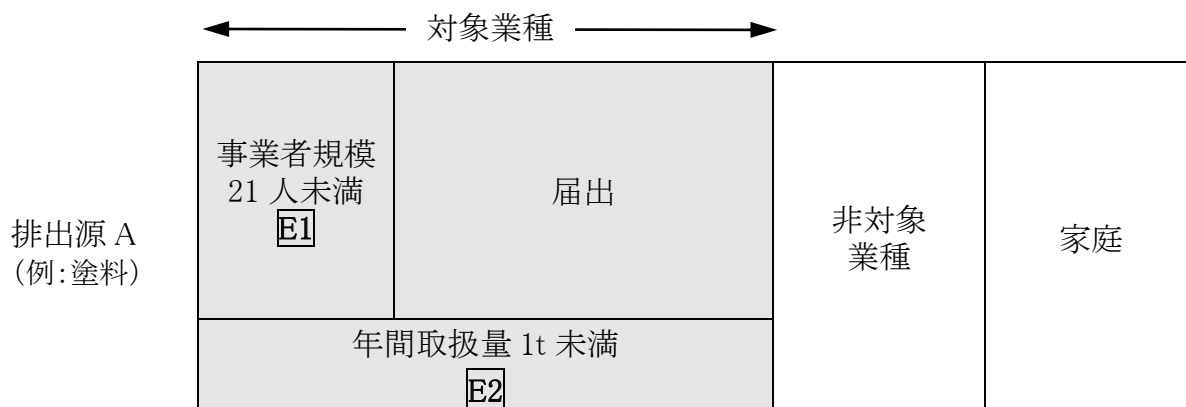


## 対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量

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「1トン未満の割合」に分けられ、それぞれ独立した値として設定される。

表1 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 (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。

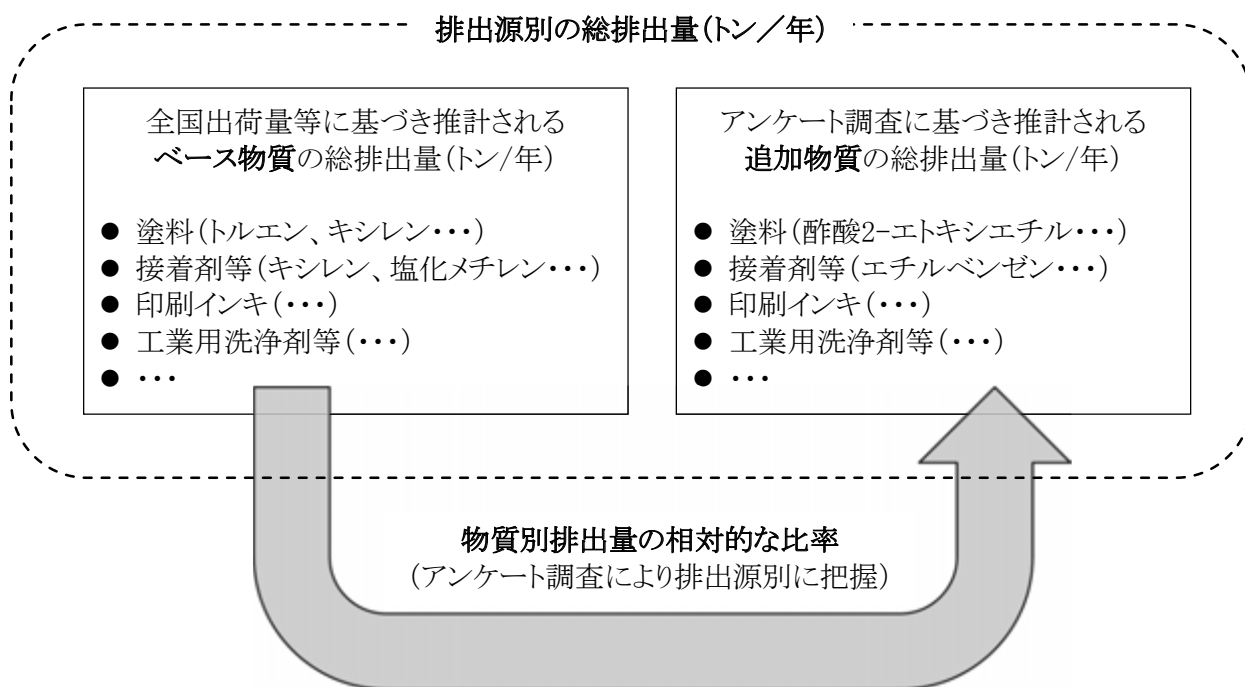
物質番号	対象化学物質名	排出源別の総排出量(t/年)				
		1	2	3	...	合計
		塗料	接着剤等	印刷インキ		
186	ジクロロメタン		2,500			14,300
300	トルエン	18,000	20,000	4,300		55,000
392	n-ヘキサン		2,700	7.0		8,000
	...					
	合計	79,000	26,000	4,500		150,000

すそ切り以下の割合を乗じる  
(表1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	2	3	...	合計
		塗料	接着剤等	印刷インキ		
186	ジクロロメタン		370			2,000
300	トルエン	4,400	2,600	800		9,400
392	n-ヘキサン		450	1.5		2,200
	...					
	合計	15,000	3,500	850		26,000

図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)

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」及び「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」の二つに分けて推計方法を示すこととする(図3)。



注1: 図中に示す「ベース物質」等の意味は以降の段落にて示す。  
 注2: 図中の「物質別排出量の相対的な比率」は排出源別に設定される。

図3 二つの手法を組み合わせた総排出量の推計のイメージ

なお、「ベース物質」及び「追加物質」は排出源ごとに個別に設定されるものであるため、例えば1,2,4-トリメチルベンゼンは「塗料」の推計では追加物質に該当しているが、「燃料(蒸発ガス)」の推計ではベース物質として取り扱われる(表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 等	印刷 インキ	工業用 洗浄剤等	燃料 (蒸発ガス)	…
186	ジクロロメタン		●		●		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	○				●	
300	トルエン	●	●	●	○	●	
354	フタル酸ジ n-ブチル	○	○				
392	n-ヘキサン	○	●	●		●	
411	ホルムアルデヒド	○	○				
	…						

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

## 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

平成 24 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、塗料、接着剤等の 13 種類の排出源を推計対象とする(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

No.	排出源	概要
1	塗料	工業製品の塗装で使われる塗料に含まれる溶剤と、その使用段階で加える希釈溶剤(シンナー)
2	接着剤等	工業製品の接着に使われる接着剤に含まれる溶剤及び粘着テープ・シート類製造に使われる粘着剤に含まれる溶剤
3	印刷インキ	工業製品の印刷に使われる印刷インキに含まれる溶剤と、その使用段階で加える希釈溶剤(シンナー)
4	工業用洗浄剤等	洗浄槽で使われる工業用洗浄剤や、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
5	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
6	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われる溶剤等
7	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するもの、及びその製造品そのもの
8	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)するために使われる薬剤
9	滅菌・殺菌・消毒剤	対象物から微生物を除去するために使われる薬剤
10	表面処理剤	金属等の表面を酸洗浄するために使われる薬剤
11	試薬	成分分析等に使われる薬剤
12	コンバーティング溶剤	染色整理業において各種繊維にコンバーティング加工(コーティング加工等)を施す場合に使用される溶剤
13	プラスチック発泡剤	ポリウレタンフォームの製造時に発泡剤として使用される薬剤

#### (2) 推計を行う対象化学物質

表 3 に示す排出源に関係し、環境中へ排出される可能性のある 53 種類の対象化学物質(以下、「ベース物質」という。)について推計を行う。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 等	印刷 インキ	工業用 洗浄剤等	燃料 (蒸発ガス)	...
186	ジクロロメタン		●		●		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン					●	
300	トルエン	●	●	●		●	
392	n-ヘキサン		●	●		●	
	...						

### (3) 推計方法

全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計(以下、「ベース推計」という。)は、それぞれの排出源に関係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する。利用可能なデータの種別は排出源ごとに異なるが、それぞれに関係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(その1)

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"> <li>塗料品種別・業種別の全国販売量(t/年)</li> <li>塗料品種別・業種別の標準組成(%)</li> <li>塗料品種別・業種別のシンナー希釈率(%)</li> </ul>
2 接着剤等	日本接着剤工業会 日本粘着テープ工業会 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 日本製紙工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>各需要分野に係る対象化学物質の排出量(t/年)</li> <li>粘着テープに係る製品種類別出荷量(m<sup>2</sup>/年)</li> </ul>
3 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)
	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)
4 工業用洗浄剤等	日本産業洗浄協議会	塩素系溶剤の種類別・需要分野別の全国販売量(t/年)
	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(その2)

排出源	関係する業界団体等	主なデータ種類
5 燃料 (蒸発ガス)	—	・燃料種別の全国販売量(kl/年) ・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)
	石油連盟	ガソリンスタンドの蒸気回収装置の設置率
6 ゴム溶剤等	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)
7 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)
8 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)
9 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)
10 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)
11 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)
12 コンバーティング溶剤	一般社団法人日本染色協会	コンバーティング溶剤等に係る全国排出量(t/年)
13 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。

<p>ベース物質の総排出量(kg/年)          = 製品としての全国出荷量等(t/年) × ベース物質の平均含有率(%)          × ベース物質の平均排出率(%)          ※全国出荷量等は対象業種に係る数量のみ</p>
--

## 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追加物質の総排出量の推計(以下、「追加推計」という。)で推計の対象とする排出源は、ベース推計の対象である 13 種類の排出源のうち、アンケート調査(平成 23 年度実施<sup>※</sup>)によって十分な数のデータが得られた「塗料」等の 9 種類の排出源とする(表 6)。

表 6 ベース推計の排出源と追加推計による推計対象範囲

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

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

### (2) 推計を行う対象化学物質

追加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 23 年度実施)によって十分な数のデータが得られた「塗料」の 1,2,4-トリメチルベンゼン(物質番号:296)、「接着剤等」のエチルベンゼン(物質番号:53)等の 51 物質(延べ 70 物質)とする(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	追加推計	合計
1	塗料 (うち、希釈溶剤)	3 (3)	11 (3)	14 (6)
2	接着剤等	4	5	9
3	印刷インキ	4	1	5
4	工業用洗浄剤等	10	4	14
5	燃料(蒸発ガス)	7	1	8
6	ゴム溶剤等 (うち、ゴム添加剤)	4 (-)	4 (4)	8 (4)
7	化学品原料等	50	10	60
9	滅菌・殺菌・消毒剤	1	2	3
11	試薬	2	32	34
	合 計 (延べ物質数)	85	70	155

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

注2: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	接着剤等	印刷 インキ	工業用 洗浄剤等	燃料 (蒸発ガス)	...
186	ジクロロメタン		●		●		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	○				●	
300	トルエン	●	●	●	○	●	
354	フタル酸ジ n-ブチル	○	○				
392	n-ヘキサン	○	●	●		●	
411	ホルムアルデヒド	○	○				
	...						

追加物質に該当する51物質のうち29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22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23年度実施)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、「対ベース比率」という。)に基づき推計する。

「塗料」におけるアンケート調査(平成23年度実績)の排出量等の集計結果の例を表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(kg/年)	年間排出量(kg/年)
80	キシレン	302	1,041,866	641,096
300	トルエン	248	751,966	476,465
53	エチルベンゼン	213	484,459	332,833
(ベース物質の合計)		-	2,278,290	1,450,394
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	64	69,526	50,723
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	49	166,826	148,442
240	スチレン	31	122,995	21,968

注1: 本表に示すアンケート調査のデータは、「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」(平成23年度すそ切り以下事業者排出量推計手法、オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法に関する調査(H24.3)の一環として実施)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「対ベース比率」を以下の式で設定する。

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

$$\begin{aligned} & \text{(塗料における1,3,5-トリメチルベンゼンの例)} \\ & \text{対ベース比率(\%)} \\ & = 50,723 \text{ (kg/年)} / 1,450,394 \text{ (kg/年)} = 3.5\% \end{aligned}$$

追加物質ごとの総排出量は以下の式で推計される。

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

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(kg/年) (平成 24 年度)			
		(参考) 物質別の内訳			合計
		53	80	300	
		エチル ベンゼン	キシレン	トルエン	
1600	木材・木製品製造業	59,030	84,285	64,998	208,313
2800	金属製品製造業	1,636,845	2,272,630	980,698	4,890,173
2900	一般機械器具製造業	2,045,091	3,911,116	803,149	6,759,356
3100	輸送用機械器具製造業	10,643,129	14,916,105	3,827,016	29,386,250
3200	精密機械器具製造業	15,238	21,478	15,684	52,400
	...	...	...	...	...
	合計	17,049,029	24,885,041	9,010,439	50,944,508

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。

<p>(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)</p> <p>総排出量(kg/年)</p> $= 208,313(\text{kg/年}) \times 3.5\% = 7,285(\text{kg/年})$
--

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 等	印刷イ ンキ	工業用洗 浄剤等	燃料(蒸 発ガス)
186	ジクロロメタン		229		1,228	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,016				30
300	トルエン	4,076	2,703	760	51	804
354	フタル酸ジ n-ブチル	0.3	7.5			
392	n-ヘキサン	740	512	2		1,822
411	ホルムアルデヒド	26	114			
	...					

※網掛けの箇所は追加推計による推計結果を示す。

## 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。

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

### (4) 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 12 に示す“p”と“q”という二つのパラメータに分けて設定する。

表 12 すそ切り以下の割合の推計に用いるパラメータ

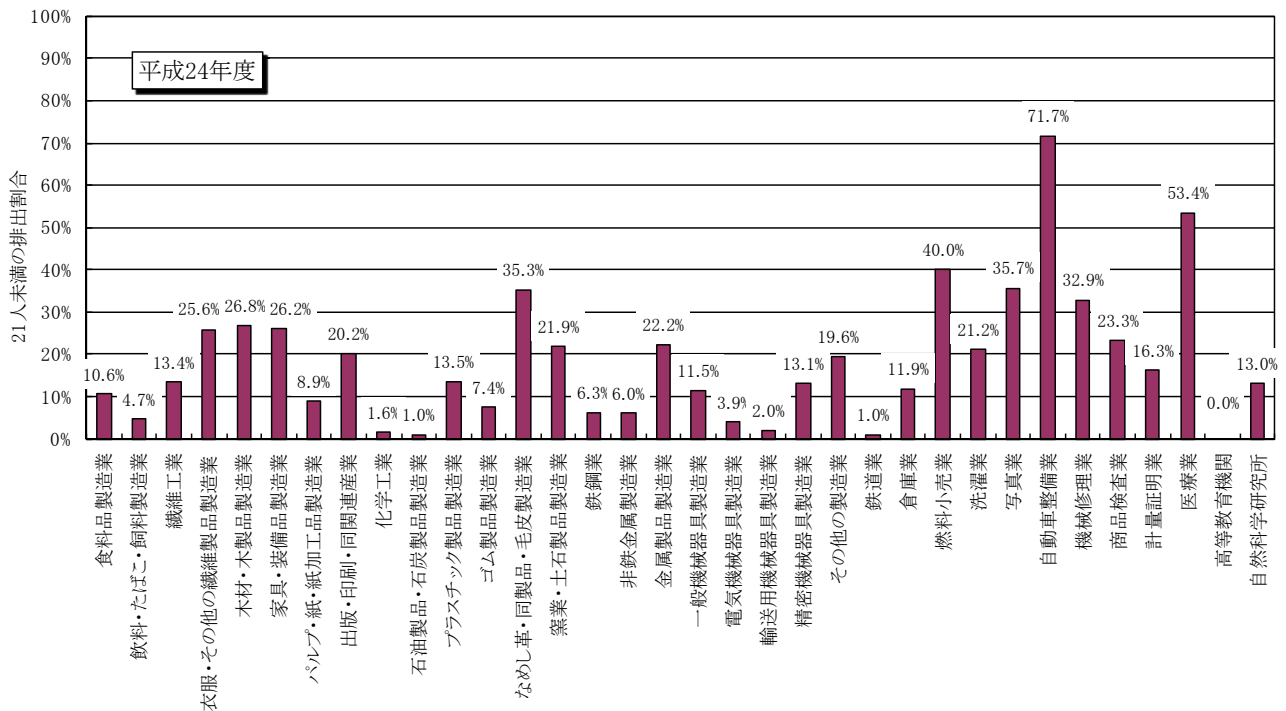
パラメータ	意味	設定方法
p 21 人未満の割合	事業者の常用雇用者数が 21 人に満たないため届出対象にならない排出量の割合	経済センサス基礎調査(総務省)等の統計データなどに基づき、業種別に設定(排出源や対象化学物質による差は考慮しない)
q 1t 未満の割合	年間取扱量が 1t に満たないため届出対象にならない排出量の割合	事業者からの年間取扱量等の報告データに基づき、業種グループ別・対象化学物質別に設定(排出源による差は考慮しない)

以上によって設定された業種別の“p”の値を図 4 に示す。製造業では 10%前後の割合となっており、21 人未満の割合は総じて高くないが、非製造業では 21 人未満の割合が高い傾向が見られる。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 13 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。

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

$$E2 = A \times q$$



注:今回推計対象とならなかった業種(下水道業等)は省略した。

図4 業種別の21人未満の割合の推計結果

表13 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(平成24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	2.8%	0.0%	7.0%	99.9%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.8%	99.7%	0.5%	100.0%
7	アクリル酸 n-ブチル	0.1%	100.0%	3.4%	100.0%
11	アジ化ナトリウム	95.5%	100.0%	0.1%	100.0%
13	アセトニトリル	5.9%	100.0%	27.1%	45.5%
20	2-アミノエタノール	1.9%	61.8%	16.5%	100.0%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0.2%	23.3%	37.6%	60.9%
31	アンチモン及びその化合物	0.3%	0.1%	5.6%	100.0%
37	ビスフェノール A	0.0%	47.3%	12.6%	91.3%

## 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14に示す。今回対象としたのは13種類の排出源からの75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28,500t/年と推計された。排出源別では塗料が約15,500t/年と最大で、対象化学物質別ではトルエンが約9,200t/年と最大となった。

表 14 すそ切り以下事業者からの排出量推計結果(平成 24 年度)(その1)

物質番号	対象化学物質	すそ切り以下排出量(t/年)												
		塗料	接着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	(蒸発ガス) 燃料	ゴム溶剤等	化学品原料等	(リムーバー) 剥離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	コンバーティン グ溶剤	プラスチック発 泡剤
1	亜鉛の水溶性化合物										0.01			0.01
4	アクリル酸及びその水溶性塩						1.4							1.4
7	アクリル酸 n-ブチル						0.6							0.6
11	アジ化ナトリウム										0.04			0.04
13	アセトニトリル						2.4				10			13
20	2-アミノエタノール				0.9		0.6				0.08			1.5
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)				75		0.2							75
31	アンチモン及びその化合物						0.05							0.05
37	ビスフェノール A						0.6							0.6
53	エチルベンゼン	3,864	494	19		33	3.7							4,413
56	エチレンオキシド						2.1		24					27
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	47					0.1							47
58	エチレングリコールモノメチルエーテル						1.6				0.02			1.7
60	エチレンジアミン四酢酸						2.9				0.05			3.0
71	塩化第二鉄						0.0007				0.003			0.004
80	キシレン	5,103	394	34	151	105	32	8.3			1.1	15		5,844
82	銀及びその水溶性化合物							0.0003			0.1			0.1
83	クメン			6.1				5.2						11
85	グルタルアルデヒド								1.6					1.6
87	クロム及び 3 価クロム化合物							0.09						0.09

表 14 すそ切り以下事業者からの排出量推計結果(平成 24 年度)(その2)

物質番号	対象化学物質	すそ切り以下排出量(t/年)												
		塗料	接着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	(蒸発燃料ガス)	ゴム溶剤等	化学品原料等	(リムーバー) 剥離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	コンバーティン グ溶剤	プラスチック発泡剤
88	6 価クロム化合物	0.3									0.001			0.3
125	クロロベンゼン						5.1							5.1
127	クロロホルム						1.8				22			23
132	コバルト及びその化合物						0.8				0.001			0.8
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	25												25
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)						2.0							2.0
150	1,4-ジオキサン						2.3				0.1			2.4
157	1,2-ジクロロエタン						2.8				0.003			2.8
186	塩化メチレン		229		1,228		35	36	146		8		175	1,857
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール						0.4							0.4
213	N,N-ジメチルアセトアミド						11				0.0004			11
218	ジメチルアミン						3.7							3.7
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド				1.6		1.1							2.7
232	N,N-ジメチルホルムアミド						12				0.06	40		52
237	水銀及びその化合物										0.2			0.2
239	有機スズ化合物						0.03							0.03
240	スチレン	129					6.2							135
259	ジスルフィラム						15							15
262	テトラクロロエチレン				274		1.0	1.3						277
268	チウラム						17							17
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)										0.009			0.009

表 14 すそ切り以下事業者からの排出量推計結果(平成 24 年度)(その3)

物質番号	対象化学物質	すそ切り以下排出量(t/年)											合計	
		塗料	接着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	(蒸発ガス) 燃料	ゴム溶剤等	化学品原料等	(リムーバー) 剥離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬		コンバーティン グ溶剤
275	ドデシル硫酸ナトリウム				24		0.5				0.2			25
277	トリエチルアミン						0.9				0.001			0.9
278	トリエチレンテトラミン						0.1							0.1
281	トリクロロエチレン				542		0.5	23			0.5			567
282	トリクロロ酢酸										0.2			0.2
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,016				30	7.2					25		1,078
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	443			183	12	0.2					15		653
300	トルエン	4,076	2,703	760	51	804	539	53			8.0	166		9,160
302	ナフタレン						1.0							1.0
305	鉛化合物	0.1					1.6				0.005			1.7
309	ニッケル化合物						0.3							0.3
333	ヒドラジン						2.4							2.4
336	ヒドロキノン						0.08							0.08
349	フェノール						0.6				0.1			0.7
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.3	7.5				0.004							7.8
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.2	0.1					17	0.08					18
374	ふっ化水素及びその水溶性塩						3.3			34	0.02			38
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド				2.8		0.7							3.5
392	n-ヘキサン	740	512	2.0		1,822	60				37			3,174
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩						0.6				0.01			0.6
400	ベンゼン					122	4.9				0.03			127
405	ほう素化合物						8.2				0.09			8.2

表 14 すそ切り以下事業者からの排出量推計結果(平成 24 年度)(その4)

物質番号	対象化学物質	すそ切り以下排出量(t/年)													
		塗料	接着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発ガス)	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	コンバーティング溶剤	プラスチック発泡剤	合計
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)				270		0.3								270
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル				3.1		0.3								3.5
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム				18		0.02								18
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル				50		0.1								50
411	ホルムアルデヒド	26	114				4.5		1.7		1.3				147
412	マンガン及びその化合物										0.007				0.007
415	メタクリル酸						0.2								0.2
438	メチルナフタレン					186	0.4								186
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート		47												47
452	2-メルカプトベンゾチアゾール						1.5								1.5
453	モリブデン及びその化合物			2.3							0.1				2.4
455	モルホリン						1.5								1.5
	ベース物質	13,043	3,839	821	2,489	2,927	631	263	146	24	34	8.3	262	175	24,662
	追加物質	2,426	662	2.3	386	186	50	6.8	3.3		81				3,804
	合計	15,469	4,501	823	2,875	3,113	681	270	146	28	34	89	262	175	28,466

注: 網掛けは各排出源における追加推計による排出量であることを表す。



### 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 15 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 28,500t/年と推計された。

なお、平成 24 年度届出外排出量の推計においては、推計に利用した全国出荷量等のデータの多くは平成 24 年度の実績値であることから、東日本大震災による影響が既に反映されていると考えられる。一部のデータについては東日本大震災による影響が反映されていない可能性も考えられるが、実態を表すデータが把握できないため、震災影響を考慮した補正は行わないこととした。

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

表 15 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  
(平成 24 年度;全国)(その1)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	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	15				15
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,399				1,399
7	アクリル酸 n-ブチル	556				556
11	アジ化ナトリウム	36				36
13	アセトニトリル	12,505				12,505
20	2-アミノエタノール	1,508				1,508
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	75,127				75,127
31	アンチモン及びその化合物	51				51
37	ビスフェノール A	644				644
53	エチルベンゼン	4,413,003				4,413,003
56	エチレンオキシド	26,605				26,605
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	47,282				47,282
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,663				1,663
60	エチレンジアミン四酢酸	2,991				2,991
71	塩化第二鉄	3.5				3.5
80	キシレン	5,843,535				5,843,535
82	銀及びその水溶性化合物	137				137
83	クメン	11,325				11,325
85	グルタルアルデヒド	1,555				1,555
87	クロム及び 3 価クロム化合物	90				90
88	6 価クロム化合物	315				315
125	クロロベンゼン	5,055				5,055
127	クロロホルム	23,372				23,372
132	コバルト及びその化合物	823				823
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	25,372				25,372

表 15 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  
(平成 24 年度; 全国) (その2)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質 番号	物質名	対象業種	非対象 業種	家庭	移動 体	合計
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	2,019				2,019
150	1,4-ジオキサン	2,427				2,427
157	1,2-ジクロロエタン	2,757				2,757
186	塩化メチレン	1,856,680				1,856,680
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	421				421
213	N,N-ジメチルアセトアミド	10,600				10,600
218	ジメチルアミン	3,668				3,668
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2,714				2,714
232	N,N-ジメチルホルムアミド	52,331				52,331
237	水銀及びその化合物	206				206
239	有機スズ化合物	34				34
240	スチレン	135,159				135,159
259	ジスルフィラム	14,675				14,675
262	テトラクロロエチレン	276,567				276,567
268	チウラム	16,901				16,901
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	8.9				8.9
275	ドデシル硫酸ナトリウム	25,123				25,123
277	トリエチルアミン	901				901
278	トリエチレンテトラミン	132				132
281	トリクロロエチレン	566,761				566,761
282	トリクロロ酢酸	172				172
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,077,566				1,077,566
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	653,284				653,284
300	トルエン	9,159,546				9,159,546
302	ナフタレン	1,005				1,005
305	鉛化合物	1,703				1,703
309	ニッケル化合物	339				339
333	ヒドラジン	2,439				2,439
336	ヒドロキノン	84				84
349	フェノール	710				710
354	フタル酸ジ-n-ブチル	7,786				7,786
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	17,653				17,653
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	37,568				37,568
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	3,461				3,461
392	n-ヘキサン	3,173,510				3,173,510
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	574				574
400	ベンゼン	127,067				127,067
405	ほう素化合物	8,242				8,242
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)	269,993				269,993

表 15 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  
(平成 24 年度; 全国) (その3)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質 番号	物質名	対象業種	非対象 業種	家庭	移動 体	合計
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニ ルエーテル	3,479				3,479
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテ ル硫酸エステルナトリウム	18,403				18,403
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニ ルエーテル	50,047				50,047
411	ホルムアルデヒド	147,081				147,081
412	マンガン及びその化合物	7.2				7.2
415	メタクリル酸	217				217
438	メチルナフタレン	186,469				186,469
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシ アネート	47,009				47,009
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1,471				1,471
453	モリブデン及びその化合物	2,374				2,374
455	モルホリン	1,459				1,459
合 計		28,465,768				28,465,768

注:平成 20 年の化管法施行令の改正により対象化学物質に追加された物質を網掛けで示す。