

## 平均取扱量等に基づく排出量推計方法

### 1. 推計対象

「平均取扱量等に基づく排出量推計方法」では、排出源を明示的に特定することなく、業種(45区分)及び対象化学物質(354区分)ごとのデータを使って推計を行う。

#### (1) 推計対象とする業種

平成 17 年度のすそ切り以下事業者からの排出量の推計においては、推計に必要なデータが得られた 29 業種(表 1)を推計対象とする。

以下の 16 業種は今回の推計対象から除外するが、必ずしもすそ切り以下事業者からの排出がないことを意味するものではない(業種名のあとの番号は業種コード)。

- ・ 金属鉱業(0500)
- ・ 原油・天然ガス鉱業(0700)
- ・ 木材・木製品製造業(1600)
- ・ 家具・装備品製造業(1700)
- ・ 石油製品・石炭製品製造業(2100)
- ・ なめし革・同製品・毛皮製造業(2400)
- ・ 鉄鋼業(2600)
- ・ 武器製造業(3300)
- ・ 熱供給業(3700)
- ・ 倉庫業(4400)
- ・ 石油卸売業(5132)
- ・ 鉄スクラップ卸売業(5142)
- ・ 燃料小売業(5930)
- ・ 写真業(7430)
- ・ 機械修理業(7810)
- ・ 産業廃棄物処分業(8722)

#### (2) 推計を行う対象化学物質

農薬として使われている対象化学物質は、別途「農薬」として推計されている届出外排出量との重複を避ける必要がある。したがって、平成 17 年度排出量の推計においては、農薬(又は類似薬剤)の有効成分以外に使われない対象化学物質(フィプロニル等の 110 物質)を推計対象から除外することとする。農薬にも使われる対象化学物質のうち、不凍液として使われるエチレングリコール、ゴムの加硫促進剤として使われるチウラム等の農薬以外に明らかな用途があるものについては、農薬との重複は少ないと考え、すそ切り以下事業者の推計対象とする。

平成 17 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、農薬等の有効成分に該当せず、推計に必要なデータが得られた「亜鉛の水溶性化合物」等の 71 物質を推計対象とする（別途「排出源別排出量推計手法」で対象とする 17 物質を除く）。

推計を行う対象化学物質は業種ごとに異なり、例えば食料品製造業ではクロロホルム（物質番号：95）等の 6 物質だけが対象となり、29 業種の合計で延べ 339 物質となっている（表 1）。なお、これらの推計対象物質は、推計に必要な取扱量等のデータ<sup>(注1)</sup>が一定の数以上入手できることを条件に選定<sup>(注2)</sup>したものである。

注1：業種ごとの利用可能データ数と推計対象物質を本資料末尾の「参考1」に示す。

注2：具体的な選定条件は「2. 推計方法」にて後述。

表 1 業種別の推計対象物質数

業種 コード	業種名	推計対象 物質数
1200	食料品製造業	6
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	3
1400	繊維工業	9
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4
1900	出版・印刷・同関連産業	8
2000	化学工業	48
2200	プラスチック製品製造業	11
2300	ゴム製品製造業	8
2500	窯業・土石製品製造業	13
2700	非鉄金属製造業	7
2800	金属製品製造業	21
2900	一般機械器具製造業	17
3000	電気機械器具製造業	34
3100	輸送用機械器具製造業	21
3200	精密機械器具製造業	7
3400	その他の製造業	18
3500	電気業	1
3600	ガス業	2
3830	下水道業	4
3900	鉄道業	5
5220	自動車卸売業	1
7210	洗濯業	1
7700	自動車整備業	1
8620	商品検査業	1
8630	計量証明業	8
8716	一般廃棄物処理業	2
9140	高等教育機関	46
9210	自然科学研究所	31
	合 計	339

## 2. 推計方法

### (1) 基本的な考え方

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

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

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

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

この推計方法を推計フローで表すと図 1 のとおりとなる。

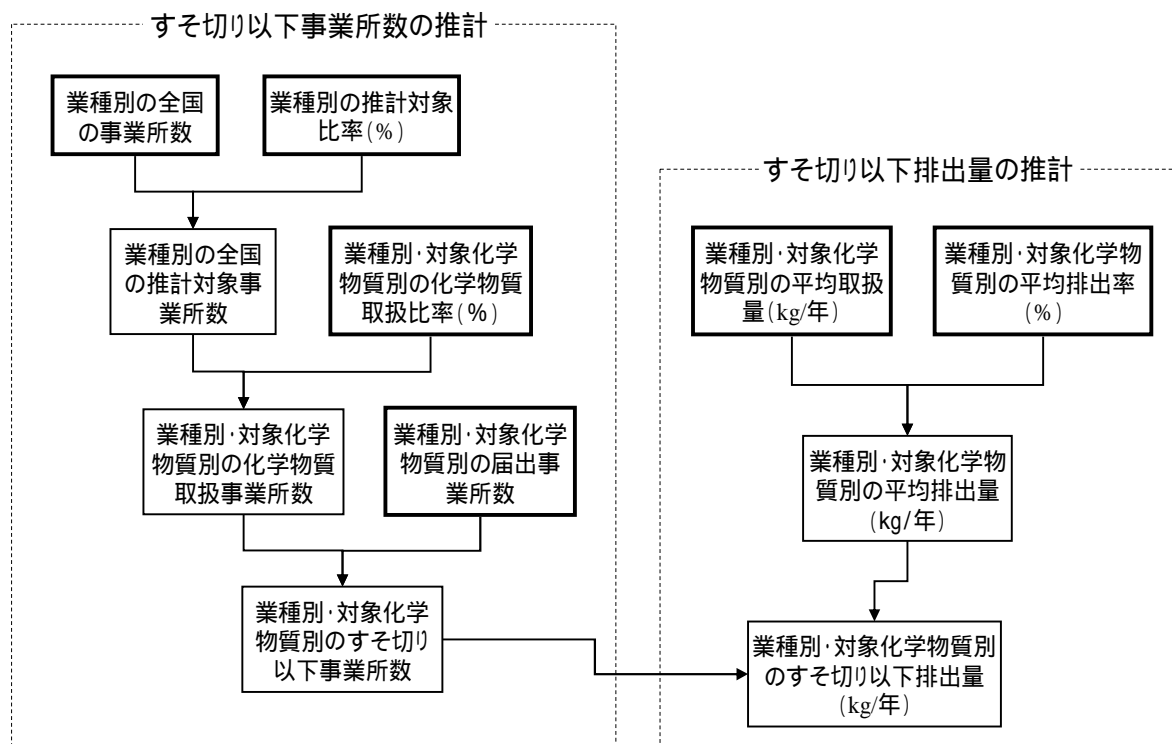


図 1 すそ切り以下事業者からの排出量の推計フロー  
(平均取扱量等に基づく排出量推計方法)

(2) パラメータの設定方法

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

表 2 平均取扱量等に基づく排出量推計方法で採用するパラメータの定義等

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

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

(a) 全国の事業所数

事業所に関する網羅的な調査のデータとして、平成 13 年事業所・企業統計調査(総務省)のデータを採用する。平成 16 年にも同様の調査が実施されているものの、平成 16 年度調査結果は「 民営事業所に限られる」、「 事業所形態が把握できない」といった問題があり、3年間の事業所数の増減は大きな誤差要因にはならないと考えられることから、当面は平成 13 年のデータを採用することとする。

推計対象とする 45 業種ごとの「全国の事業所数」を表 3 に示す。ただし、平成 13 年事業所・企業統計調査に示された業種区分と一致しない場合があるため、倉庫業等の 8 業種は本来の推計対象よりも広い範囲の業種のデータで代用することとした(表 4)。

表 3 業種別の全国の事業所数

業種 コード	業種名	全国の 事業所数
0500	金属鉱業	36
0700	原油・天然ガス鉱業	97
1200	食料品製造業	57,557
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9,064
1400	繊維工業	35,611
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	51,079
1600	木材・木製品製造業	22,065
1700	家具・装備品製造業	33,350
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	15,272
1900	出版・印刷・同関連産業	57,383
2000	化学工業	9,101
2100	石油製品・石炭製品製造業	1,379
2200	プラスチック製品製造業	28,120
2300	ゴム製品製造業	7,798
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	9,871
2500	窯業・土石製品製造業	28,152
2600	鉄鋼業	7,662
2700	非鉄金属製造業	5,830
2800	金属製品製造業	81,548
2900	一般機械器具製造業	73,782
3000	電気機械器具製造業	42,164
3100	輸送用機械器具製造業	25,756
3200	精密機械器具製造業	11,794
3300	武器製造業	16
3400	その他の製造業	36,757
3500	電気業	2,008
3600	ガス業	775
3700	熱供給業	153
3830	下水道業	2,857
3900	鉄道業	5,205
4400	倉庫業	* 9,279
5132	石油卸売業	* 16,723
5142	鉄スクラップ卸売業	* 11,530
5220	自動車卸売業	* 14,319
5930	燃料小売業	68,814
7210	洗濯業	90,520
7430	写真業	30,068
7700	自動車整備業	67,309
7810	機械修理業	21,485
8620	商品検査業	1,621
8630	計量証明業	* 824
8716	一般廃棄物処理業	* 11,878
8722	産業廃棄物処分業	* 5,551
9140	高等教育機関	* 2,189
9210	自然科学研究所	4,179

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

表 4 業種別の「全国の事業所数」の設定で代用した業種

推計対象の業種		代用した業種	
業種コード	業種名	業種コード	業種名
4400	倉庫業 農作物を保管する場合又は貯蔵タンクにより気体又は液体を貯蔵する場合に限る。	441	普通倉庫業
		442	冷蔵倉庫業
		443	水面木材倉庫業
5132	石油卸売業	5131	石炭卸売業
		5132	石油卸売業
		5133	金属鉱物卸売業
		5134	非金属鉱物卸売業 (石炭、石油を除く)
		5135	鉄鋼卸売業
		5136	非鉄金属卸売業
5142	鉄スクラップ卸売業 自動車用エアコンディショナーに封入された物質を取り扱うもの場合に限る。	5141	空瓶・空缶等空容器卸売業
		5142	鉄スクラップ卸売業
		5143	非鉄金属スクラップ卸売業
		5144	古紙卸売業
		5149	その他の再生資源卸売業
5220	自動車卸売業 自動車用エアコンディショナーに封入された物質を取り扱うもの場合に限る。	5221	自動車卸売業 (二輪自動車を含む)
		5222	自動車部分品・付属品卸売業
8630	計量証明業 一般計量証明業を除く。	8631	一般計量証明業
		8632	環境計量証明業
		8633	その他の計量証明業
8716	一般廃棄物処理業 ごみ処分業に限る。	8711	し尿収集運搬業
		8712	し尿処分業
		8713	浄化槽清掃業
		8714	浄化槽保守点検業
		8715	ごみ収集運搬業
		8716	ごみ処分業
		8717	清掃事務所
8722	産業廃棄物処分業 特別管理産業廃棄物処分業を含む。	8721	産業廃棄物収集運搬業
		8722	産業廃棄物処分業
		8723	特別管理産業廃棄物収集運搬業
		8724	特別管理産業廃棄物処分業
9140	高等教育機関 付属施設を含み、人文科学のみに係るものを除く。	9141	大学
		9142	短期大学
		9143	高等専門学校

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

注2:石油卸売業(業種コード:5132)は鉱物・金属材料等卸売業(業種コード:513)の合計で代用。

注3:鉄スクラップ卸売業(業種コード:5142)は再生資源卸売業(業種コード:514)の合計で代用。

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

注5:本表に示す業種の中には、別のパラメータが設定できないため、結果的に平成17年度排出量の推計対象から除外されたものが含まれる(表3に示す業種も同様)。

(b) 推計対象比率

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

前掲の平成 13 年事業所・企業統計調査(総務省)によると、業種中分類における「事業所形態」ごとの事業所数を把握することができる。具体的には、事業所形態は「店舗・飲食店」等の 7 区分ごとに把握できるが、このうち推計対象とするのは、「工場・作業所・鉱業所」と「自家用倉庫・自家用油槽所」の 2 種類とする。ただし、燃料小売業におけるガソリンスタンドのように、上記 2 種類以外でも推計対象に該当すると考えられる事業所形態もあることから、一部の業種は別の事業所形態も併せて推計対象とした。

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

表 5 事業所形態別の全国の事業所数(その1)

業種 コード	業種名	全国の事業所数							合計
		店舗・飲食店	事務所・営業所	工場・作業所・鉱業所	輸送センター・配送センター・これらの車庫	自家用倉庫・自家用油槽所	外見上一般の住居と区別しにくい事業所	その他(学校・病院・寺社・旅館・浴場など)	
05	金属鉱業	-	19	14	-	-	3	-	36
07	原油・天然ガス鉱業	-	74	22	1	-	-	-	97
12	食料品製造業	9,039	5,527	39,115	155	100	3,495	73	57,504
13	飲料・たばこ・飼料製造業	979	1,313	6,199	35	20	441	16	9,003
14	繊維工業	597	2,021	25,563	27	37	7,342	24	35,611
15	衣服・その他の繊維製品製造業	2,478	4,924	32,956	76	44	10,554	46	51,078
16	木材・木製品製造業	489	2,054	17,970	17	23	1,495	7	22,055
17	家具・装備品製造業	1,255	2,017	27,063	34	37	2,935	8	33,349
18	パルプ・紙・紙加工品製造業	316	2,011	11,925	65	37	911	6	15,271
19	出版・印刷・同関連産業	2,724	21,878	28,194	74	29	4,397	68	57,364
20	化学工業	121	2,702	5,908	51	37	233	47	9,099
21	石油製品・石炭製品製造業	1	361	989	3	15	10	-	1,379
22	プラスチック製品製造業	180	2,902	23,584	60	42	1,351	1	28,120
23	ゴム製品製造業	85	758	6,366	11	7	569	2	7,798
24	なめし革・同製品・毛皮製造業	353	787	6,132	9	6	2,582	2	9,871
25	窯業・土石製品製造業	720	3,893	21,968	63	25	1,469	10	28,148
26	鉄鋼業	10	888	6,674	17	14	59	-	7,662
27	非鉄金属製造業	6	647	4,971	5	6	192	3	5,830
28	金属製品製造業	578	5,769	71,079	63	71	3,968	16	81,544
29	一般機械器具製造業	239	7,090	63,653	41	61	2,683	15	73,782
30	電気機械器具製造業	253	7,790	31,826	55	50	2,182	8	42,164
31	輸送用機械器具製造業	148	2,555	22,093	27	24	902	7	25,756
32	精密機械器具製造業	102	2,111	8,512	12	3	1,037	16	11,793
33	武器製造業	-	1	15	-	-	-	-	16
34	その他の製造業	2,503	5,427	22,947	51	46	5,747	32	36,753

表 5 事業所形態別の全国の事業所数(その2)

業種 コード	業種名	全国の事業所数							合計
		店舗・飲食店	事務所・営業所	工場・作業所・鉱業所	輸送センター・配送センター・これらの車庫	自家用倉庫・自家用油槽所	外見上一般の住居と区別しにくい事業所	その他(学校・病院・寺社・旅館・浴場など)	
35	電気業	8	1,543	298	3	7	-	39	1,898
36	ガス業	7	531	116	14	7	-	7	682
37	熱供給業	1	127	22	1	1	-	1	153
38	水道業	-	551	141	1	-	-	44	737
39	鉄道業	21	2,558	1,050	177	5	5	1,061	4,877
44	倉庫業	52	2,766	2,863	3,295	-	199	102	9,277
51	建築材料、鉱物・金属材料等卸売業	9,217	54,943	20,704	977	775	6,361	391	93,368
52	機械器具卸売業	8,432	77,353	7,634	652	196	4,323	62	98,652
59	その他の小売業	363,912	57,728	14,087	1,200	3,647	19,655	3,183	463,412
72	洗濯・理容・浴場業	371,340	10,147	9,202	102	28	6,421	11,049	408,289
74	その他の生活関連サービス業	38,081	12,374	4,376	99	113	6,007	3,993	65,043
77	自動車整備業	2,533	6,380	57,093	83	71	960	120	67,240
78	機械・家具等修理業	4,621	11,442	11,712	64	48	4,329	33	32,249
86	その他の事業サービス業	2,886	51,259	9,083	292	90	7,799	1,205	72,614
87	廃棄物処理業	33	7,558	3,375	296	46	2,354	142	13,804
91	教育	417	2,729	60	2	4	346	20,872	24,430
92	学術研究機関	3	1,895	590	-	-	85	378	2,951

注1: 本表に示す事業所数は民営事業所に限られる。

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

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

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



表 6 業種ごとの推計対象比率の算出結果

業種コード	業種名	全国の事業所数		推計対象比率 =(k)/(a)
		全体 (a)	うち、推計対象となる事業所形態 (k)	
05	金属鉱業	36	14	38.9%
07	原油・天然ガス鉱業	97	22	22.7%
12	食料品製造業	57,504	39,215	68.2%
13	飲料・たばこ・飼料製造業	9,003	6,219	69.1%
14	繊維工業	35,611	25,600	71.9%
15	衣服・その他の繊維製品製造業	51,078	33,000	64.6%
16	木材・木製品製造業	22,055	17,993	81.6%
17	家具・装備品製造業	33,349	27,100	81.3%
18	パルプ・紙・紙加工品製造業	15,271	11,962	78.3%
19	出版・印刷・同関連産業	57,364	28,223	49.2%
20	化学工業	9,099	5,945	65.3%
21	石油製品・石炭製品製造業	1,379	1,004	72.8%
22	プラスチック製品製造業	28,120	23,626	84.0%
23	ゴム製品製造業	7,798	6,373	81.7%
24	なめし革・同製品・毛皮製造業	9,871	6,138	62.2%
25	窯業・土石製品製造業	28,148	21,993	78.1%
26	鉄鋼業	7,662	6,688	87.3%
27	非鉄金属製造業	5,830	4,977	85.4%
28	金属製品製造業	81,544	71,150	87.3%
29	一般機械器具製造業	73,782	63,714	86.4%
30	電気機械器具製造業	42,164	31,876	75.6%
31	輸送用機械器具製造業	25,756	22,117	85.9%
32	精密機械器具製造業	11,793	8,515	72.2%
33	武器製造業	16	15	93.8%
34	その他の製造業	36,753	22,993	62.6%
35	電気業	1,898	305	16.1%
36	ガス業	682	123	18.0%
37	熱供給業	153	23	15.0%
38	水道業	737	141	19.1%
39	鉄道業	4,877	1,055	21.6%
44	倉庫業	9,277	2,863	30.9%
51	建築材料、鉱物・金属材料等卸売業	93,368	21,479	23.0%
52	機械器具卸売業	98,652	7,830	7.9%
59	その他の小売業	463,412	381,646	82.4%
72	洗濯・理容・浴場業	408,289	9,230	2.3%
74	その他の生活関連サービス業	65,043	4,489	6.9%
77	自動車整備業	67,240	57,164	85.0%
78	機械・家具等修理業	32,249	11,760	36.5%
86	その他の事業サービス業	72,614	9,173	12.6%
87	廃棄物処理業	13,804	3,421	24.8%
91	教育	24,430	20,936	85.7%
92	学術研究機関	2,951	968	32.8%

表 7 全国の推計対象事業所数の算出結果

業種コード	業種名	全国の事業所数 (a)	推計対象比率 (b)	全国の推計対象事業所数 (M)=(a) × (b)	推計対象比率を代用した業種
0500	金属鉱業	36	38.9%	14	
0700	原油・天然ガス鉱業	97	22.7%	22	
1200	食料品製造業	57,557	68.2%	39,251	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9,064	69.1%	6,261	
1400	繊維工業	35,611	71.9%	25,600	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	51,079	64.6%	33,001	
1600	木材・木製品製造業	22,065	81.6%	18,001	
1700	家具・装備品製造業	33,350	81.3%	27,101	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	15,272	78.3%	11,963	
1900	出版・印刷・同関連産業	57,383	49.2%	28,232	
2000	化学工業	9,101	65.3%	5,946	
2100	石油製品・石炭製品製造業	1,379	72.8%	1,004	
2200	プラスチック製品製造業	28,120	84.0%	23,626	
2300	ゴム製品製造業	7,798	81.7%	6,373	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	9,871	62.2%	6,138	
2500	窯業・土石製品製造業	28,152	78.1%	21,996	
2600	鉄鋼業	7,662	87.3%	6,688	
2700	非鉄金属製造業	5,830	85.4%	4,977	
2800	金属製品製造業	81,548	87.3%	71,153	
2900	一般機械器具製造業	73,782	86.4%	63,714	
3000	電気機械器具製造業	42,164	75.6%	31,876	
3100	輸送用機械器具製造業	25,756	85.9%	22,117	
3200	精密機械器具製造業	11,794	72.2%	8,516	
3300	武器製造業	16	93.8%	15	
3400	その他の製造業	36,757	62.6%	22,996	
3500	電気業	2,008	16.1%	323	
3600	ガス業	775	18.0%	140	
3700	熱供給業	153	15.0%	23	
3830	下水道業	2,857	19.1%	547	水道業(38)
3900	鉄道業	5,205	21.6%	1,126	
4400	倉庫業	9,279	30.9%	2,864	
5132	石油卸売業	16,723	23.0%	3,847	建築材料、鉱物・金属材料等卸売業(51)
5142	鉄スクラップ卸売業	11,530	23.0%	2,652	機械器具卸売業(52)
5220	自動車卸売業	14,319	7.9%	1,136	その他の小売業(59)
5930	燃料小売業	68,814	82.4%	56,672	洗濯・理容・浴場業(72)
7210	洗濯業	90,520	2.3%	2,046	その他の生活関連サービス業(74)
7430	写真業	30,068	6.9%	2,075	
7700	自動車整備業	67,309	85.0%	57,223	
7810	機械修理業	21,485	36.5%	7,835	機械・家具等修理業(78)
8620	商品検査業	1,621	12.6%	205	その他の事業サービス業(86)
8630	計量証明業	824	12.6%	104	
8716	一般廃棄物処理業	11,878	24.8%	2,944	廃棄物処理業(87)
8722	産業廃棄物処分業	5,551	24.8%	1,376	
9140	高等教育機関	2,189	85.7%	1,876	教育(91)
9210	自然科学研究所	4,179	32.8%	1,371	学術研究機関(92)

(c) 化学物質取扱比率

PRTR 対象化学物質の取扱状況に関する調査結果として、「PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査」(独立行政法人製品評価技術基盤機構)(以下「取扱量調査」という。)における事業者からの報告データを採用する。同調査は、前年度1年間における事業所ごとの対象化学物質の取扱量等について報告を求めたものであり、今回の推計においては、平成 18 年度に実施した取扱量調査の結果(平成 17 年度データ)を採用することとする。

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

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

化学物質取扱比率は、工場等に該当する事業所全体に対する取扱事業所の割合として定義されているにも関わらず、従来の設定方法は、取扱量調査で1物質以上の報告があった事業所に対する取扱事業所の割合として算出されており、過大評価となっていた可能性がある。

平成 18 年度に実施された取扱量調査(平成 17 年度データ)では、PRTR対象化学物質を1物質以上取り扱っている事業所の数に限らず、事業活動を行っている事業所数をすべて報告してもらう形に変更した。したがって、報告された「事業活動を行う事業所数」のうち、工場・作業所等に該当する事業所数を業種ごとに集計することで、実際の定義に合致した値が算出されるものと考えられる。

「工場・作業所等」の数として事業者ごとに報告された事業所数を、当該事業者の業種別に集計した結果を表 8 に示す。従来の設定値と比べて、全体で約1.5倍の数となっており、結果として算出される化学物質取扱比率は、従来の方法と比べて約 2/3 の値になるものと考えられる。

表 8 報告された業種別の工場・作業所等の集計結果(平成 17 年度データ)

業種 コード	業種名	「化学物質取扱比率」の分母		比率 =(b)/(a)
		(従来) 1物質以上の取扱 がある事業所の数 (a)	(修正案) 報告された工場・ 作業所等の数 (b)	
0500	金属鉱業	0	0	-
0700	原油・天然ガス鉱業	13	13	100%
1200	食料品製造業	219	806	368%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	61	82	134%
1400	繊維工業	109	168	154%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	25	75	300%
1600	木材・木製品製造業	78	125	160%
1700	家具・装備品製造業	50	72	144%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	123	170	138%
1900	出版・印刷・同関連産業	277	448	162%
2000	化学工業	705	823	117%
2100	石油製品・石炭製品製造業	56	62	111%
2200	プラスチック製品製造業	350	558	159%
2300	ゴム製品製造業	129	169	131%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	10	13	130%
2500	窯業・土石製品製造業	214	335	157%
2600	鉄鋼業	96	135	141%
2700	非鉄金属製造業	169	239	141%
2800	金属製品製造業	641	995	155%
2900	一般機械器具製造業	403	563	140%
3000	電気機械器具製造業	739	1,060	143%
3100	輸送用機械器具製造業	476	676	142%
3200	精密機械器具製造業	184	242	132%
3300	武器製造業	2	2	100%
3400	その他の製造業	342	499	146%
3500	電気業	24	43	179%
3600	ガス業	35	71	203%
3700	熱供給業	5	27	540%
3830	下水道業	312	609	195%
3900	鉄道業	139	161	116%
4400	倉庫業	43	95	221%
5132	石油卸売業	235	268	114%
5142	鉄スクラップ卸売業	5	5	100%
5220	自動車卸売業	30	40	133%
5930	燃料小売業	987	1,315	133%
7210	洗濯業	125	199	159%
7430	写真業	9	17	189%
7700	自動車整備業	346	569	164%
7810	機械修理業	41	201	490%
8620	商品検査業	29	54	186%
8630	計量証明業	60	92	153%
8716	一般廃棄物処理業	610	763	125%
8722	産業廃棄物処分業	72	161	224%
9140	高等教育機関	277	336	121%
9210	自然科学研究所	308	392	127%
	合 計	9,163	13,748	150%

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

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

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

#### (d) 届出事業所数

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

今回は平成17年度が推計対象であるため、平成18年4～6月に届出されたデータを使って届出事業所数を設定した。

(e) すそ切り以下事業所数

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

また、従来は化学工業を中心に届出事業所数が「化学物質取扱事業所数」よりも多いケースが多数あり、算出された「すそ切り以下事業所数」をゼロと置き換える設定を行っていた。しかし、今回は化学物質取扱比率の設定方法を見直した結果、平成 17 年度の届出事業所数は、すべての業種・対象化学物質で「化学物質取扱事業所数」よりも少ない数であったため、差し引きした値がマイナスになるケースはなかった。

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

表 9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その1)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(c)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(c)	届出事業所数(d)	すそ切り以下事業所数(e)=(N)-(d)
1200	食料品製造業	12	アセトニトリル	39,251	2.7%	1,071	3	1,068
		16	2-アミノエタノール	39,251	1.6%	633	0	633
		43	エチレングリコール	39,251	1.7%	682	19	663
		64	銀及びその水溶性化合物	39,251	0.9%	341	0	341
		95	クロロホルム	39,251	3.7%	1,461	1	1,460
		310	ホルムアルデヒド	39,251	0.6%	243	0	243
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	12	アセトニトリル	6,261	9.8%	611	1	610
		100	コバルト及びその化合物	6,261	17.1%	1,069	5	1,064
		310	ホルムアルデヒド	6,261	14.6%	916	0	916
1400	繊維工業	1	亜鉛の水溶性化合物	25,600	5.4%	1,371	5	1,366
		43	エチレングリコール	25,600	13.1%	3,352	44	3,308
		68	クロム及び3価クロム化合物	25,600	11.3%	2,895	6	2,889
		69	6価クロム化合物	25,600	8.3%	2,133	21	2,112
		100	コバルト及びその化合物	25,600	4.2%	1,067	2	1,065
		134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	25,600	5.4%	1,371	9	1,362
		172	N,N-ジメチルホルムアミド	25,600	6.5%	1,676	20	1,656
		304	ほう素及びその化合物	25,600	4.2%	1,067	3	1,064
		310	ホルムアルデヒド	25,600	7.1%	1,829	22	1,807
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	43	エチレングリコール	33,001	13.3%	4,400	4	4,396
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	43	エチレングリコール	11,963	12.9%	1,548	25	1,523
		253	ヒドラジン	11,963	4.1%	493	4	489
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	11,963	20.0%	2,393	29	2,364
		304	ほう素及びその化合物	11,963	21.2%	2,533	102	2,431
1900	出版・印刷・同関連産業	43	エチレングリコール	28,232	12.9%	3,655	11	3,644
		93	クロロベンゼン	28,232	1.1%	315	0	315
		135	1,2-ジクロロプロパン	28,232	2.9%	819	16	803
		254	ヒドロキノン	28,232	15.0%	4,222	12	4,210
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	28,232	3.8%	1,071	5	1,066
		304	ほう素及びその化合物	28,232	3.1%	882	4	878
		311	マンガン	28,232	2.9%	819	2	817
		346	モリブデン及びその化合物	28,232	4.7%	1,323	0	1,323

表 9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その2)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(c)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(c)	届出事業所数(d)	すそ切り以下事業所数(e)=(N)-(d)
2000	化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	5,946	7.9%	470	202	268
		3	アクリル酸	5,946	8.4%	499	225	274
		12	アセトニトリル	5,946	17.3%	1,026	232	794
		16	2-アミノエタノール	5,946	10.2%	607	206	401
		25	アンチモン及びその化合物	5,946	5.3%	318	126	192
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る)	5,946	9.4%	556	255	301
		43	エチレングリコール	5,946	20.4%	1,214	596	618
		44	エチレングリコールモノエチルエーテ	5,946	5.1%	303	122	181
		45		5,946	3.5%	210	91	119
		46	エチレンジアミン	5,946	2.9%	173	82	91
		47	エチレンジアミン四酢酸	5,946	1.8%	108	57	51
		54	エピクロロヒドリン	5,946	4.6%	275	100	175
		58	1-オクタノール	5,946	2.3%	137	37	100
		64	銀及びその水溶性化合物	5,946	1.7%	101	49	52
		66	グルタルアルデヒド	5,946	2.1%	123	23	100
		67	クレゾール	5,946	4.0%	238	105	133
		68	クロム及び3価クロム化合物	5,946	4.3%	253	99	154
		69	6価クロム化合物	5,946	6.4%	383	160	223
		95	クロロホルム	5,946	14.0%	831	154	677
		99	五酸化バナジウム	5,946	1.3%	79	23	56
		100	コバルト及びその化合物	5,946	4.9%	289	98	191
		102	酢酸ビニル	5,946	3.5%	210	141	69
		113	1,4-ジオキサン	5,946	4.6%	275	75	200
		116	1,2-ジクロロエタン	5,946	5.3%	318	92	226
		172	N,N-ジメチルホルムアミド	5,946	15.3%	910	317	593
		176	有機すず化合物	5,946	3.9%	231	68	163
		181	チオ尿素	5,946	2.7%	159	52	107
		207	銅水溶性塩	5,946	4.9%	289	133	156
		230	鉛及びその化合物	5,946	6.6%	390	215	175
		231	ニッケル	5,946	1.5%	87	80	7
		232	ニッケル化合物	5,946	5.0%	296	145	151
		242	ノニルフェノール	5,946	3.8%	224	81	143
		243	バリウム及びその水溶性化合物	5,946	2.6%	152	75	77
		253	ヒドラジン	5,946	4.5%	267	108	159
		254	ヒドロキノン	5,946	4.1%	246	96	150
		259	ピリジン	5,946	7.5%	448	100	348
		266	フェノール	5,946	10.7%	636	238	398
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	5,946	7.3%	434	172	262
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5,946	7.3%	434	206	228
		297	塩化ベンジル	5,946	3.0%	181	49	132
		304	ほう素及びその化合物	5,946	11.5%	686	264	422
		310	ホルムアルデヒド	5,946	12.0%	715	320	395
		311	マンガン及びその化合物	5,946	9.1%	542	175	367
		312	無水フタル酸	5,946	5.0%	296	139	157
		313	無水マレイン酸	5,946	6.7%	397	189	208
		314	メタクリル酸	5,946	7.4%	441	181	260
320	メタクリル酸メチル	5,946	7.5%	448	213	235		
346	モリブデン及びその化合物	5,946	4.4%	260	87	173		
2200	プラスチック製品製造業	25	アンチモン及びその化合物	23,626	10.2%	2,413	182	2,231
		44	エチレングリコールモノエチルエーテ	23,626	1.4%	339	19	320
		68	クロム及び3価クロム化合物	23,626	2.3%	550	22	528
		69	六価クロム化合物	23,626	1.6%	381	27	354
		172	N,N-ジメチルホルムアミド	23,626	1.8%	423	47	376
		230	鉛及びその化合物	23,626	7.0%	1,651	123	1,528
		232	ニッケル化合物	23,626	2.7%	635	29	606
		253	ヒドラジン	23,626	1.4%	339	0	339
		266		23,626	2.2%	508	44	464
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	23,626	10.9%	2,583	171	2,412
2300	ゴム製品製造業	346	モリブデン及びその化合物	23,626	1.4%	339	7	332
		25	アンチモン及びその化合物	6,373	10.1%	641	26	615
		32	2-イミダゾリジンチオン	6,373	11.8%	754	25	729
		115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	6,373	24.3%	1,546	103	1,443
		204	テトラメチルチウラムジスルフィド	6,373	22.5%	1,433	76	1,357
		230	鉛及びその化合物	6,373	7.1%	453	22	431
		232	ニッケル化合物	6,373	4.7%	302	14	288
270	フタル酸ジ-n-ブチル	6,373	10.1%	641	34	607		
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6,373	30.2%	1,923	143	1,780		

表 9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その3)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(c)	化学物質取扱事業所数(N)=(M) x (c)	届出事業所数(d)	すそ切り以下事業所数(e)=(N)-(d)
2500	窯業・土石製品製造業	25	アンチモン及びその化合物	21,996	5.7%	1,248	31	1,217
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る)	21,996	5.4%	1,182	31	1,151
		43	エチレングリコール	21,996	3.6%	788	49	739
		68	クロム及び三価クロム化合物	21,996	11.6%	2,561	96	2,465
		100	コバルト及びその化合物	21,996	5.1%	1,116	25	1,091
		178	セレン及びその化合物	21,996	1.5%	328	4	324
		230	鉛及びその化合物	21,996	11.6%	2,561	113	2,448
		232	ニッケル化合物	21,996	4.5%	985	28	957
		266	フェノール	21,996	9.6%	2,101	79	2,022
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	21,996	2.7%	591	19	572
		304	ほう素及びその化合物	21,996	16.7%	3,677	166	3,511
		310	ホルムアルデヒド	21,996	4.5%	985	27	958
311	マンガン及びその化合物	21,996	12.2%	2,692	116	2,576		
2700	非鉄金属製造業	25	アンチモン及びその化合物	4,977	9.2%	458	84	374
		43	エチレングリコール	4,977	2.1%	104	5	99
		68	クロム及び三価クロム化合物	4,977	5.9%	292	86	206
		230	鉛及びその化合物	4,977	18.8%	937	168	769
		231	ニッケル	4,977	8.4%	416	87	329
		232	ニッケル化合物	4,977	8.4%	416	63	353
		304	ほう素及びその化合物	4,977	9.2%	458	54	404
2800	金属製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	71,153	5.8%	4,148	192	3,956
		16	2-アミノエタノール	71,153	1.6%	1,144	7	1,137
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	71,153	1.8%	1,287	24	1,263
		44	エチレングリコールモノエチルエーテ	71,153	1.4%	1,001	22	979
		64	銀及びその水溶性化合物	71,153	1.5%	1,073	22	1,051
		68	クロム	71,153	7.0%	5,006	252	4,754
		69	六価クロム化合物	71,153	8.2%	5,864	242	5,622
		100	コバルト	71,153	3.0%	2,145	55	2,090
		101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	71,153	1.5%	1,073	32	1,041
		108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	71,153	2.5%	1,788	136	1,652
		207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	71,153	1.6%	1,144	58	1,086
		230	鉛及びその化合物	71,153	7.1%	5,077	173	4,904
		231	ニッケル	71,153	7.1%	5,077	273	4,804
		232	ニッケル化合物	71,153	7.5%	5,363	308	5,055
		253	ヒドラジン	71,153	0.5%	358	1	357
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	71,153	1.0%	715	10	705
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	71,153	1.0%	715	19	696
		304	ほう素及びその化合物	71,153	3.7%	2,646	73	2,573
		310	ホルムアルデヒド	71,153	1.2%	858	22	836
		311	マンガン及びその化合物	71,153	4.6%	3,290	126	3,164
346	モリブデン及びその化合物	71,153	3.8%	2,717	50	2,667		
2900	一般機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	63,714	2.8%	1,811	15	1,796
		16	2-アミノエタノール	63,714	3.2%	2,037	22	2,015
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。)	63,714	3.4%	2,150	33	2,117
		43	エチレングリコール	63,714	3.0%	1,924	31	1,893
		44	エチレングリコールモノエチルエーテ	63,714	1.2%	792	5	787
		68	クロム及び三価クロム化合物	63,714	5.7%	3,621	68	3,553
		69	六価クロム化合物	63,714	7.5%	4,753	32	4,721
		101	酢酸2-エトキシエチル	63,714	1.4%	905	4	901
		230	鉛及びその化合物	63,714	10.3%	6,564	48	6,516
		231	ニッケル	63,714	4.3%	2,716	52	2,664
		232	ニッケル化合物	63,714	2.5%	1,584	29	1,555
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	63,714	3.9%	2,490	4	2,486
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	63,714	3.0%	1,924	5	1,919
		304	ほう素及びその化合物	63,714	4.1%	2,603	14	2,589
		310	ホルムアルデヒド	63,714	1.2%	792	8	784
		311	マンガン及びその化合物	63,714	6.4%	4,074	59	4,015
		346	モリブデン及びその化合物	63,714	4.4%	2,829	34	2,795



表 9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その4)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(c)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(c)	届出事業所数(d)	すそ切り以下事業所数(e)=(N)-(d)
3000	電気機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	31,876	1.8%	571	33	538
		12	アセトニトリル	31,876	0.4%	120	0	120
		16	2 - アミノエタノール	31,876	3.8%	1,203	112	1,091
		25	アンチモン及びその化合物	31,876	5.2%	1,654	152	1,502
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。)	31,876	9.9%	3,158	147	3,011
		43	エチレングリコール	31,876	3.7%	1,173	67	1,106
		44	エチレングリコールモノエチルエーテ	31,876	1.6%	511	14	497
		45	エチレングリコールモノメチルエーテ	31,876	1.1%	361	16	345
		46	エチレンジアミン	31,876	0.8%	271	11	260
		60	カドミウム及びその化合物	31,876	0.4%	120	16	104
		64	銀	31,876	10.0%	3,188	90	3,098
		68	クロム及び3価クロム化合物	31,876	2.6%	842	49	793
		69	6価クロム化合物	31,876	2.0%	632	19	613
		100	コバルト	31,876	1.6%	511	65	446
		101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	31,876	1.5%	481	29	452
		108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	31,876	1.7%	541	34	507
		172	N, N - ジメチルホルムアミド	31,876	1.3%	421	29	392
		176	有機スズ化合物	31,876	0.7%	211	9	202
		202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	31,876	2.0%	632	56	576
		207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	31,876	3.7%	1,173	129	1,044
		230	鉛及びその化合物	31,876	23.6%	7,518	354	7,164
		231	ニッケル	31,876	5.1%	1,624	96	1,528
		232	ニッケル化合物	31,876	5.8%	1,834	144	1,690
		252	砒素及びその無機化合物	31,876	1.4%	451	26	425
		253	ヒドラジン	31,876	2.0%	632	10	622
		254	ヒドロキノン	31,876	0.4%	120	1	119
		266	フェノール	31,876	1.7%	541	36	505
		270	フタル酸ジ - n - ブチル	31,876	2.5%	812	22	790
		272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)	31,876	1.6%	511	34	477
		304	ほう素及びその化合物	31,876	5.9%	1,895	74	1,821
		310	ホルムアルデヒド	31,876	2.7%	872	77	795
		311	マンガン及びその化合物	31,876	3.7%	1,173	89	1,084
		320	メタクリル酸メチル	31,876	0.5%	150	7	143
		346	モリブデン	31,876	2.5%	812	32	780
3100	輸送用機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	22,117	6.1%	1,341	127	1,214
		16	2 - アミノエタノール	22,117	5.3%	1,178	34	1,144
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	22,117	8.9%	1,963	150	1,813
		43	エチレングリコール	22,117	4.7%	1,047	92	955
		44	エチレングリコールモノエチルエーテ	22,117	3.0%	654	26	628
		68	クロム及び3価クロム化合物	22,117	5.0%	1,112	131	981
		69	6価クロム化合物	22,117	5.8%	1,276	97	1,179
		100	コバルト及びその化合物	22,117	1.5%	327	13	314
		101	酢酸2 - エトキシエチル	22,117	2.7%	589	36	553
		176	有機スズ化合物	22,117	3.3%	720	32	688
		230	鉛及びその化合物	22,117	9.5%	2,094	98	1,996
		231	ニッケル	22,117	2.7%	589	85	504
		232	ニッケル化合物	22,117	5.8%	1,276	112	1,164
		253	ヒドラジン	22,117	0.9%	196	4	192
		270	フタル酸ジ - n - ブチル	22,117	3.4%	753	6	747
		272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)	22,117	5.8%	1,276	70	1,206
		273	フタル酸n - ブチル = ベンジル	22,117	2.2%	491	9	482
		304	ほう素及びその化合物	22,117	3.4%	753	33	720
		310	ホルムアルデヒド	22,117	2.4%	523	28	495
		311	マンガン及びその化合物	22,117	7.2%	1,603	173	1,430
346	モリブデン	22,117	4.6%	1,014	60	954		
3200	精密機械器具製造業	16	2 - アミノエタノール	8,516	4.1%	352	5	347
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	8,516	5.4%	457	5	452
		43	エチレングリコール	8,516	7.4%	633	4	629
		68	クロム	8,516	4.1%	352	11	341
		230	鉛及びその化合物	8,516	9.5%	809	19	790
		231	ニッケル	8,516	2.5%	211	10	201
		304	ほう素及びその化合物	8,516	4.5%	387	10	377

表 9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その5)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(c)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(c)	届出事業所数(d)	すそ切り以下事業所数(e)=(N)-(d)
3400	その他の製造業	16	2-アミノエタノール	22,996	1.8%	415	10	405
		25	アンチモン及びその化合物	22,996	2.8%	645	11	634
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	22,996	2.8%	645	30	615
		43	エチレングリコール	22,996	4.0%	922	36	886
		44	エチレングリコールモノエチルエーテ	22,996	2.0%	461	11	450
		64	銀	22,996	2.6%	599	9	590
		68	クロム及び3価クロム化合物	22,996	2.4%	553	15	538
		69	6価クロム化合物	22,996	2.2%	507	17	490
		230	鉛及びその化合物	22,996	8.0%	1,843	37	1,806
		253	ヒドラジン	22,996	2.0%	461	3	458
		266	フェノール	22,996	3.6%	829	8	821
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	22,996	3.8%	876	11	865
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	22,996	2.8%	645	17	628
		298	ベンズアルデヒド	22,996	1.2%	276	0	276
		304	ほう素及びその化合物	22,996	2.6%	599	22	577
		310	ホルムアルデヒド	22,996	2.2%	507	12	495
311	マンガン及びその化合物	22,996	2.6%	599	26	573		
346	モリブデン及びその化合物	22,996	1.4%	323	7	316		
3500	電気業	253	ヒドラジン	323	18.6%	60	42	18
3600	ガス業	232	ニッケル化合物	140	8.5%	12	5	7
		253	ヒドラジン	140	4.2%	6	0	6
3830	下水道業	64	銀及びその水溶性化合物	547	3.9%	22	0	22
		95	クロロホルム	547	4.6%	25	0	25
		253	ヒドラジン	547	1.1%	6	0	6
		266	フェノール	547	1.1%	6	4	2
3900	鉄道業	16	2-アミノエタノール	1,126	5.0%	56	2	54
		43	エチレングリコール	1,126	8.7%	98	40	58
		230	鉛及びその化合物	1,126	9.3%	105	0	105
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,126	4.3%	49	1	48
		346	モリブデン及びその化合物	1,126	6.2%	70	2	68
5220	自動車卸売業	43	エチレングリコール	1,136	72.5%	824	188	636
7210	洗濯業	43	エチレングリコール	2,046	4.5%	93	1	92
7700	自動車整備業	43	エチレングリコール	57,223	38.0%	21,722	2,438	19,284
8620	商品検査業	12	アセトニトリル	205	37.0%	76	2	74
8630	計量証明業	12	アセトニトリル	104	27.2%	28	4	24
		64	銀及びその水溶性化合物	104	6.5%	7	0	7
		95	クロロホルム	104	26.1%	27	1	26
		172	N,N-ジメチルホルムアミド	104	12.0%	12	0	12
		241	二硫化炭素	104	9.8%	10	0	10
		266	フェノール	104	5.4%	6	0	6
		310	ホルムアルデヒド	104	4.3%	5	0	5
		311	マンガン及びその化合物	104	8.7%	9	3	6
8716	一般廃棄物処理業	16	2-アミノエタノール	2,944	1.6%	46	0	46
		253	ヒドラジン	2,944	4.6%	135	0	135
9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	1,876	3.6%	67	1	66
		2	アクリルアミド	1,876	12.2%	229	0	229
		3	アクリル酸	1,876	2.4%	45	0	45
		11	アセトアルデヒド	1,876	2.4%	45	0	45
		12	アセトニトリル	1,876	22.9%	430	10	420
		15	アニリン	1,876	4.5%	84	0	84
		16	2-アミノエタノール	1,876	3.0%	56	0	56
		25	アンチモン及びその化合物	1,876	1.5%	28	0	28
		43	エチレングリコール	1,876	8.0%	151	1	150
		45	エチレングリコールモノメチルエーテ	1,876	2.1%	39	0	39
		46	エチレンジアミン	1,876	1.2%	22	0	22
		47	エチレンジアミン四酢酸	1,876	5.1%	95	0	95
		56	酸化プロピレン	1,876	1.8%	33	0	33
		58	1-オクタノール	1,876	2.1%	39	0	39
		64	銀及び水溶性化合物	1,876	3.9%	73	0	73
		66	グルタルアルデヒド	1,876	2.4%	45	1	44
		67	クレゾール	1,876	3.6%	67	0	67
		68	クロム及び3価クロム化合物	1,876	2.4%	45	0	45
69	6価クロム化合物	1,876	3.9%	73	0	73		
80	クロロ酢酸	1,876	0.9%	17	1	16		

表 9 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下事業所数の推計結果(その6)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	全国の推計対象事業所数(M)	化学物質取扱比率(c)	化学物質取扱事業所数(N)=(M)×(c)	届出事業所数(d)	すそ切り以下事業所数(e)=(N)-(d)		
9140	高等教育機関 (続き)	93	クロロベンゼン	1,876	2.7%	50	0	50		
		95	クロロホルム	1,876	30.7%	575	55	520		
		100	コバルト及びその化合物	1,876	2.1%	39	0	39		
		102	酢酸ビニル	1,876	1.8%	33	0	33		
		108	無機シアン化合物	1,876	1.2%	22	0	22		
		113	1,4-ジオキサン	1,876	9.5%	179	0	179		
		116	1,2-ジクロロエタン	1,876	6.5%	123	0	123		
		139	0-ジクロロベンゼン	1,876	2.1%	39	0	39		
		172	N,N-ジメチルホルムアミド	1,876	11.6%	218	2	216		
		175	水銀及び化合物	1,876	5.1%	95	0	95		
		207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1,876	5.7%	106	2	104		
		230	鉛及びその化合物	1,876	4.2%	78	1	77		
		231	ニッケル	1,876	1.5%	28	0	28		
		232	ニッケル化合物	1,876	1.8%	33	0	33		
		240	ニトロベンゼン	1,876	1.8%	33	0	33		
		241	二硫化炭素	1,876	4.2%	78	0	78		
		243	バリウム及びその水溶性化合物	1,876	4.2%	78	0	78		
		252	砒素及びその無機化合物	1,876	1.5%	28	0	28		
		259	ピリジン	1,876	7.7%	145	1	144		
		266	フェノール	1,876	15.8%	296	2	294		
		298	ベンズアルデヒド	1,876	2.7%	50	0	50		
		304	ほう素及びその化合物	1,876	6.3%	117	0	117		
		310	ホルムアルデヒド	1,876	18.2%	341	5	336		
		311	マンガン及びその化合物	1,876	5.4%	100	0	100		
		320	メタクリル酸メチル	1,876	3.9%	73	0	73		
		346	モリブデン及びその化合物	1,876	2.7%	50	0	50		
		9210	自然科学研究所	1	亜鉛の水溶性化合物	1,371	2.8%	38	1	37
				2	アクリルアミド	1,371	4.6%	63	0	63
				12	アセトニトリル	1,371	29.1%	399	29	370
				43	エチレングリコール	1,371	6.4%	87	6	81
44	エチレングリコールモノエチルエーテ			1,371	1.5%	21	0	21		
45	エチレングリコールモノメチルエーテ			1,371	2.0%	28	1	27		
46	エチレンジアミン			1,371	1.8%	24	0	24		
47	エチレンジアミン四酢酸			1,371	2.8%	38	0	38		
64	銀及びその水溶性化合物			1,371	3.8%	52	0	52		
66	グルタルアルデヒド			1,371	1.0%	14	0	14		
68	クロム及び3価クロム化合物			1,371	2.6%	35	1	34		
69	六価クロム化合物			1,371	2.0%	28	0	28		
93	クロロベンゼン			1,371	2.6%	35	1	34		
95	クロロホルム			1,371	25.5%	350	27	323		
113	1,4-ジオキサン			1,371	4.6%	63	0	63		
116	1,2-ジクロロエタン			1,371	1.8%	24	0	24		
172	N,N-ジメチルホルムアミド			1,371	9.2%	126	1	125		
175	水銀及びその化合物			1,371	3.3%	45	0	45		
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)			1,371	4.3%	59	0	59		
230	鉛及びその化合物			1,371	2.0%	28	1	27		
232	ニッケル化合物			1,371	1.5%	21	0	21		
240	ニトロベンゼン			1,371	1.0%	14	0	14		
241	二硫化炭素			1,371	3.1%	42	0	42		
243	バリウム及びその水溶性化合物			1,371	1.8%	24	3	21		
253	ヒドラジン			1,371	2.0%	28	1	27		
259	ピリジン			1,371	4.6%	63	0	63		
266	フェノール			1,371	10.2%	140	1	139		
304	ほう素及びその化合物			1,371	6.6%	91	1	90		
310	ホルムアルデヒド			1,371	20.4%	280	2	278		
311	マンガン及びその化合物			1,371	5.9%	80	2	78		
346	モリブデン及びその化合物	1,371	2.8%	38	0	38				

(f) 平均取扱量

従来の設定方法と同様に、取扱量調査(平成 16・17 年度データ)における事業者からの報告データに基づいて設定する。

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

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

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

このパラメータの設定に必要な最小データ数は、推計精度の観点から判断されるべきものであるが、簡易な検討の結果を踏まえて、当面はすそ切り以下事業所からの報告件数が10件以上の業種・対象化学物質に限り設定することとする。必要な最小データ数を10件と設定するための検討結果を本資料末尾の「参考2」に示す。

(g) 平均排出率

直近の2年度分(平成 16・17 年度分)の取扱量調査において、平均排出率の設定に利用可能なデータが得られているため、それらの調査で得られた年間取扱量と環境への排出率のランクに基づいて平均排出率を設定することとした。

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

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

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

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

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

設定された対象化学物質別の平均排出率の値を表10に示す。平成16年度排出量の推計対象とした業種の中で、化学工業だけは他の業種と著しい差があると考えられるため、表10では「化学工業」と「その他の業種」の2種類の値を示している。

表10 設定された対象化学物質別の平均排出率(その1)

物質 番号	対象化学物質名	平均排出率 (平成17年度)	
		化学工業	その他の 業種
1	亜鉛の水溶性化合物	3.08%	1.89%
2	アクリルアミド	-	13.65%
3	アクリル酸	0.06%	0.59%
11	アセトアルデヒド	35.30%	1.26%
12	アセトニトリル	2.63%	8.04%
15	アニリン	0.01%	1.52%
16	2 - アミノエタノール	1.23%	8.62%
25	アンチモン及びその化合物	1.22%	0.87%
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。)	0.04%	0.79%
32	2 - イミダゾリジンチオン	-	0.05%
43	エチレングリコール	1.01%	0.33%
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	3.84%	49.82%
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	2.41%	15.52%
46	エチレンジアミン	0.01%	0.91%
47	エチレンジアミン四酢酸	0.04%	4.77%
54	エピクロロヒドリン	0.18%	0.23%
56	1, 2 - エポキシプロパン	-	7.28%
58	1 - オクタノール	0.09%	12.32%
60	カドミウム及びその化合物	-	3.11%
64	銀及びその水溶性化合物	0.07%	1.41%
66	グルタルアルデヒド	1.75%	12.58%
67	クレゾール	0.06%	16.57%
68	クロム及び3価クロム化合物	0.07%	1.21%
69	6価クロム化合物	0.06%	2.74%

表 10 設定された対象化学物質別の平均排出率(その2)

物質 番号	対象化学物質名	平均排出率 (平成 17 年度)	
		化学工業	その他の 業種
80	クロロ酢酸	-	8.07%
93	クロロベンゼン	-	61.17%
95	クロロホルム	1.36%	15.53%
99	五酸化バナジウム	0.01%	0.95%
100	コバルト及びその化合物	0.01%	7.01%
101	酢酸2 - エトキシエチル	-	8.52%
102	酢酸ビニル	0.01%	0.12%
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.01%	3.49%
113	1,4 - ジオキサン	24.00%	12.98%
115	N - シクロヘキシル - 2 - ベンゾチアゾールスルフェンアミド	-	0.48%
116	1,2 - ジクロロエタン	36.24%	16.40%
134	1,3 - ジクロロ - 2 - プロパノール	-	24.95%
135	1,2 - ジクロロプロパン	-	69.89%
139	o - ジクロロベンゼン	-	1.06%
172	N, N - ジメチルホルムアミド	0.14%	74.73%
175	水銀及びその化合物	0.30%	3.56%
176	有機スズ化合物	0.01%	2.75%
178	セレン及びその化合物	0.30%	2.07%
181	チオ尿素	0.01%	88.00%
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	-	9.03%
204	テトラメチルチウラムジスルフィド	-	0.58%
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.73%	0.13%
230	鉛及びその化合物	0.29%	1.04%
231	ニッケル	0.01%	0.93%
232	ニッケル化合物	0.01%	3.83%
240	ニトロベンゼン	-	1.04%
241	二硫化炭素	0.03%	25.24%
242	ノニルフェノール	0.01%	0.01%
243	バリウム及びその水溶性化合物	0.05%	1.40%
252	砒素及びその無機化合物	0.01%	0.97%
253	ヒドラジン	0.45%	9.94%
254	ヒドロキノン	0.01%	4.32%
259	ピリジン	0.59%	1.85%
266	フェノール	0.06%	2.72%
270	フタル酸ジ - n - ブチル	0.02%	3.08%
272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)	0.05%	1.07%
273	フタル酸n - ブチル = ベンジル	-	33.14%
297	ベンジル = クロリド	0.01%	0.11%
298	ベンズアルデヒド	0.03%	0.07%

表 10 設定された対象化学物質別の平均排出率(その3)

物質 番号	対象化学物質名	平均排出率 (平成 17 年度)	
		化学工業	その他の 業種
304	ほう素及びその化合物	25.35%	9.73%
310	ホルムアルデヒド	1.52%	20.74%
311	マンガン及びその化合物	0.34%	3.12%
312	無水フタル酸	0.01%	11.52%
313	無水マレイン酸	0.02%	0.89%
314	メタクリル酸	0.16%	0.30%
320	メタクリル酸メチル	0.01%	8.99%
346	モリブデン及びその化合物	8.35%	1.22%

注1:平成 17 年度排出量の推計対象とした 71 物質(化学工業は 56 物質)のみの値を示す。

注2:「その他の業種」には食品製造業等の 28 業種が該当。

注3:化学工業以外の平均排出率は「その他の業種」として共通の値を採用。

以上のようなパラメータを使い、業種別・対象化学物質別に全国の「すそ切り以下排出量」を推計した結果を表 11 に示す。

表 11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その1)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下 事業所数 (e)	平均取扱量 (kg/年) (f)	平均 排出率 (g) (g)	平均排出量 (kg/年) (H)=(f) × (g)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) =(e) × (H)
1200	食料品製造業	12	アセトニトリル	1,068	41.2	8.0%	3.3	3,539.7
		16	2 - アミノエタノール	633	64.7	8.6%	5.6	3,531.6
		43	エチレングリコール	663	136.9	0.3%	0.5	299.5
		64	銀及びその水溶性化合物	341	2.1	1.4%	0.0	10.0
		95	クロロホルム	1,460	72.9	15.5%	11.3	16,517.7
		310	ホルムアルデヒド	243	64.5	20.7%	13.4	3,259.4
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	12	アセトニトリル	610	111.0	8.0%	8.9	5,445.1
		100	コバルト及びその化合物	1,064	222.6	7.0%	15.6	16,614.6
		310	ホルムアルデヒド	916	24.1	20.7%	5.0	4,582.1
1400	繊維工業	1	亜鉛の水溶性化合物	1,366	115.1	1.9%	2.2	2,972.3
		43	エチレングリコール	3,308	333.1	0.3%	1.1	3,637.0
		68	クロム及び3価クロム化合物	2,889	99.5	1.2%	1.2	3,488.9
		69	6価クロム化合物	2,112	259.6	2.7%	7.1	15,037.3
		100	コバルト及びその化合物	1,065	31.3	7.0%	2.2	2,339.9
		134	1,3 - ジクロロ - 2 - プロパノール	1,362	595.7	25.0%	148.7	202,529.0
		172	N,N - ジメチルホルムアミド	1,656	135.4	74.7%	101.2	167,611.5
		304	ほう素及びその化合物	1,064	139.4	9.7%	13.6	14,425.3
		310	ホルムアルデヒド	1,807	189.4	20.7%	39.3	70,955.0
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	43	エチレングリコール	4,396	164.1	0.3%	0.5	2,380.6
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	43	エチレングリコール	1,523	270.5	0.3%	0.9	1,359.5
		253	ヒドラジン	489	157.1	9.9%	15.6	7,628.5
		270	フタル酸ジ - n - ブチル	2,364	236.3	3.1%	7.3	17,192.2
		304	ほう素及びその化合物	2,431	527.2	9.7%	51.3	124,727.2
1900	出版・印刷・同関連産業	43	エチレングリコール	3,644	42.3	0.3%	0.1	508.1
		93	クロロベンゼン	315	161.2	61.2%	98.6	31,068.6
		135	1,2 - ジクロロプロパン	803	162.2	69.9%	113.4	91,055.2
		254	ヒドロキノン	4,210	143.6	4.3%	6.2	26,128.6
		270	フタル酸ジ - n - ブチル	1,066	89.1	3.1%	2.7	2,924.5
		304	ほう素及びその化合物	878	80.4	9.7%	7.8	6,868.7
		311	マンガン及びその化合物	817	38.7	3.1%	1.2	985.6
		346	モリブデン及びその化合物	1,323	28.9	1.2%	0.4	466.0
2000	化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	268	1,037.9	3.1%	31.9	8,544.1
		3	アクリル酸	274	309.3	0.1%	0.2	47.5
		12	アセトニトリル	794	288.3	2.6%	7.6	6,012.2
		16	2 - アミノエタノール	401	1,645.3	1.2%	20.3	8,134.3
		25	アンチモン及びその化合物	192	445.0	1.2%	5.4	1,044.4
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	301	7,243.1	0.0%	3.0	913.6
		43	エチレングリコール	618	897.5	1.0%	9.1	5,592.2
		44	エチレングリコールモノエチルエーテル	181	256.3	3.8%	9.8	1,786.8
		45	エチレングリコールモノメチルエーテル	119	362.8	2.4%	8.8	1,038.1
		46	エチレンジアミン	91	2,038.7	0.0%	0.2	18.6
		47	エチレンジアミン四酢酸	51	755.2	0.0%	0.3	14.1
		54	エピクロロヒドリン	175	634.6	0.2%	1.2	203.4
		58	1 - オクタノール	100	81.5	0.1%	0.1	7.4
		64	銀及びその水溶性化合物	52	196.1	0.1%	0.1	6.7
		66	グルタルアルデヒド	100	107.1	1.8%	1.9	187.1
		67	クレゾール	133	596.4	0.1%	0.4	51.7
		68	クロム及び3価クロム化合物	154	1,404.9	0.07%	0.9	143.5
		69	6価クロム化合物	223	3,252.1	0.1%	2.0	441.0
		95	クロロホルム	677	70.5	1.4%	1.0	647.9
		99	五酸化バナジウム	56	40,955.2	0.0%	4.1	231.3
		100	コバルト及びその化合物	191	18,214.5	0.0%	1.9	353.7
		102	酢酸ビニル	69	170,370.3	0.01%	17.3	1,184.4
		113	1,4 - ジオキサン	200	43.5	24.0%	10.4	2,081.6
		116	1,2 - ジクロロエタン	226	99.7	36.2%	36.1	8,162.5
		172	N,N - ジメチルホルムアミド	593	1,486.0	0.1%	2.1	1,251.2
		176	有機スズ化合物	163	123.7	0.0%	0.0	2.9
		181	チオ尿素	107	210.0	0.0%	0.0	2.2
		207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	156	621.9	0.7%	4.6	712.5
		230	鉛及びその化合物	175	285.2	0.3%	0.8	147.3
		231	ニッケル	7	3,096.8	0.0%	0.3	2.1
		232	ニッケル化合物	151	663.2	0.0%	0.1	11.6
		242	ノニルフェノール	143	1,876.4	0.0%	0.2	26.8
		243	バリウム及びその水溶性化合物	77	33,769.5	0.1%	17.3	1,326.4
		253	ヒドラジン	159	4,969.4	0.4%	22.3	3,551.7
254	ヒドロキノン	150	234.0	0.0%	0.0	3.5		
259	ピリジン	348	149.5	0.6%	0.9	306.1		
266	フェノール	398	1,535.3	0.1%	0.9	364.9		
270	フタル酸ジ - n - ブチル	262	1,423.0	0.0%	0.3	71.6		



表 11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その2)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下事業所数 (e)	平均取扱量 (kg/年) (f)	平均排出率 (g) (H)=(f) × (g)	平均排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量 (kg/年) =(e) × (H)
2000	化学工業(続き)	272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	228	1,243.4	0.1%	0.6	146.6
		297	塩化ベンジル	132	1,273.1	0.0%	0.1	16.8
		304	ほう素及びその化合物	422	321.5	25.3%	81.5	34,421.5
		310	ホルムアルデヒド	395	728.8	1.516%	11.0	4,366.6
		311	マンガン及びその化合物	367	1,037.4	0.3%	3.5	1,294.7
		312	無水フタル酸	157	5,434.4	0.0%	0.5	85.4
		313	無水マレイン酸	208	5,813.4	0.0%	1.0	210.5
		314	メタクリル酸	260	707.4	0.2%	1.1	294.7
		320	メタクリル酸メチル	235	27,985.3	0.0%	3.0	693.8
		346	モリブデン及びその化合物	173	235.0	8.4%	19.6	3,397.9
2200	プラスチック製品製造業	25	アンチモン及びその化合物	2,231	991.4	0.9%	8.6	19,222.3
		44	エチレングリコールモノエチルエーテル	320	153.8	49.8%	76.6	24,505.8
		68	クロム及び3価クロム化合物	528	735.4	1.2%	8.9	4,718.1
		69	6価クロム化合物	354	109.5	2.7%	3.0	1,062.7
		172	N,N-ジメチルホルムアミド	376	4,882.9	74.7%	3,648.9	1,373,466.4
		230	鉛及びその化合物	1,528	1,170.0	1.0%	12.2	18,635.0
		232	ニッケル化合物	606	204.7	3.8%	7.8	4,751.9
		253	ヒドラジン	339	194.9	9.9%	19.4	6,561.3
		266	フェノール	464	602.1	2.7%	16.4	7,607.0
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,412	71,244.0	1.1%	765.3	1,845,787.0
2300	ゴム製品製造業	346	モリブデン及びその化合物	332	362.7	1.2%	4.4	1,464.6
		25	アンチモン及びその化合物	615	446.3	0.9%	3.9	2,385.5
		32	2-イミダゾリジンチオン	729	264.7	0.0%	0.1	91.2
		115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	1,443	239.8	0.5%	1.1	1,645.2
		204	テトラメチルチウラムジスルフィド	1,357	284.1	0.6%	1.7	2,242.9
		230	鉛及びその化合物	431	169.2	1.0%	1.8	759.0
		232	ニッケル化合物	288	82.7	3.8%	3.2	911.4
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	607	157.6	3.1%	4.9	2,944.9
2500	窯業・土石製品製造業	272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,780	655.4	1.1%	7.0	12,534.0
		25	アンチモン及びその化合物	1,217	258.1	0.9%	2.2	2,728.6
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1,151	167.7	0.8%	1.3	1,517.7
		43	エチレングリコール	739	156.3	0.3%	0.5	381.1
		68	クロム及び3価クロム化合物	2,465	390.4	1.2%	4.7	11,680.8
		100	コバルト及びその化合物	1,091	212.1	7.0%	14.9	16,234.8
		178	セレン及びその化合物	324	145.9	2.1%	3.0	981.8
		230	鉛及びその化合物	2,448	277.2	1.0%	2.9	7,070.1
		232	ニッケル化合物	957	134.1	3.8%	5.1	4,912.8
		266	フェノール	2,022	121.7	2.7%	3.3	6,701.7
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	572	175.8	3.1%	5.4	3,094.4
		304	ほう素及びその化合物	3,511	793.4	9.7%	77.2	271,079.2
		310	ホルムアルデヒド	958	195.7	20.7%	40.6	38,873.2
		311	マンガン及びその化合物	2,576	333.6	3.1%	10.4	26,799.9
2700	非鉄金属製造業	25	アンチモン及びその化合物	374	231.0	0.9%	2.0	751.0
		43	エチレングリコール	99	126.0	0.3%	0.4	41.2
		68	クロム及び3価クロム化合物	206	283.3	1.2%	3.4	706.9
		230	鉛及びその化合物	769	4,804.9	1.0%	50.1	38,511.2
		231	ニッケル	329	244.0	0.9%	2.3	747.9
		232	ニッケル化合物	353	514.4	3.8%	19.7	6,963.0
		304	ほう素及びその化合物	404	177.5	9.7%	17.3	6,981.8
		2800	金属製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	3,956	414.0	1.9%
16	2-アミノエタノール			1,137	48.8	8.6%	4.2	4,784.6
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂			1,263	137.9	0.8%	1.1	1,369.7
44	エチレングリコールモノエチルエーテル			979	193.3	49.8%	96.3	94,318.7
64	銀及びその水溶性化合物			1,051	282.1	1.4%	4.0	4,178.9
68	クロム及び3価クロム化合物			4,754	559.7	1.2%	6.8	32,302.3
69	6価クロム化合物			5,622	191.6	2.7%	5.3	29,531.4
100	コバルト			2,090	242.2	7.0%	17.0	35,514.0
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			1,041	234.2	8.5%	20.0	20,779.9
108	無機シアン化合物			1,652	359.2	3.5%	12.5	20,705.4
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)			1,086	18,248.1	0.1%	23.7	25,690.8
230	鉛及びその化合物			4,904	236.4	1.0%	2.5	12,082.0

表 11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その3)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下 事業所数 (e)	平均取扱量 (kg/年) (f)	平均 排出率 (g)	平均排出量 (kg/年) (H)=(f) × (g)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) =(e) × (H)
2800	金属製品製造業 (続き)	231	ニッケル	4,804	754.2	0.9%	7.0	33,707.1
		232	ニッケル化合物	5,055	253.5	3.8%	9.7	49,076.8
		253	ヒドラジン	357	44.9	9.9%	4.5	1,591.7
		270	フタル酸ジ - n - ブチル	705	65.9	3.1%	2.0	1,430.0
		272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)	696	177.8	1.1%	1.9	1,329.5
		304	ほう素及びその化合物	2,573	135.8	9.7%	13.2	33,999.0
		310	ホルムアルデヒド	836	633.0	20.7%	131.3	109,776.6
		311	マンガン及びその化合物	3,164	3,885.8	3.1%	121.2	383,392.0
		346	モリブデン及びその化合物	2,667	174.0	1.2%	2.1	5,650.3
2900	一般機械器具製 造業	1	亜鉛の水溶性化合物	1,796	305.1	1.9%	5.8	10,355.4
		16	2 - アミノエタノール	2,015	181.7	8.6%	15.7	31,564.9
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	2,117	153.6	0.8%	1.2	2,557.6
		43	エチレングリコール	1,893	727.7	0.3%	2.4	4,545.6
		44	エチレングリコールモノエチルエーテル	787	45.1	49.8%	22.5	17,683.6
		68	クロム及び3価クロム化合物	3,553	301.4	1.2%	3.7	13,001.4
		69	6価クロム化合物	4,721	75.3	2.7%	2.1	9,750.7
		101	酢酸2 - エトキシエチル	901	84.1	8.5%	7.2	6,459.1
		230	鉛及びその化合物	6,516	174.7	1.0%	1.8	11,860.1
		231	ニッケル	2,664	548.4	0.9%	5.1	13,591.3
		232	ニッケル化合物	1,555	131.5	3.8%	5.0	7,832.9
		270	フタル酸ジ - n - ブチル	2,486	46.1	3.1%	1.4	3,530.1
		272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)	1,919	57.3	1.1%	0.6	1,181.5
		304	ほう素及びその化合物	2,589	104.1	9.7%	10.1	26,229.6
		310	ホルムアルデヒド	784	105.8	20.7%	21.9	17,211.1
		311	マンガン及びその化合物	4,015	256.8	3.1%	8.0	32,157.1
346	モリブデン及びその化合物	2,795	54.0	1.2%	0.7	1,837.6		
3000	電気機械器具製 造業	1	亜鉛の水溶性化合物	538	250.0	1.9%	4.7	2,543.9
		12	アセトニトリル	120	66.7	8.0%	5.4	645.0
		16	2 - アミノエタノール	1,091	901.2	8.6%	77.7	84,761.1
		25	アンチモン及びその化合物	1,502	208.5	0.9%	1.8	2,721.7
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	3,011	176.9	0.8%	1.4	4,189.1
		43	エチレングリコール	1,106	535.1	0.3%	1.8	1,952.8
		44	エチレングリコールモノエチルエーテル	497	155.3	49.8%	77.4	38,475.3
		45	エチレングリコールモノメチルエーテル	345	230.4	15.5%	35.8	12,329.4
		46	エチレンジアミン	260	99.5	0.9%	0.9	234.2
		60	カドミウム及びその化合物	104	25.3	3.1%	0.8	82.1
		64	銀及びその水溶性化合物	3,098	159.7	1.4%	2.3	6,973.6
		68	クロム及び3価クロム化合物	793	94.2	1.2%	1.1	907.2
		69	6価クロム化合物	613	68.6	2.7%	1.9	1,153.0
		100	コバルト及びその化合物	446	103.3	7.0%	7.2	3,231.6
		101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	452	1,454.9	8.5%	124.0	56,079.0
		108	無機シアン化合物	507	272.5	3.5%	9.5	4,824.7
		172	N, N - ジメチルホルムアミド	392	234.7	74.7%	175.4	68,758.1
		176	有機スズ化合物	202	136.4	2.8%	3.8	756.2
		202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	576	273.7	9.0%	24.7	14,226.8
		207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1,044	309.5	0.1%	0.4	418.7
		230	鉛及びその化合物	7,164	252.0	1.0%	2.6	18,812.5
		231	ニッケル	1,528	263.8	0.9%	2.5	3,750.1
		232	ニッケル化合物	1,690	105.0	3.8%	4.0	6,798.6
		252	砒素及びその無機化合物	425	69.8	1.0%	0.7	287.9
		253	ヒドラジン	622	185.4	9.9%	18.4	11,452.5
		254	ヒドロキノン	119	100.7	4.3%	4.4	519.2
		266	フェノール	505	131.8	2.7%	3.6	1,813.4
		270	フタル酸ジ - n - ブチル	790	32.9	3.1%	1.0	800.2
		272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)	477	114.3	1.1%	1.2	586.0
		304	ほう素及びその化合物	1,821	128.8	9.7%	12.5	22,819.4
		310	ホルムアルデヒド	795	124.2	20.7%	25.8	20,488.7
		311	マンガン及びその化合物	1,084	160.8	3.1%	5.0	5,434.5
		320	メタクリル酸メチル	143	142.2	9.0%	12.8	1,832.3
		346	モリブデン及びその化合物	780	160.3	1.2%	2.0	1,521.7
3100	輸送用機械器具製 造業	1	亜鉛の水溶性化合物	1,214	2,130.4	1.9%	40.3	48,899.8
		16	2 - アミノエタノール	1,144	119.5	8.6%	10.3	11,781.6
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1,813	2,415.7	0.8%	19.0	34,449.3
		43	エチレングリコール	955	129,292.4	0.3%	426.7	407,473.9
		44	エチレングリコールモノエチルエーテル	628	133.2	49.8%	66.4	41,709.7
		68	クロム及び3価クロム化合物	981	345.7	1.2%	4.2	4,118.7
		69	6価クロム化合物	1,179	134.8	2.7%	3.7	4,359.4

表 11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その4)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下 事業所数 (e)	平均取扱量 (kg/年) (f)	平均 排出率 (g) (g)	平均排出量 (kg/年) (H)=(f) × (g)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) =(e) × (H)
3100	輸送用機械器具 製造業(続き)	100	コバルト及びその化合物	314	56.1	7.0%	3.9	1,235.8
		101	酢酸2-エトキシエチル	553	64.1	8.5%	5.5	3,021.1
		176	有機スズ化合物	688	102.9	2.8%	2.8	1,946.0
		230	鉛及びその化合物	1,996	97.4	1.0%	1.0	2,026.8
		231	ニッケル	504	357.6	0.9%	3.3	1,676.2
		232	ニッケル化合物	1,164	921.4	3.8%	35.3	41,073.4
		253	ヒドラジン	192	163.0	9.9%	16.2	3,115.2
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	747	40.7	3.1%	1.3	934.1
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,206	765.1	1.1%	8.2	9,911.9
		273	フタル酸n-ブチル=ベンジル	482	31.7	33.1%	10.5	5,064.7
		304	ほう素及びその化合物	720	80.4	9.7%	7.8	5,626.3
		310	ホルムアルデヒド	495	294.4	20.7%	61.1	30,252.2
		311	マンガン及びその化合物	1,430	1,456.8	3.1%	45.4	64,978.0
		346	モリブデン及びその化合物	954	201.6	1.2%	2.5	2,341.4
		3200	精密機械器具製 造業	16	2-アミノエタノール	347	1,116.5	8.6%
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂			452	137.4	0.8%	1.1	489.1
43	エチレングリコール			629	285.7	0.3%	0.9	593.4
68	クロム及び3価クロム化合物			341	120.0	1.2%	1.5	496.6
230	鉛及びその化合物			790	156.4	1.0%	1.6	1,287.9
231	ニッケル			201	61.9	0.9%	0.6	115.8
304	ほう素及びその化合物			377	97.5	9.7%	9.5	3,579.1
3400	その他の製造業	16	2-アミノエタノール	405	203.2	8.6%	17.5	7,089.4
		25	アンチモン及びその化合物	634	1,788.1	0.9%	15.5	9,853.3
		30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	615	301.5	0.8%	2.4	1,458.9
		43	エチレングリコール	886	263.8	0.3%	0.9	771.0
		44	エチレングリコールモノエチルエーテル	450	55.9	49.8%	27.8	12,527.6
		64	銀及びその水溶性化合物	590	136.2	1.4%	1.9	1,133.0
		68	クロム及び3価クロム化合物	538	296.6	1.2%	3.6	1,937.3
		69	6価クロム化合物	490	800.7	2.7%	22.0	10,757.3
		230	鉛及びその化合物	1,806	218.4	1.0%	2.3	4,111.9
		253	ヒドラジン	458	165.5	9.9%	16.4	7,530.4
		266	フェノール	821	451.2	2.7%	12.3	10,092.1
		270	フタル酸ジ-n-ブチル	865	239.0	3.1%	7.4	6,359.1
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	628	1,637.2	1.1%	17.6	11,047.6
		298	ベンズアルデヒド	276	115.7	0.1%	0.1	22.4
		304	ほう素及びその化合物	577	202.0	9.7%	19.7	11,343.8
310	ホルムアルデヒド	495	133.4	20.7%	27.7	13,693.6		
311	マンガン及びその化合物	573	155.9	3.1%	4.9	2,786.4		
346	モリブデン及びその化合物	316	126.0	1.2%	1.5	484.2		
3500	電気業	253	ヒドラジン	18	344.9	9.9%	34.3	618.1
3600	ガス業	232	ニッケル化合物	7	227.0	3.8%	8.7	59.2
		253	ヒドラジン	6	137.1	9.9%	13.6	80.5
3830	下水道業	64	銀及びその水溶性化合物	22	1.8	1.4%	0.0	0.5
		95	クロロホルム	25	4.7	15.5%	0.7	18.3
		253	ヒドラジン	6	102.9	9.9%	10.2	64.3
		266	フェノール	2	2.4	2.7%	0.1	0.2
3900	鉄道業	16	2-アミノエタノール	54	35.9	8.6%	3.1	167.1
		43	エチレングリコール	58	1,124.9	0.3%	3.7	215.0
		230	鉛及びその化合物	105	79.0	1.0%	0.8	86.4
		272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	48	254.2	1.1%	2.7	130.9
		346	モリブデン及びその化合物	68	28.4	1.2%	0.3	23.5
5220	自動車卸売業	43	エチレングリコール	636	335.9	0.3%	1.1	705.0
7210	洗濯業	43	エチレングリコール	92	111.4	0.3%	0.4	33.7
7700	自動車整備業	43	エチレングリコール	19,284	478.9	0.3%	1.6	30,479.2
8620	商品検査業	12	アセトニトリル	74	357.0	8.0%	28.7	2,120.7
8630	計量証明業	12	アセトニトリル	24	258.9	8.0%	20.8	505.8
		64	銀及びその水溶性化合物	7	4.6	1.4%	0.1	0.4
		95	クロロホルム	26	204.9	15.5%	31.8	832.0
		172	N,N-ジメチルホルムアミド	12	32.3	74.7%	24.2	300.9
		241	二硫化炭素	10	13.1	25.2%	3.3	33.8
		266	フェノール	6	3.8	2.7%	0.1	0.6
		310	ホルムアルデヒド	5	18.8	20.7%	3.9	17.6
8716	一般廃棄物処理 業	16	2-アミノエタノール	46	81.9	8.6%	7.1	326.9
		253	ヒドラジン	135	225.8	9.9%	22.4	3,030.9

表 11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その5)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下 事業所数 (e)	平均取扱量 (kg/年) (f)	平均 排出率 (g)	平均排出量 (kg/年) (H)=(f) × (g)	すそ切り以下 排出量 (kg/年) =(e) × (H)
9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	66	4.3	1.9%	0.1	5.4
		2	アクリルアミド	229	9.7	13.6%	1.3	304.4
		3	アクリル酸	45	3.0	0.6%	0.0	0.8
		11	アセトアルデヒド	45	12.2	1.3%	0.2	6.9
		12	アセトニトリル	420	138.9	8.0%	11.2	4,692.9
		15	アニリン	84	2.2	1.5%	0.0	2.9
		16	2 - アミノエタノール	56	19.2	8.6%	1.7	92.6
		25	アンチモン及びその化合物	28	3.5	0.9%	0.0	0.8
		43	エチレングリコール	150	31.5	0.3%	0.1	15.5
		45	エチレングリコールモノメチルエーテル	39	5.2	15.5%	0.8	31.8
		46	エチレンジアミン	22	1.8	0.9%	0.0	0.4
		47	エチレンジアミン四酢酸	95	4.5	4.8%	0.2	20.3
		56	酸化プロピレン	33	2.4	7.3%	0.2	5.8
		58	1 - オクタノール	39	1.5	12.3%	0.2	7.1
		64	銀及び水溶性化合物	73	12.2	1.4%	0.2	12.5
		66	グルタルアルデヒド	44	2.1	12.6%	0.3	11.4
		67	クレゾール	67	4.2	16.6%	0.7	47.0
		68	クロム及び3価クロム化合物	45	2.3	1.2%	0.0	1.3
		69	6価クロム化合物	73	5.53	2.7%	0.2	11.0
		80	クロロ酢酸	16	1.1	8.1%	0.1	1.4
		93	クロロベンゼン	50	2.9	61.2%	1.8	90.1
		95	クロロホルム	520	272.2	15.5%	42.3	21,980.7
		100	コバルト及びその化合物	39	2.3	7.0%	0.2	6.2
		102	酢酸ビニル	33	3.8	0.1%	0.0	0.1
		108	無機シアン化合物	22	5.2	3.5%	0.2	4.1
		113	1, 4 - ジオキサン	179	17.2	13.0%	2.2	399.9
		116	1, 2 - ジクロロエタン	123	13.1	16.4%	2.1	263.0
		139	0 - ジクロロベンゼン	39	51.8	1.1%	0.5	21.5
		172	N, N - ジメチルホルムアミド	216	74.9	74.7%	56.0	12,071.4
		175	水銀及びその化合物	95	5.6	3.6%	0.2	19.0
		207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	104	2.8	0.1%	0.0	0.4
		230	鉛及びその化合物	77	14.6	1.0%	0.2	11.7
		231	ニッケル	28	5.8	0.9%	0.1	1.5
		232	ニッケル化合物	33	8.6	3.8%	0.3	11.0
240	ニトロベンゼン	33	2.7	1.0%	0.0	0.9		
241	二硫化炭素	78	26.2	25.2%	6.6	517.0		
243	バリウム及びその水溶性化合物	78	7.2	1.4%	0.1	7.9		
252	砒素及びその無機化合物	28	1.7	1.0%	0.0	0.5		
259	ピリジン	144	11.9	1.9%	0.2	31.9		
266	フェノール	294	11.2	2.7%	0.3	89.6		
298	ベンズアルデヒド	50	2.7	0.1%	0.0	0.1		
304	ほう素及びその化合物	117	10.6	9.7%	1.0	120.6		
310	ホルムアルデヒド	336	90.65	20.7%	18.8	6,309.1		
311	マンガン及びその化合物	100	3.5	3.1%	0.1	11.1		
320	メタクリル酸メチル	73	14.7	9.0%	1.3	96.0		
346	モリブデン及びその化合物	50	2.2	1.2%	0.0	1.4		
9210	自然科学研究所	1	亜鉛の水溶性化合物	37	3.1	1.9%	0.1	2.2
		2	アクリルアミド	63	2.6	13.6%	0.4	22.0
		12	アセトニトリル	370	66.7	8.0%	5.4	1,984.7
		43	エチレングリコール	81	21.1	0.3%	0.1	5.7
		44	エチレングリコールモノエチルエーテル	21	1.8	49.8%	0.9	18.3
		45	エチレングリコールモノメチルエーテル	27	5.5	15.5%	0.9	23.0
		46	エチレンジアミン	24	1.3	0.9%	0.0	0.3
		47	エチレンジアミン四酢酸	38	2.9	4.8%	0.1	5.3
		64	銀及びその水溶性化合物	52	5.5	1.4%	0.1	4.1
66	グルタルアルデヒド	14	1.8	12.6%	0.2	3.2		
68	クロム及び3価クロム化合物	34	5.7	1.2%	0.1	2.4		
69	6価クロム化合物	28	2.9	2.7%	0.1	2.3		

表 11 業種別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果(その6)

業種コード	業種名	物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下事業所数 (e)	平均取扱量 (kg/年) (f)	平均排出率 (g) (%)	平均排出量 (kg/年) (H)=(f) × (g)	すそ切り以下排出量 (kg/年) =(e) × (H)
9210	自然科学研究所 (続き)	93	クロロベンゼン	34	47.5	61.2%	29.1	987.0
		95	クロロホルム	323	46.1	15.5%	7.2	2,308.7
		113	1,4 - ジオキサン	63	6.8	13.0%	0.9	55.5
		116	1,2 - ジクロロエタン	24	4.8	16.4%	0.8	19.2
		172	N,N - ジメチルホルムアミド	125	30.5	74.7%	22.8	2,846.5
		175	水銀及びその化合物	45	8.6	3.6%	0.3	14.0
		207	銅水溶性塩 (錯塩を除く。)	59	9.2	0.1%	0.0	0.7
		230	鉛及びその化合物	27	2.4	1.0%	0.0	0.7
		232	ニッケル化合物	21	10.8	3.8%	0.4	8.7
		240	ニトロベンゼン	14	1.6	1.0%	0.0	0.2
		241	二硫化炭素	42	5.8	25.2%	1.5	61.1
		243	バリウム及びその水溶性化合物	21	2.2	1.4%	0.0	0.7
		253	ヒドラジン	27	7.1	9.9%	0.7	19.0
		259	ピリジン	63	12.6	1.9%	0.2	14.6
		266	フェノール	139	2.7	2.72%	0.1	10.1
		304	ほう素及びその化合物	90	4.5	9.7%	0.4	39.8
		310	ホルムアルデヒド	278	31.5	20.7%	6.5	1,812.7
		311	マンガン及びその化合物	78	7.5	3.1%	0.2	18.4
346	モリブデン及びその化合物	38	4.9	1.2%	0.1	2.3		

### 3. 推計結果

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

今回推計した 71 物質の合計では、全国のすそ切り以下事業者に係る排出量は約 7,200 トンであり、同じ 71 物質の届出排出量 (45,800 トン) の約 16% の大きさであった。排出源別に推計した 17 物質と合わせた 88 物質の合計では、全国のすそ切り以下事業者に係る排出量は約 43,800 トンであり、同じ 88 物質の届出排出量 (250,100 トン) の約 18% の大きさであった。

表 12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 17 年度)(その1)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)									
		1200	1300	1400	1500	1800	1900	2000	2200	2300	2500
		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	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・関連産業	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
1	亜鉛の水溶性化合物			3.0				8.5			
2	アクリルアミド										
3	アクリル酸							0.05			
11	アセトアルデヒド										
12	アセトニトリル	3.5	5.4					6.0			
15	アニリン										
16	2-アミノエタノール	3.5						8.1			
25	アンチモン及びその化合物							1.0	19	2.4	2.7
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂 (液状のものに限る。)							0.9			1.5
32	2-イミダゾリジノン									0.09	
43	エチレングリコール	0.3		3.6	2.4	1.4	0.5	5.6			0.4
44	エチレングリコールモノエチル エーテル							1.8	25		
45	エチレングリコールモノメチルエー テル							1.0			
46	エチレンジアミン							0.02			
47	エチレンジアミン四酢酸							0.01			
54	エピクロロヒドリン							0.2			
56	酸化プロピレン										
58	1-オクタノール							0.007			
60	カドミウム及びその化合物										
64	銀及びその水溶性化合物	0.01						0.007			
66	グルタルアルデヒド							0.2			
67	クレゾール							0.05			
68	クロム及び3価クロム化合物			3.5				0.1	4.7		12
69	6価クロム化合物			15				0.4	1.1		
80	クロロ酢酸										
93	クロロベンゼン							31			
95	クロロホルム	17						0.6			
99	五酸化バナジウム							0.2			
100	コバルト及びその化合物		17	2.3				0.4			16
101	エチレングリコールモノエチル エーテルアセテート										
102	酢酸ビニル							1.2			
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン 酸塩を除く。)										
113	1,4-ジオキサン							2.1			
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチア ゾールスルフェンアミド									1.6	
116	1,2-ジクロロエタン							8.2			
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール			203							
135	1,2-ジクロロプロパン							91			
139	o-ジクロロベンゼン										
172	N,N-ジメチルホルムアミド			168				1.3	1,373		

表 12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 17 年度)(その2)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)									
		1200	1300	1400	1500	1800	1900	2000	2200	2300	2500
		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	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・関連産業	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
175	水銀及びその化合物										
176	有機スズ化合物						0.003				
178	セレン及びその化合物										1.0
181	チオ尿素						0.002				
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸										
204	チウラム								2.2		
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)						0.7				
230	鉛及びその化合物						0.1	19	0.8	7.1	
231	ニッケル						0.002				
232	ニッケル化合物						0.01	4.8	0.9	4.9	
240	ニトロベンゼン										
241	二硫化炭素										
242	ノニルフェノール						0.03				
243	バリウム及びその水溶性化合物						1.3				
252	砒素及びその無機化合物										
253	ヒドラジン					7.6	3.6	6.6			
254	ヒドロキノ						26	0.004			
259	ピリジン						0.3				
266	フェノール						0.4	7.6		6.7	
270	フタル酸ジ-n-ブチル					17	2.9	0.07		2.9	3.1
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)							0.1	1,846	13	
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル										
297	塩化ベンジル						0.02				
298	ベンズアルデヒド										
304	ほう素及びその化合物			14		125	6.9	34			271
310	ホルムアルデヒド	3.3	4.6	71				4.4			39
311	マンガン及びその化合物						1.0	1.3			27
312	無水フタル酸							0.09			
313	無水マレイン酸							0.2			
314	メタクリル酸							0.3			
320	メタクリル酸メチル							0.7			
346	モリブデン及びその化合物						0.5	3.4	1.5		
	合 計	27	27	483	2.4	151	160	100	3,308	24	392

表 12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 17 年度)(その3)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)									
		2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3600	3830
		非鉄金属製造業	金属製品製造業	一般機械器具製造業	電気機械器具製造業	輸送用機械器具製造業	精密機械器具製造業	その他の製造業	電気業	ガス業	下水道業
1	亜鉛の水溶性化合物		31	10	2.5	49					
2	アクリルアミド										
3	アクリル酸										
11	アセトアルデヒド										
12	アセトニトリル				0.6						
15	アニリン										
16	2-アミノエタノール		4.8	32	85	12	33	7.1			
25	アンチモン及びその化合物	0.8			2.7			9.9			
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂 (液状のものに限る。)		1.4	2.6	4.2	34	0.5	1.5			
32	2-イミダゾリジンチオン										
43	エチレングリコール	0.04		4.5	2.0	407	0.6	0.8			
44	エチレングリコールモノエチル エーテル		94	18	38	42		13			
45	エチレングリコールモノメチル エーテル				12						
46	エチレンジアミン				0.2						
47	エチレンジアミン四酢酸										
54	エピクロロヒドリン										
56	酸化プロピレン										
58	1-オクタノール										
60	カドミウム及びその化合物				0.08						
64	銀及びその水溶性化合物		4.2		7.0			1.1			0.0005
66	グルタルアルデヒド										
67	クレゾール										
68	クロム及び3価クロム化合物	0.7	32	13	0.9	4.1	0.5	1.9			
69	6価クロム化合物		30	9.8	1.2	4.4		11			
80	クロロ酢酸										
93	クロロベンゼン										
95	クロロホルム										0.02
99	五酸化バナジウム										
100	コバルト及びその化合物		36		3.2	1.2					
101	エチレングリコールモノエチル エーテルアセテート		21	6.5	56	3.0					
102	酢酸ビニル										
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン 酸塩を除く。)		21		4.8						
113	1,4-ジオキサン										
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチア ゾールスルフェンアミド										
116	1,2-ジクロロエタン										
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール										
135	1,2-ジクロロプロパン										
139	o-ジクロロベンゼン										
172	N,N-ジメチルホルムアミド				69						



表 12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 17 年度)(その4)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)									
		2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3500	3600	3830
		非鉄金属製造業	金属製品製造業	一般機械器具製造業	電気機械器具製造業	輸送用機械器具製造業	精密機械器具製造業	その他の製造業	電気業	ガス業	下水道業
175	水銀及びその化合物										
176	有機スズ化合物				0.8	1.9					
178	セレン及びその化合物										
181	チオ尿素										
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸				14						
204	チウラム										
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		26		0.4						
230	鉛及びその化合物	39	12	12	19	2.0	1.3	4.1			
231	ニッケル	0.7	34	14	3.8	1.7	0.1				
232	ニッケル化合物	7.0	49	7.8	6.8	41				0.06	
240	ニトロベンゼン										
241	二硫化炭素										
242	ノニルフェノール										
243	バリウム及びその水溶性化合物										
252	砒素及びその無機化合物				0.3						
253	ヒドラジン		1.6		11	3.1		7.5	0.6	0.08	0.06
254	ヒドロキノ				0.5						
259	ピリジン										
266	フェノール				1.8			10			0.0002
270	フタル酸ジ-n-ブチル		1.4	3.5	0.8	0.9		6.4			
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		1.3	1.2	0.6	9.9		11			
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル					5.1					
297	塩化ベンジル										
298	ベンズアルデヒド							0.02			
304	ほう素及びその化合物	7.0	34	26	23	5.6	3.6	11			
310	ホルムアルデヒド		110	17	20	30		14			
311	マンガン及びその化合物		383	32	5.4	65		2.8			
312	無水フタル酸										
313	無水マレイン酸										
314	メタクリル酸										
320	メタクリル酸メチル				1.8						
346	モリブデン及びその化合物		5.7	1.8	1.5	2.3		0.5			
	合計	55	932	211	402	726	40	113	0.6	0.1	0.08

表 12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 17 年度)(その5)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)									合計
		3900 鉄道業	5220 自動車卸売業	7210 洗濯業	7700 自動車整備業	8620 商品検査業	8630 計量証明業	8716 一般廃棄物処理業	9140 高等教育機関	9210 自然科学研究所	
1	亜鉛の水溶性化合物								0.005	0.002	104
2	アクリルアミド								0.3	0.02	0.3
3	アクリル酸								0.0008		0.05
11	アセトアルデヒド								0.007		0.007
12	アセトニトリル					2.1	0.5		4.7	2.0	25
15	アニリン								0.003		0.003
16	2-アミノエタノール	0.2						0.3	0.09		186
25	アンチモン及びその化合物								0.0008		39
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂 (液状のものに限る。)										47
32	2-イミダゾリジンチオン										0.09
43	エチレングリコール	0.2	0.7	0.03	30				0.02	0.006	461
44	エチレングリコールモノエチル エーテル									0.02	231
45	エチレングリコールモノメチル エーテル								0.03	0.02	13
46	エチレンジアミン								0.0004	0.0003	0.3
47	エチレンジアミン四酢酸								0.02	0.005	0.04
54	エピクロロヒドリン										0.2
56	酸化プロピレン								0.006		0.006
58	1-オクタノール								0.007		0.01
60	カドミウム及びその化合物										0.08
64	銀及びその水溶性化合物						0.0004		0.01	0.004	12
66	グルタルアルデヒド								0.01	0.003	0.2
67	クレゾール								0.05		0.1
68	クロム及び3価クロム化合物								0.001	0.002	74
69	6価クロム化合物								0.01	0.002	72
80	クロロ酢酸								0.001		0.001
93	クロロベンゼン								0.09	1.0	32
95	クロロホルム						0.8		22	2.3	42
99	五酸化バナジウム										0.2
100	コバルト及びその化合物								0.006		76
101	エチレングリコールモノエチル エーテルアセテート										86
102	酢酸ビニル								0.0001		1.2
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン 酸塩を除く。)								0.004		26
113	1,4-ジオキサン								0.4	0.06	2.5
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチア ゾールスルフェンアミド										1.6
116	1,2-ジクロロエタン								0.3	0.02	8.4
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール										203
135	1,2-ジクロロプロパン										91
139	o-ジクロロベンゼン								0.02		0.02
172	N,N-ジメチルホルムアミド						0.3		12	2.8	1,626

表 12 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 17 年度)(その6)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)									
		3900 鉄道業	5220 自動車卸売業	7210 洗濯業	7700 自動車整備業	8620 商品検査業	8630 計量証明業	8716 一般廃棄物処理業	9140 高等教育機関	9210 自然科学研究所	合計
175	水銀及びその化合物								0.02	0.01	0.03
176	有機スズ化合物										2.7
178	セレン及びその化合物										1.0
181	チオ尿素										0.002
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸										14
204	チウラム										2.2
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)								0.0004	0.0007	27
230	鉛及びその化合物	0.09							0.01	0.0007	115
231	ニッケル								0.002		54
232	ニッケル化合物								0.01	0.009	122
240	ニトロベンゼン								0.0009	0.0002	0.001
241	二硫化炭素						0.03		0.5	0.06	0.6
242	ノニルフェノール										0.03
243	バリウム及びその水溶性化合物								0.008	0.0007	1.3
252	砒素及びその無機化合物								0.0005		0.3
253	ヒドラジン							3.0		0.02	45
254	ヒドロキノン										27
259	ピリジン								0.03	0.01	0.4
266	フェノール						0.0006		0.09	0.01	27
270	フタル酸ジ-n-ブチル										39
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.1									1,883
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル										5.1
297	塩化ベンジル										0.02
298	ベンズアルデヒド								0.0001		0.02
304	ほう素及びその化合物								0.1	0.04	562
310	ホルムアルデヒド						0.02		6.3	1.8	322
311	マンガン及びその化合物						0.002		0.01	0.02	518
312	無水フタル酸										0.09
313	無水マレイン酸										0.2
314	メタクリル酸										0.3
320	メタクリル酸メチル								0.1		2.6
346	モリブデン及びその化合物	0.02							0.001	0.002	17
	合計	0.6	0.7	0.03	30	2.1	1.7	3.4	47	10	7,250

## (参考1) 利用可能データ数と推計対象物質

平均取扱量等のパラメータを信頼できる値として設定するには、十分な数のデータを収集する必要がある。特に平均取扱量は、すそ切り以下事業所だけのデータを使って業種(45 区分)別・対象化学物質(354 区分)別に設定することとしており、「設定に必要な最小データ数」の条件が最も厳しくなっている。

平成 17 年度排出量の推計において、平均取扱量は平成 17・18 年度取扱量調査に基づいて設定したが、その業種別・対象化学物質別のデータ数(= 当該物質の報告事業所数)は表 13 に示すとおりとなっている。表 13 において、網掛けで示した延べ 339 物質が今回の推計対象物質であり、取扱量の報告があった延べ 2,666 物質の約 13%に相当している。延べ物質数では約 13%に過ぎないものの、報告件数の多い対象化学物質を推計対象としたため、延べ報告件数では約 61% (26,312 件のうち、推計対象が 16,052 件)に相当しており、すそ切り以下事業者に係る排出量の主要なものが捕捉されているものと考えられる。

表中の網掛けの意味は以下のとおり。

業種名の欄の網掛け	推計対象とした 29 業種
対象化学物質名の欄の網掛け	推計対象とした 71 物質
データ数の欄の網掛け	推計対象とした延べ 339 物質

年間取扱量の報告件数が 10 件以上であっても、平均排出率が設定できない等の理由で推計対象としなかった対象化学物質があり、表 13 では網掛けをしていない。

冗長を避けるため、推計対象としていない業種や対象化学物質(表 13 で網掛けしていない部分)のデータは、本編では原則として省略した。

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その1)

物質番号	対象化学物質名	0700 業 原油・天然ガズ鉱	1200 業 食品製造業	1300 業 飲料・たばこ・飼料製造業	1400 業 繊維工業	1500 業 衣服・その他の織物製造業	1600 業 木材・木製品製造業	1700 業 家具・装備品製造業	1800 業 パルプ・紙・紙加工品製造業	1900 業 出版・印刷・同梱運産業	2000 業 化学工業	2100 業 石油製品・石炭製品製造業	2200 業 プラスチック製品製造業
1	亜鉛の水溶性化合物		13	7	24	5		1	4	2	59	1	6
2	アクリルアミド		4	2	1				1		8	1	
3	アクリル酸		1							1	12	1	1
4	アクリル酸エチル									1	2		
6	アクリル酸メチル									1	4	2	1
7	アクリロニトリル		2		1				1		6	1	3
8	アクロレイン		1								5		
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)				2	2				1	8		8
10	アジポトリル												
11	アセトアルデヒド		5	1	2						13		
12	アセトニトリル		40	11	3	1			1		138		2
13	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル										8	1	3
14	o-アニシジン				1								
15	アニリン		3		3						15	2	2
16	2-アミノエタノール		21	1	5	2	1		8	3	48	2	4
17	ジエチレントリアミン										8		1
18	フィプロニル												
19	アミロール										2		
20	グルホシネート			4									
21	m-アミノフェノール										5		
22	アリルアルコール		1								2		
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン										1		
25	アンチモン及びその化合物		5	1	3	4	1		1		28		32
26	石綿		2	1		1					2	1	1
27	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート										6	1	3
28	イソブレン												
29	ビスフェノールA					1				1	8		4
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂			1	2	2	2	5		3	12	1	8
31	2,2'-(イソプロピリデンビス[(2,6-ジプロモ-4,1-フェニレン)オキシ])ジエタノール												
32	2-イミダゾリジンチオン				1					1			1
33	イミダゾジン												
34	キザロホップエチル												
35	フェノチオール												
36	ブタミホス		1								1		
37	EPN		1								1		
38	ペンディメタリン		2								1		
39	モリネート		1								1		
41	エチレンイミン												
43	エチレングリコール		16	4	25	10	6	1	37	93	93	5	7
44	エチレングリコールモノエチルエーテル		3		3	1		1	2	8	20		13
45	エチレングリコールモノメチルエーテル		2	1	2				1	6	12		5
46	エチレンジアミン		3		3				1		18		
47	エチレンジアミン四酢酸		9	1					1	6	22	2	1
48	ジネブ			1									
49	マンネブ										1		
50	マンコゼブ		1	2							1		
51	ジクアトジプロミド			1									
52	フェナセチン										4		
53	エクロメゾール												
54	エピクロロヒドリン		1								12	1	1
55	2,3-エポキシ-1-プロパノール												
56	酸化プロピレン				1						4		
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル				1						3	1	
58	1-オクタノール		2	1	1						13	1	
59	p-オクチルフェノール								1		1		
60	カドミウム及びその化合物		5	1					2	1	9		1
61	-カプロラクタム				4		1				8		1
62	2,6-キシレノール		1								2		
64	銀及びその水溶性化合物		28	6	3				1	7	31	1	5
65	グリオキサール		1		1		1	2			5		
66	グルタルアルデヒド				3						14		1
67	クレゾール		3	3	3				1		21		1
68	クロム及び3価クロム化合物		10	4	27	7	4	2	1	8	32	2	11

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その2)

物質番号	対象化学物質名	0700 業 原油・天然ガスを 業	1200 食料品製造業	1300 飲料・たばこ・飼料 製造業	1400 繊維工業	1500 衣服・その他の織 維製品製造業	1600 業 木材・木製品製造	1700 業 家具・装飾品製造	1800 業 パルプ・紙・紙加 工品製造業	1900 業 出版・印刷・同梱 運送業	2000 化学工業	2100 石油製品・石炭製 品製造業	2200 プラスチック製品 製造業
69	6価クロム化合物		25	6	15	1	2	2	1	5	44	1	11
70	クロロアセチル=クロリド										4		
71	o-クロロアニリン										1		
72	p-クロロアニリン												
73	m-クロロアニリン												
74	クロロエタン										1		
75	アトラジン										1		
76	メトクロロール		1	1							1		
77	塩化ビニル										2		3
78	フルアジナム			1									
79	ジフェノコナゾール										1		
80	クロロ酢酸				1						1		1
81	プレチラクロール										1		
82	アラクロール										1		
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン										6		
89	o-クロロトルエン									1			
90	シマジン		2										
91	塩化アリル										2		
92	イミペンコナゾール												
93	クロロベンゼン		1		2				5	12	5		1
95	クロホルム		49	6	7		1		1		120		4
96	塩化メチル									2	1		1
97	MCP		1										
98	デニルクロール		1								1		
99	五酸化バナジウム		2								13		
100	コバルト及びその化合物		6	17	14	4		1	1	14	57	1	9
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート						1	5		8	8		5
102	酢酸ビニル					1	2	1	3	2	10		2
103	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート				1						3		1
104	サリチルアルデヒド										9		
105	フルバリネート		1								1		
106	フェンバレレート		1								1		
107	シベルメリン		2								1		
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)		1		1					1	14		
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール		1			1	1				5	1	1
110	チオベンカルブ		1	1							1		
111	カフェンストロール		1								1		
113	1,4-ジオキサソ		2	3	7		1			1	38		
114	シクロヘキシルアミン		1		1				5		2		
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド												1
116	1,2-ジクロロエタン		4	1	2					1	36		6
117	塩化ピリデン				1						1		
118	cis-1,2-ジクロロエチレン												
119	trans-1,2-ジクロロエチレン										1		
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン										1		1
122	プロピザミド		1								1		
125	フルスルファミド												
126	ベンゾフェナップ												
127	1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン										1		
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン												
129	ジウロン										6		1
130	リニューロン												
131	2,4-D			1									
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール				10				5		1		1
135	1,2-ジクロロプロパン									13	4		1
136	プロパニル												
137	D-D			1									
139	o-ジクロロベンゼン		1		5		1			3	6		3
140	p-ジクロロベンゼン				1								
141	ピラゾキシフェン		1										
142	ピラゾレート												
143	ジクロベニル										1		
146	ジチアノ												

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その3)

物質番号	対象化学物質名	0700	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
		業 原油・天然ガス鉱	業 食品製造業	業 飲料・たばこ・飼料 製造業	業 繊維工業	業 衣服・その他の織 維製品製造業	業 木材・木製品製造 業	業 家具・装備品製造 業	業 パルプ・紙・紙加 工品製造業	業 連産業 出版・印刷・同関	業 化学工業	業 石油製品・石炭製 品製造業	業 プラスチック製品 製造業
147	イソプロチオラン		1								1		
148	エディフェンホス		1								1		
149	チオメトン		1								1		
150	スルプロホス												
151	エチルチオメトン										2		
152	ホサロン		1								1		
153	プロチオホス		2								1		
154	メチダチオン		1								2		
155	マラソン		1	2							2		
156	ジメトエート		1	1							1		
157	ジニトロトルエン						1				1		
158	2,4-ジニトロフェノール		1								3		
159	ジフェニルアミン		2	1							10	1	1
160	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール				1								
161	カルボスルファン		1										
163	2,6-ジメチルアニリン				1								
164	3,4-ジメチルアニリン												
165	フェノチオカルブ		1										
167	トリクロルホン		1	1							3		
168	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩(169:パラコートを除く)												
169	パラコート		1	1									
170	エスプロカルブ		1								1		
171	o-トリジン		1	2							3		
172	N,N-ジメチルホルムアミド		6	3	16	3	2	1	1	10	80	1	13
173	フェントエート		1		1						1		
174	アイオキシニル												
175	水銀及びその化合物		7	1	2		1		1		15		2
176	有機スズ化合物				6				1		24	1	8
178	セレン及びその化合物		4	1						2	10		1
180	ダゾメット								1		1		
181	チオ尿素		11	2	5						27		2
182	チオフェノール		1								1		
183	ピラクロホス		1								1		
184	シアノホス		1								1		
185	ダイアジノン		2						2		3		
186	ピリダフェンチオン		2								2		
187	キナルホス		2								1		
188	クロルピリホス		2	1							1		
189	イソキサチオン										1		
190	ジクロフェンチオン		2										
191	バミドチオン												
192	フェントロチオン		19	4					1		2		
193	フェンチオン		2								2		
194	クロルピリホスメチル		1						1		1		
195	プロフェノホス		1										
196	イプロベンホス		2								1		
197	デカブロモジフェニルエーテル					1	1						3
198	ヘキサメチレンテトラミン			2	3		1				8	1	5
199	クロロタロニル		1			1	2		1		10		
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸										3		
203	テトラフルオロエチレン										1		
204	チウラム		1	1							3		1
205	テレフタル酸										6		
206	テレフタル酸ジメチル										2		
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)		13	7	7				4	2	41	1	1
208	トリクロロアセトアルデヒド		1	1									
210	1,1,2-トリクロロエタン					1				1	2		
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン										2		
214	クロロピクリン												
215	ケルセン										1		
216	トリクロピル												
218	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン										3		

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その4)

物質番号	対象化学物質名	0700 原油・天然ガス鉱業	1200 食品製造業	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・関連産業	2000 化学工業	2100 石油製品・石炭製品製造業	2200 プラスチック製品製造業
219	2,4,6-トリニトロトルエン												
220	トリフルオロ		1	1							1		
221	2,4,6-トリプロモフェノール												
222	プロモホルム												
223	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール												
225	o-トルイジン		1								5		
226	p-トルイジン										4		
228	2,4-トルエンジアミン										1		
229	ナプロアニリド												
230	鉛及びその化合物		10	4	3	1		3	1	1	51	2	22
231	ニッケル			1						3	14	1	11
232	ニッケル化合物		4	5	3	1				3	29		15
233	ニトロ三酢酸					1					2	1	
234	p-ニトロアニリン			1							7		
235	ニトログリコール												
236	ニトログリセリン										1		
237	p-ニトロクロロベンゼン												
238	N-ニトロソジフェニルアミン										1		
239	p-ニトロフェノール		2	1							5		
240	ニトロベンゼン		1		1						9		1
241	二硫化炭素		3		1						14		
242	ノニルフェノール		1	1	1	2			1	5	15	2	4
243	バリウム及びその水溶性化合物		6	2	2	1				1	28	2	
244	ピクリン酸		2								9		
245	シメトリン		1								1		
246	オキシシン銅						1						
247	クロフェンチジン												
248	エチオン										1		
249	ジラム												1
250	ポリカーバメート												
252	砒素及びその無機化合物		8	1						1	25		
253	ヒドラジン		7	1	7	3	3		27	6	36	4	11
254	ヒドロキノ		5						4	115	21		2
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン												
256	2-ビニルピリジン										2		
257	ピテルタノール										1		
258	ピペラジン										2		
259	ピリジン		10	1	4						79	1	
260	カテコール		1	1							8		
261	フェニルオキシラン										1		
262	o-フェニレンジアミン		2	2							6		
263	p-フェニレンジアミン										7		
264	m-フェニレンジアミン										1		1
265	p-フェネチジン												
266	フェノール		12	3	2	2	8		1	1	52	3	14
267	ペルメトリン		18	3			2		1		1		1
268	1,3-ブタジエン												
269	フタル酸ジ-n-オクチル				4	1					11		6
270	フタル酸ジ-n-ブチル		1		3	1	3	2	47	32	34	1	7
271	フタル酸ジヘプチル										2		
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				3		1	5	3	7	28	2	21
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル						1	1	2		7	1	1
274	ブプロフェジン		2	2							1		
275	テブフェノジド		1										
276	ペノミル		1	1							2		
277	シハロホップブチル		1										
278	フェンピロキシメート			1									
279	プロバルギット			1									
280	ピリダベン		1								1		
281	テブフェンピラド		1								1		
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド												
284	プロピネブ												
287	2-プロモプロパン										1		



表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その5)

物質 番号	対象化学物質名	0700	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
		業 原油・天然ガス 鉱	食品製造業	製造業	飲料・たばこ・飼料	繊維工業	衣服・その他の織 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	運産業 出版・印刷・同関	化学工業	石油製品・石炭製 品製造業
289	酸化フェンブタス												
290	クロレンド酸												
291	エンドスルファン		2								1		
292	ヘキサメチレンジアミン							1	1		3	1	
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					1					7		
294	ベリリウム及びその化合物												
295	ベンジリジン=トリクロリド										1		
296	ベンジリデン=ジクロリド												
297	塩化ベンジル		1								11		
298	ベンズアルデヒド		3		1						13		
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物				1						6	1	
301	メフェナセツ										1		
302	キントゼン		1								1		
303	ペンタクロロフェノール												
304	ほう素及びその化合物	1	12	3	12	4	1		34	22	96	3	4
305	ホスゲン												
306	P C B		13	1	2	1			1	1	1		
310	ホルムアルデヒド		22	22	13	2	3	2	8	2	75	2	11
311	マンガン及びその化合物		10	10	4				1	18	67	2	
312	無水フタル酸										14	1	2
313	無水マレイン酸		2		3		1				11	2	3
314	メタクリル酸				2			4		2	20	1	
315	メタクリル酸2-エチルヘキシル										1		
316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル										7		1
317	メタクリル酸2-(ジエチルアミノ)エチル										1		
318	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル										4	1	
319	メタクリル酸n-ブチル				1					1	5		1
320	メタクリル酸メチル				2	2		1	1	1	14		7
321	メタクリロニトリル												
322	フェリムゾン												
323	N-メチルアニン										2		
324	メチル=イソチオシアネート		1								1		
325	イソプロカルブ		1								1		
326	プロボキスル		1										
327	カルボフラン		1										
328	X M C		1										
329	カルバリル		1						1		1		
330	フェノプロカルブ		1								1		
331	ハロスルフロンメチル												
332	アミトラス												
333	カーバム												
334	6-メチル-1,3-ジチオロ[4,5-b]キノキサリン-2-オン												
335	-メチルスチレン									1	5	1	
336	3-メチルピリジン												
337	ジメビペレート		1								1		
338	m-トリレンジイソシアネート				1			1			7	1	3
340	4,4'-メチレンジアニリン										8		
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート						2			1	3		1
342	ピリプチカルブ		1								1		
343	メトキサレン										1		
345	メルカプト酢酸		1		1						7		
346	モリブデン及びその化合物		11	2	2	2			5	47	53	6	16
347	クロルフェンピンホス		1								1		
348	ジメチルピンホス		1										
349	ナレド										1		
350	ジクロロボス		6						1		1		1
351	モノクロトボス		1										
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)												1
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)										1		3
354	りん酸トリ-n-ブチル				7	1					8		1
合計		1	594	194	321	75	59	42	238	492	2,428	77	390

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その6)

物質番号	対象化学物質名	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
		ゴム製品製造業	なめし革・回製品・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	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	武器製造業	その他の製造業
1	亜鉛の水溶性化合物	2		5	5	4	36	17	38	35	10	1	13
2	アクリルアミド								7		2		4
3	アクリル酸					1	1	7	20	7	3		1
4	アクリル酸エチル	1								1	3		
6	アクリル酸メチル										1		2
7	アクリロニトリル	2							3	3	1		1
8	アクロレイン												
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	9				2	3	5	10	7	3		3
10	アジボニトリル												
11	アセトアルデヒド			2					1	4	2		3
12	アセトニトリル			1		2	3	2	15	1	10		8
13	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	1								4			1
14	o-アニシジン												
15	アニリン					1	1		1	1	1		2
16	2-アミノエタノール	3		2		3	28	32	42	62	16	1	18
17	ジエチレントリアミン		1	3			1		4	3	3		1
18	フィブロン												1
19	アミトロール												1
20	グルホシネート								1				
21	m-アミノフェノール												1
22	アリルアルコール										1		
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン										5		1
25	アンチモン及びその化合物	15		20	3	15	5	2	69	9	6		16
26	石綿			4	1	4	3	2	3	3			1
27	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート			1			1	5	2		1		
28	イソブレン			1					1				2
29	ビスフェノールA	1		3			5	2	10	3	3		1
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂			11	4	2	24	27	127	42	17	1	19
31	2,2'-(イソプロピリデンビス[(2,6-ジプロモ-4,1-フェニレン)オキシ])ジエタノール												
32	2-イミダゾリジンチオン	27					1	1	3				1
33	イミノクタジン												
34	キザロホップエチル												
35	フェノチオール												
36	ブタミホス												
37	E P N												
38	ペンディメタリン												1
39	モリネート												
41	エチレンイミン												
43	エチレングリコール	9		17	3	10	9	18	72	29	27	1	19
44	エチレングリコールモノエチルエーテル			4	1	1	21	10	27	20	5		11
45	エチレングリコールモノメチルエーテル			3			7	1	21	9	3		7
46	エチレンジアミン			1	1		7	1	12	2	1		3
47	エチレンジアミン四酢酸			2		1	6	1	9	2	3		7
48	ジネブ									1			1
49	マンネブ												
50	マンコゼブ	1		1					1				1
51	ジクアトジプロミド												
52	フェナセチン												
53	エクロメゾール						1						
54	エピクロロヒドリン								3		2		2
55	2,3-エポキシ-1-プロパノール										1		
56	酸化プロピレン								1		2		
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル								5				
58	1-オクタノール			2						3			3
59	p-オクチルフェノール	3											
60	カドミウム及びその化合物			10	1	6	6	3	19	6	3		4
61	-カプロラクタム						3	1	1		1		2
62	2,6-キシレノール												
64	銀及びその水溶性化合物			14	1	6	22	9	169	7	16		16
65	グリオキサール						1	1	1				6
66	グルタルアルデヒド		1		1		1	1	4	2	5		1
67	クレゾール			1		1	1	2	9	6	2		3
68	クロム及び3価クロム化合物	1		33	8	10	57	27	41	30	19	1	26

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その7)

物質番号	対象化学物質名	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
		ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	金属製品製造業	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	武器製造業	その他の製造業
69	6価クロム化合物	3		14	8	8	78	52	42	50	16	1	21
70	クロロアセチル=クロリド												
71	o-クロロアニリン												
72	p-クロロアニリン												
73	m-クロロアニリン												
74	クロロエタン										1		
75	アトラジン						1						
76	メトラクロール												
77	塩化ビニル			1				2	3		1		
78	フルアジナム					1							
79	ジフェノコナゾール												
80	クロロ酢酸			2			2		1				
81	プレチラクロール												
82	アラクロール												
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン												
89	o-クロロトルエン								2				
90	シマジン												
91	塩化アリル								1				
92	イミベンコナゾール												
93	クロロベンゼン		1	2		2			5		1		3
95	クロロホルム			1	1	2	1	3	11	2	10		7
96	塩化メチル										1		
97	MCP								1				
98	テニルクロール												
99	五酸化バナジウム			6		2		1	6		1		1
100	コバルト及びその化合物	4		26	1	7	25	10	27	14	7		12
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			4	2	2	18	13	28	19	6		5
102	酢酸ビニル					2	8	5	5	4	6		6
103	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート				2				1		2		1
104	サリチルアルデヒド												1
105	フルバリネート												
106	フェンバレート												
107	シベルメリン												
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			1	2	4	20	4	24	1	5	1	10
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール		1	2	2		1	3	5	3	2		
110	チオベンカルブ												1
111	カフェンストール												
113	1,4-ジオキサソ					2	1		2		3		2
114	シクロヘキシルアミン			1		1	1	3	6	2			1
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	22				1			1	1			1
116	1,2-ジクロロエタン			1	1	1	2		3	1	2		5
117	塩化ビニリデン										1		2
118	cis-1,2-ジクロロエチレン										1		1
119	trans-1,2-ジクロロエチレン								3		1		
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	3					1	1		1			
122	プロピザミド												1
125	フルスルファミド												
126	ベンゾフェナップ												
127	1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン												
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン												
129	ジウロン							2	12	6	2		1
130	リニュロン								1				
131	2,4-D								1				
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール						1			1			
135	1,2-ジクロロプロパン					1	2	2					1
136	プロパニル												
137	D-D												1
139	o-ジクロロベンゼン			1			2				1		3
140	p-ジクロロベンゼン										1		1
141	ピラゾキシフェン												
142	ピラゾレート												
143	ジクロベニル								1		1		
146	ジチアノン												

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その8)

物質 番号	対象化学物質名	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
		ゴム製品製造業	たぬし草・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	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	武器製造業	その他の製造業
147	イソプロチオラン												
148	エディフェンホス												
149	チオメトン												
150	スルプロホス												
151	エチルチオメトン												
152	ホサロン												
153	プロチオホス												
154	メチダチオン										1		
155	マラソン												1
156	ジメトエート												
157	ジニトロトルエン					1							
158	2,4-ジニトロフェノール												
159	ジフェニルアミン	3				2	2	1		2	1		5
160	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール									3			
161	カルボスルファン								1				
163	2,6-ジメチルアニリン												
164	3,4-ジメチルアニリン												1
165	フェノチオカルブ												
167	トリクロロホン							1	2				1
168	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩(169:パラ コートを除く)												
169	パラコート							1			1		1
170	エスプロカルブ												
171	o-トリジン								2		1		2
172	N,N-ジメチルホルムアミド	3				3	8	5	25	5	6		9
173	フェントエート												1
174	アイオキシニル												
175	水銀及びその化合物			5	1	1			13	1	5		7
176	有機スズ化合物	1		2	2	2	3	11	15	19	1		6
178	セレン及びその化合物	1		11	2	2	1	1	6		1		5
180	ダゾメット												
181	チオ尿素				2	1	5		5	2	2		2
182	チオフェノール	1											
183	ピラクロホス												
184	シアノホス												
185	ダイアジノン												
186	ピリダフェンチオン												
187	キナルホス												
188	クロルピリホス												
189	イソキサチオン												
190	ジクロロフェンチオン												
191	バミドチオン												
192	フェントロチオン							1	1		1		1
193	フェンチオン								1				
194	クロルピリホスメチル												
195	プロフェノホス												
196	イプロベンホス												
197	デカブロモジフェニルエーテル	1				2							1
198	ヘキサメチレンテトラミン	5		2	1		2	1	4	5	1		3
199	クロロタロニル									2			3
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸								11	1	1		3
203	テトラフルオロエチレン							2					1
204	チウラム	36		5		1			1	4			3
205	テレフタル酸			1				1	1		1		
206	テレフタル酸ジメチル												
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)			5	3	3	14	1	23	4	3		5
208	トリクロロアセトアルデヒド												
210	1,1,2-トリクロロエタン										1		1
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン												
214	クロロピクリン										1		1
215	ケルセン							1					
216	トリクロピル												
218	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリア ジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン						1		5				

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その9)

物質 番号	対象化学物質名	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
		ゴム製品製造業	たぬし、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	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	武器製造業	その他の製造業
219	2,4,6-トリニトロトルエン	1											
220	トリフルラリン												1
221	2,4,6-トリプロモフェノール												
222	プロモホルム										1		
223	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール												1
225	o-トルイジン												1
226	p-トルイジン									1			
228	2,4-トルエンジアミン												
229	ナプロアニリド												
230	鉛及びその化合物	12		23	6	22	81	68	358	66	40	2	41
231	ニッケル	1		5	6	12	38	21	54	17	13	1	8
232	ニッケル化合物	11		18	4	17	50	17	53	35	8		12
233	ニトリロ三酢酸						1						
234	p-ニトロアニリン												
235	ニトログリコール					1							
236	ニトログリセリン					1							
237	p-ニトロクロロベンゼン												
238	N-ニトロソジフェニルアミン	6											
239	p-ニトロフェノール		2						1		1		
240	ニトロベンゼン								1				2
241	二硫化炭素					1			1	2	2		
242	ニルフェノール	2		2	1		4	1	8	8	3		4
243	バリウム及びその水溶性化合物			12	4	1	10	6	8	8	4		6
244	ピクリン酸						3	2	1	4	3		1
245	シメトリン												
246	オキシシン銅												
247	クロフェンチジン												
248	エチオン												
249	ジラム	10				1			1				
250	ポリカーバメート												
252	砒素及びその無機化合物			7		3	2		31	1	3		4
253	ヒドラジン	1		8	2	4	13	2	29	12	3		15
254	ヒドロキノ			1	1		4		18	3	3		5
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン												
256	2-ビニルピリジン												1
257	ピテルタノール												1
258	ピペラジン								4		1		1
259	ピリジン			1			2		5	1	2		3
260	カテコール						5		6	1			2
261	フェニルオキシラン												
262	o-フェニレンジアミン												2
263	p-フェニレンジアミン												2
264	m-フェニレンジアミン								3				
265	p-フェネチジン												
266	フェノール	5	1	16	2	2	9	8	30	9	9		30
267	ベルメトリン												4
268	1,3-ブタジエン								2		1		
269	フタル酸ジ-n-オクチル	5		2		1	1	1	2	9			5
270	フタル酸ジ-n-ブチル	11		11	3	3	21	18	36	31	10		23
271	フタル酸ジヘブチル	1											
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	20		5	1	7	15	24	25	38	8	1	14
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	1		3			3	2	6	12			3
274	ブプロフェジン												
275	テブフェノジド												
276	ベノミル												1
277	シハロホップブチル							1					
278	フェンピロキシメート												
279	プロパルギット												
280	ピリダベン												
281	テブフェンピラド												
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	3											
284	プロピネブ												
287	2-プロモプロパン						1			1	1		

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その10)

物質番号	対象化学物質名	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
		ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	金属製品製造業	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	武器製造業	その他の製造業
289	酸化フェンブタズ												
290	クロレンド酸												
291	エンドスルファン												
292	ヘキサメチレンジアミン						1						
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1						4	2	4			1
294	ベリリウム及びその化合物					3			4	4	2		2
295	ベンジリジン=トリクロリド												
296	ベンジリデン=ジクロリド												
297	塩化ベンジル												
298	ベンズアルデヒド												12
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物			1					6				1
301	メフェナセツ												
302	キントゼン												
303	ペンタクロロフェノール												1
304	ほう素及びその化合物	1	23	7	29	66	35	110	43	15	1	27	
305	ホスゲン												
306	P C B			1	1	2	3	3					1
310	ホルムアルデヒド	1	10	3	3	16	14	47	24	10			20
311	マンガン及びその化合物	3	26	8	5	35	35	46	46	8			25
312	無水フタル酸	5	2		1	2		5	2				
313	無水マレイン酸		1		1						2		2
314	メタクリル酸						4	1	7	2	1		1
315	メタクリル酸2-エチルヘキシル						2	1	4	1			
316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル									2			
317	メタクリル酸2-(ジエチルアミノ)エチル		1										
318	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル								2				1
319	メタクリル酸n-ブチル								1				
320	メタクリル酸メチル		1		1	4	2	17	3	6			5
321	メタクリロニトリル												
322	フェリムゾン												
323	N-メチルアニリン								1				
324	メチル=イソチオシアネート										1		
325	イソプロカルブ												
326	プロボキシル												
327	カルボフラン												
328	X M C												
329	カルバリル												
330	フェノブカルブ												1
331	ハロスルフロンメチル												
332	アミトラス												
333	カーバム												
334	6-メチル-1,3-ジチオロ[4,5-b]キノキサリン-2-オン												
335	-メチルスチレン												
336	3-メチルピリジン												
337	ジメビペレート												
338	m-トリレンジイソシアネート										2		1
340	4,4'-メチレンジアニリン								10	1	1		
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート						1		2	1	1		1
342	ピリプチカルブ												
343	メトキサレン												
345	メルカプト酢酸							1	1		1		2
346	モリブデン及びその化合物	6	13	6	6	34	34	55	39	13	1	16	
347	クロルフェンピンホス												
348	ジメチルピンホス												
349	ナレド												
350	ジクロルボス										1		1
351	モノクロトボス												
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)												
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)	2								1			
354	りん酸トリ-n-ブチル	2		1	2	1		6		2			2
	合計	269	5	430	114	250	886	605	2,072	887	460	13	681

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その11)

物質 番号	対象化学物質名	3500	3600	3700	3830	3900	4400	5132	5142	5220	5930	7210	7430
		電気業	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	石油卸売業	鉄スクラップ卸売業	自動車卸売業	燃料小売業	洗濯業	写真業
1	亜鉛の水溶性化合物	3	2	1		1						2	
2	アクリルアミド				2								
3	アクリル酸					1							
4	アクリル酸エチル												
6	アクリル酸メチル												
7	アクリロニトリル												
8	アクロレイン												
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)					2							
10	アジポニトリル												
11	アセトアルデヒド				1								
12	アセトニトリル	2	1		17								
13	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル												
14	o-アニシジン												
15	アニリン				1								
16	2-アミノエタノール	3	2	2	2	12		1				3	
17	ジエチレントリアミン												
18	フィロニル												
19	アミトロール												
20	グルホシネート				1						1		
21	m-アミノフェノール												
22	アリルアルコール												
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン												
25	アンチモン及びその化合物	1	1		26								
26	石綿				2	4							
27	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	1				1							
28	イソブレン												
29	ビスフェノールA										1		
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	6	2		1	7							
31	2,2'-(イソプロピリデンビス[(2,6-ジプロモ-4,1-フェニレン)オキシ])ジエタノール												
32	2-イミダゾリジンチオン												
33	イミノクタジン					3							
34	キザロホップエチル												
35	フェノチオール												
36	ブタミホス					2							
37	EPN												
38	ペンディメタリン					1					1		
39	モリネート												
41	エチレンイミン												
43	エチレングリコール	6	7	4	4	24	2		3	35	2	22	1
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	1			3						1	1	
45	エチレングリコールモノメチルエーテル												
46	エチレンジアミン				4								
47	エチレンジアミン四酢酸	1	1		9							1	10
48	ジネブ												
49	マンネブ												
50	マンコゼブ												
51	ジクアトジプロミド												
52	フェナセチン												
53	エクロメゾール												
54	エピクロロヒドリン												
55	2,3-エポキシ-1-プロパノール												
56	酸化プロピレン												
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル												
58	1-オクタノール	1											
59	p-オクチルフェノール												
60	カドミウム及びその化合物												
61	-カプロラクタム					1							
62	2,6-キシレノール												
64	銀及びその水溶性化合物	1			71								7
65	グリオキサール												
66	グルタルアルデヒド												
67	クレゾール		2		5	2							
68	クロム及び3価クロム化合物	2	10	1									

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その12)

物質番号	対象化学物質名	3500	3600	3700	3830	3900	4400	5132	5142	5220	5930	7210	7430
		電気業	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	石油卸売業	鉄スクラップ卸売業	自動車卸売業	燃料小売業	洗濯業	写真業
69	6価クロム化合物	7	5										
70	クロロアセチル=クロリド												
71	o-クロロアニリン												
72	p-クロロアニリン												
73	m-クロロアニリン												
74	クロロエタン												
75	アトラジン												
76	メトラクロール												
77	塩化ビニル												
78	フルアジナム	1											
79	ジフェノコナゾール												
80	クロ酢酸												
81	プレチラクロール												
82	アラクロール												
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン												
89	o-クロロトルエン												
90	シマジン												
91	塩化アリル												
92	イミベンコナゾール												
93	クロロベンゼン											2	
95	クロホルム	2			64								
96	塩化メチル												
97	MCP												
98	テニルクロール												
99	五酸化バナジウム												
100	コバルト及びその化合物	3			2	3							
101	エチレンジグリコールモノエチルエーテルアセテート	3			1	5					1		
102	酢酸ビニル					1						4	
103	エチレンジグリコールモノメチルエーテルアセテート												
104	サリチルアルデヒド												
105	フルバリネート												
106	フェンバレレート												
107	シベルメリン												
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)												
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール				2	1							
110	チオベンカルブ												
111	カフェンストール												
113	1,4-ジオキサン												
114	シクロヘキシルアミン	1	1		1								
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド					1							
116	1,2-ジクロロエタン												
117	塩化ビニリデン												
118	cis-1,2-ジクロロエチレン												
119	trans-1,2-ジクロロエチレン												
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン						6						
122	プロピザミド												
125	フルスルファミド												
126	ベンゾフェナップ												
127	1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン												
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン												
129	ジウロン						2						
130	リニューロン												
131	2,4-D						2						
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール												
135	1,2-ジクロロプロパン												
136	プロパニル												
137	D-D												
139	o-ジクロロベンゼン				2								
140	p-ジクロロベンゼン				1								
141	ピラゾキシフェン												
142	ピラゾレート												
143	ジクロベニル												
146	ジチアノン												



表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その13)

物質番号	対象化学物質名	3500	3600	3700	3830	3900	4400	5132	5142	5220	5930	7210	7430
		電気業	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	石油卸売業	鉄スクラップ卸売業	自動車卸売業	燃料小売業	洗濯業	写真業
147	イソプロチオラン					1							
148	エディフェンホス												
149	チオメトン												
150	スルプロホス												
151	エチルチオメトン												
152	ホサロン												
153	プロチオホス												
154	メチダチオン		1										
155	マラソン												
156	ジメトエート												
157	ジニトロトルエン												
158	2,4-ジニトロフェノール												
159	ジフェニルアミン					3							
160	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール												
161	カルボスルファン												
163	2,6-ジメチルアニリン												
164	3,4-ジメチルアニリン												
165	フェノチオカルブ												
167	トリクロロホン		1										
168	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩(169:パラコートを除く)												
169	パラコート												
170	エスプロカルブ												
171	o-トリジン				10								
172	N,N-ジメチルホルムアミド		1		26	1						4	
173	フェントエート												
174	アイオキシニル												
175	水銀及びその化合物	2	1										
176	有機スズ化合物	1											
178	セレン及びその化合物												
180	ダゾメット												
181	チオ尿素				11								
182	チオフェノール												
183	ピラクロホス												
184	シアノホス												
185	ダイアジノン				1	5							
186	ピリダフェンチオン												
187	キナルホス												
188	クロルピリホス						1						
189	イソキサチオン	1					4						
190	ジクロフェンチオン												
191	バミドチオン												
192	フェニトロチオン		1		1	2							
193	フェンチオン												
194	クロルピリホスメチル												
195	プロフェノホス												
196	イプロベンホス												
197	デカプロモジフェニルエーテル												
198	ヘキサメチレンテトラミン												
199	クロロタロニル					5							
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸												
203	テトラフルオロエチレン												
204	チウラム												
205	テレフタル酸												
206	テレフタル酸ジメチル												
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2											
208	トリクロロアセトアルデヒド												
210	1,1,2-トリクロロエタン												
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン												
214	クロロピクリン												
215	ケルセン												
216	トリクロピル										1		
218	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン												

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その14)

物質番号	対象化学物質名	3500	3600	3700	3830	3900	4400	5132	5142	5220	5930	7210	7430
		電気業	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	石油卸売業	鉄スクラップ卸売業	自動車卸売業	燃料小売業	洗濯業	写真業
219	2,4,6-トリニトロトルエン												
220	トリフルオロリン												
221	2,4,6-トリプロモフェノール												
222	プロモホルム												
223	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール												
225	o-トルイジン				1	2							
226	p-トルイジン												
228	2,4-トルエンジアミン												
229	ナプロアニド												
230	鉛及びその化合物	7				23							
231	ニッケル		2		3								1
232	ニッケル化合物	1	23		3	1							
233	ニトリロ三酢酸												
234	p-ニトロアニリン												
235	ニトログリコール												
236	ニトログリセリン												
237	p-ニトロクロロベンゼン												
238	N-ニトロソジフェニルアミン												
239	p-ニトロフェノール		1		18								
240	ニトロベンゼン					1							
241	二硫化炭素	1			1								
242	ノニルフェノール	3	3		2								
243	バリウム及びその水溶性化合物	1	2		7								
244	ピクリン酸												
245	シメトリン												
246	オキシシン銅					3							
247	クロフェンチジン												
248	エチオン												
249	ジラム												
250	ポリカーバメート					5							
252	砒素及びその無機化合物												
253	ヒドラジン	23	15	8	13	1						4	
254	ヒドロキノ												2
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン												
256	2-ビニルピリジン												
257	ピテルタノール												
258	ピペラジン												
259	ピリジン				6								
260	カテコール												
261	フェニルオキシラン												
262	o-フェニレンジアミン												
263	p-フェニレンジアミン												1
264	m-フェニレンジアミン												
265	p-フェネチジン												
266	フェノール	3			38	4							
267	ベルメトリン										1		
268	1,3-ブタジエン												
269	フタル酸ジ-n-オクチル					3							
270	フタル酸ジ-n-ブチル	2			6	9							
271	フタル酸ジヘプチル												
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	2			10						3	
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル		1			4							
274	ブプロフェジン												
275	テブフェノジド					3							
276	ヘノミル					1					1		
277	シハロホップブチル												
278	フェンピロキシメート												
279	プロパルギット												
280	ピリダベン												
281	テブフェンピラド												
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド					1							
284	プロピネブ												
287	2-プロモプロパン												

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その15)

物質 番号	対象化学物質名	3500	3600	3700	3830	3900	4400	5132	5142	5220	5930	7210	7430
		電気業	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	石油卸売業	鉄スクラップ卸売業	自動車卸売業	燃料小売業	洗濯業	写真業
289	酸化フェンブタズ												
290	クロレンド酸												
291	エンドスルファン												
292	ヘキサメチレンジアミン												
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1				1							
294	ベリリウム及びその化合物												
295	ベンジリジン=トリクロリド												
296	ベンジリデン=ジクロリド												
297	塩化ベンジル												
298	ベンズアルデヒド	1											
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物												
301	メフェナセツ												
302	キントゼン												
303	ペンタクロロフェノール												
304	ほう素及びその化合物	2	1	1									
305	ホスゲン												
306	P C B	6	1										
310	ホルムアルデヒド				10						1		1
311	マンガン及びその化合物	3											
312	無水フタル酸				2								
313	無水マレイン酸												
314	メタクリル酸	3					1						
315	メタクリル酸2-エチルヘキシル												
316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル												
317	メタクリル酸2-(ジエチルアミノ)エチル												
318	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル												
319	メタクリル酸n-ブチル												
320	メタクリル酸メチル		1			2							
321	メタクリロニトリル												
322	フェリムゾン					2							
323	N-メチルアニリン												
324	メチル=イソチオシアネート												
325	イソプロカルブ												
326	プロボキシル												
327	カルボフラン												
328	X M C												
329	カルバリル												
330	フェノブカルブ												
331	ハロスルフロンメチル					2					1		
332	アミトラス												
333	カーバム												
334	6-メチル-1,3-ジチオ[4,5-b]キノキサリン-2-オン												
335	-メチルスチレン												
336	3-メチルピリジン												
337	ジメビベレート												
338	m-トリレンジイソシアネート	2				7							
340	4,4'-メチレンジアニリン					3							
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート				1								
342	ピリプチカルブ												
343	メトキサレン												
345	メルカプト酢酸												
346	モリブデン及びその化合物	4	3	3	46	18					9		
347	クオールフェンピンホス												
348	ジメチルピンホス												
349	ナレド												
350	ジクワロホス				2								
351	モノクワロホス												
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)												
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)	2											
354	りん酸トリ-n-ブチル					1							
合 計		117	94	20	430	212	2	0	4	35	21	46	23

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その16)

物質 番号	対象化学物質名	7700	7810	8620	8630	8716	8722	9140	9210	合計
		自動 車整備 業	機 械 修 理 業	商 品 検 査 業	計 量 証 明 業	一 般 廃 棄 物 処 理 業	産 業 廃 棄 物 処 分 業	高 等 教 育 機 関	自 然 科 学 研 究 所	
1	亜鉛の水溶性化合物	1		9	15			113	109	544
2	アクリルアミド			2	3	4		156	107	304
3	アクリル酸			1				34	11	103
4	アクリル酸エチル							18	5	31
6	アクリル酸メチル							30	8	49
7	アクリロニトリル			1	2			28	22	77
8	アクロレイン			1				23	8	38
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)		1	1	1				6	74
10	アジポニトリル							2		2
11	アセトアルデヒド			1	7			54	34	130
12	アセトニトリル			26	48			223	241	796
13	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル							18	6	42
14	o-アニシジン							6		7
15	アニリン				3			109	49	194
16	2-アミノエタノール	1		1	2	19	2	57	24	433
17	ジエチレントリアミン			1		4		5	4	39
18	フィプロニル							1	10	12
19	アミトロール			1		1		6	8	19
20	グルホシネート							6	39	52
21	m-アミノフェノール							3	4	13
22	アリルアルコール							23	5	32
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン									7
25	アンチモン及びその化合物			1	11	6		50	65	396
26	石綿	1		1	3			19	20	79
27	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート							1		23
28	イソブレン							9	2	15
29	ビスフェノールA				5			14	13	75
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂		1					4	8	339
31	2,2'-(イソプロピリデンビス[(2,6-ジブromo-4,1-フェニレン)オキシ])ジエタノール							1		1
32	2-イミダゾリジンチオン									36
33	イミノクタジン				1			3	8	15
34	キザロホップエチル								3	3
35	フェノチオール								4	4
36	ブタミホス				2				13	19
37	EPN			1	10			2	10	25
38	ペンディメタリン				4			3	20	33
39	モリネート				1			1	6	10
41	エチレンイミン							1		1
43	エチレングリコール	230	1	2	8	4	4	124	113	1,107
44	エチレングリコールモノエチルエーテル		1	1	3			36	35	233
45	エチレングリコールモノメチルエーテル			2	5		1	44	38	170
46	エチレンジアミン			1	2			45	30	135
47	エチレンジアミン四酢酸			2	10	1		119	109	336
48	ジネブ			1				6	7	17
49	マンネブ							5	21	27
50	マンコゼブ			1	1			5	31	46
51	ジクアトジプロミド				1			2	20	24
52	フェナセチン							4		8
53	エクロメゾール				2			1	3	7
54	エピクロヒドリン							18	7	47
55	2,3-エポキシ-1-プロパノール							2	2	5
56	酸化プロピレン							20	7	35
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル							1		11
58	1-オクタノール			1	1			44	33	106
59	p-オクチルフェノール				2			7	3	17
60	カドミウム及びその化合物							71	87	235
61	-カプロラクタム							8	9	40
62	2,6-キシレノール				1			7	2	13
64	銀及びその水溶性化合物		1	6	31	8		116	118	701
65	グリオキサール					2		22	13	56
66	グルタルアルデヒド				1	2		74	53	164
67	クレゾール			2	6		1	70	49	194
68	クロム及び3価クロム化合物							91	88	553

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その17)

物質番号	対象化学物質名	7700	7810	8620	8630	8716	8722	9140	9210	合計
		自動車整備業	機械修理業	商品検査業	計量証明業	一般廃棄物処理業	産業廃棄物処分業	高等教育機関	自然科学研究所	
69	6価クロム化合物							100	89	607
70	クロロアセチル=クロリド							11		15
71	o-クロロアニリン							4	3	8
72	p-クロロアニリン							11	4	15
73	m-クロロアニリン							2	2	4
74	クロロエタン							5	1	8
75	アトラジン				1			4	6	13
76	メトラクロール				1			1	13	18
77	塩化ビニル				2			2	5	21
78	フルアジナム							2	18	23
79	ジフェノコナゾール							4	11	16
80	クロロ酢酸				2			35	15	60
81	ブレチクロール				1				17	19
82	アラクロール				2			1	12	16
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン							5	2	13
89	o-クロロトルエン							2	4	9
90	シマジン							4	20	26
91	塩化アリル							6	3	12
92	イミベンコナゾール				1			1	9	11
93	クロロベンゼン			1	2			53	32	130
95	クロロホルム			20	57	5		253	295	922
96	塩化メチル				1			10	5	21
97	MCP							8	4	14
98	テニルクロール				1				7	10
99	五酸化バナジウム			2	1			23	20	78
100	コバルト及びその化合物	1	2	2	8	2		82	77	439
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート		2	1				9	3	149
102	酢酸ビニル				1			30	10	103
103	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート			1				1	2	15
104	サリチルアルデヒド							16	7	33
105	フルバリネート				1			1	15	19
106	フェンバレレート							2	11	15
107	シベルメトリン				1			1	16	21
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)							57	54	200
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール							11	5	48
110	チオベンカルブ							3	24	31
111	カフェンストロール				2			1	11	16
113	1,4-ジオキサン			4	8			112	69	255
114	シクロヘキシルアミン					7	1	17	4	56
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド								3	31
116	1,2-ジクロロエタン							89	59	214
117	塩化ビニリデン							6	6	17
118	cis-1,2-ジクロロエチレン							6	5	13
119	trans-1,2-ジクロロエチレン				5			2	5	17
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン								1	15
122	プロピザミド				3				6	12
125	フルスルファミド								6	6
126	ベンゾフェナップ								4	4
127	1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン							1		2
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン							1	1	2
129	ジウロン							5	10	47
130	リニユロン							3	12	16
131	2,4-D				2			20	25	51
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール			1	1			3	1	25
135	1,2-ジクロロプロパン				4			4	3	35
136	プロパニル							2	2	4
137	D-D							3	14	19
139	o-ジクロロベンゼン				3		1	32	30	94
140	p-ジクロロベンゼン	1		1	5			18	16	45
141	ピラゾキシフェン								7	8
142	ピラゾレート				1			1	5	7
143	ジクロロベニル				1			1	7	12
146	ジチアノン							3	12	15

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その 18)

物質 番号	対象化学物質名	7700	7810	8620	8630	8716	8722	9140	9210	合計
		自動車整備業	機械修理業	商品検査業	計量証明業	一般廃棄物処理業	産業廃棄物処分業	高等教育機関	自然科学研究所	
147	イソプロチオラン				3			2	9	17
148	エディフェンホス			1	2			2	11	18
149	チオトロン							1	6	9
150	スルプロホス							1	1	2
151	エチルチオトロン				1			3	16	22
152	ホサロン			1	1			1	9	14
153	プロチオホス				1			5	17	26
154	メチダチオン			1	1			6	32	45
155	マラソン			1	2			7	23	39
156	ジメトエート				2			4	12	21
157	ジニトロルエン								1	4
158	2,4-ジニトロフェノール				1			13	11	29
159	ジフェニルアミン				4			32	27	97
160	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール									4
161	カルボスルファン							1	5	8
163	2,6-ジメチルアニリン							5		6
164	3,4-ジメチルアニリン				1			1		3
165	フェノチオカルブ								6	7
167	トリクロルホン				3			4	32	49
168	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩(169:パラコートを除く)							2	1	3
169	パラコート				1			9	32	47
170	エスプロカルブ							1	10	13
171	o-トリジン				6	1		9	8	45
172	N,N-ジメチルホルムアミド			6	25	1		144	128	536
173	フェントエート	1			2			8	22	37
174	アイオキシニル								3	3
175	水銀及びその化合物							123	110	298
176	有機スズ化合物	1			2	1		38	24	169
178	セレン及びその化合物							54	47	149
180	ダゾメット							1	16	19
181	チオ尿素			2	6	1		57	50	193
182	チオフェノール							18	1	22
183	ピラクロホス							1	14	17
184	シアノホス							1	9	12
185	ダイアジノン				4	2		8	32	59
186	ピリダフェンチオン				2			1	8	15
187	キナルホス				1			1	10	15
188	クロルピリホス				3			7	14	29
189	イソキサチオン				3			6	19	34
190	ジクロロフェンチオン							2	4	8
191	バミドチオン							3	5	8
192	フェントロチオン				5	3		8	51	101
193	フェンチオン				2			2	18	27
194	クロルピリホスメチル				1	2		2	9	17
195	プロフェノホス							3	5	9
196	イプロベンホス				2				13	18
197	デカブromoジフェニルエーテル							1	2	12
198	ヘキサメチレンテトラミン							8	21	73
199	クロロタロニル				2			6	42	75
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸									19
203	テトラフルオロエチレン								1	5
204	チウラム							11	18	85
205	テレフタル酸							15	7	32
206	テレフタル酸ジメチル							3	5	10
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)							131	130	400
208	トリクロロアセトアルデヒド				1			14	7	24
210	1,1,2-トリクロロエタン							12	11	29
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン							2	1	5
214	クロロピクリン							2	27	31
215	ケルセン				1			3	15	21
216	トリクロピル				2			2	5	10
218	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン							1	1	11

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その19)

物質 番号	対象化学物質名	7700	7810	8620	8630	8716	8722	9140	9210	合計
		自動車整備業	機械修理業	商品検査業	計量証明業	一般廃棄物処理業	産業廃棄物処分業	高等教育機関	自然科学研究所	
219	2,4,6-トリニトロトルエン							1	3	5
220	トリフルラリン				1			4	28	37
221	2,4,6-トリプロモフェノール							1	2	3
222	プロモホルム				3			9	7	20
223	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール								1	2
225	o-トルイジン				2			14	8	34
226	p-トルイジン							15	4	24
228	2,4-トルエンジアミン							3		4
229	ナプロアニリド							1		1
230	鉛及びその化合物							114	91	1,029
231	ニッケル		1	1	8	2		31	40	295
232	ニッケル化合物			1	6	1		76	61	458
233	ニトリロ三酢酸							5	3	13
234	p-ニトロアニリン				1			24	6	39
235	ニトログリコール							1		2
236	ニトログリセリン									2
237	p-ニトロクロロベンゼン				1			4	1	6
238	N-ニトロソジフェニルアミン									7
239	p-ニトロフェノール				3	1		38	30	103
240	ニトロベンゼン			1	8	2		58	37	122
241	二硫化炭素			3	27			73	56	185
242	ノニルフェノール				1	1		15	13	103
243	バリウム及びその水溶性化合物			1	13	3		94	90	312
244	ピクリン酸				4			77	57	163
245	シメトリン							1	8	11
246	オキシシン銅				5	1		4	16	30
247	クロフェンチジン								5	5
248	エチオン								8	9
249	ジラム					1		4	4	22
250	ポリカーバメート				2			1	10	18
252	砒素及びその無機化合物							52	42	180
253	ヒドラジン			1	4	64	1	34	26	388
254	ヒドロキノ				2			52	29	267
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン							1		1
256	2-ビニルピリジン							8	2	13
257	ピテルタノール				2				14	18
258	ピペラジン							10	3	21
259	ピリジン			7	14	2		130	106	374
260	カテコール							22	11	57
261	フェニルオキシラン				1			3	2	7
262	o-フェニレンジアミン				2			31	11	56
263	p-フェニレンジアミン				2			26	16	54
264	m-フェニレンジアミン							12	5	22
265	p-フェネチジン							2	1	3
266	フェノール		1	8	29	10		185	215	712
267	ベルメトリン				1			4	16	52
268	1,3-ブタジエン								3	6
269	フタル酸ジ-n-オクチル			1	1	1		4	16	74
270	フタル酸ジ-n-ブチル	5	2	2	2			12	21	359
271	フタル酸ジヘプチル			1	1				8	13
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5	1	1	4			5	20	280
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル			1	2			3	3	57
274	ブプロフェジン				1			6	21	33
275	テブフェノジド				1			1	11	17
276	ベノミル				1			6	35	49
277	シハロホップブチル								14	16
278	フェンピロキシメート							2	13	16
279	プロバルギット							1	11	13
280	ピリダベン							2	22	26
281	テブフェンピラド							1	14	17
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド									4
284	プロピネブ							5	8	13
287	2-プロモプロパン							9	3	16

表 13 平均取扱量の設定に利用可能なデータ数(平成 17 年度)(その20)

物質番号	対象化学物質名	7700	7810	8620	8630	8716	8722	9140	9210	合計
		自動車整備業	機械修理業	商品検査業	計量証明業	一般廃棄物処理業	産業廃棄物処分業	高等教育機関	自然科学研究所	
289	酸化フェンブタズ							2	9	11
290	クロレンド酸							1		1
291	エンドスルファン				1			2	8	14
292	ヘキサメチレンジアミン							27	9	43
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート							4	1	27
294	ベリリウム及びその化合物				6	1		9	9	40
295	ベンジリジン=トリクロリド									1
296	ベンジリデン=ジクロリド							2		2
297	塩化ベンジル							24	3	39
298	ベンズアルデヒド			1	1			54	17	103
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物							3		19
301	メフェナセツ				1			1	16	19
302	キントゼン							2	10	14
303	ペンタクロロフェノール				2			5	13	21
304	ほう素及びその化合物							126	148	827
305	ホスゲン							1	1	2
306	P C B							7	10	55
310	ホルムアルデヒド			9	19		1	214	278	843
311	マンガン及びその化合物				28			117	134	603
312	無水フタル酸			1				25	18	80
313	無水マレイン酸							33	28	89
314	メタクリル酸			1				20	9	79
315	メタクリル酸2-エチルヘキシル							2	1	12
316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル							3	2	15
317	メタクリル酸2-(ジエチルアミノ)エチル							1	1	4
318	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							1	2	11
319	メタクリル酸n-ブチル							6	4	19
320	メタクリル酸メチル				2			37	21	130
321	メタクリロニトリル							4		4
322	フェリムゾン							1	5	8
323	N-メチルアニリン							13	1	17
324	メチル=イソチオシアネート							2	5	10
325	イソプロカルブ				2			1	9	14
326	プロボキスル							1	7	9
327	カルボフラン				1				8	10
328	X M C								9	10
329	カルバリル				2			6	24	35
330	フェノブカルブ				2			2	14	21
331	ハロスルフロメチル				1				6	10
332	アミラズ								12	12
333	カーバム								2	2
334	6-メチル-1,3-ジチオロ[4,5-b]キノキサリン-2-オン								2	2
335	-メチルスチレン							4	4	15
336	3-メチルピリジン							1	1	2
337	ジメビベレート				1				3	6
338	m-トリレンジイソシアネート		1					1	1	28
340	4,4'-メチレンジアニリン							2	2	27
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート									14
342	ピリプチカルブ				2				7	11
343	メトキサレン							1		2
345	メルカプト酢酸							14	5	33
346	モリブデン及びその化合物	4	3	2	13	17		88	108	685
347	クロルフェンピホス				1				9	12
348	ジメチルピホス								8	9
349	ナレド							2	4	7
350	ジクロロボス				3	3	1	9	46	75
351	モノクロボス								7	8
352	リン酸トリス(2-クロロエチル)							1	1	3
353	リン酸トリス(ジメチルフェニル)									9
354	リン酸トリ-n-ブチル			1	2			8	12	57
	合計	252	17	156	648	186	13	6,050	6,454	26,312



(参考2) パラメータ設定に必要な最小データ数

解析方法

平成 15 年度取扱量調査でデータ数が多い業種・対象化学物質における事業所別のデータを使い、そこから5事業所や 10 事業所等のデータを(重複なしで)無作為に抽出し、それらを使って「平均取扱量」を算出する実験を行った。一つの業種・対象化学物質について、各件数の無作為抽出をそれぞれ20回行い、算出された平均取扱量がどの程度ばらつくか確認した。このような実験的な平均取扱量の算出を行う条件を表 14 に示す。

表 14 実験的な平均取扱量の算出を行う条件

	業種	対象化学物質	利用可能データ数	抽出するデータ数		
				5 件	10 件	20 件
例 1	電気機械器具製造業	鉛及びその化合物	175			
例 2	出版・印刷・同関連産業	エチレングリコール	49			
例 3	化学工業	アセトニトリル	59			
例 4	金属製品製造業	6 価クロム	36			
例 5	パルプ・紙・紙加工品製造業	フタル酸ジ-n-ブチル	25			
例 6	輸送用機械器具製造業	2-アミノエタノール	30			
例 7	高等教育機関	クロロホルム	56			
例 8	金属製品製造業	鉛及びその化合物	44			
例 9-1	化学工業	エチレングリコール	41			
例 10-1	化学工業	トルエン	55			
例 9-2	化学工業	エチレングリコール	39			
例 10-2	化学工業	トルエン	51			

注1: 利用可能データ数は、平成 15 年度取扱量調査の報告データのうち、届出要件に合致しないデータ数を示す。

注2: 例 9-1 と例 10-1(網掛け部分)には年間取扱量 1t 以上(事業者規模 21 人未満)のデータが含まれる。

注3: 例 9-2 と例 10-2 は、それぞれ例 9-1 と例 10-1 から年間取扱量 1t 以上のデータを除外して設定した。

注4: 取扱量データの無作為抽出は、乱数を使って重複なく事業所を選定する方法で行った。

結果

以上の実験を 10 種類の業種・対象化学物質について行った結果を図 2 に示す。全体の傾向として、無作為抽出するデータ数を増やすことで平均取扱量が安定することが認められる。その安定化の傾向にも業種・対象化学物質によって差が見られるものの、例 1～例 8 のケースを見る限り、10 事業所程度のデータを使って平均取扱量を算出することで、その結果は概ね「倍半分」くらいのばらつきの範囲に入ると考えられる。

その「倍半分」の範囲に入る回数をカウントした結果を表 15 に示す。年間取扱量 1t 未満のデータだけを使って平均取扱量を算出するケース(表中の例 1～例 8)では、「倍半分」の範囲に入る確率は 5 事業所の無作為抽出では 73%(=117/160)だが、10 事業所の無作為抽出では 90%(=144/160)となる。

これら(例1～例8)のケースでは、年間取扱量1t未満のデータだけが存在していたが、すそ切り以下の推計においては年間取扱量1t以上(事業者規模21人未満)のデータも使って平均取扱量が算出される場合がある。例9-1がそれに該当するものであり(最大取扱量=14t)、データ数を増やすことで平均取扱量が安定化する傾向が見られるものの、10事業所のデータで平均する場合であっても、結果は1桁程度の範囲でばらつく結果となった。

例10-1(化学工業のトルエン)は、実際には「排出源別排出量推計方法」が使われるため、実際の推計に使われるケースとは異なるが、さらに極端にばらつくケースとして例示した(最大取扱量=330t)。このケースでは、10事業所のデータを使って平均しても、結果は2桁程度の範囲でばらついており、さらに20事業所のデータを使って平均する実験を行っても、まだ2桁近い範囲でばらつく結果となった。

表15 算出された平均取扱量のばらつきの結果

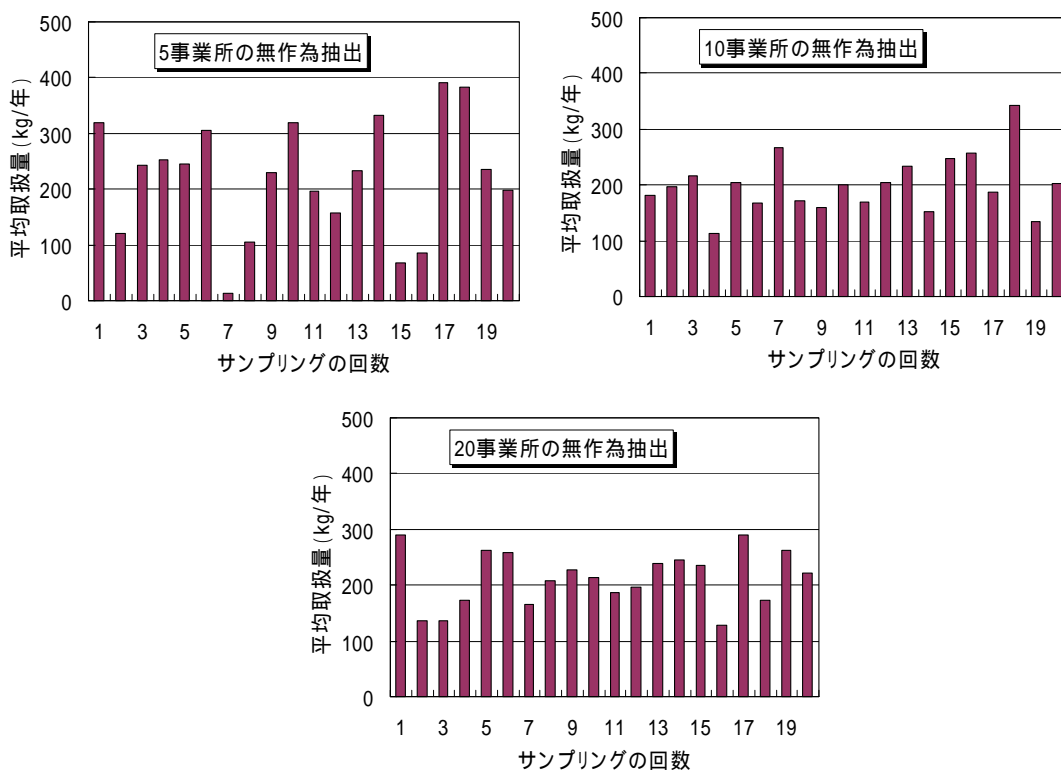
	母集団の 平均値 (kg/年)	標本平均(kg/年)の 標準偏差			「倍半分」の範囲内の回数		
		5件	10件	20件	5件	10件	20件
例1	218	103	50	48	16	20	20
例2	47	35	16	14	12	17	20
例3	237	83	82	61	20	20	19
例4	123	61	34	-	16	19	-
例5	386	105	80	-	19	20	-
例6	162	101	71	-	15	17	-
例7	85	57	47	28	5	12	17
例8	205	103	57	-	14	19	-
例9-1	681	1,040	707	-	0	4	-
例10-1	8,213	15,199	14,633	8,609	0	4	2
例9-2	165	109	73	-	14	16	-
例10-2	215	127	85	43	16	18	20
合 計	年間取扱量1t以上を含む場合				117(59%)	152(76%)	78(78%)
	年間取扱量1t以上を除く場合				147(74%)	178(89%)	96(96%)

注1: 例1～例10-2について、それぞれの実験で使用した報告データ全体の平均値を「母集団の平均値」とみなし、無作為抽出(各ケース20回)による標本平均が母集団の平均値の50%～200%の範囲に入った回数を「倍半分の範囲内の回数」として示す。

注2: 例9-1と例10-1には年間取扱量1t以上のデータが含まれる。

例9-1と例10-1は年間取扱量1t以上のデータが含まれることによって平均取扱量が著しく不安定になると考えられるため、それらの事業所のデータを除外して同様の計算を行い、結果を比較した(例9-2及び例10-2)。年間取扱量1t以上のデータが含まれる場合は、10事業所のデータで平均しても1～2桁程度の幅でばらついてはいたが、それらを除外すると、算出された平均取扱量は他のケースと同程度のばらつきに収まる結果となった。

<例1> 電気機械器具製造業における鉛及びその化合物



<例2> 出版・印刷・同関連産業におけるエチレングリコール

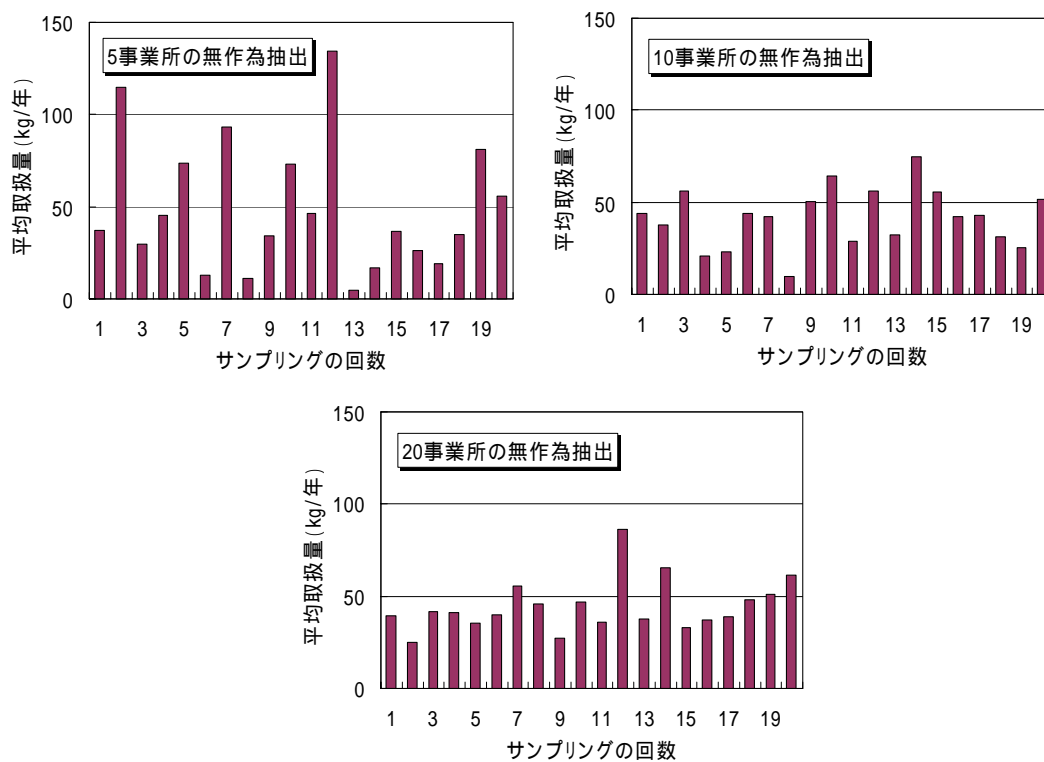
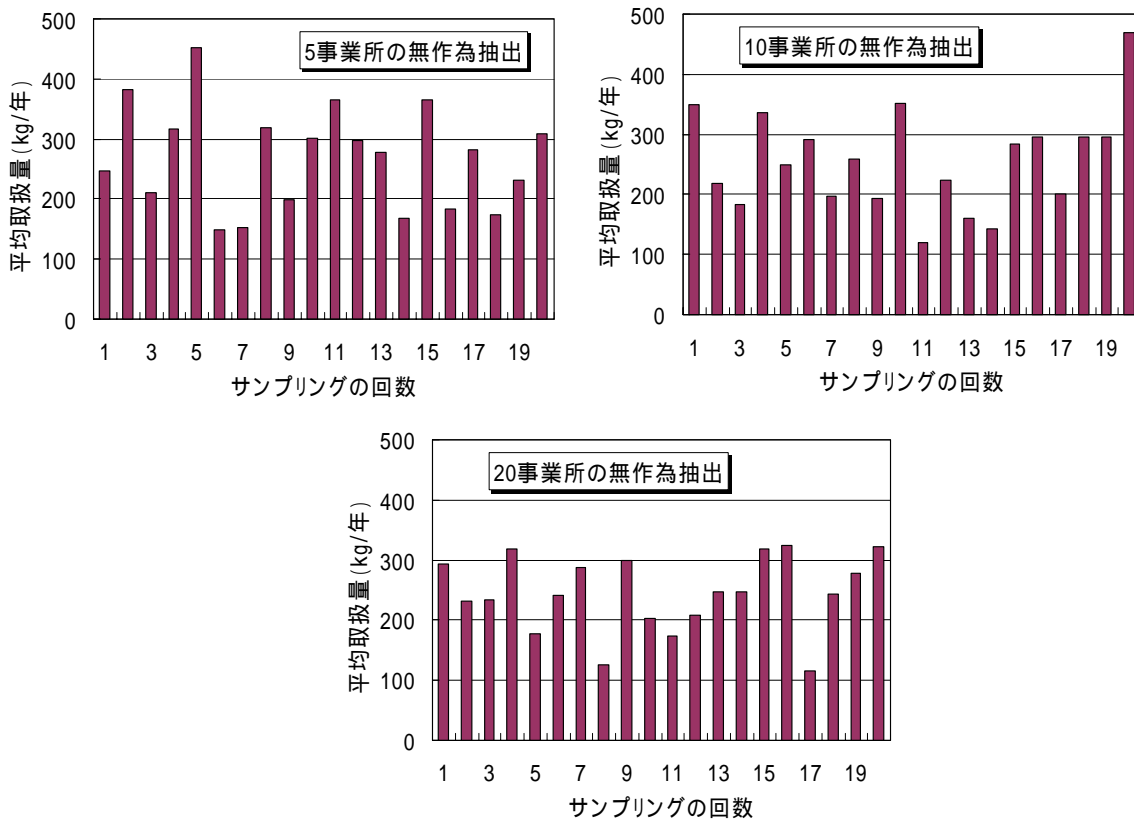


図 2 実験的な平均取扱量の算出結果の例(その1)

< 例 3 > 化学工業におけるアセトニトリル



< 例 4 > 金属製品製造業における6価クロム

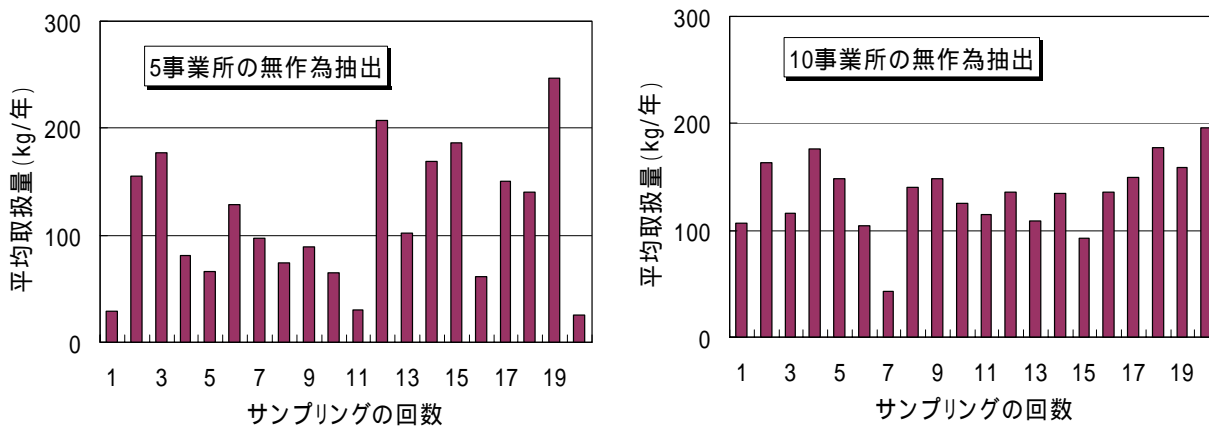
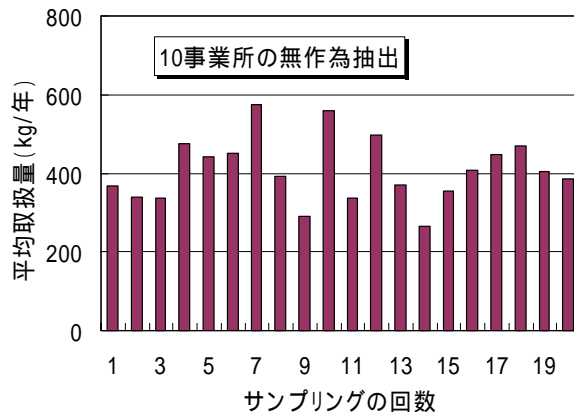
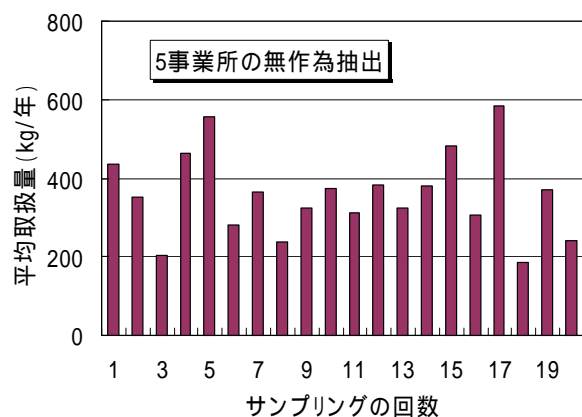
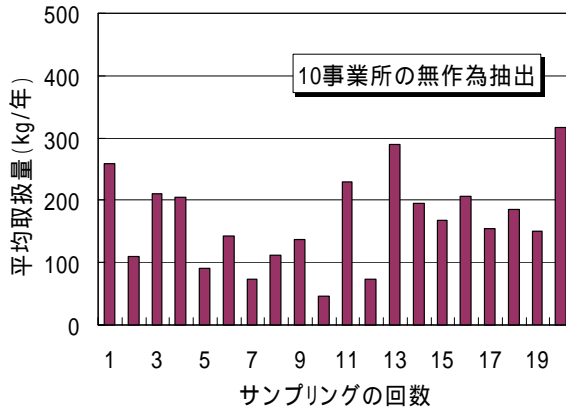
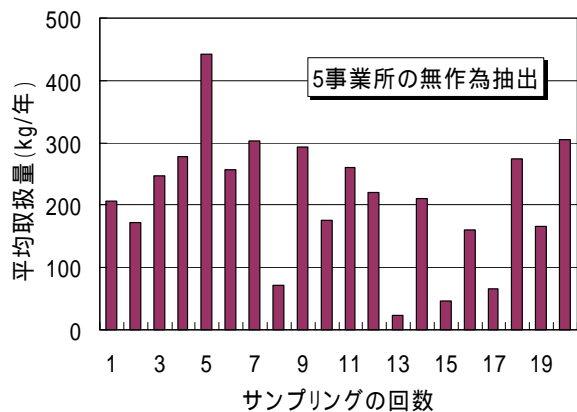


図 2 実験的な平均取扱量の算出結果の例(その2)

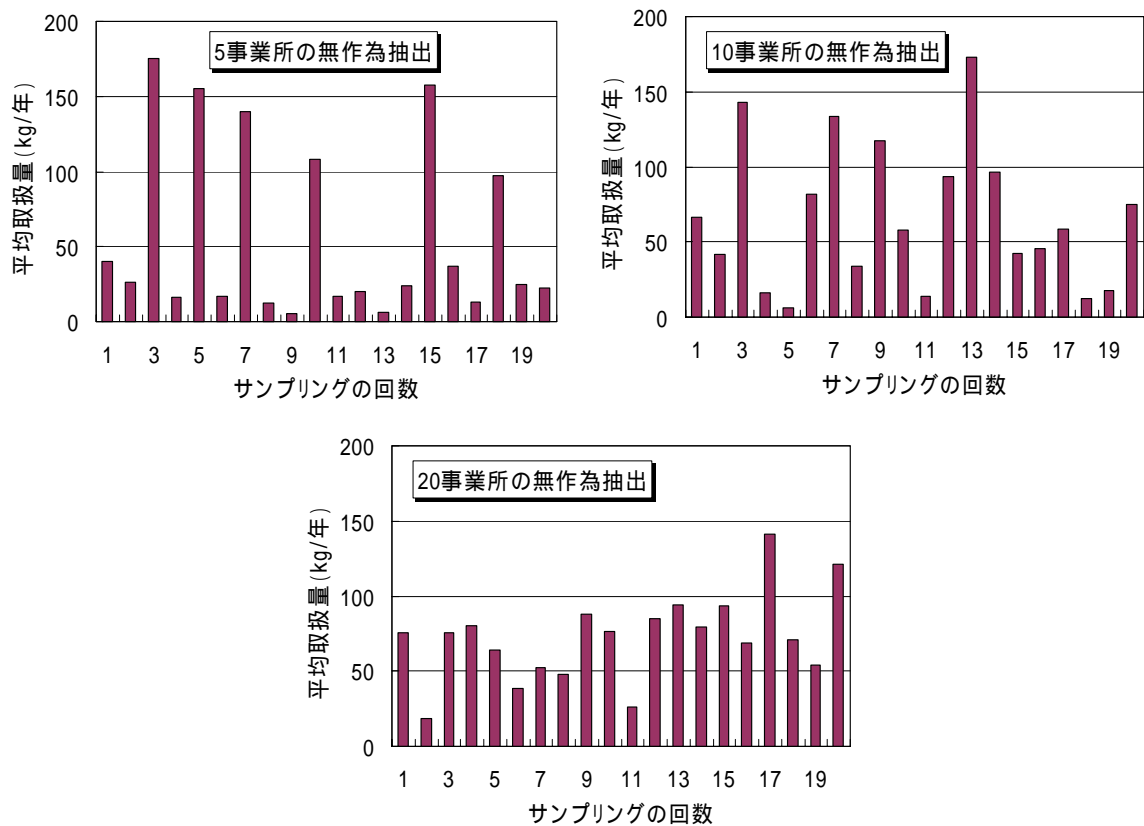
<例5> パルプ・紙・紙加工品製造業におけるフタル酸ジ-n-ブチル



<例6> 輸送用機械器具製造業における2-アミノエタノール



<例7> 高等教育機関におけるクロロホルム



<例8> 金属製品製造業における鉛及びその化合物

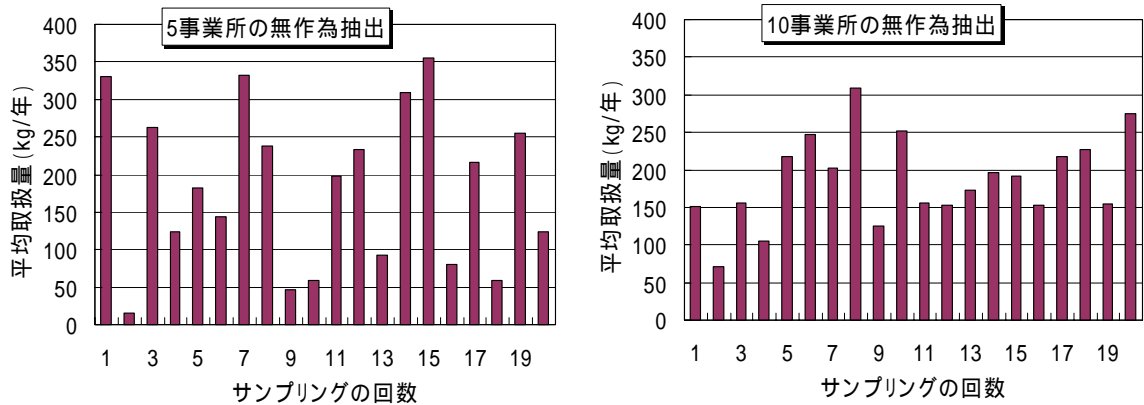
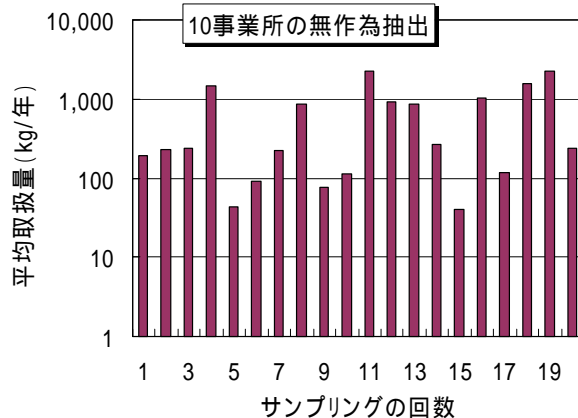
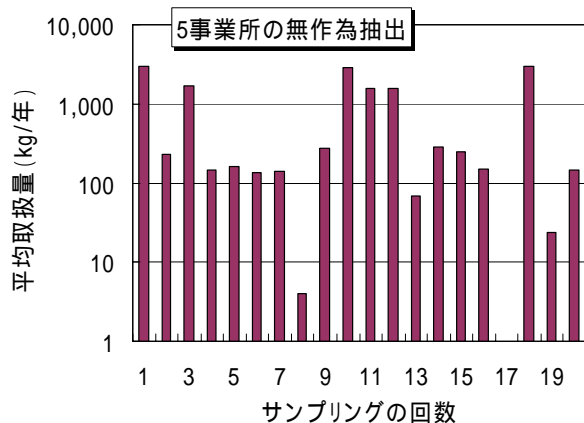
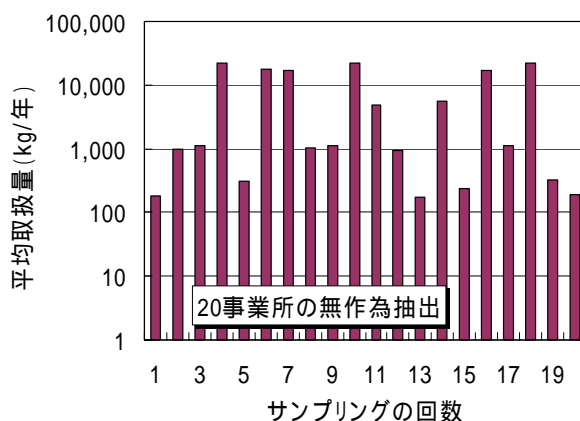
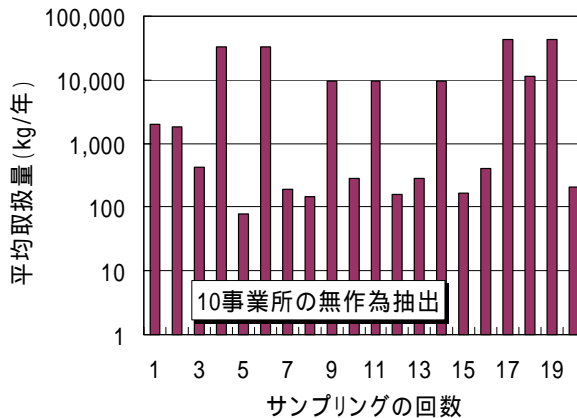
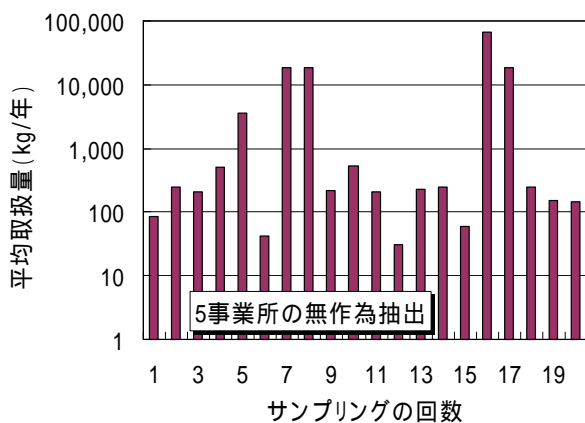


図 2 実験的な平均取扱量の算出結果の例(その3)

< 例 9-1 > 化学工業におけるエチレングリコール



< 例 10-1 > 化学工業におけるトルエン

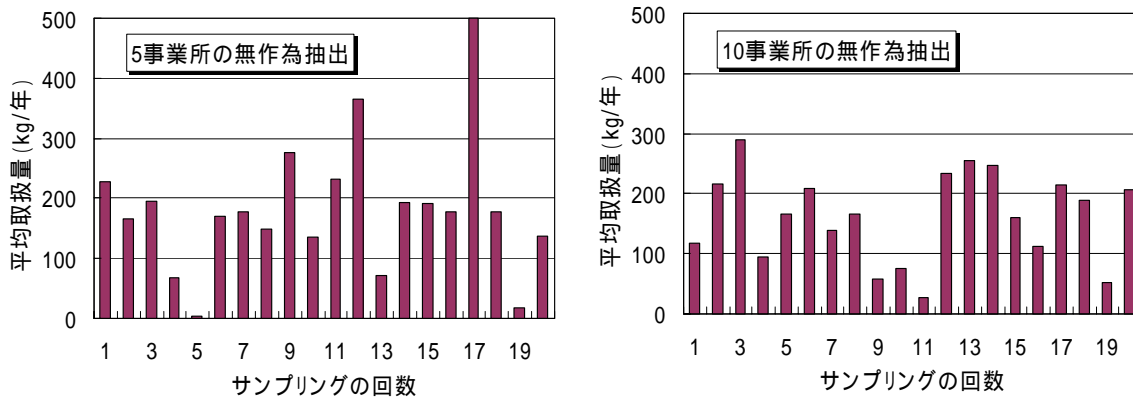


注1: 縦軸を対数表示していることに留意

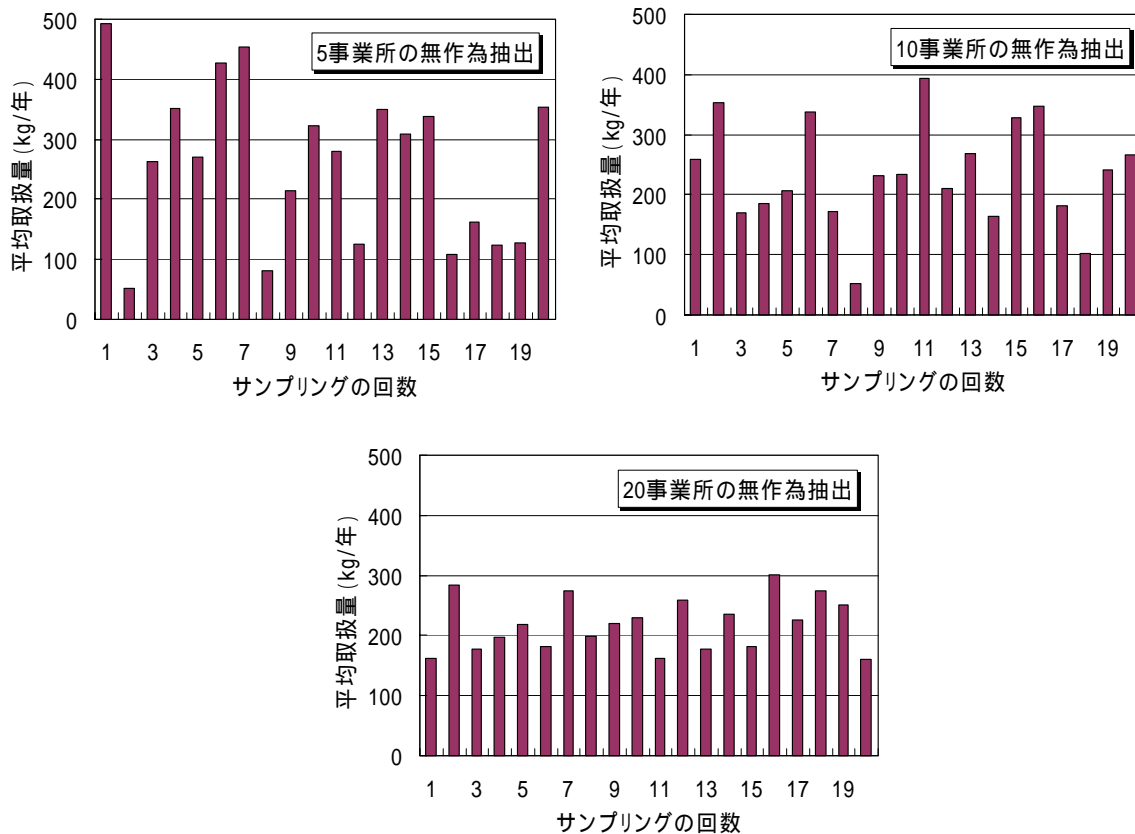
注2: 例 9-1 と例 10-1 だけは年間取扱量 1t 以上(21 人未満)のデータが含まれる

図 2 実験的な平均取扱量の算出結果の例(その4)

< 例 9-2 > 化学工業におけるエチレングリコール



< 例 10-2 > 化学工業におけるトルエン



注2: 例 9-1 と例 10-1 に対応するデータから年間取扱量 1t 以上のデータを除外して同じ実験を行った結果

図 2 実験的な平均取扱量の算出結果の例 (その5)



## 考察

- ・ 取扱量の元データが 1t 未満に限られる場合、10 事業所のデータを使って平均することで、概ね 9割の確率でばらつきが「倍半分」の範囲に収まる。
- ・ 取扱量の元データが 1t 未満に限られる場合、5 事業所のデータで平均すると、ばらつきが「倍半分」の範囲に収まるのは 7 ~ 8割の確率にとどまる。
- ・ 元データのばらつきが極端に大きくなると、平均値を安定化させるのに極端に多くのデータ数が必要となるため、「必要なデータ数」の目安が単純に設定できない。
- ・ 年間取扱量 1t 以上(21 人未満)のデータを除外すると平均取扱量は安定するが、取扱量調査が 21 人以上の事業者を除外して実施したものであるためデータ数が少ないのは必然的な結果であり、年間取扱量 1t 以上(21 人未満)のデータを「異常データ」とみなすことはできない。

## 結論

平成 16 年度以降の排出量の推計においては、業種別・対象化学物質別に 10 件以上のデータが利用可能な場合に限って平均取扱量の値を設定し、その数に満たない業種・対象化学物質は平均取扱量等に基づく推計の対象から除外する。

年間取扱量 1t 以上(21 人未満)のデータが含まれる場合は、業種別・対象化学物質別の平均取扱量の推計精度にやや問題があるものの、推計対象から除外する合理的な理由がないことから、同様に 10 件以上のデータが得られる場合について平均取扱量を設定し、引き続き推計精度を向上させる方法について検討する。

(参考3) 平均排出率の設定における異常データの削除

(1) 排出率の異常値除外の必要性

- ・ すそ切り以下事業者排出量の推計において、業種(「化学工業」及び「それ以外」の2種類に区分)別・物質別の排出率を設定している。
- ・ 排出率のデータに異常値が混在すると、推計値の誤差要因として大きく影響する場合がある。

(2) 異常値の抽出条件等

- ・ 排出率のデータとして除外する対象を判断する情報として用途を活用する。用途を考慮し排出率が常識的な範囲より大きいと判断される場合には異常値とみなすこととする。
- ・ 具体的には下記の用途別に設ける基準に従い、排出率の異常値とみなすデータを抽出する。

< 抽出条件の考え方 >

- ・ 排出率が常識的には大きくないと考えられる用途に限定する。
- ・ 用途によっては、金属類及びその化合物など排出率が大きくないと予想される物質に限定する(特に揮発性が高いものは排出率が大きい可能性を否定できないと考えられるため)。
- ・ 下記の表 16・パターン1にて排出率を試算した結果、物質を限定することによりアクリル酸メチル、ビスフェノール A 等の結果が年度により大きく変化することから物質の範囲をパターン1 パターン2に拡大する。

表 16 異常値とみなすデータの抽出条件

用途	取引量調査で報告された用途	物質名	異常とみなす排出率
原料・添加剤等 (パターン1)	「ア この物質自体の製造」～「シ その他の出荷製品に含まれるもの」であり、主に製品に含まれて出荷される用途 「オ 繊維処理剤」、「カ 紙・パルプ薬品」製品に含まれて出荷されないものも含むため除外	金属類及びその化合物	30%以上
原料・添加剤等 (パターン2)	同上 「ス 塗料」以降の排出係数が大きい可能性のある用途が併記されている場合は除外	(限定せず)	30%以上
塗料等	「ス 塗料」 「セ 印刷インキ」 「ソ 接着剤」	金属類及びその化合物	30%以上
		ビスフェノール A 型エポキシ樹脂(物質番号:30)	
		フタル酸エステル類(物質番号:269～273)	90%以上
燃料	燃料	(限定せず)	30%以上
貯蔵・保管	貯蔵・保管	(限定せず)	10%以上

注1: 本表に示すケース以外は異常値とはみなさず、平均排出率の設定に使う。

注2: 「金属類及びその化合物」の範囲は表 17 に示すとおり。

表 17 「金属類及びその化合物」の範囲

物質番号	対象化学物質名	金属類及びその化合物	その他 (半金属の化合物等)
1	亜鉛の水溶性化合物		
25	アンチモン及びその化合物		
60	カドミウム及びその化合物		
64	銀及びその水溶性化合物		
68	クロム及び3価クロム化合物		
69	6価クロム化合物		
99	五酸化バナジウム		
100	コバルト及びその化合物		
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)		
175	水銀及びその化合物		
176	有機スズ化合物		
178	セレン及びその化合物		
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)		
230	鉛及びその化合物		
231	ニッケル		
232	ニッケル化合物		
243	バリウム及びその水溶性化合物		
252	砒素及びその無機化合物		
283	ふっ化水素及びその水溶性塩		
304	ほう素及びその化合物		
311	マンガン及びその化合物		
346	モリブデン及びその化合物		

注: 本表では無機化合物とその化合物のみ示す。

### (3) 異常値の抽出結果

平均排出率は、すそ切り以下事業所の平均取扱量等に乗じて推計に使うパラメータであるため、異常値の抽出も、すそ切り以下事業所(21人未満又は1t未満)のデータだけを抽出して行った。

前述(2)の条件に従った異常値の抽出結果は表18のとおり。異常値と判断されたデータは、原料・添加剤等や塗料等に関するデータが大半を占める結果となった。

実際に異常値として抽出した個別のデータの例を表19及び表20に示す。下水道業の事業所が「この物質自体の製造」として報告したのものには、水処理の過程で発生した汚泥を「製造」とみなしたケースが多数含まれていたが、現時点ではすそ切り以下の推計対象としていないため、ここでは異常値として扱った。また、製造品に含まれて事業所外に出荷されるものを「排出」と誤解しているケースも多く、同様に異常値とみなした。

表 18 異常値の抽出結果(概要)

用途	全報告 データ数 (a)	異常値の データ数 (b)	抽出率 =(b)/(a)	備考
原料・添加剤等 (パターン1)	2,350	75	3.2%	「金属鉱業」「鉄鋼業」「非鉄金属製造業」における金属類は埋立ての可能性が高いと 考えて異常データとはみなさない。
原料・添加剤等 (パターン2)	5,020	189	3.8%	同上
塗料等	1,175	174	15%	
燃料	10	2	20%	抽出したデータのうち、燃料以外の用途が 併記してある場合は異常データとはみなさ ない。また、ダイオキシン類も用途誤りの可 能性があるため同様
貯蔵・保管	415	3	0.7%	抽出したデータのうち、「貯蔵・保管」以外 の用途が併記してある場合異常データとは みなさない。ただし、燃料小売業を除く。

表 19 異常値の具体例(原料・添加剤等の例)

業種名	対象化学物質名	年間取扱量 (kg/年)	用途	排出率
下水道業	亜鉛の水溶性化合物	1,020	この物質自体の製造	90%以上
化学工業	アセトアルデヒド	730		
下水道業	クロム及び3価クロム化合物	326		
鉄鋼業	フタル酸ジ - n - ブチル	22		
下水道業	マンガン及びその化合物	2,040		
化学工業	o - ジクロロベンゼン	605	その他の化学品原料	
ゴム製品製造業	フタル酸ジ - n - オクチル	240	その他の出荷製品に含 まれるもの	
自動車整備業	エチレングリコール	360		
窯業・土石製品製 造業	マンガン及びその化合物	336		
プラスチック製品 製造業	フタル酸ビス(2 - エチルヘキ シル)	73	プラスチック添加剤	
金属製品製造業	6価クロム化合物	200	メッキ薬剤・メッキ電極	
繊維工業	ほう素及びその化合物	145	染料・顔料	
電気機械器具製 造業	鉛及びその化合物	170	電池・電子材料	
化学工業	1,2 - ジクロロエタン	29	反応原料	

注: 排出率 30 ~ 90%でも異常値とみなしたケースがあるが、本表では省略した。

表 20 異常値の具体例(塗料等の例)

業種名	対象化学物質名	年間取扱量 (kg/年)	用途	排出率
鉄道業	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。)	3,540	接着剤	90%以上
出版・印刷・同関連産業	フタル酸ジ-n-ブチル	646		
出版・印刷・同関連産業	フタル酸ジ-n-ブチル	303		
パルプ・紙・紙加工品製造業	フタル酸ジ-n-ブチル	257		
出版・印刷・同関連産業	フタル酸ジ-n-ブチル	102		
家具・装備品製造業	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。)	609	塗料	
一般機械器具製造業	鉛及びその化合物	532		
電気業	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。)	416		
輸送用機械器具製造業	有機スズ化合物	242		
輸送用機械器具製造業	フタル酸ジ-n-ブチル	178		
その他の製造業	マンガン及びその化合物	177		
鉄鋼業	鉛及びその化合物	136		
プラスチック製品製造業	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。)	129		
輸送用機械器具製造業	6価クロム化合物	121		
電気機械器具製造業	銀及びその水溶性化合物	49		
ガス業	鉛及びその化合物	48		

注:排出率 30~90%でも異常値とみなしたケースがあるが、本表では省略した。