン系の化学物質が使用されているが、このうち化管法の対象となるオゾン層破壊物質はCFC-12(管理番号:161)である。

オゾン層破壊物質が排出される可能性のあるライフサイクルの段階は、工場での冷媒充填時、市中での稼働時及び廃棄時である。工場での冷媒充填時の排出については、輸送用機械器具製造業等からの届出排出量に含まれると仮定し、ここでは推計対象としない。市中での稼働時の排出は、通常の使用に伴い一定量の冷媒が徐々に漏洩する「カーエアコン使用時」、全損事故時に冷媒の全量が放出される「全損事故時」、及びカーエアコンに故障時等に冷媒が放出される「カーエアコン故障時等」を対象とした。廃棄時の排出では、廃棄車両に残存している冷媒が一部回収されず放出されるものを対象とした(表3-49)。

＜推計対象＞

- 排出源…カーエアコン
- 推計対象化学物質…CFC-12
- 物質の用途…冷媒
- 排出形態等…市中での使用時の漏洩、全損事故や故障時の放出、廃棄時の未回収冷媒の放出

表3-49 届出外排出量の推計対象範囲等(カーエアコン)

ライフサイクルの段階	推計対象範囲等
工場での充填時	推計対象としない(届出対象)
市中での稼働時(カーエアコン使用時、全損事故時、カーエアコン故障時等)	推計対象とする
廃棄時	推計対象とする

3-5-2 推計方法

本推計では、市中での稼働と廃棄時に分けて推計を行った。また、一般社団法人日本自動車工業会では、「表面積を小さくしたホースの採用」、「ジョイント部分の数の削減」及び「エアコン組み付け工程の作業管理の徹底」の3つの対策を全て行ったカーエアコンが搭載された車両を「低漏化対策済み車両」としている。低漏化対策済み車両と未対策の車両では1台あたりの年間排出量が異なることから、対策済み車両と未対策車両を区別して推計した。

なお、利用可能なデータの区分に応じて、本推計では表3-50に示す車種区分を設定した。本推計と自動車保有車両数統計による車種区分の対応も併せて示す。

表3-50 本推計と自動車保有車両数統計による車種区分の対応

本推計で設定 する車種区分	自動車保有車両数統計 ^{※1} による 車種区分 ^{※2}	
	用途	車種
(a)乗用車	乗用用途	普通車、小型車
(b)軽乗用車	乗用用途	軽四輪車
(c)普通貨物車	貨物用途	普通車
	特種用途	普通車
(d)小型貨物車	貨物用途	小型車
	特種用途	小型車
(e)軽貨物車	貨物用途	軽自動車
	特種用途	軽四輪車
(f)乗合車	乗合用途	普通車、小型車

※1:自動車保有車両数(一般財団法人自動車検査登録情報協会)。

※2:特種用途の大型消防車、ミキサー車等は貨物車に、乗用タイプのパトロールカー等は乗用車で集計されているが、「乗用タイプ」の内数が得られないため、本推計では、特種用途車を「乗用用途」と「貨物用途」に配分せず、一律「貨物用途」とみなした。なお「特殊車」(大型特殊車、小型特殊車)については、推計に使用可能なデータが得られないため推計対象としていない。

(1) 市中での稼働時

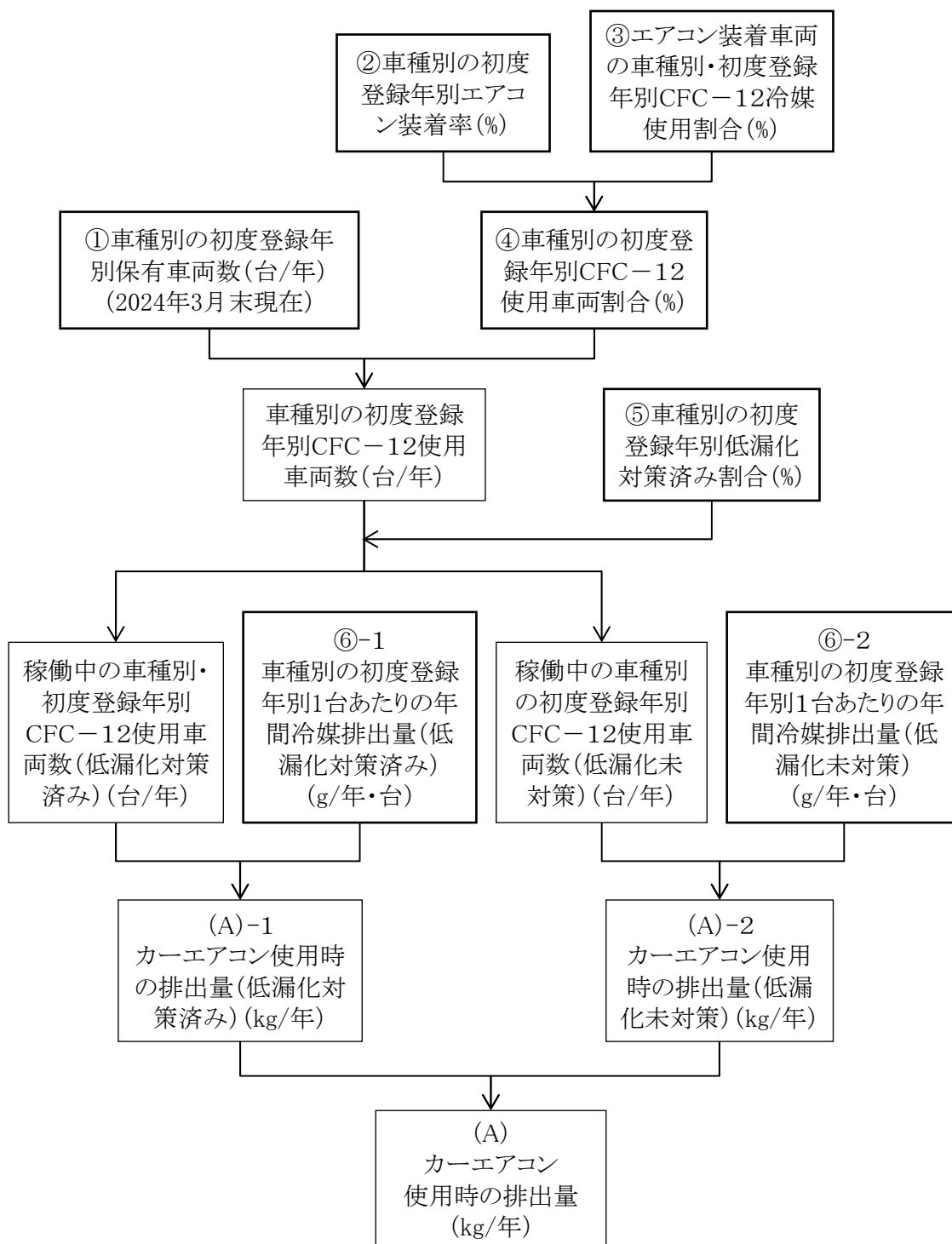
市中での稼働時の排出量は、以下に示すとおりカーエアコン使用時の排出量(A)、全損事故時の排出量(B)、及びカーエアコン故障時等の排出量(C)の合計値とした。

カーエアコン使用時の排出量(A)は市中で稼働中の車両からの漏洩を対象とした。全損事故時の排出量(B)では、全損事故時に残存する冷媒の全量が放出されると仮定し、カーエアコン故障時等の排出量(C)では、カーエアコンに残存する冷媒の全量が放出されると仮定して推計した。排出量(A)～(C)の推計フローを図3-1～図3-3に示す。

推計対象年度におけるカーエアコンの市中での稼働時の環境中への排出量(トン/年)

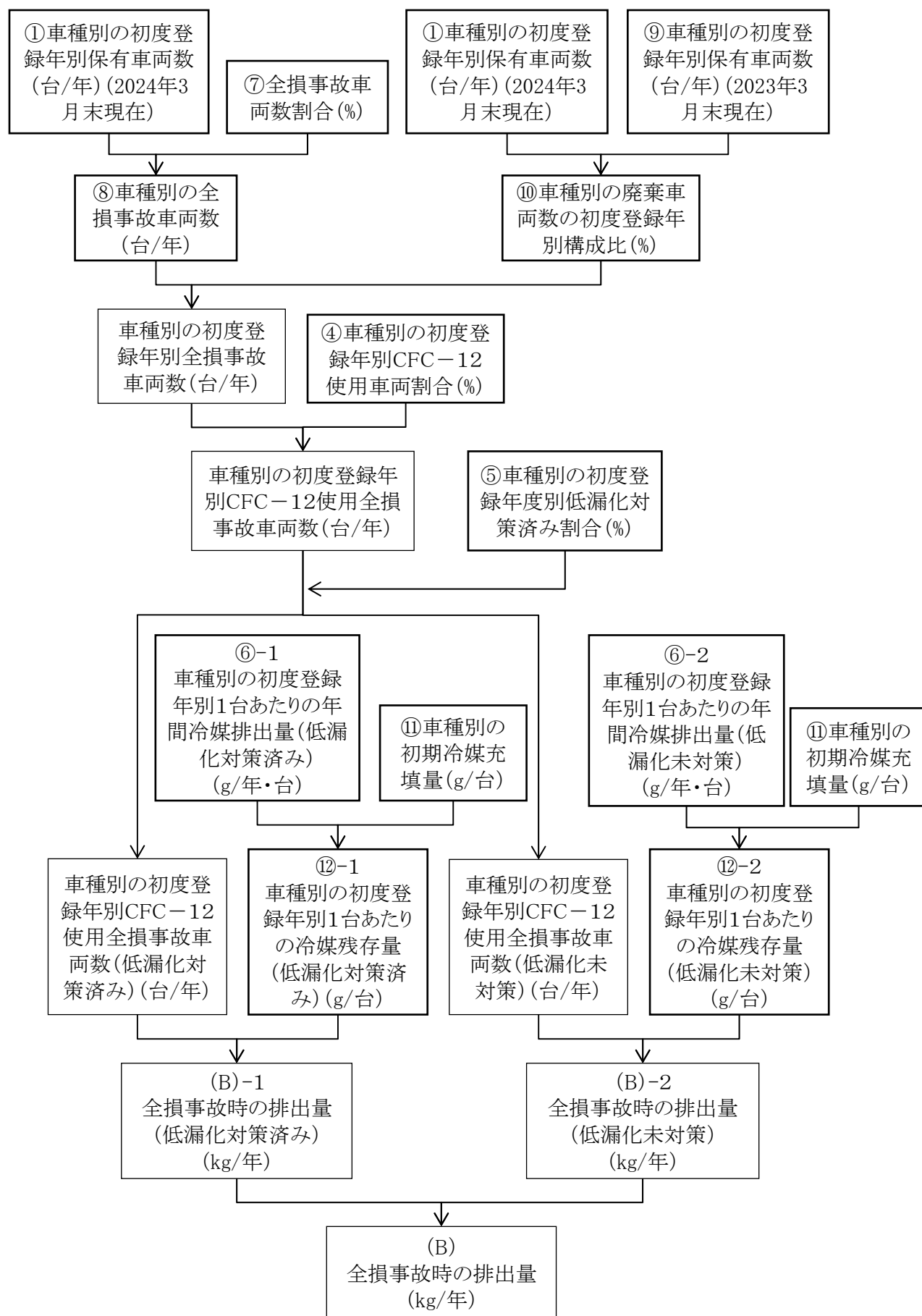
＝カーエアコン使用時の排出量(A)(トン/年)
 ＋全損事故時の排出量(B)(トン/年)
 ＋カーエアコン故障時等の排出量(C)(トン/年)

(A)～(C)の排出量はそれぞれ図3-1～図3-3に示すとおり、低漏化対策の有無別に推計した。



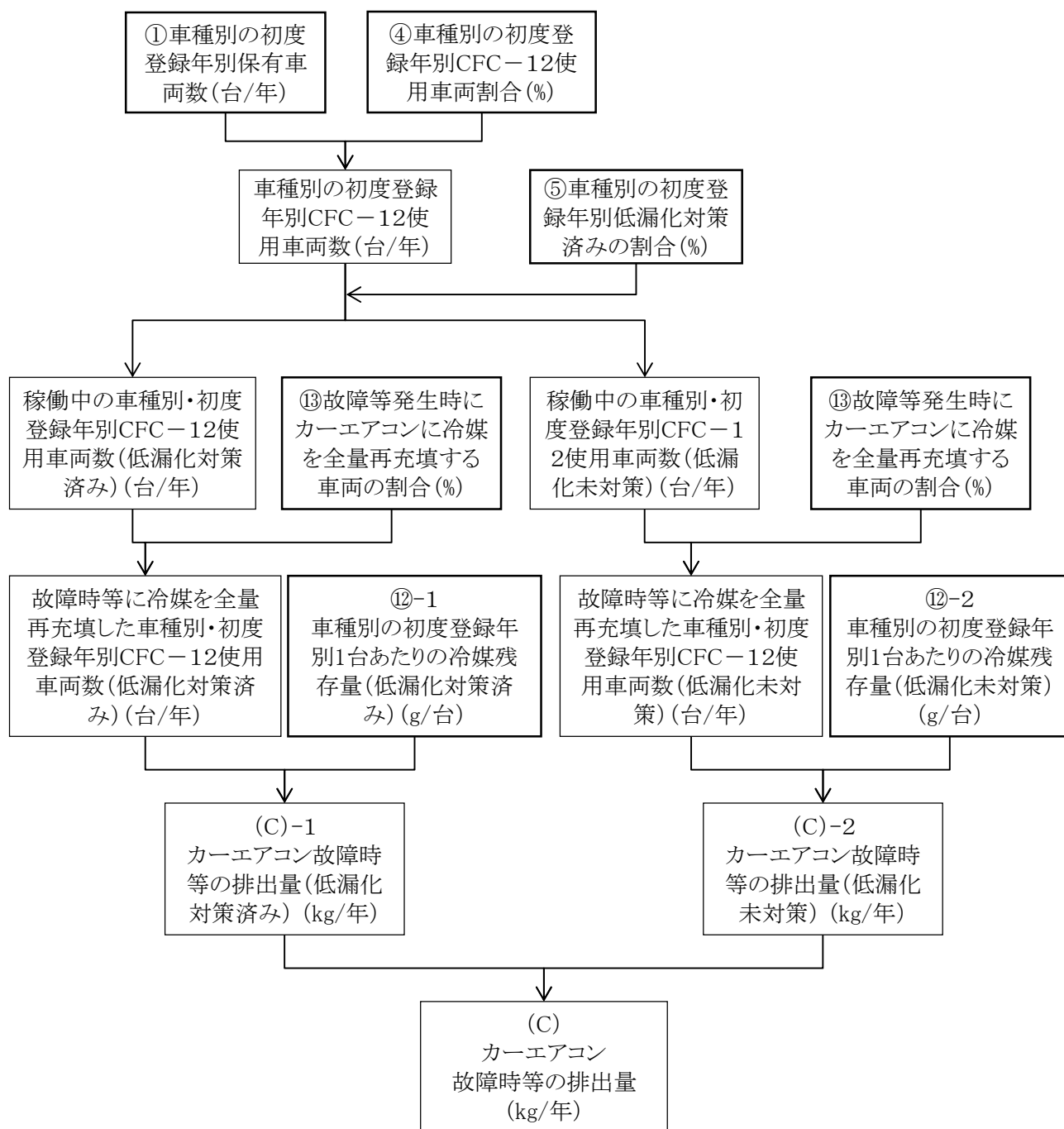
注: 図中の番号は後述の「推計に使用したデータ」の番号に対応する。

図 3-1 市中での稼働時の排出量の推計フロー((A)カーエアコン使用時)



注: 図中の番号は後述の「推計に使用したデータ」の番号に対応する。

図3-2 市中での稼働時の排出量の推計フロー((B)全損事故時)



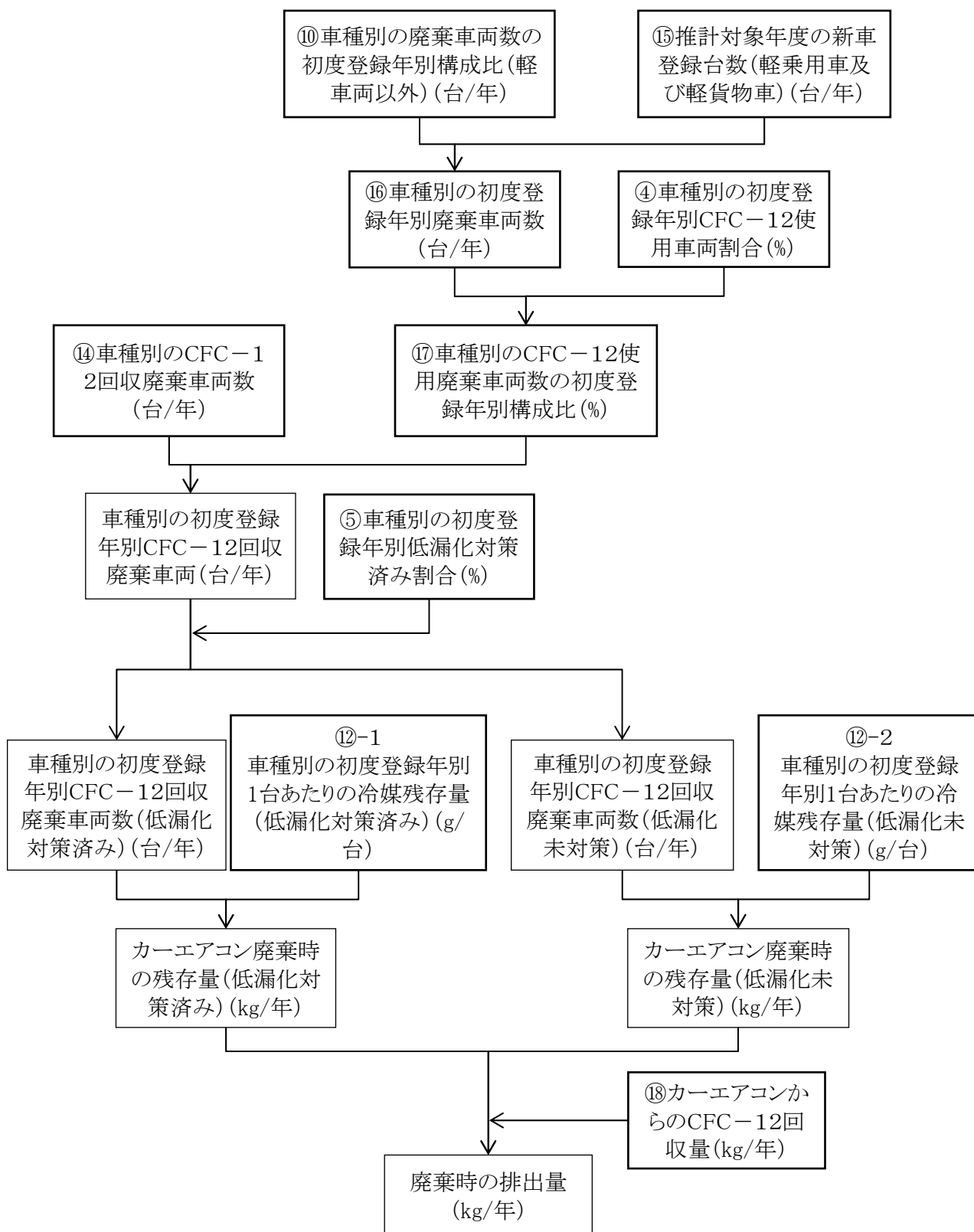
注: 図中の番号は後述の「推計に使用したデータ」の番号に対応する。

図3-3 市中での稼働時の排出量の推計フロー((C)カーエアコン故障時等)

(2) 廃棄時

廃棄時の排出量は、廃棄車両中に残存する冷媒量の計算値から、使用済自動車の再資源化等に関する法律(自動車リサイクル法)に基づき報告された冷媒回収量を差し引くことで推計した。廃棄時の排出量の推計フローを図3-4に示す。

$\begin{aligned} & \text{推計対象年度におけるカーエアコンの廃棄時の環境中への排出量(トン/年)} \\ & = \text{推計対象年度に使用済みとなった低漏化対策済車両に残存している量(トン/年)} \\ & \quad + \text{推計対象年度に使用済みとなった低漏化未対策車両に残存している量(トン/年)} \\ & \quad - \text{推計対象年度のカーエアコンからの回収量(トン/年)} \end{aligned}$



注:図中の番号は後述の「推計に使用したデータ」の番号に対応する。

図3-4 廃棄時の排出量の推計フロー

3-5-3 推計に使用したデータ

カーエアコンに係る排出量推計に使用したデータは表3-51 のとおりである。表中の番号は、前記の推計フロー中の番号と対応する。

表3-51 カーエアコンに係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)

	データの種類	資料名等
①	車種別の初度登録年度別保有車両数(台/年) (2024 年 3 月末現在)	「わが国の自動車保有動向」及び「自動車保有車両数」(ともに一般財団法人自動車検査登録情報協会)に基づき作成
②	車種別の初度登録年度別エアコン装着率(%)	一般社団法人日本自動車工業会調べ
③	エアコン装着車両の車種別の初度登録年度別 CFC-12冷媒使用割合(%)	一般社団法人日本自動車工業会調べ
④	車種別の初度登録年度別 CFC-12使用車両割合(%)	②及び③のデータに基づき算出
⑤	車種別の初度登録年度別低漏化対策済み割合(%)	一般社団法人日本自動車工業会調べ
⑥	車種別の初度登録年度別 1 台あたりの年間冷媒排出量(g/年・台)(低漏化対策済み・低漏化未対策区分別)	
⑦	全損車両割合(%)	
⑧	車種別の全損事故車両数(台/年)	⑤及び⑦のデータに基づき算出
⑨	車種別の初度登録年度別保有車両数(台/年) (2023 年 3 月末現在)	「わが国の自動車保有動向」及び「自動車保有車両数」(ともに一般財団法人自動車検査登録情報協会)に基づき作成
⑩	車種別の廃棄車両数の初度登録年度別構成比(%)	①及び⑧のデータに基づき算出
⑪	車種別の初期冷媒充填量(g/台)	一般社団法人日本自動車工業会調べ
⑫	車種別の初度登録年度別 1 台あたりの冷媒残存量(g/台)(低漏化対策済み・低漏化未対策区分別)	⑥及び⑪のデータに基づき算出
⑬	故障等発生時にカーエアコンに冷媒を全量再充填した車両の割合(%)	産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会(第 8 回)資料 5-6 より算出
⑭	車種別の CFC-12回収廃棄車両数(台/年)	一般社団法人自動車再資源化協力機構調べ
⑮	2023 年度の新車登録台数(軽乗用車及び軽貨物車)(台/年)	全国軽自動車協会連合会「軽四輪車新車販売台数の年度別・車種別推移」
⑯	車種別の初度登録年度別廃棄車両数(台/年)	⑧の算出過程で求めた数値を引用
⑰	車種別の CFC-12使用廃棄車両数の初度登録年度別構成比(%)	④及び⑯のデータに基づき算出
⑱	カーエアコンからの CFC-12回収量(kg/年)	一般社団法人自動車再資源化協力機構調べ

① 車種別の初度登録年度別保有車両数(2024年3月末現在)

車種別の初度登録年度別保有車両数は、「自動車保有車両数」と「わが国の自動車保有動向」(いずれも(一般財団法人自動車検査登録情報協会)のデータを併用した。

具体的には普通乗用車、小型乗用車、普通貨物車、小型貨物車、乗合車については、基本的に「わが国の自動車保有動向」を使用し、補完的に「自動車保有車両数」の保有車両数を使用した。

軽乗用車については、保有車両数の合計に限りデータが公表されているものの初度登録年度別のデータがないため、乗用車における初度登録年度別保有車両数の割合と同じとみなして、保有車両数の合計を初度登録年度別に配分した。

また、軽貨物車についても、軽乗用車と同様に初度登録年度別保有車両数のデータがないため、普通貨物車と小型貨物車の合計における初度登録年度別保有車両数の割合と同じとみなして、保有車両数の合計を初度登録年度別に配分した。

なお、本推計では、普通及び小型貨物車に特種用途車を含めているが、「わが国の自動車保有動向」では特種用途車の普通車と小型車の内訳が掲載されておらず、これらの合計のみ記載されている。一方、「自動車保有車両数」では年度による内訳は不明であるが普通車と小型車の内訳(全年度合計)が把握可能である。そこで、「自動車保有車両数」の普通車及び小型車の車両数に、「わが国の自動車保有動向」の特種用途車の初度登録年度別車両数に基づく年度構成比を乗じることで、初度登録年度別の特種用途車(普通車及び小型車)の保有車両数を算出した。

② 車種別の初度登録年度別エアコン装着率

車種別の初度登録年度別エアコン装着率は、一般社団法人日本自動車工業会の調査結果を使用した。

③ エアコン装着車両の車種別の初度登録年度別 CFC-12冷媒使用割合

エアコン装着車両の車種別の初度登録年度別 CFC-12冷媒使用割合も一般社団法人日本自動車工業会の調査結果を使用した。

④ 車種別の初度登録年度別 CFC-12使用車両割合

車種別の初度登録年度別 CFC-12使用車両割合は、エアコン装着率に、エアコン装着車両の CFC-12冷媒使用割合を乗じて算出した。

⑤ 車種別の初度登録年度別低漏化対策済み割合

車種別の初度登録年度別車種別低漏化対策済み割合も一般社団法人日本自動車工業会の調査結果を使用した。

⑥ 車種別の1台あたりの年間冷媒排出量

車種別の1台あたりの年間冷媒排出量も一般社団法人日本自動車工業会の調査結果を使用した。

⑦ 全損車両割合

全損車両割合も一般社団法人日本自動車工業会の調査結果を使用した。

⑧ 車種別の全損事故車両数

車種別の全損事故車両数は、保有車両数に、全損車両割合を乗じて算出した。

⑨ 車種別の初度登録年度別保有車両数(2023 年 3 月末現在)

⑩で後述する廃棄車両数の初度登録年度別構成比と組み合わせて廃棄車両数を算出するため、前年度の初度登録年度別保有車両数を使用した。普通乗用車、小型乗用車、普通貨物車、小型貨物車、乗合車については、前述の①と同様の出典の値を引用した。

⑩ 車種別の廃棄車両数の初度登録年度別構成比

前記⑧で算出した車種別の全損事故車両数を、初度登録年度別に配分することで、車種別の初度登録年度別全損事故車両数を算出した。なお、配分指標には 2023 年 3 月末現在の保有車両数から 1 年間で減少した車両数(廃棄車両数)を使用した。

廃棄車両数の算出において、6 車種のうち、乗用車、普通貨物車、小型貨物車及び乗合車については、初度登録年度別の保有車両数が利用可能なため、2023 年 3 月末現在の値から、その 1 年後である 2024 年 3 月末現在の値を差し引いて、初度登録年度別の廃棄車両数を算出した。ただし、初度登録年が 2023 年度の場合は、2023 年 3 月末現在の値に対応するデータがないため差し引くことができない。そこで、保有車両数に対する廃棄車両数の比率は、初度登録年度が 2022 年度の値と同じと仮定した

軽乗用車と軽貨物車の構成比については、初度登録年度別の保有車両数の値が得られないため、軽乗用車の廃棄車両数の初度登録年度別構成比は乗用車と同じと仮定した。また、軽貨物車については、普通貨物車及び小型貨物車の廃棄車両数を合計して構成比を算出した。

⑪ 車種別の初期冷媒充填量

車種別の初期冷媒充填量も一般社団法人日本自動車工業会の調査結果を使用した。

⑫ 車種別の初度登録年度別 1 台あたりの冷媒残存量

車種別の初度登録年度別 1 台あたりの冷媒残存量は、初期冷媒充填量及び 1 台あたりの年間冷媒排出量に基づき算出した。なお、カーエアコンの冷媒は、通常は冷媒残存量が初期充填量の概ね半分となった時点で再充填されると仮定した。

初度登録年度が平成 6 年度以前の車両の一部では冷媒に CFC-12 を使用しているが、モントリオール議定書に基づく、CFC-12 冷媒は平成 8 年 1 月から全廃済であり、現在、カーエアコンの故障時に CFC-12 が再充填されることは多くないと考えられる。

⑬ 故障等発生時にカーエアコンに冷媒を全量再充填した車両の割合

故障等が発生した車両のうち、カーエアコンに冷媒を全量再充填した車両の割合は、産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会(第 8 回)資料 5-6 の値を使用した。具体的には 1995 年から 2001 年までの HFC 等 3 ガスを使用した車両の保有車両数に対する修理等発生率と、修理等発生車両のうちの冷媒漏洩車両率に基づき算出した。本推計では、事故や故障の発生は、冷媒種類に関わらず同様と仮定した。

⑭ 車種別の CFC-12回収廃棄車両数

CFC-12を回収した廃棄車両数は、使用済自動車の再資源化等に関する法律(自動車リサイクル法)に基づき一般社団法人自動車再資源化協力機構が調査した結果を使用した。

⑮ 新車登録台数(軽乗用車及び軽貨物車)

軽乗用車及び軽貨物車の新車登録台数も一般社団法人日本自動車工業会の調査結果を使用した。

⑯ 車種別の初度登録年度別廃棄車両数

車種別の初度登録年度別廃棄車両数は、廃棄車両数の初度登録年度別構成比の算出過程で導かれた車種別の初度登録年度別廃棄車両数を引用した。なお、軽乗用車及び軽貨物車については算出していないため、新車登録台数を使用して 2023 年度に廃棄された車両数の合計値を算出し、廃棄車両数の初度登録年度別構成比で配分して軽乗用車及び軽貨物車の初度登録年度別廃棄車両数を算出した。

⑰ 車種別の CFC-12使用廃棄車両数の初度登録年度別構成比

車種別の CFC-12を使用した廃棄車両数の初度登録年度別構成比は、廃棄車両数を使用して算出した。ただし、この値は CFC-12を使用した車両に限定していないため、CFC-12使用車両割合を乗じた。

⑱ カーエアコンからの CFC-12回収量

カーエアコンからの CFC-12回収量は、使用済自動車の再資源化等に関する法律(自動車リサイクル法)に基づき、一般社団法人自動車再資源化協力機構が調査した結果を使用した。

3-5-4 2023 年度排出量の推計結果

(1) 市中での稼働時

① オゾン層破壊物質の環境中への排出量

市中での稼働時の排出量は、カーエアコン使用時の排出量(A)、全損事故時の排出量(B)、及びカーエアコン故障時等の排出量(C)を合計して算出した。

(A) カーエアコン使用時の排出量

カーエアコン使用時の排出量は、稼働中の車種別・初度登録年度別 CFC-12使用車両数を低漏化対策済み・低漏化未対策区分別に算出し、これらの値に 1 台あたりの年間冷媒排出量を乗じて算出した(図 3-1)。

1) 稼働中の車種別・初度登録年度別の CFC-12使用車両数

稼働中の車種別・初度登録年度別の CFC-12使用車両数は、車種別の初度登録年度別保有車両数に、CFC-12使用車両割合を乗じて算出した。

2) 低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の CFC-12使用車両数

低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の CFC-12使用車両数は、稼働中の車種別・初度登録年度別の CFC-12使用車両数に、低漏化対策済み割合、または低漏化未対策割合を乗じて算出した。

3) カーエアコン使用時の排出量推計結果

カーエアコン使用時の排出量は、低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の CFC-12使用車両数に、1台あたりの年間冷媒排出量を乗じて算出した(表3-52)。

表3-52 カーエアコン使用時の排出量推計結果(2023 年度)

推計に利用したパラメータ等			(a)乗用車	(b)軽乗用車	(c)普通貨物車	(d)小型貨物車	(e)軽貨物車	(f)乗合車
稼働中のCFC-12使用車両数(台)	低漏化対策済み	(17)	21,578	19,199		2,340	66,835	
	低漏化未対策							
車種別の1台あたりの年間排出量(g/台・年)	低漏化対策済み	(18)	15	15	25	15	15	100
	低漏化未対策		50	50	75	50	50	300
CFC-12排出量(kg/年)	低漏化対策済み	(19)=(17)×(18)/10 ³	324	288		35	1,003	
	低漏化未対策							
合計(kg/年)		(20)=Σ(19)	324	288		35	1,003	

(B) 全損事故時の排出量

全損事故時の排出量は、車種別の初度登録年度別全損事故車両数から、CFC-12を使用した車両数を算出し、低漏化対策済み・低漏化未対策の区分別に1台あたりの冷媒残存量を乗じて算出した(図3-2)。

1) 車種別の初度登録年度別全損事故車両数

車種別の初度登録年度別全損事故車両数は、車種別の全損事故車両数に、廃棄車両数の初度登録年度別構成比を乗じて算出した。

2) 車種別の初度登録年度別の CFC-12使用全損事故車両数

車種別の初度登録年度別 CFC-12使用全損事故車両数は、車種別の初度登録年度別全損事故車両数に、CFC-12使用車両割合を乗じて算出した。

3) 低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の CFC-12使用全損事故車両数

低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の車種別の CFC-12使用全損事故車両数は、車種別の初度登録年度別 CFC-12使用全損事故車両数に、低漏化対策済み割合、または低漏化未対策割合を乗じて算出した。

4) 全損事故時の排出量推計結果

全損事故時の排出量は、低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の CFC-12使用全損事故車両数に、1台あたりの冷媒残存量を乗じて算出した(表3-53、表3-54)。

表3-53 全損事故時の排出量推計結果(低漏化対策済み)(2023 年度)

初度登録年度	CFC-12排出量(kg/年)					
	(a)乗用車	(b)軽乗用車	(c)普通貨物車	(d)小型貨物車	(e)軽貨物車	(f)乗合車
2023～1995 年						
1994 年 以前	12	5.6		4.6	77	
合計	12	5.6		4.6	77	

表3-54 全損事故時の排出量推計結果(低漏化未対策)(2023 年度)

初度登録年度	CFC-12排出量(kg/年)					
	(a)乗用車	(b)軽乗用車	(c)普通貨物車	(d)小型貨物車	(e)軽貨物車	(f)乗合車
2023～1995 年						
1994 年 以前						
合計						

注:「全損事故時の排出量推計結果(低漏化未対策)」の推計結果は「0」とする。

(C) カーエアコン故障時等の排出量

車種別・初度登録年度別の故障時等に CFC-12冷媒を全量再充填した車両数に、1台あたりの冷媒残存量を乗じて算出した(図3-3)。

1) 車種別・初度登録年度別の故障時等に CFC－12冷媒を全量再充填した車両数

車種別・初度登録年度別の故障時等に CFC－12冷媒を全量再充填した車両数は、低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の稼働中の CFC－12使用車両数に、故障等発生時にカーエアコンに冷媒を全量再充填した車両の割合を乗じることで算出した。

2) カーエアコン故障時等の排出量推計結果

カーエアコン故障時等の排出量は、故障時等に CFC－12冷媒を全量再充填した車両数に、1 台あたりの冷媒残存量を乗じて推計した(表3-55、表3-56)。

表3-55 カーエアコン故障時等の排出量推計結果(低漏化対策済み)(2023 年度)

初度登録年度	CFC－12排出量(kg/年)					
	(a)乗用車	(b)軽乗用車	(c)普通貨物車	(d)小型貨物車	(e)軽貨物車	(f)乗合車
2023～1995 年						
1994 年 以前	270	123		29	428	
合計	270	123		29	428	

表3-56 カーエアコン故障時等の排出量推計結果(低漏化未対策)(2023 年度)

初度登録年度	CFC－12排出量(kg/年)					
	(a)乗用車	(b)軽乗用車	(c)普通貨物車	(d)小型貨物車	(e)軽貨物車	(f)乗合車
2023～1995 年						
1994 年 以前						
合計						

注:「カーエアコン故障時等の排出量推計結果(低漏化未対策)」の推計結果は「0」とする。

(D) 市中での稼働時の排出量(まとめ)

カーエアコン使用時の排出量(A)、全損事故時の排出量(B)、及びカーエアコン故障時等の排出量(C)の推計結果、及びその合計値である市中での稼働時の排出量を表3-57 に示す。

表3-57 市中での稼働時の排出量推計結果(CFC－12)(2023 年度)

排出状況等			排出量(kg/年)						
			(a)乗用車	(b)軽乗用車	(c)普通貨物車	(d)小型貨物車	(e)軽貨物車	(f)乗合車	合計
(A)カーエアコン使用時	低漏化対策済み	(21)	324	288		35	1,003		1,649
	低漏化未対策	(22)							
(B)全損事故時	低漏化対策済み	(23)	12	5.6		4.6	77		100
	低漏化未対策	(24)							
(C)カーエアコン故障時等	低漏化対策済み	(25)	270	123		29	428		850
	低漏化未対策	(26)							
合 計		(27)=(21)+(22)+(23)+(24)+(25)+(26)	606	416		69	1,508		2,599

② 省令区分別排出量

市中での稼働時の排出量の省令区分については、4 つの省令区分 (PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体) のうち、移動体からの排出とみなした。

③ 都道府県別排出量

1) 都道府県別の配分指標

都道府県別排出量は保有車両数に比例すると仮定して推計した。

2) 都道府県別の排出量推計結果

市中での稼働時の排出量推計結果を都道府県別の配分指標で按分して算出した都道府県別の排出量を表3-58 に示す。

表3-58 都道府県別の排出量推計結果(CFC-12/市中での稼働時)(2023年度)

都道府県		排出量(kg/年)						合計
		(a)乗用車	(b)軽乗用車	(c)普通貨物車	(d)小型貨物車	(e)軽貨物車	(f)乗合車	
1	北海道	29	17	0.0	3.6	48	0.0	97
2	青森県	6.2	5.8	0.0	0.9	24	0.0	37
3	岩手県	6.6	5.7	0.0	0.9	25	0.0	38
4	宮城県	13	8.6	0.0	1.5	28	0.0	51
5	秋田県	5.2	4.5	0.0	0.6	21	0.0	31
6	山形県	6.3	5.1	0.0	0.7	22	0.0	34
7	福島県	12	8.4	0.0	1.4	35	0.0	57
8	茨城県	20	13	0.0	2.3	48	0.0	83
9	栃木県	14	8.4	0.0	1.4	29	0.0	52
10	群馬県	13	9.5	0.0	1.4	34	0.0	58
11	埼玉県	34	20	0.0	3.6	58	0.0	115
12	千葉県	30	16	0.0	3.4	58	0.0	108
13	東京都	40	10	0.0	4.7	54	0.0	109
14	神奈川県	36	14	0.0	3.5	51	0.0	104
15	新潟県	12	11	0.0	1.5	37	0.0	61
16	富山県	6.5	5.2	0.0	0.7	15	0.0	27
17	石川県	7.0	5.0	0.0	0.8	15	0.0	28
18	福井県	4.7	3.8	0.0	0.5	14	0.0	23
19	山梨県	5.2	4.2	0.0	0.5	20	0.0	29
20	長野県	12	11	0.0	1.4	54	0.0	79
21	岐阜県	12	9.2	0.0	1.5	31	0.0	54
22	静岡県	20	17	0.0	2.5	49	0.0	89
23	愛知県	45	24	0.0	5.2	64	0.0	139
24	三重県	11	8.7	0.0	1.2	32	0.0	52
25	滋賀県	7.2	6.4	0.0	0.7	21	0.0	35
26	京都府	10	6.7	0.0	1.1	26	0.0	44
27	大阪府	30	15	0.0	3.9	61	0.0	111
28	兵庫県	24	14	0.0	2.2	53	0.0	93
29	奈良県	6.0	4.8	0.0	0.5	16	0.0	27
30	和歌山県	4.2	5.0	0.0	0.5	21	0.0	31
31	鳥取県	2.8	3.0	0.0	0.3	13	0.0	19
32	島根県	3.2	3.6	0.0	0.3	16	0.0	23
33	岡山県	10	10	0.0	1.1	35	0.0	55
34	広島県	13	11	0.0	1.4	36	0.0	62
35	山口県	7.0	6.5	0.0	0.8	23	0.0	37
36	徳島県	3.8	3.8	0.0	0.5	16	0.0	24
37	香川県	4.9	5.0	0.0	0.6	18	0.0	28
38	愛媛県	5.9	6.6	0.0	0.7	27	0.0	40
39	高知県	3.0	3.6	0.0	0.4	17	0.0	24
40	福岡県	25	19	0.0	3.0	58	0.0	104
41	佐賀県	4.1	4.5	0.0	0.5	16	0.0	25
42	長崎県	5.2	6.6	0.0	0.6	24	0.0	37
43	熊本県	8.9	8.6	0.0	1.2	33	0.0	52
44	大分県	5.9	5.8	0.0	0.7	22	0.0	35
45	宮崎県	5.6	5.8	0.0	0.7	26	0.0	38
46	鹿児島県	7.7	8.5	0.0	1.0	39	0.0	56
47	沖縄県	6.8	8.5	0.0	0.8	26	0.0	42
合 計		606	416	0.0	69	1,508	0.0	2,599

注:「0.0」は0.05kg/年未満を意味する。

(2) 廃棄時

① オゾン層破壊物質の環境中への排出量

廃棄時の排出量は、車種別の初度登録年度別の CFC-12回収廃棄車両数に、低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の 1 台あたりの冷媒残存量を乗じて算出した廃棄時の冷媒残存量の計算値から、CFC-12回収量を差し引くことで算出した(図3-4)。

1) 車種別の初度登録年度別の CFC-12回収廃棄車両数

車種別の初度登録年度別の CFC-12回収廃棄車両数は、車種別の CFC-12回収廃棄車両数に、CFC-12使用廃棄車両数の初度登録年度別構成比を乗じて算出した。

2) 低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の CFC-12回収廃棄車両数

低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の CFC-12回収廃棄車両数は、CFC-12回収廃棄車両数に、低漏化対策済み割合、または低漏化未対策割合を乗じて算出した。

3) 廃棄時の CFC-12残存量

廃棄時の CFC-12残存量は、低漏化対策済み・低漏化未対策区分別の車種別の CFC-12回収廃棄車両数に、1 台あたりの冷媒残存量を乗じて算出した。

4) 廃棄時の排出量推計結果

廃棄時の排出量は、廃棄時の CFC-12残存量から、カーエアコンからの CFC-12回収量を差し引いて算出した。

表3-59 廃棄時の排出量推計結果(CFC-12) (2023 年度)

推計に利用したパラメータ等			排出量(kg/年)					
			(a)乗用車	(b)軽乗用車	(c)普通貨物車	(d)小型貨物車	(e)軽貨物車	(f)乗合車
廃棄時の CFC-12 残存量	低漏化対策済み	(28)	373	117		112	1,440	
	低漏化未対策							
	合計	(29)=Σ(28)	2,042					
カーエアコンからの CFC-12回収量		(30)	1,006					
廃棄時の排出量		(31) =(29)-(30)	1,036					

② 省令区分別排出量推計

1) 省令区分別の配分指標

使用済みとなった廃棄車両は、鉄スクラップ卸売業、自動車卸売業、自動車整備業、産業廃棄物処分業(以上は対象業種)、及び自動車小売業(非対象業種)に引渡されると仮定し、廃棄時の排出量の省令区分については、4つの省令区分(PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体)のうち、対象業種及び非対象業種とみなした。また、省令区分別の排出量は、対象業種及び非対象業種の事業所数に比例すると仮定した。なお、事業所数は経済センサス活動調査(総務省)を使用した。

③ 都道府県別排出量推計

1) 都道府県別の配分指標

都道府県別の排出量は、省令区分別の排出量と同様の考え方にに基づき、対象業種及び非対象業種の都道府県別の事業所数に比例すると仮定した。

2) 都道府県別の排出量推計結果

省令区分別の排出量を都道府県別構成比で按分して算出した都道府県別排出量の推計結果を表 3-60 に示す。

表3-60 都道府県別の排出量推計結果(CFC-12/廃棄時)(2023 年度)

都道府県		排出量(kg/年)		
		対象業種	非対象業種	合計
1	北海道	25	21	46
2	青森県	8.1	6.0	14
3	岩手県	6.4	6.4	13
4	宮城県	12	10	22
5	秋田県	5.6	5.2	11
6	山形県	6.4	6.2	13
7	福島県	11	9.2	20
8	茨城県	18	15	33
9	栃木県	11	11	22
10	群馬県	13	12	24
11	埼玉県	29	23	52
12	千葉県	23	18	41
13	東京都	33	24	58
14	神奈川県	26	22	48
15	新潟県	11	12	23
16	富山県	5.9	5.4	11
17	石川県	5.0	6.3	11
18	福井県	3.9	4.2	8.1
19	山梨県	5.8	3.9	9.8
20	長野県	10	12	22
21	岐阜県	10	13	23
22	静岡県	19	20	39
23	愛知県	33	32	66
24	三重県	8.6	9.9	19
25	滋賀県	4.3	7.2	11
26	京都府	7.7	9.7	17
27	大阪府	31	24	54
28	兵庫県	18	19	37
29	奈良県	4.9	4.5	9.5
30	和歌山県	5.4	5.4	11
31	鳥取県	2.6	2.9	5.5
32	島根県	2.9	3.9	6.7
33	岡山県	8.9	10	19
34	広島県	11	14	25
35	山口県	5.5	7.0	13
36	徳島県	4.0	3.9	7.9
37	香川県	4.7	4.9	9.6
38	愛媛県	6.9	6.7	14
39	高知県	4.0	3.0	7.0
40	福岡県	23	20	43
41	佐賀県	4.6	4.2	8.8
42	長崎県	5.8	6.2	12
43	熊本県	8.8	9.2	18
44	大分県	6.1	5.5	12
45	宮崎県	6.6	6.1	13
46	鹿児島県	9.3	9.6	19
47	沖縄県	8.0	5.9	14
合 計		534	502	1,036

3-6 家庭用エアコンからのオゾン層破壊物質の環境中への排出

3-6-1 推計対象範囲等

家庭用エアコンには、冷媒としてフロン系の化学物質が使用されているが、このうち化管法の対象となるオゾン層破壊物質は HCFC-22(管理番号:104)である。なお、「家電リサイクル法に基づく家庭用エアコン・冷蔵庫の冷媒フロン回収状況(経済産業省、2013 年度実績)」では CFC-12(161)の回収量(年間1 kg)が報告されているが、一般社団法人日本冷凍空調工業会が CFC-12に関するデータを把握していないため、CFC-12の排出量は推計対象外とした。なお、上記の CFC-12の回収量は、同年の HCFC-22の回収量 1,256 トンに比べて極めて少ないため、CFC-12を対象外としたことによる影響は少ないと考えられる。

オゾン層破壊物質が排出される可能性のある家庭用エアコンのライフサイクルの段階は、工場での冷媒充填時、市中での稼働時及び使用済み機器の廃棄時である。工場での充填時に生じる排出量は、電気機械器具製造業等の事業所における化管法の届出排出量に含まれるため、ここでは推計対象としない。市中での稼働時の排出は、事故・故障時の冷媒回路からの漏洩による大気への放出であり、本推計の対象とした。使用済み機器の廃棄時の排出は、廃棄処分の際に回収されず大気へ放出されるものであり、本推計の対象とした(表3-61)。

<推計対象>

- 排出源…家庭用エアコン
- 推計対象化学物質…HCFC-22
- 物質の用途…冷媒
- 排出形態等…市中での稼働時における事故・故障時の漏洩、廃棄時の未回収冷媒の放出

表3-61 届出外排出量の推計対象範囲等(家庭用エアコン)

ライフサイクルの段階	推計対象範囲等
工場での冷媒充填時	推計対象としない(届出対象)
市中での稼働時	推計対象とする
廃棄時	推計対象とする

3-6-2 推計方法

(1) 市中での稼働時

市中での稼働時の推計式を以下に示す。

市中での稼働時の HCFC-22 排出量(トン/年)

＝推計対象年度に市中で稼働している HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコン台数(台)

×推計対象年度の HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの稼働時の平均冷媒充填量(トン/台)

×市中での稼働時の冷媒の環境中への排出割合(%/年)

(2) 廃棄時

廃棄時の推計式を以下に示す。廃棄処分の際に回収されない冷媒の量を廃棄時の排出量とみなして推計した。

廃棄時の HCFC-22 排出量(トン/年)

＝推計対象年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコン台数(台/年)

×推計対象年の HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの廃棄時の平均冷媒充填量(トン/台)

－推計対象年に使用済み家庭用エアコンから回収された HCFC-22 の量(トン/年)

3-6-3 推計に使用したデータ

家庭用エアコンに係る排出量推計に使用したデータは表3-62 に示すとおりである。

表3-62 家庭用エアコンに係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)(1/2)

データの種類		資料名等
①	市中で稼働している HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコン台数(台)(2023 年度)	一般社団法人日本冷凍空調工業会調べ
②	HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの稼働時の平均冷媒充填量(g/台)(2023 年度)	
③	市中での稼働時の冷媒の環境中への排出割合(%/年)	産業構造審議会化学バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会(第 21 回)資料 1 別紙
④	推計対象年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコン台数(台/年)(2023 年度)	一般社団法人日本冷凍空調工業会調べ

表3-62 家庭用エアコンに係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度) (2/2)

データの種類	資料名等
⑤ HCFC－22冷媒使用家庭用エアコンの廃棄時の平均冷媒充填量(g/台) (2023 年度)	一般社団法人日本冷凍空調工業会調べ
⑥ 使用済み家庭用エアコンから回収された HCFC－22の量(トン/年) (2023 年度)	経済産業省調べ (家電リサイクル法に基づく家庭用エアコンからの冷媒 HCFC－22回収重量)

① 市中で稼働している HCFC－22冷媒使用家庭用エアコン台数

市中で稼働している HCFC－22冷媒使用家庭用エアコン台数は、家庭用エアコンの製造事業者のほぼ 100%が参加している一般社団法人日本冷凍空調工業会の推計値を使用した。

② HCFC－22冷媒使用家庭用エアコンの稼働時の平均冷媒充填量

HCFC－22冷媒使用家庭用エアコンの市中稼働時の平均冷媒充填量も一般社団法人日本冷凍空調工業会の推計値を使用した。

③ 市中での稼働時の冷媒の環境中への排出割合

市中での稼働時の冷媒の環境中への排出割合は、2009 年 3 月の産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会(第 21 回)において新たに示されたルームエアコン(RAC)の排出係数を使用した。

④ 廃棄される HCFC－22冷媒使用家庭用エアコン台数

廃棄される HCFC－22冷媒使用家庭用エアコン台数も、一般社団法人日本冷凍空調工業会の推計値を使用した。

⑤ HCFC－22冷媒使用家庭用エアコンの廃棄時の平均冷媒充填量

HCFC－22冷媒使用家庭用エアコンの廃棄時の平均冷媒充填量も、一般社団法人日本冷凍空調工業会の推計値を使用した。

⑥ 使用済み家庭用エアコンから回収された HCFC－22の量

使用済み家庭用エアコンから回収された HCFC－22の量は、経済産業省が把握している家電リサイクル法に基づく家庭用エアコンからの冷媒 HCFC－22回収重量を使用した。

3-6-4 2023 年度排出量の推計結果

(1) 市中での稼働時

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

市中での稼働時の排出量推計結果は表3-63 に示すとおりである。

表3-63 市中での稼働時の排出量推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学 物質名	HCFC-22冷媒 使用家庭用 エアコン台数 (台)	HCFC-22冷媒 使用家庭用エ アコンの稼働時の 平均冷媒充填量 (g/台)	家庭用エアコン 稼働時の冷媒の 環境中への排出 割合(%/年)	排出量(トン/年)
		(1)	(2)	(3)	(4)= (1)×(2)/10 ⁶ ×(3)
104	HCFC-22	3,522,048	800	2	56

② 省令区分別の排出量

家庭用エアコンの使用場所は家庭のみならずオフィスや工場など様々な場所で使用されと考えられるが、使用場所ごとの台数の知見がなく、主な使用場所は家庭であることから、上記で推計された排出量は、4つの省令区分(PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体)のうち、家庭からの排出とした。

③ 都道府県別の排出量

1) 都道府県別の配分指標

都道府県別の排出量は世帯数に比例すると仮定し、上記で推計された排出量を、全国の世帯数に対する都道府県別の世帯数の構成比で配分した。なお、2023 年度排出量推計においては、2011 年 3 月に発生した東日本大震災による影響を引き続き考慮し、都道府県への配分指標に対して後述の補正を行った。世帯数は住民基本台帳を使用した。

<東日本大震災の影響を考慮した補正>

東日本大震災の津波による浸水地域では、被災家屋の家庭用エアコンが流出や故障したと考えられる。特に被害の大きい 3 県(岩手県、宮城県、福島県)については、被災家屋の家庭用エアコンに含まれるオゾン層破壊物質は震災時に排出されたとみなした。また、復興で新たに設置された家庭用エアコンには冷媒にオゾン層破壊物質が使用されていないと仮定した。

そのため、都道府県別の世帯数の構成比を算出する際に、被災 3 県については住民基本台帳の世帯数から津波被害を受けた世帯数を差し引くことによって補正を行った。

津波被害を受けた世帯数は、「被災地域に関する統計情報(総務省)」による浸水範囲概況にかかる世帯数に、「平成 23 年度業務用冷凍空調機器被災状況等調査業務報告書(2012 年 3 月、株式会社ダイナックス都市環境研究所)」で推計された市区町村別の津波による建物の被害率を乗じて算出した。

2) 都道府県別の排出量推計結果

都道府県別・対象物質別排出量の推計結果は表3-64 に示すとおりである。

表3-64 都道府県別の排出量推計結果(HCFC-22／市中での稼働時)(2023 年度)

都道府県		排出量 (トン/年)	都道府県		排出量 (トン/年)
1	北海道	2.6	25	滋賀県	0.57
2	青森県	0.55	26	京都府	1.2
3	岩手県	0.47	27	大阪府	4.2
4	宮城県	0.90	28	兵庫県	2.4
5	秋田県	0.39	29	奈良県	0.57
6	山形県	0.39	30	和歌山県	0.41
7	福島県	0.73	31	鳥取県	0.22
8	茨城県	1.2	32	島根県	0.27
9	栃木県	0.81	33	岡山県	0.81
10	群馬県	0.82	34	広島県	1.2
11	埼玉県	3.3	35	山口県	0.61
12	千葉県	2.8	36	徳島県	0.31
13	東京都	7.0	37	香川県	0.42
14	神奈川県	4.2	38	愛媛県	0.61
15	新潟県	0.85	39	高知県	0.32
16	富山県	0.40	40	福岡県	2.4
17	石川県	0.46	41	佐賀県	0.32
18	福井県	0.28	42	長崎県	0.59
19	山梨県	0.35	43	熊本県	0.75
20	長野県	0.83	44	大分県	0.51
21	岐阜県	0.79	45	宮崎県	0.50
22	静岡県	1.5	46	鹿児島県	0.76
23	愛知県	3.2	47	沖縄県	0.65
24	三重県	0.76	合 計		56

(2) 廃棄時

① オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

廃棄時の排出量推計結果は表3-65 に示すとおりである。

表3-65 廃棄時のオゾン層破壊物質の環境中への排出量推計結果(2023 年度)

物質 番号	対象化学 物質名 (別名)	廃棄される HCFC －22冷媒使用家 庭用エアコン台数 (台)	HCFC－22冷媒 使用家庭用エア コンの廃棄時の 平均冷媒充填量 (g/台)	使用済み家庭用 エアコンから回収 された HCFC－2 2の量(トン)	排出量(トン/年)
		(5)	(6)	(7)	(8)＝ (5)×(6)/10 ⁶ －(7)
104	HCFC－22	887,700	654	540	41

② 省令区分別の排出量

家電リサイクルプラントで HCFC－22が回収されない廃棄された家庭用エアコンは、通常は廃棄物として一般廃棄物処理業や産業廃棄物処分業(ともに対象業種)の事業者へ引き渡されると仮定し、廃棄時の排出量の省令区分については、4つの省令区分(PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体)のうち、対象業種とみなした。

③ 都道府県別の排出量

都道府県別の排出量は、一般廃棄物処理業や産業廃棄物処分業の事業所数に比例すると仮定し、上記で推計された排出量を、全国のこれらの事業所数に対する都道府県別の事業所数の構成比で配分した。都道府県別の事業所数は、「令和 3 年経済センサス活動調査(総務省)」の情報をを使用した。なお、2023 年度排出量推計においては、2011 年 3 月の東日本大震災による影響を引き続き考慮し、稼働時の排出量推計と同様の考え方にに基づき都道府県への配分指標に対して後述の補正を行った。

<東日本大震災の影響を考慮した補正>

被災地における家庭用エアコンは、稼働台数の減少に伴って廃棄台数も減少すると考えられる。そこで稼働時の排出量の補正に用いた補正比率を廃棄時の排出量の補正にも用いた。補正比率は被害に遭わなかったと考えられる世帯数の割合(100%－被害世帯の割合)とし、この値を用いて都道府県別排出量の配分指標(一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処分業の事業所数の和)のうち被災 3 県について補正を行った。廃棄時の都道府県別の排出量推計結果を表3-66 に示す。

表3-66 都道府県別の排出量推計結果(HCFC-22/廃棄時)(2023 年度)

都道府県		排出量 (トン/年)	都道府県		排出量 (トン/年)
1	北海道	1.8	25	滋賀県	0.41
2	青森県	0.61	26	京都府	0.65
3	岩手県	0.56	27	大阪府	1.9
4	宮城県	0.83	28	兵庫県	1.3
5	秋田県	0.48	29	奈良県	0.50
6	山形県	0.49	30	和歌山県	0.58
7	福島県	0.95	31	鳥取県	0.21
8	茨城県	1.3	32	島根県	0.32
9	栃木県	0.77	33	岡山県	0.83
10	群馬県	0.87	34	広島県	1.1
11	埼玉県	2.1	35	山口県	0.71
12	千葉県	1.8	36	徳島県	0.36
13	東京都	2.5	37	香川県	0.41
14	神奈川県	2.0	38	愛媛県	0.77
15	新潟県	0.95	39	高知県	0.36
16	富山県	0.36	40	福岡県	1.6
17	石川県	0.39	41	佐賀県	0.35
18	福井県	0.33	42	長崎県	0.60
19	山梨県	0.40	43	熊本県	0.66
20	長野県	0.84	44	大分県	0.57
21	岐阜県	0.65	45	宮崎県	0.37
22	静岡県	1.4	46	鹿児島県	0.68
23	愛知県	2.1	47	沖縄県	0.53
24	三重県	0.73	合 計		41

3-7 エアゾール製品からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

3-7-1 推計対象範囲等

国内に流通しているエアゾール製品には、ダストブロワー、工業洗浄剤、防錆潤滑剤などが挙げられる。エアゾール製品には噴射剤として化学物質が使用されており、このうち化管法で対象となるオゾン層破壊物質はHCFC-22(管理番号:104)、HCFC-141b(176)、HCFC-142b(103)及びHCFC-225(185)の4物質である。2016年度排出量推計まではこれらの4物質を推計対象としてきたが、一般社団法人日本エアゾール協会によると、HCFC-141b、HCFC-142bについては、それぞれ2013年度以降、2012年度以降は使用されておらず、また、今後も使用されないため、2017年度排出量以降はHCFC-22、及びHCFC-225を推計対象物質とした。

また、ダストブロワーについては、一般社団法人日本エアゾール協会より、オゾン層破壊物質は他の化学物質に代替され使用されなくなっているとの情報を得ているが、それ以上の詳細な情報を得ることができなかったため、推計対象の排出源とした。

オゾン層破壊物質が排出される可能性のあるライフサイクルの段階には、工場での噴射剤充填時、エアゾール製品の使用時及びエアゾール製品の廃棄時がある。工場での充填時における排出量は化学工業等のエアゾール製品を製造する事業所からの届出排出量に含まれると仮定し、ここでは推計対象としなかった。また、エアゾール製品は販売年とその翌年ですべて使用され、廃棄時に噴射剤が残存しないと仮定し、エアゾール製品の廃棄時における排出量はゼロとみなした。したがって、エアゾール製品の使用時の排出量に限り本推計の対象とした(表3-67)。

<推計対象>

- 排出源…ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤などのエアゾール製品
- 化学物質…HCFC-22、HCFC-225
- 物質の用途…噴射剤
- 排出形態等…エアゾール製品の使用による噴射剤の放出

表3-67 届出外排出量の推計対象範囲(エアゾール製品)

ライフサイクルの段階	推計対象範囲等
工場での噴射剤充填時	推計対象としない(届出対象)
製品の使用時	推計対象とする
製品の廃棄時	排出量はゼロとみなす

3-7-2 推計方法

IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.85 ページには、温室効果ガスである HFC と PFC のエアゾール製品からの環境中への排出量の算出方法として、以下の考え方が示されている。本推計ではこの考え方に基づき排出量の推計を行った。

また、2019 年度排出量推計以降は、届出事業者へのアンケート調査の結果を用いて算出した届出排出量との重複分を差し引く方法に変更した。

エアゾール製品からの環境中への排出量(kg /年) = 推計対象年度のエアゾール製品としての使用量(kg/年) × 排出係数(%) + 前年度のエアゾール製品としての使用量(kg/年) × (1-排出係数(%)) - 届出排出量との重複分(kg/年)

3-7-3 推計に使用したデータ

エアゾール製品に係る排出量推計に使用したデータは表3-68 に示すとおりである。

表3-68 エアゾール製品に係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)

データの種類		資料名等
①	エアゾール製品としての全国使用量(kg/年) (2022 年及び 2023 年)	一般社団法人日本エアゾール協会調べ
②	排出係数(%)	IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.87 ページ
③	HCFC の都道府県別届出排出量(kg/年) (2023 年度)	PRTR 届出排出量(2023 年度排出量、経済産業省・環境省)
④	届出排出量の都道府県別用途配分指標(エアゾール製品用途)	2019 年度アンケート調査※

※:アンケート調査の内容や結果については「令和元年度 化学物質安全対策(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 2 分冊 オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法(2020 年 3 月、株式会社 環境計画研究所)」参照。

① エアゾール製品としての全国使用量

一般社団法人日本エアゾール協会のエアゾール製品としての対象化学物質の全国使用量を使用した。なお、提供されたデータは暦年での集計であるが、ここでは年度と読み替えている。

② 排出係数

IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.87 ページで設定されている数値(50%)を使用した。

③ 都道府県別届出排出量

オゾン層破壊物質の届出排出量を都道府県別に集計した。

④ 届出排出量の都道府県別用途配分指標

オゾン層破壊物質の届出排出量の都道府県別配分指標は、2017 年度届出排出量の用途配分指標であるが、2018 年度以降も変わらないと仮定して推計に使用した。

3-7-4 2023 年度排出量の推計結果

(1) オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

エアゾール製品に係る排出量推計結果は表3-69 に示すとおりである。なお、HCFC-22の排出量推計結果はゼロであった。

表3-69 エアゾール製品に係る排出量推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学 物質名	全国使用量(kg/年)		初年度の 排出係数 (%) (c)	全国排出量 (kg/年) =(b)×(c)+(a)×(1-(c))
		2022 年度 (a)	2023 年度 (b)		
104	HCFC-22	0	0	50%	
185	HCFC-225	10	0	50%	5.0

(2) 省令区分別の排出量

ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤などのエアゾール製品を使用する業種のうち、特に防火が求められ、不燃性のオゾン層破壊物質が必要となる工程を有する業種を、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(以下「エアゾール製品を使用する業種」という。)の 6 業種と仮定した。また、これらはすべて対象業種であるため、本排出量の省令区分については、4つの省令区分(対象業種、非対象業種、家庭、移動体)のうち、対象業種とみなした。

(3) 都道府県別の排出量

① 都道府県別の配分指標

都道府県別の排出量はエアゾール製品を使用する業種の都道府県別事業所数に比例すると仮定した。具体的には、「経済センサス活動調査(総務省)」の都道府県別事業所数を用いて配分指標を作成し、推計した全国排出量を按分することで都道府県別の排出量を算出した。なお、配分指標は対象化学物質による差を設けずに一律とした。

② 都道府県別の排出量推計結果

都道府県別の排出量推計結果は表3-70 に示すとおりである。なお、都道府県別の配分指標は、HCFC－22と HCFC－225で共通のものとして適用した。

表3-70 都道府県別の排出量推計結果(2023 年度)

都道府県		排出量(kg/年)		都道府県		排出量(kg/年)	
		対象業種				対象業種	
		104	185			104	185
		HCFC －22	HCFC －225			HCFC －22	HCFC －225
1	北海道		0.1	25	滋賀県		0.1
2	青森県		0.0	26	京都府		0.1
3	岩手県		0.0	27	大阪府		0.6
4	宮城県		0.0	28	兵庫県		0.2
5	秋田県		0.0	29	奈良県		0.0
6	山形県		0.1	30	和歌山県		0.0
7	福島県		0.1	31	鳥取県		0.0
8	茨城県		0.1	32	島根県		0.0
9	栃木県		0.1	33	岡山県		0.1
10	群馬県		0.1	34	広島県		0.1
11	埼玉県		0.3	35	山口県		0.0
12	千葉県		0.1	36	徳島県		0.0
13	東京都		0.5	37	香川県		0.0
14	神奈川県		0.3	38	愛媛県		0.0
15	新潟県		0.2	39	高知県		0.0
16	富山県		0.1	40	福岡県		0.1
17	石川県		0.1	41	佐賀県		0.0
18	福井県		0.0	42	長崎県		0.0
19	山梨県		0.0	43	熊本県		0.0
20	長野県		0.2	44	大分県		0.0
21	岐阜県		0.1	45	宮崎県		0.0
22	静岡県		0.2	46	鹿児島県		0.0
23	愛知県		0.5	47	沖縄県		0.0
24	三重県		0.1	合 計			5.0

注:「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満であることを示す。

(4) 届出排出量との重複除外後の排出量

都道府県別届出排出量及び都道府県別用途配分指標を用いてエアゾール製品用途の都道府県別届出排出量を算出すると、HCFC－22及び HCFC－225の排出量はともにゼロであった。そのため、届出排出量との重複はないとみなして、表3-70 を 2023 年度の都道府県別の排出量推計結果とした。

3-8 消火設備からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

3-8-1 推計対象範囲等

消火設備の消火剤として使用される化学物質のうち、ここではオゾン層破壊物質であるハロン-1301(管理番号:382)、ハロン-1211(380)、ハロン-2402(211)を推計対象とし、火災時の時の消火剤の放出や、消火剤補充時等での誤放出による環境中への排出量を推計した。

＜推計対象＞

- 排出源…消火設備
- 化学物質…ハロン-1301、ハロン-1211、ハロン-2402
- 物質の用途…消火剤
- 排出形態等…火災時での消火剤の放出、消火剤補充時等での誤放出

3-8-2 推計方法

推計対象年度に消火設備に補充された消火剤の量を環境中への排出量とみなした。

$$\text{環境中への排出量(kg/年)} = \text{消火設備への消火剤の補充量(kg/年)}$$

3-8-3 推計に使用したデータ

消火設備に係る排出量推計に使用したデータは表3-71 に示すとおりである。

表3-71 消火設備に係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)

データの種類	資料名等
消火設備への消火剤の補充量(kg/年) (2023 年度)	特定非営利活動法人消防環境ネットワーク調べ

特定非営利活動法人消防環境ネットワークでは、消火剤の補充を求める事業者からの申請を受けた後、消火剤を保管している事業者に対して供給の承認を行っていることから、消火剤の補充量を把握している。本推計では同ネットワークの補充量のデータを使用した。

3-8-4 2023 年度排出量の推計結果

(1) オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

消火設備に係る排出量は、「推計方法」で前述したとおり、消火設備への消火剤の補充量と同様とみなした。

(2) 省令区分別・都道府県別の排出量

① 省令区分別の配分指標

排出量推計に使用した消火剤の補充量には、家庭と移動体に係る補充量が含まれていないため、本排出量の省令区分については、4つの省令区分(PRTR 対象業種、非対象業種、家庭、移動体)のうち、対象業種、及び非対象業種とみなした。

また、省令区分別(対象業種、及び非対象業種)の排出量は、各区分に該当する家屋の床面積に比例すると仮定した。具体的には、「固定資産の価格等の概要調書(総務省)」の家屋の種類別の床面積等を用いて都道府県別排出量を按分することにより省令区分別の排出量を算出した。

なお、家屋の種類と省令区分の対応関係について、「工場・倉庫・市場」は対象業種とみなしたが、「事務所・店舗・百貨店・銀行」には対象業種と非対象業種の家屋がともに含まれる。そのため、「経済センサス活動調査(総務省)」の対象業種と非対象業種の従業員数に基づき、床面積を省令区分別に按分した。

同様に、「病院・ホテル」も対象業種(病院)と非対象業種(ホテル)がともに含まれるため、「エネルギー・経済統計要覧(日本エネルギー経済研究所)」の業種別床面積に基づき、床面積を省令区分別に按分した。なお、省令区分別の配分指標は全ての都道府県で一律同じ値と仮定した。

② 省令区分別・都道府県別の排出量

省令区分別の配分指標(床面積の構成比)を用いて推計した消火設備に係る排出量推計結果を表3-72に示す。

表3-72 省令区分別の排出量推計結果(2023年度)

都道府県	省令区分別・物質別排出量の推計結果(kg/年)					
	対象業種			非対象業種		
	211	380	382	211	380	382
	ハロン- 2402	ハロン- 1211	ハロン- 1301	ハロン- 2402	ハロン- 1211	ハロン- 1301
1 北海道						
2 青森県						
3 岩手県						
4 宮城県						
5 秋田県						
6 山形県						
7 福島県						
8 茨城県			42			18
9 栃木県			56			24
10 群馬県						
11 埼玉県			223			97
12 千葉県			174			75
13 東京都			381			166
14 神奈川県			162			71
15 新潟県			174			76
16 富山県						
17 石川県						
18 福井県						
19 山梨県						
20 長野県						
21 岐阜県						
22 静岡県						
23 愛知県			42			18
24 三重県						
25 滋賀県						
26 京都府						
27 大阪府			1,020			443
28 兵庫県			1,736			754
29 奈良県						
30 和歌山県			13			5.8
31 鳥取県						
32 島根県			377			163
33 岡山県	547		614	238		266
34 広島県			70			30
35 山口県						
36 徳島県						
37 香川県			49			21
38 愛媛県			142			61
39 高知県						
40 福岡県			35			15
41 佐賀県						
42 長崎県						
43 熊本県						
44 大分県						
45 宮崎県			84			36
46 鹿児島県						
47 沖縄県						
合 計	547		5,393	238		2,341

3-9 工業洗浄装置からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

3-9-1 推計対象範囲等

工業洗浄装置では加工部品などを洗浄するための工業洗浄剤として化学物質が使用されており、これらのうち化管法が対象とするオゾン層破壊物質はHCFC-141b(管理番号:176)及びHCFC-225(185)の2物質である。

工業洗浄剤のライフサイクルの段階ごとの排出量把握に関する考え方は表3-73に示すとおりであり、工業洗浄剤の使用時に限り、届出外排出量の推計対象とした。化管法では、工業洗浄剤は使用量の把握が必要な原材料、資材等であることから(施行令第5条)、年間使用量や従業者規模が届出の要件を満たす事業所からは排出量が届出されていると考えられ、重複分が生じている(過大推計になっている)可能性がある。そのため、2019年度排出量推計から届出排出量との重複分を除いた推計方法に変更した。

表3-73 排出量把握に関する考え方

ライフサイクルの段階	排出量把握に関する考え方
工業洗浄剤の製造	- 主に化学工業で製造される - 化学工業は対象業種であり、製造時の排出量は事業所から届出されるため、届出外排出量の推計対象とはしない
工業洗浄剤の使用	- 主に非鉄金属製造業、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で使用される - 工業洗浄剤の使用に伴う排出量は届出される可能性があるが、安全側をみて全量を届出外排出量の推計対象とした
工業洗浄剤の廃棄・リサイクル	次の知見がないため、廃棄量、排出量はゼロとした - 使用済み洗浄剤の廃棄量 - 廃棄時の環境中への排出量

工業洗浄装置からのオゾン層破壊物質の環境中への排出量推計における推計対象範囲は以下のとおり。

<推計対象>

- 排出源…工業洗浄装置
- 推計対象化学物質…HCFC-141b、HCFC-225
- 物質の用途…工業洗浄剤
- 排出形態等…部品等の洗浄時の工業洗浄剤の使用による大気中への排出

3-9-2 推計方法

工業洗浄剤として国内で出荷される対象化学物質の量は把握可能なものの、工業洗浄剤の平均的な廃棄率や環境中への排出率の知見が得られないため、全国出荷量の全てが使用され、さらに大気中に排出されるものと仮定した。

また、2019 年度排出量推計以降は、届出事業者へのアンケート調査の結果を用いて算出した届出排出量との重複分を差し引く方法に変更した。

$$\text{全国出荷量 (kg/年)} = \text{大気への排出量 (kg /年)} - \text{届出排出量との重複分 (kg/年)}$$

3-9-3 推計に使用したデータ

工業洗浄装置に係る排出量推計に使用したデータは表3-74 のとおりである。

表3-74 工業洗浄装置に係る排出量推計に使用したデータ(2023 年度)

データの種類		資料名等
①	工業洗浄用のオゾン層破壊物質の出荷量(kg/年)	経済産業省調べ
②	HCFC の都道府県別届出排出量(kg/年) (2023 年度)	PRTR 届出排出量(2023 年度排出量、経済産業省・環境省)
③	届出排出量の都道府県別用途配分指標(工業洗浄装置用途)	2019 年度アンケート調査※

※:アンケート調査の内容や結果については「令和元年度 化学物質安全対策(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 2 分冊 オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法(2020 年 3 月、株式会社 環境計画研究所)」参照。

① 工業洗浄用のオゾン層破壊物質の出荷量

工業洗浄用として出荷されるオゾン層破壊物質の量が経済産業省により把握されているため、そのデータを使用した。なお、この数値は暦年で集計されたものであるが、本推計では年度の値と同じと仮定した。

② 都道府県別届出排出量

オゾン層破壊物質の届出排出量を都道府県別に集計した。

③ 届出排出量の都道府県別用途配分指標

オゾン層破壊物質の届出排出量の都道府県別用途配分指標を算出した。なお、この割合は 2017 年度届出排出量の用途配分指標であるが、2018 年度以降も変わらないと仮定して推計に使用した。

3-9-4 2023 年度の排出量推計

(1) オゾン層破壊物質の環境中への全国排出量

工業洗浄装置からのオゾン層破壊物質の環境中への排出量推計結果は表3-75 のとおりである。なお、HCFC-141b及び HCFC-225の排出量推計結果はゼロであった。

表3-75 工業洗浄装置からのオゾン層破壊物質の環境中への排出量推計結果(2023 年度)

管理 番号	対象化学物質名	排出量(kg/年)
176	HCFC-141b	0
185	HCFC-225	0

(2) 省令区分別の排出量推計

上記のとおり、2023 年度の工業洗浄装置からのオゾン層破壊物質の環境への排出量はゼロであるため、省令区分別の排出量は推計しない。

(3) 都道府県別の排出量推計

上記のとおり、2023 年度の工業洗浄装置からのオゾン層破壊物質の環境への排出量はゼロであるため、都道府県別の排出量は推計しない。

第4章 製品の使用に伴う低含有率物質の排出量

(1) 届出外排出と考えられる排出

対象化学物質を含有する化学製品を業として使用する場合、当該製品の質量に対するいずれかの第一種指定化学物質(複数の第一種指定化学物質が含有されている場合)の割合が1%(特定第一種指定化学物質については、0.1%)以上の場合に限り、当該第一種指定化学物質の年間取扱量に算入することとなっている(施行令第5条参照)。一方、製品の質量に対する割合が1%未満の第一種指定化学物質については、年間取扱量に算入されないことから、排出量の把握及び届出の対象とはならない。

しかし、低含有率物質であっても製品の使用に伴う排出が考えられることから、届出外排出量として推計の対象としている。低含有率物質として様々な排出源が考えられるが、ここでは、排出係数と活動量が把握可能である石炭を主な燃料とする火力発電所(以下、「石炭火力発電所」という。)からの対象化学物質の排出量を推計対象とした。

(2) 対象とする化学物質

石炭の燃焼により生じる排ガスに含まれると考えられる金属類を推計対象とした。石炭中に含まれている微量成分は多様であるが、このうち発電電力量当たりの排出量のデータが得られた物質に限り推計対象とした。

(3) 推計方法の概要

石炭火力発電所で使用される石炭の燃焼により生じる排ガス、及び排ガス処理の過程で発生する排水に含まれて排出される対象化学物質の排出原単位($\mu\text{g/kWh}$)が推計に利用可能である。したがって、本推計では石炭火力発電所の発電電力量と排出原単位との積により、各対象化学物質の排出量を推計した。

ただし、利用可能なデータが若干異なることから、後述のように推計方法の説明は「主な発電事業者」と「その他の発電事業者」として区分した。

対象化学物質の排出量

= 排ガス中の原単位($\mu\text{g/kWh}$) $\times$ 石炭火力発電所の発電電力量($\text{kWh}/\text{年}$)

+ 排水中の原単位($\mu\text{g/kWh}$) $\times$ 石炭火力発電所の発電電力量($\text{kWh}/\text{年}$)

①石炭火力発電所の発電電力量(主な発電事業者)

本資料では、いわゆる大手電力会社を中心とした事業者(北海道電力等)を「主な発電事業者」とした。推計に使用する発電電力量は、一部の年度を除き、電力調査統計(経済産業省 資源エネルギー庁)の事業者別の石炭火力の発電電力量を使用した。

また、事業者ごとの都道府県別発電電力量の内訳については、石炭火力発電所の定格出力を配分指標として事業者別・発電所別発電電力量を推計し、都道府県別に集約することで、都道府県別発電電力量を推計した。

なお、年度途中から稼働した発電所や、運転を停止した期間があった発電所については、「年間稼働日数の比率(=実稼働日数/366 日)」を定格出力に乗じて推計対象年度の仮の定格出力を算出することで、稼働状況を推計において考慮した。

②石炭火力発電所の発電電力量(その他の発電事業者)

電力調査統計において、前述の①以外に石炭火力による発電電力量を報告している事業者(製紙やセメント製造を主たる業とする事業者等)を「その他の発電事業者」とした。

「その他の発電事業者」についても、電力調査統計の事業者別の発電電力量を利用することができるが、前述①のように発電所の所在地やその定格出力等が系統的に把握できないため、事業者へのアンケート調査によりそれらの情報を把握した。

なお、過年度のアンケート調査において、石炭火力発電所がひとつの都道府県にのみ存在することが明らかとなったその他の発電事業者については、都道府県別の発電電力量の内訳を把握する必要がないため、電力調査統計の発電電力量を使用した。それ以外のその他の発電事業者についてはアンケート調査の結果に基づく都道府県別の発電電力量を使用した。

(4) 推計に利用したデータ

低含有率物質の排出量推計に利用したデータを表 4-1 に示す。

表 4-1 推計に利用したデータ(2023 年度)

	データの種類	資料名等
①	石炭火力発電所の排ガス、排水における対象化学物質の排出原単位(μ g/kWh)	伊藤ら「石炭火力発電所の微量物質排出実態調査調査報告:W02002」、電力中央研究所報告、2002 年 11 月
②	「主な発電事業者」※ ¹ 及び「その他の発電事業者」※ ² の事業者別の石炭火力発電所の発電電力量(kWh/年)	電力調査統計(2023 年度)(経済産業省 資源エネルギー庁)
③	「主な発電事業者」※ ¹ の石炭火力発電所別定格出力(MW)、発電所の稼働日数	各社のホームページ
④	「その他の発電事業者」※ ² の石炭火力発電所の所在地及び発電電力量(kWh/年)	事業者へのアンケート調査の結果(2023 年度実績)(2024 年 12 月)(一部過年度のアンケート調査の結果を利用)

※1:主な発電事業者は一般電気事業者、卸電気事業者、卸供給事業者(共同火力)(いずれも電気事業法の改正前の旧区分名)

※2:電力統計調査で把握できる「※1」以外の発電事業者

(5) 排出量の推計

①「主な発電事業者」の石炭火力発電所別(都道府県別)発電電力量

主な発電事業者の石炭火力発電所別(都道府県別)発電電力量を推計した。なお、推計対象年度内に稼働していない期間があった発電所については、稼働日数を 366 日で除して算出した「年間稼働日数比率」を定格出力に乗じた「仮の定格出力」を配分指標とした。

②都道府県別発電電力量のまとめ

①主な発電事業者の都道府県別発電電力量及び、その他の発電事業者の都道府県別発電電力量を足し合わせた。

③対象化学物質別・排出媒体別排出量

前記②に示した都道府県別発電電力量に、排出原単位を乗じて、都道府県ごとの排出媒体別・対象化学物質別排出量を推計した。その推計結果は後述の(6)に示す。

(6) 推計結果

上記の方法にしたがって推計された石炭火力発電所における低含有率物質の排出量推計結果を表 4-2 及び表 4-3 に示す。

表 4-2 製品の使用に伴う低含有率物質の排出量推計結果(kg/年) (2023 年度:全国)

対象化学物質		年間排出量(kg/年)				
管理 番号	物質名	対象業種を 営む事業者	非対象業種 を営む 事業者	家庭	移動 体	合計
31	アンチモン及びその化合物	50				50
75	カドミウム及びその化合物	107				107
87	クロム及び三価クロム化合物※ ¹	1,130				1,130
132	コバルト及びその化合物	60				60
237	水銀及びその化合物	1,161				1,161
242	セレン及びその化合物	4,362				4,362
309	ニッケル化合物	263				263
321	バナジウム化合物	2,417				2,417
332	砒素及びその無機化合物	536				536
374	ふっ化水素及びその水溶性塩※ ²	685,786				685,786
394	ベリリウム及びその化合物	788				788
405	ほう素化合物	1,393,170				1,393,170
412	マンガン及びその化合物	1,314				1,314
697	鉛及びその化合物	1,287				1,287
合 計		2,092,432				2,092,432

※1: 全クロムの排出原単位を「クロム及び三価クロム化合物」のものとみなして推計した。

※2: ふっ素の排出原単位を「ふっ化水素及びその水溶性塩」のものとみなして推計した。

表 4-3 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(2023 年度) (1/7)

	都道府県名	管理 番号	物質名	排出量(kg/年)		
				大気	公共用水域	合計
1	北海道	31	アンチモン及びその化合物	2.6	—	2.6
		75	カドミウム及びその化合物	0.7	4.9	5.6
		87	クロム及び三価クロム化合物	23	36	59
		132	コバルト及びその化合物	3.1	—	3.1
		237	水銀及びその化合物	60	0.3	60
		242	セレン及びその化合物	178	49	227
		309	ニッケル化合物	14	—	14
		321	バナジウム化合物	93	33	126
		332	砒素及びその無機化合物	23	4.6	28
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	30,088	5,607	35,695
		394	ベリリウム及びその化合物	38	2.7	41
		405	ほう素化合物	30	72,485	72,515
		412	マンガン及びその化合物	53	15	68
		697	鉛及びその化合物	49	18	67
2	青森県	31	アンチモン及びその化合物	0.1	—	0.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.1	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.5	0.8	1.3
		132	コバルト及びその化合物	0.1	—	0.1
		237	水銀及びその化合物	1.3	0.0	1.3
		242	セレン及びその化合物	3.9	1.1	4.9
		309	ニッケル化合物	0.3	—	0.3
		321	バナジウム化合物	2.0	0.7	2.7
		332	砒素及びその無機化合物	0.5	0.1	0.6
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	654	122	776
		394	ベリリウム及びその化合物	0.8	0.1	0.9
		405	ほう素化合物	0.7	1,576	1,577
		412	マンガン及びその化合物	1.2	0.3	1.5
		697	鉛及びその化合物	1.1	0.4	1.5
3	岩手県	31	アンチモン及びその化合物	0.1	—	0.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.2	0.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	1.1	1.6	2.7
		132	コバルト及びその化合物	0.1	—	0.1
		237	水銀及びその化合物	2.8	0.0	2.8
		242	セレン及びその化合物	8.2	2.3	11
		309	ニッケル化合物	0.6	—	0.6
		321	バナジウム化合物	4.3	1.5	5.8
		332	砒素及びその無機化合物	1.1	0.2	1.3
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,396	260	1,656
		394	ベリリウム及びその化合物	1.8	0.1	1.9
		405	ほう素化合物	1.4	3,363	3,365
		412	マンガン及びその化合物	2.5	0.7	3.2
		697	鉛及びその化合物	2.3	0.8	3.1
4	宮城県	31	アンチモン及びその化合物	0.5	—	0.5
		75	カドミウム及びその化合物	0.1	0.9	1.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	4.3	6.5	11
		132	コバルト及びその化合物	0.6	—	0.6
		237	水銀及びその化合物	11	0.1	11
		242	セレン及びその化合物	33	9.0	42
		309	ニッケル化合物	2.5	—	2.5
		321	バナジウム化合物	17	6.0	23
		332	砒素及びその無機化合物	4.3	0.9	5.1
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	5,524	1,029	6,553
		394	ベリリウム及びその化合物	7.0	0.5	7.5
		405	ほう素化合物	5.5	13,308	13,313
		412	マンガン及びその化合物	9.8	2.8	13
		697	鉛及びその化合物	9.0	3.3	12
5	秋田県	31	アンチモン及びその化合物	2.0	—	2.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.5	3.7	4.2
		87	クロム及び三価クロム化合物	18	27	44
		132	コバルト及びその化合物	2.4	—	2.4
		237	水銀及びその化合物	45	0.2	46
		242	セレン及びその化合物	134	37	171
		309	ニッケル化合物	10	—	10
		321	バナジウム化合物	70	25	95
		332	砒素及びその無機化合物	18	3.5	21
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	22,681	4,227	26,908
		394	ベリリウム及びその化合物	29	2.1	31
		405	ほう素化合物	23	54,641	54,664
		412	マンガン及びその化合物	40	11	52
		697	鉛及びその化合物	37	13	51

表 4-3 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(2023 年度) (2/7)

	都道府県名	管理 番号	物質名	排出量(kg/年)		
				大気	公共用水域	合計
6	山形県	31	アンチモン及びその化合物	0.7	—	0.7
		75	カドミウム及びその化合物	0.2	1.3	1.5
		87	クロム及び三価クロム化合物	6.0	9.2	15
		132	コバルト及びその化合物	0.8	—	0.8
		237	水銀及びその化合物	16	0.1	16
		242	セレン及びその化合物	46	13	59
		309	ニッケル化合物	3.5	—	3.5
		321	バナジウム化合物	24	8.5	33
		332	砒素及びその無機化合物	6.0	1.2	7.2
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	7,809	1,455	9,264
		394	ベリリウム及びその化合物	9.9	0.7	11
		405	ほう素化合物	7.8	18,813	18,821
		412	マンガン及びその化合物	14	3.9	18
		697	鉛及びその化合物	13	4.6	17
7	福島県	31	アンチモン及びその化合物	6.9	—	6.9
		75	カドミウム及びその化合物	1.8	13	15
		87	クロム及び三価クロム化合物	62	94	156
		132	コバルト及びその化合物	8.3	—	8.3
		237	水銀及びその化合物	159	0.7	160
		242	セレン及びその化合物	470	130	601
		309	ニッケル化合物	36	—	36
		321	バナジウム化合物	246	87	333
		332	砒素及びその無機化合物	62	12	74
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	79,613	14,837	94,450
		394	ベリリウム及びその化合物	101	7.2	109
		405	ほう素化合物	80	191,795	191,875
		412	マンガン及びその化合物	141	40	181
		697	鉛及びその化合物	130	47	177
8	茨城県	31	アンチモン及びその化合物	4.4	—	4.4
		75	カドミウム及びその化合物	1.1	8.2	9.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	39	60	99
		132	コバルト及びその化合物	5.3	—	5.3
		237	水銀及びその化合物	101	0.5	101
		242	セレン及びその化合物	298	82	380
		309	ニッケル化合物	23	—	23
		321	バナジウム化合物	156	55	211
		332	砒素及びその無機化合物	39	7.8	47
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	50,415	9,396	59,810
		394	ベリリウム及びその化合物	64	4.6	69
		405	ほう素化合物	50	121,454	121,505
		412	マンガン及びその化合物	89	25	115
		697	鉛及びその化合物	82	30	112
14	神奈川県	31	アンチモン及びその化合物	1.8	—	1.8
		75	カドミウム及びその化合物	0.5	3.4	3.9
		87	クロム及び三価クロム化合物	16	25	41
		132	コバルト及びその化合物	2.2	—	2.2
		237	水銀及びその化合物	42	0.2	42
		242	セレン及びその化合物	123	34	158
		309	ニッケル化合物	9.5	—	9.5
		321	バナジウム化合物	65	23	87
		332	砒素及びその無機化合物	16	3.2	19
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	20,885	3,892	24,777
		394	ベリリウム及びその化合物	27	1.9	28
		405	ほう素化合物	21	50,313	50,334
		412	マンガン及びその化合物	37	10	47
		697	鉛及びその化合物	34	12	47
15	新潟県	31	アンチモン及びその化合物	0.1	—	0.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.2	0.2
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.8	1.2	2.0
		132	コバルト及びその化合物	0.1	—	0.1
		237	水銀及びその化合物	2.0	0.0	2.0
		242	セレン及びその化合物	6.0	1.7	7.6
		309	ニッケル化合物	0.5	—	0.5
		321	バナジウム化合物	3.1	1.1	4.2
		332	砒素及びその無機化合物	0.8	0.2	0.9
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,012	189	1,201
		394	ベリリウム及びその化合物	1.3	0.1	1.4
		405	ほう素化合物	1.0	2,438	2,439
		412	マンガン及びその化合物	1.8	0.5	2.3
		697	鉛及びその化合物	1.7	0.6	2.3

表 4-3 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(2023 年度) (3/7)

	都道府県名	管理 番号	物質名	排出量(kg/年)		
				大気	公共用水域	合計
16	富山県	31	アンチモン及びその化合物	0.5	—	0.5
		75	カドミウム及びその化合物	0.1	1.0	1.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	4.5	6.9	11
		132	コバルト及びその化合物	0.6	—	0.6
		237	水銀及びその化合物	12	0.1	12
		242	セレン及びその化合物	35	9.6	44
		309	ニッケル化合物	2.7	—	2.7
		321	バナジウム化合物	18	6.4	25
		332	砒素及びその無機化合物	4.5	0.9	5.4
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	5,875	1,095	6,970
		394	ベリリウム及びその化合物	7.5	0.5	8.0
		405	ほう素化合物	5.9	14,153	14,159
		412	マンガン及びその化合物	10	2.9	13
		697	鉛及びその化合物	9.6	3.5	13
17	石川県	31	アンチモン及びその化合物	0.9	—	0.9
		75	カドミウム及びその化合物	0.2	1.7	2.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	8.2	13	21
		132	コバルト及びその化合物	1.1	—	1.1
		237	水銀及びその化合物	21	0.1	21
		242	セレン及びその化合物	63	17	80
		309	ニッケル化合物	4.8	—	4.8
		321	バナジウム化合物	33	12	44
		332	砒素及びその無機化合物	8.2	1.6	9.8
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	10,594	1,974	12,568
		394	ベリリウム及びその化合物	13	1.0	14
		405	ほう素化合物	11	25,522	25,533
		412	マンガン及びその化合物	19	5.3	24
		697	鉛及びその化合物	17	6.3	24
18	福井県	31	アンチモン及びその化合物	1.2	—	1.2
		75	カドミウム及びその化合物	0.3	2.3	2.6
		87	クロム及び三価クロム化合物	11	17	28
		132	コバルト及びその化合物	1.5	—	1.5
		237	水銀及びその化合物	28	0.1	29
		242	セレン及びその化合物	84	23	107
		309	ニッケル化合物	6.5	—	6.5
		321	バナジウム化合物	44	16	59
		332	砒素及びその無機化合物	11	2.2	13
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	14,228	2,651	16,879
		394	ベリリウム及びその化合物	18	1.3	19
		405	ほう素化合物	14	34,275	34,290
		412	マンガン及びその化合物	25	7.1	32
		697	鉛及びその化合物	23	8.4	32
22	静岡県	31	アンチモン及びその化合物	0.0	—	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.1	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.3	0.4	0.6
		132	コバルト及びその化合物	0.0	—	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.7	0.0	0.7
		242	セレン及びその化合物	1.9	0.5	2.5
		309	ニッケル化合物	0.1	—	0.1
		321	バナジウム化合物	1.0	0.4	1.4
		332	砒素及びその無機化合物	0.3	0.1	0.3
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	328	61	389
		394	ベリリウム及びその化合物	0.4	0.0	0.4
		405	ほう素化合物	0.3	790	791
		412	マンガン及びその化合物	0.6	0.2	0.7
		697	鉛及びその化合物	0.5	0.2	0.7
23	愛知県	31	アンチモン及びその化合物	6.0	—	6.0
		75	カドミウム及びその化合物	1.5	11	13
		87	クロム及び三価クロム化合物	54	82	136
		132	コバルト及びその化合物	7.3	—	7.3
		237	水銀及びその化合物	139	0.6	140
		242	セレン及びその化合物	411	114	525
		309	ニッケル化合物	32	—	32
		321	バナジウム化合物	215	76	291
		332	砒素及びその無機化合物	54	11	64
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	69,554	12,962	82,516
		394	ベリリウム及びその化合物	89	6.3	95
		405	ほう素化合物	70	167,562	167,631
		412	マンガン及びその化合物	123	35	158
		697	鉛及びその化合物	114	41	155

表 4-3 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(2023 年度) (4/7)

	都道府県名	管理 番号	物質名	排出量(kg/年)		
				大気	公共用水域	合計
24	三重県	31	アンチモン及びその化合物	0.0	—	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.2	0.2	0.4
		132	コバルト及びその化合物	0.0	—	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.4	0.0	0.4
		242	セレン及びその化合物	1.2	0.3	1.6
		309	ニッケル化合物	0.1	—	0.1
		321	バナジウム化合物	0.6	0.2	0.9
		332	砒素及びその無機化合物	0.2	0.0	0.2
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	208	39	247
		394	ベリリウム及びその化合物	0.3	0.0	0.3
		405	ほう素化合物	0.2	501	501
		412	マンガン及びその化合物	0.4	0.1	0.5
		697	鉛及びその化合物	0.3	0.1	0.5
26	京都府	31	アンチモン及びその化合物	2.0	—	2.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.5	3.9	4.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	18	28	46
		132	コバルト及びその化合物	2.5	—	2.5
		237	水銀及びその化合物	47	0.2	47
		242	セレン及びその化合物	139	39	178
		309	ニッケル化合物	11	—	11
		321	バナジウム化合物	73	26	99
		332	砒素及びその無機化合物	18	3.6	22
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	23,600	4,398	27,998
		394	ベリリウム及びその化合物	30	2.1	32
		405	ほう素化合物	24	56,855	56,879
		412	マンガン及びその化合物	42	12	54
		697	鉛及びその化合物	39	14	53
28	兵庫県	31	アンチモン及びその化合物	3.7	—	3.7
		75	カドミウム及びその化合物	1.0	7.1	8.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	33	51	85
		132	コバルト及びその化合物	4.5	—	4.5
		237	水銀及びその化合物	86	0.4	87
		242	セレン及びその化合物	255	71	326
		309	ニッケル化合物	20	—	20
		321	バナジウム化合物	134	47	181
		332	砒素及びその無機化合物	33	6.7	40
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	43,234	8,057	51,291
		394	ベリリウム及びその化合物	55	3.9	59
		405	ほう素化合物	43	104,155	104,198
		412	マンガン及びその化合物	77	22	98
		697	鉛及びその化合物	71	26	96
32	島根県	31	アンチモン及びその化合物	2.0	—	2.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.5	3.8	4.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	18	28	46
		132	コバルト及びその化合物	2.4	—	2.4
		237	水銀及びその化合物	47	0.2	47
		242	セレン及びその化合物	138	38	177
		309	ニッケル化合物	11	—	11
		321	バナジウム化合物	72	26	98
		332	砒素及びその無機化合物	18	3.6	22
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	23,416	4,364	27,779
		394	ベリリウム及びその化合物	30	2.1	32
		405	ほう素化合物	23	56,410	56,434
		412	マンガン及びその化合物	42	12	53
		697	鉛及びその化合物	38	14	52
33	岡山県	31	アンチモン及びその化合物	0.1	—	0.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.2	0.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	1.1	1.7	2.8
		132	コバルト及びその化合物	0.2	—	0.2
		237	水銀及びその化合物	2.9	0.0	2.9
		242	セレン及びその化合物	8.5	2.4	11
		309	ニッケル化合物	0.7	—	0.7
		321	バナジウム化合物	4.5	1.6	6.0
		332	砒素及びその無機化合物	1.1	0.2	1.3
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,442	269	1,710
		394	ベリリウム及びその化合物	1.8	0.1	2.0
		405	ほう素化合物	1.4	3,473	3,475
		412	マンガン及びその化合物	2.6	0.7	3.3
		697	鉛及びその化合物	2.4	0.9	3.2

表 4-3 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(2023 年度) (5/7)

	都道府県名	管理 番号	物質名	排出量(kg/年)		
				大気	公共用水域	合計
34	広島県	31	アンチモン及びその化合物	1.3	—	1.3
		75	カドミウム及びその化合物	0.3	2.4	2.8
		87	クロム及び三価クロム化合物	11	18	29
		132	コバルト及びその化合物	1.5	—	1.5
		237	水銀及びその化合物	30	0.1	30
		242	セレン及びその化合物	88	24	112
		309	ニッケル化合物	6.7	—	6.7
		321	バナジウム化合物	46	16	62
		332	砒素及びその無機化合物	11	2.3	14
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	14,810	2,760	17,569
		394	ベリリウム及びその化合物	19	1.3	20
		405	ほう素化合物	15	35,677	35,692
		412	マンガン及びその化合物	26	7.4	34
		697	鉛及びその化合物	24	8.8	33
35	山口県	31	アンチモン及びその化合物	2.0	—	2.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.5	3.9	4.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	18	28	46
		132	コバルト及びその化合物	2.5	—	2.5
		237	水銀及びその化合物	47	0.2	48
		242	セレン及びその化合物	140	39	178
		309	ニッケル化合物	11	—	11
		321	バナジウム化合物	73	26	99
		332	砒素及びその無機化合物	18	3.7	22
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	23,645	4,407	28,052
		394	ベリリウム及びその化合物	30	2.1	32
		405	ほう素化合物	24	56,963	56,987
		412	マンガン及びその化合物	42	12	54
		697	鉛及びその化合物	39	14	53
36	徳島県	31	アンチモン及びその化合物	2.4	—	2.4
		75	カドミウム及びその化合物	0.6	4.6	5.2
		87	クロム及び三価クロム化合物	22	33	55
		132	コバルト及びその化合物	2.9	—	2.9
		237	水銀及びその化合物	56	0.3	57
		242	セレン及びその化合物	166	46	213
		309	ニッケル化合物	13	—	13
		321	バナジウム化合物	87	31	118
		332	砒素及びその無機化合物	22	4.4	26
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	28,171	5,250	33,421
		394	ベリリウム及びその化合物	36	2.6	38
		405	ほう素化合物	28	67,866	67,894
		412	マンガン及びその化合物	50	14	64
		697	鉛及びその化合物	46	17	63
38	愛媛県	31	アンチモン及びその化合物	1.2	—	1.2
		75	カドミウム及びその化合物	0.3	2.3	2.6
		87	クロム及び三価クロム化合物	11	17	28
		132	コバルト及びその化合物	1.5	—	1.5
		237	水銀及びその化合物	28	0.1	29
		242	セレン及びその化合物	84	23	107
		309	ニッケル化合物	6.5	—	6.5
		321	バナジウム化合物	44	16	60
		332	砒素及びその無機化合物	11	2.2	13
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	14,229	2,652	16,881
		394	ベリリウム及びその化合物	18	1.3	19
		405	ほう素化合物	14	34,279	34,294
		412	マンガン及びその化合物	25	7.1	32
		697	鉛及びその化合物	23	8.4	32
39	高知県	31	アンチモン及びその化合物	0.3	—	0.3
		75	カドミウム及びその化合物	0.1	0.5	0.6
		87	クロム及び三価クロム化合物	2.4	3.7	6.2
		132	コバルト及びその化合物	0.3	—	0.3
		237	水銀及びその化合物	6.3	0.0	6.3
		242	セレン及びその化合物	19	5.2	24
		309	ニッケル化合物	1.4	—	1.4
		321	バナジウム化合物	9.7	3.4	13
		332	砒素及びその無機化合物	2.4	0.5	2.9
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,153	588	3,741
		394	ベリリウム及びその化合物	4.0	0.3	4.3
		405	ほう素化合物	3.2	7,596	7,599
		412	マンガン及びその化合物	5.6	1.6	7.2
		697	鉛及びその化合物	5.2	1.9	7.0

表 4-3 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(2023 年度) (6/7)

	都道府県名	管理 番号	物質名	排出量(kg/年)		
				大気	公共用水域	合計
40	福岡県	31	アンチモン及びその化合物	1.2	—	1.2
		75	カドミウム及びその化合物	0.3	2.3	2.6
		87	クロム及び三価クロム化合物	11	17	28
		132	コバルト及びその化合物	1.5	—	1.5
		237	水銀及びその化合物	28	0.1	29
		242	セレン及びその化合物	84.0	23	107
		309	ニッケル化合物	6.5	—	6.5
		321	バナジウム化合物	44	16	59
		332	砒素及びその無機化合物	11	2.2	13
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	14,215	2,649	16,864
		394	ベリリウム及びその化合物	18	1.3	19
		405	ほう素化合物	14	34,245	34,259
		412	マンガン及びその化合物	25	7.1	32
		697	鉛及びその化合物	23	8.4	32
41	佐賀県	31	アンチモン及びその化合物	0.0	—	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	0.1	0.2
		132	コバルト及びその化合物	0.0	—	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.2	0.0	0.2
		242	セレン及びその化合物	0.6	0.2	0.8
		309	ニッケル化合物	0.0	—	0.0
		321	バナジウム化合物	0.3	0.1	0.4
		332	砒素及びその無機化合物	0.1	0.0	0.1
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	101	19	120
		394	ベリリウム及びその化合物	0.1	0.0	0.1
		405	ほう素化合物	0.1	244	244
		412	マンガン及びその化合物	0.2	0.1	0.2
		697	鉛及びその化合物	0.2	0.1	0.2
42	長崎県	31	アンチモン及びその化合物	4.0	—	4.0
		75	カドミウム及びその化合物	1.0	7.6	8.7
		87	クロム及び三価クロム化合物	36	55	91
		132	コバルト及びその化合物	4.9	—	4.9
		237	水銀及びその化合物	93	0.4	94
		242	セレン及びその化合物	276	76	352
		309	ニッケル化合物	21	—	21
		321	バナジウム化合物	144	51	195
		332	砒素及びその無機化合物	36	7.2	43
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	46,655	8,695	55,350
		394	ベリリウム及びその化合物	59	4.2	64
		405	ほう素化合物	47	112,396	112,442
		412	マンガン及びその化合物	83	23	106
		697	鉛及びその化合物	76	28	104
43	熊本県	31	アンチモン及びその化合物	1.1	—	1.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.3	2.0	2.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	9.5	15	24
		132	コバルト及びその化合物	1.3	—	1.3
		237	水銀及びその化合物	25	0.1	25
		242	セレン及びその化合物	73	20	93
		309	ニッケル化合物	5.6	—	5.6
		321	バナジウム化合物	38	13	52
		332	砒素及びその無機化合物	9.5	1.9	11
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	12,316	2,295	14,611
		394	ベリリウム及びその化合物	16	1.1	17
		405	ほう素化合物	12	29,670	29,682
		412	マンガン及びその化合物	22	6.2	28
		697	鉛及びその化合物	20	7.3	27
44	大分県	31	アンチモン及びその化合物	0.1	—	0.1
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.2	0.2
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.8	1.3	2.1
		132	コバルト及びその化合物	0.1	—	0.1
		237	水銀及びその化合物	2.1	0.0	2.2
		242	セレン及びその化合物	6.3	1.8	8.1
		309	ニッケル化合物	0.5	—	0.5
		321	バナジウム化合物	3.3	1.2	4.5
		332	砒素及びその無機化合物	0.8	0.2	1.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,073	200	1,273
		394	ベリリウム及びその化合物	1.4	0.1	1.5
		405	ほう素化合物	1.1	2,585	2,586
		412	マンガン及びその化合物	1.9	0.5	2.4
		697	鉛及びその化合物	1.8	0.6	2.4

表 4-3 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(2023 年度) (7/7)

	都道府県名	管理 番号	物質名	排出量(kg/年)		
				大気	公共用水域	合計
45	宮崎県	31	アンチモン及びその化合物	0.0	—	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	0.1	0.2
		132	コバルト及びその化合物	0.0	—	0.0
		237	水銀及びその化合物	0.2	0.0	0.2
		242	セレン及びその化合物	0.7	0.2	0.9
		309	ニッケル化合物	0.1	—	0.1
		321	バナジウム化合物	0.4	0.1	0.5
		332	砒素及びその無機化合物	0.1	0.0	0.1
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	114	21	135
		394	ベリリウム及びその化合物	0.1	0.0	0.2
		405	ほう素化合物	0.1	274	274
		412	マンガン及びその化合物	0.2	0.1	0.3
		697	鉛及びその化合物	0.2	0.1	0.3
47	沖縄県	31	アンチモン及びその化合物	0.6	—	0.6
		75	カドミウム及びその化合物	0.2	1.1	1.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	5.4	8.3	14
		132	コバルト及びその化合物	0.7	—	0.7
		237	水銀及びその化合物	14	0.1	14
		242	セレン及びその化合物	41	11	53
		309	ニッケル化合物	3.2	—	3.2
		321	バナジウム化合物	22	7.7	29
		332	砒素及びその無機化合物	5.4	1.1	6.5
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	7,020	1,308	8,329
		394	ベリリウム及びその化合物	8.9	0.6	9.6
		405	ほう素化合物	7.0	16,913	16,920
		412	マンガン及びその化合物	12	3.5	16
		697	鉛及びその化合物	11	4.1	16
	全国	31	アンチモン及びその化合物	50	—	50
		75	カドミウム及びその化合物	13	95	107
		87	クロム及び三価クロム化合物	447	683	1,130
		132	コバルト及びその化合物	60	—	60
		237	水銀及びその化合物	1,156	5.3	1,161
		242	セレン及びその化合物	3,416	946	4,362
		309	ニッケル化合物	263	—	263
		321	バナジウム化合物	1,787	631	2,417
		332	砒素及びその無機化合物	447	89	536
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	578,057	107,729	685,786
		394	ベリリウム及びその化合物	736	53	788
		405	ほう素化合物	578	1,392,592	1,393,170
		412	マンガン及びその化合物	1,025	289	1,314
		697	鉛及びその化合物	946	342	1,287

注 1:全クロムの排出原単位を「クロム及び三価クロム化合物」のものとみなして推計した。

注 2:ふっ素の排出原単位を「ふっ化水素及びその水溶性塩」のものとみなして推計した。

注 3:「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満であることを示す。

第5章 今後の課題

5-1 カーエアコンからのオゾン層破壊物質の推計方法の見直し

カーエアコンからのオゾン層破壊物質の排出量推計では、その推計課程において車種別の初度登録年度別1台あたりの冷媒残存量を算出している。車種別の初度登録年度別1台あたりの冷媒残存量は、初期冷媒充填量及び1台あたりの年間冷媒排出量に基づき算出しているが、本推計では、カーエアコンの冷媒は、冷媒残存量が初期充填量の概ね半分となった時点で再充填されると仮定している。

一方で、モントリオール議定書に基づく、CFC-12冷媒は平成8年1月から全廃済であり、初度登録年度が平成6年度以前の車両の一部を除き、現在、カーエアコンの故障時にCFC-12が再充填されることは多くないと考えられる。

来年度以降の事業では、一般社団法人日本自動車工業会など業界団体へのヒアリング結果等を踏まえて、冷媒の充填に関する情報収集を行い、必要に応じて推計方法への反映を行う。

5-2 製品の使用に伴う低含有率物質の推計方法の見直し

5-2-1 排出原単位の更新

本推計では2001年度分の排出量より、発電電力量に排出原単位を乗じて排出量を算出しているが、排出原単位は2001年度分の排出量推計以降、毎年同じ数値を使用してきた。この推計方法では、排出量の増減が「発電電力量」の増減のみに依存し、石炭性状の変化、燃焼技術の進歩(燃料効率の改善等)や、排ガス処理技術の改善等の影響が推計結果に反映されていないと考えられる。

過年度の調査において新たな情報を得ることはできなかったが、今後も継続的に更新データの有無を調査することが必要と考えられる。

5-2-2 推計対象外の石炭火力発電（自家用発電）の追加

特定規模電気事業者や独立系発電事業者(IPP)からの排出量については、2016年度排出量推計より推計対象として追加された。しかしながら、売電を行っていない事業者等の自家用発電に係る排出量については、推計に利用可能なデータが不足しているため、推計対象外となっている。電力調査統計(資源エネルギー庁)によると、自家用発電の発電電力量は20,323,941千kWh/年(2023年度)⁵であり、本排出源で既に推計されているものに対して寄与が無視できないと考えられる。そのため、今後自家用発電に起因する排出量の推計方法を検討する必要があると考えられる。

なお、自家用発電については事業者の情報が公表されていないため、アンケート調査により推計に利用可能なデータを収集する場合は、調査対象となる事業者の選定方法について検討する必要がある。

⁵ 資源エネルギー庁「電力調査統計」2023年度(令和5年度) 5-(2)自家用発電実績(令和7年3月7日閲覧)
(https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/results_archive.html#r02)

＜参考資料 1＞石炭火力発電所の発電電力量に係るアンケート調査 の実施方法の概要

低含有率物質に係る排出量について、2015 年度排出量推計までは、一般電気事業者、卸電気事業者、卸供給事業者(共同火力)を推計対象としてきたが、2016 年度排出量推計以降、特定規模電気事業者や卸供給事業者(共同火力以外の独立系発電事業者(IPP))を推計対象に追加している。なお、これらの事業者の区分は電気事業法の改正前の旧区分名であり、法改正後は、法令で定められた要件を満たす事業者はすべて「発電事業者」と呼ばれることになった。

新たに追加した発電事業者について、排出量推計に必要となる発電電力量については、電力調査統計(資源エネルギー庁)の公表形態の変更に伴い、2016 年度から事業者別の発電電力量のデータを入手することが可能となったが、都道府県別のデータについては同統計調査を含めて、公表資料から入手することはできない。

そのため、本年度の調査ではこれらの発電事業者に対してアンケート調査を実施し、主たる燃料が石炭である火力発電所の都道府県別の発電電力量に関するデータを収集した。

アンケート調査の実施方法等の概要は付表 1-1 に示すとおりであり、発電事業者ごとに調査票の発送を行った。なお、調査票については参考資料2に示す。

付表 1-1 発電電力量に係るアンケート調査の実施方法の概要

項目	実施方法
調査票の発送先 (8 事業者)	・ 2023 年度の電力調査統計(資源エネルギー庁)において、石炭を主要な燃料とする火力発電所(以下「石炭火力発電所」という。)からの発電電力量を報告している事業者を対象とした。 ・ ただし、ホームページにより発電所が所在する都道府県や定格出力が把握可能な一般電気事業者(北海道電力等)、卸電気事業者(電源開発)、卸供給事業者(共同火力)については調査票の発送先から除外した。 ・ また、過年度に実施したアンケート調査により、複数の都道府県で石炭火力発電所を有していないことが明らかとなった事業者も調査票の発送先から除外した。
主な設問	・ 石炭火力発電所の名称 ・ 上記の発電所が所在する都道府県 ・ 上記の発電所の 2023 年度の発電電力量(千 kWh/年)
発送日	2024 年 11 月 11 日
回答締切り	2024 年 11 月 29 日
発送方法	郵便による調査票の送付
回答方法	・ 返信用封筒による郵便物での回収 ・ 電子メールによる電子ファイルの回収

＜参考資料 2＞石炭火力発電所の発電電力量に係るアンケート調査 の調査票

令和6年度 PRTR 制度に係る石炭火力発電所の発電電力量に関するアンケート調査票

設問① 石炭火力発電所(発電設備を有する施設)の都道府県別の発電電力量

貴社における石炭火力発電所(※1)ごとに、所在する都道府県名、および令和5年度の石炭火力発電による発電電力量(※2,3)を以下の回答表(太枠内)にご記入ください。

※1: 石炭を燃料として使用している発電所が対象となります。

※2: 石炭燃料による発電電力量をご記入ください。なお、その他の燃料による発電電力量と分けることが難しい場合は、その他の燃料分を含む値をご記入ください。

※3: 売電用、自家用ともに含む値をご記入ください。

【設問① 回答表】

No.	施設名 (発電所名、工場名等)	所在する 都道府県名	令和5年度
			石炭火力発電所の 発電電力量(千 kWh/年)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

注: 石炭火力発電所(発電設備を有する施設)の数が 15 施設を超える場合は、お手数ですが調査票をコピーしてご記入ください。

裏面もご記入ください

設問② 発電電力量の対象範囲

設問①においてご記入いただいた石炭火力発電所の発電電力量について、その対象範囲を以下の回答表(太枠内)にご記入ください。

【設問② 回答表】

No. ※設問① と対応	②－１：石炭以外の燃料(※)による発電電力量が含まれる場合は以下に「○」を付して下さい。 (※補助燃料は含まない。)	②－２：発電した電力の用途について、該当するものに「○」を付して下さい。 (両方に「○」も可)	
		売電用	自家用
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

注：石炭火力発電所(発電設備を有する施設)の数が15施設を超える場合は、お手数ですが調査票をコピーしてご記入ください。