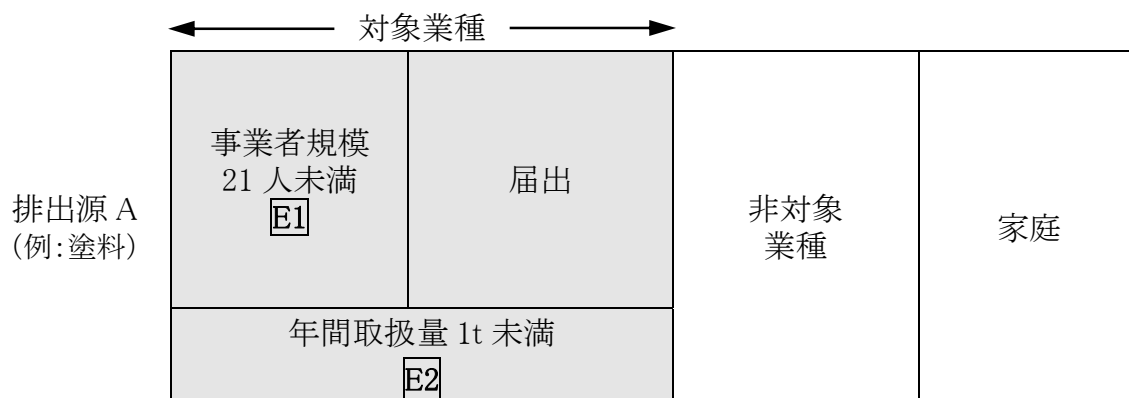


対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量

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

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

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



注1: 図中の網掛けの部分(事業者規模 21人未満 E1 と 年間取扱量 1t 未満 E2)が推計対象となる「総排出量」に該当する。

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

図1 推計対象となる「総排出量」等のイメージ

すそ切り以下排出量を推計するための主なパラメータとその定義は表1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「1t未満の割合」に分けられ、それぞれ独立した値として設定される。

表1 すそ切り以下排出量を推計するための主なパラメータとその定義

パラメータ	設定する区分			定義
	排出源別	業種別	物質別	
総排出量	○	○	○	「塗料」等の排出源ごとの全国における排出量のうち、対象業種全体の(届出事業者とすそ切り以下事業者の両方を含む)排出量(kg/年)
すそ切り以下の割合 (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 (②1t未満の割合)		○	○	業種別・物質別の総排出量のうち、年間取扱量 1t [*] 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0.5t(以下同様)

この「すそ切り以下排出量」の推計方法は、まず全国での総排出量について「Ⅰ 排出源別の総排出量の推計」にて示し、次に「Ⅱ すそ切り以下の排出量の推計」としてすそ切り以下排出量の推計方法を示す。

総排出量とすそ切り以下排出量の関係のイメージを図2に示す。

物質番号	対象化学物質名	排出源別の総排出量(t/年)			
		1 塗料	2 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	ノルマルーヘキサン		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1の定義参照)

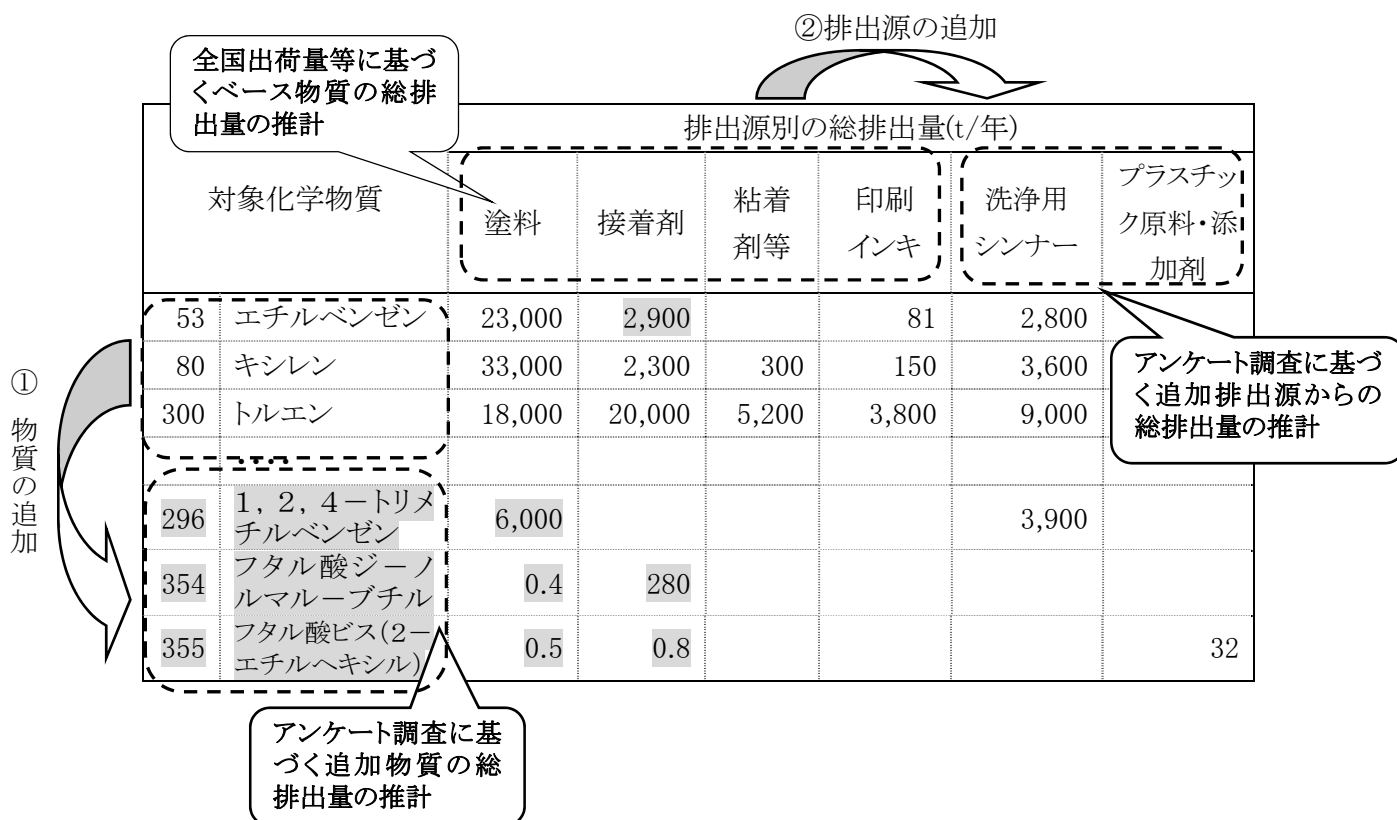
物質番号	対象化学物質名	排出源別のすそ切り以下排出量(t/年)			
		1 塗料	2 接着剤	...	合計
186	塩化メチレン		370		2,000
300	トルエン	4,400	2,600		9,400
392	ノルマルーヘキサン		450		2,200
	...				
	合計	15,000	3,500		26,000

図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、「物質番号」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。

全国の総排出量は、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」、「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。

「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した(図3)。



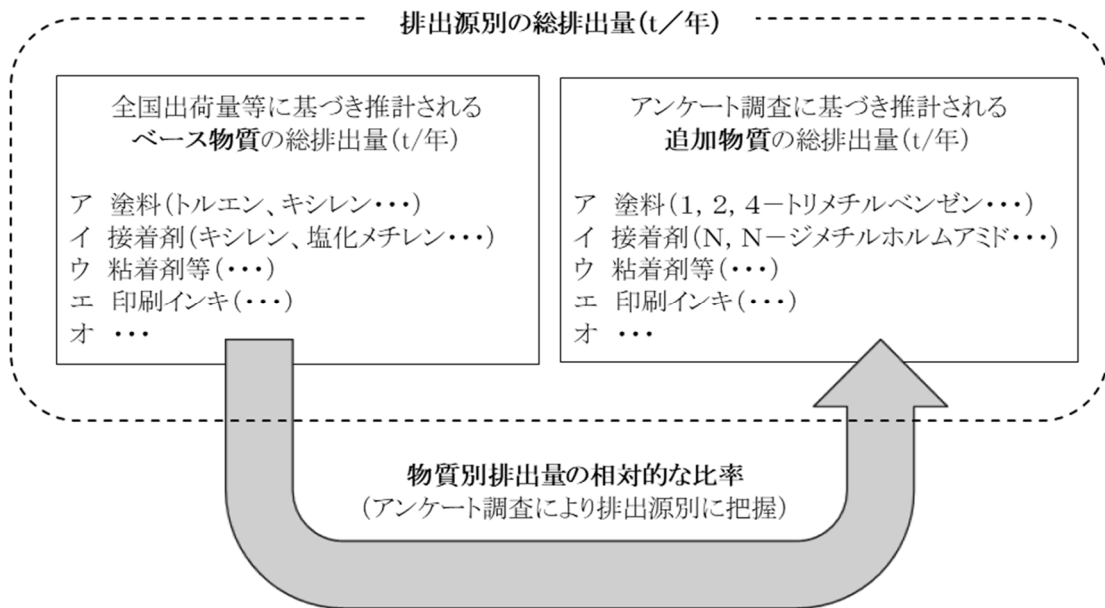
注1: 網掛けの箇所は「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」での推計箇所

注2: 「ベース物質」等の意味は以降の段落において示す。

図3 「総排出量」の3つの推計方法のイメージ

<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した。



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」は排出源ごとに設定されるものであるため、例えばトルエンは「塗料」の推計ではベース物質に該当しているが、「工業用洗浄剤等」の推計では追加物質として取り扱われる(表2)。

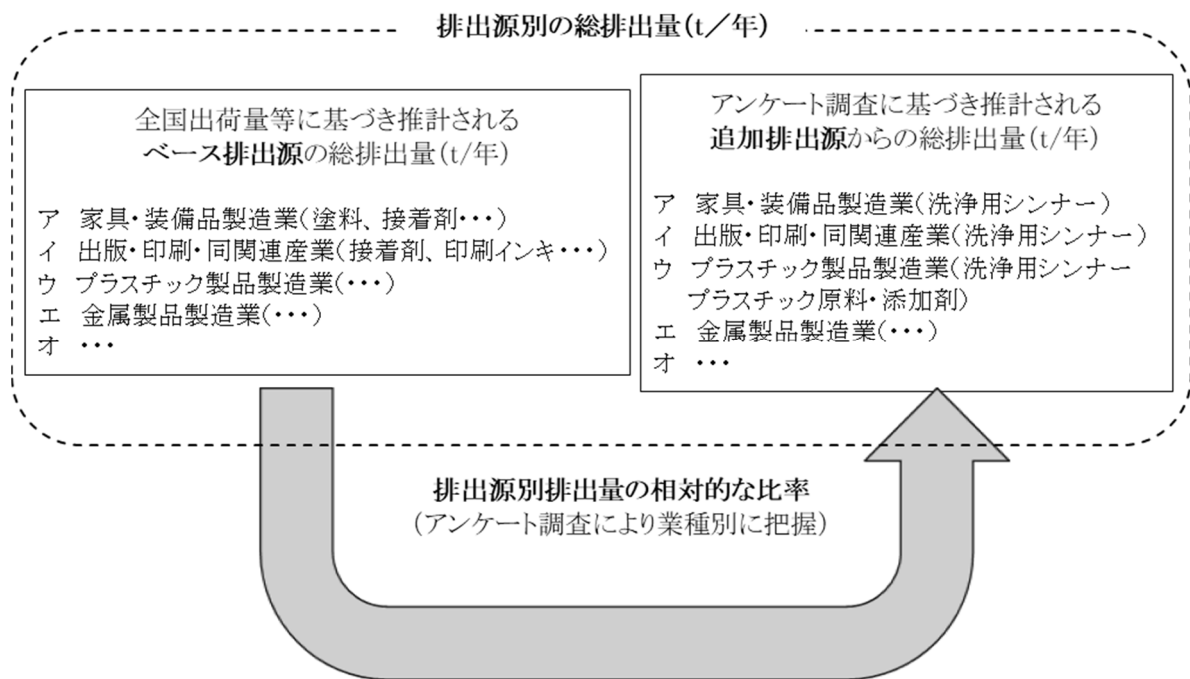
表2 排出源と推計対象物質(ベース物質/追加物質)との対応関係(一部抜粋)

物質番号	対象化学物質名	推計対象物質の区分 (●:ベース物質/○:追加物質)				
		1	2	3	4	5
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等
186	塩化メチレン		●			●
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	○	○		○	○
300	トルエン	●	●	●	●	○
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	○	○			
392	ノルマル-ヘキサン	○	●	●	●	○
411	ホルムアルデヒド	○	○		○	
	...					

注: 「推計対象物質の区分」の欄に示す記号の意味は次のとおり。
 ●: 全国出荷量等に基づき推計される「ベース物質」
 ○: アンケート調査に基づき推計される「追加物質」

<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した。



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5 「アンケート調査に基づく追加排出源の総排出量」の推計のイメージ

I 排出源別の総排出量の推計

1. 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出源

令和2年度のすそ切り以下事業者からの排出量の推計においては、全国出荷量等が得られる塗料、接着剤等の14種類の排出源を推計対象とした(以下、「ベース排出源」という。)(表3)。

これらの排出源においては、対象化学物質を含む薬剤の使用段階(塗料の場合なら塗装段階)等において使用量の一定割合が環境中へ排出される。

表3 推計対象とする排出源とその概要

排出源	概要
1 塗料	工業製品の塗装で使用される塗料に含まれる溶剤と、その使用段階で加える希釈溶剤(シンナー)
2 接着剤	工業製品の接着に使用される接着剤に含まれる溶剤
3 粘着剤等	粘着テープ等の製造(剥離紙の製造も含む)に使用される溶剤
4 印刷インキ	工業製品の印刷に使用される印刷インキに含まれる溶剤と、その使用段階で加える希釈溶剤(シンナー)
5 工業用洗浄剤等	洗浄槽で使用される工業用洗浄剤や、ドライクリーニングで使用されるクリーニング溶剤、洗浄剤を中心とする界面活性剤
6 燃料 (蒸発ガス)	ガソリンスタンドにおける燃料(ガソリン、灯油等)の蒸発ガスによる受入ロスと給油ロス
7 ゴム溶剤等	ゴム製品の製造段階でゴムの貼り合わせに使用される溶剤等
8 化学品原料等	化学工業における製造品原料や反応溶剤等として使用されるもの、及びその製造品そのもの
9 剥離剤 (リムーバー)	塗り替え等のために塗膜等の樹脂を溶解して剥離(はくり)するために使用される薬剤
10 滅菌・殺菌・消毒剤	対象物から微生物を除去するために使用される薬剤
11 表面処理剤	金属等の表面を酸洗浄するために使用される薬剤
12 試薬	成分分析等に使用される薬剤
13 繊維用薬剤	繊維製品の着色に使用される染料・助剤、帯電防止剤等の繊維処理剤
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

(2) 推計を行う対象化学物質

表3の排出源に関係し、環境中へ排出される可能性のある52種類の対象化学物質(以下、「ベース物質」という。)について推計を行った。排出源別のベース物質の例を表4に示す。

表 4 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(ベース物質)の例

物質 番号	対象化学物質名	排出源ごとの推計対象物質(ベース物質)					
		1	2	3	4	5	
		塗料	接着剤	粘着剤 等	印刷インキ	工業用 洗浄剤等	...
80	キシレン	●	●	●	●		
186	塩化メチレン		●			●	
300	トルエン	●	●	●	●		
392	ノルマルーヘキサン		●	●	●		
	...						

(3) 推計方法

全国出荷量等に基づく総排出量の推計(以下、「ベース推計」という。)は、それぞれの排出源に関する業界団体等からの提供データを活用することを基本とした。利用可能なデータの種類の排出源ごとに異なるが、それぞれに関する主なデータ種類を表5に示す。

表 5 総排出量の推計に利用可能な主なデータ種類(1/2)

排出源	関係する業界団体等	主なデータ種類
1 塗料	一般社団法人日本塗料工業会	<ul style="list-style-type: none"> 塗料品種別・業種別の全国販売量(t/年) 塗料品種別・業種別の標準組成 (%) 塗料品種別・業種別の シンナー希釈率(%)
2 接着剤	<ul style="list-style-type: none"> 日本接着剤工業会 クロロカーボン衛生協会 日本ポリエチレンラミネート製品工業会 	各需要分野に係る対象化学物質の使用量・排出量(t/年)
3 粘着剤等	<ul style="list-style-type: none"> 日本粘着テープ工業会 日本ポリエチレンラミネート製品工業会 日本製紙連合会 	各需要分野に係る対象化学物質の使用量・排出量(t/年)
	日本粘着テープ工業会	・粘着テープに係る製品種類別出荷量(m ² /年)
4 印刷インキ	印刷インキ工業会	印刷インキ及び希釈溶剤による溶剤種類別の全国使用量(t/年)
	一般社団法人日本印刷産業連合会	印刷種類別の全国 VOC 使用量及び排出量(t/年)
5 工業用洗浄剤等	クロロカーボン衛生協会	塩素系炭化水素類の全国販売量と用途別の推計消費量(t/年)
	日本界面活性剤工業会	界面活性剤種類別・需要分野別の全国販売量(t/年)

表 5 総排出量の推計に利用可能な主なデータ種類(2/2)

排出源	関係する業界団体等	主なデータ種類
6 燃料 (蒸発ガス)	石油連盟	・ガソリンスタンドにおける燃料種類別・対象化学物質別の排出係数(kg/kl) ・燃料種別・都道府県別販売数量(kl/年) ・燃料種別・取扱方法別の蒸気回収効率(%)
7 ゴム溶剤等	一般社団法人日本ゴム工業会	ゴム製品の製造段階でのゴム製品種類別・対象化学物質別の総排出量(t/年)
8 化学品原料等	一般社団法人日本化学工業協会	化学物質の製造段階での対象化学物質別の排出量(t/年)
9 剥離剤 (リムーバー)	クロロカーボン衛生協会	剥離剤としての全国出荷量(t/年)
10 滅菌・殺菌・消毒剤	一般社団法人日本産業・医療ガス協会	滅菌ガスの全国出荷量(t/年)
11 表面処理剤	日本無機薬品協会	表面処理剤としての全国出荷量(t/年)
12 試薬	クロロカーボン衛生協会	試薬としての国内需要量(t/年)
13 繊維用薬剤	一般社団法人日本染色協会	染色整理業における全国排出量(t/年)
14 プラスチック発泡剤	クロロカーボン衛生協会	プラスチック発泡剤としての国内需要量(t/年)

以上のようなデータを使い、全国出荷量等に基づく総排出量は、主として以下のような計算式によって推計される。

$$\begin{aligned} & \text{ベース物質の総排出量(t/年)} \\ & = \text{製品としての全国出荷量等(t/年)} \times \text{ベース物質の平均含有率(\%)} \\ & \quad \times \text{ベース物質の平均排出率(\%)} \end{aligned}$$

注: 全国出荷量等は対象業種に係る数量のみ

2. アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出源

アンケート調査に基づく総排出量の推計のうち、前記 1. に示したベース推計(ベース物質)の推計結果に基づき推計対象物質を追加する推計方法を、以下、「追加物質推計」という(図 3 の①に該当)。追加物質推計の対象とする排出源は、ベース推計の対象である 14 種類の排出源のうち、アンケート調査※(平成 22、24、26～令和元年度実績)によって十分な数のデータが得られた「塗料」等の 11 種類の排出源とする(表 6)。

※: 「アンケート調査」とは、PRTR 対象業種の事業者に対して実施した、「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」(令和 2 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(令和 3 年 3 月)等の一環として実施)を示す。

表 6 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;H22、24、26～令和元年度実績) ^{※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2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(令和3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、平成26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、平成26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:平成24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、平成25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。

(2) 推計を行う対象化学物質

追加物質推計の対象となる化学物質(以下、「追加物質」という。)は、アンケート調査(平成22、24、26～令和元年度実績)によって十分な数のデータが得られた「塗料」の1, 2, 4-トリメチルベンゼン(物質番号:296)、「接着剤」のエチルベンゼン(53)等の141物質(延べ299物質)とした(排出源ごとの内訳は表7)。

また、排出源ごとのベース物質、追加物質の例を表8に示す。

表7 追加物質推計等の対象となる排出源ごとの物質数

排出源	推計対象となる物質数		
	ベース推計	追加物質推計	合計
1 塗料 (希釈用溶剤も該当)	3 (3)	56 (10)	59 (13)
2 接着剤	4	31	35
3 粘着剤等	3	3	6
4 印刷インキ	5	16	21
5 工業用洗浄剤等	11	13	24
7 ゴム溶剤等	2	27	29
8 化学品原料等	48	20	68
9 剥離剤(リムーバー)	1	7	8
10 滅菌・殺菌・消毒剤	1	5	6
12 試薬	1	102	103
13 繊維用薬剤	5	19	24
合計 (延べ物質数)	84	299	383

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: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。

表8 排出源ごとのベース物質及び追加物質の例(再掲)

物質番号	対象化学物質名	推計対象物質の区分 (●:ベース物質/○:追加物質)					
		1	2	3	4	5	...
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	...
186	塩化メチレン		●			●	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	○	○		○	○	
300	トルエン	●	●	●	●	○	
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	○	○				
392	ノルマル-ヘキサン	○	●	●	●	○	
411	ホルムアルデヒド	○	○		○		
	...						

追加物質に該当する141物質のうち47物質は既に別の排出源でのベース物質と重複していることから、追加物質に限り該当する物質は94物質である。

(3) 推計方法

追加物質の総排出量は、アンケート調査(平成 22、24、26～令和元年度実績)を集計して得られるベース物質と追加物質の排出量の相対的な比率(以下、「対ベース物質比率」という。)に基づき推計した。これは排出源ごとに設定するものである。

「塗料」を例として、アンケート調査(平成 22、24、26～令和元年度実績)の排出量等の集計結果を表 9 に示す。

表 9 アンケート調査で報告された取扱量等の集計結果の例
(塗料における一部の物質のデータ)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(t/年)	年間排出量(t/年)
53	エチルベンゼン	1,615	3,843	2,257
80	キシレン	1,945	7,733	4,599
300	トルエン	1,565	9,645	4,124
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	523	312	161
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	534	915	496
240	スチレン	233	753	117

注1: 本表に示すアンケート調査のデータは、「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2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(令和3年3月)等の一環として実施)に基づく。

注2: ベース推計で既に推計対象となっている物質を網掛けで示す。

アンケート調査において、ベース物質以外で十分な回答数があった物質を追加物質とし、排出源ごとにそれぞれの追加物質ごとの「対ベース物質比率」を以下の式で設定した。

$$\begin{aligned} & \text{対ベース物質比率(\%)} \\ & = \text{追加物質の排出量(t/年)} / \text{ベース物質の排出量合計(t/年)} \end{aligned}$$

(塗料における1, 3, 5-トリメチルベンゼンの例)

$$\begin{aligned} & \text{1, 3, 5-トリメチルベンゼンの対ベース物質比率(\%)} \\ & = 161(\text{t/年}) / 10,980(\text{t/年}) = 1.5\% \end{aligned}$$

追加物質ごとの総排出量は以下の式で推計される。

$$\begin{aligned} & \text{追加物質の総排出量(t/年)} \\ & = \text{ベース物質の総排出量の合計(t/年)} \times \text{対ベース物質比率(\%)} \end{aligned}$$

塗料の木材・木製品製造業における1, 3, 5-トリメチルベンゼンの計算例を以下に示す。表 10 は塗料の木材・木製品製造業等におけるベース物質の総排出量である。

表 10 ベース物質の総排出量の例(塗料における一部の業種のデータ)

業種 コード	業種名	ベース物質の総排出量(t/年) (令和2年度)			
		(参考) 物質別の内訳			合計
		53 エチル ベンゼン	80 キシレン	300 トルエン	
1600	木材・木製品製造業	2.9	17	15	35
1700	家具・装備品製造業	284	562	189	1,036
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	48	69	43	160
2200	プラスチック製品製造業	93	136	84	313
2300	ゴム製品製造業	21	31	19	71
...
合 計		11,623	17,596	8,424	37,643

追加物質である1, 3, 5-トリメチルベンゼンはベース物質の総排出量の合計を用いて以下のように推計される。

(塗料の木材・木製品製造業における1, 3, 5-トリメチルベンゼンの例)

1, 3, 5-トリメチルベンゼンの総排出量(t/年)

$$= 35(\text{t/年}) \times 1.5\% = 0.5(\text{t/年})$$

上記に示した方法により推計した追加物質の総排出量の例を表 11 に示す。

表 11 追加物質の総排出量(令和2年度)の推計結果の例

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)					
		1	2	3	4	5	
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷 インキ	工業用 洗浄剤等	...
80	キシレン	23,521	2,140	4.7	84	363	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2,652	56		4.2	307	
300	トルエン	15,690	6,819	5,248	2,790	371	
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.6	0.4				
392	ノルマル-ヘキサン	386	1,356	959	13	15	
411	ホルムアルデヒド	82	3,869		1.2		
	...						

注: 網掛けの箇所はベース推計による推計結果を示す。

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

(1) 推計対象とする排出源

アンケート調査に基づく総排出量の推計のうち、前記1.に示したベース推計及び前記2.に示した追加物質推計の結果に基づき、ベース排出源に対して新たな排出源を追加する推計方法を、以下、「追加排出源推計」という(図 3 の②に該当)。追加排出源推計で追加する排出源は、アンケート調査※(平成 22、24、26～令和元年度実績)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(以下、「追加排出源」という。)

※:「アンケート調査」とは、PRTR 対象業種の事業者に対して実施した、「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」(令和2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(令和3年3月)等の一環として実施)を示す。

(2) 推計を行う対象化学物質

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(経済産業省、平成 22、24、26～令和元年度実績)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(物質番号:300)等 15 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 12 物質の合計 26 物質とした(表 12)。

表 12 追加排出源の推計の対象となる PRTR 対象化学物質(1/2)

物質番号	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		○
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	○	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	○	
239	有機スズ化合物		○
240	スチレン		○
281	トリクロロエチレン	○	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	○	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	○	
300	トルエン	○	○
302	ナフタレン	○	
305	鉛化合物		○
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	ノルマル-ヘキサン	○	
400	ベンゼン	○	
407	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	○	

表 13 追加排出源の推計の対象となる PRTR 対象化学物質(2/2)

物質 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
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		○

(3) 推計方法

追加排出源からの総排出量は、アンケート調査(平成 22、24、26～令和元年度実績)を集計して得られるベース排出源と追加排出源の排出量の相対的な比率(以下、「対ベース排出源比率」という。)に基づき推計した。この比率は、業種ごとに設定する。

輸送用機械器具製造業を例として、アンケート調査(平成 22、24、26～令和元年度実績)の排出量の集計結果を表 14 に示す。

表 14 アンケート調査で報告された排出量の集計結果の例
(輸送用機械器具製造業のデータ)

排出源	回答 事業所数	年間取扱量(t/年)	年間排出量 (t/年)
塗料	284	9,595	5,821
接着剤	112	260	72
工業用洗浄剤等	98	500	269
剥離剤	23	5.7	2.3
試薬	20	35	28
(ベース排出源の合計)	-	10,396	6,192
洗浄用シンナー	97	2,567	1,194

注1: 本表に示すアンケート調査のデータは、「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2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(令和3年3月)等の一環として実施)に基づく。

注2: 塗料には希釈用溶剤も含む。

アンケート調査において、ベース排出源以外で十分な回答数があった排出源を追加排出源とし、業種ごとにそれぞれの追加排出源ごとの「対ベース排出源比率」を以下の式で設定した。

対ベース排出源比率(%)

= 追加排出源の排出量(t/年) / ベース排出源の排出量合計(t/年)

(洗浄用シンナーにおける輸送用機械器具製造業の例)

輸送用機械器具製造業の対ベース排出源比率(%)

= 1,194(t/年) / 6,192(t/年) = 19%

また、業種ごとの総排出量は以下の式で推計される。この段階では物質別の数値ではなく対象化学物質の合計値として算出した。

$$\begin{aligned} & \text{追加排出源の総排出量 (t/年)} \\ & = \text{ベース排出源の総排出量の合計 (t/年)} \times \text{対ベース排出源比率 (\%)} \end{aligned}$$

業種別のベース排出源の総排出量の例を表 15 に示す。業種ごとにベース排出源は異なることから、その種類も併せて示す。

表 15 ベース排出源の総排出量の例(一部業種の集計値)

業種コード	業種名	ベース排出源の総排出量 (t/年)	ベース排出源
1700	家具・装備品製造業	3,633	塗料、接着剤、剥離剤(リムーバー)、試薬
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3,882	塗料、接着剤、粘着剤等、印刷インキ、工業用洗浄剤等、剥離剤(リムーバー)、滅菌・殺菌・消毒剤、試薬
3100	輸送用機械器具製造業	30,970	塗料、接着剤、工業用洗浄剤等、剥離剤(リムーバー)、試薬
	...		

注: 塗料、印刷インキには希釈溶剤を含む。

「洗浄用シンナー」の総排出量はベース排出源の総排出量の合計を用いて以下のように推計される。

$$\begin{aligned} & \text{(洗浄用シンナーにおける輸送用機械器具製造業の例)} \\ & \text{輸送用機械器具製造業の総排出量 (t/年)} \\ & = 30,970 \text{ (t/年)} \times 19\% = 5,970 \text{ (t/年)} \end{aligned}$$

ただし、この推計値は対象化学物質の合計値であり、物質別の内訳には業種ごとの差異はないものと仮定し、以下のような式で物質別の総排出量を推計した。

$$\begin{aligned} & \text{追加排出源の物質別総排出量 (t/年)} \\ & = \text{追加排出源の総排出量 (t/年)} \times \text{物質別構成比 (\%)} \end{aligned}$$

洗浄用シンナーにおける物質別の構成を表 16 に示す。なお、物質別の構成比はアンケート調査(平成 22、24、26～令和元年度実績)に基づき設定した。

表 16 物質別の構成比(洗浄用シンナーの例)

物質番号	物質名	回答事業所数	排出量(t/年)	構成比
300	トルエン	900	1,087	42%
53	エチルベンゼン	364	527	21%
80	キシレン	591	372	15%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	204	230	9.0%
186	塩化メチレン	71	84	3.3%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	186	84	3.3%
281	トリクロロエチレン	16	47	1.8%
392	ノルマル-ヘキサン	116	40	1.5%
384	1-ブロモプロパン	14	17	0.7%
83	クメン	45	3.2	0.1%
302	ナフタレン	26	1.7	0.07%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	13	0.7	0.03%
400	ベンゼン	28	0.7	0.03%
407	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	13	0.4	0.01%
20	2-アミノエタノール	14	0.1	0.01%
	上記以外の物質	100	66	2.6%
	合計	2,701	2,560	100%

注:本表はアンケート調査(平成 22、24、26~令和元年度実績)に基づく。

洗浄用シンナーにおける輸送用機械器具のトルエンの総排出量は、業種別の総排出量の結果を用いて以下のように推計される。

(洗浄用シンナーにおける輸送用機械器具製造業のトルエンの例) 輸送用機械器具製造業のトルエンの総排出量(t/年) $= 5,970(t/年) \times 42\% = 2,536(t/年)$
--

以上は「洗浄用シンナー」の推計例であるが、「プラスチック原料・添加剤」についても同様の推計を行った。その追加排出源からの総排出量の推計結果を表 17 に示す。

表 17 追加排出源の総排出量(令和2年度)の推計結果

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)		
		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	0.7		0.7
31	アンチモン及びその化合物		6.2	6.2
53	エチルベンゼン	2,654		2,654
80	キシレン	1,872		1,872
83	クメン	16		16
87	クロム及び三価クロム化合物		0.6	0.6
132	コバルト及びその化合物		0.3	0.3
186	塩化メチレン	422		422
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3.6		3.6
239	有機スズ化合物		0.4	0.4
240	スチレン		336	336
281	トリクロロエチレン	236		236
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1,157		1,157
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	421		421
300	トルエン	5,471	29.5	5,501
302	ナフタレン	8.5		8.5
305	鉛化合物		0.1	0.1
349	フェノール		3.0	3.0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		22	22
384	1-ブロモプロパン	84		84
392	ノルマル-ヘキサン	199		199
400	ベンゼン	3.4		3.4
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。)	1.9		1.9
411	ホルムアルデヒド		9.1	9.1
420	メタクリル酸メチル		136	136
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート		0.7	0.7
	合計	12,550	545	13,095

II すそ切り以下の排出量の推計

排出源別に推計されるすそ切り以下事業者からの排出量は、以下に示す二つのパラメータを使用して以下の式で推計される。

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

1. すそ切り以下の割合の推計

すそ切り以下の割合(=届出対象外の割合)は、表 18 に示す“p”と“q”という二つのパラメータに分けて設定した。

表 18 すそ切り以下の割合の推計に用いるパラメータ

パラメータ	意味	設定方法
p 21 人未満の割合	事業者の常用雇用者数が 21 人に満たないため届出対象にならない排出量の割合	経済センサス基礎調査(総務省)等の統計データなどに基づき、業種別に設定(排出源や対象化学物質による差は考慮しない)
q 1t 未満の割合	年間取扱量が 1t に満たないため届出対象にならない排出量の割合	事業者からの年間取扱量等の報告データに基づき、業種グループ別・対象化学物質別に設定(排出源による差は考慮しない)

以上によって設定された業種別の“p”の値を図 6 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。また、設定された業種グループ別・対象化学物質別の“q”の値の例を表 19 に示す。用途の違い等を反映して、“q”の値には大きな差が見られる。

前記の総排出量を“A”とすると、全国における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。

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

$$E2=A \times q$$

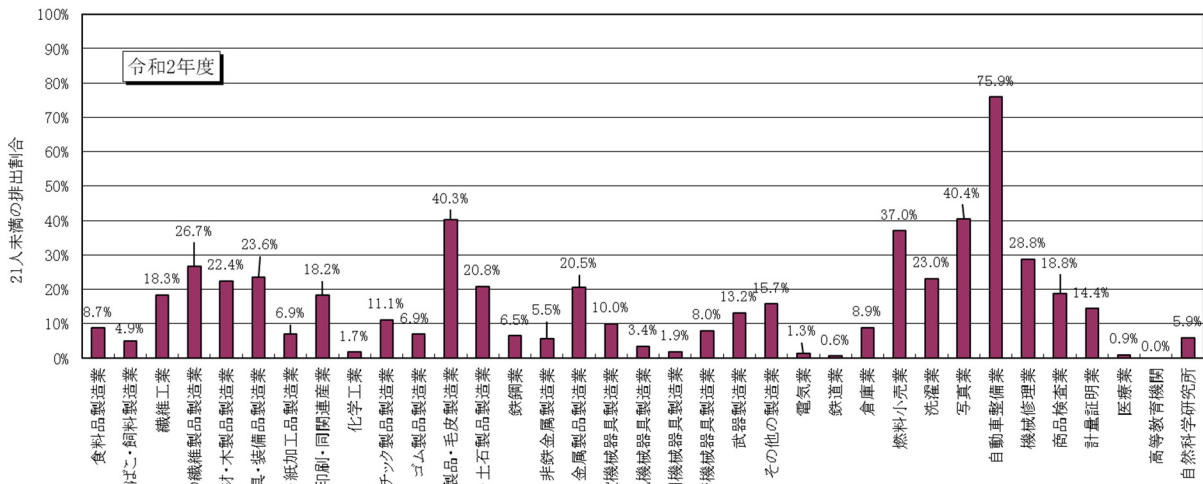


図6 業種別の21人未満の割合の推計結果

表19 業種グループ別・対象化学物質ごとの1t未満の割合の推計結果の例(令和2年度)

物質番号	対象化学物質名	年間取扱量1t未満における排出の割合			
		化学工業	金属・機械系製造業	他の製造業	非製造業
1	亜鉛の水溶性化合物	1.9%	0.04%	25%	100%
2	アクリルアミド	0.3%	100%	16%	100%
3	アクリル酸エチル	0.2%	100%	86%	100%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1.1%	87%	15%	100%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	28%	34%	1.6%	100%
7	アクリル酸ノルマルブチル	0.5%	10%	2.3%	100%
8	アクリル酸メチル	0.2%	100%	6.2%	100%
9	アクリロニトリル	0.2%	100%	12%	100%
11	アジ化ナトリウム	100%	100%	1.8%	100%
12	アセトアルデヒド	0.0004%	-	6.2%	100%
13	アセトニトリル	6.6%	32%	2.2%	44%

2. 推計結果

全国の「すそ切り以下事業者」に係る排出量を表20に示す。今回対象としたのは追加排出源も含めた16種類の排出源からの146種類の対象化学物質であり、すそ切り以下事業者からの排出量は約26千t/年と推計された。排出源別では塗料が約13千t/年と最大で、対象化学物質別ではトルエンが約9千t/年と最大となった。

表 20 すそ切り以下事業者からの排出量推計結果(令和2年度)(1/4)

物質番号	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	工業用洗剤等	燃料(蒸発ガス)	エム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	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	349											20	225				594
2	アクリルアミド							36					28					64
3	アクリル酸エチル	263											0.1					263
4	アクリル酸及びその水溶性塩		13					1,184					1.2					1,199
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル							11										11
7	アクリル酸ノルマルブチル	235		1,559				967					0.0					2,761
8	アクリル酸メチル												1.8					1.8
9	アクリロニトリル												3.3					3.3
11	アジ化ナトリウム												7.0					7.0
12	アセトアルデヒド												0.3					0.3
13	アセトニトリル							1,847					6,219					8,065
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル							0.1										0.1
18	アニリン												6.7					6.7
20	2-アミノエタノール	20				1,100		625	11,279	76			41	88		172		13,400
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				19,239		218	99	137			0.9					19,704
31	アンチモン及びその化合物	0.0	1.7	1.5				373	66				0.7	503			869	1,815
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	55																55
42	2-イミダゾリジンチオン							78										78
44	インジウム及びその化合物												0.0					0.0
51	2-エチルヘキサノ酸	3,593							43									3,636
53	エチルベンゼン	2,978,603	212,114		13,392	7,665	22,962	2,457	2,771	116			48	4,656		575,767		3,820,551
56	エチレンオキシド								382		66,804		302					67,488
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	56,156			10				51				19	463				56,700
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2,523							332				30	608				3,493
59	エチレンジアミン												1.7					1.7
60	エチレンジアミン四酢酸								312				33					346
65	エピクロヒドリン												4.2					4.2
68	酸化プロピレン												2.6					2.6
71	塩化第二鉄								0.1				27					28
73	1-オクタノール												9.4					9.4
74	パラ-オクチルフェノール							14										14
75	カドミウム及びその化合物												1.4					1.4
76	イブシロン-カプロラクタム				0.1									37				37
80	キシレン	4,233,063	455,051	686	17,806	58,741	71,874	37,997	5,533	11,855	357		12,481	10,399		377,045		5,292,886
81	キノリン												0.0					0.0
82	銀及びその水溶性化合物	63	0.2		1,565				0.0				165					1,794
83	クメン	41,602	207		1,436				2,612							11,014		56,870

表 20 すそ切り以下事業者からの排出量推計結果(令和2年度)(2/4)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)															合計
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗剤等	燃料(蒸発ガス)	フム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	アラスチック発泡剤	洗浄用シンナー	
85	グルタルアルデヒド										2,742		76				2,817
86	クレゾール												0.4				0.4
87	クロム及び三価クロム化合物	9.4			0.0			11					0.0	175		197	393
88	六価クロム化合物	87	0.0										0.8	0.0			87
125	クロロベンゼン		7,098					2,678					71				9,847
127	クロロホルム							1,967					11,972				13,939
132	コバルト及びその化合物	4.7			0.0			1,526					4.6	2.1		52	1,589
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	50,616			60												50,676
134	酢酸ビニル	8,722	1,847	21,673									1.6				32,244
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)							1,704					0.0				1,704
149	四塩化炭素												9.2				9.2
150	1,4-ジオキサン							1,360					210				1,570
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド						118										118
157	1,2-ジクロロエタン							2,433					6.2				2,439
169	ジウロン		40														40
181	ジクロロベンゼン												32				32
186	塩化メチレン		283,921			975,477		20,306	147,389				10,531		81,113	73,970	1,592,707
190	ジシクロペンタジエン												0.3				0.3
203	ジフェニルアミン						44										44
207	2,6-ジターシャリブチル-4-クレゾール	0.7	2.0		25		34	123					0.0				185
213	N,N-ジメチルアセトアミド	227						5,694					243				6,164
216	N,N-ジメチルアニリン												0.5				0.5
218	ジメチルアミン							86					3.3				89
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					17		71									88
232	N,N-ジメチルホルムアミド	548,016	222,627			928		9,367					499	50,597		818	832,852
234	臭素												6.6				6.6
235	臭素酸の水溶性塩												0.0				0.0
237	水銀及びその化合物												60				60
239	有機スズ化合物	30	0.1				7.3	10.0					0.0			106	153
240	スチレン	85,554	4,251					4,877					19			39,377	134,078
242	セレン及びその化合物												0.4				0.4
245	チオ尿素												0.0				0.0
255	デカブロモジフェニルエーテル													62			62
258	ヘキサメチレンテトラミン						55						1.3				56
259	ジスルフィラム						288										288
262	テトラクロロエチレン		3,017			125,822		443					879				130,161
268	チウラム						213										213

表 20 すそ切り以下事業者からの排出量推計結果(令和2年度)(3/4)

物質番号	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	工業用洗剤等	燃料(蒸発ガス)	ニム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	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
270	テレフタル酸								0.0									0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	166											18	39				224
273	ノルマルドデシルアルコール								127									127
275	ドデシル硫酸ナトリウム					6,243			523				50					6,816
276	テトラエチレンペンタミン		92															92
277	トリエチルアミン	8,385							260				9.1					8,654
278	トリエチレンテトラミン	34	40						106									180
281	トリクロロエチレン					155,525			604							42,009		198,137
282	トリクロロ酢酸												67					67
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	648,310	12,523		909	62,429	20,362		11,598				71	46,443		276,493		1,079,139
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	268,896	6,676		616	19,040	8,211		77				2.2	19,120		117,598		440,237
298	トリレンジイソシアネート	56	65						41									162
299	トルイジン												1.5					1.5
300	トルエン	3,900,505	1,290,594	601,721	505,920	62,475	634,127	260,985	50,769	42,399			8,640	132,111		1,109,496	3,539	8,603,280
302	ナフタレン	92,383			290				606				1.2			4,515		97,796
304	鉛	2.1											0.3					2.4
305	鉛化合物	163							1.3	197			3.1				19	383
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1.8			5.2													6.9
308	ニッケル	0.0											0.1					0.1
309	ニッケル化合物	8.0			2.1				6.7	38			22	53				130
316	ニトロベンゼン												24					24
317	ニトロメタン												5.4					5.4
318	二硫化炭素												42					42
320	ノニルフェノール								1.3									1.3
321	バナジウム化合物	0.4											3.7					4.2
322	5'-[N, N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-プロモ-4, 6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド													987				987
328	ジラム							43										43
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ニトロオキシド							252										252
332	砒素及びその無機化合物												0.0					0.0
333	ヒドラジン								131				10					141
336	ヒドロキノン		31						59				26					116
342	ピリジン												46					46
349	フェノール							6.0	547	1,177			426				400	2,556
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	518	166					49	0.7				7.9					741
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	7,648	46		7.2			506					3.4				2,679	10,889
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	14	323															337
368	4-ターシャリーブチルフェノール	16								1.0								17
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェニアミド							680										680
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					1,385			3,241				73,346	130				78,103
384	1-プロモプロパン					238,511											19,365	257,877

表 20 すそ切り以下事業者からの排出量推計結果(令和2年度)(4/4)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)														合計		
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗剤等	燃料(蒸発ガス)	フム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	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
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド					133			74									207
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	58																58
392	ノルマル-ヘキサン	132,840	308,086	120,305	2,543	3,894	1,202,714	6,466	54,938	21,516		25,107			57,143		1,935,552	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								89			10	113					212
398	塩化ベンジル											0.6						0.6
399	ベンズアルデヒド											0.2						0.2
400	ベンゼン	299				112	113,563		2,436			219			1,498		118,126	
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸 1, 2-無水物								0.0									0.0
403	ベンゾフェノン	0.2										0.1						0.3
405	ほう素化合物	42	0.7			0.0		7.7	10,642		62	35	759					11,548
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1 2から15までのもの及びその混合 物に限る。)	320				43,681			308			10			475			44,794
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチル フェニルエーテル	0.3				2,887			211			23						3,121
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					1,135												1,135
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェ ニルエーテル	0.2	0.0			41,933						15						41,949
411	ホルムアルデヒド	19,595	817,189		215				3,731		4,046	4,005	4,476			1,171		854,429
412	マンガン及びその化合物	5.8	93		0.0							11						111
413	無水フタル酸	183						23				0.1						206
414	無水マレイン酸											0.7						0.7
415	メタクリル酸	142	1,639						360			0.4						2,141
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エ チル								1.5									1.5
420	メタクリル酸メチル	296	18,928									4.7					16,419	35,647
423	メチルアミン											0.0						0.0
438	メチルナフタレン								514									514
440	1-メチル-1-フェニルエチル= ヒドロペルオキシド		4.8															4.8
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	9.7	983					48					2,254			96		3,391
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							544										544
453	モリブデン及びその化合物	0.9			98							41						140
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチア ゾール							7.9										7.9
455	モルホリン					258			700			13						971
460	りん酸トリトリル	58						23										81
461	りん酸トリフェニル	12											589					601
462	りん酸トリノルマル-ブチル											0.0						0.0
	ベース推計(小計)	11,113,170	2,337,651	722,712	541,097	1,372,093	2,073,814	298,982	211,381	147,389	66,804	73,346	10,531	258,670	81,113			19,308,753
	追加物質推計(小計)	1,977,599	1,310,019	23,234	3,805	456,537		12,561	1,076	88,479	7,282		72,661	16,090				3,969,342
	追加排出源(小計)														2,667,377	64,923		2,732,301
	合計	13,090,769	3,647,670	745,946	544,901	1,828,630	2,073,814	311,543	212,457	235,868	74,086	73,346	83,193	274,759	81,113	2,667,377	64,923	26,010,396

注1: 網掛けは、排出源ごとにベース推計により推計された箇所である。
 注2: 「洗浄用シンナー」及び「プラスチック原料・添加剤」は追加排出源推計により推計された。
 注3: 「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。

Ⅲ 対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量推計結果

対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量推計結果を表 21 に示す。対象業種を営むすそ切り以下事業者の排出量は、約 26 千 t/年と推計された。

表 21 対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量推計結果
(令和2年度;全国) (1/4)

物質 番号	対象化学物質名	全国の届出外排出量(kg/年)				合計
		対象業種	非対象 業種	家庭	移動体	
1	亜鉛の水溶性化合物	594				594
2	アクリルアミド	64				64
3	アクリル酸エチル	263				263
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,199				1,199
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	11				11
7	アクリル酸ノルマルブチル	2,761				2,761
8	アクリル酸メチル	1.8				1.8
9	アクリロニトリル	3.3				3.3
11	アジ化ナトリウム	7.0				7.0
12	アセトアルデヒド	0.3				0.3
13	アセトニトリル	8,065				8,065
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.1				0.1
18	アニリン	6.7				6.7
20	2-アミノエタノール	13,400				13,400
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。)	19,704				19,704
31	アンチモン及びその化合物	1,815				1,815
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	55				55
42	2-イミダゾリジンチオン	78				78
44	インジウム及びその化合物	0.0				0.0
51	2-エチルヘキサノ酸	3,636				3,636
53	エチルベンゼン	3,820,551				3,820,551
56	エチレンオキシド	67,488				67,488
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	56,700				56,700
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3,493				3,493
59	エチレンジアミン	1.7				1.7
60	エチレンジアミン四酢酸	346				346
65	エピクロロヒドリン	4.2				4.2
68	酸化プロピレン	2.6				2.6
71	塩化第二鉄	28				28
73	1-オクタノール	9.4				9.4
74	パラ-オクチルフェノール	14				14
75	カドミウム及びその化合物	1.4				1.4
76	イプシロン-カプロラクタム	37				37
80	キシレン	5,292,886				5,292,886
81	キノリン	0.0				0.0

表 21 対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量推計結果
(令和2年度;全国)(2/4)

物質 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
82	銀及びその水溶性化合物	1,794				1,794
83	クメン	56,870				56,870
85	グルタルアルデヒド	2,817				2,817
86	クレゾール	0.4				0.4
87	クロム及び三価クロム化合物	393				393
88	六価クロム化合物	87				87
125	クロロベンゼン	9,847				9,847
127	クロロホルム	13,939				13,939
132	コバルト及びその化合物	1,589				1,589
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	50,676				50,676
134	酢酸ビニル	32,244				32,244
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	1,704				1,704
149	四塩化炭素	9.2				9.2
150	1,4-ジオキサン	1,570				1,570
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	118				118
157	1,2-ジクロロエタン	2,439				2,439
169	ジウロン	40				40
181	ジクロロベンゼン	32				32
186	塩化メチレン	1,592,707				1,592,707
190	ジシクロペンタジエン	0.3				0.3
203	ジフェニルアミン	44				44
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	185				185
213	N,N-ジメチルアセトアミド	6,164				6,164
216	N,N-ジメチルアニリン	0.5				0.5
218	ジメチルアミン	89				89
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	88				88
232	N,N-ジメチルホルムアミド	832,852				832,852
234	臭素	6.6				6.6
235	臭素酸の水溶性塩	0.0				0.0
237	水銀及びその化合物	60				60
239	有機スズ化合物	153				153
240	スチレン	134,078				134,078
242	セレン及びその化合物	0.4				0.4
245	チオ尿素	0.0				0.0
255	デカブロモジフェニルエーテル	62				62
258	ヘキサメチレンテトラミン	56				56
259	ジスルフィラム	288				288

表 21 対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量推計結果
(令和2年度;全国) (3/4)

物質 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
262	テトラクロロエチレン	130,161				130,161
268	チウラム	213				213
270	テレフタル酸	0.0				0.0
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	127				127
275	ドデシル硫酸ナトリウム	6,816				6,816
276	テトラエチレンペンタミン	92				92
277	トリエチルアミン	8,654				8,654
278	トリエチレンテトラミン	180				180
281	トリクロロエチレン	198,137				198,137
282	トリクロロ酢酸	67				67
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1,079,139				1,079,139
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	440,237				440,237
298	トリレンジイソシアネート	162				162
299	トルイジン	1.5				1.5
300	トルエン	8,603,280				8,603,280
302	ナフタレン	97,796				97,796
304	鉛	2.4				2.4
305	鉛化合物	383				383
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	6.9				6.9
308	ニッケル	0.1				0.1
309	ニッケル化合物	130				130
316	ニトロベンゼン	24				24
317	ニトロメタン	5.4				5.4
318	二硫化炭素	42				42
320	ノニルフェノール	1.3				1.3
321	バナジウム化合物	4.2				4.2
322	5'-[N, N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-ブロモ-4, 6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド	987				987
328	ジラム	43				43
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) = ペルオキシド	252				252
332	砒素及びその無機化合物	0.0				0.0
333	ヒドラジン	141				141
336	ヒドロキノン	116				116
342	ピリジン	46				46
349	フェノール	2,556				2,556
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	741				741
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	10,889				10,889
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	337				337
368	4-ターシャリーブチルフェノール	17				17
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	680				680

表 21 対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量推計結果
(令和2年度;全国)(4/4)

物質 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
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	78,103				78,103
384	1-ブロモプロパン	257,877				257,877
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロ リド	207				207
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	58				58
392	ノルマル-ヘキサン	1,935,552				1,935,552
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	212				212
398	塩化ベンジル	0.6				0.6
399	ベンズアルデヒド	0.2				0.2
400	ベンゼン	118,126				118,126
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2- 無水物	0.0				0.0
403	ベンゾフェノン	0.3				0.3
405	ほう素化合物	11,548				11,548
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。)	44,794				44,794
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル エーテル	3,121				3,121
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	1,135				1,135
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエ ーテル	41,949				41,949
411	ホルムアルデヒド	854,429				854,429
412	マンガン及びその化合物	111				111
413	無水フタル酸	206				206
414	無水マレイン酸	0.7				0.7
415	メタクリル酸	2,141				2,141
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	1.5				1.5
420	メタクリル酸メチル	35,647				35,647
423	メチルアミン	0.0				0.0
438	メチルナフタレン	514				514
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペ ルオキシド	4.8				4.8
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソ シアネート	3,391				3,391
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	544				544
453	モリブデン及びその化合物	140				140
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	7.9				7.9
455	モルホリン	971				971
460	りん酸トリトリル	81				81
461	りん酸トリフェニル	601				601
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0				0
	合計	26,010,396				26,010,396

注:「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。