

平成 18 年度 P R T R 届出データの 過年度との比較

平成 20 年 10 月

 独立行政法人
製品評価技術基盤機構 (N I T E)

はじめに

本報告書は、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE:National Institute of Technology and Evaluation)が、化管法¹に基づく PRTR 届出の最新データと過去のデータを比較し、その結果をまとめた報告書で、毎年作成しているものです。

今回の比較対象は、届出事業所の対象化学物質の取扱量要件が変更された²平成 15 年度把握(平成 16 年度届出)分から、最新の平成 18 年度把握(平成 19 年度届出)分までの、4 年間の PRTR 届出データとしました。全国・全業種、業種別、都道府県別等、様々な切り口から 4 年間の届出排出量・移動量の推移や変化を確認し、特に増加・減少の大きい場合はその要因を分析しました。

また、今回は、届出排出量・移動量の区分を、届出項目にある「大気への排出」、「公共用水域への排出」、「土壌への排出」、「事業所内の埋立処分」、「廃棄物としての移動」、「下水道への移動」の 6 つの量だけでなく、新たに「水系への排出・移動」として「公共用水域への排出」と「下水道への移動」を合計した量、また、「廃棄物の埋立・移動」として、「事業所内の埋立処分」と「廃棄物としての移動」を合計した量についても分析しました。

さらに、今回は、大気への排出量の上位物質について、平成 15 年度の上位事業所における 4 年間の推移を分析しました。

本報告書は PRTR 届出データについて 4 年間の推移を追ったものですが、PRTR データをみる際の基礎的な資料として、幅広い関係者の皆様に活用していただくと幸いです。

平成 20 年 10 月

独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター

¹ 化管法：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

² 平成 15 年度に、届出事業所の対象化学物質の取扱量要件が 5 トン以上から 1 トン以上に変更されました。ただし、特定第一種指定化学物質の取扱量要件は 0.5 トンで、13 年度から変更されていません。

目次

0. 使用したデータ・数値の取扱・用語について	0-1
1. 届出状況の比較	1-1
(1) 届出件数	1-1
(2) 届出方法別の届出事業所数	1-3
(3) 業種別の届出件数	1-5
(4) 都道府県別の届出件数	1-7
2. 排出量及び移動量の比較	2-1
(1) 総論	2-1
(2) 大気への排出量	2-15
(3) 公共用水域への排出量	2-23
(4) 土壌への排出量	2-31
(5) 埋立処分量	2-34
(6) 廃棄物としての移動量	2-37
(7) 下水道への移動量	2-44
(8) 水系への排出・移動量	2-50
(9) 廃棄物の埋立・移動量	2-58
(10) 特定第一種指定化学物質の排出量・移動量	2-63
3. 業種別の排出量及び移動量の比較	3-1
(1) 業種別の排出量及び移動量の総論	3-1
(2) 業種別の排出量及び移動量の詳細	3-16
4. 都道府県別の排出量及び移動量の比較	4-1
(1) 都道府県別の排出量の総論	4-1
(2) 都道府県別の移動量の総論	4-6
(3) 都道府県別の媒体別排出量及び移動量の比較	4-11
5. 大気への排出量上位事業所における4年間の推移	5-1
(1) トルエン	5-3
(2) キシレン	5-8
(3) 塩化メチレン	5-11
(4) エチルベンゼン	5-14
(5) トリクロロエチレン	5-20
(6) まとめ	5-23
6. 総括	6-1

巻末データ

全国・全業種の届出排出量・移動量（平成15～18年度）

0. 使用したデータ・数値の取扱い・用語について

(1)比較に使用したデータ

PRTR 届出データ

1)PRTR 届出個別事業所データ

平成 20 年 2 月 22 日に開示された、化管法第 11 条に基づき開示する個別事業所データ(ファイル記録事項)

把握対象年度	開示又は修正日
平成 15 年度	平成 20 年 2 月 22 日修正
平成 16 年度	
平成 17 年度	
平成 18 年度	平成 20 年 2 月 22 日開示

2)PRTR 集計データ

平成 20 年 2 月 22 日に公表された、化管法に基づく届出排出量及び移動量並びに届出外排出量の集計結果。ただし、届出外排出量を除く。

把握対象年度	公表又は修正日
平成 15 年度	平成 20 年 2 月 22 日修正
平成 16 年度	
平成 17 年度	
平成 18 年度	平成 20 年 2 月 22 日公表

以下の Web サイトからデータを入手可能。

経済産業省 http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html

環境省 <http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>

N I T E <http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/prtr.html>

その他のデータ

- 平成 16 年度事業所・企業統計調査 平成 17 年 10 月 総務省
(<http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2004/index.htm>)
- 平成 18 年度事業所・企業統計調査 平成 19 年 12 月 総務省
(<http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2006/index.htm>)

(2)数値の取扱い及び表記

- 単位は、ダイオキシン類以外はトン又は kg、ダイオキシン類は g-TEQ 又は mg-TEQ。
- 有効数字は 2 桁以上になるようにしています。
- 表の中の合計値、差、比等は、表中の値を実際に計算した結果と必ずしも一致しません。これは、表中の値はすべて、kg 単位(ダイオキシン類は mg-TEQ)で計算した結果を四捨五入しているためです。
- 本文中の()内の数値は特に断りがない限り、届出件数、排出量及び移動量及びこれらの増減の値・割合を示します。また、は減少を示します。
- 年度は、特に断りがない限り、把握対象年度を指します。また、年度の表記は、文章中では原則として和暦を用い、元号を省略しています(例:平成 15 年度 15 年度)。また、図表中では「平成 XX 年度」を“HXX”と省略している場合があります(例:平成 15 年度 H15)。

(3)用語

対象物質名の表記

- ・ 原則として、化管法施行令に記載されている名称を用いることとし、別名が記載されているものについては別名を用いています。
- ・ 下の表に示した物質については、省略した名称を用いています。

物質番号	化管法法律施行令における名称	本報告書で用いる名称
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。)	ビスフェノールA型エポキシ樹脂
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	無機シアン化合物
168	1,1 - ジメチル - 4,4 - ピピリジニウム塩(次号に掲げるものを除く。)	1,1 - ジメチル - 4,4 - ピピリジニウム塩
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	銅水溶性塩
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその化合物に限る。)	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル

対象業種名の表記

- ・ 原則として、化管法施行令に記載されている名称を用いることとし、下の表に示した業種については、省略した名称を用いています。
- ・ なお、本文中に出てくる業種は、届出の際の主たる業種を指し、従たる業種は含みません。

業種コード	化管法法律施行令における名称	本報告書で用いる名称
4400	倉庫業(農作物を保管するもの又は貯蔵タンクにより気体若しくは液体を貯蔵するものに限る。)	倉庫業
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印された物質を回収し又は自動車の車体に装着された自動車用エアコンディショナーを取り外すものに限る。)	鉄スクラップ卸売業
5220	自動車卸売業(自動車用エアコンディショナーに封印された物質を回収するものに限る。)	自動車卸売業
8630	計量証明業(一般計量証明業を除く。)	計量証明業
8716	一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る。)	一般廃棄物処理業
8722	産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む。)	産業廃棄物処分業
9140	高等教育機関(付属施設を含み、人文学科のみに係るものを除く。)	高等教育機関

排出量・移動量の区分名

- ・ 排出量・移動量の区分名は、以下の表に示したとおり省略しています。

	法施行規則第四条第二項及び三項にある名称	本文で用いる名称	図表で用いる名称
排出	大気への排出	大気への排出	大気
	公共用水域への排出	公共用水域への排出	水域
	当該事業所における土壌への排出(当該事業所における埋立処分を除く)	土壌への排出	土壌
	当該事業所における埋立処分	埋立処分	埋立
移動	当該事業所の外への移動(下水道への移動以外)	廃棄物としての移動	廃棄物
	下水道への移動	下水道への移動	下水道

- ・ また、新たに以下の2項目を新設しました。

新規追加項目 (本文で用いる名称)	内容	図表で用いる名称
水系への排出・移動	「公共用水域への排出」と「下水道への移動」の合計 (ただし、下水道業を除く)	水域 + 下水道
廃棄物の埋立・移動	「当該事業所における埋立処分」と「当該事業所の外への移動」の合計	埋立 + 廃棄物

水系への排出・移動

- ✓ 事業所からの排水は、河川や海等の公共用水域へ放流されるか下水道へ放流されますが、事業所からの排水の全体量としてとらえるためにこの項目を新設しました。
- ✓ ただし、下水道業からの公共水域への排出量はダブルカウントとなる可能性があるため、この項目では下水道業の値を除いています。また、下水道へ移動した物質は下水処理場においてある程度分解・除去されることも考えられますが、今回はこれを無視しています。そのため、この項目の値は実際の値よりも大きい可能性があります。

廃棄物の埋立・移動

- ✓ 事業所で生じる対象物質を含む廃棄物は、同一事業所内に埋立処分する場合と産業廃棄物処理業者に処分を委ねる場合とに分かれますが、廃棄物全体量としての動向を確認するために新設しました。

その他

用語	意味
排出量	大気への排出量、公共用水域への排出量、土壌への排出量及び事業所内の埋立処分量の合計
移動量	廃棄物としての移動量及び下水道への移動量の合計
排出量・移動量	排出量と移動量の合計
総量	「総」を付けた排出量、移動量、排出量・移動量等は、物質、業種及び都道府県に関してすべて合計した量例)「大気への総排出量」は、全物質の大気への排出量の合計
1事業所当たりの平均排出量 (又は平均移動量)	「ある条件に該当する排出量(または移動量)の合計」を「その条件に該当するすべての届出事業所数(0.0kgの届出も含む)」で割った値

1. 届出状況の比較

(1)届出件数

届出件数の4年間の推移を表1-1に示します。

18年度の届出事業所数は40,980件で、15年度と比べ95件(0.23%)とわずかに減少しましたが、この4年間は届出要件の変更がないため、ほぼ横ばいに推移しています。届出物質数(のべ)は227,760物質で、15年度と比べ8,956物質(3.9%)増加しており、1事業所あたりの物質数は5.33(15年度)から5.56(18年度)に増加しています。

表1-1 届出件数の4年間の推移

年度	届出事業所数 (a)	届出事業所数 (b)	1事業者あたりの 事業所数 (b/a)	届出物質数 (のべ) (c)	1事業所あたりの 物質数 (c/b)
15	14,051	41,075	2.92	218,804	5.33
16	13,816	40,331	2.92	218,467	5.42
17	14,228	40,795	2.87	222,812	5.46
18	14,175	40,980	2.89	227,760	5.56

18年度の届出事業所数の上位物質及び4年間の届出事業所数の増減上位物質を下表に示します。

届出事業所数の上位5物質は4年間変わらず、すべてガソリン中の成分です。これらの物質は、全届出事業所数の約半数を占める燃料小売業から届出されるため、件数が非常に多くなっています。次いで、上位35物質までは、水質汚濁防止法(以下、「水濁法」という。)関連の29物質¹、ダイオキシン類、エチレングリコールで占められています。水濁法関連の29物質及びダイオキシン類は、金属鉱業、原油・天然ガス鉱業、下水道業、一般廃棄物処理業、産業廃棄物処分量から、また、エチレングリコールは自動車整備業から多く届出されています。

エチレングリコールは4年間で届出事業所数が最も減少しています(1,545件(31%))が、この一因として、主に自動車整備業において、取扱量が1トン未満のために届出が必要なくなったことが考えられます。

一方、4年間で届出事業所数が増加した上位物質は、キシレンが766件(3.1%)と最大で、次いで、マンガン及びその化合物(437件(12%))、亜鉛の水溶性化合物(408件(12%))等となっており、上位30物質はキシレンとエチルベンゼンを除き、水濁法関連の29物質が占めています。水濁法関連29物質のほとんどは200~400件と増加数が大きくなっていますが、いずれの物質も下水道業からの届出事業所が約300件増加しています。

¹ 水質汚濁防止法関連の29物質：

水質汚濁防止法の排水基準項目で、化管法の第一種指定化学物質に該当するもので、具体的には以下のとおり。一般に、下水道終末処理施設、一般廃棄物や産業廃棄物の最終処分場等を持つ事業所の場合、これらの物質が届出対象となる。

物質番号	物質名	物質番号	物質名	物質番号	物質名
1	亜鉛の水溶性化合物	117	塩化ビニリデン	210	1,1,2-トリクロロエタン
37	EPN	118	cis-1,2-ジクロロエチレン	211	トリクロロエチレン
60	カドミウム及びその化合物	137	D-D	230	鉛及びその化合物
68	クロム及び三価クロム化合物	145	塩化メチレン	252	砒素及びその無機化合物
69	六価クロム化合物	175	水銀及びその化合物	283	ふっ化水素及びその水溶性塩
90	シマジン	178	セレン及びその化合物	299	ベンゼン
108	無機シアン化合物	200	テトラクロロエチレン	304	ほう素及びその化合物
110	チオベンカルブ	204	チウラム	306	P C B
112	四塩化炭素	207	銅水溶性塩	311	マンガン及びその化合物
116	1,2-ジクロロエタン	209	1,1,1-トリクロロエタン		

18年度の届出事業所数の上位物質

順位	対象物質		届出事業所数				18年度の 全物質合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	物質 番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	63	キシレン	24,423	24,155	24,791	25,189	11.06%	766	3.1%
2	227	トルエン	23,761	23,382	23,755	23,962	10.52%	201	0.8%
3	299	ベンゼン	20,924	20,558	20,877	21,221	9.32%	297	1.4%
4	40	エチルベンゼン	19,661	19,328	19,750	19,979	8.77%	318	1.6%
5	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	13,851	13,786	14,044	13,959	6.13%	108	0.8%
6	145	塩化メチレン	4,359	4,414	4,560	4,647	2.04%	288	6.6%
7	179	ダイオキシン類	4,407	4,292	4,373	4,402	1.93%	-5	-0.1%
8	230	鉛及びその化合物	4,301	4,295	4,331	4,363	1.92%	62	1.4%
9	311	マンガン及びその化合物	3,721	3,821	3,961	4,158	1.83%	437	11.7%
10	68	クロム及び三価クロム化合物	3,662	3,734	3,881	4,060	1.78%	398	10.9%
全物質合計(のべ)			218,804	218,467	222,812	227,760	100.00%	8,956	4.1%

4年間の届出事業所数の減少上位物質

順位	物質 番号	物質名	届出事業所数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	43	エチレングリコール	4,957	4,623	3,850	3,412	-1,545	-31.2%
2	309	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニル エーテル	589	530	467	423	-166	-28.2%
3	132	HCF C - 141b	324	260	208	196	-128	-39.5%
4	270	フタル酸ジ - n - ブチル	406	375	351	342	-64	-15.8%
5	44	エチレングリコールモノエチルエーテル	292	269	272	250	-42	-14.4%

4年間の届出事業所数の増加上位物質

順位	物質 番号	物質名	届出事業所数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	63	キシレン	24,423	24,155	24,791	25,189	766	3.1%
2	311	マンガン及びその化合物	3,721	3,821	3,961	4,158	437	11.7%
3	1	亜鉛の水溶性化合物	3,423	3,500	3,639	3,831	408	11.9%
4	68	クロム及び三価クロム化合物	3,662	3,734	3,881	4,060	398	10.9%
5	304	ほう素及びその化合物	3,587	3,664	3,779	3,970	383	10.7%

第一種指定化学物質 354 物質の 4 年間の届出状況の推移は、表 1-2 に示すとおりです。

15 年度以降の 4 年間、毎年届出があった物質は 323 物質です。

4 年間のうちいずれかの年度に届出がなかった物質は 31 物質あり、農薬やオゾン層破壊物質が多くなっています。このうち 15 物質は、農薬取締法に基づく農薬の登録制度において、既に失効している農薬の成分です。また、C F C - 1 3、C F C - 1 1 2、C F C - 1 1 4、ハロン - 1 2 1 1 及びハロン - 2 4 0 2 の 5 物質はオゾン層破壊物質です。C F C 類は 8 年（1996 年）以降、ハロン類は 6 年（1994 年）以降に生産等が全廃されています。

なお、4 年間 1 度も届出がなかった物質は、17 物質あります。

表 1-2 第一種指定化学物質 354 物質の届出状況

物質番号	物質名	用途	届出状況(数字は届出事業所数)			
			平成15年度 (2003年度)	平成16年度 (2004年度)	平成17年度 (2005年度)	平成18年度 (2006年度)
-	以下を除く(323物質)					
162	ハロン - 2402	ハロン(消火剤)	x	2	3	4
52	フェナセチン	医薬品	1	x	1	1
88	CFC - 13	フルオロカーボン(冷媒、エッチング剤、合成原料)	1	1	x	1
123	CFC - 114	フルオロカーボン(噴射剤、発泡剤、合成原料)	4	2	x	2
136	プロパニル	農薬(除草剤) 失効(2007.8)	3	2	1	x
169	パラコート	農薬(除草剤)	2	2	1	x
328	XMC	農薬(殺虫剤)	1	1	1	x
150	スルプロホス	農薬(殺虫剤) 失効(2006.2)	x	1	1	x
215	ケルゼン	農薬(殺虫剤) 失効(2004.3)	5	1	x	x
248	エチオン	農薬(殺虫剤) 失効(2005.5)	1	1	x	x
348	ジメチルピホス	農薬(殺虫剤) 失効(2006.11)	2	2	x	x
349	ナレド	農薬(殺虫剤) 失効(2006.12)	1	1	x	x
290	クロレンド酸	合成樹脂原料(不飽和ポリエステル樹脂)	x	x	1	x
35	フェノチオール	農薬(除草剤)	1	x	x	x
122	プロピザミド	農薬(除草剤)				
127	1,2 - ジクロロ - 3 - ニトロベン	合成原料				
149	チオメトン	農薬(殺虫剤) 失効(2002.12)				
164	3,4 - ジメチルアニリン	合成原料(ビタミンB2等)				
168	1,1 - ジメチル - 4,4 - ビピリジニウム塩	農薬(殺虫剤)				
187	キナルホス	農薬(殺虫剤) 失効(2002.4)				
191	バミドチオン	農薬(殺虫剤) 失効(2002.7)				
201	CFC - 112	フルオロカーボン(冷媒、洗浄剤、合成原料)	x	x	x	x
229	ナブリアニド	農薬(除草剤) 失効(2003.11)				
285	ハロン - 1211	ハロン(消火剤)				
296	ベンジリデン = ジクロリド	合成原料				
302	キントゼン	農薬(殺菌剤) 失効(2000.3)				
303	ペンタクロロフェノール	農薬(防菌剤・防かび剤) 失効(1971.10)				
337	ジメピレート	農薬(除草剤) 失効(2004.6)				
343	メトキサレン	医薬品				
347	クロルフェンピホス	農薬(殺虫剤) 失効(2004.2)				
351	モノクロトホス	農薬(殺虫剤) 失効(2004.2)				
	届出物質数(種類)		334	334	330	327

凡例) :届出あり x:届出なし 網掛け:PRTR届出開始(13年度把握)以降一度も届出なし

注1)用途欄に「失効」と記載したものは、農薬登録制度において失効した農薬の有効成分(平成20年4月現在)。括弧内は失効年月。

注2)215ケルゼンは、平成17年4月に化審法第一種特定化学物質に指定されました。

(2)届出方法別の届出事業所数

届出方法別の届出事業所数の4年間の推移を図1-1及び表1-3に示します。

18年度の電子情報処理組織(オンライン)による届出(以下、「電子届出」という。)は16,445件で、届出事業所数に占める電子届出の割合は40%となり、届出が始まって以来(13年度(把握年度)以降)継続して増加しています。

電子届出の増加は、経済産業省、環境省、自治体及び当機構が連携し、電子届出を奨励し、普及に力を入れているためです。

電子届出には、都道府県の窓口に出向くことなく24時間届出を行うことができる、入力補助機能により最小限の入力で届出書が作成可能である、チェック機能により記入漏れを防止できる、排出量及び移動量の異常値チェック機能により内容確認ができる等の多くのメリットがあり、今後の更なる普及が望まれます。

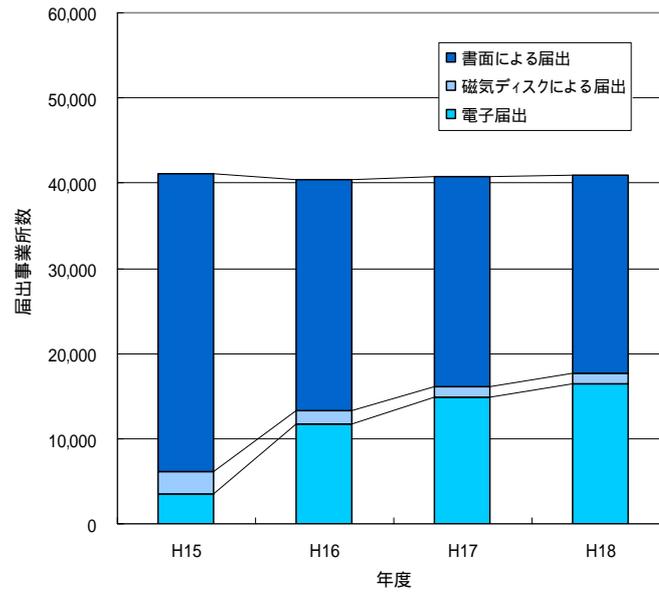


図 1-1 届出方法別の届出事業所数の4年間の推移

表 1-3 届出方法別の届出事業所数の4年間の推移

届出方法	平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度	
	届出事業所数	割合	届出事業所数	割合	届出事業所数	割合	届出事業所数	割合
書面による届出	34,999	85.2%	27,122	67.2%	24,689	61.2%	23,345	57.0%
磁気ディスク(フロッピーディスク等)による届出	2,517	6.1%	1,563	3.9%	1,267	3.1%	1,190	2.9%
電子情報処理組織(オンライン)による届出	3,559	8.7%	11,646	28.9%	14,839	36.8%	16,445	40.1%
合計	41,075		40,331		40,795		40,980	

(3)業種別の届出件数

業種別の届出件数の4年間の推移を表1-4に示します。

表1-4 業種別の届出件数の4年間の推移

業種名	年度	届出 事業所数	届出物質 種類数	業種名	年度	届出 事業所数	届出物質 種類数	業種名	年度	届出 事業所数	届出物質 種類数
金属鉱業	15	17	31	鉄鋼業	15	342	71	鉄スクラップ卸売業	15	18	12
	16	16	31		16	341	70		16	20	12
	17	19	31		17	354	55		17	18	6
	18	15	31		18	367	53		18	21	6
原油・天然ガス鉱業	15	29	35	非鉄金属製造業	15	546	87	自動車卸売業	15	276	7
	16	31	35		16	529	86		16	237	7
	17	29	32		17	558	85		17	188	8
	18	30	32		18	543	87		18	157	8
食料品製造業	15	250	35	金属製品製造業	15	1,653	75	燃料小売業	15	19,023	10
	16	248	34		16	1,628	71		16	18,814	12
	17	247	31		17	1,764	75		17	19,296	12
	18	263	31		18	1,814	75		18	19,683	9
飲料・たばこ・飼料製造業	15	94	26	一般機械器具製造業	15	696	64	洗濯業	15	149	12
	16	89	25		16	692	63		16	135	14
	17	90	27		17	787	68		17	144	17
	18	88	26		18	811	71		18	140	16
繊維工業	15	226	71	電気機械器具製造業	15	1,553	104	写真業	15	4	3
	16	219	69		16	1,537	100		16	3	3
	17	219	63		17	1,536	97		17	4	4
	18	211	64		18	1,513	103		18	1	1
衣服・その他の繊維製品製造業	15	42	35	輸送用機械器具製造業	15	1,148	107	自動車整備業	15	3,679	24
	16	37	33		16	1,137	97		16	3,334	22
	17	37	34		17	1,183	88		17	2,614	14
	18	39	43		18	1,183	86		18	2,191	13
木材・木製品製造業	15	221	30	精密機械器具製造業	15	238	50	機械修理業	15	55	30
	16	216	22		16	240	53		16	57	27
	17	213	25		17	233	56		17	52	28
	18	230	28		18	230	52		18	54	26
家具・装備品製造業	15	99	33	武器製造業	15	6	16	商品検査業	15	29	11
	16	102	31		16	7	16		16	28	9
	17	108	27		17	7	16		17	28	12
	18	106	28		18	7	17		18	32	13
パルプ・紙・紙加工品製造業	15	378	81	その他の製造業	15	477	100	計量証明業	15	31	9
	16	371	81		16	474	96		16	32	34
	17	388	82		17	516	93		17	31	35
	18	387	84		18	514	93		18	33	36
出版・印刷・関連産業	15	364	49	電気業	15	109	51	一般廃棄物処理業	15	1,967	36
	16	368	50		16	118	49		16	1,828	41
	17	391	53		17	111	51		17	1,872	38
	18	396	52		18	108	50		18	1,927	35
化学工業	15	2,233	333	ガス業	15	53	20	産業廃棄物処分量	15	482	49
	16	2,221	333		16	53	16		16	500	49
	17	2,276	328		17	63	12		17	535	48
	18	2,291	324		18	58	16		18	540	50
石油製品・石炭製品製造業	15	178	90	熱供給業	15	17	8	高等教育機関	15	98	12
	16	176	96		16	23	9		16	101	18
	17	156	111		17	27	8		17	106	17
	18	156	107		18	28	7		18	104	28
プラスチック製品製造業	15	943	127	下水道業	15	1,586	34	自然科学研究所	15	192	46
	16	947	131		16	1,706	33		16	196	46
	17	1,033	136		17	1,762	34		17	204	62
	18	1,028	137		18	1,884	33		18	205	63
ゴム製品製造業	15	286	91	鉄道業	15	64	22	合計	15	41,075	334
	16	277	78		16	61	22		16	40,331	334
	17	314	82		17	60	22		17	40,795	330
	18	311	83		18	58	23		18	40,980	327
なめし革・同製品・毛皮製造業	15	29	19	倉庫業	15	139	62				
	16	27	20		16	128	56				
	17	31	20		17	131	55				
	18	31	21		18	126	51				
窯業・土石製品製造業	15	512	81	石油卸売業	15	544	7				
	16	514	79		16	513	8				
	17	523	88		17	537	8				
	18	534	95		18	532	8				

4年間の届出事業所数の増減上位業種は下表のとおりです。

総務省の事業所・企業統計調査によると、全国の事業所数は16年度から18年度にかけて、自動車整備業は72,843事業所から68,709事業所（5.7%）に、自動車卸売業は18,350事業所から15,693事業所（14%）に、電気機械器具製造業は38,046事業所から36,518事業所（3.3%）に減少しています（総務省 平成16年度事業所・企業統計調査（平成17年10月））

及び平成18年度事業所・企業統計調査(平成19年12月)。これらの業種における事業所数の減少が、届出事業所数の減少の一因として考えられます。また、自動車整備業及び自動車卸売業ではエチレングリコールのみの届出が多く、その取扱量の減少に伴い届出が必要なくなったことも届出事業所数減少の一因として考えられます。

一方、4年間で届出事業所数が増加した上位業種のうち、下水道業は16年度に120件(7.5%)増加していますが、これは、「化学物質の排出の把握及び管理に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」(総務省平成17年5月)において、化学物質の自主管理の促進の中で、下水道事業者における化学物質の把握の促進が勧告されたことが影響していると考えられます。

4年間の届出事業所数の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	届出事業所数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	7700	自動車整備業	3,679	3,334	2,614	2,191	-1,488	-40%
2	5220	自動車卸売業	276	237	188	157	-119	-43%
3	3000	電気機械器具製造業	1,553	1,537	1,536	1,513	-40	-3%
4	8716	一般廃棄物処理業	1,967	1,828	1,872	1,927	-40	-2%
5	2100	石油製品・石炭製品製造業	178	176	156	156	-22	-12%

4年間の届出事業所数の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	届出事業所数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	5930	燃料小売業	19,023	18,814	19,296	19,683	660	3%
2	3830	下水道業	1,586	1,706	1,762	1,884	298	19%
3	2800	金属製品製造業	1,653	1,628	1,764	1,814	161	10%
4	2900	一般機械器具製造業	696	692	787	811	115	17%
5	2200	プラスチック製品製造業	943	947	1,033	1,028	85	9%

4年間で届出物質種類が増加又は減少した上位業種は以下のとおりです。

4年間の届出物質種類数の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	届出物質種類数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	3100	輸送用機械器具製造業	107	97	88	86	-21	-19.6%
2	2600	鉄鋼業	71	70	55	53	-18	-25.4%
3	7700	自動車整備業	24	22	14	13	-11	-45.8%
4	4400	倉庫業	62	56	55	51	-11	-17.7%
5	2000	化学工業	333	333	328	324	-9	-2.7%

4年間の届出物質種類数の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	届出物質種類数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	8630	計量証明業	9	34	35	36	27	300.0%
2	9210	自然科学研究所	46	46	62	63	17	37.0%
3	2100	石油製品・石炭製品製造業	90	96	111	107	17	18.9%
4	9140	高等教育機関	12	18	17	28	16	133.3%
5	2500	窯業・土石製品製造業	81	79	88	95	14	17.3%

(4)都道府県別の届出件数

都道府県別の届出件数の4年間の推移を表1-5に示します。

表1-5 都道府県別の届出件数の4年間の推移

都道府県	年度	届出 事業所数	届出物質 種類数												
北海道	15	2,182	145	東京都	15	1,532	129	滋賀県	15	637	139	香川県	15	410	97
	16	2,131	134		16	1,510	117		16	644	141		16	418	95
	17	2,051	140		17	1,487	120		17	651	142		17	422	88
	18	2,221	143		18	1,473	121		18	651	138		18	417	95
青森県	15	408	72	神奈川県	15	1,926	178	京都府	15	665	132	愛媛県	15	530	142
	16	394	75		16	1,827	173		16	710	131		16	537	138
	17	419	76		17	1,797	171		17	703	131		17	550	135
	18	472	77		18	1,778	174		18	706	131		18	548	141
岩手県	15	543	73	新潟県	15	1,108	147	大阪府	15	1,995	188	高知県	15	217	47
	16	542	75		16	1,045	143		16	1,939	188		16	225	47
	17	571	78		17	1,090	147		17	1,919	186		17	208	48
	18	562	76		18	1,089	153		18	1,947	184		18	211	50
宮城県	15	825	109	富山県	15	672	130	兵庫県	15	1,862	192	福岡県	15	1,451	160
	16	849	108		16	673	131		16	1,845	194		16	1,455	157
	17	858	109		17	656	129		17	1,812	190		17	1,431	156
	18	880	108		18	639	129		18	1,852	193		18	1,434	148
秋田県	15	539	76	石川県	15	557	110	奈良県	15	382	89	佐賀県	15	420	119
	16	550	74		16	550	110		16	358	91		16	300	113
	17	556	75		17	550	105		17	381	90		17	384	107
	18	560	76		18	534	108		18	386	90		18	385	100
山形県	15	638	106	福井県	15	443	141	和歌山県	15	346	137	長崎県	15	510	55
	16	620	105		16	421	139		16	371	137		16	385	60
	17	644	104		17	417	137		17	363	138		17	381	51
	18	632	102		18	423	140		18	362	136		18	368	54
福島県	15	1,084	205	山梨県	15	398	78	鳥取県	15	313	48	熊本県	15	620	100
	16	1,133	210		16	392	77		16	294	51		16	587	96
	17	1,182	207		17	399	78		17	325	47		17	605	102
	18	1,128	208		18	386	77		18	319	47		18	647	106
茨城県	15	1,126	193	長野県	15	1,364	121	島根県	15	292	74	大分県	15	378	112
	16	1,097	193		16	1,276	115		16	295	75		16	407	112
	17	1,207	190		17	1,343	113		17	300	77		17	380	111
	18	1,162	192		18	1,341	120		18	317	81		18	379	112
栃木県	15	791	136	岐阜県	15	985	133	岡山県	15	943	176	宮崎県	15	374	97
	16	753	131		16	956	131		16	874	178		16	382	93
	17	804	133		17	946	128		17	920	177		17	377	97
	18	878	132		18	951	128		18	931	175		18	371	94
群馬県	15	805	133	静岡県	15	1,587	187	広島県	15	1,019	187	鹿児島県	15	502	88
	16	813	132		16	1,569	188		16	1,011	179		16	508	89
	17	828	135		17	1,631	185		17	1,009	179		17	506	91
	18	825	134		18	1,646	179		18	1,004	179		18	504	87
埼玉県	15	1,642	191	愛知県	15	2,602	173	山口県	15	642	199	沖縄県	15	192	45
	16	1,674	191		16	2,595	172		16	631	200		16	151	46
	17	1,724	188		17	2,564	171		17	619	199		17	185	57
	18	1,711	185		18	2,517	168		18	636	200		18	165	48
千葉県	15	1,457	172	三重県	15	815	171	徳島県	15	346	122	合計	15	41,075	334
	16	1,443	180		16	858	168		16	333	113		16	40,331	334
	17	1,467	179		17	854	166		17	319	114		17	40,795	330
	18	1,455	179		18	837	165		18	340	109		18	40,980	327

4年間で届出事業所数が減少又は増加した上位都道府県は以下のとおりです。

4年間の届出事業所数の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	届出事業所数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	14	神奈川県	1,926	1,827	1,797	1,778	-148	-8%
2	42	長崎県	510	385	381	368	-142	-28%
3	23	愛知県	2,602	2,595	2,564	2,517	-85	-3%
4	13	東京都	1,532	1,510	1,487	1,473	-59	-4%
5	27	大阪府	1,995	1,939	1,919	1,947	-48	-2%

4年間の届出事業所数の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	届出事業所数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	09	栃木県	791	753	804	878	87	11%
2	11	埼玉県	1,642	1,674	1,724	1,711	69	4%
3	02	青森県	408	394	419	472	64	16%
4	22	静岡県	1,587	1,569	1,631	1,646	59	4%
5	04	宮城県	825	849	858	880	55	7%

また、4年間で届出物質種類が減少又は増加した上位都道府県は以下のとおりです。

4年間の届出物質種類数の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	届出物質種類数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	41	佐賀県	119	113	107	100	-19	-16%
2	36	徳島県	122	113	114	109	-13	-11%
3	40	福岡県	160	157	156	148	-12	-8%
4	13	東京都	129	117	120	121	-8	-6%
5	34	広島県	187	179	179	179	-8	-4%

4年間の届出物質種類数の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	届出物質種類数				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	32	島根県	74	75	77	81	7	9%
2	12	千葉県	172	180	179	179	7	4%
3	43	熊本県	100	96	102	106	6	6%
4	15	新潟県	147	143	147	153	6	4%
5	02	青森県	72	75	76	77	5	7%

2. 排出量及び移動量の比較

(1)総論

全体傾向

総排出量、総移動量、総排出量・移動量並びに排出・移動の区分別の排出量及び移動量について、4年間の推移を表 2-1 及び図 2-1～図 2-3 に示します。

総排出量は4年間減少し続けており、18年度は250,000トンで、15年度と比べ46,000トン(16%)減少しています。総移動量はわずかながら減少傾向となっており、18年度は230,000トンで、15年度と比べ10,000トン(4.2%)減少しています。両者を合計した総排出量・移動量も年々減少しており、18年度は470,000トンで、15年度と比べ56,000トン(11%)減少しています。

排出・移動の区分別にみると、大気への排出量は4年間減少し続けていますが、総排出量に占める割合は、18年度は88%で、年々上昇しています。公共用水域への排出量も、4年間減少し続けており、いずれの年度も総排出量の4%強を占めています。土壌への排出量は、いずれの年度も総排出量の0.1%以下とごくわずかですが、4年間の減少率は45%と、区分別では最大となっています。埋立処分量は、総排出量に占める割合が大気への排出量に次いで多く7~9%程度ですが、埋立処分量及び総排出量に占めるその割合のいずれも4年間で減少し続けています。廃棄物としての移動量は、いずれの年度も総移動量の99%程度を占めており、ほぼ横ばいで推移しています。下水道への移動量は、いずれの年度も総移動量の1%強ですが、毎年、対前年度比の減少量・減少率が大きくなっています。

対象物質は、下水道へ移動した後、最終的には公共用水域へ排出されることが考えられることから、公共用水域への排出量と下水道への移動量の合計(ただし、下水道業を除く)を「水系への排出・移動」とし、この項目についても比較しました。同様に、事業所内で発生する廃棄物については、埋立処分量と廃棄物としての移動量を合計した「廃棄物の埋立・移動」という項目を設け、比較しました。土壌への排出はほとんど無視できる程度なので、大気への排出量と新たな2項目の量の4年間の推移を図 2-3 及び表 2-1 に示しました。なお、下水道業からの公共用水域への排出量には、他の届出事業所からの下水道への移動量が含まれると考えられるので、二重カウントを避けるため、水系への排出・移動量は下水道業の値を除いて算出しました。

図 2-3 に見られるように、これら2項目についても、4年間で排出量及び移動量は年々減少しています。しかし、表 2-1 より排出量・移動量合計に占める割合を見ると、大気への排出及び水系への排出・移動の割合が低下しているのに対して、廃棄物の埋立・移動の割合は年々上昇し、16年度以降は50%を超えていることがわかります。

排出・移動の区分別の排出量及び移動量の詳細については、2.(2)～(9)で述べます。

表 2-1 排出量及び移動量の 4 年間の推移

排出・移動の区分		排出量及び移動量(トン)								15年度と18年度の比較	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値:(a)	排出量・ 移動量合計に 占める割合	値	排出量・ 移動量合計に 占める割合	値	排出量・ 移動量合計に 占める割合	値:(b)	排出量・ 移動量合計に 占める割合		
排出量	大気	251,196	47.7%	232,648	46.8%	225,682	46.2%	216,800	46.0%	-34,395	-13.7%
	水域	12,547	2.4%	11,228	2.3%	10,949	2.2%	10,547	2.2%	-1,999	-15.9%
	土壌	250	0.047%	252	0.051%	234	0.048%	137	0.029%	-112.98	-45.3%
	埋立	27,290	5.2%	24,609	4.9%	22,173	4.5%	17,909	3.8%	-9,381	-34.4%
	合計	291,282	55.3%	268,737	54.0%	259,038	53.0%	245,393	52.1%	-45,888	-15.8%
移動量	廃棄物	232,297	44.1%	225,818	45.4%	226,832	46.4%	223,142	47.4%	-9,155	-3.9%
	下水道	3,108	0.6%	2,891	0.6%	2,599	0.5%	2,285	0.5%	-823	-26.5%
	合計	235,405	44.7%	228,709	46.0%	229,430	47.0%	225,427	47.9%	-9,978	-4.2%
排出量・移動量合計		526,687	100.0%	497,446	100.0%	488,468	100.0%	470,821	100.0%	-55,866	-10.6%
水域+下水道 (下水道業を除く)		11,573	2.2%	9,937	2.0%	9,383	1.9%	8,664	1.8%	-2,909	-25.1%
埋立+廃棄物		259,587	49.3%	250,427	50.3%	249,005	51.0%	241,052	51.2%	-18,536	-7.1%

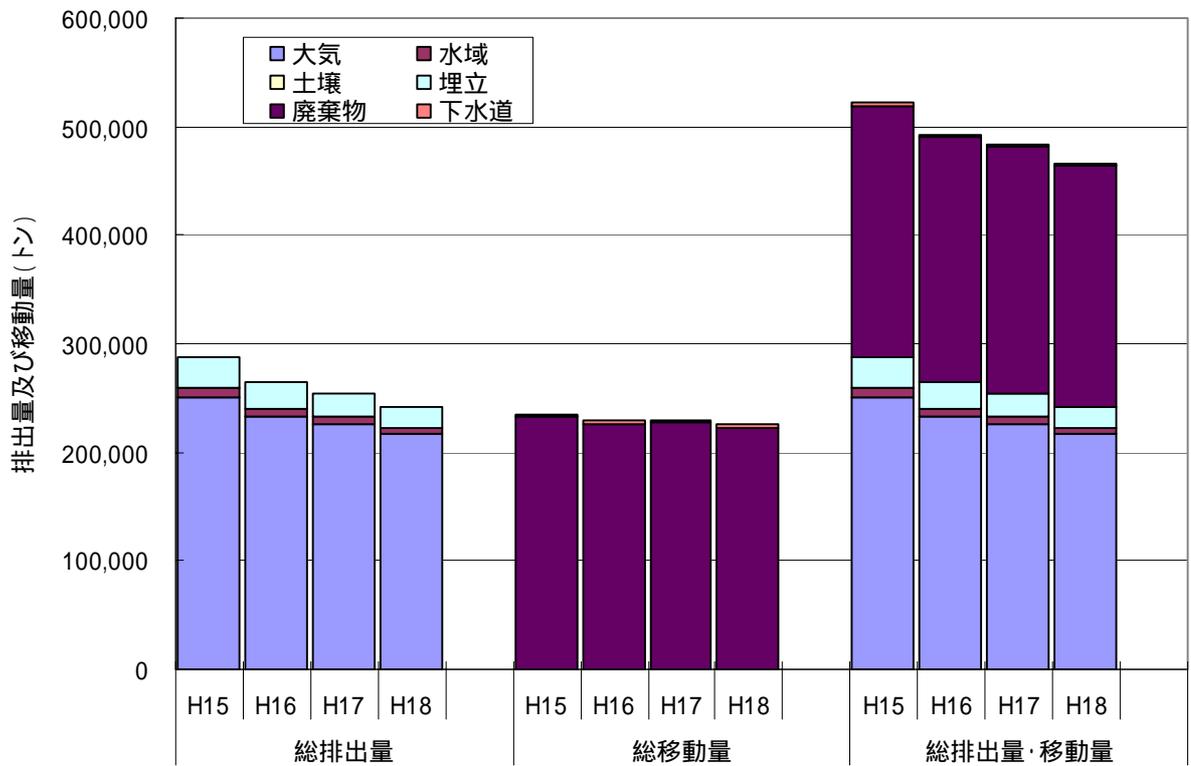


図 2-1 総排出量、総移動量及び総排出量・移動量の 4 年間の推移

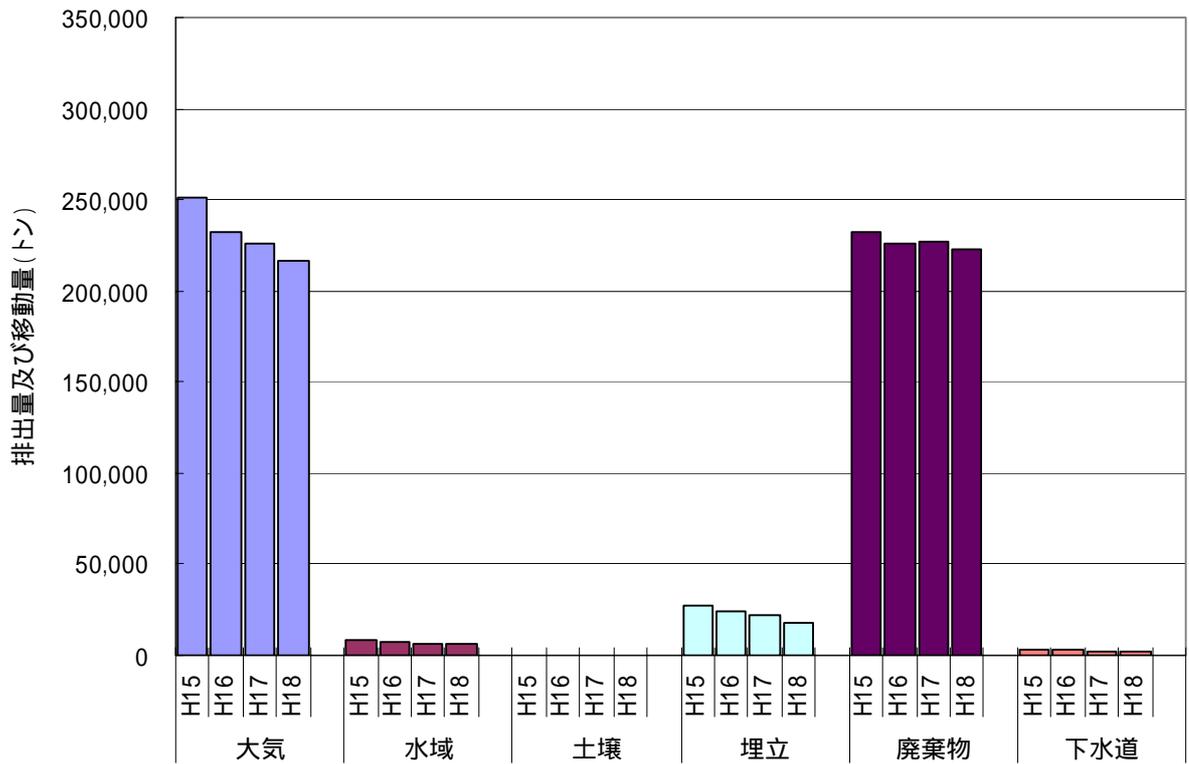


図 2-2 排出・移動の区分別の排出量及び移動量の 4 年間の推移

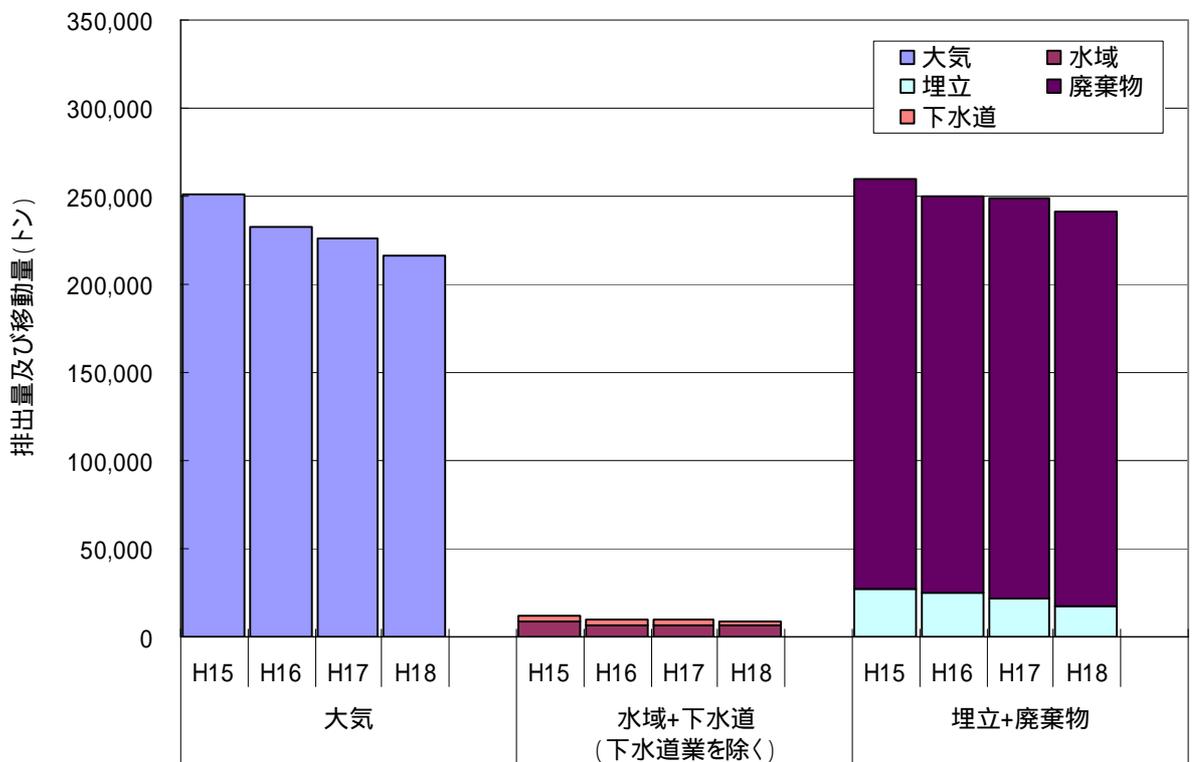


図 2-3 大気への排出量、水系への排出・移動量及び廃棄物の埋立・移動量の 4 年間の推移

次に、1事業所当たりの平均排出量及び平均移動量の4年間の推移を表2-2及び図2-4～図2-6に示します。

平均排出量は、4年間減少し続けており、18年度は6.0トンで、15年度と比べ1.1トン(16%)減少しています。平均移動量も4年間減少し続けており、18年度は5.5トンで、15年度と比べ0.23トン(4.0%)減少しています。したがって、両者を合計した平均排出量・移動量も4年間減少し続けており、18年度は11トンで、15年度と比べ1.3トン(10%)減少しています。

排出・移動の区分別にみると、4年間全ての区分で減少していますが、4年間の減少率は、移動量に比べると排出量の方が大きくなっています。

図2-6には、水系への平均排出・移動量、廃棄物の平均埋立・移動量の4年間の動向を、大気への平均排出量とともに示しました。4年間いずれの区分も減少しています。中でも、水系への排出・移動の減少率が最も大きく、次いで大気への排出で、廃棄物の埋立・移動の減少率は最も小さくなっています。

表2-2 1事業所当たりの平均排出量及び平均移動量の4年間の推移

排出・移動の区分		平均排出量及び平均移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
		平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
平均 排出量	大気	6.12	5.77	5.53	5.29	-0.83	-13.5%
	水域	0.31	0.28	0.27	0.26	-0.05	-15.7%
	土壌	0.006	0.006	0.006	0.003	-0.003	-45.2%
	埋立	0.66	0.61	0.54	0.44	-0.23	-34.2%
	合計	7.09	6.66	6.35	5.99	-1.10	-15.6%
平均 移動量	廃棄物	5.66	5.60	5.56	5.45	-0.21	-3.7%
	下水道	0.076	0.072	0.064	0.056	-0.020	-26.3%
	合計	5.73	5.67	5.62	5.50	-0.23	-4.0%
平均排出量・移動量		12.82	12.33	11.97	11.49	-1.33	-10.4%
水域+下水道(下水道業を除く)		0.29	0.26	0.24	0.22	-0.07	-24.4%
埋立+廃棄物		6.32	6.21	6.10	5.88	-0.44	-6.9%

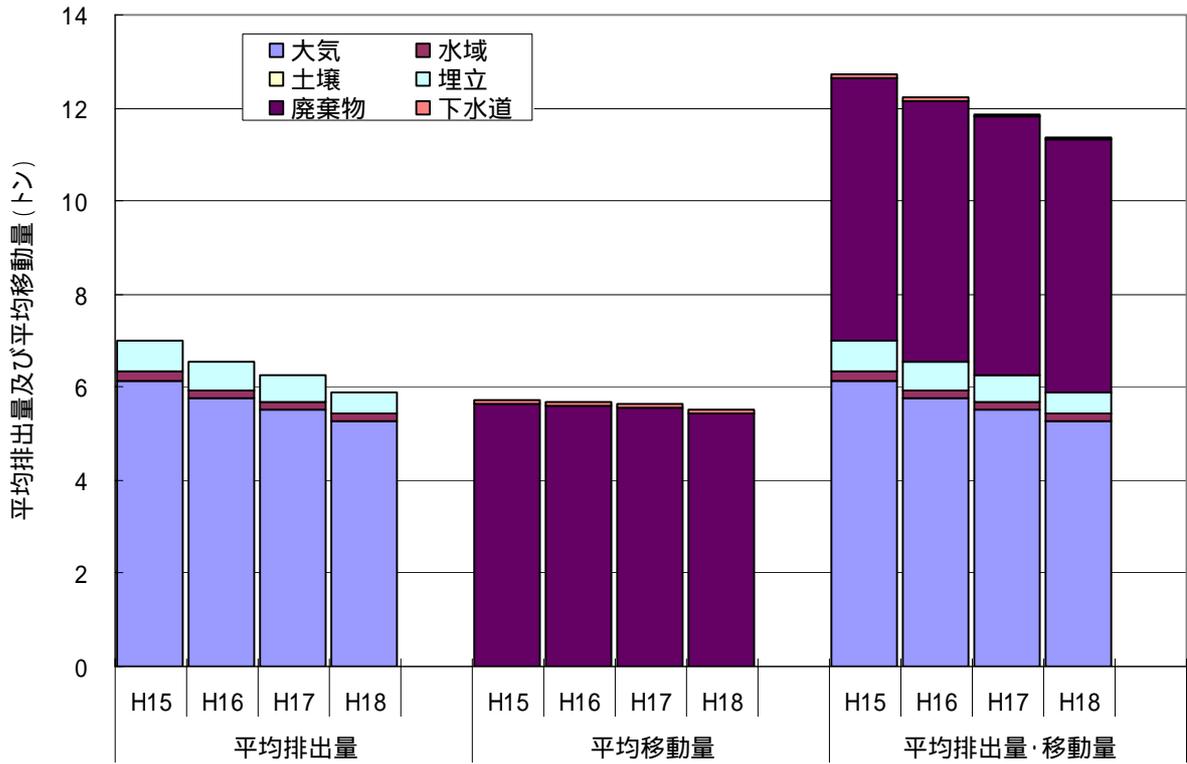


図 2-4 1 事業所当たりの平均排出量、平均移動量及び平均排出量・移動量の 4 年間の推移

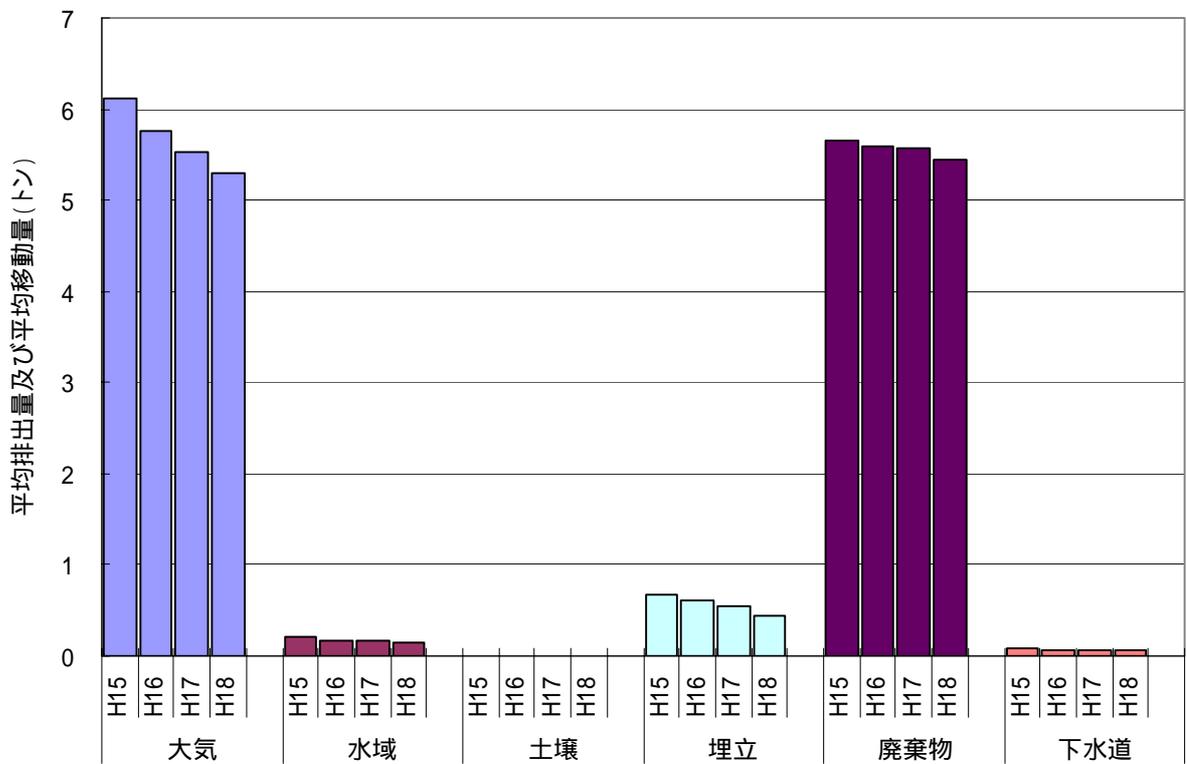


図 2-5 排出・移動の区分別の 1 事業所当たりの平均排出量及び平均移動量の 4 年間の推移

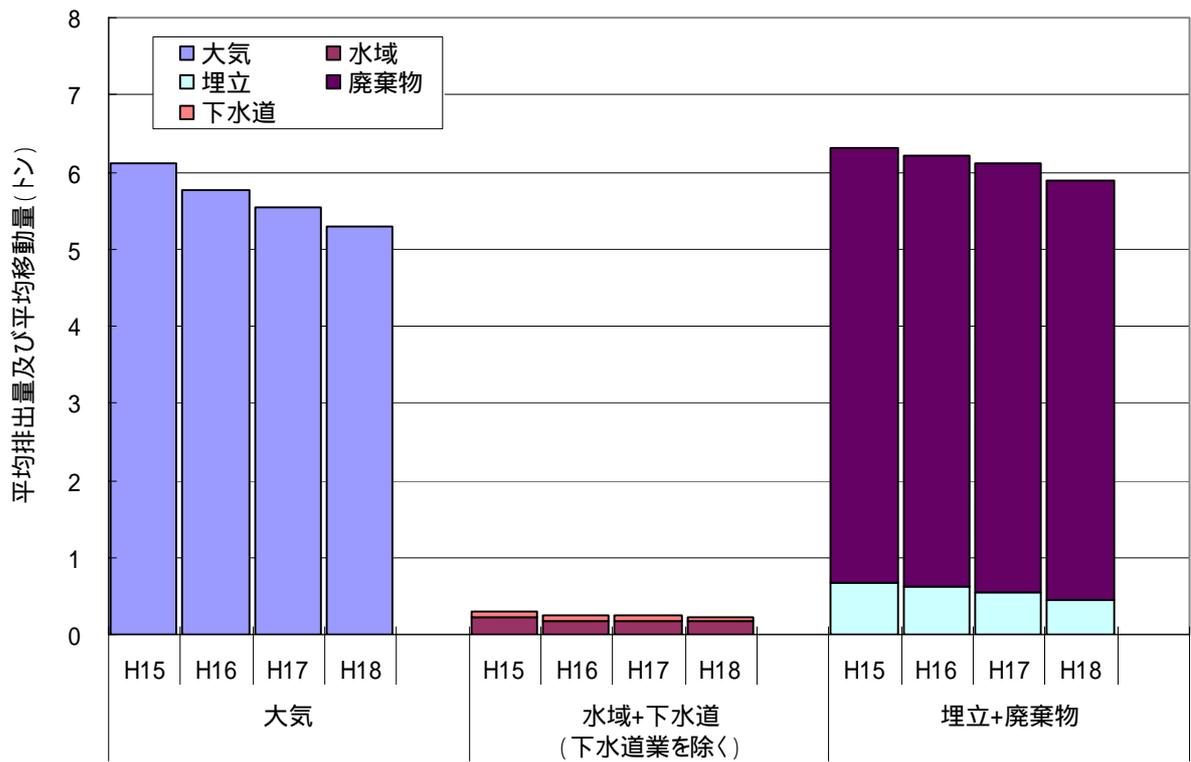


図 2-6 1 事業所当たりの大気への平均排出量、水系への平均排出・移動量
及び廃棄物の平均埋立・移動量の 4 年間の推移

排出量の上位物質及び増減上位物質

1) 排出量上位 10 物質

18 年度の排出量上位 10 物質の 4 年間の推移を図 2-7 及び表 2-3 に示します。

4 年間の上位 10 物質の構成を比較すると、順位の変動はあるものの、9 物質は同じ物質です。15 年度から 17 年度に 7 位であった砒素及びその無機化合物が、18 年度は 16 位となり、新たにほう素及びその化合物が 10 位となっています。

18 年度の上位 10 物質の排出量の合計は 210,000 トンで、総排出量の 87% を占めています。

トルエン、キシレン等は減少の傾向、エチルベンゼン等は増加の傾向が見られますが、これらの詳細については、排出の区分別の項 (2. (2) ~ (5)) で述べます。

排出の区分別にみると、鉛及びその化合物 (18 年度の総排出量に占める埋立処分量の割合 99%)、マンガン及びその化合物 (同 87%) は、埋立処分量の割合が高く、ほう素及びその化合物は、公共用水域への排出量の割合が高く (18 年度の総排出量に占める公共用水域への排出量の割合 95%) となっていますが、その他の物質は、大気への排出量の割合 (18 年度の総排出量に占める大気への排出量の割合が 94% 以上) が高くなっています。

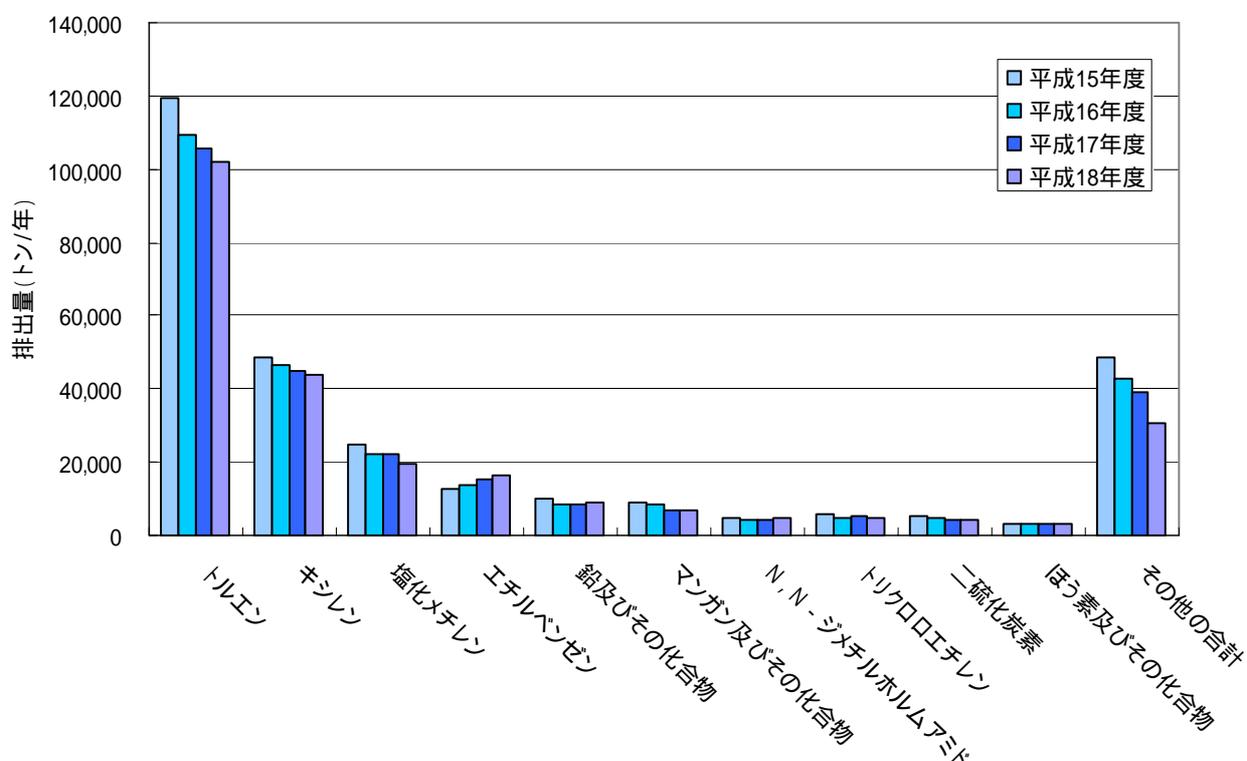


図 2-7 18 年度の排出量上位 10 物質の 4 年間の推移

表 2-3 18 年度の排出量上位 10 物質の 4 年間の推移

対象物質		排出量(トン)								15年度と18年度の比較	
物質 番号	物質名	平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c.b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
227	トルエン	119,147	1	109,144	1	105,790	1	101,807	1	-17,341	-14.6%
63	キシレン	48,498	2	46,413	2	44,684	2	43,920	2	-4,578	-9.4%
145	塩化メチレン	24,695	3	22,058	3	22,244	3	19,669	3	-5,026	-20.4%
40	エチルベンゼン	12,845	4	13,868	4	15,132	4	16,293	4	3,448	26.8%
230	鉛及びその化合物	9,963	5	8,575	6	8,267	5	8,976	5	-986	-9.9%
311	マンガン及びその化合物	8,723	6	8,589	5	7,069	6	6,797	6	-1,926	-22.1%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	4,763	10	4,345	10	4,333	9	4,782	7	19	0.4%
211	トリクロロエチレン	5,780	8	4,990	8	5,128	8	4,755	8	-1,025	-17.7%
241	二硫化炭素	5,056	9	4,942	9	4,259	10	4,360	9	-696	-13.8%
304	ほう素及びその化合物	3,040	14	3,023	14	3,140	12	3,205	10	165	5.4%
上位10物質の合計		242,510	-	225,947	-	220,046	-	214,564	-	-27,947	-11.5%
全物質合計		291,282	-	268,737	-	259,038	-	245,393	-	-45,888	-15.8%

2) 排出量の増減上位物質

4年間の排出量の増減上位5物質について、図2-8及び表2-4に示します。

これらの物質の増減の詳細は、排出の区分別の項(2.(2)~(5))で述べます。

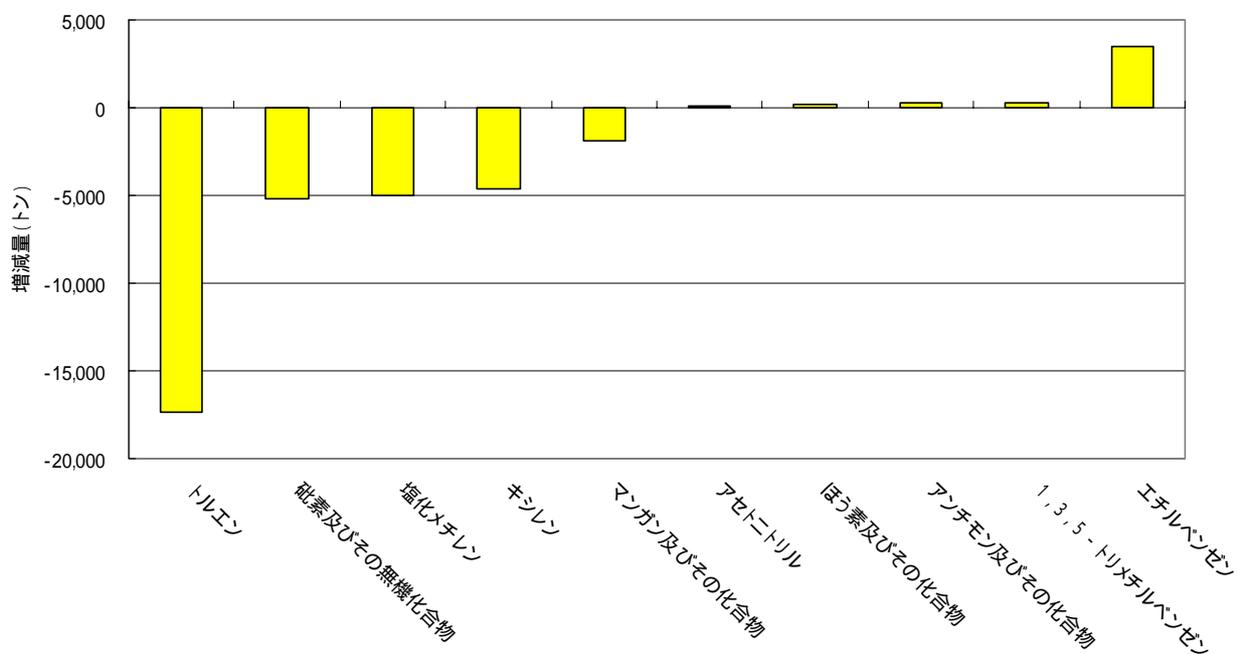


図 2-8 18 年度と 15 年度の排出量の物質別増減 (減少又は増加上位 5 物質)

表 2-4 18年度と15年度の排出量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		排出量(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
227	トルエン	119,147	109,144	105,790	101,807	-17,341	-14.6%
252	砒素及びその無機化合物	6,499	6,178	5,813	1,325	-5,174	-79.6%
145	塩化メチレン	24,695	22,058	22,244	19,669	-5,026	-20.4%
63	キシレン	48,498	46,413	44,684	43,920	-4,578	-9.4%
311	マンガン及びその化合物	8,723	8,589	7,069	6,797	-1,926	-22.1%
96	塩化メチル	3,661	3,417	2,156	1,895	-1,765	-48.2%
1	亜鉛の水溶性化合物	2,235	846	918	922	-1,313	-58.7%
211	トリクロロエチレン	5,780	4,990	5,128	4,755	-1,025	-17.7%
230	鉛及びその化合物	9,963	8,575	8,267	8,976	-986	-9.9%
177	スチレン	3,789	3,414	3,347	2,896	-892	-23.5%
.
.
.
273	フタル酸n-ブチル=ベンジル	25	30	32	38	13	51.5%
89	0-クロロトルエン	13	11	10	29	16	121.5%
336	3-メチルピリジン	16	17	11	34	17	104.3%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	4,763	4,345	4,333	4,782	19	0.4%
61	-カプロラクタム	195	168	319	217	22	11.2%
12	アセトニトリル	189	258	238	275	87	45.9%
304	ほう素及びその化合物	3,040	3,023	3,140	3,205	165	5.4%
25	アンチモン及びその化合物	1,028	1,072	1,136	1,267	239	23.2%
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,339	1,610	1,699	1,620	281	21.0%
40	エチルベンゼン	12,845	13,868	15,132	16,293	3,448	26.8%
全物質合計		291,282	268,737	259,038	245,393	-45,888	-15.8%

移動量の上位物質及び増減上位物質

1) 移動量上位 10 物質

18 年度の移動量上位 10 物質の 4 年間の推移を図 2-9 及び表 2-5 に示します。

4 年間の上位 10 物質の構成を比較すると、順位の変動はあるものの、9 物質は同じです。15 年度に 10 位であったふっ化水素及びその水溶性塩が 16 年度以降は上位 10 物質から外れ、新たに亜鉛及びその水溶性化合物が 9 位となっています。

18 年度の上位 10 物質の移動量の合計は 150,000 トンで、総移動量の 67% を占めています。

トルエン、塩化メチレン、鉛及びその化合物並びに亜鉛の水溶性化合物は、概ね増加する傾向がみられ、クロム及び三価クロム化合物、エチレングリコールは概ね減少する傾向がみられます。18 年度の移動量上位物質の増減の詳細については、移動の区分別の項(2.(6)及び(7))で述べます。

移動の区分別にみると、いずれの物質も、廃棄物としての移動量の占める割合が高く、N,N-ジメチルホルムアミドの 93%、エチレングリコールの 98% を除くと、他の物質はほぼ 100% となっています。

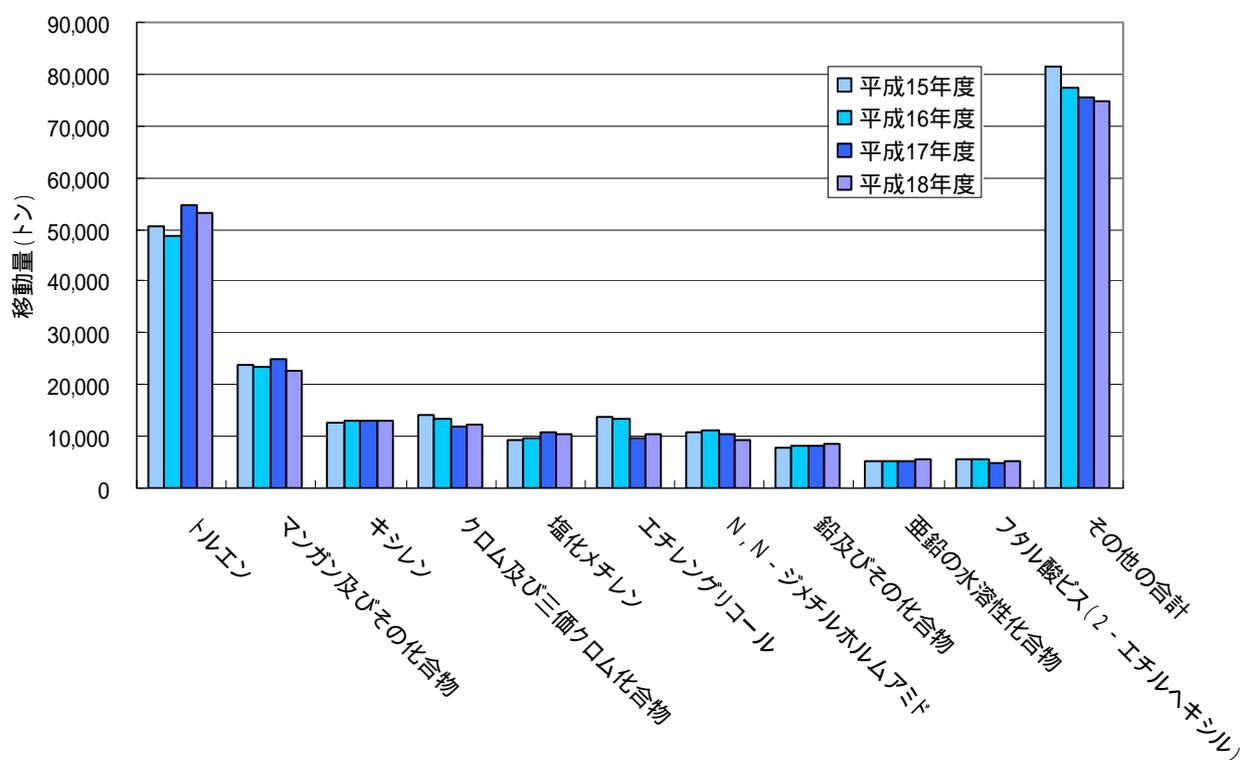


図 2-9 18 年度の移動量上位 10 物質の 4 年間の推移

表 2-5 18 年度の移動量上位 10 物質の 4 年間の推移

物質 番号	対象物質 物質名	移動量(トン)								15年度と18年度の比較	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
227	トルエン	50,701	1	48,626	1	54,599	1	53,326	1	2,625	5.2%
311	マンガン及びその化合物	23,860	2	23,531	2	25,045	2	22,611	2	-1,249	-5.2%
63	キシレン	12,810	5	13,032	5	13,004	3	13,036	3	225	1.8%
68	クロム及び三価クロム化合物	14,212	3	13,406	3	11,976	4	12,282	4	-1,930	-13.6%
145	塩化メチレン	9,323	7	9,816	7	10,711	5	10,445	5	1,122	12.0%
43	エチレングリコール	13,881	4	13,393	4	9,850	7	10,366	6	-3,515	-25.3%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	10,747	6	10,986	6	10,302	6	9,354	7	-1,392	-13.0%
230	鉛及びその化合物	7,707	8	8,123	8	8,280	8	8,377	8	669	8.7%
1	亜鉛の水溶性化合物	5,214	11	5,091	12	5,110	9	5,486	9	272	5.2%
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5,494	10	5,522	9	4,942	10	5,303	10	-192	-3.5%
	上位10物質の合計	153,950	-	151,527	-	153,821	-	150,584	-	-3,365	-2.2%
	全物質合計	235,405	-	228,709	-	229,430	-	225,427	-	-9,978	-4.2%

2) 移動量の増減上位物質

4年間の移動量の増減上位5物質について、図2-10及び表2-6に示します。

これらの物質の増減の詳細は、移動の区分別の項(2.(6)及び(7))で述べます。

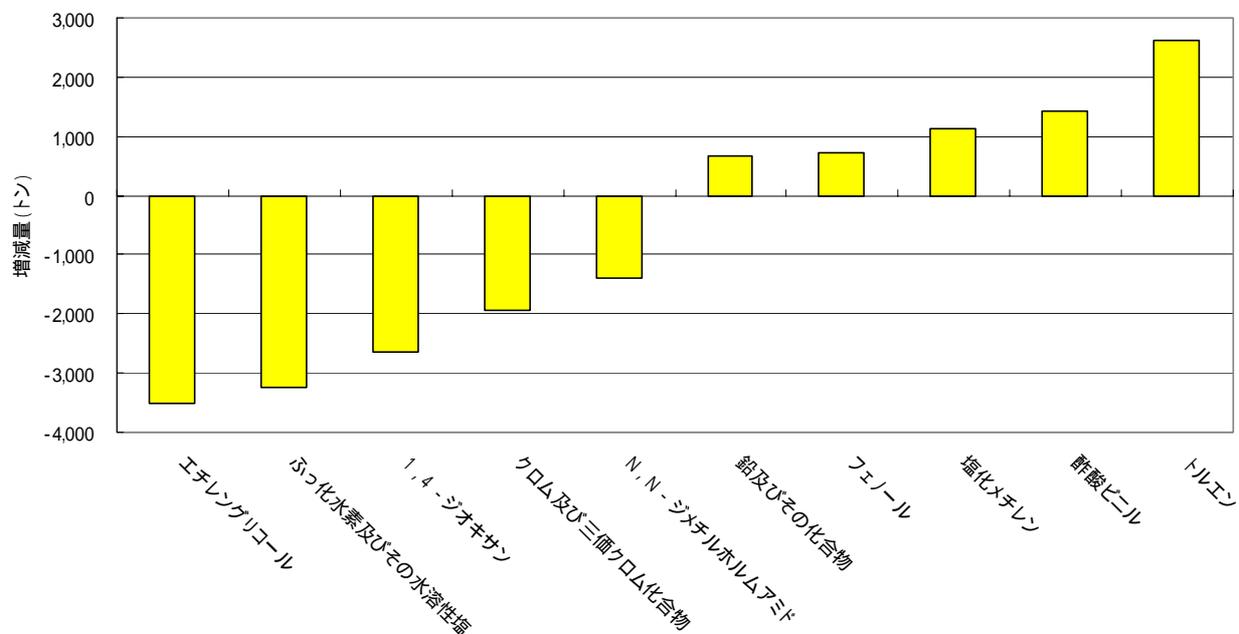


図 2-10 18 年度と 15 年度の移動量の物質別増減 (増加又は減少上位 5 物質)

表 2-6 18年度と15年度の移動量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
43	エチレングリコール	13,881	13,393	9,850	10,366	-3,515	-25.3%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	7,412	5,218	4,354	4,168	-3,245	-43.8%
113	1,4 - ジオキサン	4,072	4,683	4,855	1,423	-2,649	-65.1%
68	クロム及び三価クロム化合物	14,212	13,406	11,976	12,282	-1,930	-13.6%
172	N, N - ジメチルホルムアミド	10,747	10,986	10,302	9,354	-1,392	-13.0%
26	石綿	1,866	565	557	507	-1,358	-72.8%
311	マンガン及びその化合物	23,860	23,531	25,045	22,611	-1,249	-5.2%
207	銅水溶性塩	5,192	5,176	4,421	4,090	-1,102	-21.2%
232	ニッケル化合物	4,560	3,668	3,723	3,899	-661	-14.5%
346	モリブデン及びその化合物	1,240	1,101	737	694	-546	-44.0%
.
.
.
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1,318	1,114	1,493	1,681	362	27.5%
15	アニリン	446	1,084	560	863	417	93.5%
299	ベンゼン	695	798	824	1,117	422	60.6%
200	テトラクロロエチレン	591	627	669	1,043	452	76.5%
135	1,2 - ジクロロプロパン	256	216	220	748	492	192.3%
230	鉛及びその化合物	7,707	8,123	8,280	8,377	669	8.7%
266	フェノール	2,651	3,391	3,233	3,374	722	27.2%
145	塩化メチレン	9,323	9,816	10,711	10,445	1,122	12.0%
102	酢酸ビニル	224	487	535	1,649	1,425	636.5%
227	トルエン	50,701	48,626	54,599	53,326	2,625	5.2%
全物質合計		235,405	228,709	229,430	225,427	-9,978	-4.2%

排出量・移動量の上位物質及び増減上位物質

1) 排出量・移動量上位 10 物質

18 年度の排出量・移動量上位 10 物質の 4 年間の推移を図 2-11 及び表 2-7 に示します。

4 年間の上位 10 物質の構成を比較すると、順位の変動はあるものの、9 物質は同じです。15 年度及び 16 年度に 10 位であったふっ化水素及びその水溶性塩が、17 年度以降はトリクロロエチレンと入れ替わりました。

18 年度の上位 10 物質の排出量・移動量の合計は 350,000 トンで、総排出量・移動量の 75% を占めています。

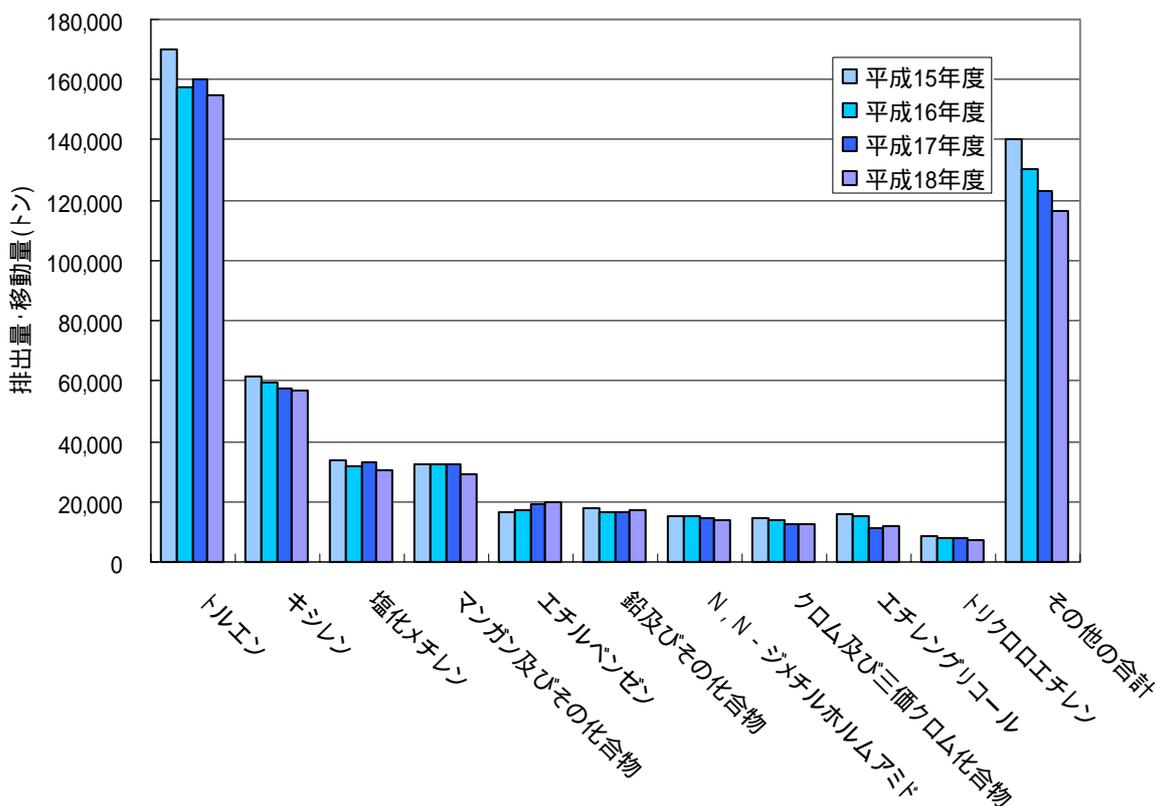


図 2-11 18 年度の排出量・移動量上位 10 物質の 4 年間の推移

表 2-7 18 年度の排出量・移動量上位 10 物質の 4 年間の推移

物質番号	対象物質 物質名	排出量・移動量(トン)								15年度と18年度の比較	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
227	トルエン	169,849	1	157,770	1	160,390	1	155,132	1	-14,716	-8.7%
63	キシレン	61,308	2	59,445	2	57,688	2	56,956	2	-4,352	-7.1%
145	塩化メチレン	34,018	3	31,874	4	32,955	3	30,114	3	-3,905	-11.5%
311	マンガン及びその化合物	32,583	4	32,120	3	32,114	4	29,408	4	-3,175	-9.7%
40	エチルベンゼン	16,607	6	17,069	5	18,869	5	20,154	5	3,547	21.4%
230	鉛及びその化合物	17,670	5	16,699	6	16,547	6	17,353	6	-317	-1.8%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	15,509	8	15,330	7	14,635	7	14,136	7	-1,373	-8.9%
68	クロム及び三価クロム化合物	14,635	9	13,900	9	12,267	8	12,380	8	-2,256	-15.4%
43	エチレンジクロール	15,788	7	15,166	8	11,472	9	11,657	9	-4,131	-26.2%
211	トリクロロエチレン	8,579	11	8,022	11	8,233	10	7,191	10	-1,389	-16.2%
	上位10物質の合計	386,547		367,395	-	365,171	-	354,480	-	-32,066	-8.3%
	全物質合計	526,687		497,446	-	488,468	-	470,821	-	-55,866	-10.6%

2) 排出量・移動量の増減上位物質

排出量・移動量の4年間の増減上位5物質について、図2-12及び表2-8に示します。

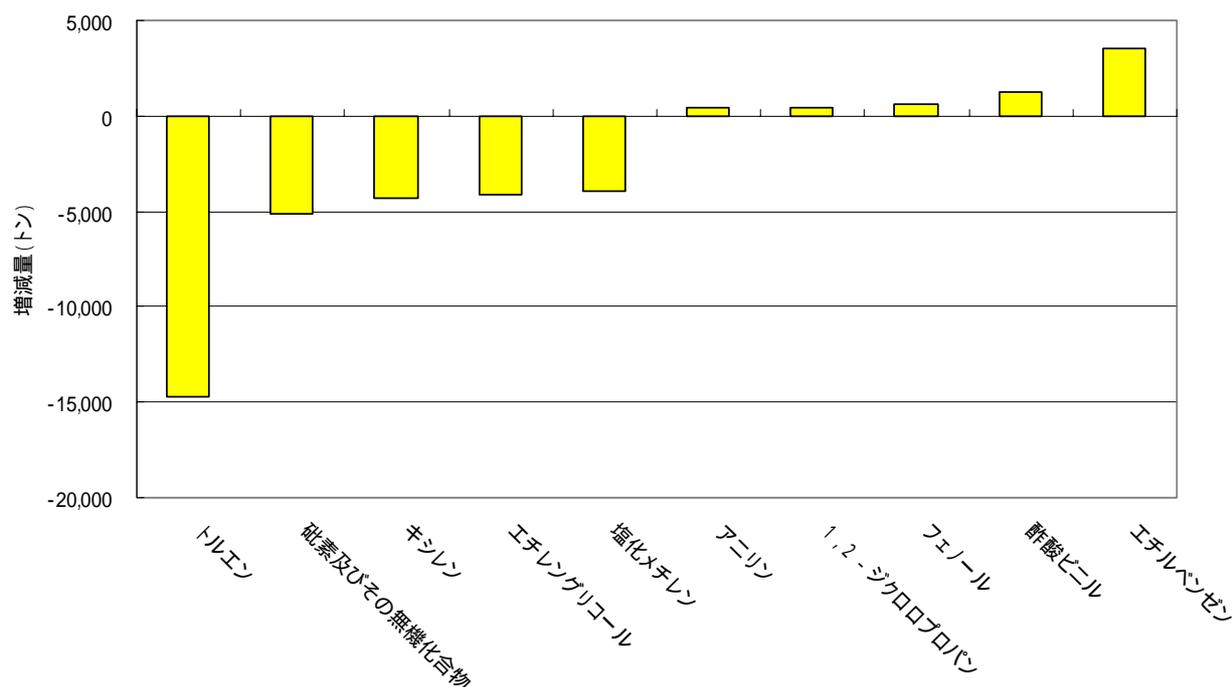


図2-12 18年度と15年度の排出量・移動量の物質別増減(減少又は増加上位5物質)

表2-8 18年度と15年度の排出量・移動量の物質別増減(差の昇順)

対象物質		排出量・移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
227	トルエン	169,849	157,770	160,390	155,132	-14,716	-8.7%
252	砒素及びその無機化合物	6,682	6,401	6,043	1,509	-5,173	-77.4%
63	キシレン	61,308	59,445	57,688	56,956	-4,352	-7.1%
43	エチレングリコール	15,788	15,166	11,472	11,657	-4,131	-26.2%
145	塩化メチレン	34,018	31,874	32,955	30,114	-3,905	-11.5%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	10,567	8,460	7,351	7,031	-3,535	-33.5%
311	マンガン及びその化合物	32,583	32,120	32,114	29,408	-3,175	-9.7%
113	1,4-ジオキサン	4,347	5,031	5,029	1,576	-2,771	-63.7%
68	クロム及び三価クロム化合物	14,635	13,900	12,267	12,380	-2,256	-15.4%
96	塩化メチル	3,786	3,459	2,207	1,905	-1,881	-49.7%
.
.
.
253	ヒドラジン	469	614	446	772	303	64.5%
137	D-D	6	6	7	347	342	5810.9%
11	アセトアルデヒド	340	572	719	686	346	102.0%
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1,368	1,165	1,536	1,723	355	26.0%
304	ほう素及びその化合物	5,035	4,982	5,147	5,391	355	7.1%
15	アニリン	484	1,095	591	894	410	84.6%
135	1,2-ジクロロプロパン	452	411	446	903	451	99.9%
266	フェノール	3,193	3,879	3,661	3,775	582	18.2%
102	酢酸ビニル	1,406	1,719	1,779	2,659	1,253	89.1%
40	エチルベンゼン	16,607	17,069	18,869	20,154	3,547	21.4%
全物質合計		526,687	497,446	488,468	470,821	-55,866	-10.6%

(2)大気への排出量

全体傾向

大気への総排出量の4年間の推移は、表2-1及び図2-2(P.2-2~2-3)に既に示したとおりです。

大気への総排出量は、いずれの年度も総排出量の86~88%を占めています。

大気への総排出量は4年間減少し続けており、18年度は220,000トンで、15年度と比べ34,000トン(14%)減少しています。

1事業所当たりの大気への平均排出量も4年間減少し続けており、18年度は5.3トンで、15年度と比べ0.83トン(13%)減少しています(P.2-4~2-5 表2-2及び図2-5)。これは、対象事業所がそれぞれ4年間で大気排出の削減に取り組んできた成果の現れと考えられます。

大気への排出量上位物質

18年度の大気への排出量上位10物質の4年間の推移を図2-13及び表2-9に示します。

4年間の上位10物質の構成を比較すると、順位変動はあるものの全て同じです。特に、上位5物質の順位は、4年間で変わっていません。

18年度の大気への排出量上位10物質の合計は200,000トンで、大気への総排出量の93%を占めています。

18年度上位10物質のうち、エチルベンゼン及びN,N-ジメチルホルムアミド以外の物質は、大気への排出量が4年間で減少する傾向が見られます。これら8物質の4年間の減少量の合計は31,000トンで、大気への総排出量の減少量(34,000トン)に大きく寄与しています。

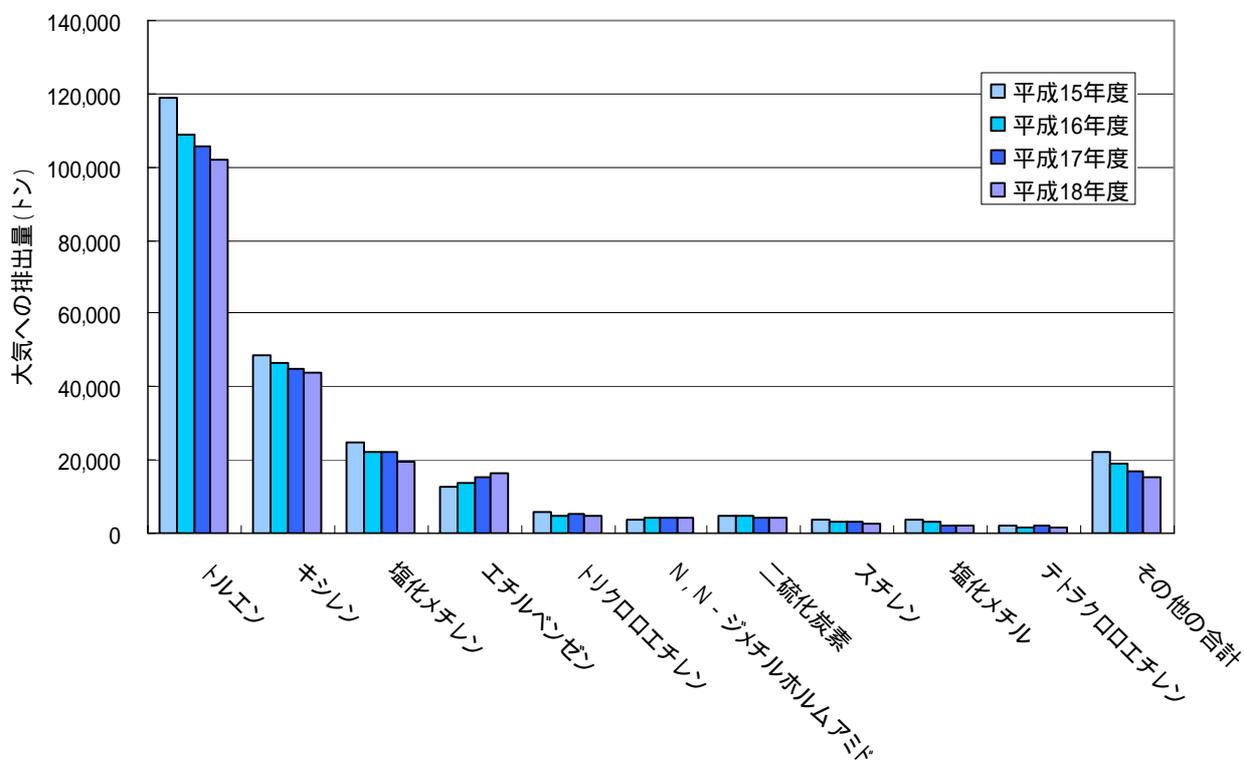


図 2-13 18年度の大気への排出量上位10物質の4年間の推移

表 2-9 18 年度の大気への排出量上位 10 物質の 4 年間の推移

物質 番号	対象物質 物質名	大気(トン)								15年度と18年度の比較	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
227	トルエン	119,050	1	109,051	1	105,696	1	101,736	1	-17,314	-14.5%
63	キシレン	48,460	2	46,366	2	44,649	2	43,882	2	-4,577	-9.4%
145	塩化メチレン	24,681	3	22,048	3	22,234	3	19,657	3	-5,023	-20.4%
40	エチルベンゼン	12,842	4	13,866	4	15,131	4	16,291	4	3,449	26.9%
211	トリクロロエチレン	5,775	5	4,987	5	5,125	5	4,752	5	-1,024	-17.7%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	3,932	7	4,039	7	4,023	7	4,490	6	558	14.2%
241	二硫化炭素	4,953	6	4,843	6	4,181	6	4,273	7	-680	-13.7%
177	スチレン	3,779	8	3,410	9	3,340	8	2,891	8	-888	-23.5%
96	塩化メチル	3,658	9	3,415	8	2,153	9	1,892	9	-1,766	-48.3%
200	テトラクロロエチレン	1,977	10	1,703	10	2,007	10	1,790	10	-188	-9.5%
	上位10物質の合計	229,108	-	213,729	-	208,538	-	201,655	-	-27,453	-12.0%
	全物質合計	251,196	-	232,648	-	225,682	-	216,800	-	-34,395	-13.7%

大気への排出量の増減上位物質

4年間の大気への排出量の増減上位5物質について、図2-14及び表2-10に示します。

減少量が多いのは、トルエン、塩化メチレン、キシレン等で、年により多少の増加もありますが、確実に減少しています。4年間の減少量が多く、減少率も高い物質は、塩化メチレン（5,000トン（20%））、塩化メチル（1,800トン（48%））、スチレン（890トン（24%））等となっています。トルエン、塩化メチレン、キシレン等減少量の多い物質は、揮発性有機化合物（以下、「VOC」という。）排出抑制に係る自主行動計画の対象となるなど、事業者の自主管理により排出削減が進んでいると考えられます。また、HCF C - 142bの減少（670トン（95%））は、HCF C - 141b（820トン（45%））等とともに、オゾン層破壊物質削減の取り組みの結果と考えられます。

一方、増加量が最も大きいのはエチルベンゼンです。エチルベンゼンの増加の要因については、「平成16年度PRTR届出データの過年度との比較」（独立行政法人製品評価技術基盤機構平成18年4月）の中で考察しましたが、エチルベンゼンは溶剤に使用される混合キシレンに含まれ（含有率は原料の供給源によって異なり、代表的な組成は40～65%程度¹）、その排出量は従来キシレンとして把握されがちでしたが、業界団体での指導、当機構における届出データチェック等の結果、事業者が混合キシレン中のエチルベンゼンを正しく把握して届出するようになってきたためと考えられます。この結果、従来キシレンとして届出されていた排出量の一部が、エチルベンゼンとして届出されるようになったと考えられ、このこともキシレンの大気への排出量の減少要因の1つとして考えられます。

¹ 「JIS K 2435-3 ベンゼン・トルエン・キシレン - 第3部：キシレン 解説（財団法人日本規格協会 編集・発行）」より引用。

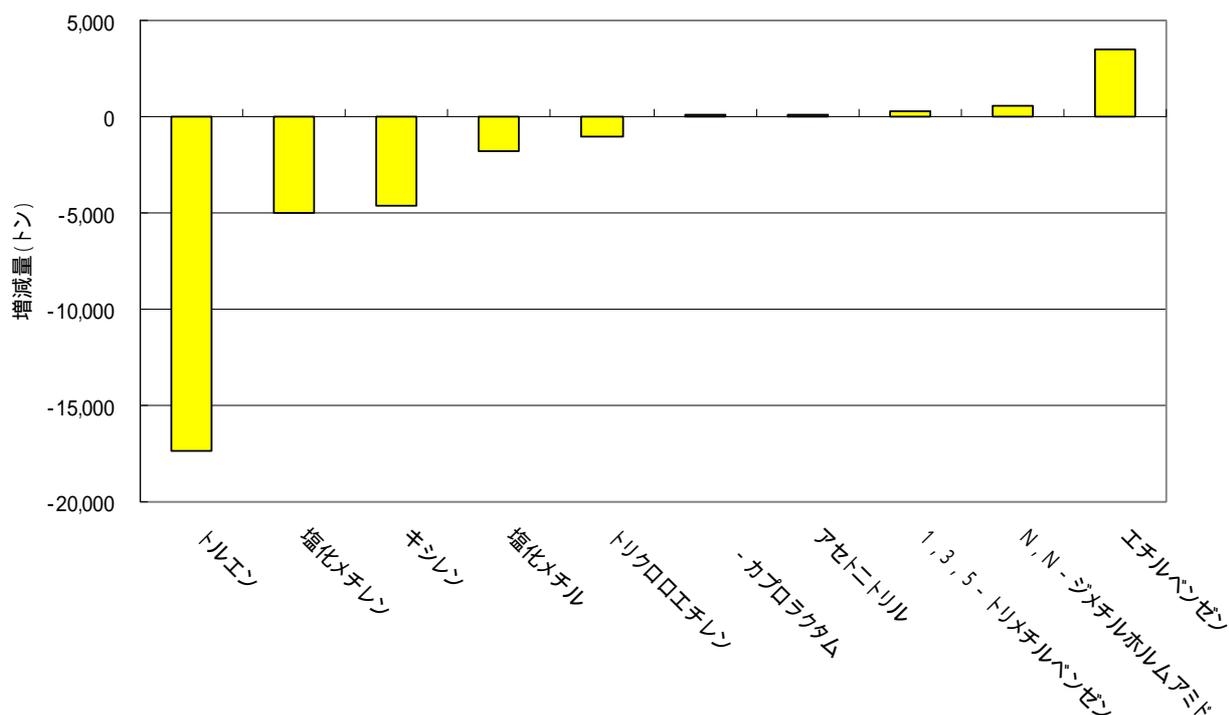


図 2-14 18 年度と 15 年度の大気への排出量の物質別増減（増加又は減少上位 5 物質）

表 2-10 18 年度と 15 年度の大気への排出量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		大気(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
227	トルエン	119,050	109,051	105,696	101,736	-17,314	-14.5%
145	塩化メチレン	24,681	22,048	22,234	19,657	-5,023	-20.4%
63	キシレン	48,460	46,366	44,649	43,882	-4,577	-9.4%
96	塩化メチル	3,658	3,415	2,153	1,892	-1,766	-48.3%
211	トリクロロエチレン	5,775	4,987	5,125	4,752	-1,024	-17.7%
177	スチレン	3,779	3,410	3,340	2,891	-888	-23.5%
132	HCF C - 141 b	1,813	1,261	1,016	995	-819	-45.1%
84	HCF C - 142 b	732	205	36	33	-699	-95.5%
241	二硫化炭素	4,953	4,843	4,181	4,273	-680	-13.7%
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	798	447	423	230	-569	-71.3%
.
.
.
124	HCF C - 123	73	105	122	81	8	10.6%
133	HCF C - 21	11	17	9	18	8	72.4%
255	4 - ビニル - 1 - シクロヘキセン	8	7	6	16	9	116.5%
273	フタル酸n - ブチル = ベンジル	25	30	32	38	13	51.2%
89	o - クロロトルエン	13	11	10	29	16	122.4%
61	- カプロラクタム	16	10	85	79	63	392.1%
12	アセトニトリル	172	239	231	268	96	55.6%
224	1,3,5 - トリメチルベンゼン	1,338	1,609	1,698	1,619	281	21.0%
172	N,N - ジメチルホルムアミド	3,932	4,039	4,023	4,490	558	14.2%
40	エチルベンゼン	12,842	13,866	15,131	16,291	3,449	26.9%
全物質合計		251,196	232,648	225,682	216,800	-34,395	-13.7%

18年度の大気への排出量上位5物質の業種別の動向

18年度の大気への排出量上位5物質について、業種別の動向を以下に述べます。

なお、これら5物質については、「5. 大気への排出量上位事業所における4年間の推移」の中で、15年度の上位事業所の4年間の推移について分析しています。

1) トルエン

トルエンの18年度の大気への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位業種の順位は4年間同じですが、プラスチック製品製造業以外の4業種は、大気への排出量が減少し、4年間の減少量でも上位にランクされています。これら4業種は、いずれも4年間で届出事業所数が増加していますが、届出事業所数の増加に伴う大気排出量の増加よりも、大気への排出量の減少が大きかった結果、全体として大気への排出量が減少しています。一方、プラスチック製品製造業では4年間で1,000トン以上増加した2事業所（各1000トン増、1,050トン増）の影響で、全体として大幅な増加となっています。

18年度の大気への排出量の上位業種

順位	業種		トルエン・大気(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2200	プラスチック製品製造業	18,871	16,763	20,788	20,620	20.3%	1,749	9.3%
2	3100	輸送用機械器具製造業	17,758	17,397	16,701	15,613	15.3%	-2,144	-12.1%
3	1900	出版・印刷・同関連産業	17,388	14,137	13,056	13,187	13.0%	-4,201	-24.2%
4	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	14,305	11,733	10,807	10,014	9.8%	-4,291	-30.0%
5	2300	ゴム製品製造業	9,862	8,905	7,952	7,441	7.3%	-2,422	-24.6%
	全業種合計		119,050	109,051	105,696	101,736	100.0%	-17,314	-14.5%

4年間の大気への排出量の減少上位業種

順位	業種		トルエン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	14,305	11,733	10,807	10,014	-4,291	-30.0%
2	1900	出版・印刷・同関連産業	17,388	14,137	13,056	13,187	-4,201	-24.2%
3	2000	化学工業	9,134	9,228	7,433	6,285	-2,849	-31.2%
4	3400	その他の製造業	7,346	6,544	4,280	4,715	-2,631	-35.8%
5	2300	ゴム製品製造業	9,862	8,905	7,952	7,441	-2,422	-24.6%

4年間の大気への排出量の増加上位業種

順位	業種		トルエン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2200	プラスチック製品製造業	18,871	16,763	20,788	20,620	1,749	9.3%
2	2900	一般機械器具製造業	3,049	3,131	3,508	3,936	888	29.1%
3	1400	繊維工業	2,259	2,289	2,336	2,535	276	12.2%
4	5930	燃料小売業	799	976	850	903	103	12.9%
5	1200	食料品製造業	178	168	183	279	101	56.6%

2) キシレン

キシレンの18年度の大気への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位業種の順位は、15年度に5位であった窯業・土石製品製造業が18年度には7位になり、

7位であったプラスチック製品製造業が5位になっています。

キシレンの大気への排出量は、輸送用機械器具製造業の占める割合が50%弱で、この業種からの大気への排出量が4年間で約11%減少したことが、全業種合計の減少に大きく寄与しています。輸送用機械器具製造業の中でも、「船舶製造・修理業、船用機関製造業」に分類される事業所では大気への排出量が増加している一方で、それ以外の事業所（自動車製造関連の事業所が多い）では大気への排出量の減少が大きく、その結果、輸送用機械器具製造業全体としての減少につながっています（「5. 大気への排出量上位事業所における4年間の推移」参照）。自動車製造関連の事業所において大気への排出の削減の取組が進んでいることがうかがえます。

18年度の大気への排出量の上位業種

順位	業種		キシレン・大気(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3100	輸送用機械器具製造業	23,259	21,717	20,921	20,639	47.0%	-2,620	-11.3%
2	2900	一般機械器具製造業	4,590	5,004	5,163	5,419	12.3%	829	18.1%
3	2800	金属製品製造業	4,749	4,346	4,507	4,647	10.6%	-102	-2.1%
4	3000	電気機械器具製造業	2,294	2,313	2,040	1,952	4.4%	-343	-14.9%
5	2200	プラスチック製品製造業	1,775	1,767	1,778	1,680	3.8%	-95	-5.4%
	全業種合計		48,460	46,366	44,649	43,882	100.0%	-4,577	-9.4%

4年間の大気への排出量の減少上位業種

順位	業種		キシレン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3100	輸送用機械器具製造業	23,259	21,717	20,921	20,639	-2,620	-11.3%
2	2500	窯業・土石製品製造業	2,210	2,309	2,011	1,569	-641	-29.0%
3	2600	鉄鋼業	1,743	1,371	1,257	1,333	-409	-23.5%
4	2000	化学工業	2,027	2,001	1,803	1,650	-377	-18.6%
5	3000	電気機械器具製造業	2,294	2,313	2,040	1,952	-343	-14.9%

4年間の大気への排出量の増加上位業種

順位	業種		キシレン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2900	一般機械器具製造業	4,590	5,004	5,163	5,419	829	18.1%
2	2300	ゴム製品製造業	1,025	1,100	1,144	1,294	268	26.2%
3	3200	精密機械器具製造業	121	119	138	135	14	11.2%
4	7810	機械修理業	45	37	54	56	11	25.1%
5	1200	食料品製造業	10	8	16	15	5	52.7%

3) 塩化メチレン

塩化メチレンの18年度の大気への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位5業種は4年間で変わりませんが、順位は変動しています。塩化メチレンは、大気への排出量の上位5物質の中で、4年間の減少率が20%と最も大きくなっていますが、業種別にみても4年間で減少している業種が多く、1トン以上増加したのはプラスチック製品製造業と鉄鋼業の2業種のみです。

プラスチック製品製造業は、ウレタンフォーム製造の2事業所(合計150トン)において、1事業所は4年間の増加量が大きいこと、また、もう1事業所は16年度に化学工業から業種

変更したことが、業種全体としての大気への排出量の増加に大きく影響しています。鉄鋼業での増加は、金属製品製造業で届出していた1事業所が17年度から鉄鋼業に業種変更したことが大きく影響しています。その他の業種では、代替品への転換も含め、削減対策の効果が現れていると言えます。

18年度の大気への排出量の上位業種

順位	業種		塩化メチレン・大気(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2800	金属製品製造業	3,809	3,725	3,479	3,493	17.8%	-316	-8.3%
2	2000	化学工業	3,933	3,113	3,472	2,928	14.9%	-1,005	-25.6%
3	2200	プラスチック製品製造業	2,563	2,609	2,571	2,767	14.1%	204	8.0%
4	3100	輸送用機械器具製造業	2,881	2,823	2,613	2,083	10.6%	-797	-27.7%
5	1600	木材・木製品製造業	2,207	2,240	2,289	2,009	10.2%	-198	-9.0%
	全業種合計		24,681	22,048	22,234	19,657	100.0%	-5,023	-20.4%

4年間の大気への排出量の減少上位業種

順位	業種		塩化メチレン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	3,933	3,113	3,472	2,928	-1,005	-25.6%
2	3000	電気機械器具製造業	2,195	1,647	1,311	1,195	-1,000	-45.6%
3	3100	輸送用機械器具製造業	2,881	2,823	2,613	2,083	-797	-27.7%
4	1400	繊維工業	723	258	231	242	-481	-66.6%
5	3400	その他の製造業	1,513	1,533	1,670	1,095	-418	-27.6%

4年間の大気への排出量の増加上位業種

順位	業種		塩化メチレン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2200	プラスチック製品製造業	2,563	2,609	2,571	2,767	204	8.0%
2	2600	鉄鋼業	532	553	739	715	182	34.3%
3	2100	石油製品・石炭製品製造業	15.12	14.92	14.94	15.79	0.67	4.5%
4	8630	計量証明業	8.49	8.55	9.38	9.15	0.66	7.8%
5	7210	洗濯業			0.06	0.06	0.06	-

4) エチルベンゼン

エチルベンゼンの18年度の大気への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

18年度の大気への排出量の1位は輸送用機械器具製造業ですが、全業種の排出量の60%弱を占め、この割合は15年度とあまり変わっていません。2位以下では、15年度に5位であった化学工業が18年度には7位になり、6位であったプラスチック製品製造業が4位になったほか、他の業種も順位が変動しています。

エチルベンゼンは4年間で大気への排出量が増加(3,400トン(27%))した代表的な物質ですが、増加が21業種であるのに対して減少は15業種と、あまり差がありません。それにもかかわらず増加量が多いのは、大気へ大量に排出している業種で増加量が多いためです。

なお、エチルベンゼンの増加の要因の1つとしては、塗料の溶剤として使われることが多い混合キシレン中のエチルベンゼンの排出量を、これまでキシレンとして把握しがちでしたが、事業者がそれを正しく把握するようになった結果と考えられます。したがって、エチル

ベンゼンの排出事業所は前述のキシレンと重複しており、15年度のエチルベンゼンの大気への排出量の上位20位までの23事業所をみると、22事業所が輸送用機械器具製造業で、さらにそのうちの10事業所が「船舶製造・修理業、船用機関製造業」となっています。この「船舶製造・修理業、船用機関製造業」の10事業所のうち8事業所はいずれも4年間でエチルベンゼンの大気への排出量が増加しています。一方、上位事業所のうち、「船舶製造・修理業、船用機関製造業」以外の輸送用機械器具製造業のほとんどの事業所では、エチルベンゼンの大気への排出量が減少しています（「5. 大気への排出量上位事業所における4年間の推移」参照）。

18年度の大気への排出量の上位業種

順位	業種		エチルベンゼン・大気(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3100	輸送用機械器具製造業	7,576	8,076	8,560	9,518	58.4%	1,942	25.6%
2	2900	一般機械器具製造業	1,042	1,203	1,442	1,587	9.7%	545	52.3%
3	2800	金属製品製造業	1,183	1,231	1,365	1,385	8.5%	202	17.1%
4	2200	プラスチック製品製造業	290	434	496	611	3.7%	321	110.9%
5	2500	窯業・土石製品製造業	527	681	775	605	3.7%	78	14.8%
		全業種合計	12,842	13,866	15,131	16,291	100.0%	3,449	26.9%

4年間の大気への排出量の減少上位業種

順位	業種		エチルベンゼン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	1900	出版・印刷・同関連産業	104	84	69	75	-29	-27.7%
2	1700	家具・装備品製造業	180	178	157	156	-24	-13.4%
3	1400	繊維工業	273	224	237	253	-20	-7.2%
4	4400	倉庫業	20	18	8	6	-15	-71.2%
5	1600	木材・木製品製造業	51	36	37	41	-9	-18.2%

4年間の大気への排出量の増加上位業種

順位	業種		エチルベンゼン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3100	輸送用機械器具製造業	7,576	8,076	8,560	9,518	1,942	25.6%
2	2900	一般機械器具製造業	1,042	1,203	1,442	1,587	545	52.3%
3	2200	プラスチック製品製造業	290	434	496	611	321	110.9%
4	3000	電気機械器具製造業	277	332	541	532	255	92.3%
5	2800	金属製品製造業	1,183	1,231	1,365	1,385	202	17.1%

5) トリクロロエチレン

トリクロロエチレンの18年度の大気への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

18年度の大気への排出量の1位は金属製品製造業で、4年間変わっておらず、全業種の大気への排出量の50%前後を占めています。2位以下ではかなりの順位変動がみられます。

トリクロロエチレンの4年間の減少率は18%と比較的大きくなっていますが、大気への排出量の多い業種で減少量も多い傾向が見られます。

18年度の大気への排出量の上位業種

順位	業種		トリクロロエチレン・大気(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2800	金属製品製造業	2,721	2,399	2,599	2,578	54.3%	-143	-5.3%
2	2900	一般機械器具製造業	430	373	447	438	9.2%	7	1.7%
3	3100	輸送用機械器具製造業	485	381	469	349	7.3%	-137	-28.2%
4	3000	電気機械器具製造業	418	337	264	249	5.2%	-169	-40.3%
5	3400	その他の製造業	157	155	159	197	4.1%	40	25.8%
	全業種合計		5,775	4,987	5,125	4,752	100.0%	-1,024	-17.7%

4年間の大気への排出量の減少上位業種

順位	業種		トリクロロエチレン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	3200	精密機械器具製造業	409	337	342	173	-236	-57.7%
2	2600	鉄鋼業	417	392	234	191	-226	-54.2%
3	3000	電気機械器具製造業	418	337	264	249	-169	-40.3%
4	2800	金属製品製造業	2,721	2,399	2,599	2,578	-143	-5.3%
5	3100	輸送用機械器具製造業	485	381	469	349	-137	-28.2%

4年間の大気への排出量の増加上位業種

順位	業種		トリクロロエチレン・大気(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	3400	その他の製造業	157	155	159	197	40	25.8%
2	7210	洗濯業		0		17	17	-
3	2300	ゴム製品製造業	40	38	44	51	10	25.9%
4	7810	機械修理業	9	19	18	18	9	100.0%
5	2900	一般機械器具製造業	430	373	447	438	7	1.7%

(3)公共用水域への排出量

全体動向

公共用水域への総排出量の4年間の推移は、表2-1及び図2-2(P.2-2~2-3)に既に示したとおりです。

公共用水域への総排出量は、いずれの年度も総排出量の4%強を占めています。

公共用水域への総排出量は、4年間減少し続けており、18年度の公共用水域への総排出量は11,000トンで、15年度と比べ2,000トン(16%)減少しています。

1事業所当たりの公共用水域の平均排出量も4年間減少し続けており、18年度は260kgで、15年度と比べ48kg(16%)減少しています(P.2-4~2-5 表2-2及び図2-5)。

公共用水域への排出量上位物質

18年度の公共用水域への排出量上位10物質の推移を図2-15及び表2-11に示します。

4年間の上位10物質の構成を比較すると、順位の変動はあるものの9物質は4年間同じです。特に、15年度に1位であったふっ化水素及びその水溶性塩が減少し、2位であったほう素及びその化合物が増加した結果、16年度以降、この2つの物質の順位は逆転しています。また、17年度までは上位10物質に入っていたクロロホルムに代わり、18年度はエチレンジアミンが10位となっています。

18年度の公共用水域への排出量上位10物質の合計は8,800トンで、公共用水域への総排出量の83%を占めています。

ほう素及びその化合物の公共用水域への排出量が多いですが、事業所からの排出だけでなく、温泉等天然由来でもともと含まれている可能性があります。

なお、公共用水域への排出量は下水道業が最も多く(4,200トン(全業種合計の40%))、上位5物質のうちエチレングリコール以外は、下水道業の占める割合が50%を超えています。

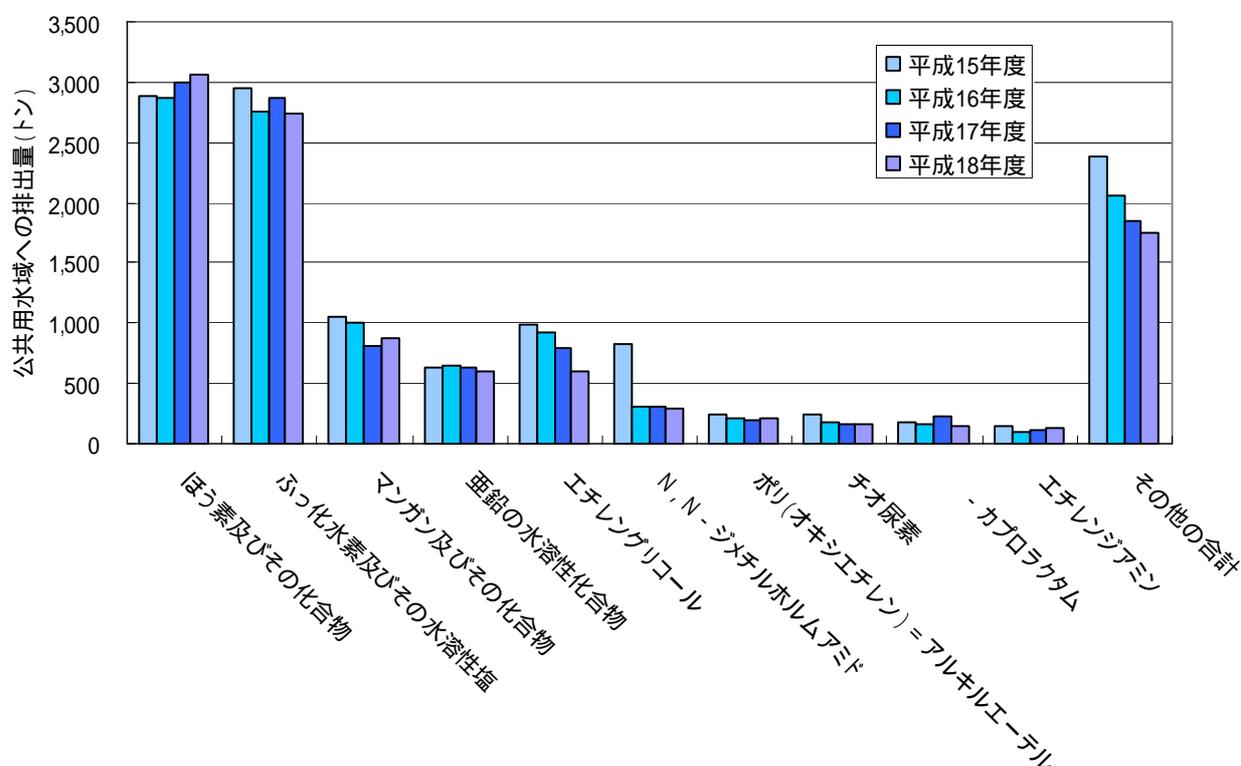


図 2-15 18年度の公共用水域への排出量上位10物質の4年間の推移

表 2-11 18 年度の公共用水域への排出量上位 10 物質の 4 年間の推移

物質 番号	対象物質 物質名	水域(トン)								15年度と18年度の比較	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
304	ほう素及びその化合物	2,887	2	2,873	1	2,997	1	3,061	1	174	6.0%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,954	1	2,754	2	2,874	2	2,741	2	-213	-7.2%
311	マンガン及びその化合物	1,052	3	1,011	3	815	3	873	3	-179	-17.0%
1	亜鉛の水溶性化合物	636	6	641	5	626	5	607	4	-29	-4.6%
43	エチレングリコール	988	4	921	4	792	4	601	5	-387	-39.2%
172	N, N - ジメチルホルムアミド	830	5	305	6	310	6	292	6	-538	-64.8%
307	ポリ(オキシエチレン) = アルキル エーテル	249	7	217	7	191	8	203	7	-47	-18.7%
181	チオ尿素	242	8	186	8	155	9	155	8	-87	-35.9%
61	- カプロラクタム	179	9	158	10	234	7	138	9	-41	-22.9%
46	エチレンジアミン	142	11	101	12	111	11	130	10	-11	-8.0%
	上位10物質の合計	10,159	-	9,168	-	9,105	-	8,802	-	-1,357	-13.4%
	全物質合計	12,547	-	11,228	-	10,949	-	10,547	-	-1,999	-15.9%

公共用水域への排出量の増減上位物質

4年間の公共用水域への排出量の増減上位物質について、図 2-16、表 2-12 に示します。

減少量が多いのは、N, N - ジメチルホルムアミド、エチレングリコール、ふっ化水素及びその水溶性塩、マンガン及びその化合物、テレフタル酸等となっています。これらのうち、4年間の減少率が高い物質は、アクリル酸(99%)、テレフタル酸(87%)、N, N - ジメチルホルムアミド(65%) 等となっています。N, N - ジメチルホルムアミドの減少は、プラスチック製品製造業の 1 事業所で 15 年度に 480 トンの排出がありました。16 年度以降 0.0kg となったことが大きく影響しています。テレフタル酸の減少は、繊維工業の同一事業者の 3 事業所において 4 年間で合計 120 トン減少したことによります(各 110 トン、 4.5 トン、 2.1 トン)。アクリル酸の減少は、プラスチック製品製造業の 1 事業所で 15 年度は 47 トン排出がありました。16 年度以降この物質の届出がなくなったことによっています。ふっ化水素及びその水溶性塩の減少は、使用後のふっ化水素を石灰で中和して非水溶性のふっ化カルシウム(CaF₂)²として処理した場合、処理後の排水中に含まれる微量のふっ化カルシウムを誤って公共用水域への排出量に含めていた場合が多く、当機構で届出データをチェックし指摘した結果、正しく届出されるようになったことが一因として考えられます。

一方、増加量は、ほう素及びその化合物が最も多く、170 トン(6.0%) となっています。ほう素及びその化合物の増加の要因については、次項で述べます。3 - メチルピリジンは、1 事業所からの届出がほとんどを占めており、4 年間の推移はこの事業所における変動が反映されています。

² ふっ化カルシウムは非水溶性であるため、PRTR 制度の対象である「ふっ化水素及びその水溶性塩」(政令番号 283)には該当しません。しかし、ふっ化カルシウムの溶解度は 16mg/L (飽和水溶液、25℃)(化学便覧より引用)程度あるので、分析すると検出されることがあります。

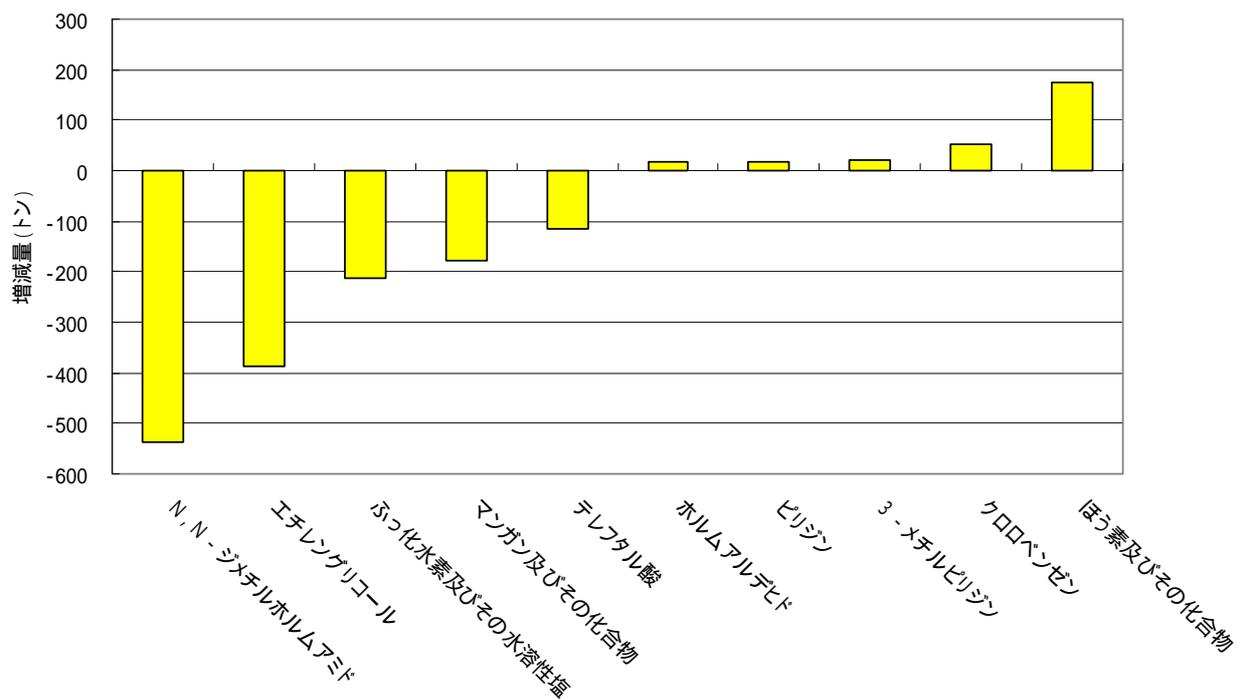


図 2-16 18 年度と 15 年度の公共用水域への排出量の物質別増減（増加又は減少上位 5 物質）

表 2-12 18 年度と 15 年度の公共用水域への排出量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		水域(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
172	N,N - ジメチルホルムアミド	830	305	310	292	-538	-64.8%
43	エチレングリコール	988	921	792	601	-387	-39.2%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,954	2,754	2,874	2,741	-213	-7.2%
311	マンガン及びその化合物	1,052	1,011	815	873	-179	-17.0%
205	テレフタル酸	133	22	22	17	-117	-87.5%
181	チオ尿素	242	186	155	155	-87	-35.9%
95	クロロホルム	162	166	141	101	-61	-37.5%
3	アクリル酸	48	1	1	0	-48	-99.0%
307	ポリ(オキシエチレン) = アルキ ルエーテル	249	217	191	203	-47	-18.7%
61	- カプロラクタム	179	158	234	138	-41	-22.9%
.
.
.
37	EPN	29	35	29	32	3	8.7%
54	エピクロロヒドリン	2	2	2	5	3	167.1%
272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシ ル)	0	78	4	7	7	2324.0%
56	酸化プロピレン	5	12	11	13	8	177.7%
258	ピペラジン	17	19	26	25	9	53.1%
310	ホルムアルデヒド	54	52	65	70	16	30.0%
259	ピリジン	37	17	28	53	17	44.7%
336	3 - メチルピリジン	6	5	2	28	22	340.6%
93	クロロベンゼン	24	56	70	75	51	210.6%
304	ほう素及びその化合物	2,887	2,873	2,997	3,061	174	6.0%
全物質合計		12,547	11,228	10,949	10,547	-1,999	-15.9%

18年度の公共用水域への排出量上位5物質の業種別の動向

18年度の公共用水域への排出量の上位5物質について、業種別の動向を以下に述べます。

1) ほう素及びその化合物

ほう素及びその化合物の18年度の公共用水域への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

公共用水域への排出量の多い上位5業種は、この4年間変わっていません。

ほう素及びその化合物は、公共用水域への排出量の上位10物質の中で唯一増加していますが、下水道業がその公共用水域への排出量の50%前後を占め、下水道業における排出量の増加が大きく寄与しています。

18年度の公共用水域への排出量が2位の非鉄金属製造業では、この業種の合計の70%を占める1事業所における若干の減少(20トン)が寄与しており、全業種の中で減少量が最大となっています。一方、原油・天然ガス鉱業の増加は、1事業所における60トンの増加が影響しています。

18年度の公共用水域への排出量の上位業種

順位	業種		ほう素及びその化合物・水域(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	3830	下水道業	1,381	1,494	1,542	1,564	51.1%	183	13.2%
2	2700	非鉄金属製造業	618	608	615	586	19.1%	-32	-5.1%
3	2000	化学工業	237	222	226	251	8.2%	13	5.5%
4	0700	原油・天然ガス鉱業	162	164	211	211	6.9%	49	30.3%
5	8722	産業廃棄物処分量	139	75	98	118	3.9%	-20	-14.6%
		全業種合計	2,887	2,873	2,997	3,061	100.0%	174	6.0%

4年間の公共用水域への排出量の減少上位業種

順位	業種		ほう素及びその化合物・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2700	非鉄金属製造業	618	608	615	586	-32	-5.1%
2	8722	産業廃棄物処分量	139	75	98	118	-20	-14.6%
3	3000	電気機械器具製造業	78	52	55	63	-15	-19.3%
4	2200	プラスチック製品製造業	14	13	3	3	-11	-80.4%
5	0500	金属鉱業	87	66	82	80	-7	-8.5%

4年間の公共用水域への排出量の増加上位業種

順位	業種		ほう素及びその化合物・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	3830	下水道業	1,381	1,494	1,542	1,564	183	13.2%
2	0700	原油・天然ガス鉱業	162	164	211	211	49	30.3%
3	8716	一般廃棄物処理業	37	38	32	55	19	50.5%
4	2000	化学工業	237	222	226	251	13	5.5%
5	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	12	22	20	25	13	105.7%

2) ふっ化水素及びその水溶性塩

ふっ化水素及びその水溶性塩の18年度の公共用水域への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

公共用水域への排出量の多い上位5業種は、順位変動はあるものの、この4年間変わっていません。

上記のほう素及びその化合物と同じく、公共用水域への排出量は下水道業が50%前後を占めていますが、下水道業における公共用水域への排出量の変化は小さく、4年間で全業種合計が7.2%減少しているのは、それ以外の多くの業種における公共用水域への排出量の減少が積

算された結果と言えます。4年間で1トン以上増加した業種は、化学工業など3業種にとどまっています。

4年間の減少量が最も多い鉄鋼業では、16年度に大手事業者の2事業所で大幅な削減があり、その後もいくつかの事業者で削減が続いています。鉄鋼業等で公共用水域への排出量が減少した要因としては、取扱量そのものの減少の他に、で述べたように、非水溶性のふっ化カルシウムを誤って含めた届出が少なくなってきたことも考えられます。

18年度の公共用水域への排出量の上位業種

順位	業種		ふっ化水素及びその水溶性塩・水域(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3830	下水道業	1,455	1,498	1,477	1,448	52.8%	-7	-0.5%
2	2600	鉄鋼業	446	371	335	327	11.9%	-120	-26.8%
3	2700	非鉄金属製造業	289	207	244	298	10.9%	9	3.2%
4	3000	電気機械器具製造業	318	293	284	282	10.3%	-36	-11.2%
5	2000	化学工業	174	177	342	195	7.1%	21	12.2%
	全業種合計		2,954	2,754	2,874	2,741	100.0%	-213	-7.2%

4年間の公共用水域への排出量の減少上位業種

順位	業種		ふっ化水素及びその水溶性塩・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	446	371	335	327	-120	-26.8%
2	3000	電気機械器具製造業	318	293	284	282	-36	-11.2%
3	8722	産業廃棄物処分量	132	80	88	97	-35	-26.5%
4	0500	金属鉱業	38	33	14	11	-27	-70.5%
5	2500	窯業・土石製品製造業	24	14	19	14	-10	-40.6%

4年間の公共用水域への排出量の増加上位業種

順位	業種		ふっ化水素及びその水溶性塩・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	174	177	342	195	21	12.2%
2	2700	非鉄金属製造業	289	207	244	298	9	3.2%
3	8716	一般廃棄物処理業	14	23	15	20	6	44.6%
4	3200	精密機械器具製造業	2.0	2.2	1.5	2.6	0.5	24.9%

3) マンガン及びその化合物

マンガン及びその化合物の18年度の公共用水域への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

公共用水域への排出量の上位業種は、15年度に3位であった金属鉱業が18年度には7位になり、7位であった非鉄金属製造業が4位になっています。

この物質においても下水道業が公共用水域への排出量の48～58%と大きな割合を占めていますが、2位の化学工業は、15年度に39%を占めていたものが、18年度には30%まで減っています。化学工業における公共用水域への排出の減少は、15年度に公共用水域への排出量が1位の事業所で4年間に約120トン減少したのが影響しています。4年間の全業種合計の減少量(180トン)においても、この事業所が大きな割合を占めています。

金属鉱業の18年度の減少は、前年度の上位3事業所で合計24トン減少した結果です。このうち1事業者(事業所)は、グループ会社の非鉄金属製造業を営む事業者(事業所)に営業譲渡されたため、18年度は非鉄金属製造業に変更しており、この業種でマンガン及びその化合物の公共用水域への排出量が増えた要因となっています。

一方、4年間で1トン以上増加した業種は、非鉄金属製造業と鉄鋼業の2業種にとどまっています。

18年度の公共用水域への排出量の上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・水域(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	3830	下水道業	522	489	471	505	57.8%	-17	-3.3%
2	2000	化学工業	410	401	222	266	30.5%	-144	-35.1%
3	2600	鉄鋼業	32	46	51	40	4.6%	9	28.0%
4	2700	非鉄金属製造業	9	11	10	19	2.2%	10	106.9%
5	8722	産業廃棄物処分業	16	8	9	13	1.5%	-3	-19.1%
	全業種合計		1,052	1,011	815	873	100.0%	-179	-17.0%

4年間の公共用水域への排出量の減少上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	410	401	222	266	-144	-35.1%
2	0500	金属鉱業	35	33	31	8	-27	-77.5%
3	3830	下水道業	522	489	471	505	-17	-3.3%
4	8722	産業廃棄物処分業	16	8	9	13	-3	-19.1%
5	8716	一般廃棄物処理業	14	11	11	11	-3	-21.4%

4年間の公共用水域への排出量の増加上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2700	非鉄金属製造業	9	11	10	19	10	106.9%
2	2600	鉄鋼業	32	46	51	40	9	28.0%
3	2500	窯業・土石製品製造業	0.13	0.11	0.20	0.27	0.14	112.0%
4	2800	金属製品製造業	0.08	0.08	0.11	0.14	0.05	61.7%
5	2900	一般機械器具製造業	0.01	0.00	0.00	0.05	0.05	938.5%

4) 亜鉛の水溶性化合物

亜鉛の水溶性化合物の18年度の公共用水域への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

公共用水域への排出量の上位業種は、15年度に6位であった鉄鋼業が18年度には5位になり、5位であったパルプ・紙・紙加工品製造業と入れ替わっています。

この物質においても下水道業が公共用水域への排出量の1位ですが、全業種合計に占める割合は4年間一貫して70%強であり、他の上位物質と比べて最も高くなっています。他の業種の全業種に占める割合は、2位の化学工業をはじめいずれも10%以下です。下水道業は4年間の減少率は小幅ですが、減少量が最大となっています。

増加した業種と減少した業種の数とは拮抗しており、下水道業以外の業種では、4年間で増加した業種の増加量及び減少した業種の減少量は最大でも6.1トンと、あまり大きくありません。

18年度の公共用水域への排出量の上位業種

順位	業種		亜鉛の水溶性化合物・水域(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	3830	下水道業	454	459	439	426	70.2%	-28	-6.2%
2	2000	化学工業	50	57	57	56	9.2%	5	10.4%
3	2800	金属製品製造業	33	28	32	27	4.5%	-6	-18.3%
4	2700	非鉄金属製造業	26	25	25	20	3.4%	-6	-21.2%
5	2600	鉄鋼業	13	13	16	17	2.9%	5	36.5%
	全業種合計		636	641	626	607	100.0%	-29	-4.6%

4年間の公共用水域への排出量の減少上位業種

順位	業種		亜鉛の水溶性化合物・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3830	下水道業	454	459	439	426	-28	-6.2%
2	2800	金属製品製造業	33	28	32	27	-6	-18.3%
3	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	20	15	10	14	-6	-29.0%
4	2700	非鉄金属製造業	26	25	25	20	-6	-21.2%
5	1400	繊維工業	5	8	3	3	-2	-36.1%

4年間の公共用水域への排出量の増加上位業種

順位	業種		亜鉛の水溶性化合物・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	50	57	57	56	5	10.4%
2	2600	鉄鋼業	13	13	16	17	5	36.5%
3	3100	輸送用機械器具製造業	8	8	10	11	4	46.3%
4	2500	窯業・土石製品製造業	0	0	5	3	3	1735.3%
5	2300	ゴム製品製造業	1	1	1	2	1	214.3%

5) エチレングリコール

エチレングリコールの18年度の公共用水域への排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位業種は、4年間で大幅に入れ替わっており、1位が交替した（15年度：化学工業、16年度以降：繊維工業）ほか、石油製品・石炭製品製造業と食料品製造業が5位以内に入ってきました。上記4物質とは異なり、エチレングリコールは下水道業からの届出はありません³。

エチレングリコールは4年間で390トン（39%）の大幅な減少ですが、中でも化学工業の減少が大きく、60%近い減少率となっています。化学工業においては、毎年継続して減少していますが、これは公共用水域への排出量の多い上位事業所での減少が寄与しています。化学工業における15年度の上位10事業所の公共用水域への排出量合計は370トンでしたが、18年度には同じ事業所の合計は140トンで、4年間に230トン（62%）の減少となっています。16年度の化学工業の大幅な減少と石油製品・石炭製品製造業の増加には、1事業所において吸収合併に伴い化学工業から石油製品・石炭製品製造業へ変わった影響が含まれています。燃料小売業の排出は、1事業所からのものです。

一方、1トン以上増加したのは3業種にとどまっていますが、これらのうち2業種は順位を上げて18年度には上位5位以内に入っています。

18年度の公共用水域への排出量の上位業種

順位	業種		エチレングリコール・水域(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	1400	繊維工業	338	326	319	270	44.9%	-68	-20.1%
2	2000	化学工業	410	244	195	169	28.1%	-241	-58.8%
3	5930	燃料小売業	110	140	120	73	12.1%	-37	-33.7%
4	2100	石油製品・石炭製品製造業	2	112	86	36	6.0%	34	1685.9%
5	1200	食料品製造業	10	15	14	14	2.3%	3	32.9%
	全業種合計		988	921	792	601	100.0%	-387	-39.2%

³ 下水道業は、特別要件施設に該当する場合に、水濁法で測定義務がある29物質（排水基準項目に指定されている物質）について、公共用水域への排出量を届け出ることになっています（業として対象物質の取扱いがある場合は、実際の排出量、移動量を届け出ます）。エチレングリコールはこれらの物質に含まれないため、下水道業からの届出はありません。

4年間の公共用水域への排出量の減少上位業種

順位	業種		エチレングリコール・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	410	244	195	169	-241	-58.8%
2	1400	繊維工業	338	326	319	270	-68	-20.1%
3	5930	燃料小売業	110	140	120	73	-37	-33.7%
4	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	36	31	10	7	-29	-80.8%
5	7700	自動車整備業	42	30	29	14	-29	-67.7%

4年間の公共用水域への排出量の増加上位業種

順位	業種		エチレングリコール・水域(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2100	石油製品・石炭製品製造業	2	112	86	36	34	1685.9%
2	2200	プラスチック製品製造業	0.2	0.1	2.4	5.6	5.4	2772.5%
3	1200	食料品製造業	10	15	14	14	3	32.9%
4	3400	その他の製造業	1.5	1.5	1.7	2.0	0.5	32.5%
5	2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.5	0.6	0.8	0.9	0.3	63.0%

(4) 土壌への排出量

全体傾向

土壌への総排出量の4年間の推移は、表2-1及び図2-2(P.2-2~2-3)に既に示したとおりです。

土壌への総排出量は、いずれの年度も総排出量の0.1%以下とごくわずかとなっています。

土壌への総排出量は、18年度は140トンで、17年度と比べ98トン(42%)の大幅な減少となっており、4年間でも113トン(45%)の減少となっています。

土壌への排出量上位物質

18年度の土壌への排出量上位物質の4年間の推移を図2-17及び表2-13に示します。

4年間の上位3物質は、順位の変動があるものの同じです。なお、土壌への総排出量に占めるエチレングリコールの割合は高く、18年度は98%となっています。

土壌に排出されるエチレングリコールは、ほとんどが滑走路の凍結防止のために使用されています。特に3事業所(いずれも燃料小売業)からの届出でほぼ100%を占めており、4年間で34~54%減っています。

スチレン、バリウム及びその水溶性化合物は、そのほとんどが金属鉱業を営む1事業所から排出されていますが、いずれも4年間で80%以上の減少となっています。これらの物質は、坑道の落石防止の金網を岩盤に固定する際に使用する接着剤の成分であり、特にスチレンについては、モノマーとして岩盤に流し込み、その後重合してポリスチレンになって固まることで、接着効果を得ていると考えられます。

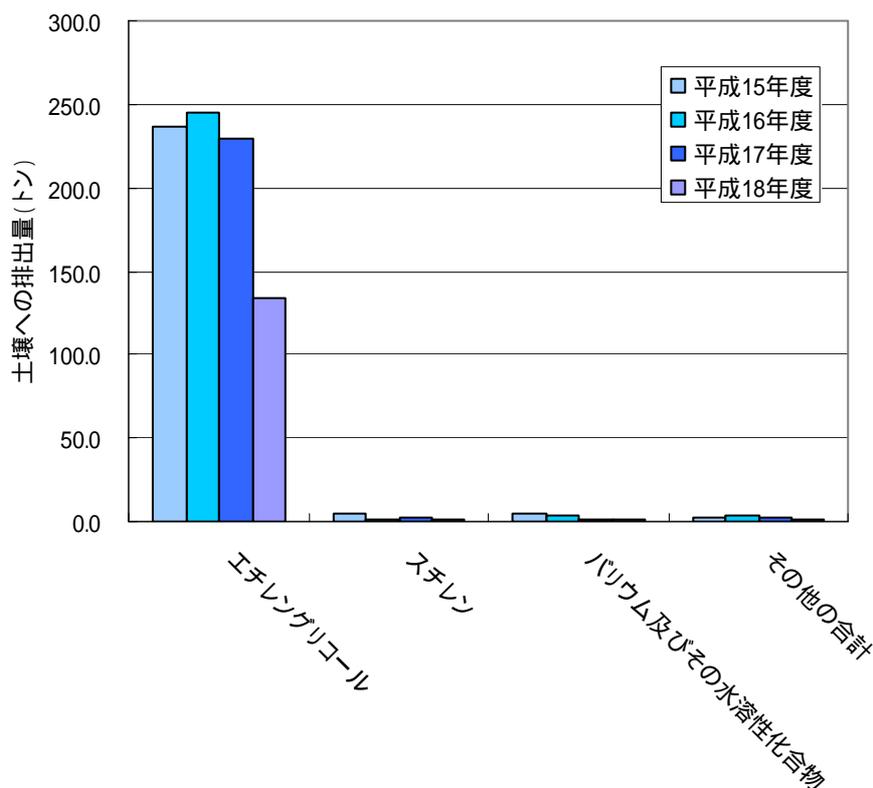


図2-17 18年度の土壌への排出量上位3物質の4年間の比較

表 2-13 18年度の土壌への排出量上位3物質の4年間の比較

対象物質		土壌(トン)								15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
43	エチレングリコール	237.0	1	245.1	1	229.0	1	134.0	1	-103.0	-43.5%
177	スチレン	5.3	2	1.1	3	1.8	2	1.0	2	-4.3	-81.3%
243	バリウム及びその水溶性化合物	5.0	3	3.0	2	1.7	3	0.8	3	-4.2	-83.7%
上位3物質の合計		247.3	-	249.2	-	232.6	-	135.8	-	-111.5	-45.1%
全物質合計		249.5	-	252.3	-	234.5	-	136.5	-	-113.0	-45.3%

土壌への排出量の増減上位物質

4年間の土壌への排出量の増減上位物質について、図 2-18 及び表 2-14 に示します。

減少量が多いのは、エチレングリコール、スチレン、バリウム及びその水溶性化合物等となっています。一方、4年間の増加量は、最大のクロロタロニルでも0.16トンとなっています。

上位3物質の減少は、各物質の土壌への排出量のほとんどを占める上記の燃料小売業3事業所及び金属鋳業の1事業所における減少によります。

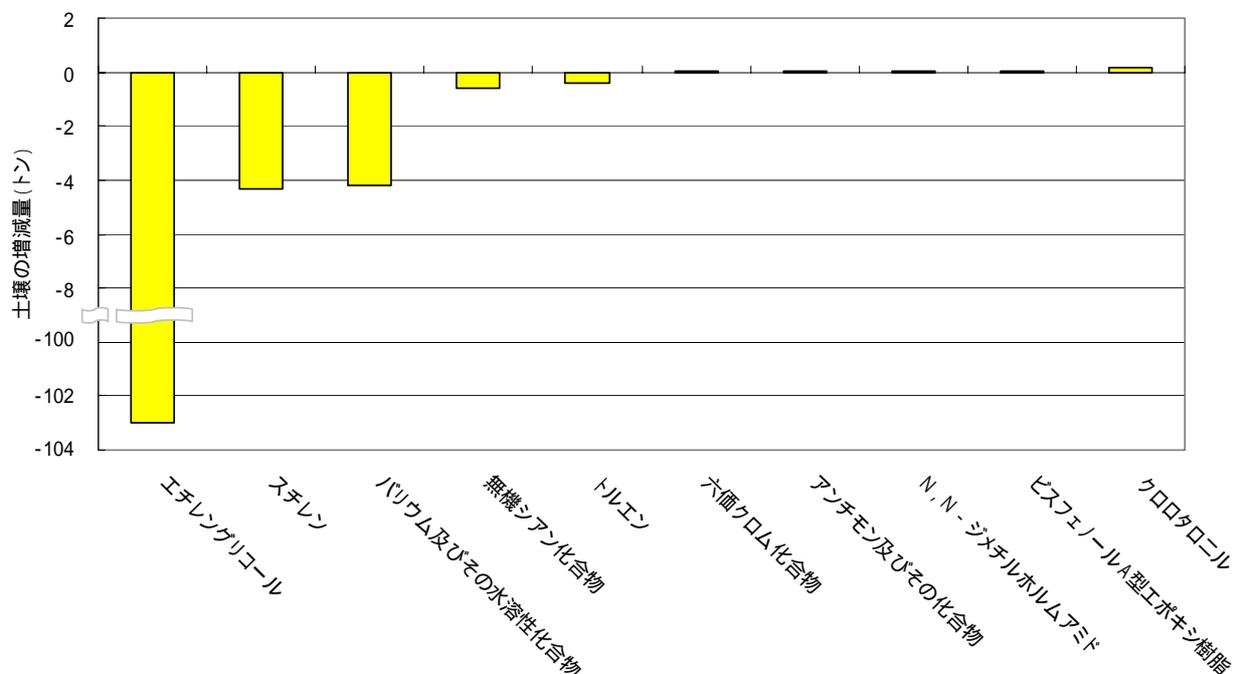


図 2-18 18年度と15年度の土壌への排出量の物質別増減 (増加又は減少上位5物質)

表 2-14 18年度と15年度の土壌への排出量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		土壌(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
43	エチレングリコール	237.01	245.05	229.02	134.02	-102.99	-43.5%
177	スチレン	5.31	1.13	1.81	0.99	-4.31	-81.3%
243	バリウム及びその水溶性化合物	4.99	2.99	1.74	0.81	-4.17	-83.7%
108	無機シアン化合物	0.57	0.42	0.00	0.00	-0.57	-100.0%
227	トルエン	0.40	0.75	0.22	0.03	-0.37	-92.1%
.
.
.
69	六価クロム化合物	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	800.0%
25	アンチモン及びその化合物	0.03	0.04	0.05	0.06	0.03	73.5%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	0.00	0.04	0.00	0.04	0.04	-
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	0.07	0.15	0.16	0.13	0.06	84.7%
199	クロロタロニル	0.00	0.00	0.10	0.16	0.16	16200.0%
全物質合計		249.52	252.28	234.48	136.54	-112.98	-45.3%

(5)埋立処分量

全体傾向

総埋立処分量の4年間の推移は、表2-1及び図2-2(P.2-2~2-3)に既に示したとおりです。

総埋立処分量は、総排出量に占める割合が大気への総排出量に次いで多くなっていますが、その割合は15年度の9.4%から18年度には7.3%まで低下しています。

総埋立処分量は、18年度は18,000トンで、15年度と比べ9,400トン(34%)減少しています。

また、1事業所当たりの平均埋立処分量は15年度以降年々減少しており、18年度は0.44トンで、15年度と比べ0.23トン(34%)減少しています(P.2-4~2-5 表2-2及び図2-5)。

埋立処分量の上位物質

18年度の埋立処分量上位10物質の4年間の推移について、図2-19及び表2-15に示します。

4年間の上位10物質の構成を比較すると、順位の変動があるものの、9物質は同じです。15年度に10位であったモリブデン及びその化合物が上位10物質から外れ、17年度以降銅水溶性塩が10位以内に入りました。

18年度の埋立処分量上位10物質の合計は18,000トンで、総埋立処分量のほぼ100%を占めています。

埋立処分量の上位物質は、排出する業種及び事業所が限られているのが特徴的です。鉛及びその化合物は非鉄金属製造業、マンガン及びその化合物は非鉄金属製造業、鉄鋼業及び化学工業、砒素及びその無機化合物は非鉄金属製造業からの届出が多くなっています。

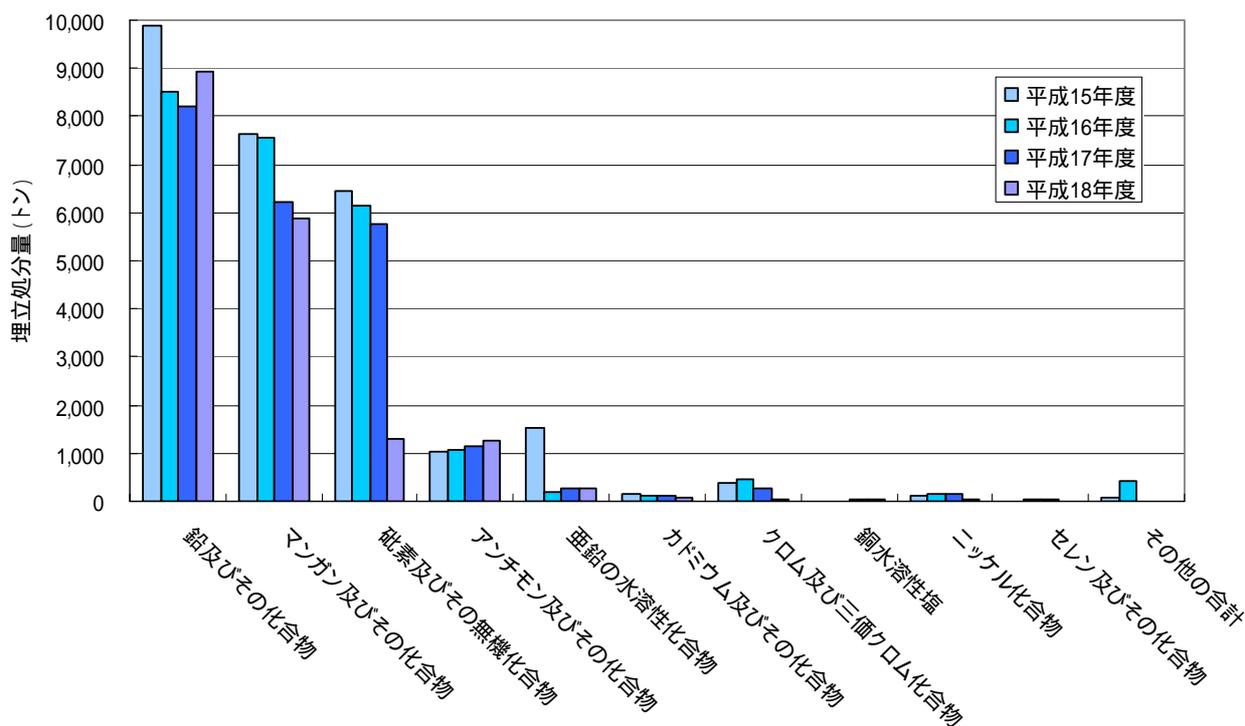


図 2-19 18年度の埋立処分量上位10物質の4年間の推移

表 2-15 18年度の埋立処分量上位 10 物質の 4 年間の推移

物質番号	対象物質 物質名	埋立(トン)								15年度と18年度の比較	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
230	鉛及びその化合物	9,885	1	8,496	1	8,217	1	8,931	1	-954	-9.6%
311	マンガン及びその化合物	7,633	2	7,545	2	6,214	2	5,887	2	-1,746	-22.9%
252	砒素及びその無機化合物	6,468	3	6,144	3	5,782	3	1,295	3	-5,172	-80.0%
25	アンチモン及びその化合物	1,011	5	1,064	4	1,128	4	1,256	4	245	24.2%
1	亜鉛の水溶性化合物	1,537	4	178	7	263	5	282	5	-1,255	-81.7%
60	カドミウム及びその化合物	146	7	119	9	117	8	85	6	-61	-42.0%
68	クロム及び三価クロム化合物	370	6	448	5	248	6	54	7	-316	-85.4%
207	銅水溶性塩	16	12	18	11	23	10	45	8	29	188.1%
232	ニッケル化合物	121	8	159	8	142	7	39	9	-82	-67.6%
178	セレン及びその化合物	18	9	21	10	24	9	16	10	-1	-7.5%
	上位10物質の合計	27,204	-	24,193	-	22,158	-	17,890	-	-9,314	-34.2%
	全物質合計	27,290	-	24,609	-	22,173	-	17,909	-	-9,381	-34.4%

埋立処分量の増減上位物質

4年間の埋立処分量の増減上位物質について、図 2-20 及び表 2-16 に示します。

減少量が多いのは、砒素及びその無機化合物、マンガン及びその化合物、亜鉛の水溶性化合物、鉛及びその化合物等となっています。

このうち砒素及びその無機化合物は、18年度に、前年度に比べ4,500トンという大幅な減少となっていますが、これは金属鉱業に属する1事業所が操業を止めたことによるものです。減少量が2番目に大きいマンガン及びその化合物は、15年度の埋立処分量1位の事業所（非鉄金属製造業）において4年間で3,400トン減少した一方、17年度から届出が始まった事業所（鉄鋼業）で1,400トン増加しており、それらが大きく影響しています。亜鉛の水溶性化合物が16年度に1,400トン減っていますが、これは非鉄金属製造業の1事業所から15年度のみ1,400トンの届出があった影響です。また、鉛及びその化合物は、15年度の上位3事業所の埋立処分量が4年間で2,000トン余り減っています（各1,000トン、320トン、840トン）が、16年度から届出を始めた事業所の増加分で、差引950トンの減少となっています。

一方、増加した物質は少なく、アンチモン及びその化合物の250トン増加が最大となっています。その内訳は、15年度に1,000トンの埋立処分量があった1位の事業所における100トンの増加と、16年度に届出を始めた事業所の150トンの増加でほとんどを占めています。

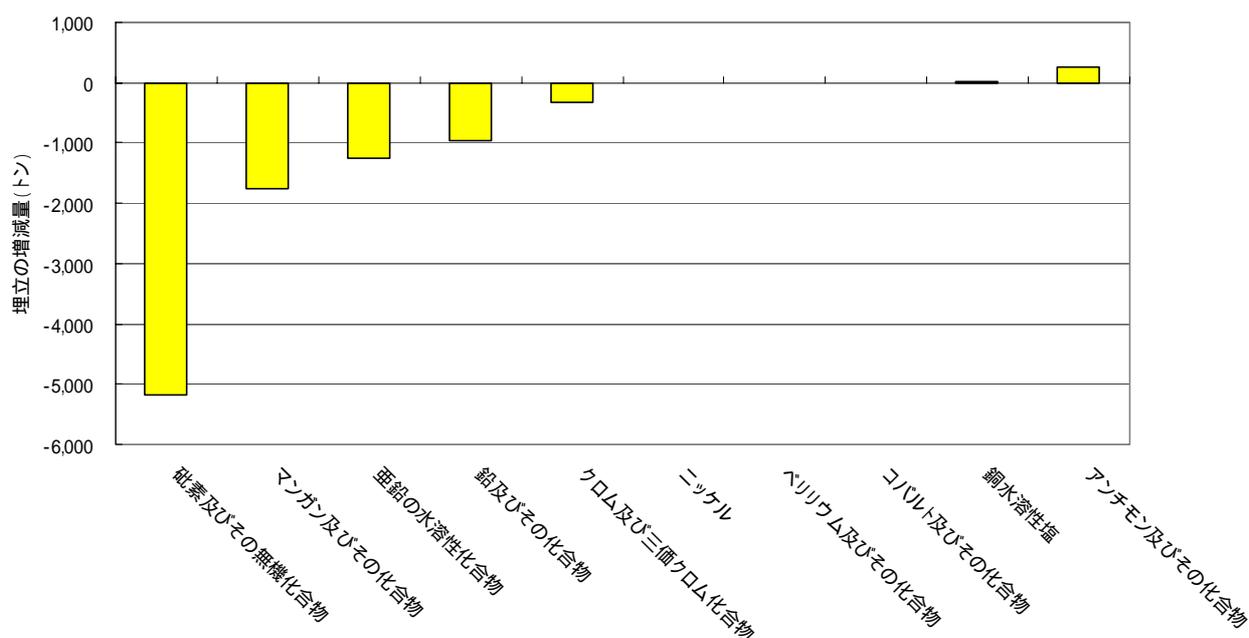


図 2-20 18年度と15年度の埋立処分量の物質別増減 (増加又は減少上位5物質)

表 2-16 18年度と15年度の埋立処分量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		埋立(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
252	砒素及びその無機化合物	6,468	6,144	5,782	1,295	-5,172	-80.0%
311	マンガン及びその化合物	7,633	7,545	6,214	5,887	-1,746	-22.9%
1	亜鉛の水溶性化合物	1,537	178	263	282	-1,255	-81.7%
230	鉛及びその化合物	9,885	8,496	8,217	8,931	-954	-9.6%
68	クロム及び三価クロム化合物	370	448	248	54	-316	-85.4%
232	ニッケル化合物	121	159	142	39	-82	-67.6%
60	カドミウム及びその化合物	146	119	117	85	-61	-42.0%
346	モリブデン及びその化合物	18	4	1	1	-17	-97.1%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	17	392	1	0	-16	-98.0%
175	水銀及びその化合物	14	2	1	1	-13	-93.5%
.
.
.
179	ダイオキシン類	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0	23.7%
69	六価クロム化合物	0.000	0.052	0.072	0.072	0	-
231	ニッケル	1,121	0.434	0.000	1,200	0	7.0%
294	ベリリウム及びその化合物	0.230	0.063	0.000	0.440	0	91.3%
100	コバルト及びその化合物	0	0	0	2	1	314.3%
207	銅水溶性塩	16	18	23	45	29	188.1%
25	アンチモン及びその化合物	1,011	1,064	1,128	1,256	245	24.2%
全物質合計		27,290	24,609	22,173	17,909	-9,381	-34.4%

(6) 廃棄物としての移動量

全体傾向

廃棄物としての総移動量の4年間の推移は、表2-1及び図2-2(P.2-2~2-3)に既に示したとおりです。

廃棄物としての総移動量は、いずれの年度も総移動量の99%を占めています。

廃棄物としての総移動量は、4年間で継続的に減少する傾向がみられ、18年度は220,000トンで、15年度と比べ9,200トン(3.9%)減少しています。

また、1事業所あたりの廃棄物としての平均移動量は4年間減少し続けており、18年度は5.4トンで、15年度と比べ0.21トン(3.7%)減少しています(P.2-4~2-5 表2-2及び図2-5)。

廃棄物としての移動量の上位物質

18年度の廃棄物としての移動量上位10物質の4年間の推移を図2-21及び表2-17に示します。

4年間の上位10物質の構成を比較すると、順位に変動があるものの、9物質は同じです。特に、1位のトルエン並びに2位のマンガン及びその化合物は4年間で順位の変動がありません。また、15年度に9位であったふっ化水素及びその水溶性塩が16年度以降は上位10物質から外れ、17年度以降は亜鉛の水溶性化合物が9位となっています。

18年度の廃棄物としての移動量上位10物質の合計は150,000トンで、廃棄物としての総移動量の67%を占めています。

廃棄物としての移動量は、年度によって変動する傾向があります。

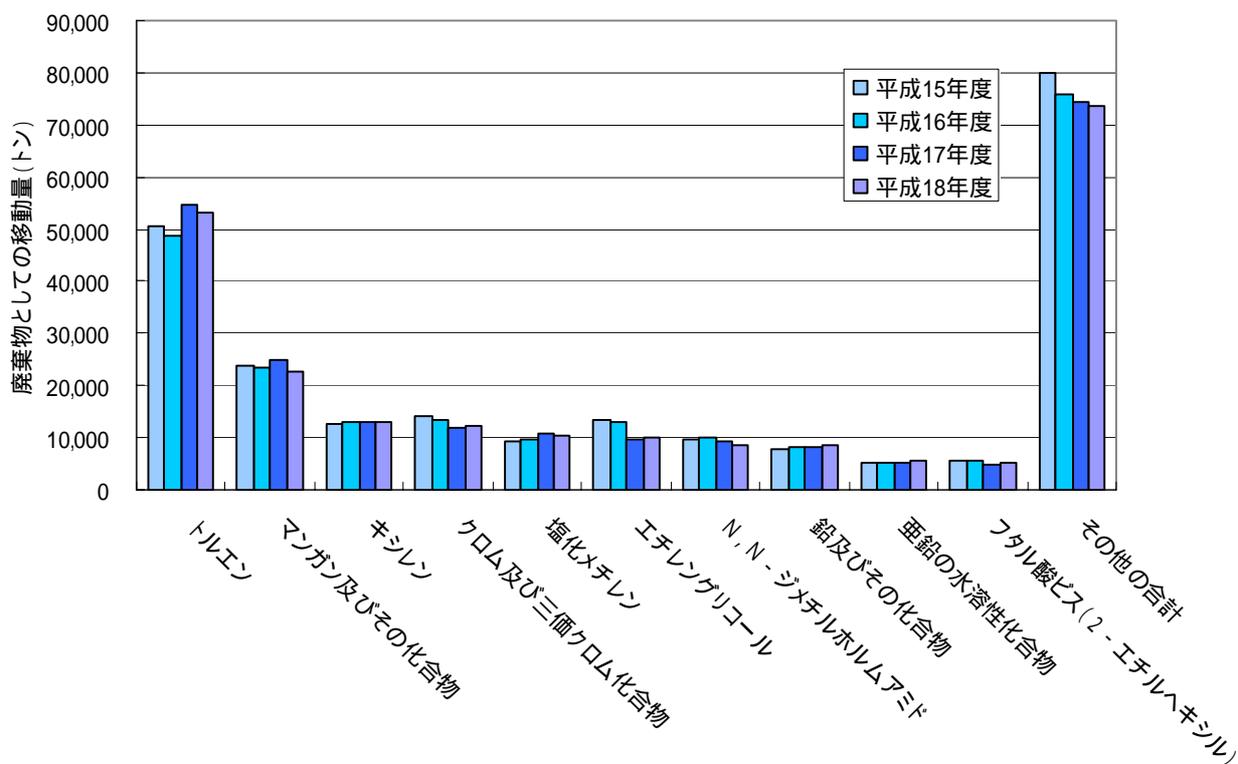


図2-21 18年度の廃棄物としての移動量上位10物質の4年間の推移

表 2-17 18 年度の廃棄物としての移動量上位 10 物質の 4 年間の推移

物質 番号	対象物質 物質名	廃棄物(トン)								15年度と18年度の比較	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
227	トルエン	50,663	1	48,585	1	54,545	1	53,280	1	2,617	5.2%
311	マンガン及びその化合物	23,851	2	23,524	2	25,039	2	22,605	2	-1,247	-5.2%
63	キシレン	12,785	5	13,010	5	12,982	3	13,012	3	227	1.8%
68	クロム及び三価クロム化合物	14,167	3	13,387	3	11,963	4	12,268	4	-1,899	-13.4%
145	塩化メチレン	9,312	7	9,811	7	10,707	5	10,442	5	1,130	12.1%
43	エチレングリコール	13,533	4	13,066	4	9,564	6	10,115	6	-3,417	-25.3%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	9,703	6	9,940	6	9,331	7	8,687	7	-1,016	-10.5%
230	鉛及びその化合物	7,707	8	8,123	8	8,280	8	8,376	8	669	8.7%
1	亜鉛の水溶性化合物	5,186	11	5,067	12	5,083	9	5,463	9	277	5.3%
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5,494	10	5,522	9	4,942	10	5,302	10	-192	-3.5%
	上位10物質の合計	152,401	-	150,035	-	152,435	-	149,550	-	-2,851	-1.9%
	全物質合計	232,297	-	225,818	-	226,832	-	223,142	-	-9,155	-3.9%

廃棄物としての移動量の増減上位物質

4年間の廃棄物としての移動量の増減上位物質について、図 2-22 及び表 2-18 に示します。

減少量が多いのは、エチレングリコール、ふっ化水素及びその水溶性塩、1,4-ジオキサン、クロム及び三価クロム化合物等の順になっています。

エチレングリコールの廃棄物としての移動量は、化学工業（全業種合計の 36%）及び自動車整備業（同 32%）の 2 業種で約 68%と大きな割合を占めますが、それぞれの業種において 4年間で 1,100 トン及び 2,800 トン減少したことが、エチレングリコール全体の大幅な減少に影響しています。このうち、自動車整備業における減少は、取扱量の減少に伴い届出が必要なくなったことが一因として考えられます。

ふっ化水素及びその水溶性塩の減少は、2. (3) 公共用水域への排出量増減上位物質（P.2-24）で述べたのと同様に、使用後のふっ化水素を石灰で中和して非水溶性のふっ化カルシウム（CaF₂）として廃棄した場合、このふっ化カルシウムを誤って廃棄物としての移動量に含めている事業所がありました。これが正しく届出されるようになったことが一因と考えられます。

1, 4-ジオキサンは、17 年度までは増加していましたが、18 年度に大幅に減少しています。これは、この物質の廃棄物としての移動量は 99%以上を化学工業が占めていますが、15 年度から 17 年度まで最も多かった化学工業の 1 事業所において、18 年度に大幅に減少したことによります（17 年度と比べ 3,300 トン（95%）減少）。

クロム及び三価クロム化合物は、15 年度から徐々に減少する傾向にあります。これは、この物質の廃棄物としての移動量の 80%以上を占める鉄鋼業において、毎年減少する傾向にあることが大きく寄与しています。

一方、増加量が多いのは、トルエン、酢酸ビニル、塩化メチレン等となっています。これらの物質の廃棄物としての移動量の増加は、いずれも化学工業における増加が大きく影響しています。酢酸ビニルは 18 年度に大幅に増加しましたが、これは化学工業の 1 事業所がこの年初めて届出したことによります。

廃棄物としての移動量の変動の理由としては、例えば、同一敷地内の廃棄物処理会社で廃棄物を処理している場合、他の事業者の事業所へ廃棄物を移動させていることから本来届出が必要ですが、誤って自工場での処理と解釈し、当初は届出していなかったという事例があります。また、別の事業者または事業所で処理していた廃棄物を、新たに再生処理施設を設置し自工場で処理するようになったため、廃棄物としての移動量が減少したという事例や、もともと有価で処理していたのが無価となったために廃棄物としての移動量が増加したという事例もあります。

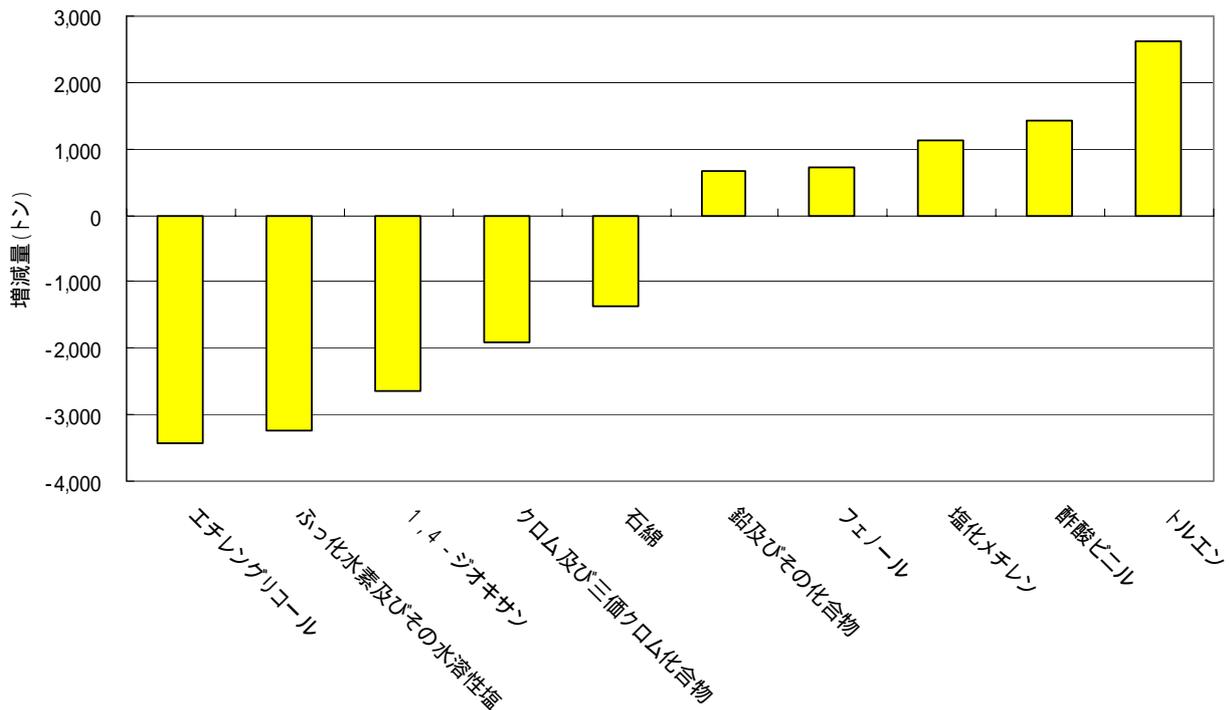


図 2-22 18年度と15年度の廃棄物としての移動量の物質別増減（増加又は減少上位5物質）

表 2-18 18年度と15年度の廃棄物としての移動量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
43	エチレングリコール	13,533	13,066	9,564	10,115	-3,417	-25.3%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	7,277	5,071	4,215	4,027	-3,250	-44.7%
113	1,4-ジオキサン	4,059	4,671	4,840	1,411	-2,648	-65.2%
68	クロム及び三価クロム化合物	14,167	13,387	11,963	12,268	-1,899	-13.4%
26	石綿	1,866	565	557	507	-1,358	-72.8%
311	マンガン及びその化合物	23,851	23,524	25,039	22,605	-1,247	-5.2%
207	銅水溶性塩	5,182	5,166	4,413	4,073	-1,109	-21.4%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	9,703	9,940	9,331	8,687	-1,016	-10.5%
232	ニッケル化合物	4,542	3,642	3,696	3,876	-666	-14.7%
346	モリブデン及びその化合物	1,235	1,092	731	687	-548	-44.4%
.
.
.
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1,318	1,114	1,493	1,681	362	27.5%
15	アニリン	439	1,074	557	860	421	96.0%
299	ベンゼン	692	795	820	1,114	422	61.0%
200	テトラクロロエチレン	591	627	669	1,043	452	76.5%
135	1,2-ジクロロプロパン	255	216	220	747	493	193.3%
230	鉛及びその化合物	7,707	8,123	8,280	8,376	669	8.7%
266	フェノール	2,630	3,364	3,211	3,353	723	27.5%
145	塩化メチレン	9,312	9,811	10,707	10,442	1,130	12.1%
102	酢酸ビニル	223	486	534	1,648	1,425	638.9%
227	トルエン	50,663	48,585	54,545	53,280	2,617	5.2%
全物質合計		232,297	225,818	226,832	223,142	-9,155	-3.9%

18年度の廃棄物としての移動量上位3物質の業種別の動向

18年度の廃棄物としての移動量上位3物質について、業種別の動向を以下に述べます。

1) トルエン

トルエンの18年度の廃棄物としての移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

上位業種は、順位の変動があるものの、4業種は4年間同じです。

化学工業は4年間1位で、全業種合計に占める割合は毎年度約60%と大きな割合を占めています。これは、トルエンは化学工業では化学原料、反応溶剤、インキ・接着剤・粘着剤等の溶剤として幅広く使用されているためと考えられます。

出版・印刷・同関連産業は4年間の減少量が最も大きく、15年度は2位でしたが、プラスチック製品製造業と入れ替わり、17年度以降は3位となっています。

産業廃棄物処分業における17年度の大幅な増加は、溶剤の回収・精製も行う1事業所において、17年度から事業者従業員数が届出要件を満たし、届出が始まったことによります(17年度：470トン、18年度：450トン)。

18年度の廃棄物としての移動量の上位業種

順位	業種		トルエン・廃棄物(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	29,563	28,900	33,904	32,209	60.5%	2,646	8.9%
2	2200	プラスチック製品製造業	4,302	3,830	5,884	5,961	11.2%	1,660	38.6%
3	1900	出版・印刷・同関連産業	5,049	4,354	3,465	3,732	7.0%	-1,317	-26.1%
4	3000	電気機械器具製造業	2,058	1,878	2,051	2,150	4.0%	92	4.5%
5	3100	輸送用機械器具製造業	1,604	1,677	1,529	1,570	2.9%	-34	-2.1%
	全業種合計		50,663	48,585	54,545	53,280	100.0%	2,617	5.2%

4年間の廃棄物としての移動量の減少上位業種

順位	業種		トルエン・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	1900	出版・印刷・同関連産業	5,049	4,354	3,465	3,732	-1,317	-26.1%
2	3400	その他の製造業	2,135	2,259	1,264	1,418	-717	-33.6%
3	2500	窯業・土石製品製造業	615	588	546	461	-154	-25.1%
4	2300	ゴム製品製造業	618	396	509	512	-106	-17.2%
5	2100	石油製品・石炭製品製造業	198	146	253	97	-101	-50.8%

4年間の廃棄物としての移動量の増加上位業種

順位	業種		トルエン・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	29,563	28,900	33,904	32,209	2,646	8.9%
2	2200	プラスチック製品製造業	4,302	3,830	5,884	5,961	1,660	38.6%
3	8722	産業廃棄物処分業	27	29	504	488	461	1727.3%
4	1200	食料品製造業	22	43	37	231	209	943.5%
5	2800	金属製品製造業	1,139	1,196	1,286	1,320	181	15.9%

2) マンガン及びその化合物

マンガン及びその化合物の18年度の廃棄物としての移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

上位業種の順位は、4年間で変化がありません。

マンガン及びその化合物の廃棄物としての移動量は、増加した年度があったものの、全体としては減少する傾向にあり、4年間で1,200トン(5.2%)の減少となっています。これは、鉄鋼業の15年度上位の3事業所(各1,600トン、1,500トン、1,000トン)における大

幅な減少が大きく影響しています。

一方、化学工業、非鉄金属製造業では増加しています。

18年度の廃棄物としての移動量の上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・廃棄物(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	15,732	15,803	15,505	12,660	56.0%	-3,071	-19.5%
2	2000	化学工業	3,996	3,236	4,175	4,829	21.4%	833	20.8%
3	2700	非鉄金属製造業	1,743	2,069	2,895	2,799	12.4%	1,057	60.6%
4	3100	輸送用機械器具製造業	754	1,003	979	814	3.6%	60	8.0%
5	3000	電気機械器具製造業	735	478	752	712	3.1%	-23	-3.2%
	全業種合計		23,851	23,524	25,039	22,605	100.0%	-1,247	-5.2%

4年間の廃棄物としての移動量の減少上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	15,732	15,803	15,505	12,660	-3,071	-19.5%
2	2800	金属製品製造業	318	212	215	203	-114	-36.0%
3	3000	電気機械器具製造業	735	478	752	712	-23	-3.2%
4	2500	窯業・土石製品製造業	182	119	164	178	-4	-2.4%
5	3830	下水道業	7	5	6	4	-3	-44.0%

4年間の廃棄物としての移動量の増加上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2700	非鉄金属製造業	1,743	2,069	2,895	2,799	1,057	60.6%
2	2000	化学工業	3,996	3,236	4,175	4,829	833	20.8%
3	3100	輸送用機械器具製造業	754	1,003	979	814	60	8.0%
4	3400	その他の製造業	85	165	90	92	8	9.1%
5	0500	金属鉱業	0	0	4	4	4	-

3) キシレン

キシレンの18年度の廃棄物としての移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

上位業種の順位は4年間で変化がありません。

キシレンの廃棄物としての移動量は、4年間でいずれの年度も13,000トン程度で、大きな変化は見られません。

産業廃棄物処分業における17年度の大幅な増加は、トルエン同様、溶剤の回収・精製も行う1事業所において、17年度から事業者従業員数が届出要件を満たし、届出が始まったことによります(17年度:210トン、18年度:200トン)。

18年度の廃棄物としての移動量の上位業種

順位	業種		キシレン・廃棄物(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	6,991	7,310	7,019	7,369	56.6%	379	5.4%
2	3100	輸送用機械器具製造業	1,748	1,861	2,011	1,743	13.4%	-5	-0.3%
3	3000	電気機械器具製造業	739	734	737	796	6.1%	58	7.8%
4	2800	金属製品製造業	661	683	684	743	5.7%	82	12.4%
5	2900	一般機械器具製造業	486	493	474	460	3.5%	-26	-5.4%
	全業種合計		12,785	13,010	12,982	13,012	100.0%	227	1.8%

4年間の廃棄物としての移動量の減少上位業種

順位	業種		キシレン・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2500	窯業・土石製品製造業	405	362	315	254	-150	-37.2%
2	2700	非鉄金属製造業	178	161	134	98	-80	-44.9%
3	2600	鉄鋼業	233	198	171	169	-64	-27.4%
4	1700	家具・装備品製造業	240	218	173	184	-55	-23.1%
5	2200	プラスチック製品製造業	339	259	272	296	-43	-12.8%

4年間の廃棄物としての移動量の増加上位業種

順位	業種		キシレン・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	6,991	7,310	7,019	7,369	379	5.4%
2	8722	産業廃棄物処分業	6	9	220	212	206	3617.5%
3	2800	金属製品製造業	661	683	684	743	82	12.4%
4	3000	電気機械器具製造業	739	734	737	796	58	7.8%
5	1200	食料品製造業	34	29	32	50	16	47.1%

4) クロム及び三価クロム化合物

クロム及び三価クロム化合物の18年度の廃棄物としての移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

上位業種は4年間同じですが、16年度に一般機械器具製造業が増加し、金属製品製造業が減少したため、これら2業種の順位が入れ替わりました。

鉄鋼業は4年間1位で、全業種合計の80%前後と非常に大きな割合を占めており、4年間の減少量も最大となっています。これは、1事業所における2,600トンの減少が大きく影響しています。

18年度の廃棄物としての移動量の上位業種

順位	業種		クロム及び三価クロム化合物・廃棄物(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	11,689	10,730	9,533	9,892	80.6%	-1,798	-15.4%
2	2900	一般機械器具製造業	601	880	751	942	7.7%	340	56.6%
3	2800	金属製品製造業	630	579	520	533	4.3%	-97	-15.3%
4	3100	輸送用機械器具製造業	426	371	371	272	2.2%	-154	-36.1%
5	2700	非鉄金属製造業	326	337	267	227	1.8%	-99	-30.4%
	全業種合計		14,167	13,387	11,963	12,268	100.0%	-1,899	-13.4%

4年間の廃棄物としての移動量の減少上位業種

順位	業種		クロム及び三価クロム化合物・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	11,689	10,730	9,533	9,892	-1,798	-15.4%
2	3100	輸送用機械器具製造業	426	371	371	272	-154	-36.1%
3	2700	非鉄金属製造業	326	337	267	227	-99	-30.4%
4	2800	金属製品製造業	630	579	520	533	-97	-15.3%
5	3000	電気機械器具製造業	123	114	92	82	-42	-33.8%

4年間の廃棄物としての移動量の増加上位業種

順位	業種		クロム及び三価クロム化合物・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2900	一般機械器具製造業	601	880	751	942	340	56.6%
2	2500	窯業・土石製品製造業	57	79	95	81	24	43.0%
3	8716	一般廃棄物処理業	3	1	2	6	4	156.0%
4	2100	石油製品・石炭製品製造業	2	0	3	4	2	130.3%
5	3200	精密機械器具製造業	8	4	9	9	1	17.8%

5) 塩化メチレン

塩化メチレンの18年度の廃棄物としての移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

上位業種は4年間同じですが、16年度に輸送用機械器具製造業と金属製品製造業が入れ替わっています。

化学工業は4年間1位で、全業種合計の65%を占めており、4年間の増加量も最大となっています。

18年度の廃棄物としての移動量の上位業種

順位	業種		塩化メチレン・廃棄物(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	5,788	6,130	6,928	6,824	65.3%	1,036	17.9%
2	2200	プラスチック製品製造業	589	685	795	745	7.1%	156	26.6%
3	3100	輸送用機械器具製造業	517	563	604	593	5.7%	76	14.7%
4	2800	金属製品製造業	536	538	508	512	4.9%	-24	-4.5%
5	3400	その他の製造業	266	287	337	445	4.3%	179	67.5%
	全業種合計		9,312	9,811	10,707	10,442	100.0%	1,130	12.1%

4年間の廃棄物としての移動量の減少上位業種

順位	業種		塩化メチレン・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	3000	電気機械器具製造業	418	397	359	317	-101	-24.1%
2	2600	鉄鋼業	171	165	109	79	-93	-54.0%
3	2300	ゴム製品製造業	111	62	34	35	-77	-68.8%
4	3200	精密機械器具製造業	178	183	138	102	-76	-42.5%
5	2900	一般機械器具製造業	212	199	204	167	-45	-21.4%

4年間の廃棄物としての移動量の増加上位業種

順位	業種		塩化メチレン・廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	5,788	6,130	6,928	6,824	1,036	17.9%
2	3400	その他の製造業	266	287	337	445	179	67.5%
3	2200	プラスチック製品製造業	589	685	795	745	156	26.6%
4	7210	洗濯業			110	120	120	-
5	3100	輸送用機械器具製造業	517	563	604	593	76	14.7%

(7)下水道への移動量

全体傾向

下水道への総移動量の4年間の推移は、表2-1及び図2-2(P.2-2~2-3)に既に示したとおりです。

下水道への総移動量は、いずれの年度も総移動量の1.0%強で、毎年減少しており、18年度は2,300トンで、15年度と比べ820トン(26%)減少しています。

また、1事業所当たりの下水道への平均移動量は4年間減少し続けており、18年度は56kgで、15年度と比べ20kg(26%)減少しています(P.2-4~2-5 表2-2及び図2-5)。

下水道への移動量上位物質

18年度の下水道への移動量上位10物質の4年間の推移を図2-23及び表2-19に示します。

4年間の上位10物質の構成を比較すると、順位の変動はあるものの、8物質は同じです。15年度は上位10物質に入っていたニトロベンゼン及びエピクロロヒドリンが外れ、メタクリル酸及びトルエンが新たに10位以内に入りました。

18年度の下水道への移動量の上位10物質の合計は1,700トンで、下水道への総移動量の76%を占めています。

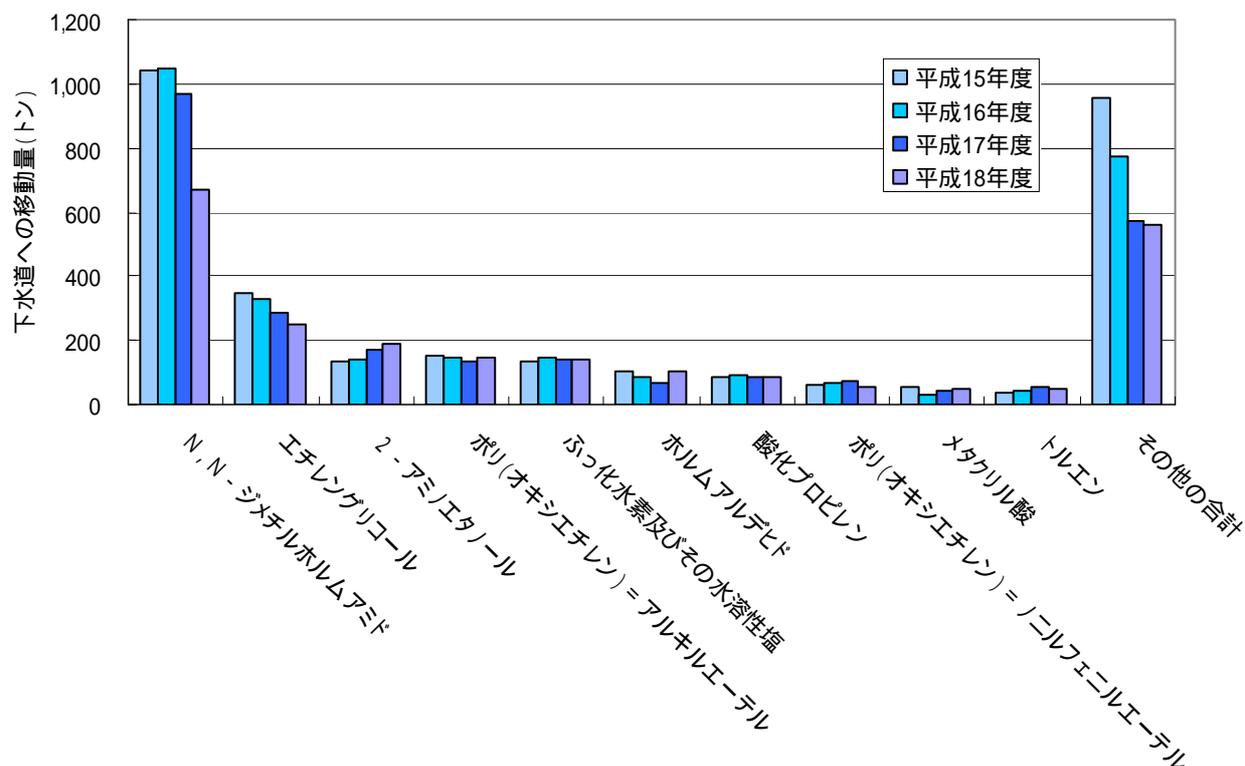


図 2-23 18年度の下水道への移動量上位10物質の4年間の推移

表 2-19 18 年度の下水道への移動量上位 10 物質の 4 年間の推移

物質番号	対象物質 物質名	下水道(トン)								15年度と18年度の比較	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位		
172	N, N-ジメチルホルムアミド	1,044	1	1,045	1	971	1	668	1	-376	-36.0%
43	エチレングリコール	348	2	327	2	286	2	250	2	-98	-28.1%
16	2-アミノエタノール	133	6	138	5	169	3	186	3	53	39.4%
307	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	150	4	147	3	134	5	147	4	-3	-2.0%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	136	5	147	4	139	4	141	5	5	3.7%
310	ホルムアルデヒド	105	8	83	9	69	8	101	6	-4	-3.8%
56	酸化プロピレン	84	9	92	7	86	6	83	7	-1	-1.2%
309	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	61	10	69	10	75	7	54	8	-7	-10.7%
314	メタクリル酸	54	11	30	15	40	11	51	9	-3	-6.2%
227	トルエン	38	15	41	12	55	9	46	10	8	20.6%
	上位10物質の合計	2,153	-	2,119	-	2,024	-	1,727	-	-426	-19.8%
	全物質合計	3,108	-	2,891	-	2,599	-	2,285	-	-823	-26.5%

③下水道への移動量の増減上位物質

4 年間の下水道への移動量の増減上位物質について、図 2-24 及び表 2-20 に示します。

減少量が多いのは、N, N-ジメチルホルムアミド、ニトロベンゼン、エチレングリコール、エピクロロヒドリン等となっています。N, N-ジメチルホルムアミド、ニトロベンゼン、エピクロロヒドリンの減少は、15 年度の上位の 1~2 事業所における大きな減少が影響しています。

一方、増加量が多いのは、2-アミノエタノール等となっています。これは、18 年度の上位 3 事業所（いずれも電気機械器具製造業）において、15 年度と比べ大幅に増加したことが寄与しています（各 59 トン増、26 トン増、22 トン増）。2-アミノエタノールはプリント基板のフォトレジスト剥離液に多く使われていますが、これらの事業所ではプリント基板を多用する液晶パネルの生産量が増加したことに伴って、下水道への移動量が増加したと考えられます。

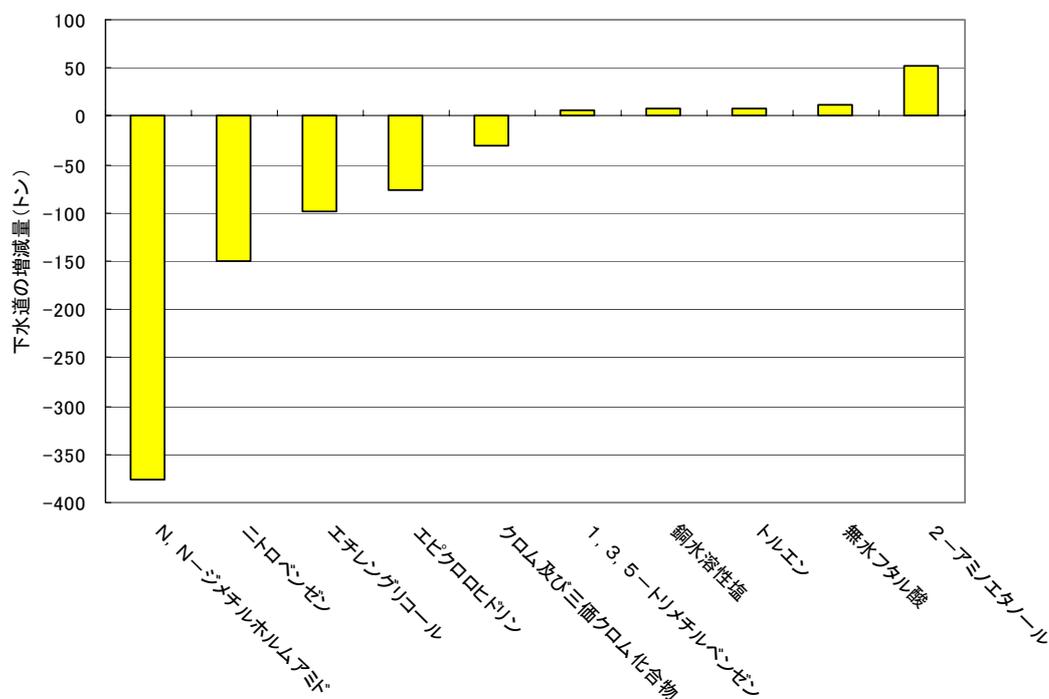


図 2-24 18 年度と 15 年度の下水道への移動量の物質別増減 (増加又は減少上位 5 物質)

表 2-20 18年度と15年度の下水道への移動量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
172	N,N - ジメチルホルムアミド	1,044	1,045	971	668	-376	-36.0%
240	ニトロベンゼン	150	92	0	0	-150	-100.0%
43	エチレングリコール	348	327	286	250	-98	-28.1%
54	エピクロロヒドリン	105	97	25	28	-77	-73.2%
68	クロム及び三価クロム化合物	45	20	14	14	-31	-69.1%
205	テレフタル酸	37	9	6	7	-30	-80.8%
28	イソブレン	22	9	9	2	-20	-91.6%
42	エチレンオキシド	54	45	38	36	-18	-32.8%
254	ヒドロキノ	24	16	15	11	-14	-56.5%
177	スチレン	14	1	1	1	-13	-93.3%
.
.
.
298	ベンズアルデヒド	2	2	7	6	3	152.4%
232	ニッケル化合物	19	26	27	23	5	25.7%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	136	147	139	141	5	3.7%
47	エチレンジアミン四酢酸	25	26	24	31	5	21.5%
308	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	2	2	10	7	5	353.1%
224	1,3,5 - トリメチルベンゼン	2	2	9	9	7	418.9%
207	銅水溶性塩	10	10	8	17	7	73.3%
227	トルエン	38	41	55	46	8	20.6%
312	無水フタル酸	1	8	10	12	11	1990.9%
16	2 - アミノエタノール	133	138	169	186	53	39.4%
全物質合計		3,108	2,891	2,599	2,285	-823	-26.5%

18年度の下水道への移動量上位3物質の業種別の動向

18年度の下水道への移動量上位3物質について、業種別の動向を以下に述べます。

1) N, N - ジメチルホルムアミド

N, N - ジメチルホルムアミドの18年度の下水道への移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

上位5業種は、順位の変動があるものの、4業種は4年間同じです。15年度から17年度まで1位であったプラスチック製品製造業は18年度に大きく減少し、それまで2位であった繊維工業と入れ替わりました。繊維工業及びプラスチック製品製造業の18年度の下水道への移動量の全業種合計に占める割合は、それぞれ51%、45%であり、これら上位2業種がそのほとんどを占めています。また、それぞれの業種において特定の1事業所からの下水道への移動量が圧倒的に多いのも特徴的です（繊維工業：310トン、プラスチック：290トン）。

化学工業における減少は、1事業所において毎年度減少したことによっており、特に18年度はこの物質の届出がなくなりました（150トン）。プラスチック製品製造業の減少は、15年度から17年度まで全業種中1位の事業所において、17年度までは増加したものの、18年度に大幅に減少したことによります（4年間の減少量110トン）。

N, N - ジメチルホルムアミドは、様々な物質をよく溶かすため、溶剤としての使用が多いと考えられます。

18年度の下水道への移動量の上位業種

順位	業種		N, N - ジメチルホルムアミド・下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	1400	繊維工業	361	446	371	338	50.6%	-23	-6.4%
2	2200	プラスチック製品製造業	418	498	550	300	44.9%	-118	-28.3%
3	2000	化学工業	166	92	43	13	2.0%	-152	-92.0%
4	3400	その他の製造業	87	0	4	13	1.9%	-74	-85.1%
5	2300	ゴム製品製造業	2	3	2	3	0.5%	2	83.3%
全業種合計			1,044	1,045	971	668	100.0%	-376	-36.0%

4年間の下水道への移動量の減少上位業種

順位	業種		N, N - ジメチルホルムアミド・下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	166	92	43	13	-152	-92.0%
2	2200	プラスチック製品製造業	418	498	550	300	-118	-28.3%
3	3400	その他の製造業	87	0	4	13	-74	-85.1%
4	1400	繊維工業	361	446	371	338	-23	-6.4%
5	3000	電気機械器具製造業	10	6	0	0	-10	-100.0%

4年間の下水道への移動量の増加上位業種

順位	業種		N, N - ジメチルホルムアミド・下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2300	ゴム製品製造業	1.8	3.1	2.1	3.3	1.5	83.3%
2	9210	自然科学研究所	0.00		0.70	0.13	0.13	-
3	9140	高等教育機関	0.03		0.04	0.05	0.02	50.0%
4	1200	食料品製造業	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0006	-

2) エチレングリコール

エチレングリコールの18年度の下水道への移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

上位5業種は、順位の変動があるものの、4業種は4年間同じで、特に上位2業種は4年間変わりません。15年度は4位(39トン)、16年度及び17年度は3位(54トン及び53トン)であった精密機械器具製造業は大きく減少し、18年度は0.0kgになっています。18年度は化学工業、繊維工業、食料品製造業の上位3業種で全業種合計の80%以上を占めています。これらの業種では、この物質が合成樹脂及び合成繊維の原料として、また、プラント等の熱媒体として広く用いられていると考えられます。

自動車整備業における減少は、取扱量が1トン未満であるために届出が必要なくなったことが一因として考えられます。精密機械器具製造業の下水道への移動量は、1事業所がそのほとんどを占めており、4年間の業種全体での変動はこの事業所における量の変動に伴っています(39トン)。

18年度の下水道への移動量の上位業種

順位	業種		エチレングリコール・下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	92	97	84	102	40.8%	10	11.2%
2	1400	繊維工業	75	75	62	60	24.0%	-15	-19.7%
3	1200	食料品製造業	29	37	44	41	16.4%	12	39.8%
4	7700	自動車整備業	67	39	23	20	8.1%	-46	-69.7%
5	3700	熱供給業	1	7	5	8	3.1%	7	928.5%
		全業種合計	348	327	286	250	100.0%	-98	-28.1%

4年間の下水道への移動量の減少上位業種

順位	業種		エチレングリコール・下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	7700	自動車整備業	66.7	38.8	22.6	20.2	-46	-69.7%
2	3200	精密機械器具製造業	39.1	54.2	53.0	0.0	-39	-100.0%
3	1400	繊維工業	74.8	74.5	62.0	60.1	-15	-19.7%
4	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	10.1	0.0	0.0	0.0	-10	-100.0%
5	5220	自動車卸売業	7.1	1.9	1.2	1.4	-6	-79.6%

4年間の下水道への移動量の増加上位業種

順位	業種		エチレングリコール・下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	1200	食料品製造業	29	37	44	41	12	39.8%
2	2000	化学工業	92	97	84	102	10	11.2%
3	3700	熱供給業	0.8	6.7	4.5	7.7	7	928.5%
4	3400	その他の製造業	1.01	0.34	0.55	1.58	0.57	56.4%
5	3900	産業廃棄物処分業	5.99	2.27	5.09	6.28	0.29	4.8%

3) 2 - アミノエタノール

2 - アミノエタノール18年度の下水道への移動量及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

上位5業種は、順位の変動があるものの、3業種は4年間同じです。電気機械器具製造業は、1業種だけで全業種合計の80~90%を占めているのが特徴的です。この業種において、2-アミノエタノールはプリント基板のフォトリソ剤剥離剤として使用されており、プリント基板の洗浄後の廃液が最終的に下水道へ移動していると考えられます。

電気機械器具製造業における増加は、先述のとおり(2.(7))、プリント基板を多用する

液晶パネルの生産事業所で大きく増加していることから、その生産量の増加に伴っていると考えられます。また、石油製品・石炭製品製造業における18年度の増加は、1事業所において下水道への移動量がこの年度に0.0kgから15トンに急増したことによります。

18年度の下水道への移動量の上位業種

順位	業種		2 - アミノエタノール・下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3000	電気機械器具製造業	114	120	152	152	81.7%	37	32.7%
2	2100	石油製品・石炭製品製造業	0	0	0	15	8.1%	15	237995.2%
3	3100	輸送用機械器具製造業	9.5	7.5	4.9	4.9	2.6%	-5	-48.3%
4	2800	金属製品製造業	1.0	3.2	1.6	3.9	2.1%	3	290.0%
5	2000	化学工業	4.9	3.9	3.9	3.5	1.9%	-1	-28.3%
	全業種合計		133	138	169	186	100.0%	53	39.4%

4年間の下水道への移動量の減少上位業種

順位	業種		2 - アミノエタノール・下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3100	輸送用機械器具製造業	9.5	7.5	4.9	4.9	-5	-48.3%
2	2000	化学工業	4.9	3.9	3.9	3.5	-1	-28.3%
3	2300	ゴム製品製造業	1.6	0.3	0.0	1.2	0	-26.4%
4	1900	出版・印刷・関連連産業	0.37	0.00	0.00	0.00	0	-100.0%
5	1600	木材・木製品製造業	0.11	0.09	0.07	0.07	0	-37.3%

4年間の下水道への移動量の増加上位業種

順位	業種		2 - アミノエタノール・下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3000	電気機械器具製造業	114	120	152	152	37	32.7%
2	2100	石油製品・石炭製品製造業	0	0	0	15	15	237,995.2%
3	2800	金属製品製造業	1.0	3.2	1.6	3.9	2.9	290.0%
4	1400	繊維工業	0.0	0.0	0.0	2.4	2.4	-
5	9210	産業廃棄物処分業	0.00	0.62	0.68	0.67	0.67	-

(8)水系への排出・移動量

下水道への移動は、下水処理場を経て最終的には公共用水域へ排出されると考えられるので、今回初めての試みとして、公共用水域への排出と下水道への移動の合計（以下「水系への排出・移動」とする）について分析することとしました。なお、下水道業からの公共用水域への排出量は二重カウントになる可能性があるため、水系への排出・移動量に、下水道業の値を含めていません。また、本来、下水道へ移動した物質は下水処理場においてある程度分解・除去されることが考えられますが、今回はこれを無視しているため、水系への排出・移動量は実際の値よりも多めにカウントされている可能性があります。

全体傾向

水系への総排出・移動量の4年間の推移を、表2-1(P.2-2)及び図2-3(P.2-3)に示します。

水系への総排出・移動量は4年間減少を続けており、18年度は8,700トンで、15年度と比べて2,900トン(25%)減少しています。この間、水系への総排出・移動量に占める下水道への総移動量の比率は26~29%であり大きな変化はありません。このことは、公共用水域への排出量の削減と下水道への移動量の削減にほぼ同等の努力が払われているためと考えられます。

1事業所当たりの水系への平均排出・移動量も4年間減少し続けており、18年度は0.22トンで、15年度と比べ71kg(24%)減少しています(P.2-4表2-2及びP.2-6図2-6)。

水系への排出・移動量の上位物質

18年度の水系への排出・移動量上位10物質の4年間の推移を図2-25及び表2-21に示します。

4年間の上位10物質の構成を比較すると、順位変動はあるものの9物質は同じです。中でも、上位3物質の順位は、15年度とちょうど逆になっており、18年度はほう素及びその化合物が1位となっています。これは、18年度に3位となったN,N-ジメチルホルムアミドが、この4年間で910トン(49%)と大幅な減少を示したのに対し、ほう素及びその化合物がほとんど減少していないことによります。4位のエチレングリコールと5位のマンガン及びその化合物も減少率が大きく30~40%減となっていますが、順位は変わっていません。

18年度上位10物質の合計は6,200トンで、水系への総排出・移動量の72%を占めています。これら10物質の4年間の減少量は1,900トンで、23%の減少に当たりますが、全体の減少率25%に比べてやや小さく、その他の物質の減少も比較的大きいと言えます。

18年度の上位5物質について、公共用水域への排出量と下水道への移動量の比率をみると、ほう素及びその化合物、ふっ化水素及びその水溶性塩並びにマンガン及びその化合物の下水道への移動量はそれぞれ2.0%、9.8%、1.6%と非常に小さいのに対し、他の2物質は比較的大きく、N,N-ジメチルホルムアミドは70%、エチレングリコールも29%となっています。

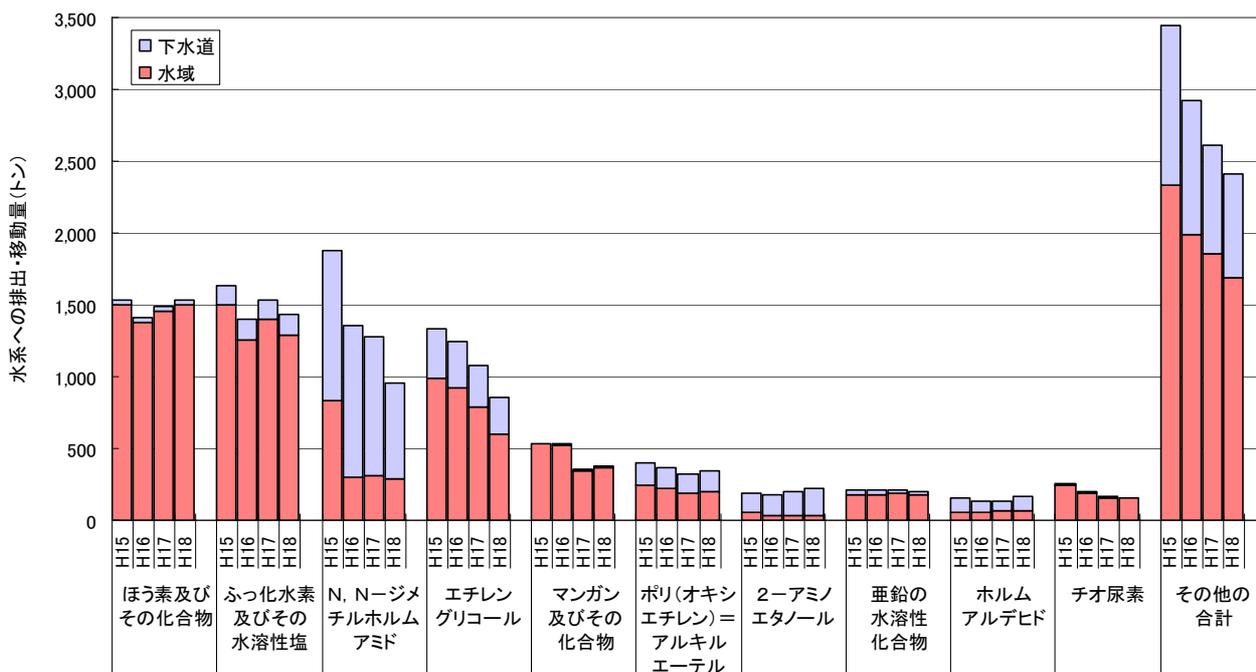


図 2-25 18年度の水系への排出量上位10物質の4年間の推移

表 2-21 18年度の水系への排出量上位10物質の4年間の推移

物質番号	対象物質 物質名	水域+下水道(下水道業を除く)(トン)				15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)					
		平成15年度 値(a)	順位	平成16年度 値	順位	平成17年度 値	順位	平成18年度 値(b)	順位	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)	水域	下水道
304	ほう素及びその化合物	1,533	3	1,409	1	1,487	2	1,528	1	-5	-0.4%	1,497	31
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,635	2	1,402	2	1,536	1	1,434	2	-201	-12.3%	1,293	141
172	N, N-ジメチルホルムアミド	1,874	1	1,351	3	1,281	3	960	3	-914	-48.8%	292	668
43	エチレングリコール	1,336	4	1,249	4	1,078	4	851	4	-485	-36.3%	601	250
311	マンガン及びその化合物	539	5	529	5	350	5	374	5	-164	-30.5%	369	6
307	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	399	6	364	6	326	6	349	6	-50	-12.4%	203	147
16	2-アミノエタノール	186	9	177	9	201	9	218	7	32	17.3%	32	186
1	亜鉛の水溶性化合物	210	8	206	7	214	8	204	8	-6	-3.0%	181	23
310	ホルムアルデヒド	159	13	135	13	134	13	171	9	12	7.6%	70	101
181	チオ尿素	253	7	195	8	162	10	159	10	-93	-37.0%	155	4
	上位10物質の合計	8,123	-	7,017	-	6,769	-	6,249	-	-1,874	-23.1%	4,693	1,556
	水域の全物質合計	8,465	-	7,046	-	6,784	-	6,379	-	-2,086	-24.6%		
	下水道の全物質合計	3,108	-	2,890	-	2,599	-	2,285	-	-823	-26.5%		
	水域+下水道の全物質合計	11,573	-	9,937	-	9,383	-	8,664	-	-2,909	-25.1%		

③水系への排出・移動量の増減上位物質

4年間の水系への排出量の増減上位物質について、図 2-26 及び表 2-22 に示します。

減少量が多いのは、N, N-ジメチルホルムアミド、エチレングリコール、ふっ化水素及びその水溶性塩等で、これら上位3物質の中では減少率もこの順になっています。特にN, N-ジメチルホルムアミドは、この4年間に50%弱減っているのが注目されます。

上位3物質の減少量について、公共用水域への排出量と下水道への移動量の内訳をみると、いずれも公共用水域への排出量の減少の影響が大きくなっています。N, N-ジメチルホルムアミドは、4年間の減少量910トンのうち59%が公共用水域への排出量で、エチレングリコールは同じく80%、ふっ化水素及びその水溶性塩は102%とほとんど全てを占めています。

一方、増加量が多いのは、クロロベンゼン、2-アミノエタノール、3-メチルピリジン等ですが、増加量はいずれも50トン以下で、それほど大きくありません。

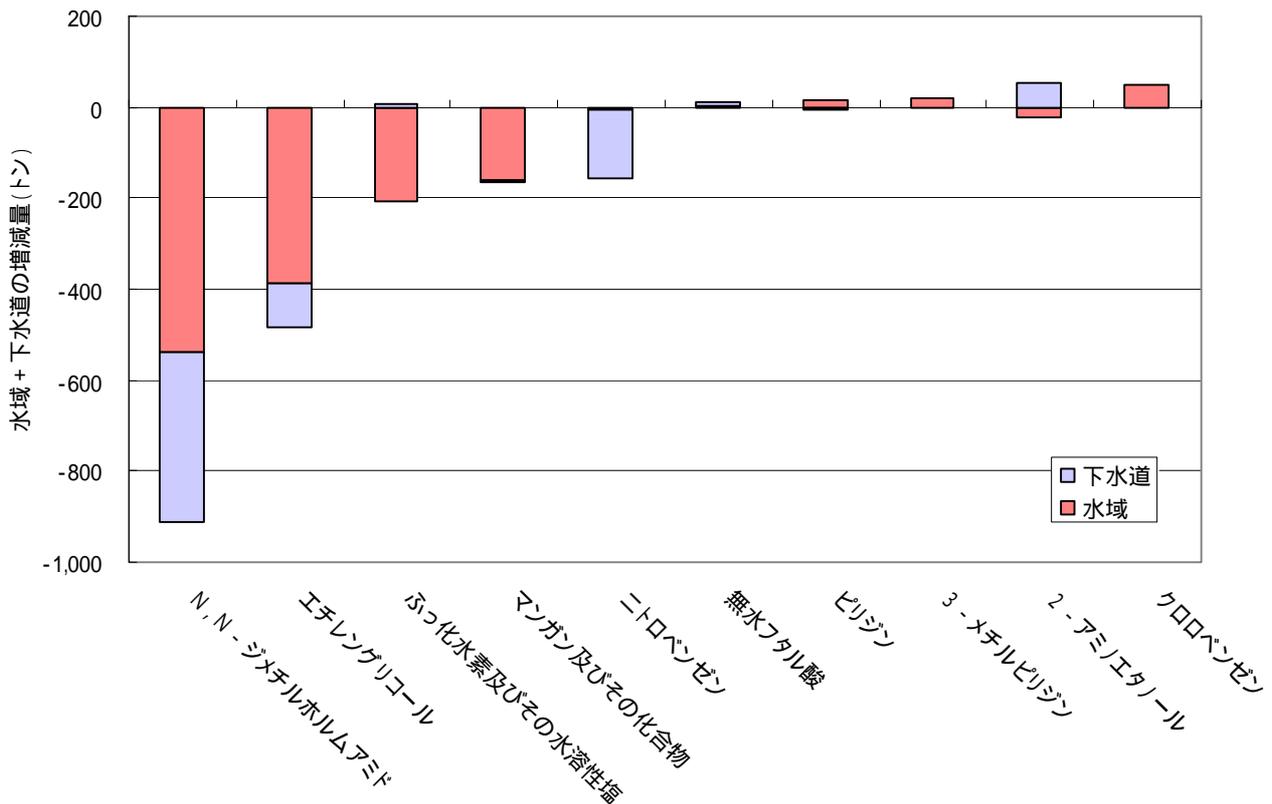


図 2-26 18年度と15年度の水系への排出量の物質別増減（増加又は減少上位5物質）

表 2-22 18年度と15年度の水系への排出量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		水域+下水道(下水道業を除く)(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
172	N,N - ジメチルホルムアミド	1,874	1,351	1,281	960	-914	-48.8%
43	エチレングリコール	1,336	1,249	1,078	851	-485	-36.3%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,635	1,402	1,536	1,434	-201	-12.3%
311	マンガン及びその化合物	539	529	350	374	-164	-30.5%
240	ニトロベンゼン	156	92	1	1	-155	-99.3%
205	テレフタル酸	170	30	28	24	-147	-86.0%
181	チオ尿素	253	195	162	159	-93	-37.0%
54	エピクロロヒドリン	107	99	27	34	-74	-68.7%
95	クロロホルム	177	174	145	105	-71	-40.5%
307	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル	399	364	326	349	-50	-12.4%
.
.
.
272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)	1	78	4	7	7	1235.9%
224	1,3,5 - トリメチルベンゼン	3	3	10	10	7	251.0%
56	酸化プロピレン	89	104	97	96	7	8.4%
258	ピペラジン	17	19	26	25	9	53.1%
310	ホルムアルデヒド	159	135	134	171	12	7.6%
312	無水フタル酸	1	9	11	13	13	2035.7%
259	ピリジン	42	21	33	55	13	30.2%
336	3 - メチルピリジン	6	5	2	28	22	340.6%
16	2 - アミノエタノール	186	177	201	218	32	17.3%
93	クロロベンゼン	25	56	70	75	50	202.2%
	水域の全物質合計	8,465	7,046	6,784	6,379	-2,086	-24.6%
	下水道の全物質合計	3,108	2,890	2,599	2,285	-823	-26.5%
	水域+下水道の全物質合計	11,573	9,937	9,383	8,664	-2,909	-24.6%

水系への排出・移動量上位 5 物質の業種別の動向

18 年度の水系への排出・移動量上位 5 物質について、業種別の動向を以下に述べます。

1) ほう素及びその化合物

18 年度の水系への排出・移動量の上位業種及び 4 年間の増減上位業種を下表に示します。

ほう素及びその化合物の水系への排出・移動量は 4 年間でわずか 5.4 トン (0.35%) の減少で、増加又は減少した業種数もほぼ拮抗しています。公共用水域への排出量と下水道への移動量の比率は、いずれの年度も前者が 98% と圧倒的な割合を占めています。したがって、18 年度の上位業種や 4 年間の増減上位業種ともに、下水道業を除いた公共用水域への排出のそれらの順位とほぼ同様です。

減少量の最も大きい非鉄金属製造業で、17 年度から 18 年度に顕著な減少が見られるのは、この業種における水系への排出・移動量が最大の事業所で、公共用水域への移動量が 18 年度に 40 トン (4 年間では 20 トン) 減少したためです。一方、増加量の最も多い原油・天然ガス鉱業における 16 年度から 17 年度の増加は、水系への排出・移動量が最大の事業所で、公共用水域への移動量が 17 年度に 50 トン (4 年間では 60 トン) 増加したためです。

18 年度の水系への排出・移動量の上位業種

順位	業種		ほう素及びその化合物・水域 + 下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)	水域	下水道
1	2700	非鉄金属製造業	621	610	617	589	38.5%	-32	-5.1%	586	3
2	2000	化学工業	241	224	229	253	16.6%	13	5.2%	251	3
3	0700	原油・天然ガス鉱業	162	164	211	211	13.8%	49	30.3%	211	0
4	8722	産業廃棄物処分量	139	75	98	122	8.0%	-17	-12.3%	118	3
5	0500	金属鉱業	87	66	82	80	5.2%	-7	-8.5%	80	0
	水域合計(下水道業を除く)		1,505	1,379	1,455	1,497	98.0%	-8	-0.6%		
	下水道合計(下水道業を除く)		28	30	33	31	2.0%	3	11.0%		
	全業種合計(下水道業を除く)		1,533	1,409	1,487	1,528	100.0%	-5	-0.4%		

4 年間の水系への排出量の減少上位業種

順位	業種		ほう素及びその化合物・水域 + 下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2700	非鉄金属製造業	621	610	617	589	-32	-5.1%
2	8722	産業廃棄物処分量	139	75	98	122	-17	-12.3%
3	3000	電気機械器具製造業	81	56	60	66	-16	-19.3%
4	2200	プラスチック製品製造業	16	15	5	5	-11	-68.2%
5	0500	金属鉱業	87	66	82	80	-7	-8.5%

4 年間の水系への排出量の増加上位業種

順位	業種		ほう素及びその化合物・水域 + 下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	0700	原油・天然ガス鉱業	162	164	211	211	49	30.3%
2	8716	一般廃棄物処理業	37	38	32	56	18	49.4%
3	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	13	22	21	26	13	104.8%
4	2000	化学工業	241	224	229	253	13	5.2%
5	2500	窯業・土石製品製造業	9	14	15	14	4	46.2%

2) ふっ化水素及びその水溶性塩

18 年度の水系への排出・移動量の上位業種及び 4 年間の増減上位業種を下表に示します。

上位 5 業種は 4 年間で変わっていませんが、1 位と 2 位は入れ替わっています。ふっ化水素及びその水溶性塩の水系への排出・移動量は 4 年間で 200 トン (12%) の減少で、業種別で

も減少量の大きい業種が多くなっています。公共用水域への排出と下水道への移動の比率は前者が90%前後と非常に大きな割合を占めています。その中で、電気機械器具製造業だけは下水道への移動の比率が30%と高くなっています。したがって、電気機械器具製造業と下水道業を除けば、公共用水域への排出におけるそれらの順位と同様です。

減少量の最も多い鉄鋼業では、15年度の上位事業者の2事業所で16年度に大幅に減少したことが影響しています。

18年度の水系への排出・移動量の上位業種

順位	業種		ふっ化水素及びその水溶性塩・水域+下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)	水域	下水道
1	3000	電気機械器具製造業	435	406	400	400	27.9%	-34	-7.9%	282	118
2	2600	鉄鋼業	448	373	337	329	22.9%	-119	-26.6%	327	2
3	2700	非鉄金属製造業	292	209	247	301	21.0%	9	3.1%	298	3
4	2000	化学工業	177	196	352	203	14.2%	26	14.6%	195	8
5	8722	産業廃棄物処分量	132	80	88	98	6.8%	-34	-26.1%	97	1
	水域合計(下水道業を除く)		1,499	1,256	1,398	1,293	90.2%	-206	-13.7%		
	下水道合計(下水道業を除く)		136	147	139	141	9.8%	5	3.7%		
	全業種合計(下水道業を除く)		1,635	1,402	1,536	1,434	100.0%	-201	-12.3%		

4年間の水系への排出・移動量の減少上位業種

順位	業種		ふっ化水素及びその水溶性塩・水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	448	373	337	329	-119	-26.6%
2	3000	電気機械器具製造業	435	406	400	400	-34	-7.9%
3	8722	産業廃棄物処分量	132	80	88	98	-34	-26.1%
4	0500	金属鉱業	38	33	14	11	-27	-70.5%
5	2500	窯業・土石製品製造業	26	17	21	15	-10	-39.4%

4年間の水系への排出・移動量の増加上位業種

順位	業種		ふっ化水素及びその水溶性塩・水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	177	196	352	203	26	14.6%
2	2700	非鉄金属製造業	292	209	247	301	9	3.1%
3	8716	一般廃棄物処理業	14	23	15	20	6	43.2%
4	2900	一般機械器具製造業	2	2	1	3	1	56.9%
5	3200	精密機械器具製造業	2	2	2	3	1	24.9%

3) N, N - ジメチルホルムアミド

18年度の水系への排出・移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位5業種は4年間で変わりませんが、順位の変動がみられます。

N, N - ジメチルホルムアミドは水系への排出・移動量の上位物質の中で最大の減少量、減少率を示しており、4年間で50%弱減少しています。18年度1位の繊維工業は4年間で増加していますが、それ以外の上位業種はすべて減少しており、減少率も高くなっています。中でも、プラスチック製品製造業と化学工業における減少は大きく、これら2業種が全業種合計の減少量に大きく寄与しています。

N, N - ジメチルホルムアミドは下水道への移動量の比率が56~77%と高いのが特徴ですが、4年間では、公共用水域への排出量が65%減少したのに対し、下水道への移動量は36%の減少にとどまっているため、この傾向は強まっています。特に、この傾向を象徴するのがプラスチック製品製造業で、公共用水域への排出量は480トン(99%)減少したのに対し、下水道への移動量は120トン(28%)の減少にとどまっています。これらの減少は、16年度

に1事業所からの公共用水域への排出量が480トン減少し、18年度には他の事業所からの下水道への移動量が15年度と比べ110トン減少したことが大きく影響しています。一方で、繊維工業や化学工業では、プラスチック製品製造業と異なり、下水道への移動量の減少の方が大きくなっています。

18年度の水系への排出・移動量の上位業種

順位	業種		N, N - ジメチルホルムアミド・水域 + 下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c; b-a)	増減率 (c/a)	水域	下水道
1	1400	繊維工業	421	500	494	451	47.0%	30	7.0%	113	338
2	2200	プラスチック製品製造業	904	506	557	306	31.8%	-598	-66.2%	6	300
3	2000	化学工業	372	260	181	146	15.2%	-225	-60.7%	133	13
4	2300	ゴム製品製造業	41	31	30	29	3.1%	-12	-29.1%	26	3
5	3400	その他の製造業	87	0	4	13	1.4%	-74	-85.1%	0	13
水域合計(下水道業を除く)			830	305	310	292	30.5%	-538	-64.8%		
下水道合計(下水道業を除く)			1,044	1,045	971	668	69.5%	-376	-36.0%		
全業種合計(下水道業を除く)			1,874	1,351	1,281	960	100.0%	-914	-48.8%		

4年間の水系への排出・移動量の減少上位業種

順位	業種		N, N - ジメチルホルムアミド・水域 + 下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c; b-a)	増減率 (c/a)
1	2200	プラスチック製品製造業	904	506	557	306	-598	-66.2%
2	2000	化学工業	372	260	181	146	-225	-60.7%
3	3400	その他の製造業	87	0	4	13	-74	-85.1%
4	3000	電気機械器具製造業	34	34	3	3	-32	-92.4%
5	2300	ゴム製品製造業	41	31	30	29	-12	-29.1%

4年間の水系への排出・移動量の増加上位業種

順位	業種		N, N - ジメチルホルムアミド・水域 + 下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c; b-a)	増減率 (c/a)
1	1400	繊維工業	421	500	494	451	30	7.0%
2	2500	窯業・土石製品製造業	2.0	2.2	3.9	3.3	1	66.5%
3	2100	石油製品・石炭製品製造業	0.38	0.44	0.42	0.72	0.34	89.5%
4	9210	自然科学研究所	0.00		0.70	0.13	0.13	-
5	9140	高等教育機関	0.034		0.041	0.051	0.017	50.0%

4) エチレングリコール

18年度の水系への排出・移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位5業種は、4年間で2業種が入れ替わっています。すなわち、15年度には自動車整備業とパルプ・紙・紙加工品製造業が5位以内に入っていましたが、これらの業種はいずれも水系への排出・移動量が大幅に減少し、代わって食料品製造業と石油製品・石炭製品製造業が上位に入ってきました。

18年度の公共用水域への排出量と下水道への移動量の比率は、それぞれ71%と29%で、他の上位物質と比べると、下水道への移動量の比率が高くなっています。

エチレングリコールの水系への排出・移動量は4年間で480トン(36%)減少していますが、内訳をみると、公共用水域への排出量が390トン(39%)減少したのに対し、下水道への移動量は98トン(28%)の減少にとどまっています。多くの業種では、水系への排出・移動量の増減は公共用水域への排出量の増減が寄与しており、特に減少量が最大の化学工業では、公共用水域への排出量が241トン(59%)の減少であるのに対し、下水道への移動量は10トン(11%)の増加となっています。しかし、食料品製造業における増加と自動車整備業における減少では、下水道への移動量の寄与が大きくなっています。

なお、16年度における化学工業での減少と、石油製品・石炭製品製造業の増加は、(3)公共用水域への排出量 上位物質別動向で述べたように、1事業所が吸収合併により業種変更した影響です。また、燃料小売業からの排出も前述のように、1事業所によるものがほとんどです。

18年度の水系への排出・移動量の上位業種

順位	業種		エチレングリコール・水域+下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)	水域	下水道
1	1400	繊維工業	413	401	381	330	38.8%	-83	-20.1%	270	60
2	2000	化学工業	502	341	279	271	31.9%	-231	-46.0%	169	102
3	5930	燃料小売業	112	140	120	73	8.6%	-39	-35.1%	73	0
4	1200	食料品製造業	40	53	58	55	6.4%	15	38.0%	14	41
5	2100	石油製品・石炭製品製造業	2	112	86	36	4.2%	34	1686.0%	36	0
		水域合計(下水道業を除く)	988	921	792	601	70.6%	-387	-39.2%		
		下水道合計(下水道業を除く)	348	327	286	250	29.4%	-98	-28.1%		
		全業種合計(下水道業を除く)	1,336	1,249	1,078	851	100.0%	-485	-36.3%		

4年間の水系への排出・移動量の減少上位業種

順位	業種		エチレングリコール・水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	502	341	279	271	-231	-46.0%
2	1400	繊維工業	413	401	381	330	-83	-20.1%
3	7700	自動車整備業	109	68	51	34	-75	-68.9%
4	5930	燃料小売業	112	140	120	73	-39	-35.1%
5	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	46	31	10	7	-39	-85.0%

4年間の水系への排出・移動量の増加上位業種

順位	業種		エチレングリコール・水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2100	石油製品・石炭製品製造業	2	112	86	36	34	1686.0%
2	1200	食料品製造業	40	53	58	55	15	38.0%
3	3700	熱供給業	1	7	5	8	7	928.5%
4	2200	プラスチック製品製造業	0	0	2	6	5	2772.5%
5	3400	その他の製造業	3	2	2	4	1	42.0%

5) マンガン及びその化合物

18年度の水系への排出・移動量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

15年度の上位5業種のうち、2位であった金属鉱業が18年度は6位となり、代わりに非鉄金属製造業が3位に入ってきました。

公共用水域への総排出量と下水道への総移動量の比率は、前者が98%と圧倒的な割合を占めています。したがって、18年度の上位業種や4年間の増減上位業種も、下水道業を除いた公共用水域への排出とほぼ同様です。マンガン及びその化合物の水系への排出・移動量は4年間で160トン(30%)の減少ですが、これには化学工業における減少(145トン)が大きく寄与しており、特に、(3)公共用水域への排出で述べたとおり、化学工業の1事業所で4年間に120トン減少したことが影響しています。金属鉱業の18年度の減少は、前年度の上位3事業所が合計24トン減少した結果です。このうち1事業者(事業所)は、グループ会社の非鉄金属製造業を営む事業者(事業所)に営業譲渡されたため、18年度は非鉄金属製造業に変更しており、この業種でマンガン及びその化合物の公共用水域への排出量が増えた要因になっています。

18年度の水系への排出・移動量の上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・水域+下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)	水域	下水道
1	2000	化学工業	412	402	223	267	71.2%	-145	-35.3%	266	0.5
2	2600	鉄鋼業	32	46	51	40	10.8%	9	28.0%	40	0.0
3	2700	非鉄金属製造業	9	11	10	19	5.2%	10	104.8%	19	0.3
4	8722	産業廃棄物処分業	16	8	9	13	3.6%	-3	-17.8%	13	0.2
5	8716	一般廃棄物処理業	14	11	11	11	2.9%	-3	-23.0%	11	0.0
水域合計(下水道業を除く)			530	522	344	369	98.4%	-162	-30.5%		
下水道合計(下水道業を除く)			8	7	6	6	1.6%	-2	-29.1%		
全業種合計(下水道業を除く)			539	529	350	374	100.0%	-164	-30.5%		

4年間の水系への排出・移動量の減少上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	412	402	223	267	-145	-35.3%
2	0500	金属鉱業	35	33	31	8	-27	-77.5%
3	8716	一般廃棄物処理業	14	11	11	11	-3	-23.0%
4	8722	産業廃棄物処分業	16	8	9	13	-3	-17.8%
5	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	3	1	1	-2	-66.6%

4年間の水系への排出・移動量の増加上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2700	非鉄金属製造業	9	11	10	19	10	104.8%
2	2600	鉄鋼業	32	46	51	40	9	28.0%
3	2900	一般機械器具製造業	0.03	0.02	0.02	0.42	0.39	1484.4%
4	2500	窯業・土石製品製造業	0.13	0.12	0.21	0.28	0.15	113.7%
5	2800	金属製品製造業	0.09	0.09	0.17	0.23	0.13	137.4%

(9) 廃棄物の埋立・移動量

事業所で発生する、対象物質を含む廃棄物（例えば各工程から発生する廃棄物・廃液等）は、事業者が同一事業所の埋立地へ埋め立てる場合と、産業廃棄物として処理業者に処分を委ねる場合とに分けられます。PRTR 制度では、前者を「当該事業所における埋立処分量」、後者を「当該事業所の外への移動量（廃棄物としての移動量）」として、その量をとらえています。今回は水系への排出・移動と同様に初めての試みとして、事業所で廃棄物として把握される量として、埋立処分量と廃棄物としての移動量の合計（以下、「廃棄物の埋立・移動」とする）について新たに分析することとしました。

全体傾向

廃棄物の埋立・移動量の 4 年間の推移は表 2-1（P.2-2）及び図 2-3（P.2-3）に既に示したとおりです。

廃棄物の埋立・移動量は 4 年間減少し続けており、18 年度は 240,000 トンで、15 年度と比べ 19,000 トン（7.1%）減少しています。

廃棄物の埋立・移動量に占める廃棄物としての移動量の割合は、89～93%と非常に大きく、毎年度増加しています。これは、埋立処分量及び廃棄物としての移動量ともに 4 年間で減少しているものの、減少量がそれぞれ 9,400 トン及び 9,000 トンと同程度で、埋立処分量の減少率が 34%と、廃棄物としての移動量（3.9%）と比べ高いことに起因しています。

また、1 事業所当たりの廃棄物の平均埋立・移動量は 4 年間減少し続けており、18 年度は 5.9 トンで、15 年度と比べ 0.44 トン（6.9%）の減少となっています（P.2-4 表 2-2 及び P.2-6 図 2-6）。

廃棄物の埋立・移動量上位物質

18 年度の廃棄物の埋立・移動量の上位 10 物質について、4 年間の推移を図 2-27 及び表 2-23 に示します。

4 年間の上位 10 物質の構成を比較すると、順位の変動はあるものの 8 物質は同じです。特に、上位 3 物質のトルエン、マンガン及びその化合物、鉛及びその化合物は、4 年間順位が同じです。埋立処分量と廃棄物としての移動量の比率をみると、マンガン及びその化合物並びに鉛及びその化合物は、埋立処分量の比率がそれぞれ 21%、52%と比較的大きいのに対し、他の 7 物質は廃棄物としての移動量が 95～100%と圧倒的な割合を占めています。なお、廃棄物としての移動量の 18 年度上位 10 物質（P.2-37～38 2.(6) 参照）と比べると、10 物質は同じですが、埋立処分量を足すことで、鉛及びその化合物は 8 位から 3 位に順位が上がっています。

18 年度の上位 10 物質の合計は 160,000 トンで、廃棄物の総埋立・移動量の 68%を占めており、この割合は毎年度大きくなっています。これら 10 物質の 4 年間の減少量は 7,100 トンで、4.2%の減少に当たりますが、全体の減少率 7.1%に比べてやや小さく、その他の物質の減少も比較的大きいと言えます。

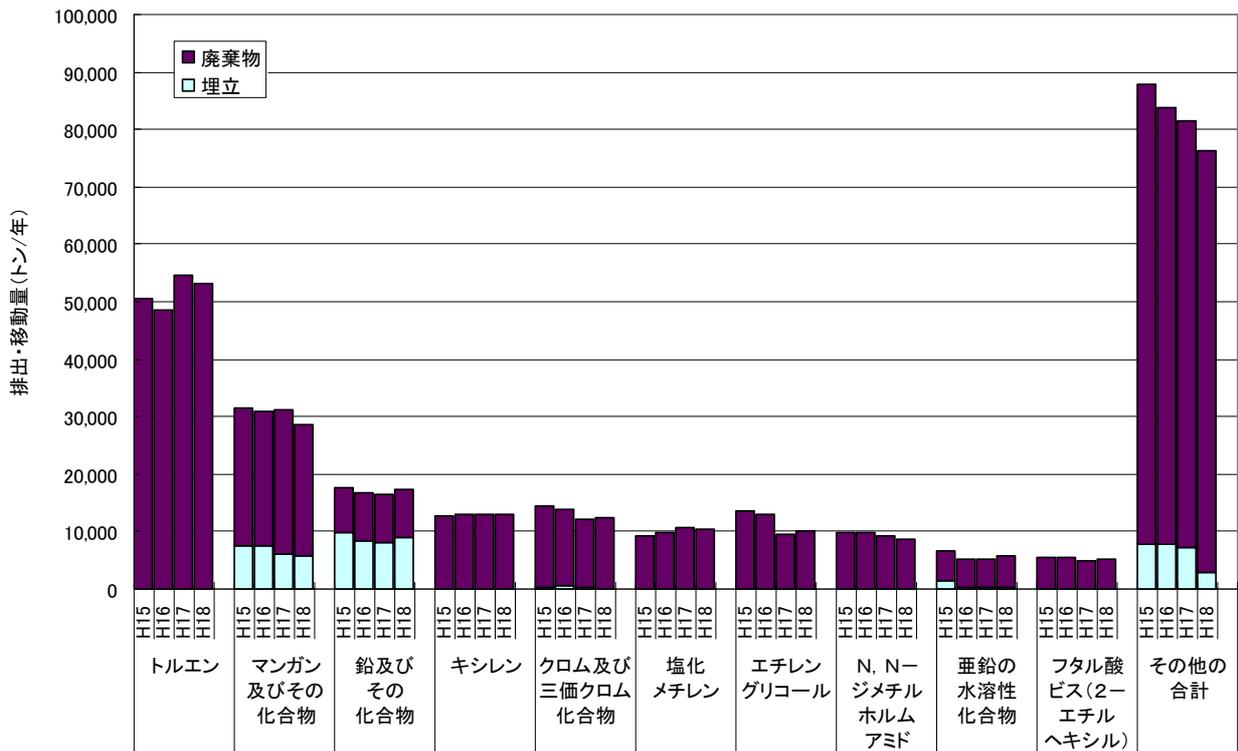


図 2-27 18年度の廃棄物の埋立・移動量上位10物質の4年間の推移

表 2-23 18年度の廃棄物の埋立・移動量上位10物質の4年間の推移

物質番号	対象物質 物質名	埋立+廃棄物(トン)								15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		差	増減率	埋立	廃棄物
		値(a)	順位	値	順位	値	順位	値(b)	順位	(c:b-a)	(c/a)		
227	トルエン	50,675	1	48,585	1	54,545	1	53,280	1	2,605	5.1%	0	53,280
311	マンガン及びその化合物	31,484	2	31,069	2	31,253	2	28,492	2	-2,992	-9.5%	5,887	22,605
230	鉛及びその化合物	17,592	3	16,620	3	16,497	3	17,307	3	-284	-1.6%	8,931	8,376
63	キシレン	12,785	6	13,010	6	12,982	4	13,012	4	227	1.8%	0	13,012
68	クロム及び三価クロム化合物	14,537	4	13,835	4	12,211	5	12,322	5	-2,215	-15.2%	54	12,268
145	塩化メチレン	9,312	8	9,811	8	10,707	6	10,442	6	1,130	12.1%	0	10,442
43	エチレングリコール	13,533	5	13,066	5	9,564	7	10,115	7	-3,417	-25.3%	0	10,115
172	N, N-ジメチルホルムアミド	9,703	7	9,940	7	9,331	8	8,687	8	-1,017	-10.5%	0	8,687
1	亜鉛の水溶性化合物	6,724	10	5,245	12	5,346	10	5,745	9	-978	-14.5%	282	5,463
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5,494	12	5,522	10	4,942	11	5,302	10	-192	-3.5%	0	5,302
	上位10物質の合計	171,838	-	166,703	-	167,378	-	164,704	-	-7,134	-4.2%	15,154	149,550
	埋立の全物質合計	27,290	-	24,609	-	22,173	-	17,909	-	-9,381	-34.4%		
	廃棄物の全物質合計	232,297	-	225,818	-	226,832	-	223,142	-	-9,155	-3.9%		
	埋立+廃棄物の全物質合計	259,587	-	250,427	-	249,005	-	241,052	-	-18,536	-7.1%	17,909	223,142

③廃棄物の埋立・移動量の増減上位物質

4年間の廃棄物の埋立・移動量の増減上位物質について、図 2-28 及び表 2-24 に示します。

減少量が多いのは、砒素及びその無機化合物、エチレングリコール、ふっ化水素及びその水溶性塩等となっています。減少の内訳をみると、砒素及びその無機化合物は埋立処分量がほぼ 100%、マンガン及びその化合物も埋立処分量が 58%と、埋立処分量の減少の割合が大きくなっています。

一方、増加量が多いのは、トルエン、酢酸ビニル、塩化メチレン等で、増加の内訳はほぼ全て廃棄物としての移動量であり、廃棄物としての移動の増加上位物質の順位とほぼ同じです (P. 2-38~39 2. (6)③参照)。ただし、廃棄物としての移動では増加 5 位の鉛及びその化合物は、埋立処分量の減少量が大きいため、廃棄物の埋立・移動の増加上位物質から外れています。

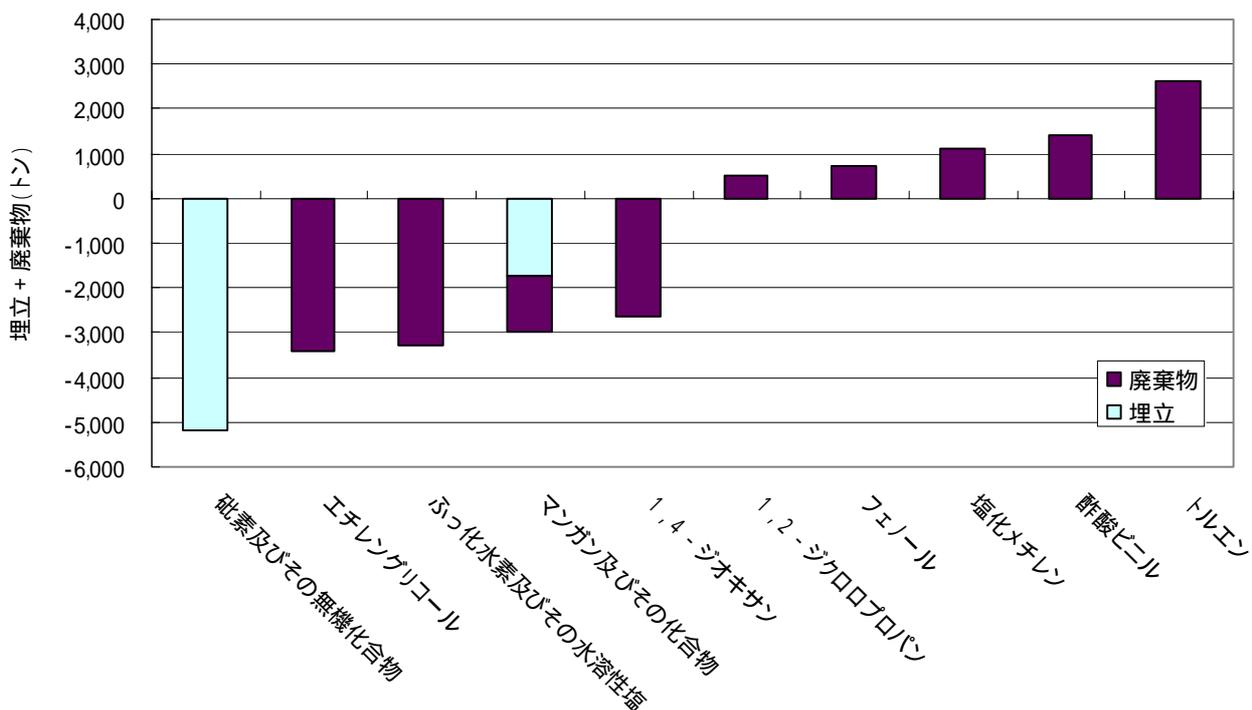


図 2-28 18 年度と 15 年度の廃棄物の埋立・移動量の物質別増減（増加又は減少上位 5 物質）

表 2-24 18 年度と 15 年度の廃棄物の埋立・移動量の物質別増減（差の昇順）

対象物質		埋立+廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
物質番号	物質名	平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
252	砒素及びその無機化合物	6,651	6,367	6,011	1,479	-5,172	-77.8%
43	エチレングリコール	13,533	13,066	9,564	10,115	-3,417	-25.3%
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	7,293	5,464	4,216	4,027	-3,266	-44.8%
311	マンガン及びその化合物	31,484	31,069	31,253	28,492	-2,992	-9.5%
113	1,4-ジオキサン	4,059	4,671	4,840	1,411	-2,648	-65.2%
68	クロム及び三価クロム化合物	14,537	13,835	12,211	12,322	-2,215	-15.2%
26	石綿	1,866	565	557	507	-1,358	-72.8%
207	銅水溶性塩	5,198	5,184	4,436	4,118	-1,080	-20.8%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	9,703	9,940	9,331	8,687	-1,017	-10.5%
1	亜鉛の水溶性化合物	6,724	5,245	5,346	5,745	-978	-14.5%
.
.
.
11	アセトアルデヒド	169	423	572	526	357	210.8%
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1,318	1,114	1,493	1,681	362	27.5%
15	アニリン	439	1,074	557	860	421	96.0%
299	ベンゼン	692	795	820	1,114	422	61.0%
200	テトラクロロエチレン	591	627	669	1,043	452	76.5%
135	1,2-ジクロロプロパン	255	216	220	747	493	193.3%
266	フェノール	2,630	3,364	3,211	3,353	723	27.5%
145	塩化メチレン	9,312	9,811	10,707	10,442	1,130	12.1%
102	酢酸ビニル	223	486	534	1,648	1,425	638.9%
227	トルエン	50,675	48,585	54,545	53,280	2,605	5.1%
埋立の全物質合計		27,290	24,609	22,173	17,909	-9,381	-34.4%
廃棄物の全物質合計		232,297	225,818	226,832	223,142	-9,155	-3.9%
埋立+廃棄物の全物質合計		259,587	250,427	249,005	241,052	-18,536	-34.4%

④廃棄物の埋立・移動量上位物質の業種別の動向

18年度の廃棄物の埋立・移動量の上位物質のうち、埋立処分量の割合が比較的大きい2物質について、業種別の動向を以下に述べます。

1) マンガン及びその化合物

マンガン及びその化合物の18年度の廃棄物の埋立・移動量上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

マンガン及びその化合物の廃棄物の埋立・移動量は4年間で3,000トン(9.5%)の減少で、減少した業種数が増加した業種数よりやや多くなっています。埋立処分量の占める割合は20~24%で、他の廃棄物の埋立・移動量の上位物質と比べると、埋立処分量の割合が大きくなっています。

鉄鋼業及び非鉄金属製造業は、それぞれ4年間、廃棄物の埋立・移動量の1位及び2位となっていますが、これら2業種は4年間の減少量の上位2業種でもあります。鉄鋼業の減少は、3事業所における大幅な減少(各▲1,600トン(廃棄物)、▲1,500トン(廃棄物)、▲1,000トン(廃棄物))が影響しています。また、非鉄金属製造業の減少は、1事業所における埋立処分の大幅な減少(▲3,410トン)が影響しています。

増加量が1位の化学工業では、4年間で埋立処分量は減少した(▲60トン(▲19%))ものの、廃棄物としての移動量がそれを上回る量で増加しています(830トン増(21%増))。廃棄物としての移動量は、1事業所における増加が大きく寄与しています(1,200トン増)。

■18年度の廃棄物の埋立・移動量の上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・埋立+廃棄物(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)	埋立	廃棄物
1	2600	鉄鋼業	16,360	16,591	15,930	14,077	49.4%	-2,283	-14.0%	1,417	12,660
2	2700	非鉄金属製造業	8,381	8,444	8,375	7,018	24.6%	-1,362	-16.3%	4,219	2,799
3	2000	化学工業	4,306	3,526	4,395	5,079	17.8%	773	17.9%	250	4,829
4	3100	輸送用機械器具製造業	756	1,005	979	814	2.9%	58	7.7%	0.12	814
5	3000	電気機械器具製造業	735	478	752	712	2.5%	-23	-3.2%	0.00	712
		埋立合計	7,633	7,545	6,214	5,887	20.7%	-1,746	-22.9%		
		廃棄物合計	23,851	23,524	25,039	22,605	79.3%	-1,247	-5.2%		
		全業種合計	31,484	31,069	31,253	28,492	100.0%	-2,992	-9.5%		

■4年間の廃棄物の埋立・移動量の減少上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・埋立+廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	16,360	16,591	15,930	14,077	-2,283	-14.0%
2	2700	非鉄金属製造業	8,381	8,444	8,375	7,018	-1,362	-16.3%
3	2800	金属製品製造業	318	212	215	204	-113	-35.7%
4	0500	金属鉱業	49	89	92	4	-45	-91.6%
5	3000	電気機械器具製造業	735	478	752	712	-23	-3.2%

■4年間の廃棄物の埋立・移動量の増加上位業種

順位	業種		マンガン及びその化合物・埋立+廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	4,306	3,526	4,395	5,079	773	17.9%
2	3100	輸送用機械器具製造業	756	1,005	979	814	58	7.7%
3	3400	産業廃棄物処分量	85	165	90	92	8	9.1%
4	8716	一般廃棄物処理業	8.0	12.0	13.0	12.0	4.1	51.1%
5	3500	電気業	0.0	0.3	2.2	3.7	3.7	-

2) 鉛及びその化合物

鉛及びその化合物の18年度の廃棄物の埋立・移動量上位業種及び4年間の増減上位業種について下表に示します。

鉛及びその化合物の廃棄物の埋立・移動量は4年間で増減があり、4年間でわずか280トン(1.8%)の減少で、減少している業種数が増加をやや上回っています。埋立処分量の占める割合は50~56%で、他の廃棄物の埋立・移動上位物質と比べ、埋立処分量の割合が大きくなっています。

18年度の廃棄物の埋立・移動量は、非鉄金属製造業及び鉄鋼業の上位2業種で全業種合計の83%を占めています。非鉄金属製造業は、他の上位業種と異なり、埋立処分量の割合が89%と非常に高くなっています。これは、非鉄金属製造業の2事業所において大量の埋立処分があることによります(各18年度:6,900トン、18年度:1,200トン)。金属鉱業で18年度に27kgに減少しましたが、これは、1事業所において操業停止したことと、1事業者(事業所)は、グループ会社の非鉄金属製造業を営む事業者(事業所)に営業譲渡され、18年度は非鉄金属製造業に変更したことによります。この結果、18年度は非鉄金属製造業を除くすべての業種で、鉛及びその化合物の埋立処分量が1トン未満になりました。

18年度の廃棄物の埋立・移動量の上位業種

順位	業種		鉛及びその化合物・埋立+廃棄物(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)	埋立	廃棄物
1	2700	非鉄金属製造業	9,821	8,521	8,774	9,986	57.7%	165	1.7%	8,931	1,055
2	2600	鉄鋼業	4,027	4,628	4,307	4,452	25.7%	425	10.6%	0	4,452
3	3000	電気機械器具製造業	1,370	1,181	1,237	1,166	6.7%	-204	-14.9%	0	1,166
4	2500	窯業・土石製品製造業	467	388	404	438	2.5%	-29	-6.3%	0	438
5	2000	化学工業	283	255	327	383	2.2%	100	35.5%	0	383
		埋立合計	9,885	8,496	8,217	8,931	51.6%	-954	-9.6%		
		廃棄物合計	7,707	8,123	8,280	8,376	48.4%	669	8.7%		
		全業種合計	17,592	16,620	16,497	17,307	100.0%	-284	-1.6%		

4年間の廃棄物の埋立・移動量の減少上位業種

順位	業種		鉛及びその化合物・埋立+廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	0500	金属鉱業	852	941	562	0	-852	-100.0%
2	3000	電気機械器具製造業	1,370	1,181	1,237	1,166	-204	-14.9%
3	2800	金属製品製造業	215	190	215	176	-39	-18.1%
4	2500	窯業・土石製品製造業	467	388	404	438	-29	-6.3%
5	3100	輸送用機械器具製造業	220	190	211	196	-23	-10.7%

4年間の廃棄物の埋立・移動量の増加上位業種

順位	業種		鉛及びその化合物・埋立+廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	4,027	4,628	4,307	4,452	425	10.6%
2	2700	非鉄金属製造業	9,821	8,521	8,774	9,986	165	1.7%
3	3400	産業廃棄物処分業	41	40	30	149	108	265.5%
4	2000	化学工業	283	255	327	383	100	35.5%
5	1900	出版・印刷・同関連産業	0.0	1.7	29	67	67	-

(10) 特定第一種指定化学物質の排出量・移動量

① ダイオキシン類を除く 11 物質

1) 全体傾向

特定第一種指定化学物質のうちダイオキシン類を除く 11 物質の排出量及び移動量の 4 年間の推移を図 2-29～図 2-33 及び表 2-25 に示します。

ダイオキシン類を除く特定第一種指定化学物質 11 物質のうち、メトキサレンは 4 年間で一度も届出がありませんでした。

ダイオキシン類及びメトキサレンを除く 10 物質（以下、単に 10 物質といいます。）の排出量の合計は、4 年間減少し続けており、18 年度は 3,200 トン（総排出量の 1.3%）で、15 年度と比べ 6,000 トン（65%）減少しています。10 物質の移動量の合計は、16 年度に大幅に減少したものの、その後は漸増傾向にあり、18 年度は 6,600 トン（総移動量の 2.9%）で、15 年度と比べ 1,600 トン（19%）減少しています。両者を足した排出量・移動量の 10 物質の合計は 9,800 トン（全物質合計の 2.1%）で、15 年度と比べ 7,600 トン（44%）減少しています。

10 物質の合計を排出・移動の区別にみると、埋立処分量は、17 年度までは排出量のほぼ 70%以上を占めていましたが、18 年度は 17 年度のおよそ 1/4 にまで減少し、15 年度と比べ 5,300 トン（79%）の減少となっています。大気への排出量も 4 年間減少し続けており、18 年度は 15 年度に比べ 600 トン（27%）減少していますが、埋立処分量が大幅に減少した結果、排出量に占める割合は最も大きくなっています（15～17 年度：23～24%、18 年度：50%）。また、廃棄物としての移動量は、移動量の 99%を占めていますが、16 年度に大幅に減少したものの、その後は漸増傾向がみられます。

2) 排出量の上位物質

18 年度の排出量の上位物質は、砒素及びその無機化合物、ベンゼン、塩化ビニル、エチレンオキシド、ニッケル化合物の順になっています。

砒素及びその無機化合物並びにカドミウム及びその化合物は、いずれの年度も排出量に占める埋立処分量の割合が大きく、砒素及びその無機化合物は 99～100%程度、カドミウム及びその化合物は 94～95%程度となっています。特に、砒素及びその無機化合物は 10 物質の埋立処分量合計の 90%以上を占めています。

ベンゼン、塩化ビニル及びエチレンオキシドは、排出量に占める大気への排出量の割合が高く、18 年度の 3 物質の大気への排出量の合計は 10 物質の合計の 99%を占めています。また、4 年間の大気への排出量の減少率は、ベンゼンが 29%、塩化ビニルが 22%、エチレンオキシドが 30%と高くなっています。これら 3 物質は、有害大気汚染物質に関する自主管理計画の対象となっていたことから、PRTR 制度の開始以前から各事業者により自主管理が行われ、引き続き削減が進行していると考えられます。

3) 移動量の上位物質

18 年度の移動量の上位物質は、ニッケル化合物、ベンゼン、六価クロム化合物、石綿、砒素及びその無機化合物の順になっています。これらの物質は、いずれの年度も移動量に占める廃棄物としての移動量の割合は 99～100%となっています。

4) 物質別の詳細

以下に、物質ごとの4年間の推移を述べます。

a. 石綿

排出量は移動量と比べるとごく微量で、労働安全衛生の面から改善・努力が計られ、17年度以降は0.0kgになっています。移動量は16年度に激減した後は漸減傾向を示しており、4年間で1,400トン(73%)の大幅な減少となっています。いずれの年度も廃棄物としての移動量が移動量のほとんどを占めており、特に16年度以降は移動量の全量となっています。廃棄物としての移動量の減少は、製造を中止したり、石綿の代替品を使用したりする事業所が増えたことによるものと考えられます。

b. エチレンオキシド

排出量は4年間減少し続けており、4年間で92トン(34%)減少しています。いずれの年度も大気への排出量が排出量全体のほぼ90%以上を占めています。大気への排出量の減少は、主に化学工業及び精密機械器具製造業における減少によります。

移動量は、16年度に大幅に減少しその後は横ばいの傾向ですが、4年間で見ると110トン(43%)の減少になります。

c. カドミウム及びその化合物

排出量は4年間減少し続けており、4年間で61トン(40%)減少しています。いずれの年度も埋立処分量が排出量の90%以上を占めています。大気への排出量が18年度に増加したのは、非鉄金属製造業の1事業所から新たに届出が始まったことによります。

移動量は4年間で増減を繰り返していますが、4年間で2.4トン(2.4%)の増加となっています。

d. 六価クロム化合物

排出量は17年度をピークとして18年度は減少に転じ、4年間で1.8トン(12%)減少しています。公共用水域への排出量はいずれの年度も排出量全体の91~97%を占めており、中でも下水道業が全業種合計の85~91%を占めています。六価クロム化合物は、水濁法関連29物質(P.1-1参照)の1つで、下水道業では公共用水域への排出がありますが、意図的な使用に伴う排出は非常に少ないと考えられます。

移動量は4年間で増減を繰り返していますが、4年間で72トン(15%)増加しています。移動量の増加は、廃棄物としての移動量の増加によりますが、業種別では特に金属製品製造業における増加(120トン(69%))が大きく影響しています。

e. 塩化ビニル

排出量は4年間増減を繰り返しており、4年間で120トン(23%)減少しています。いずれの年度も大気への排出量が、排出量のほとんどを占めています。排出量の減少は、化学工業における大気への排出量の減少(▲200トン(▲41%))が大きく影響していますが、一方で、倉庫業で唯一の事業所が17年度以降大気への排出が出てきたことにより、15年度と比べ110トン増加しています。

移動量は4年間で増減はあるものの概ね減少する傾向がみられ、4年間で3.8トン(16%)の減少となっています。

f. ニッケル化合物

排出量は16年度をピークに減少に転じ、4年間で110トン（44%）減少しています。排出量に占める割合は、17年度までは埋立処分が半分以上を占め最大でしたが、18年度は埋立処分が激減した結果、公共用水域への排出が66%と最も多くなっています。18年度における埋立処分量の減少は、鉄鋼業における17年度上位の4事業所で埋立処分量が0.0kgになったり、ニッケル化合物の届出がなくなったりしたことが影響しています。

移動量は16年度に大きく減少したものの、その後わずかに増加し続けており、4年間で660トン（14%）減少しています。ニッケル化合物は、4年間、10物質の中で移動量が最も多く、そのほとんどを廃棄物としての移動量が占めています。

g. 砒素及びその無機化合物

排出量は4年間減少を続けており、4年間で5,200トン（80%）と大きく減少しています。特に、18年度は前年度と比べ、▲4,500トン（▲78%）の大きな減少となっています。排出量はいずれの年度も10物質の中で最も多く、そのほとんどを埋立処分量が占めています。18年度の排出量の大幅な減少は主に、金属鉱業を営む1事業所における操業停止に伴い、17年度と比べ埋立処分量が4,300トン減ったことによります。

移動量は17年度まで増加した後18年度は減少し、4年間では0.22トン（0.12%）の増加でそれほど大きな変化はありません。移動量のほぼ全量が廃棄物としての移動量となっています。

h. ベリリウム及びその化合物、ベンジリジン=トリクロリド

この2つ物質の排出量及び移動量はわずかであり、18年度の排出量は、ベリリウム及びその化合物は0.44トン、ベンジリジン=トリクロリドは0.2kgとなっています。18年度における両物質の排出量及び移動量は、それぞれ1事業所によるものがほとんどです。

i. ベンゼン

排出量は4年間減少し続けており、4年間で410トン（29%）減少しています。いずれの年度も大気への排出量が排出量のほとんどを占めています。

移動量は4年間増加し続けており、4年間で420トン（61%）の増加となっています。廃棄物としての移動量は、いずれの年度も移動量のほとんどを占めており、また、業種の内訳をみると化学工業が98～99%を占めています。

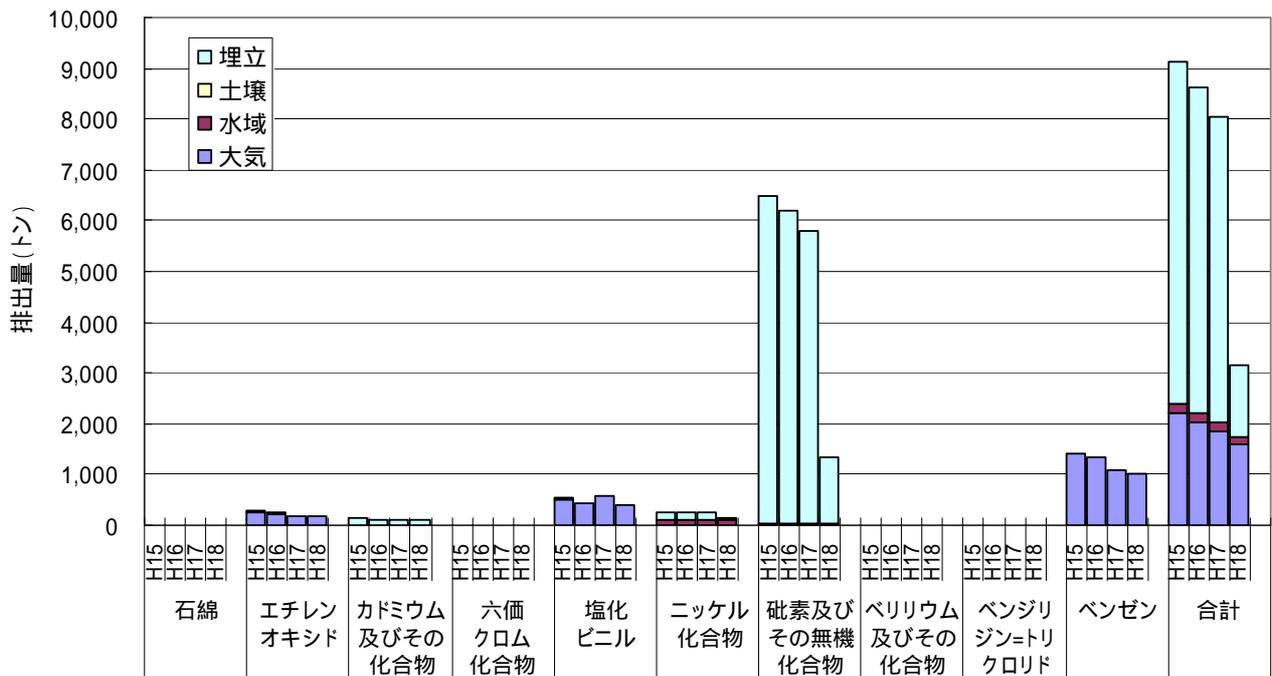


図 2-29 特定第一種指定化学物質の排出量の4年間の推移（ダイオキシン類を除く）

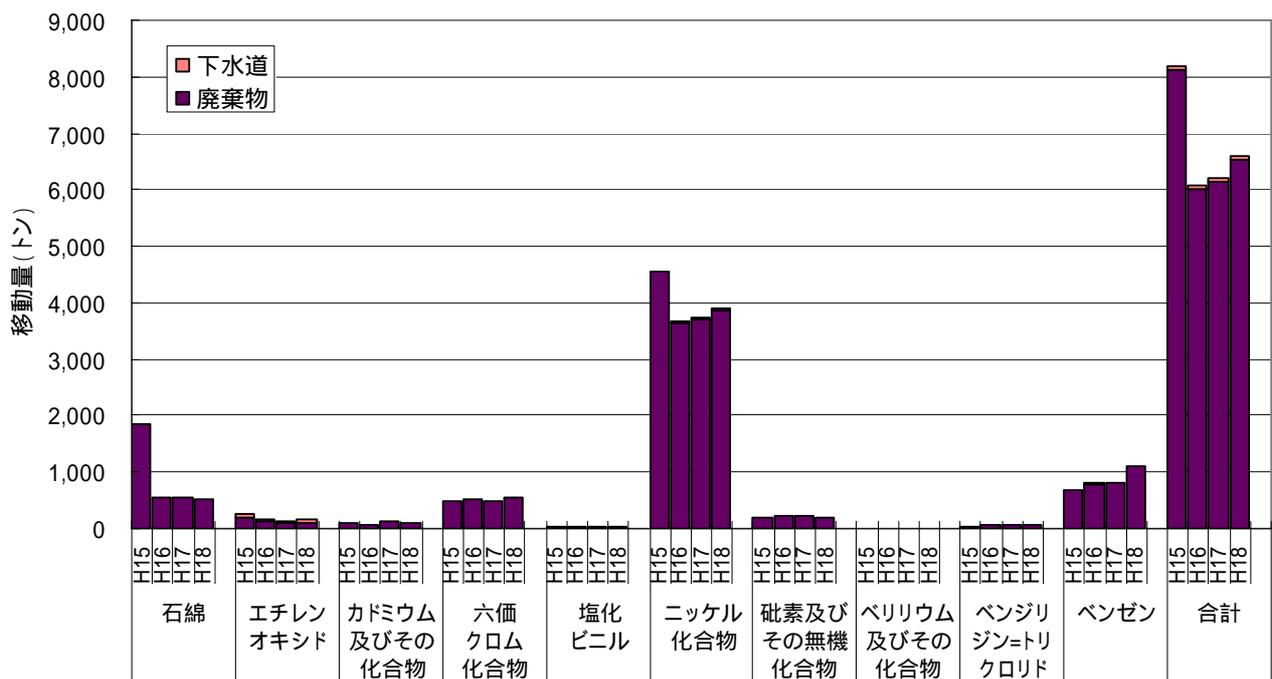


図 2-30 特定第一種指定化学物質の移動量の4年間の推移（ダイオキシン類を除く）

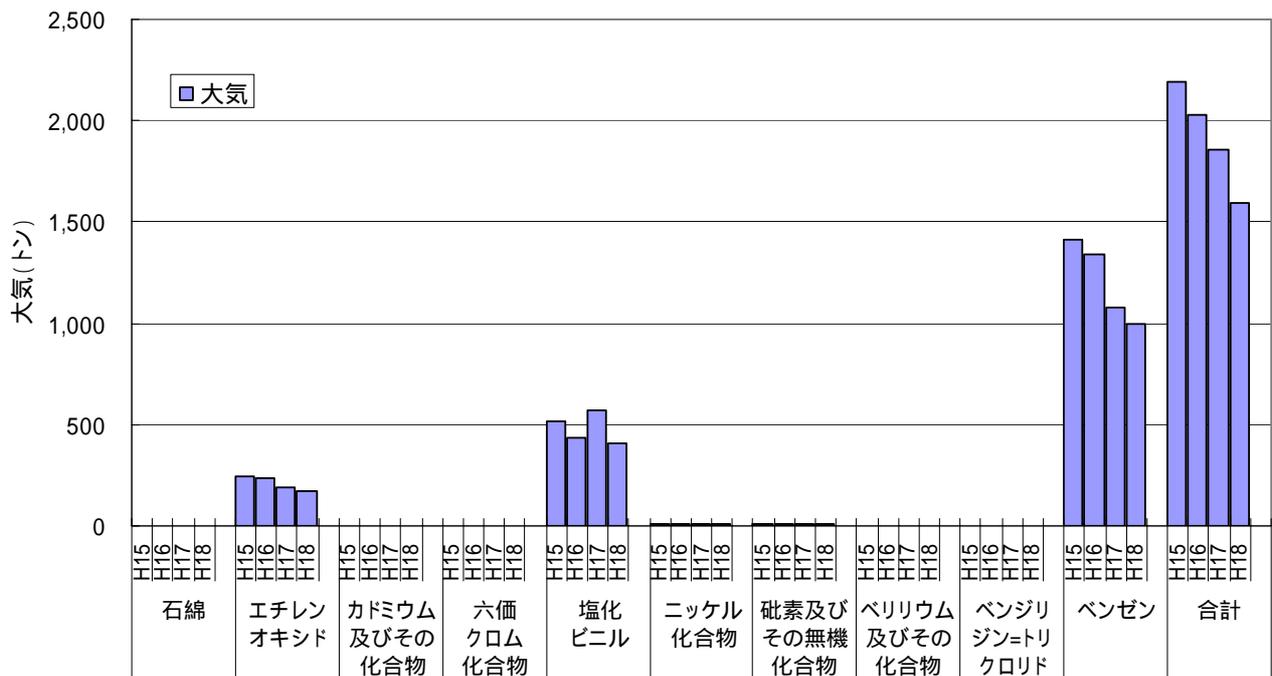


図 2-31 特定第一種指定化学物質の大気への排出量の4年間の推移 (ダイオキシン類を除く)

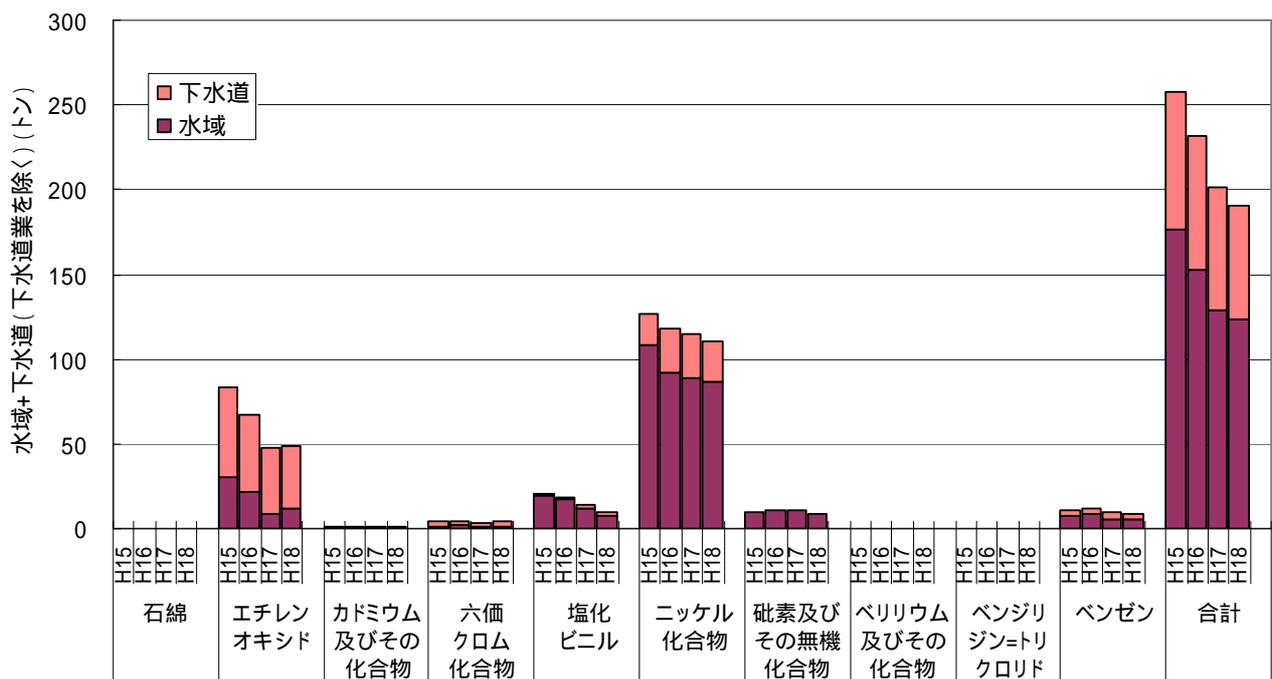


図 2-32 特定第一種指定化学物質の水系への排出・移動の4年間の推移 (ダイオキシン類を除く)

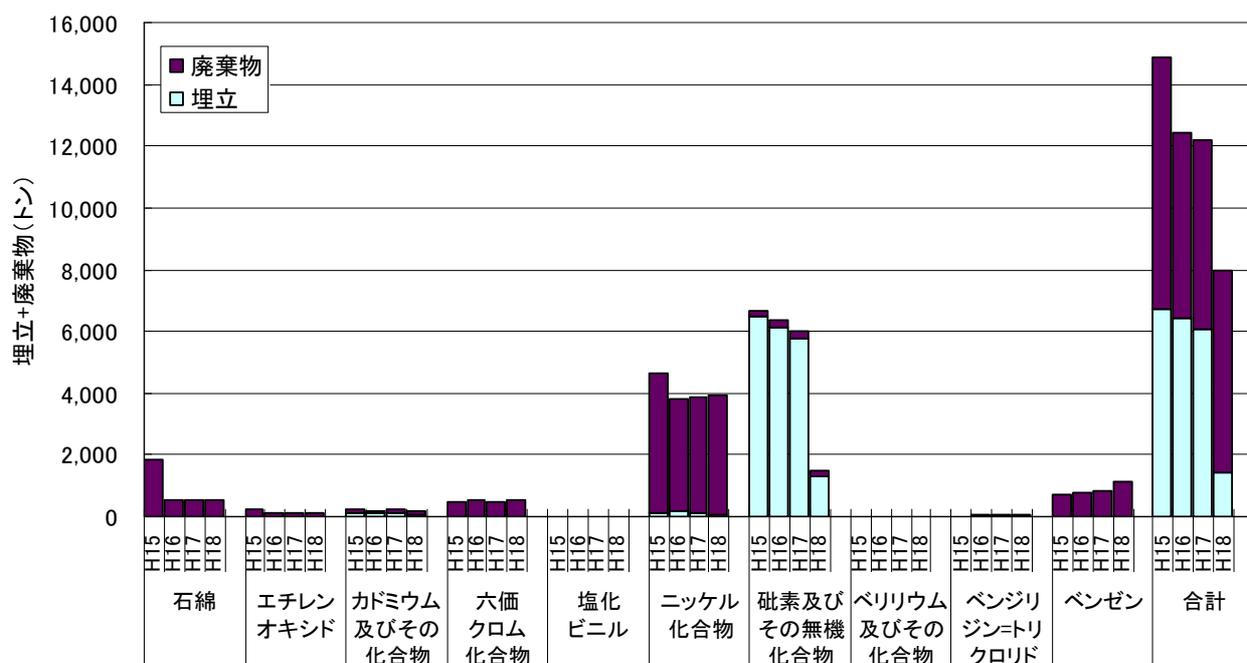


図 2-33 特定第一種指定化学物質の廃棄物の埋立・移動の4年間の推移（ダイオキシン類を除く）

表 2-25 特定第一種指定化学物質の排出量及び移動量の4年間の推移（ダイオキシン類を除く）

物質番号	物質名	年度	排出量及び移動量(kg)										
			大気	水域	土壌	埋立	排出量合計	廃棄物	下水道	移動量合計	合計	水域+下水道 (下水道業を除く)	埋立+廃棄物
26	石綿	H15	16	25	0	0	41	1,865,523	6	1,865,529	1,865,570	31	1,865,523
		H16	2	4	0	0	7	564,739	0	564,739	564,746	4	564,739
		H17	0	0	0	0	0	557,473	0	557,473	557,473	0	557,473
		H18	0	0	0	0	0	507,474	0	507,474	507,474	0	507,474
42	エチレンオキシド	H15	245,190	29,833	0	0	275,023	209,116	54,060	263,176	538,199	83,893	209,116
		H16	232,149	22,062	0	0	254,211	117,874	44,777	162,651	416,862	66,839	117,874
		H17	186,870	9,104	0	0	195,974	102,828	38,473	141,301	337,275	47,577	102,828
		H18	170,648	12,173	0	0	182,821	112,654	36,327	148,981	331,802	48,500	112,654
60	カドミウム及びその化合物	H15	1,668	5,708	0	146,085	153,461	101,288	2	101,290	254,751	1,593	247,372
		H16	1,839	5,148	0	119,229	126,216	56,043	1	56,044	182,259	1,179	175,272
		H17	893	4,845	0	117,015	122,753	137,477	0	137,477	260,230	838	254,492
		H18	2,377	4,989	0	84,758	92,124	103,685	0	103,685	195,810	851	188,443
69	六価クロム化合物	H15	769	13,322	1	0	14,093	479,743	2,781	482,524	496,616	3,968	479,743
		H16	1,318	13,380	0	52	14,750	506,890	2,652	509,542	524,292	4,300	506,941
		H17	458	14,607	0	72	15,137	501,403	2,156	503,559	518,696	3,453	501,475
		H18	457	11,803	9	72	12,342	551,560	2,718	554,277	566,619	3,948	551,632
77	塩化ビニル	H15	519,261	19,107	0	0	538,369	21,829	1,950	23,779	562,148	21,057	21,829
		H16	434,948	16,934	0	0	451,882	19,630	1,850	21,480	473,362	18,784	19,630
		H17	574,990	12,110	0	0	587,101	21,258	1,790	23,048	610,149	13,900	21,258
		H18	406,679	7,738	0	0	414,417	18,085	1,900	19,985	434,402	9,638	18,085
232	ニッケル化合物	H15	8,223	107,839	1	121,150	237,213	4,541,732	18,633	4,560,365	4,797,578	126,472	4,662,882
		H16	8,235	91,868	79	158,939	259,121	3,642,045	26,147	3,668,192	3,927,313	118,014	3,800,984
		H17	8,321	88,455	52	141,997	238,826	3,696,404	26,746	3,723,151	3,961,976	115,202	3,838,401
		H18	5,969	87,008	0	39,235	132,212	3,876,045	23,416	3,899,461	4,031,673	110,424	3,915,280
252	砒素及びその無機化合物	H15	9,402	21,985	0	6,467,640	6,499,027	183,286	22	183,308	6,682,335	10,105	6,650,927
		H16	10,543	23,365	0	6,144,005	6,177,913	223,005	15	223,020	6,400,933	10,847	6,367,011
		H17	7,151	24,210	0	5,781,656	5,813,017	229,738	28	229,767	6,042,784	11,121	6,011,395
		H18	9,090	21,220	0	1,295,143	1,325,453	183,509	16	183,525	1,508,978	8,948	1,478,652
294	ベリリウム及びその化合物	H15	16	1	0	230	247	210	0	210	457	1	440
		H16	16	1	0	63	80	120	0	120	200	1	183
		H17	10	0	0	0	10	90	0	90	100	0	90
		H18	0	1	0	440	441	140	0	140	581	1	580
295	ベンジリジン=トリクロリド	H15	0	0	0	0	0	22,000	0	22,000	22,000	0	22,000
		H16	0	0	0	0	0	70,064	0	70,064	70,064	0	70,064
		H17	0	0	0	0	0	68,000	0	68,000	68,000	0	68,000
		H18	0	0	0	0	0	77,000	0	77,000	77,000	0	77,000
299	ベンゼン	H15	1,408,531	9,010	1	3	1,417,545	691,707	3,710	695,417	2,112,962	10,896	691,710
		H16	1,342,589	10,274	47	0	1,352,910	794,709	3,247	797,956	2,150,866	11,816	794,709
		H17	1,074,155	7,098	25	0	1,081,278	820,348	3,892	824,240	1,905,519	9,403	820,348
		H18	999,245	7,141	0	0	1,006,387	1,113,981	3,077	1,117,058	2,123,445	8,621	1,113,981
343	メキサレン	H15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		H15	2,193,076	206,830	3	6,735,108	9,135,019	8,116,434	81,164	8,197,598	17,332,616	258,016	14,851,542
		H16	2,031,639	183,036	126	6,422,288	8,637,090	5,995,119	78,689	6,073,808	14,710,897	231,784	12,417,408
		H17	1,852,848	160,429	77	6,040,740	8,054,096	6,135,019	73,085	6,208,106	14,262,202	201,493	12,175,761
		H18	1,594,465	152,073	9	1,419,648	3,166,197	6,544,133	67,454	6,611,586	9,777,784	190,931	7,963,781

ダイオキシン類

ダイオキシン類の排出量及び移動量の5年間の推移を図2-34、図2-35及び表2-26に示します。

1) 排出量

排出量は15年度にそれまでの1,000g-TEQ台から500g-TEQ台に大幅に減少しましたが、それ以降は500～540g-TEQでほぼ横ばいとなっています。

18年度の排出量の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

18年度の排出量が最も多いのは一般廃棄物処理業で、全体のおよそ2/3を占めています。排出量の減少が多い業種では、いずれも4年間の減少率が20%以上であり、繊維工業では50%を超えています。

18年度の排出量を区分別にみると、大気への排出量の1位は鉄鋼業(66g-TEQ(全業種合計の35%))、公共用水域への排出量の1位は化学工業(1.4g-TEQ(同49%))、埋立処分量の1位業種は一般廃棄物処理業(300g-TEQ(同86%))となっています。

4年間の増減を排出の区分別にみると、大気への排出量は28%の減少、埋立処分量は24%の増加となっており、特に大気への排出量の減少率が高くなっています。さらに、これらを業種別にみると、大気への排出量は、鉄鋼業が52g-TEQ(44%)と大幅に減少しています。埋立処分量では、一般廃棄物処理業の増加量が40g-TEQ(16%)と最大となっています。

H18年度の排出量の上位業種

順位	業種		ダイオキシン類・排出量(mg-TEQ)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	8716	一般廃棄物処理業	330,334	344,812	346,152	362,629	67.4%	32,294	9.8%
2	8722	産業廃棄物処分量	52,664	45,276	49,257	69,940	13.0%	17,277	32.8%
3	2600	鉄鋼業	117,705	94,408	78,016	65,713	12.2%	-51,993	-44.2%
4	2700	非鉄金属製造業	20,002	15,681	15,211	15,202	2.8%	-4,800	-24.0%
5	3100	輸送用機械器具製造業	1,851	1,705	1,669	10,683	2.0%	8,832	477.2%
全業種合計			542,248	520,406	506,442	537,653	100.0%	-4,595	-0.8%

4年間で排出量が減少した上位業種

順位	業種		ダイオキシン類・排出量(mg-TEQ)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	117,705	94,408	78,016	65,713	-51,993	-44.2%
2	2700	非鉄金属製造業	20,002	15,681	15,211	15,202	-4,800	-24.0%
3	2000	化学工業	7,003	5,433	4,242	4,836	-2,167	-30.9%
4	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2,901	4,246	2,275	2,121	-780	-26.9%
5	1400	繊維工業	1,437	813	513	685	-753	-52.4%

4年間で排出量が増加した上位業種

順位	業種		ダイオキシン類・排出量(mg-TEQ)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	8716	一般廃棄物処理業	330,334	344,812	346,152	362,629	32,294	9.8%
2	8722	産業廃棄物処分量	52,664	45,276	49,257	69,940	17,277	32.8%
3	3100	輸送用機械器具製造業	1,851	1,705	1,669	10,683	8,832	477.2%
4	9210	自然科学研究所	84	138	135	195	110	131.0%
5	2500	窯業・土石製品製造業	107	117	769	207	101	94.5%

2) 移動量

移動量は16年度に減少した後、17年度に再び増加し、それ以降は3,000g-TEQでほぼ横ばいとなっており、18年度は15年度と比べ240g-TEQ(8.9%)の増加となっています。いずれの年度も廃棄物としての移動量が、移動量のほぼ全量を占めています。17年度における大幅な増加は、化学工業及び一般廃棄物処理業のそれぞれ1事業所から廃棄物としての移動量の大量の届出があったことによります。

18年度の移動量の上位業種及び4年間の増減上位物質を下表に示します。

18年度の移動量が最も多いのは、一般廃棄物処理業で、全業種合計のおよそ3/4を占めています。

H18年度の移動量の上位業種

順位	業種		ダイオキシン類・移動量(mg-TEQ)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	8716	一般廃棄物処理業	2,340,335	2,038,683	2,281,076	2,250,029	75.5%	-90,306	-3.9%
2	8722	産業廃棄物処分業	275,116	188,184	212,920	291,300	9.8%	16,184	5.9%
3	2000	化学工業	15,451	27,547	418,931	278,212	9.3%	262,762	1700.6%
4	2600	鉄鋼業	53,242	5,477	13,209	90,696	3.0%	37,455	70.3%
5	1400	繊維工業	1,627	45,348	48,486	33,158	1.1%	31,530	1937.5%
		全業種合計	2,736,066	2,356,465	3,013,608	2,979,811	100.0%	243,745	8.9%

4年間で移動量が減少した上位業種

順位	業種		ダイオキシン類・移動量(mg-TEQ)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	8716	一般廃棄物処理業	2,340,335	2,038,683	2,281,076	2,250,029	-90,306	-3.9%
2	3100	輸送用機械器具製造業	16,915	22,238	4,713	2,673	-14,243	-84.2%
3	7700	自動車整備業	7,000	5		14	-6,986	-99.8%
4	1200	食料品製造業	5,781	2,128	2,478	1,183	-4,598	-79.5%
5	3000	電気機械器具製造業	3,404	1,989	2,494	1,407	-1,996	-58.6%

4年間で移動量が増加した上位業種

順位	業種		ダイオキシン類・移動量(mg-TEQ)				15年度と18年度の比較	
	業種C	業種名	平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	15,451	27,547	418,931	278,212	262,762	1700.6%
2	2600	鉄鋼業	53,242	5,477	13,209	90,696	37,455	70.3%
3	1400	繊維工業	1,627	45,348	48,486	33,158	31,530	1937.5%
4	8722	産業廃棄物処分業	275,116	188,184	212,920	291,300	16,184	5.9%
5	1700	家具・装備品製造業	92	96	488	5,837	5,745	6235.9%

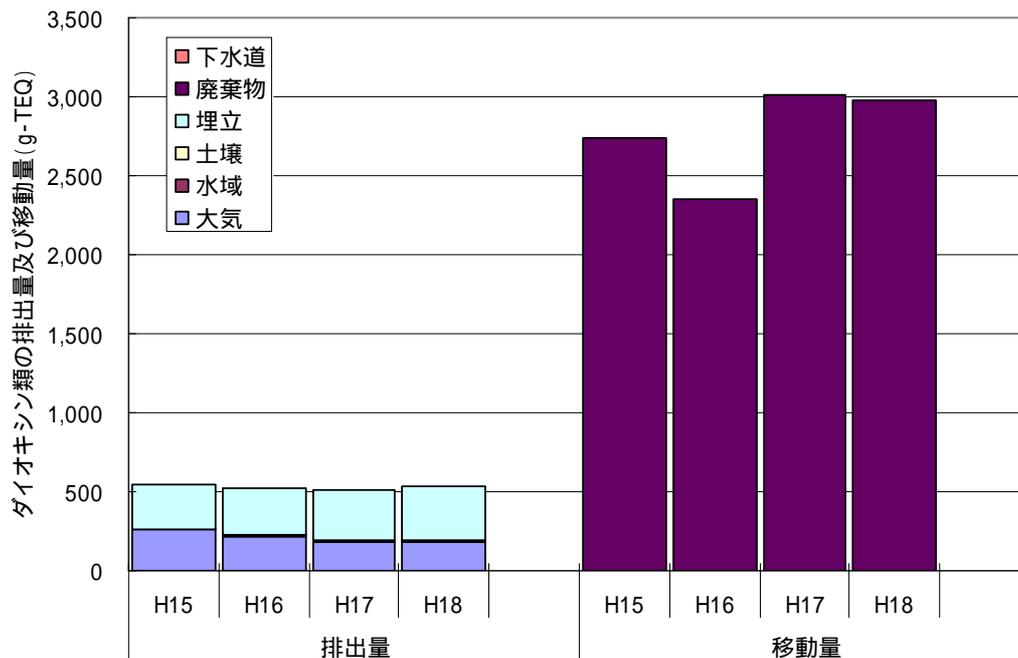


図 2-34 ダイオキシン類の排出量の4年間の推移

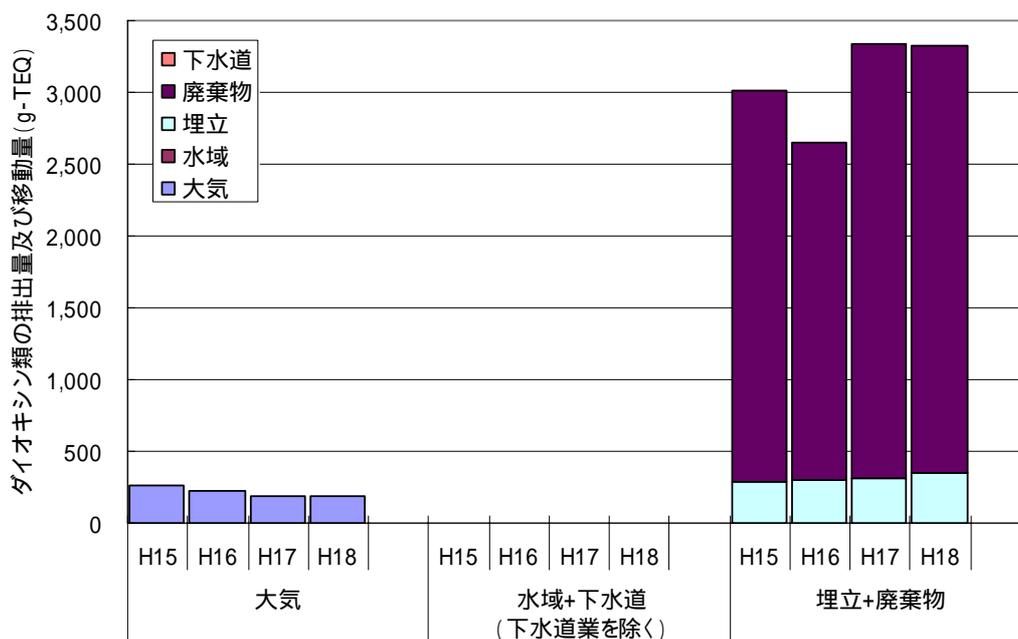


図 2-35 ダイオキシン類の大気、水域+下水道、埋立+廃棄物の4年間の推移

表 2-26 ダイオキシン類の排出量・移動量の4年間の推移

対象物質		排出量・移動量(mg-TEQ)											
物質番号	物質名	年度	大気	水域	土壌	埋立	排出量合計	廃棄物	下水道	移動量合計	合計	水域+下水道 (下水道業を除く)	埋立+廃棄物
179	ダイオキシン類	H15	258,503	2,073	22	281,650	542,248	2,736,001	65	2,736,066	3,278,314	1,667	3,017,652
		H16	220,012	2,678	14	297,702	520,406	2,356,419	46	2,356,465	2,876,872	2,369	2,654,121
		H17	185,485	2,587	0	318,370	506,442	3,013,551	56	3,013,608	3,520,049	2,151	3,331,921
		H18	186,422	2,811	0	348,420	537,653	2,979,729	82	2,979,811	3,517,464	2,384	3,328,148
15年度と18年度の比較		差	-72,080	738	-22	66,769	-4,595	243,727	17	243,745	239,150	717	310,497
		増減率	-27.9%	35.6%	-99.9%	23.7%	-0.8%	8.9%	26.5%	8.9%	7.3%	43.0%	10.3%

3. 業種別の排出量及び移動量の比較

(1) 業種別の排出量及び移動量の総論

業種別の排出量の総論

業種別の排出量の4年間の推移を図3-1及び表3-1に、業種別の排出量の4年間の増減について図3-2に示します。

18年度の総排出量は250,000トンで、15年度と比べ46,000トン(16%)減少しています。

18年度の上位業種及び4年間の増減業種を下表に示します。

上位業種については、17年度までは化学工業が2位でしたが、4年間で大幅に減少し、18年度は17年度まで3位であったプラスチック製品製造業と順位が入れ替わっています。

4年間で減少している業種は45業種中35業種で80%近くになります。金属鉱業の減少率は98%と非常に高くなっています。

一方、4年間で増加している業種は10業種です。中でも増加量の最も多い一般機械器具製造業は、毎年度500トン以上増加し続けています。

18年度の排出量の上位業種

順位	業種コード	業種名	排出量(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)		差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	3100	輸送用機械器具製造業	53,997	52,488	51,487	50,341	20.5%	-3,655	-6.8%
2	2200	プラスチック製品製造業	32,127	28,452	32,199	32,221	13.1%	95	0.3%
3	2000	化学工業	33,467	30,258	26,821	23,783	9.7%	-9,684	-28.9%
4	2700	非鉄金属製造業	23,532	19,761	19,688	19,387	7.9%	-4,144	-17.6%
5	2800	金属製品製造業	19,053	17,955	19,175	18,707	7.6%	-346	-1.8%
		全業種合計	291,282	268,737	259,038	245,393	100.0%	-45,888	-15.8%

排出量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	排出量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	33,467	30,258	26,821	23,783	-9,684	-28.9%
2	500	金属鉱業	6,244	6,279	5,372	107	-6,136	-98.3%
3	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	19,076	16,078	14,329	13,225	-5,851	-30.7%
4	1900	出版・印刷・同関連産業	18,369	14,837	13,655	13,727	-4,641	-25.3%
5	2700	非鉄金属製造業	23,532	19,761	19,688	19,387	-4,144	-17.6%

排出量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	排出量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c:b-a)	増減率 (c/a)
1	2900	一般機械器具製造業	10,615	11,165	11,909	12,639	2,024	19.1%
2	2200	プラスチック製品製造業	32,127	28,452	32,199	32,221	95	0.3%
3	3830	下水道業	4,082	4,181	4,165	4,168	87	2.1%
4	1200	食料品製造業	374	344	354	455	81	21.5%
5	700	原油・天然ガス鉱業	204	214	247	239	35	17.3%

表 3-1 業種別の排出量 4 年間の推移

業種 コード	業種 名	排出量(トン)				15年度と18年度の比較	
		平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
500	金属鉱業	6,244	6,279	5,372	107	-6,136	-98.3%
700	原油・天然ガス鉱業	204	214	247	239	35	17.3%
1200	食料品製造業	374	344	354	455	81	21.5%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	108	117	113	131	23	21.6%
1400	繊維工業	7,177	6,517	5,388	5,488	-1,689	-23.5%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	223	183	152	129	-94	-42.1%
1600	木材・木製品製造業	3,052	2,912	2,856	2,474	-578	-18.9%
1700	家具・装備品製造業	1,615	1,398	1,186	1,141	-474	-29.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	19,076	16,078	14,329	13,225	-5,851	-30.7%
1900	出版・印刷・同関連産業	18,369	14,837	13,655	13,727	-4,641	-25.3%
2000	化学工業	33,467	30,258	26,821	23,783	-9,684	-28.9%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1,276	1,322	1,227	1,175	-101	-7.9%
2200	プラスチック製品製造業	32,127	28,452	32,199	32,221	95	0.3%
2300	ゴム製品製造業	12,351	11,306	10,259	9,727	-2,624	-21.2%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	466	384	353	335	-131	-28.1%
2500	窯業・土石製品製造業	8,584	9,257	9,066	7,153	-1,431	-16.7%
2600	鉄鋼業	6,754	6,638	5,734	6,232	-522	-7.7%
2700	非鉄金属製造業	23,532	19,761	19,688	19,387	-4,144	-17.6%
2800	金属製品製造業	19,053	17,955	19,175	18,707	-346	-1.8%
2900	一般機械器具製造業	10,615	11,165	11,909	12,639	2,024	19.1%
3000	電気機械器具製造業	10,790	9,937	8,968	8,755	-2,034	-18.9%
3100	輸送用機械器具製造業	53,997	52,488	51,487	50,341	-3,655	-6.8%
3200	精密機械器具製造業	1,740	1,546	1,497	1,379	-361	-20.7%
3300	武器製造業	30	25	32	25	-5	-17.1%
3400	その他の製造業	10,695	9,945	7,801	7,592	-3,103	-29.0%
3500	電気業	291	301	251	248	-43	-14.6%
3600	ガス業	39	16	37	23	-16	-40.2%
3700	熱供給業	50	53	64	58	8	15.9%
3830	下水道業	4,082	4,181	4,165	4,168	87	2.1%
3900	鉄道業	149	148	138	139	-10	-6.6%
4400	倉庫業	826	830	908	647	-179	-21.7%
5132	石油卸売業	446	385	438	441	-5	-1.1%
5142	鉄スクラップ卸売業	4	2	0	0	-4	-93.6%
5220	自動車卸売業	31	28	23	18	-13	-43.0%
5930	燃料小売業	1,476	1,753	1,540	1,472	-4	-0.2%
7210	洗濯業	432	428	327	333	-99	-22.9%
7430	写真業	20	10	11	10	-10	-50.7%
7700	自動車整備業	821	713	681	610	-211	-25.7%
7810	機械修理業	127	135	142	153	27	21.1%
8620	商品検査業	23	18	23	17	-6	-27.8%
8630	計量証明業	12	12	13	14	1	12.1%
8716	一般廃棄物処理業	77	81	65	95	18	23.7%
8722	産業廃棄物処分業	315	188	220	266	-49	-15.5%
9140	高等教育機関	61	52	49	47	-15	-23.8%
9210	自然科学研究所	82	83	73	65	-18	-21.3%
全業種合計		291,282	268,737	259,038	245,393	-45,888	-15.8%

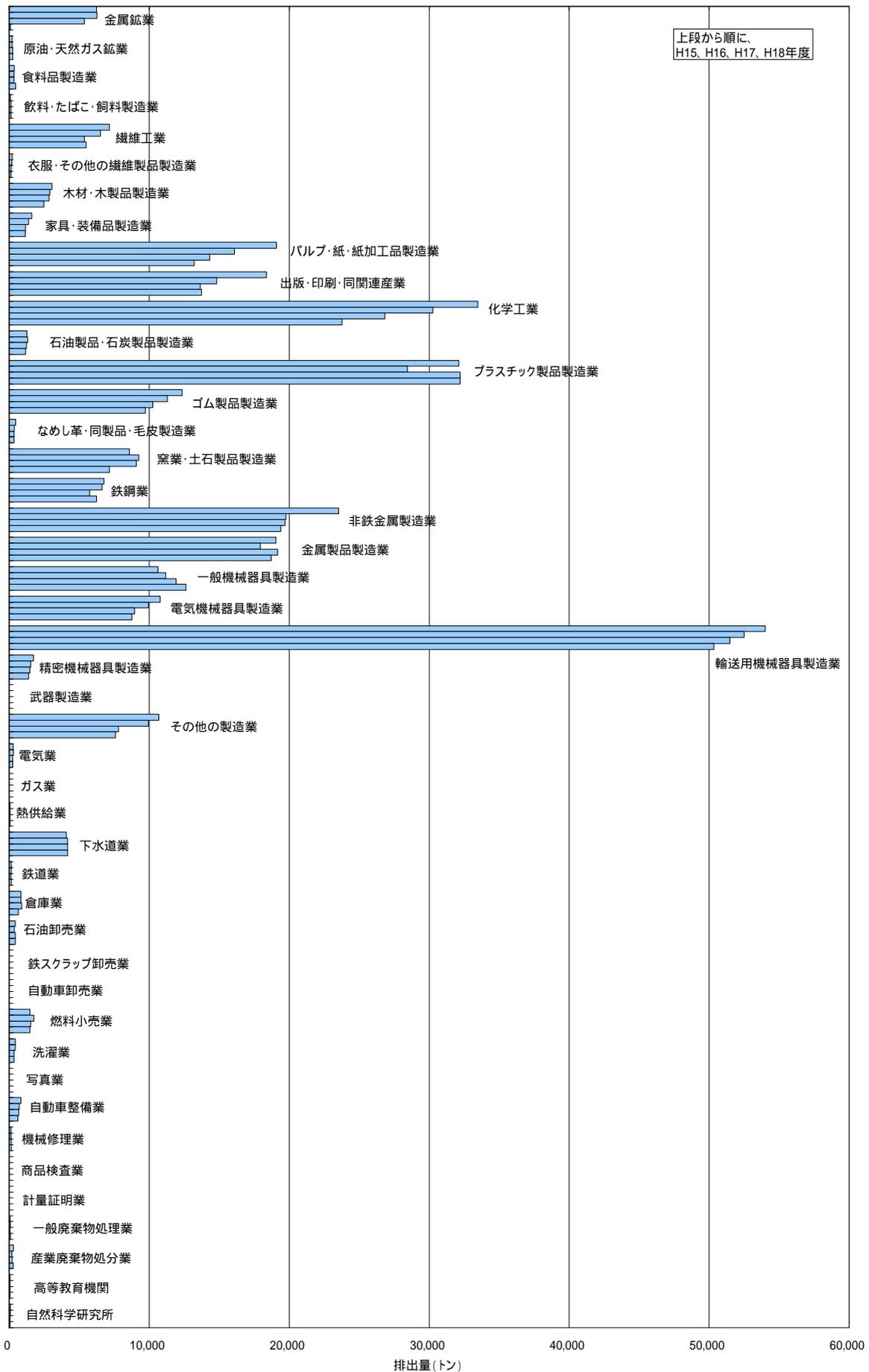


図 3-1 業種別の排出量の 4 年間の推移

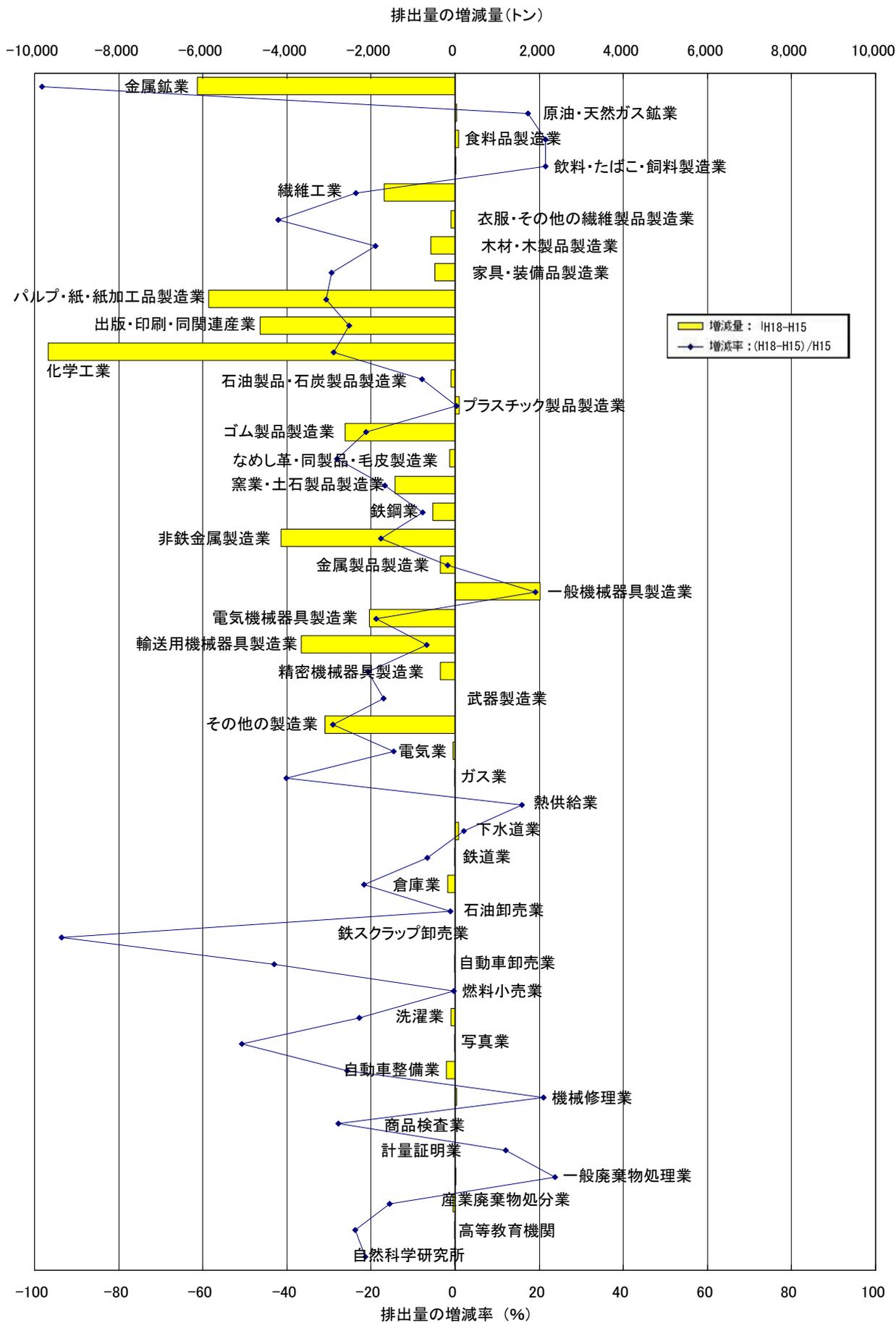


図 3-2 18 年度と 15 年度の業種別の排出量の増減 (排出量の増減量及び増減率)

業種別の移動量の総論

業種別の移動量の4年間の推移を図3-3及び表3-2に、業種別の移動量の4年間の増減について図3-4に示します。

18年度の総移動量は230,000トンで、15年度と比べ10,000トン(4.0%)減少しています。

18年度の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位4業種の順位は4年間同じです。17年度は金属製品製造業に替わって輸送用機械器具製造業が5位となっています。

4年間で減少した業種は23業種で、中でも、鉄鋼業、窯業・土石製品製造業、自動車整備業は毎年減少し続けています。

一方、増加した業種は22業種です。産業廃棄物処分量の17年度の大幅な増加は、1事業所で17年度にエチレングリコールの廃棄物としての移動量が大きく増加したこと、溶剤の回収・精製も行う別の1事業所が17年度から新たに届出を始め、トルエン、キシレン、エチルベンゼン等の廃棄物としての移動量が大幅に増加したことによります。

18年度の移動量の上位業種

順位	業種コード	業種名	移動量(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	99,190	100,781	104,215	103,188	45.8%	3,998	4.0%
2	2600	鉄鋼業	35,143	34,196	32,766	30,591	13.6%	-4,551	-13.0%
3	3000	電気機械器具製造業	21,469	18,740	17,606	17,771	7.9%	-3,698	-17.2%
4	2200	プラスチック製品製造業	13,236	11,746	13,310	13,394	5.9%	159	1.2%
5	2800	金属製品製造業	9,098	8,931	9,426	9,903	4.4%	804	8.8%
		全業種合計	235,405	228,709	229,430	225,427	100.0%	-9,978	-4.2%

移動量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	35,143	34,196	32,766	30,591	-4,551	-13.0%
2	3000	電気機械器具製造業	21,469	18,740	17,606	17,771	-3,698	-17.2%
3	2500	窯業・土石製品製造業	6,897	5,546	4,607	3,996	-2,901	-42.1%
4	7700	自動車整備業	6,220	5,457	4,105	3,341	-2,879	-46.3%
5	1900	出版・印刷・同関連産業	5,603	4,913	4,047	4,285	-1,318	-23.5%

移動量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	99,190	100,781	104,215	103,188	3,998	4.0%
2	8722	産業廃棄物処分量	239	248	1,536	1,593	1,354	565.3%
3	2800	金属製品製造業	9,098	8,931	9,426	9,903	804	8.8%
4	3100	輸送用機械器具製造業	8,462	8,662	9,588	9,065	603	7.1%
5	2700	非鉄金属製造業	6,289	6,452	6,945	6,891	602	9.6%

表 3-2 業種別の移動量の4年間の推移

業種 コード	業種 名	移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
		平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
500	金属鉱業	4	4	4	4	0	-2.4%
700	原油・天然ガス鉱業	5	4	3	2	-3	-62.3%
1200	食料品製造業	677	883	896	452	-225	-33.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	209	202	213	243	34	16.3%
1400	繊維工業	3,987	3,952	3,507	3,595	-392	-9.8%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	402	375	378	393	-10	-2.4%
1600	木材・木製品製造業	272	156	155	192	-79	-29.3%
1700	家具・装備品製造業	424	360	306	348	-76	-18.0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2,194	2,312	2,358	2,164	-30	-1.4%
1900	出版・印刷・同関連産業	5,603	4,913	4,047	4,285	-1,318	-23.5%
2000	化学工業	99,190	100,781	104,215	103,188	3,998	4.0%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1,600	1,501	1,235	1,076	-524	-32.8%
2200	プラスチック製品製造業	13,236	11,746	13,310	13,394	159	1.2%
2300	ゴム製品製造業	2,238	1,789	1,885	2,178	-60	-2.7%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	146	104	124	97	-49	-33.6%
2500	窯業・土石製品製造業	6,897	5,546	4,607	3,996	-2,901	-42.1%
2600	鉄鋼業	35,143	34,196	32,766	30,591	-4,551	-13.0%
2700	非鉄金属製造業	6,289	6,452	6,945	6,891	602	9.6%
2800	金属製品製造業	9,098	8,931	9,426	9,903	804	8.8%
2900	一般機械器具製造業	3,469	3,800	3,655	3,799	330	9.5%
3000	電気機械器具製造業	21,469	18,740	17,606	17,771	-3,698	-17.2%
3100	輸送用機械器具製造業	8,462	8,662	9,588	9,065	603	7.1%
3200	精密機械器具製造業	905	923	873	568	-337	-37.3%
3300	武器製造業	10	15	16	18	9	92.5%
3400	その他の製造業	4,323	3,919	3,005	3,336	-987	-22.8%
3500	電気業	193	288	217	378	185	95.5%
3600	ガス業	33	36	33	52	20	59.3%
3700	熱供給業	1	21	26	26	26	3421.9%
3830	下水道業	39	53	55	55	16	39.6%
3900	鉄道業	192	163	213	246	54	28.4%
4400	倉庫業	97	95	93	51	-46	-47.1%
5132	石油卸売業	0	9	1	8	8	30528.0%
5142	鉄スクラップ卸売業	73	112	116	131	57	77.8%
5220	自動車卸売業	430	357	266	230	-199	-46.4%
5930	燃料小売業	71	116	88	138	67	94.0%
7210	洗濯業	503	400	502	522	18	3.6%
7430	写真業	4	4	3	1	-4	-81.5%
7700	自動車整備業	6,220	5,457	4,105	3,341	-2,879	-46.3%
7810	機械修理業	155	152	142	131	-24	-15.3%
8620	商品検査業	52	60	52	63	11	20.2%
8630	計量証明業	97	94	91	101	4	3.9%
8716	一般廃棄物処理業	30	18	15	23	-6	-21.2%
8722	産業廃棄物処分業	239	248	1,536	1,593	1,354	565.3%
9140	高等教育機関	280	297	299	317	36	12.9%
9210	自然科学研究所	443	466	449	472	29	6.6%
全業種合計		235,405	228,709	229,430	225,427	-9,978	-4.2%

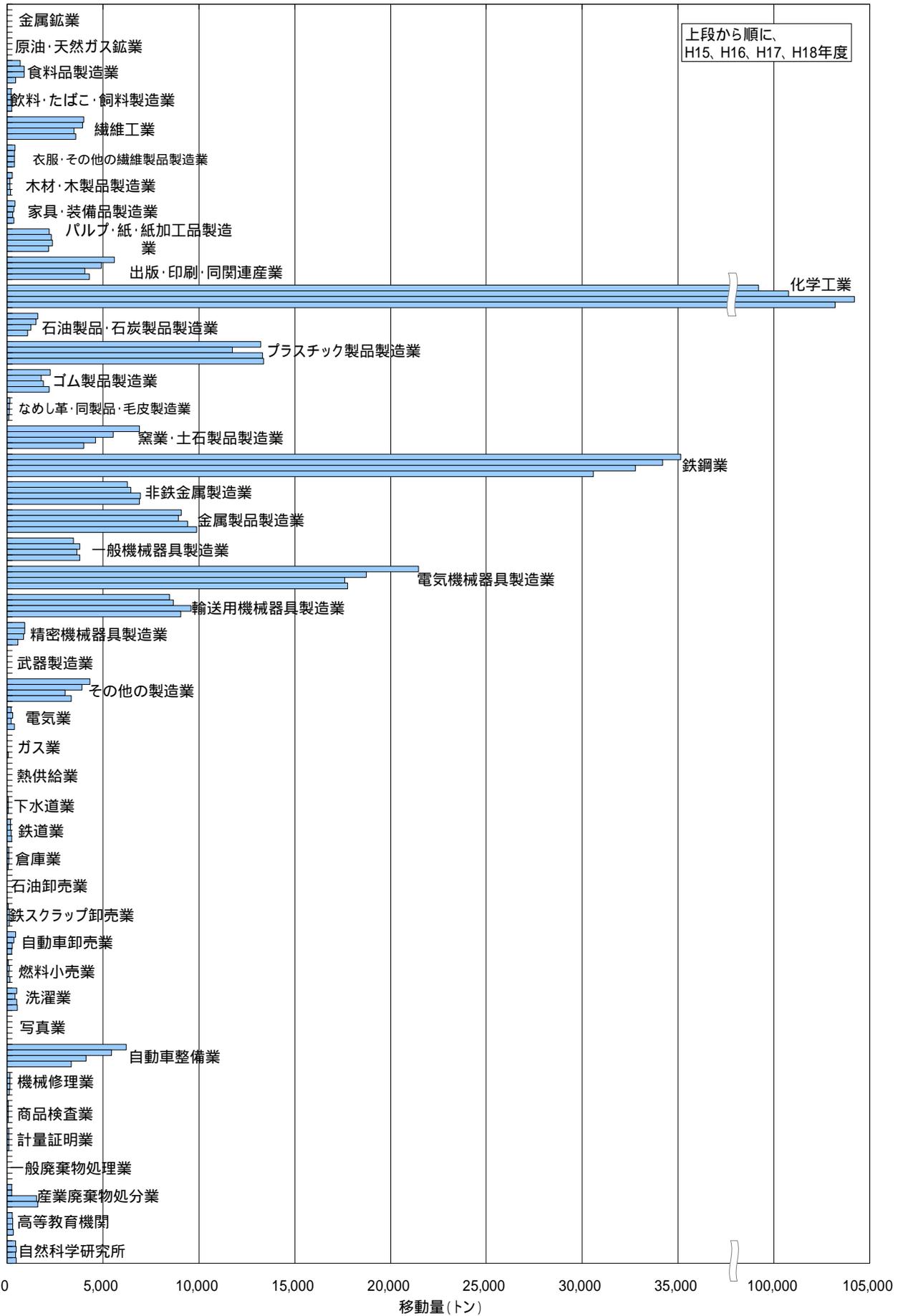


図 3-3 業種別の移動量の 4 年間の推移

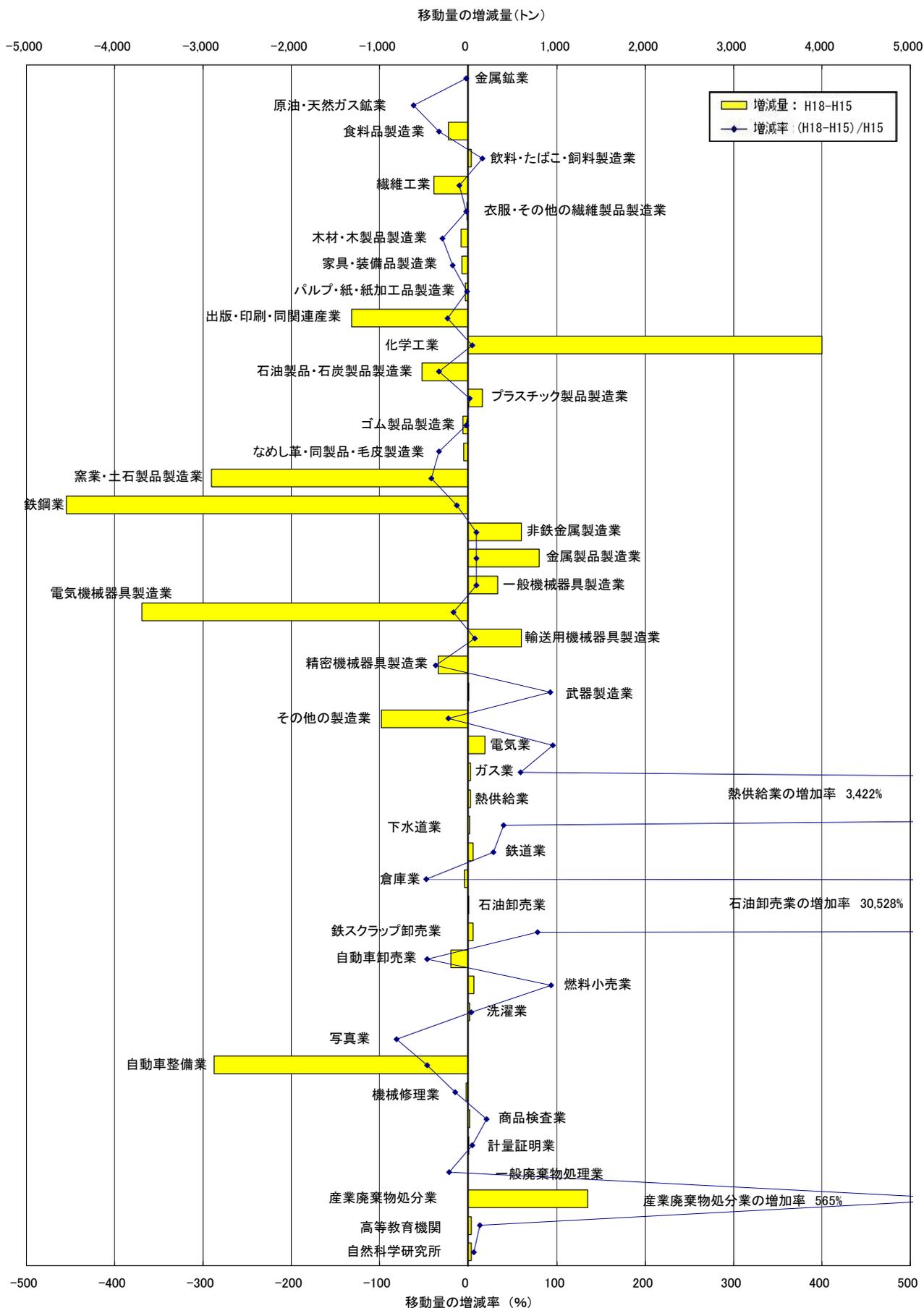


図 3-4 18 年度と 15 年度の業種別の移動量の増減 (移動量の増減量及び増減率)

業種別の区分ごとの排出量及び移動量の比較

排出・移動区分別の、排出量及び移動量の業種別の動向を次に述べます。

1) 大気への排出量

18年度の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位4業種の順位は4年間同じです。17年度まではパルプ・紙・紙加工品製造業が5位でしたが、大きく減少した結果、18年度は出版・印刷・同関連産業に替わって6位となっています。

4年間に減少した上位3業種はいずれも減少率が25～30%と高くなっています。特にVOC問題に直接関係するVOCのメーカー及びユーザーの業界団体としての削減努力がうかがえます。

一方、4年間で増加した業種は、一般機械器具製造業(2,100トン(20%)増)が1位で、2位以下の業種と比べ増加量が非常に大きくなっています。

18年度の大気への排出量の上位業種

順位	業種コード	業種名	大気(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3100	輸送用機械器具製造業	53,894	52,394	51,408	50,262	22.3%	-3,632	-6.7%
2	2200	プラスチック製品製造業	31,524	28,406	32,146	32,171	14.3%	647	2.1%
3	2000	化学工業	29,977	27,283	23,921	21,080	9.3%	-8,898	-29.7%
4	2800	金属製品製造業	18,896	17,821	19,038	18,582	8.2%	-315	-1.7%
5	1900	出版・印刷・同関連産業	18,367	14,836	13,654	13,727	6.1%	-4,640	-25.3%
全業種合計			251,196	232,648	225,682	225,682	100.0%	-25,514	-10.2%

4年間の大気への排出量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	大気(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	29,977	27,283	23,921	21,080	-8,898	-29.7%
2	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	18,818	15,848	14,169	13,102	-5,716	-30.4%
3	1900	出版・印刷・同関連産業	18,367	14,836	13,654	13,727	-4,640	-25.3%
4	3100	輸送用機械器具製造業	53,894	52,394	51,408	50,262	-3,632	-6.7%
5	3400	その他の製造業	10,671	9,920	7,783	7,577	-3,094	-29.0%

4年間の大気への排出量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	大気(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2900	一般機械器具製造業	10,536	11,072	11,899	12,629	2,092	19.9%
2	2200	プラスチック製品製造業	31,524	28,406	32,146	32,171	647	2.1%
3	5930	燃料小売業	1,132	1,366	1,191	1,265	133	11.8%
4	1200	食料品製造業	351	323	334	431	80	22.8%
5	7810	機械修理業	126	135	142	153	27	21.2%

2) 公共用水域への排出量

18年度の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位業種の順位は、4年間同じです。18年度は、上位2業種で、全業種合計の63%と大きな割合を占めています。

プラスチック製品製造業は減少率が92%と非常に高くなっています。これは、1事業所に

において、15年度はN，N - ジメチルホルムアミドの公共用水域への排出が480トンあったものの、16年度以降は0.0kgになったことによります。これは、この事業所において活性汚泥処理設備が設置されたためと考えられます。

18年度の公共用水域への排出量の上位業種

順位	業種コード	業種名	水域(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c; b-a)	増減率(c/a)
1	3830	下水道業	4,082	4,181	4,165	4,168	39.5%	87	2.1%
2	2000	化学工業	3,156	2,678	2,676	2,452	23.2%	-704	-22.3%
3	2700	非鉄金属製造業	1,040	929	968	991	9.4%	-49	-4.7%
4	1400	繊維工業	901	747	693	632	6.0%	-269	-29.9%
5	2600	鉄鋼業	621	580	526	508	4.8%	-113	-18.1%
全業種合計			12,547	11,228	10,949	10,547	100.0%	-1,999	-15.9%

4年間の公共用水域への排出量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	水域(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c; b-a)	増減率(c/a)
1	2000	化学工業	3,156	2,678	2,676	2,452	-704	-22.3%
2	2200	プラスチック製品製造業	602	46	53	50	-552	-91.6%
3	1400	繊維工業	901	747	693	632	-269	-29.9%
4	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	257	230	160	123	-135	-52.3%
5	2600	鉄鋼業	621	580	526	508	-113	-18.1%

4年間の公共用水域への排出量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	水域(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c; b-a)	増減率(c/a)
1	3830	下水道業	4,082	4,181	4,165	4,168	87	2.1%
2	700	原油・天然ガス鉱業	163	165	211	211	48	29.4%
3	2100	石油製品・石炭製品製造業	24	139	116	70	46	192.9%
4	8716	一般廃棄物処理業	72	81	65	95	22	30.9%
5	4400	倉庫業	0	0	0	12	12	57,123.8%

3) 土壌への排出量

18年度の上位業種を下表に示します。

燃料小売業の土壌への排出量は、18年度の全業種合計の98%を占めており、そのほとんどが3事業所からのエチレングリコール（滑走路の凍結防止のために使用）の届出です。

金属鉱業における土壌への排出は、1事業所からのスチレン並びにバリウム及びその水溶性化合物の届出です。これらの物質は、坑道の落石防止の金網を岩盤に固定する際に使用する接着剤中の成分であり、特にスチレンについては、モノマーとして岩盤に流し込み、その後重合してポリスチレンになって固まることで、接着効果を得ていると考えられます。

18年度の土壌への排出量の上位業種

順位	業種コード	業種名	土壌(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c; b-a)	増減率(c/a)
1	5930	燃料小売業	234	246	229	134	98.1%	-100	-42.7%
2	500	金属鉱業	10	4	3	2	1.3%	-8	-82.1%
3	3100	輸送用機械器具製造業	0.13	0.28	0.25	0.23	0.2%	0.10	76.7%
4	1600	木材・木製品製造業	0.02	0.04	0.12	0.18	0.1%	0.16	847.4%
5	2500	窯業・土石製品製造業	0.07	0.14	0.11	0.11	0.1%	0.04	53.6%
全業種合計			250	252	234	137	100.0%	-113	-45.3%

4) 埋立処分量

18年度の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位業種の順位は、順位の変動はあるものの、3業種は同じです。特に、非鉄金属製造業は4年間1位で、15年度から17年度までは全業種合計の67～72%、18年度は90%と、大きな割合を占めています。

減少量が最も大きい金属鉱業は、15年度から17年度まで2位でしたが、18年度に5,200トン（ほぼ100%）と大きく減少し、0.25トンになりました。これは、1事業所が17年度までで操業を止めたこと（4,800トン）及び、別の1事業者（事業所）がグループ会社の非鉄金属製造業を営む事業者（事業所）に営業譲渡され、18年度は非鉄金属製造業に変更したこと（390トン）によります。

4年間で増加している業種は、鉄鋼業（410トン（39%）増）が最大で、増加した業種の増加量合計の99%を占めています。鉄鋼業における増加は、特に、1事業所でマンガン及びその化合物が4年間で1,400トン増加したことが大きく影響しています。

18年度の埋立処分量の上位業種

順位	業種コード	業種名	埋立(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	2700	非鉄金属製造業	19,761	16,443	15,963	16,200	90.5%	-3,561	-18.0%
2	2600	鉄鋼業	1,039	1,541	751	1,449	8.1%	410	39.4%
3	2000	化学工業	332	298	223	251	1.4%	-81	-24.5%
4	2500	窯業・土石製品製造業	6	100	0	3	0.0%	-2	-40.3%
5	3000	電気機械器具製造業	8	4	0	3	0.0%	-5	-58.8%
全業種合計			27,290	24,609	22,173	17,909	100.0%	-9,381	-34.4%

4年間の埋立処分量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	埋立(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	500	金属鉱業	6,067	6,136	5,234	0	-6,067	-100.0%
2	2700	非鉄金属製造業	19,761	16,443	15,963	16,200	-3,561	-18.0%
3	2000	化学工業	332	298	223	251	-81	-24.5%
4	2900	一般機械器具製造業	68	81	0	0	-68	-100.0%
5	3100	輸送用機械器具製造業	8	5	1	0	-8	-96.2%

4年間の埋立処分量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	埋立(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	2600	鉄鋼業	1,039	1,541	751	1,449	410	39.4%
2	2800	金属製品製造業	0.00	0.08	0.37	2.13	2	-
3	8722	産業廃棄物処分業	0.28	0.71	0.08	0.32	0	12.3%

5) 廃棄物としての移動量

18年度の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位4業種の順位は4年間同じです。18年度は上位2業種で全業種合計の60%を占めています。

化学工業における増加量の内訳は、トルエン（2,600トン増）酢酸ビニル（1,400トン増、うち化学工業の1事業所で1,100トン増）塩化メチレン（1,000トン増）等となっています。

産業廃棄物処分量の17年度の大幅な増加は、1事業所で17年度にエチレングリコールの廃棄物としての移動量が大きく増加した（330トン増）ことと、溶剤の回収・精製も行う別の1事業所において17年度から事業者従業員数が要件を満たし、新たに届出が始まったことによります（トルエン、キシレン、エチルベンゼン等計900トン増）。

18年度の廃棄物としての移動量の上位業種

順位	業種コード	業種名	廃棄物(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	98,023	99,791	103,489	102,477	45.9%	4,454	4.5%
2	2600	鉄鋼業	35,141	34,194	32,749	30,579	13.7%	-4,561	-13.0%
3	3000	電気機械器具製造業	21,178	18,449	17,291	17,443	7.8%	-3,735	-17.6%
4	2200	プラスチック製品製造業	12,808	11,240	12,742	13,077	5.9%	269	2.1%
5	2800	金属製品製造業	9,046	8,886	9,382	9,855	4.4%	809	8.9%
全業種合計			232,297	225,818	226,832	223,142	100.0%	-9,155	-3.9%

4年間の廃棄物としての移動量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2600	鉄鋼業	35,141	34,194	32,749	30,579	-4,561	-13.0%
2	3000	電気機械器具製造業	21,178	18,449	17,291	17,443	-3,735	-17.6%
3	2500	窯業・土石製品製造業	6,874	5,520	4,583	3,974	-2,900	-42.2%
4	7700	自動車整備業	6,152	5,418	4,081	3,320	-2,833	-46.0%
5	1900	出版・印刷・関連産業	5,583	4,896	4,023	4,269	-1,314	-23.5%

4年間の廃棄物としての移動量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	98,023	99,791	103,489	102,477	4,454	4.5%
2	8722	産業廃棄物処分量	239	248	1,536	1,589	1,350	564.1%
3	2800	金属製品製造業	9,046	8,886	9,382	9,855	809	8.9%
4	2700	非鉄金属製造業	6,259	6,438	6,932	6,877	618	9.9%
5	3100	輸送用機械器具製造業	8,430	8,628	9,558	9,027	596	7.1%

6) 下水道への移動量

18年度の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位4業種は、順位の変動があるものの、4年間同じです。17年度まで3位であったプラスチック製品製造業は減少し、18年度は電気機械器具製造業と入れ替わり4位となりました。18年度は上位2業種で全業種合計の50%以上を占めています。

化学工業における大幅な減少は、1事業所において、N,N-ジメチルホルムアミド及びニトロベンゼンが大きく減少したことによっています（300トン）。また、プラスチック製品製造業における減少は、1事業所においてN,N-ジメチルホルムアミドが大きく減少したことによります（110トン）。

なお、18年度は、化学工業では茨城県、大阪府及び京都府の3府県で当該業種合計の71%、繊維工業では石川県及び京都府で同74%、プラスチック製品製造業では奈良県のみで同91%を占めており、地域的な偏りがみられます。

18年度の下水道への移動量の上位業種

順位	業種コード	業種名	下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	1,167	989	727	711	31.1%	-456	-39.1%
2	1400	繊維工業	665	700	596	568	24.8%	-97	-14.6%
3	3000	電気機械器具製造業	291	291	315	329	14.4%	37	12.8%
4	2200	プラスチック製品製造業	428	505	568	318	13.9%	-111	-25.8%
5	1200	食料品製造業	42	51	55	50	2.2%	8	19.2%
全業種合計			3,108	2,891	2,599	2,285	100.0%	-823	-26.5%

4年間の下水道への移動量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	1,167	989	727	711	-456	-39.1%
2	2200	プラスチック製品製造業	428	505	568	318	-111	-25.8%
3	1400	繊維工業	665	700	596	568	-97	-14.6%
4	3400	その他の製造業	109	12	13	23	-86	-79.2%
5	7700	自動車整備業	68	40	24	21	-47	-68.6%

4年間の下水道への移動量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	3000	電気機械器具製造業	291	291	315	329	37	12.8%
2	2100	石油製品・石炭製品製造業	13	21	16	32	19	139.8%
3	2600	鉄鋼業	2	2	17	12	10	488.9%
4	2900	一般機械器具製造業	4	6	12	13	9	197.2%
5	3700	熱供給業	1	8	6	9	8	1115.2%

7) 水系への排出・移動量

「水系への排出・移動量」は、公共用水域への排出量と下水道への移動量の合計(ただし、下水道業を除く)です。18年度の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位業種は、順位の変動はあるものの、4業種は4年間同じです。

18年度の水系への排出・移動量に占める公共用水域への排出量の割合をみると、上位業種のうち、非鉄金属製造業(99%)及び鉄鋼業(98%)は圧倒的な割合を占めている一方で、化学工業(78%)、繊維工業(53%)及び電気機械器具製造業(56%)では比較的低くなっています。

減少上位業種では、減少量に占める公共用水域への排出量の割合はいずれも6割以上であり、特に、パルプ・紙・紙加工品製造業及び鉄鋼業は90%を上回っています。

18年度の水系への排出量の上位業種

業種コード	業種名	水域+下水道(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
		平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
2000	化学工業	4,323	3,667	3,403	3,163	36.5%	-1,160	-26.8%
1400	繊維工業	1,566	1,447	1,289	1,199	13.8%	-367	-23.4%
2700	非鉄金属製造業	1,070	943	980	1,005	11.6%	-65	-6.1%
3000	電気機械器具製造業	799	743	742	755	8.7%	-44	-5.5%
2600	鉄鋼業	623	582	543	521	6.0%	-103	-16.5%
水域合計(下水道業を除く)		8,465	7,046	6,786	6,379	73.6%	-2,086	-24.6%
下水道合計(下水道業を除く)		3,108	2,890	2,598	2,285	26.4%	-823	-26.5%
全業種合計(下水道業を除く)		11,573	9,937	9,383	8,664	100.0%	-2,909	-25.1%

4年間の水系への排出量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	2000	化学工業	4,323	3,667	3,403	3,163	-1,160	-26.8%
2	2200	プラスチック製品製造業	1,030	551	621	368	-662	-64.3%
3	1400	繊維工業	1,566	1,447	1,289	1,199	-367	-23.4%
4	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	270	233	161	124	-146	-53.9%
5	2600	鉄鋼業	623	582	543	521	-103	-16.5%

4年間の水系への排出量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	2100	石油製品・石炭製品製造業	37	160	131	102	65	174.0%
2	700	原油・天然ガス鉱業	163	165	211	211	48	29.4%
3	8716	一般廃棄物処理業	74	81	66	95	22	29.6%
4	4400	倉庫業	0	0	0	12	12	56055.6%
5	1200	食料品製造業	62	72	74	73	11	18.5%

8) 廃棄物の埋立・移動量

「廃棄物の埋立・移動量」は、埋立処分量と廃棄物としての移動量の合計です。18年度の上位業種及び4年間の増減上位業種を下表に示します。

上位業種の順位は、4年間同じです。

18年度の廃棄物の埋立・移動量に占める廃棄物としての移動量の割合をみると、上位5業種の中では、非鉄金属業だけが30%と埋立処分量より小さくなっていますが、それ以外の業種では95%以上と圧倒的な割合を占めています。

減少上位業種について、減少量における埋立処分量と廃棄物としての移動量の内訳をみると、金属鉱業及び非鉄金属製造業は埋立処分量の減少の寄与が大きく、それ以外の業種では廃棄物としての移動量の減少の寄与が大きくなっています。金属鉱業は減少率がほぼ100%と高くなっていますが、これは17年度まで埋立処分量が非常に多かった1事業所が操業停止したことによります。

増加上位業種について、増加量における埋立処分量と廃棄物としての移動量の内訳をみると、いずれの業種も廃棄物としての移動量の大幅な増加が影響しています。産業廃棄物処分で増加率が著しく大きいのは、17年度から1事業所から大量の届出が始まったことによります。

18年度の廃棄物の埋立・移動量の上位業種

業種コード	業種名	埋立+廃棄物(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
		平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)	埋立	廃棄物
2000	化学工業	98,355	100,089	103,712	102,728	42.6%	4,373	4.4%	251	102,477
2600	鉄鋼業	36,180	35,735	33,500	32,028	13.3%	-4,152	-11.5%	1,449	30,579
2700	非鉄金属製造業	26,019	22,881	22,896	23,077	9.6%	-2,943	-11.3%	16,200	6,877
3000	電気機械器具製造業	21,186	18,453	17,291	17,446	7.2%	-3,740	-17.7%	3	17,443
2200	プラスチック製品製造業	12,808	11,240	12,742	13,077	5.4%	269	2.1%	0	13,077
埋立合計		27,290	24,609	22,173	17,909	7.4%	-9,381	-34.4%		
廃棄物合計		232,297	225,818	226,832	223,142	92.6%	-9,155	-3.9%		
全業種合計		259,587	250,427	249,005	241,052	100.0%	-18,536	-7.1%		

4年間の廃棄物の埋立・移動量の減少上位業種

順位	業種コード	業種名	埋立 + 廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c; b-a)	増減率 (c/a)
1	500	金属鉱業	6,072	6,141	5,238	4	-6,067	-99.9%
2	2600	鉄鋼業	36,180	35,735	33,500	32,028	-4,152	-11.5%
3	3000	電気機械器具製造業	21,186	18,453	17,291	17,446	-3,740	-17.7%
4	2700	非鉄金属製造業	26,019	22,881	22,896	23,077	-2,943	-11.3%
5	2500	窯業・土石製品製造業	6,880	5,620	4,583	3,977	-2,902	-42.2%

4年間の廃棄物の埋立・移動量の増加上位業種

順位	業種コード	業種名	排出量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c; b-a)	増減率 (c/a)
1	2000	化学工業	98,355	100,089	103,712	102,728	4,373	4.4%
2	8722	産業廃棄物処分業	240	248	1,536	1,589	1,350	563.4%
3	2800	金属製品製造業	9,046	8,886	9,383	9,857	811	9.0%
4	3100	輸送用機械器具製造業	8,438	8,633	9,559	9,027	589	7.0%
5	2200	プラスチック製品製造業	12,808	11,240	12,742	13,077	269	2.1%

(2) 業種別の排出量及び移動量の詳細

業種別の排出量及び移動量の 4 年間の推移や増減について、業種毎に詳細に分析した結果を以下に述べます。

各業種について、18 年度の排出量・移動量合計の上位物質の 4 年間の推移（左側の図）と、4 年間の排出量・移動量合計の増減上位物質（右側の図）を図に示します。

なお、上記の上位物質は業種毎に 5 物質ずつ抽出（増減上位物質については、減少上位の 5 物質及び増加上位の 5 物質を抽出）していますが、上位物質が 5 物質に満たない場合は、それ以下の物質数で抽出しています。また、ダイオキシン類は、排出量及び移動量の単位が毒性の換算値（mg-TEQ）で、他の物質と異なるため、排出量・移動量の上位物質や増減上位物質を抽出する対象に含みません。ダイオキシン類については、その排出量及び移動量の推移や増減に特徴のある業種においてのみ、述べています。

1) 金属鉱業

排出量は、4 年間減少する傾向がみられ、特に 18 年度に急激に減少しています。18 年度の排出量は 110 トンで、15 年度と比べて 6,100 トン（98%）の大幅な減少です。18 年度の排出量は、公共用水域への移動が 98% を占めており、特徴的となっています。移動量は、排出量と比べるとごくわずかで（18 年度は排出量・移動量合計の 3.7%）、4 年間ほぼ横ばいとなっており、18 年度は 4.1 トンで、15 年度と比べると 0.10 トン（2.4%）の減少です。18 年度の移動量は、廃棄物としての移動がすべてです。

排出量・移動量の 18 年度上位物質の 4 年間の推移及び 4 年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における排出量は、15 年度から 17 年度までは埋立処分量が 97～98% と圧倒的な割合を占めており、それがこの業種の特徴でした。しかし、18 年度に埋立処分量が大幅に減少したことにより、排出量は公共用水域への排出が 98% を占めるようになりました。18 年度の埋立処分量の減少は、2 事業所における大幅な減少によっています。1 事業所における減少は、この事業所が操業を止めたことによります（以下 A 事業所とする）。また、別の事業所は、グループ会社の非鉄金属製造業を営む事業者（事業所）に営業譲渡されたため、18 年度は業種が非鉄金属製造業に変更した結果、金属鉱業における埋立処分量が大きく減少しました（以下 B 事業所とする）。18 年度の B 事業所の埋立処分量自体は、17 年度とそれほど大きな変動はなく、非鉄金属製造業における埋立処分量の増加につながっています。一方、この業種における移動量は、4 年間廃棄物としての移動がすべてとなっています。

砒素及びその無機化合物の埋立処分量の大幅な減少は、それまでほぼ 100% を占めていた A 事業所の操業停止により、18 年度の埋立処分量はわずか 0.25 トンになりました。

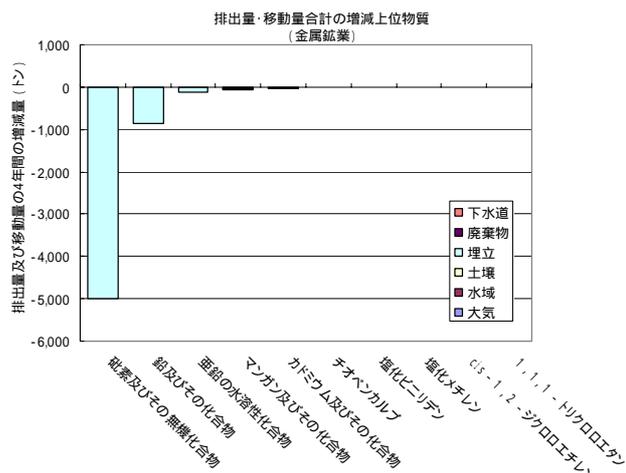
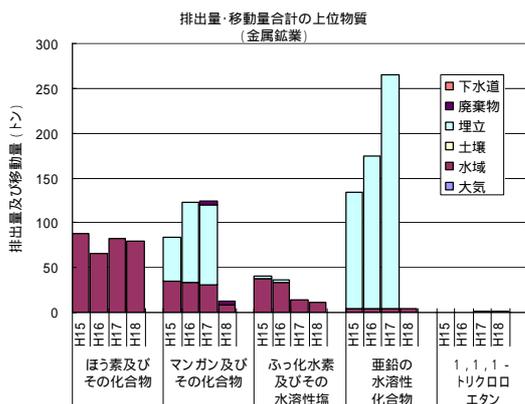
鉛及びその化合物の埋立処分量の減少も、A 事業所の操業停止（840 トン）及び B 事業所の業種変更（12 トン）によります。この減少の結果、18 年度の埋立処分量はわずか 27kg になりました。

亜鉛の水溶性化合物の埋立処分量は、B 事業所の業種変更（130 トン）により 18 年度に大幅に減少しています。また、マンガン及びその化合物の埋立処分量の減少も、B 事業所の業種変更によります（49 トン）。

ほう素及びその化合物の公共用水域への排出は、1 事業所からの排出でその 98～99% を占めており、4 年間の推移はこの事業所での変動に伴っています。なお、この業種においては、ほう素及びその化合物は鉱水（坑水）に元々含まれていると考えられます。

ふっ化水素及びその水溶性塩の公共用水域への排出量の減少は、16 年度までその 88% を占めていた B 事業所で 17 年度に 0.0kg になった（16 年度と比べ 30 トン減少）ことが大きく影

響しています。



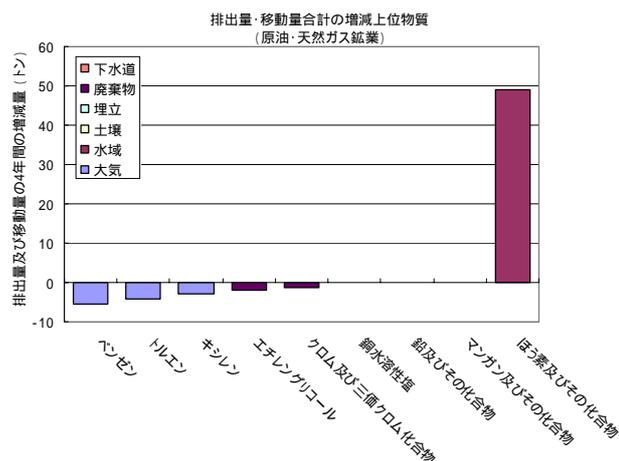
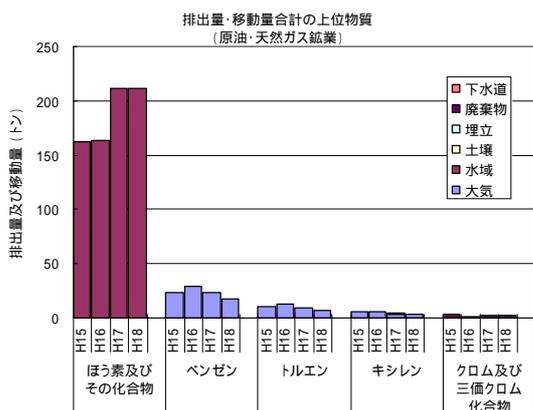
2)原油・天然ガス鉱業

排出量は、4年間で増加する傾向がみられ、18年度は240トンで、15年度と比べ35トン（17%）増加しています。移動量は、排出量と比べるとごくわずかで（18年度は排出量・移動量合計の0.74%）、4年間で減少する傾向がみられ、18年度は1.8トンで、15年度と比べて3.0トン（62%）の大幅な減少です。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

ほう素及びその化合物は、4年間公共用水域への排出のみで、原油や天然ガスの採取に伴い汲み上げられるかん水（鹹水）等に含まれています。ほう素及びその化合物の公共用水域への排出量は増加量が最大となっていますが、これは公共用水域への排出量の92~99%を占めている1事業所で17年度以降大幅に増加した（4年間で60トン増）ことによります。

ベンゼン、トルエン及びキシレンの大気への排出量は多くはありませんが、4年間で減少する傾向がみられます。これらの物質は、原油の成分です。



3) 製造業

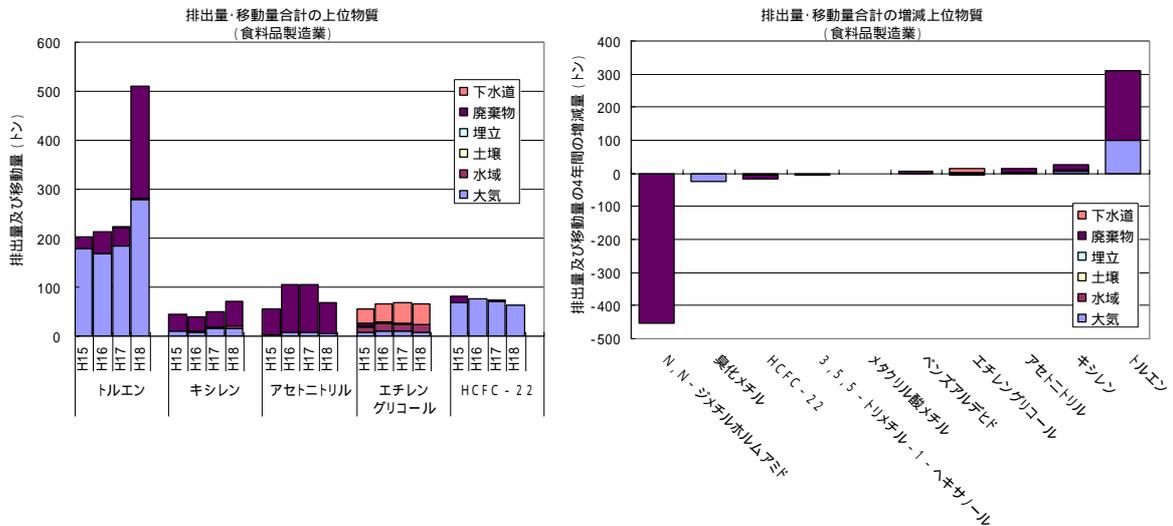
a . 食料品製造業

排出量は、16年度に減少した後は増加に転じ、18年度は450トンで、15年度と比べて81トン（22％）の増加です。18年度の排出量は、大気への排出が95％を占めています。移動量は、17年度まで増加した後は大きく減少し、18年度は450トンで、15年度と比べて220トン（33％）の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動が89％を占めており、下水道への移動の占める割合が比較的大きくなっています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

トルエンは、大気への排出量と廃棄物としての移動量が18年度に大幅に増加しました。大気への排出量は、18年度は280トンで、17年度と比べ96トン（52％）増加し、廃棄物としての移動量は、18年度は231トンで、17年度と比べ190トン（520％）増加と、特に著しく増加しています。大気排出量の増加は、2事業所において18年度に大幅に増加したことによります（各対17年度78トン増、対17年度18トン増）。また、廃棄物としての移動量の増加は、これらの2事業所のうちの1つで18年度に大幅に増加したことによります（対17年度210トン増）。

N,N-ジメチルホルムアミドの廃棄物としての移動量の減少は、トルエンの廃棄物としての移動量が著しく増加したのと同じ事業所において、17年度は660トンであったのが、18年度は35トンと大幅に減少したことが寄与しています。これは、事業所内で発生した廃棄物が18年度はたまたま有価物として引き取られたため、有価物としての引き取りはその時の状況により大きく変わるようです。



b . 飲料・たばこ・飼料製造業

排出量は、4年間で増加する傾向がみられ、18年度は130トンで、15年度と比べて23トン（22％）の増加です。移動量も、4年間で増加する傾向がみられ、18年度は240トンで、15年度と比べて34トン（16％）の増加です。

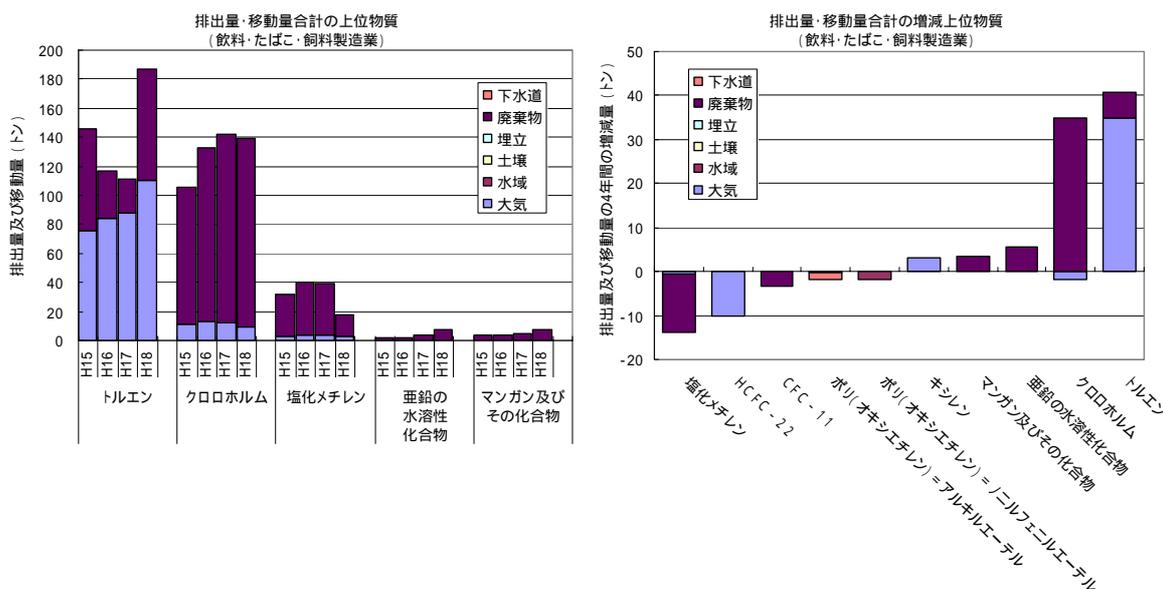
排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

クロロホルムは、4年間1事業所のみからの届出で、廃棄物としての移動量の増加はこの事業所における増減によります。塩化メチレンは15年度は2事業所のみから届出があり、廃棄物としての移動量の4年間の減少は、上記と同じ事業所における減少（12トン）と、15年

度に届出のあった別の1事業所で17年度以降この物質の届出がなくなったこと(1.1トン)によります。クロロホルムと塩化メチレンの両方を届出している事業所は、飲料・たばこ・飼料製造業の他に、従たる業種として医薬品製造業を営んでおり、この2物質は医薬品の製造工程で使用されています。

トルエンは、17年度までは7~8事業所から、18年度は4事業所から届出がありましたが、これも上記の事業所が、大気への排出量の92~ほぼ100%、廃棄物としての移動量のほぼ100%と、大きな割合を占めています。この事業所において、トルエンも医薬品の製造工程で使用されています。この事業所におけるトルエンの大気への排出量は医薬品の製造数量に依存し、廃棄物としての移動量は、医薬品の製造工程から出る廃棄物となっています。

亜鉛の水溶性化合物、マンガン及びその化合物並びに銅水溶性塩の3物質については、廃棄物としての移動量の上位事業所の多くが飼料製造会社です。



c. 繊維工業

排出量は、4年間で減少する傾向があり、18年度は5,500トンで、15年度と比べて1,700トン(24%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が88%を、次いで、公共用水域への移動が12%を占めています。移動量は、17年度まで減少した後は増加に転じ、18年度は3,600トンですが、15年度と比べると390トン(9.8%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動が84%を占めており、下水道への移動の割合も比較的大きくなっています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

二硫化炭素は、15年度及び16年度に1事業所のみから届出があり、この業種における排出量・移動量の上位でしたが、この事業所の業種が17年度以降は化学工業に変わったため、4年間で大幅な減少となっています。

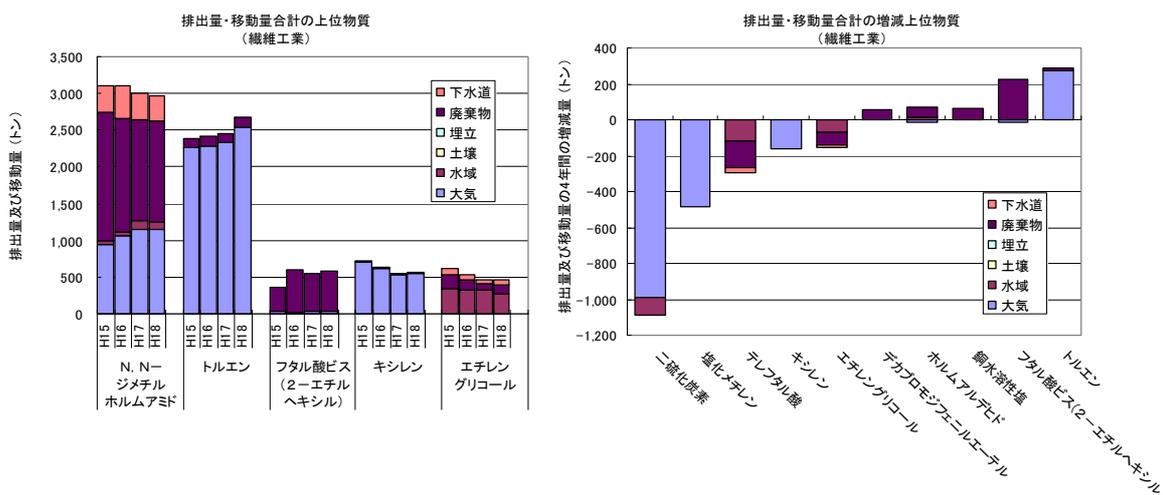
塩化メチレンの大気への排出量の減少は、15年度1位の事業所において、16年度以降大幅に減少したことによります(4年間で530トン)が、これは15年度の大気への排出量が誤りだったためです。

トルエンの大気への排出量の増加は、15年度上位の2事業所における増加(各190トン増、100トン増)と、1事業所で18年度に初めて届出があったこと(170トン増)が大きく影響しています。

N,N-ジメチルホルムアミドの大気への排出量の増加は、2事業所において4年間の大き

な増加が影響しています（各 170 トン増、120 トン増）。N, N-ジメチルホルムアミドの公共用水域への排出量の増加は、1 事業所において 17 年度以降大幅に増加したことが影響しています（79 トン増）。この物質の廃棄物としての移動量は 4 年間で 370 トン減少していますが、これは、15 年度の上位 3 事業所における減少が大きく影響しています（各▲140 トン、▲90 トン、▲80 トン）。下水道としての移動量は、4 年間 2 事業所のみでの届出ですが、いずれの事業所においても 4 年間で減少しています（各▲20 トン、▲3.0 トン）。

フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）の廃棄物としての移動量の増加は、15 年度は 0.0kg でしたが、16 年度以降大幅に増加した 1 事業所（4 年間で 130 トン増）と 15 年度 1 位の事業所における増加（90 トン増）が影響しています。



d. 衣服・その他の繊維製品製造業

排出量は、4 年間減少し続けており、18 年度は 130 トンで、15 年度と比べて 94 トン（42%）の減少です。18 年度の排出量は、大気への排出が 83% を占め、残りはすべて、公共用水域への排出となっています。移動量は、16 年度に減少した後は増加に転じ、18 年度は 390 トンですが、15 年度と比べると 10 トン（2.4%）の減少です。18 年度の移動量は、廃棄物としての移動が 99% を占めています。

排出量・移動量の 18 年度上位物質の 4 年間の推移及び 4 年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

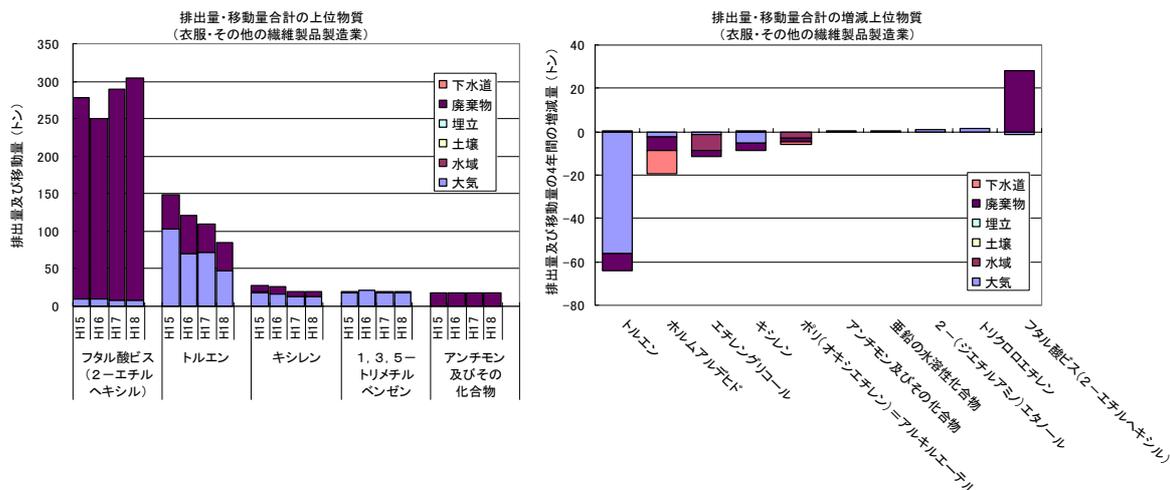
この業種において、トルエンは接着剤の溶剤等としての使用が考えられます。トルエンの大気への排出量の減少は、15 年度 1 位及び 5 位の事業所が 16 年度以降、他の業種に変更したこと（1 位の事業所：繊維工業に変更（▲27 トン）、5 位の事業所：出版・印刷・同関連産業に変更（▲6.6 トン））、4 年間届出のある 2 事業所における大幅な減少（各▲18 トン、▲5.5 トン）が大きく影響しています。この業種のトルエンの届出では、途中の年度から業種変更した事業所が他にもあり、業種変更した事業所を除くと、トルエンの大気への排出量は 4 年間で 23 トンの減少になります。

トルエンの廃棄物としての移動量の減少は、1 事業所において 17 年度以降は 0.0kg になったことが大きく寄与しています（▲12 トン）。

フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）の廃棄物としての移動量の 4 年間の増加は、2 事業所における増加が影響しています（各 20 トン増、11 トン増）。また、この物質の廃棄物としての移動量は 16 年度に一時的に減少しましたが、これは、1 事業所において 16 年度に大幅に減少（▲27 トン（▲89%））し、その後は 15 年度と同程度の量に戻ったことが影響しています。

他の上位物質（キシレン、1, 3, 5-トリメチルベンゼン、アンチモン及びその化合物）

は、この4年間で目立った変化はありません。なお、アンチモン及びその化合物は、この業種において、繊維製品（カーペットやカーテン生地、ファスニングテープ等）の難燃化助剤として使用されていると考えられます。



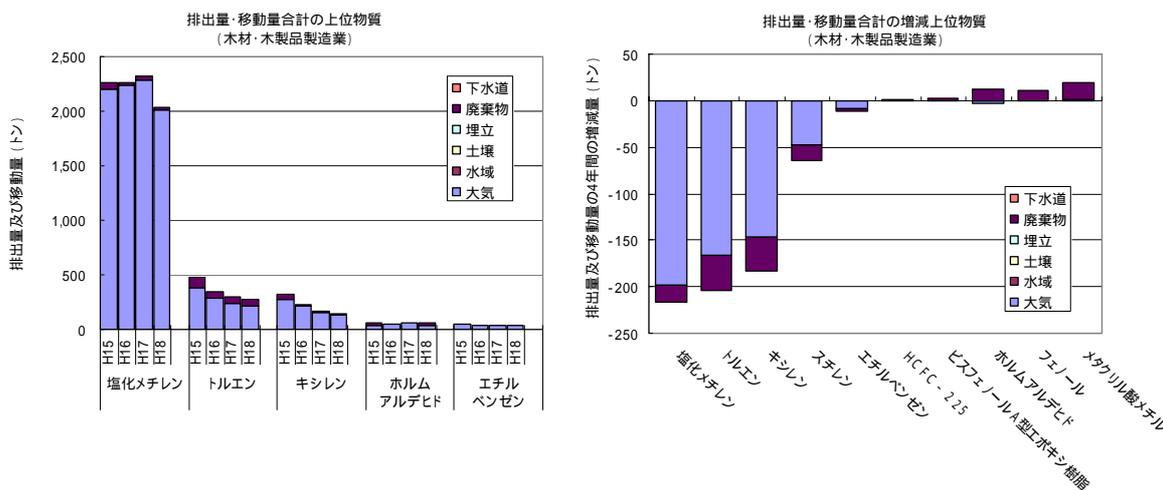
e. 木材・木製品製造業

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は2,500トンで、15年度と比べて580トン(19%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出がほぼ100%を占めています。移動量は、排出量と比べるとわずかで(18年度は排出量・移動量合計の7.2%)、17年度まで減少した後は増加に転じ、18年度は190トンですが、15年度と比べると79トン(29%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がほぼ100%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

大気への排出量はこの4年間で確実に減少が続いています(▲580トン(▲19%))。

塩化メチレンの大気への排出量は、上位5事業所だけでこの業種合計の47~52%を占めており、4年間の減少は、特にこれらの事業所の中の2事業所で大きく減少したことが寄与しています(各▲180トン、▲130トン)。また、この物質の大気への排出量は18年度に大幅に減少しましたが、これも、上位事業所の中の3事業所における減少が大きく寄与しています(各▲160トン、▲71トン、▲60トン)。この物質の大気への排出量が減少している事業所が多くみられる一方で、4年間の増加量が最大の事業所は、17年度以降届出が始まり、18年度は150トンで、17年度と比べ120トン(460%)と大幅に増加しています。なお、この業種において、集成材の防腐・防蟻処理をする際に、防腐剤・防蟻剤の溶剤として塩化メチレンを使用していると考えられます。



f. 家具・装備品製造業

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は1,100トンで、15年度と比べて470トン(29%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出がほぼ100%を占めています。移動量は、17年度まで減少した後は増加に転じ、18年度は350トンですが、15年度と比べると76トン(18%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がほぼ100%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種の大気への排出量は、上位4物質(キシレン、塩化メチレン、トルエン、エチルベンゼン)で95%を占めています。

キシレンは大気への排出量が4年間で順調に減少していますが、多くの事業所における減少の結果であり、特に15年度上位の事業所における減少量が大きくなっています。塩化メチレンの大気への排出量が16年度に大きく減少したのは、15年度1位の事業所で16年度以降届出がなくなったことにより(110トン)、18年度の増加は、17年度まで木材・木製品製造業であった3事業所が業種変更したことが大きく影響しています(各20トン増、15トン増、13トン増)。トルエンの大気への排出量の4年間の減少は、多くの事業所での減少の結果であり、特に、15年度上位2事業所の減少が合計75トンと大きく寄与しています(各47トン、28トン)。エチルベンゼンの大気への排出量の減少は、15年度上位2事業所における減少が寄与しています(各22トン、12トン)。

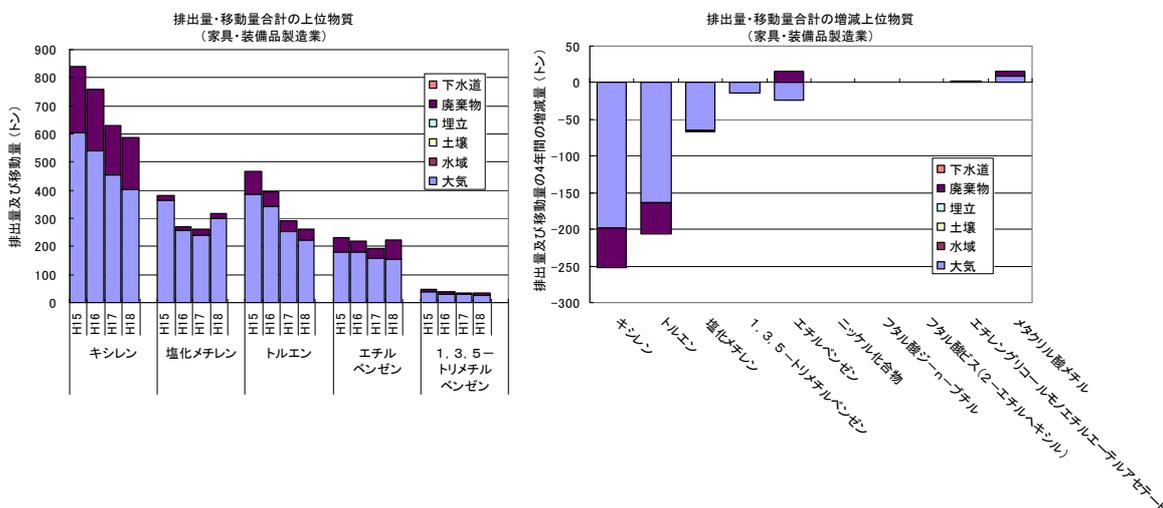
また、キシレンとトルエンは、廃棄物としての移動量が4年間で大きく減少していますが、いずれの物質も15年度の上位2事業所における大幅な減少が寄与しています(キシレン:各49トン、20トン/トルエン:各19トン、18トン)。エチルベンゼンの廃棄物としての移動量の増加は、1事業所で17年度に大幅に増加したことが影響しています(4年間で30トン増)。

メタクリル酸メチルの大気への排出量の増加は、1事業所において17年度から届出が始まったことにより(7トン増)、廃棄物としての移動量の増加は、1事業所で4年間で5トン増加したことによります。

この業種は、金属製の家具や装備品(陳列棚、衝立等)の製造を行う事業所も含むことから、キシレン及びエチルベンゼンの大部分は、これらの家具や装備品の塗料溶剤に使われている混合キシレンの成分と考えられます。上述のとおり、キシレン及びエチルベンゼンともに4年間で減少を続けていますが、エチルベンゼンの減少率は13%(24トン)と、キシレンの減少率33%(200トン)と比べると小さくなっています。また、キシレンとエチルベ

ンゼンとの大気への排出量合計に占めるエチルベンゼンの割合は、15年度の23%から18年度の28%と相対的に高くなってきています。これらのことから、混合キシレン中のエチルベンゼンについての認識が高まったことがうかがえます。

また、この業種における大気への排出量の上位4物質について、大気への排出量と廃棄物としての移動量の合計に対する廃棄物としての移動量の割合（以下、回収率¹という。）を計算すると、18年度は、塩化メチレン5.9%、トルエン15%、エチルベンゼン30%、キシレン31%となり、回収率は各物質の沸点と相関がみられます。



g. パルプ・紙・紙加工品製造業

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は13,000トンで、15年度と比べて5,900トン(31%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が99%を占めています。移動量は、17年度まで増加した後は減少に転じ、18年度は2,200トンで、15年度と比べて30トン(1.4%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がほぼすべてとなっています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における18年度の大気排出量は、上位2物質(トルエン及び二硫化炭素)で、95%を占めています。

トルエンは、剥離紙や粘着ラベル、粘着テープ等、粘着製品の製造過程における剥離剤・粘着剤の溶剤として、あるいはマスター紙の製造時に印刷適性を向上させるための薬剤として、また、グラビア印刷のインキの溶剤として使用され、その乾燥の際に排出されると考えられます。トルエンの大気への排出量は4年間で大きく減少していますが、これは、多くの事業所で減少していることによります(増加事業所54件に対し減少事業所83件)が、特に、15年度の上位2事業所における減少が大きくなっています(各▲1,300トン、▲1,100トン)。また、15年度の上位10事業所の4年間の減少量も3,800トンと非常に大きく、排出量の上位事業所による削減努力がうかがえます。

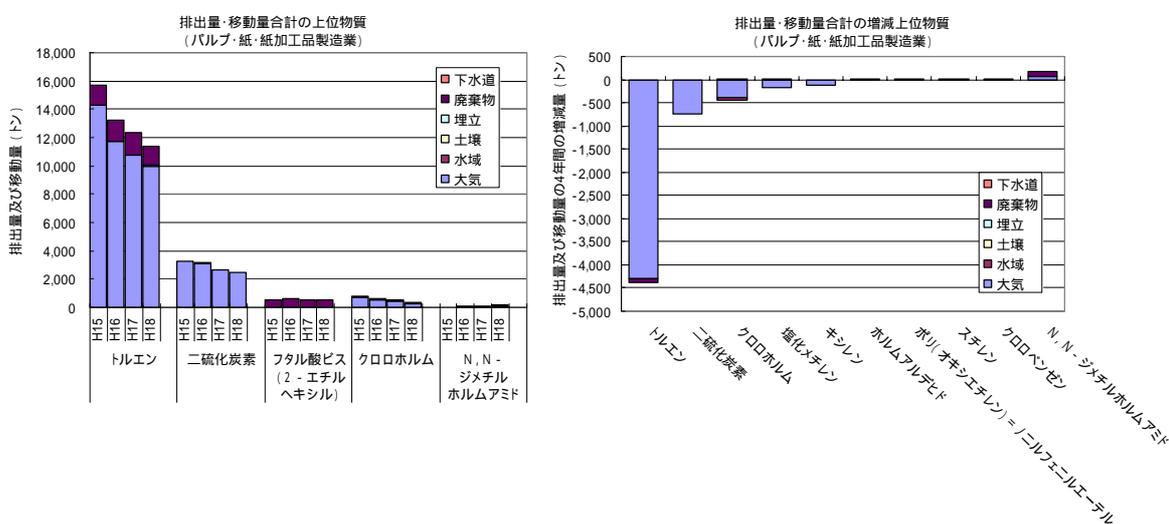
二硫化炭素は4事業所のみからの届出ですが、その大気への排出量合計は4年間全業種の中で1位であり、18年度は全業種合計4,300トンの58%を占めています。これら4事業所の大気への排出量はいずれも4年間で減少していますが、特に、1位の事業所において、700トン(29%)と大幅に減少しています(18年度はこの業種の合計の68%を占める)。なお、二

¹ 回収率=廃棄物としての移動量/(大気への排出量+廃棄物としての移動量)

硫化炭素はセロファン製造のほぼ唯一の溶剤であり、この業種ではこの用途に使われています。

クロロホルムは、大気への排出量及び公共用水域への排出量が4年間で大きく減少しています(大気: 400トン(59%)、水域: 51トン(54%))。クロロホルムは、クラフトパルプの塩素漂白工程で、木材に含まれるリグニンと塩素ガスの反応により非意図的に生成されますが、オゾン漂白やECF(Elemental Chlorine Free)漂白と言われる二酸化塩素(ClO_2)を使った漂白により、クロロホルムの発生は殆どなくなるとされています。この業界では、パルプ製造設備の更新時にECF化する方針が打ち出されていることから、多くの事業所で対策がとられ、その排出量が減少していると考えられます。

一方、N,N-ジメチルホルムアミドは、大気への排出量と廃棄物としての移動量が4年間で増加しています(大気: 61トン増(10,184倍)、廃棄物: 110トン増(40倍))。いずれの増加も、16年度から新たに1事業所から届出が始まったことと、15年度は化学工業であった1事業所が16年度以降業種変更したことによります。



h. 出版・印刷・同関連産業

排出量は、17年度まで減少した後はほぼ横ばいとなっており、18年度は14,000トンで、15年度と比べて4,600トン(25%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出がほぼ100%を占めています。移動量は、17年度まで減少した後は増加に転じ、18年度は4,300トンですが、15年度と比べると1,300トン(24%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がほぼ100%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

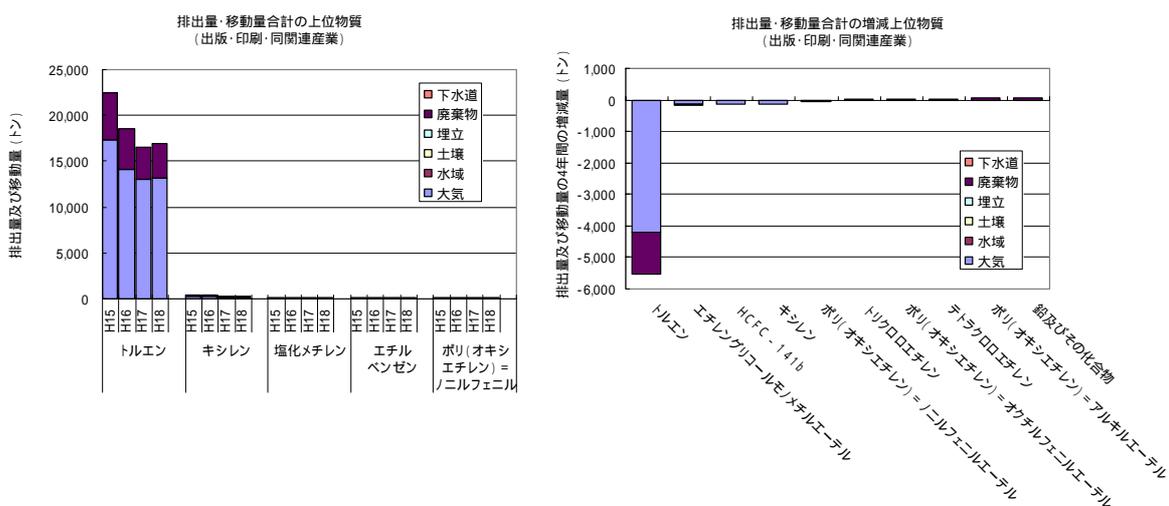
トルエンは、この業種では印刷用インクの溶剤としての使用が考えられ、この業種の大気への排出量の95~96%、廃棄物としての移動量の86~90%と、4年間通して非常に大きな割合を占めており、18年度はそれぞれ全業種中3位となっています。また、トルエンは、大気への排出量及び廃棄物としての移動量ともに4年間で大きく減少しており(大気への排出: 4,200トン(24%)、廃棄物としての移動: 1,300トン(26%))、大気への排出の減少量は全業種中で2位、廃棄物としての移動の減少量は全業種中1位となっています。

この業種では、もともとVOCの排出量が多かったことから、問題意識が高く、VOC排出抑制

に係る自主行動計画に参画しています。印刷産業連合会の自主行動計画に関する資料³によると、VOC 処理装置の導入、材料の代替化、管理の強化といった対策がとられてきています。この業種におけるトルエンの大気への排出量及び廃棄物としての移動量の減少は、こうした取組の成果と考えられます。

トルエン以外にも、キシレン（この業種の大気への排出量の 2 位）、エチルベンゼン（同 4 位）は印刷用インキの溶剤として使用されていると考えられます。塩化メチレンは、印刷機械の洗浄剤や感光性印刷版（フレキソ印刷版）の洗浄溶剤としての使用が考えられます。

鉛及びその化合物の廃棄物としての移動量の増加は、ラベル印刷を行う 1 事業所が 17 年度に届出を始めたことによります（4 年間で 67 トン増）。また、ポリ（オキシエチレン）= アルキルエーテルの廃棄物としての移動量の増加は、国の印刷機関の 3 事業所が 18 年度に初めての届出を行ったことによります（各 19 トン、15 トン、13 トン）。



i . 化学工業

この業種では、製造業一般の傾向と異なり、移動量が排出量より圧倒的に多いのが特徴です。

排出量は、4 年間ほぼ同じ割合(対前年度比 10 ~ 11%)で減少し続けており、18 年度は 24,000 トンで、15 年度と比べて 9,700 トン (29%) の減少です。18 年度の排出量は、大気への排出が 89% を、公共用水域への排出が 10% を占めています。大気への排出量は、全業種中 3 位(全業種合計の 9.7 ~ 12%)で、その 4 年間の減少量は 8,900 トン (30%) と、全業種の中で最大となっています。また、公共用水域への排出量は、全業種中 2 位(全業種合計の 23 ~ 25%)で、4 年間の減少量は 700 トン (78%) と、全業種の中で最大となっています。

移動量は、17 年度まで増加した後は減少に転じ、18 年度は 100,000 トンですが、15 年度と比べると 4,000 トン (4.0%) の増加です。18 年度の移動量は、廃棄物としての移動が 99% を占めています。廃棄物としての移動量及び下水道としての移動量はともに、全業種の中で 1 位 (廃棄物 : 全業種合計の 42 ~ 46%、下水道 : 23 ~ 38%) で、4 年間の増加量は全業種の中で最大です (廃棄物 : 4,500 トン (4.5%) 増、下水道 : 460 トン (39%) 増)。

化学工業全体としては、排出量の 4 年間の減少量 9,700 トンのうち、約半分の 4,000 トンが移動量にシフトしたことに相当します。

排出量・移動量の 18 年度上位物質の 4 年間の推移及び 4 年間の増減上位物質は、次図のと

³ 社団法人日本印刷産業連合会 「日印産連 VOC 排出抑制自主行動計画及び実施状況」(平成 19 年 10 月 3 日)
<http://www.jfpi.or.jp/environment/hourei/index.html>

おりです。

大気への排出量は4年間で8,900トン(30%)の減少で、物質別にみると、トルエンの減少量が最大で(▲2,800トン(▲31%))、次いで、塩化メチル(▲1,500トン(▲78%))、塩化メチレン(▲1,000トン(▲26%))等が上位になっています。

トルエンの大気への排出量は、多くの事業所で減少していますが、特に、15年度上位の事業所における4年間の減少量が大きくなっています。

しかし、一方で、15年度の上位10位までの事業所の業容をみると、別の業種に分類した方がいいと考えられる事業所が見受けられます。15年度上位10位までの11事業所の15年度の大気への排出量の合計は3,040トン、18年度の合計は1,614トンですが、このうち、別の業種が妥当と考えられる4事業所の合計は、15年度は1,590トン、18年度は880トンと、いずれの年度も50%強を占めます。このように、この業種におけるトルエンの大気への排出量は、上位事業所の業種分類の影響を大きく受けていると言えます。

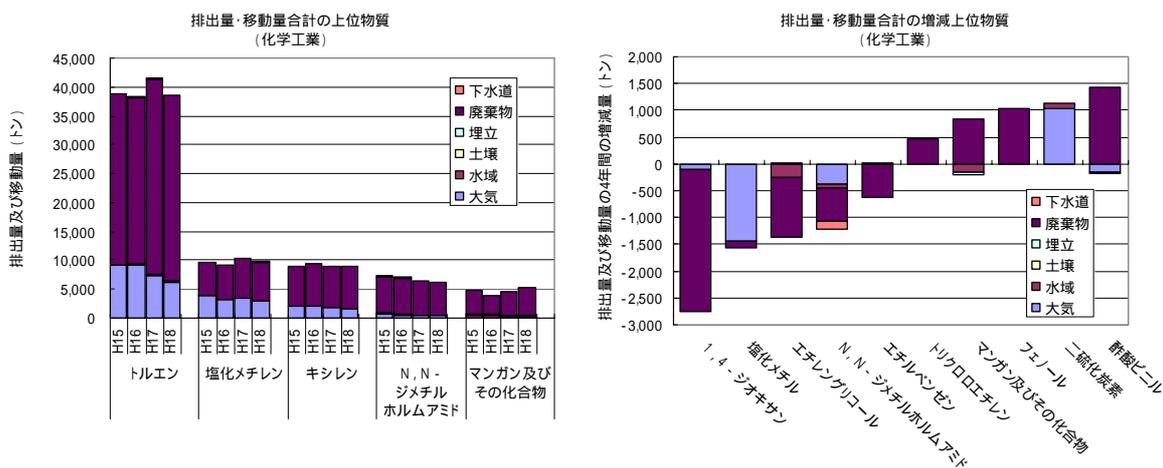
塩化メチルの大気への排出量の4年間の減少は、多くの事業所で減少した結果ですが、中でも、15年度上位2事業所で18年度に届出がなくなったこと(各▲480トン、▲400トン)、15年度3位の事業所において4年間で大幅に減少したこと(▲200トン(▲79%))が大きく寄与しています。また、1事業所では、16年度以降届出がなくなったため、4年間で38トン減少しましたが、これは、塩化メチルが副生される製品の製造を止めたことによります。なお、この業種における塩化メチルの主たる用途としては、高純度シリコン製造のためのメチル化剤、メチルセルロース、界面活性剤、農薬等の合成原料としての使用が考えられます。

塩化メチレンの大気への排出量は4年間で1,000トン減少しましたが(▲26%)が、これは多くの事業所における減少の結果ですが、特に、15年度4位の事業所が16年度以降はプラスチック製品製造業に変更したこと(▲180トン)、その他の15年度上位事業所において大幅に減少したことが影響しています。一方で、1事業所では430トン(11倍)と非常に大幅に増加しています。

二硫化炭素は、この業種における大気への排出の増加量が最大となっていますが、これは、レーヨン製造を行う1事業所において、16年度までは繊維工業であったのが、17年度以降化学工業に変更したことが大きく影響しています(1,000トン増)。この事業所の大気への排出量自体は4年間で10トンの増加にすぎません。二硫化炭素の廃棄物としての移動量の増加も、同じ事業所の影響です。

1,4-ジオキサンの廃棄物としての移動量の減少は、15年度2位の事業所において18年度に2,500トン(93%)と大幅に減少したことによります。

酢酸ビニルの廃棄物としての移動量の増加は、18年度1位の事業所において18年度に大量の届出が始まったこと(1,100トン増)、1事業所において17年度に大幅に増加したこと(270トン増)が大きく影響しています。



j . 石油製品・石炭製品製造業

この業種では、届出事業所数が17年度に大幅に減少し、18年度は15年度と比べて12%の減少です。

排出量は、16年度に増加した後は減少に転じ、18年度は1,200トンで、15年度と比べて100トン(7.9%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が94%を占めています。移動量は、4年間減少し続けており、18年度は1,100トンで、15年度と比べて520トン(33%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動が97%を占めています。なお、下水道への移動の占める割合は、15年度は0.83%で、毎年上昇する傾向があります。

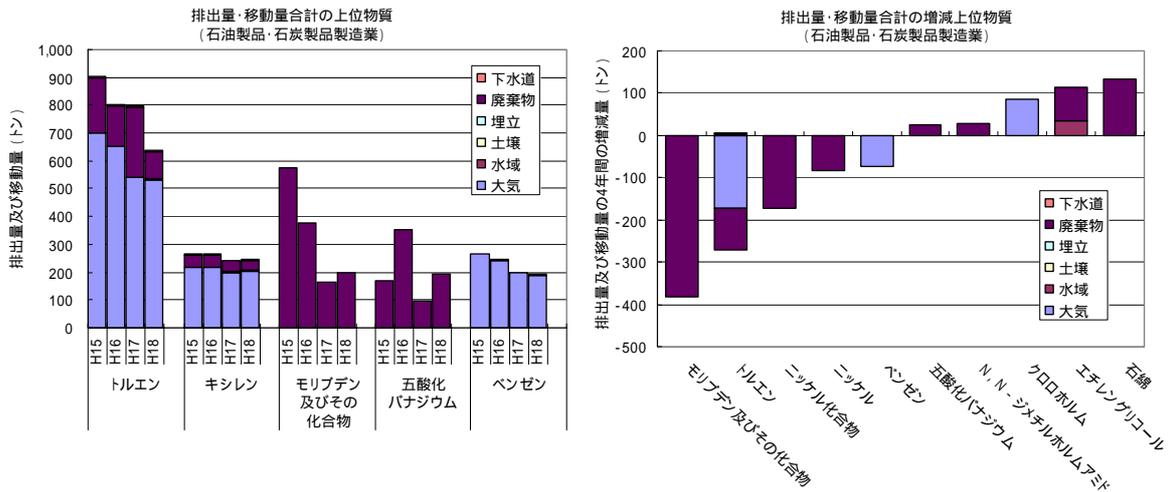
排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

トルエンの大気への排出量の4年間の減少は、多くの事業所における増減の結果ですが、特に、15年度上位の3事業所で大きく減少したことが影響しています(各46トン、32トン、14トン)。トルエンの廃棄物としての移動量の4年間の減少は、15年度1位の事業所において18年度は0.0kgになったことによります(110トン)。

クロロホルムの大気への排出量は、16年度まで化学工業であった1事業所が17年度以降業種を変更したことにより大きく増加しました(18年度は87トン)。その結果、この業種における大気への上位物質は、15年度はトルエン、ベンゼン、キシレン、エチルベンゼン及び塩化メチレンでしたが、18年度にはクロロホルムが3位になりました。

モリブデン及びその化合物の廃棄物としての移動量の減少は、多くの事業所における増減の結果ですが、中でも15年度上位の4事業所で17年度までに大幅に減少したことが寄与しています。

なお、この業種では、ニッケル及びニッケル化合物が廃棄物としての移動量の比較的上位に位置していますが、この2物質はいずれも石油精製の際の触媒として使用されると考えられます。この業種において、18年度の廃棄物としての移動量はニッケルが80トン、ニッケル化合物が39トンであり、また、届出事業所数はニッケルが8件、ニッケル化合物が11件と、廃棄物としての移動量も届出事業所数も拮抗しています。また、ニッケルとニッケル化合物の両方を同一年度に届出している事業所はありません。このことから、同じ目的の触媒でも、それをニッケルとするかニッケル化合物とするかは事業所によって見方が分かれていることがうかがえます。



k. プラスチック製品製造業

この業種では、届出事業所数が 17 年度以降急激に増加し、18 年度は 15 年度と比べて 9.0% の増加です。

排出量は、16 年度に減少した後は 15 年度と同程度に横ばいとなっており、18 年度は 32,000 トンで、15 年度と比べると 95 トン (0.29%) のわずかな増加です。18 年度の排出量は、輸送用機械器具製造業に次いで、全業種の中で 2 位であり、また、大気への排出がほぼ 100% となっています。

移動量は、16 年度に減少した後は増加に転じ、18 年度は 13,000 トンで、15 年度と比べて 160 トン (1.2%) のわずかな増加となっています。18 年度の移動量は、廃棄物としての移動が 98% を占めています。

排出量・移動量の 18 年度上位物質の 4 年間の推移及び 4 年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における大気への排出量は、上位 5 物質 (順にトルエン、塩化メチレン、N, N - ジメチルホルムアミド、キシレン、塩化メチル) で 90% (18 年度) を占めています。これらのうちトルエン、塩化メチレン、N, N - ジメチルホルムアミドは 4 年間で増加が目立っています。

トルエンは、この業種では、接着剤、粘着剤、塗料、インク等の溶剤として使われていると考えられます。トルエンの大気への排出量は、16 年度に一旦大きく減少しました (15-16 年度: 2,100 トン) が、17 年度には大幅に増加し、そのまま横ばいとなっており、18 年度は 21,000 トンで、15 年度と比べ 1,700 トンの増加となっています。16 年度の減少は、15 年度 1 位の事業所において大幅に減少したこと (15-16 年度: 1,000 トン) 15 年度 3 位の事業所が 16 年度のみ化学工業として届出したこと (800 トン) 15 年度 4 位の事業所が 16 年度以降出版・印刷・同関連産業に変更したこと (700 トン) が大きく寄与しています。17 年度の増加は、多くの事業所における増減の結果ですが、中でも、15 年度 3 位であった事業所が再びプラスチック製品製造業として届出したこと (1,400 トン増) 16 年度にその他の製造業で 1 位であった事業所が 17 年度以降プラスチック製品製造業に変更したこと (1,200 トン増) が大きく影響しています。これらの他にも、1 事業所において、18 年度にその他の製造業に変更したため、15 年度と比べて 1,100 トン減少しています。

また、トルエンの廃棄物としての移動量の 4 年間の増加 (1,700 トン (39%) 増) は、16 年度まではその他の製造業で、17 年度以降プラスチック製品製造業に変更した上記の 1 事業所が大きく影響しています (1,000 トン増)。このように、大気への排出量の上位事業所にお

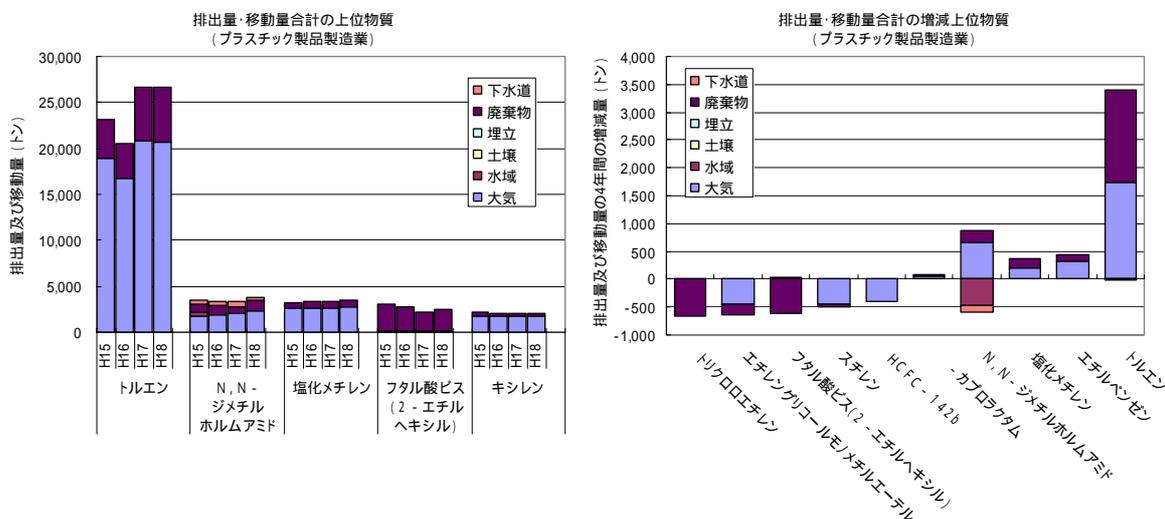
ける業種の変更が、この業種の合計値の推移に大きく影響しています。

N, N - ジメチルホルムアミドは、この業種では、主としてウレタン系合成皮革やウレタン樹脂の溶剤として使われていると考えられます。大気への排出量は4年間で増加していますが、これは、15年度上位3事業所において大幅に増加したこと(各210トン増、180トン増、90トン増)、17年度以降1事業所で排出が始まったこと(190トン増)が大きく影響しています。また、廃棄物としての移動量の増加は、15年度上位の2事業所で4年間に大きく増加したこと(各190トン増、94トン増)、1事業所で17年度から届出が始まり、特に18年度に大きく増加したこと(66トン増)の影響です。公共用水域への排出量の大幅な減少は、15年度に業種合計の99%を占めていた1事業所からの排出が16年度から0.0kgになったため、これは排水の活性汚泥処理設備の設置によると考えられます(480トン)。下水道へ移動量の届出があるのは3事業所のみですが、このうち1事業所がいずれの年度も96~98%を占めています。なお、この事業所では、N, N - ジメチルホルムアミドは、半導体製造に使用する特殊研磨剤(CMP)の製造に使用されると考えられます。

塩化メチレンは、この業種では、ウレタンフォーム等の発泡助剤として使われると考えられます。塩化メチレンの大気への排出量は、増加した事業所数と減少した事業所数が拮抗していますが、4年間の増加(200トン(8.0%)増)は、15年度は化学工業であった1事業所が16年度以降本業種に変更したこと(240トン増)、17年度までその他の製造業であった1事業所が18年度に業種変更したこと(240トン増)が大きく影響しています。また、廃棄物としての移動量も増加事業所数と減少事業所数が拮抗していますが、4年間の増加(160トン増(27%増))は、特に、15年度1位の事業所における増加(90トン増)と、1事業所で17年度以降届出が始まったこと(54トン増)が影響しています。

フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)は、この業種ではポリ塩化ビニルの可塑剤や接着剤等の添加剤としての使用が考えられますが、届出事業所数は毎年度約170件と多くの事業所で使われています。この物質の廃棄物としての事業所外への移動量の4年間の減少が目立っています(610トン(21%))が、4年間で増加した事業所数は減少した事業所数よりも多いものの、減少量は増加量を大きく上回っています。特に、1事業所において4年間で630トン減少したことが大きく寄与していますが、これは、製造工程で使用したこの物質の回収が大幅に進んだためと考えられます。

トリクロロエチレンは届出事業所数が8~9件と少ない物質ですが、廃棄物としての移動量の減少は、15年度1位の事業所が16年度以降化学工業に変更したことにより(670トン)。



1. ゴム製品製造業

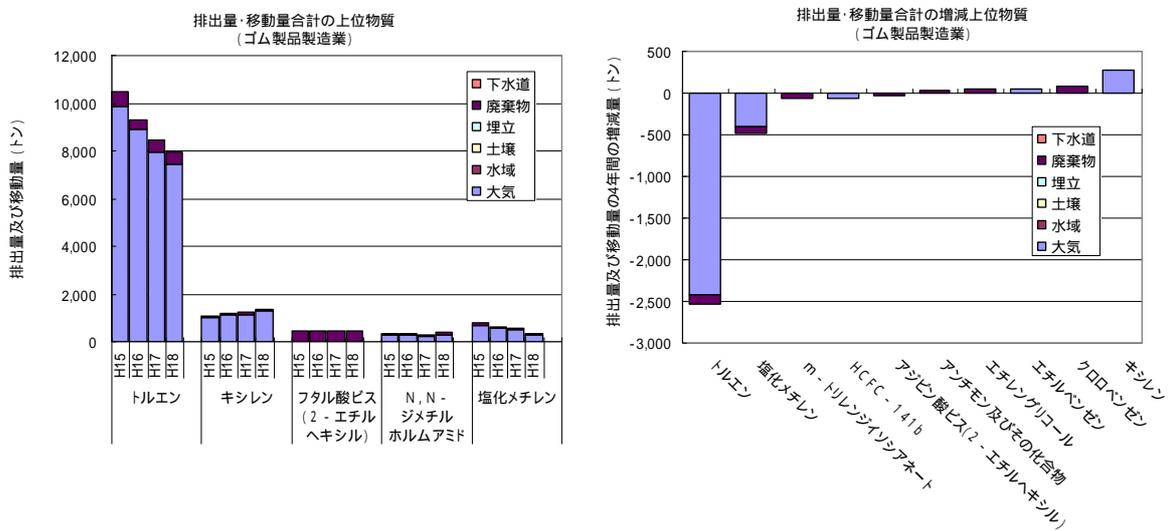
排出量は、4年間減少し続けており、18年度は9,700トンで、15年度と比べて2,600トン(21%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出がほぼ100%となっています。移動量は、16年度に減少した後は増加に転じ、18年度は2,200トンですが、15年度と比べると60トン(2.7%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がほぼ100%となっています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

トルエンは、ゴム製品の製造において接着加工等の溶剤として使用されており、この業種の大気への排出量合計の77~80%と大きな割合を占めています。トルエンの大気への排出量は、4年間に減少した事業所数と増加した事業所数が拮抗していますが、減少した事業所の減少量が大きいので、全体としては4年間で減少しています。中でも、15年度上位の事業所における減少量が大きく、業種全体としての減少に寄与していると考えられます。

塩化メチレンは、トルエンと同じく、溶剤としての使用が考えられます。塩化メチレンの大気への排出量の減少は、多くの事業所の増減の結果ですが、特に、15年度上位の事業所において4年間で大幅に減少したことが寄与しています。

トルエンと塩化メチレンの大気への排出量が減少し続けているのに対し、キシレンは増加しているのが注目されます。キシレンの大気への排出量は、4年間で増加した事業所数と減少した事業所数は拮抗していますが、事業所ごとの増加量が大きいので、全体としては増加しています。特に、15年度上位5事業所は全て4年間で増加しており、その増加量もこの業種の中で上位となっています。これら上位5事業所の業容をみると、4事業所は自動車用防振ゴム製造の主力事業所ですが、こうした事業所では、トルエンやキシレンは主としてゴムと接着させる金属板の洗浄剤や、接着剤の希釈溶剤として使用されており、トルエンからキシレンへの代替が進んでいると言われています。



m. なめし革・同製品・毛皮製造業

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は340トンで、15年度と比べて130トン(28%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出がほぼ100%を占めています。移動量は、4年間で減少する傾向がみられ、18年度は97トンで、15年度と比べて49トン(34%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動が82%を占めており、他の業種に比べ、下水道への移動の割合が比較的高くなっています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

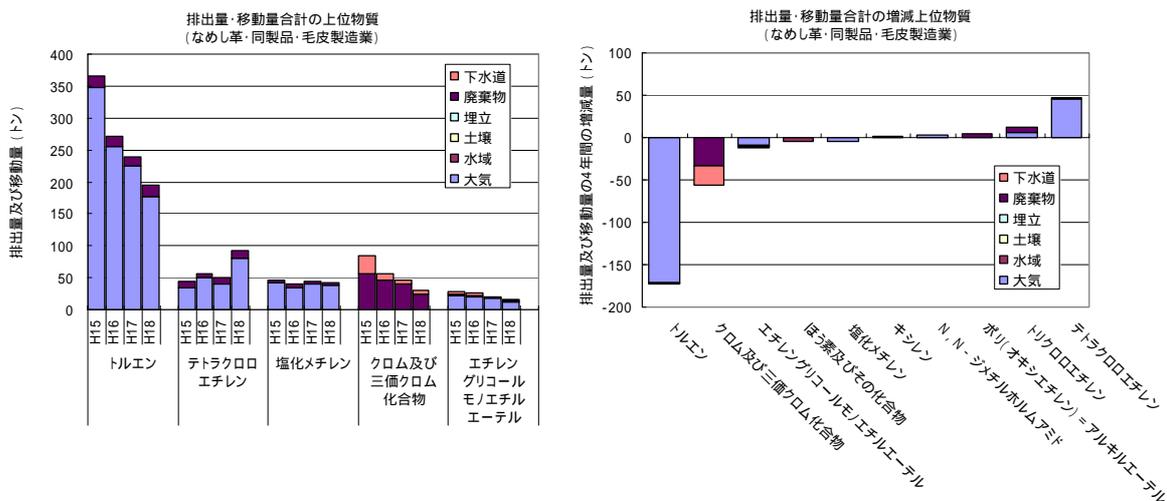
この業種は、製造業の中では届出事業所数が少ないのが特徴で、1物質で10以上の事業所からの届出があるのは、トルエン（22～25件）とクロム及び三価クロム化合物（12～15件）の2物質のみです。したがって、多くの物質の排出量及び移動量の増減は、個々の事業所の変動に左右されやすいと考えられます。

トルエンの届出事業所数はこの4年間でほとんど変わりませんが、大気への排出量は4年間で大幅に減少しています（49%）。これは、15年度の大気への排出量の上位事業所の多くが、4年間に大幅に減少したことが寄与しています（上位6位までの7事業所で160トン減少）。

クロム及び三価クロム化合物は、この業種では革なめし剤として使用されています。クロム及び三価クロム化合物の廃棄物としての移動量の4年間の減少は、多くの事業所で減少していますが、特に、15年度の上位3事業所における大幅な減少が寄与しています（各15トン、9.0トン、6.0トン）。また、クロム及び三価クロム化合物の下水道への移動量は16年度に大きく減少していますが、これは、15年度の上位2事業所において、16年度に大幅に減少したためです（各11トン、6.9トン）。

エチレングリコールモノエチルエーテルの廃棄物としての移動量の4年間の減少は、15年度に届出のあった6事業所のうち、5事業所で減少したことによります。

テトラクロロエチレンは、2事業所から4年間届出がありますが、大気への排出量の増加（特に18年度に大幅に増加）は、このうちの1事業所において4年間で45トン（2.3倍）と大幅に増加したことによります。



n. 窯業・土石製品製造業

排出量は、16年度に増加した後は減少に転じ、18年度は7,200トンで、15年度と比べると1,400トン（17%）の減少です。移動量は、4年間減少し続けており、18年度は4,000トンで、15年度と比べて2,900トン（42%）の減少です。移動量の4年間の減少量は、全業種中で3位となっています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における18年度の排出量の99%を大気への排出が占め、中でも、トルエンとキシレンは、この業種における大気への排出量の71%を占めています。これら2物質の大気への排出量は、窯業系外壁材、屋根材等の大手製造事業者系列の事業所からの排出の割合が高く、

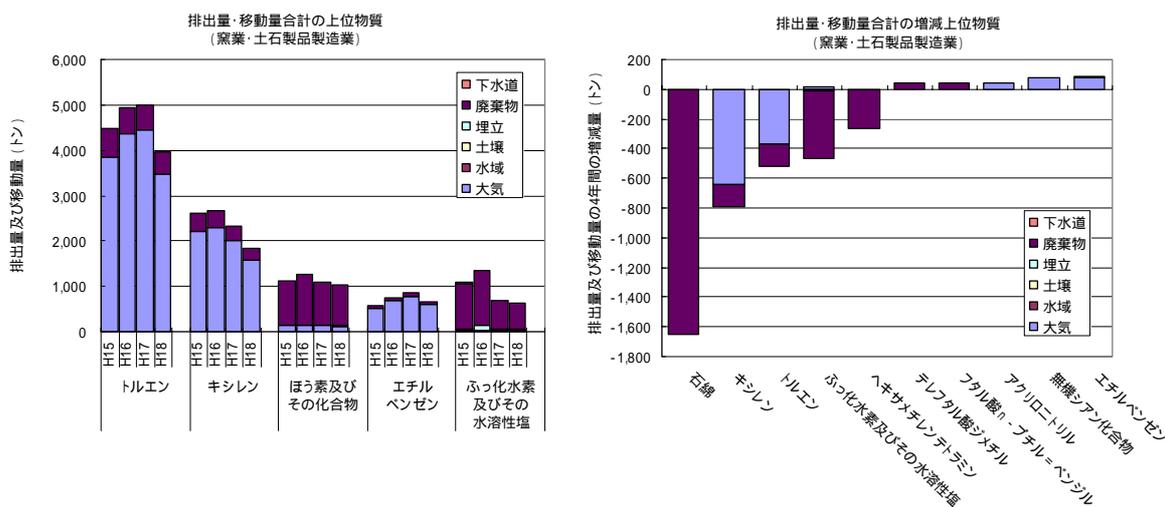
外壁材や屋根材の塗料溶剤として使われていると考えられます。この事業者系列の事業所は、トルエンでは18年度の当該業種合計の60%（10事業所）、キシレンでは同48%（7事業所）を占めています。したがって、この業種におけるこれら2物質の大気への排出量の動向は、概ねこの事業者系列の事業所の増減を反映しています。ただし、トルエンについては、この業種全体で370トン（9.5%）の減少であるのに対し、この系列事業所の寄与は120トン減少に止まっています。

当該業種の18年度の移動量は廃棄物としての移動量が99%を占めます。18年度の廃棄物としての移動量は上位5物質合計でも全物質合計の70%で、特に高い割合を占める物質はありません。

廃棄物としての移動量の4年間の増減を見ると、石綿が大幅に減少しています。15年度の石綿の廃棄物としての移動量は1,675トンで、全業種合計の90%を占めていましたが、18年度はわずか25トンで、実に1,650トン（98.5%）減少しています。石綿の全業種合計の4年間の減少量は1,360トンであるので、この業種における減少量はそれを上回っています。これは近年、石綿製品の製造を中止したり、代替品を使用する事業所が増えたりしたことによると考えられます。その結果、この業種における石綿の届出事業所数が、15年度の30件から、18年度には2件にまで大幅に減少しています。

ふっ化水素及びその水溶性塩の廃棄物としての移動量の減少は、2.(6) 廃棄物としての移動量の増減上位物質で述べたのと同様に、使用後のふっ化水素を石灰で中和して非水溶性のふっ化カルシウム(CaF₂)として廃棄した場合、これを廃棄物としての移動量に誤って含めていたのが正しく届出されるようになったことが一因として考えられます。この業種におけるふっ化水素及びその水溶性塩の廃棄物としての移動量は、16年度に一旦増加した後に大幅に減少していますが、上記の要因によるものが少なからず含まれています。なお、ふっ化水素はガラスを良く溶かす性質があることから、ガラス製品を取り扱う事業所での使用が多いようです。

ヘキサメチレンテトラミンの廃棄物としての移動量の減少は、1事業所における廃棄物としての移動量が、15年度は260トンであったのが、その後は0.0kgとなったことによります。



o . 鉄鋼業

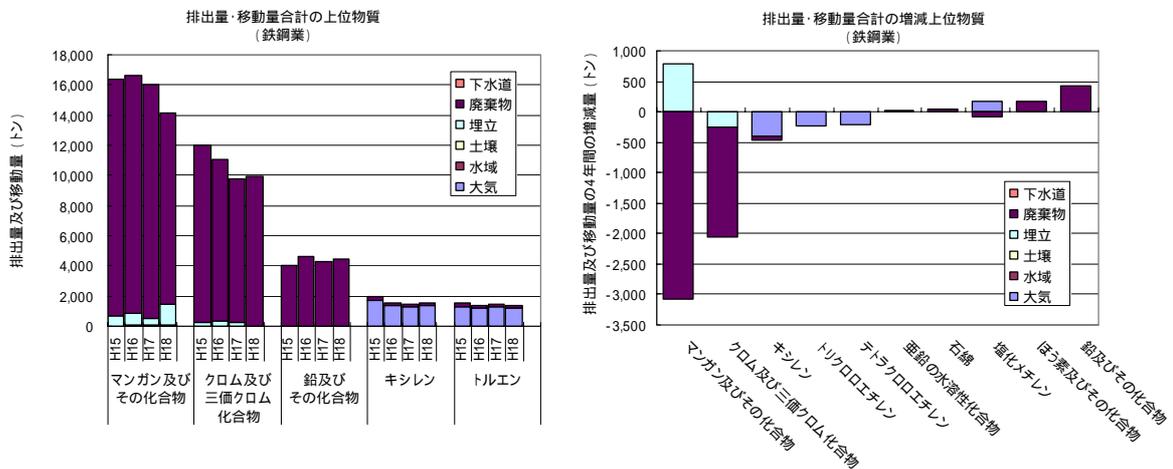
排出量は、17年度まで減少した後は増加に転じ、18年度は6,200トンですが、15年度と比べると520トン(7.7%)の減少です。移動量は、この業種の性格上、排出量を大幅に上回っています(18年度は排出量・移動量合計の83%)。移動量は4年間減少し続けており、18年度は31,000トンと、15年度と比べて4,600トン(13%)の減少です。廃棄物としての移動量は、18年度の移動量のほぼ100%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

マンガン及びその化合物並びにクロム及び三価クロム化合物は特殊鋼の原料であり、この業種における廃棄物としての移動量の上位2物質です。これら2物質の廃棄物としての移動量合計は23,000トンで、この業種合計(31,000トン)の64%を占めます。また、同じく特殊鋼の原料であるニッケル化合物も、この業種における廃棄物としての移動量の4.3%(1,300トン)を占め、全業種中では最も多くなっています(全業種合計の34%)。また、鉛及びその化合物は、18年度の廃棄物としての移動量は4,500トン(この業種における廃棄物としての移動量の15%)と、この業種の中で3位となっています。金属亜鉛を電気炉で製造する過程で鉛が生じると考えられます。

マンガン及びその化合物の廃棄物としての移動量の4年間の減少は、15年度の上位4事業所が4年間で合計4,800トン減少したことが影響しています。また、マンガン及びその化合物の埋立処分量の増加は、16年度以降に届出の始まった1事業所で18年度は1,400トンの届出があったことによります。クロム及び三価クロム化合物の廃棄物としての移動量の減少は、15年度1位の事業所における2,600トンの減少によります。

なお、鉄鋼業は、15年度におけるダイオキシン類の排出量(ほとんどが大気への排出)が一般廃棄物処理業について2位でしたが、4年間で大きく減少し(52g-TEQ(44%))、18年度は3位になっています。



p . 非鉄金属製造業

排出量は4年間減少し続けており、特に16年度が大幅に減少しています。18年度の排出量は19,000トンで、15年度と比べて4,100トン(18%)の減少です。埋立処分量の排出量に占める割合が高いのがこの業種では特徴的(18年度は84%)で、この業種の埋立処分量合計は全業種の中で1位となっています。

一方、移動量は4年間で増加する傾向がみられ、18年度は6,900トンで、15年度と比べて600トン(9.6%)の増加です。廃棄物としての移動量が移動量のほぼ100%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

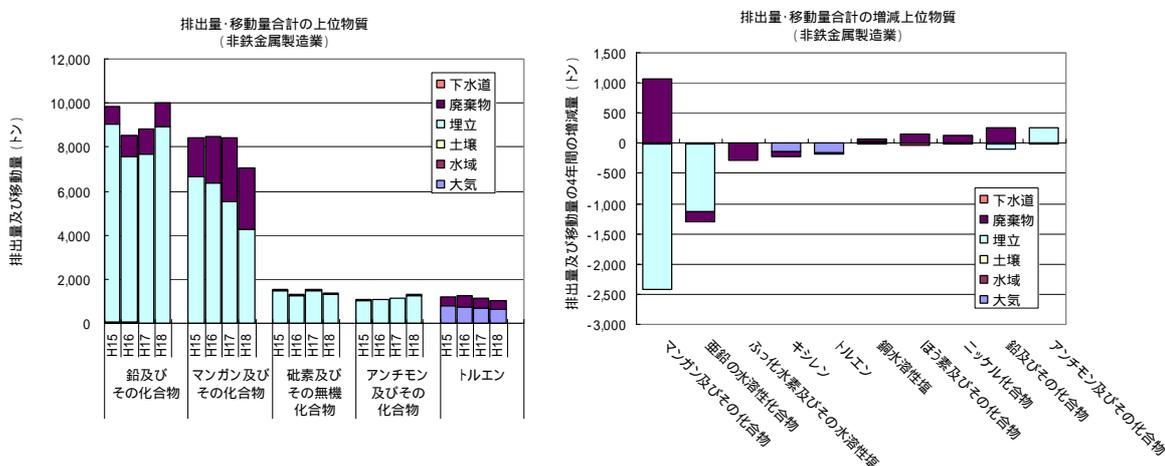
鉛及びその化合物の18年度の事業所内の埋立処分量は8,900トンであり、上位3事業所がその99%を占めており、4年間の増減はこれらの事業所における変動が大きく影響しています。

また、マンガン及びその化合物の18年度の埋立処分量は4,200トンであり、上位3事業所がその91%を占めています。4年間のマンガン及びその化合物の埋立処分量の大幅な減少は、上位3事業所のうちの1事業所で、15年度は4,100トンであったのが、4年間で3,400トン減少したことによります。

亜鉛の水溶性化合物の埋立処分量の4年間の大幅な減少は、15年度に1,400トンと最も多かった1事業所で16年度以降0.0kgになったことが寄与しています。

アンチモン及びその化合物の埋立処分量の増加は、4年間1位の事業所における増加(100トン増)と、別の1事業所において16年度以降埋立処分の届出があったことによります。

埋立処分は、特定の事業所で不定期に一度に大量に行われることが多いため、埋立処分量はこうした特定の事業所の影響を受け、年度によって変動しています。



q. 金属製品製造業

この業種では、届出事業所数が15年度以降毎年増加し、18年度は15年度と比べると9.7%の増加です。

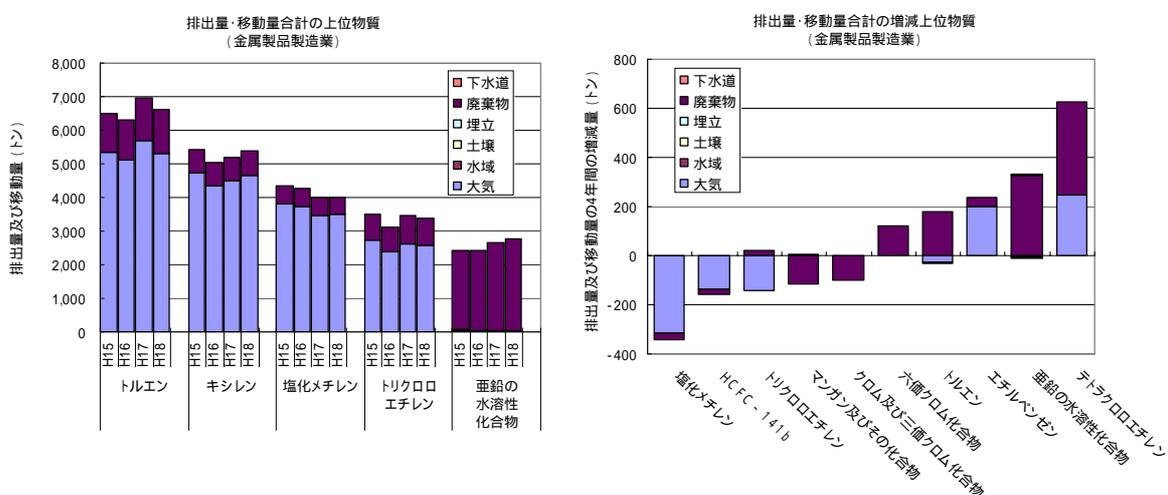
排出量は、4年間で増減を繰り返しており、18年度は19,000トンで、15年度と比べると350トン(1.8%)のわずかな減少となっています。18年度の排出量の99%を大気への排出が占めています。移動量は、4年間で増加する傾向がみられ、18年度は9,900トンで、15年度と比べ800トン(8.8%)増加しています。18年度の排出量、移動量は、ともに全業種の中で第5位となっています。18年度の移動量のほぼ100%は、廃棄物としての移動です。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における大気への排出量は、上位5物質(順位トルエン、キシレン、塩化メチレン、トリクロロエチレン、エチルベンゼン)で94%(18年度)を占めています。これらは、いずれも塗料溶剤や洗浄剤に使用される物質で、塗料溶剤や洗浄剤を多く使うこの業種の特徴が表れていると言えます。また、大気への排出量の上位4物質までは4年間で減少していますが、5位のエチルベンゼンと6位のテトラクロロエチレンは増加しています。エチルベンゼンは、全業種合計も4年間で27%増加しているため、この業種においても同じ傾向と考え

られ、その増加の要因の1つとしては、塗料の溶剤として使われることが多い混合キシレン中のエチルベンゼンの排出量を、これまでキシレンとして把握しがちでしたが、事業者がそれを正しく把握するようになった結果と考えられます。一方、テトラクロロエチレンの全業種合計は4年間で190トン(9.5%)減少しているのに対し、この業種における250トン(53%)の増加は他業種と比べて多くなっています。これは、17年度から同一事業者の4事業所から大量の大気への排出の届出が始まったことが影響しています(18年度計310トン)。

この業種における亜鉛の水溶性塩の廃棄物としての移動量は、18年度は2,700トンで、全業種合計の50%を占め、4年間の増加量330トン(14%)も全業種中で最大です。この業種において、亜鉛の水溶性塩はメッキ等に使われています。また、この業種におけるテトラクロロエチレンの廃棄物としての移動量も、18年度は510トンで、全業種合計の49%を占め、4年間の増加量380トン(290%)も全業種中で最大です。テトラクロロエチレンの廃棄物としての移動量の増加も、大気への排出量と同様に、上記事業者が17年度から届出を始めたことが影響しています(18年度計350トン)。



r. 一般機械器具製造業

この業種では、届出事業所数が17年度以降大幅に増加し、18年度では15年度に対して17%の増加となっています。

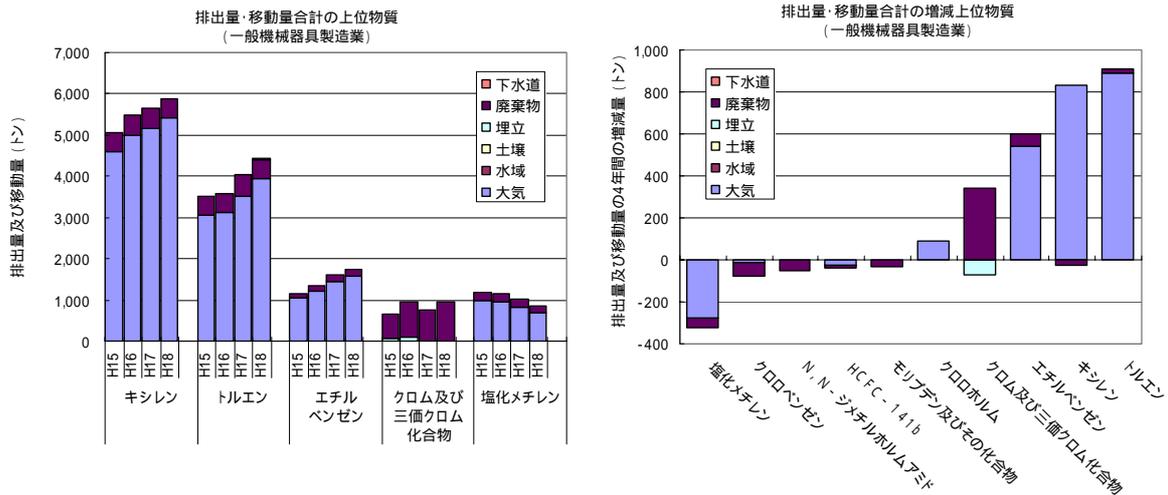
排出量は、4年間増加し続けており、18年度は13,000トンで、15年度と比べて2,000トン(19%)の大幅な増加となっています。この増加量は、全業種の中でも極めて大きくなっています。また、18年度の排出量は、ほぼ100%が大気への排出量です。一方、移動量も、4年間で増加する傾向がみられ、18年度は3,800トンで、15年度と比べて330トン(9.5%)の増加です。排出量及び移動量の増加の要因の1つとして、この業種の届出事業所数の増加が考えられます。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における大気への排出量は、キシレン、トルエン、エチルベンゼンの上位3物質で87%(18年度)を占め、いずれの物質も4年間で増加しており、3物質の増加量は合計2,300トンとなっています。なお、この業種におけるキシレンの増加量(830トン(18%))は全業種中で1位、トルエンの増加量(890トン(29%))は同じく2位、エチルベンゼンの増加量(540トン(52%))は同じく2位です。これら3物質の増加は、特定の事業所の増加の影響ではなく、多数の事業所における増減の結果、全体として増加となっています。この業種においてこれらの物質は、いずれも塗料の溶剤に使用されていると考えられます。塩化メチレ

ンは、この業種において機械部品等の洗浄剤として使用されていますが、業種全体として 280 トン（29%）の減少となっています。

一方、クロム及び三価クロム化合物の廃棄物としての移動の 4 年間の増加量は 340 トン（57%）で、全業種中で 1 位の増加量です（全業種合計は 4 年間で 1,900 トン減少）。これは、18 年度の廃棄物としての移動量の上位 2～4 位の事業所で、4 年間に合計 460 トン増加したことが影響しています。このうち、1 事業所では、従来埋立処分していたものを、17 年度から廃棄物としての移動として届出したことによります（160 トン増加）。したがって、この物質の埋立処分量の減少は、同じ事業所によります。また、他の 1 事業所では 15 年度は届出がなく、16 年度以降に届出がありました（210 トン増加）。



s . 電気機械器具製造業

この業種は、届出事業所数が年々減少している数少ないケースです。これは、輸出先国の化学物質規制に敏感に反応した結果の表れである可能性が考えられます。

排出量は、4 年間で減少し続けており、18 年度は 8,800 トンで、15 年度と比べて 2,000 トン（19%）の減少です。18 年度の排出量は、大気への排出量が 95% を占めています。移動量は、4 年間で減少する傾向がみられ、特に 16 年度に大幅に減少しています。18 年度の移動量は 18,000 トンで、15 年度と比べて 3,700 トン（17%）の減少です。18 年度の移動量は、廃棄物としての移動量が 98% を占めています。

排出量・移動量の 18 年度上位物質の 4 年間の推移及び 4 年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

ふっ化水素及びその水溶性塩の廃棄物としての移動量の減少は、2. (3) 公共用水域への排出量増減上位物質（P.2-24）で述べたのと同様に、使用後のふっ化水素を石灰で中和して非水溶性のふっ化カルシウム（CaF₂）として廃棄しますが、このふっ化カルシウムを廃棄物としての移動量に誤って含めていたのが正しく届け出されるようになったことが一因として考えられます。

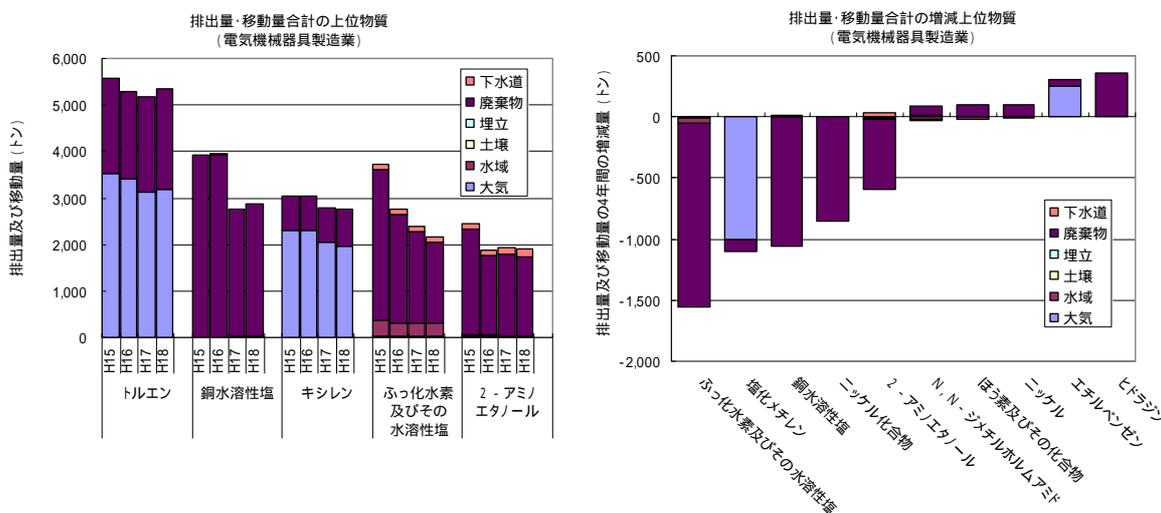
塩化メチレンの大気への排出量の減少は、特定の事業所ではなく、多数の事業所における減少の結果です。なお、15 年度の大気排出量が 1 位の事業所において、16 年度以降、業種を輸送用機械器具製造業に変更したことにより 300 トン減少しています。

銅水溶性塩は、この業種において廃棄物としての移動量が最も多く（18 年度の当該業種の全物質合計の 18%）で、この業種における銅水溶性塩の廃棄物としての移動量は、全業種の中でも 1 位となっています。18 年度は 2,900 トンで 15 年度と比べ 1,100 トン（27%）減少し

ており、17年度の大幅な減少は、複数の事業所で17年度以降大きく減少したことが影響しています。銅水溶性塩はプリント配線基板の製造に使用されますが、上記の事業所の他にも、多くの事業所の廃棄物削減努力により減少したものと考えられます。

2-アミノエタノールは、この業種ではプリント基板のフォトレジスト剥離液に多く使われていますが、この4年間で廃棄物としての移動量は減少しています。これは、各事業者における事業の効率化のための事業所の統廃合や各事業所における削減努力等が影響していると考えられます。特に、16年度における減少は、15年度の廃棄物としての移動量が上位の3事業所における大幅な減少（15-16年度の減少量 各 200トン、133トン、120トン）が影響しています。

この業種におけるヒドラジンの廃棄物としての移動量は、全業種の中で最も多くなっています。廃棄物としての移動量の増加は、1事業所で18年度に大幅に増加（380トン増）したことからします。



t. 輸送用機械器具製造業

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は50,000トンで、15年度と比べて3,700トン（6.8%）の減少です。18年度の排出量は、大気への排出量がほぼ100%を占めます。移動量は、17年度まで増加（特に17年度に大幅に増加）した後は減少に転じ、18年度は9,100トンで、15年度と比べると600トン（7.1%）の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動量がほぼ100%を占めます。移動量の17年度の増加は、ビスフェノールA型エポキシ樹脂（310トン増）、銅の水溶性塩（240トン増）、キシレン（150トン増）等の廃棄物としての移動量増加により、18年度の減少は、キシレン（270トン）、銅水溶性塩（260トン）、マンガン及びその化合物（160トン）等の減少によります。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

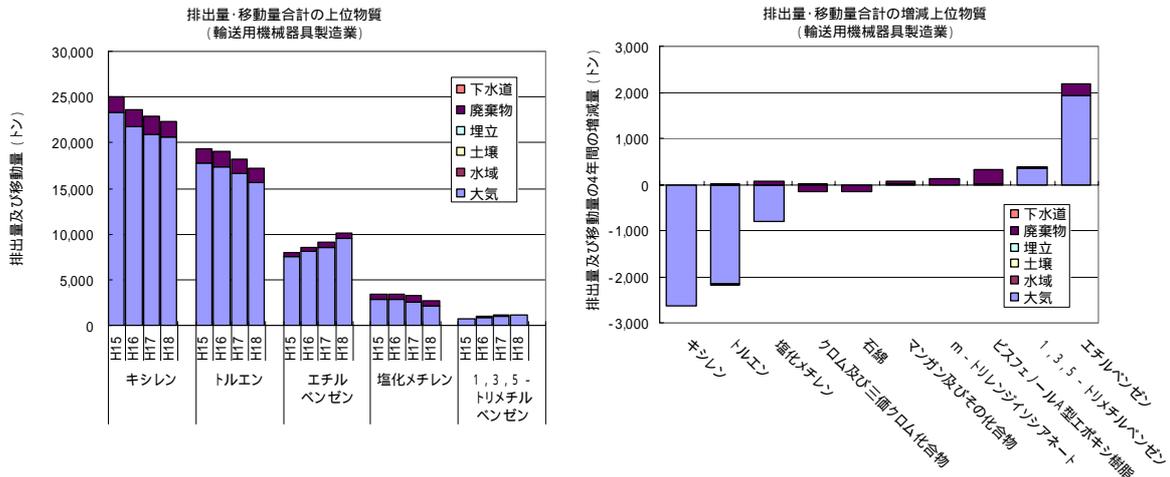
キシレン、トルエン及びエチルベンゼンは、この業種において使用される塗料及び希釈剤の成分と考えられます。

トルエン及びキシレンの大気への排出量は4年間で減少していますが、船舶製造・修理業、船用機関製造業単独ではそれぞれ4年間で270トン（12%）、1,400トン（19%）増加しています。

また、エチルベンゼンの大気への排出量の増加とキシレンの大気への排出量の減少は、2.(2) 大気への排出量の増減上位物質でも述べましたが、これまで混合キシレン中のエチル

ベンゼンの排出量はキシレンとして把握されがちでしたが、事業者がそれを正しく把握するようになった結果、従来キシレンとして届出されていた排出量の一部がエチルベンゼンとして届出されるようになったことが考えられます。なお、船舶製造・修理業、船用機関製造業のエチルベンゼン及びキシレンの大気への排出については、「5.大気排出上位事業所の排出量の推移の分析」で述べます。

ビスフェノールA型エポキシ樹脂はやはり塗料の成分であり、その廃棄物としての移動量は、この業種の中でも特に船舶製造・修理業、船用機関製造業の占める割合が高く（53%～67%）、船舶製造・修理業、船用機関製造業では4年間で2.0倍に増加しています。



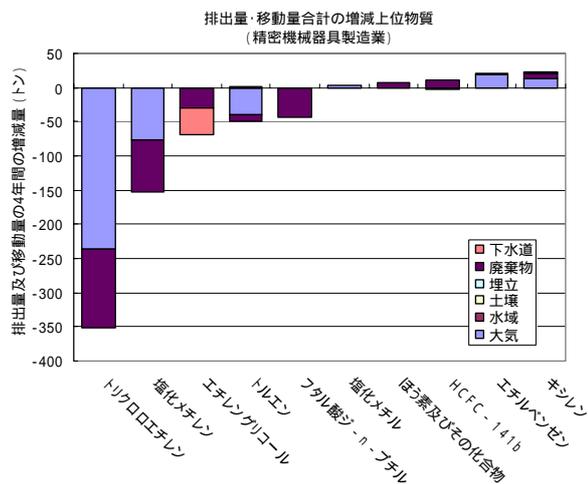
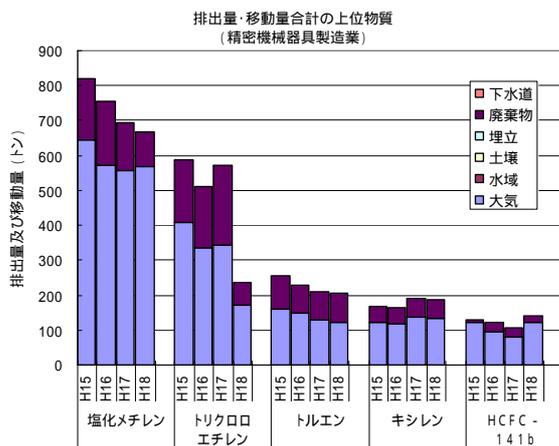
u. 精密機械器具製造業

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は1,400トンで、15年度と比べて360トン(21%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出量が99%を占めます。移動量は、16年度までほぼ横ばいとなった後に減少しており、18年度は570トンで、15年度と比べて340トン(37%)の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動量が99%を占めます。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

トリクロロエチレンの大気への排出量の4年間の減少は、多くの事業所における減少によりますが、中でも、途中の年度からトリクロロエチレンの届出がなくなった複数の事業所が影響しています。また、トリクロロエチレンの廃棄物としての移動量の4年間の減少は、3事業所における減少(各61トン、16トン、13トン)が大きく寄与しています。

H C F C - 1 4 1 bは、オゾン層破壊物質としてモントリオール議定書でH C F Cの生産全廃を目指していることから、この業種でも大気への排出量は17年度までは減少していましたが、18年度は増加に転じました。これは、新規事業者が18年度に新たに届出を行ったことによります(40トン増)。

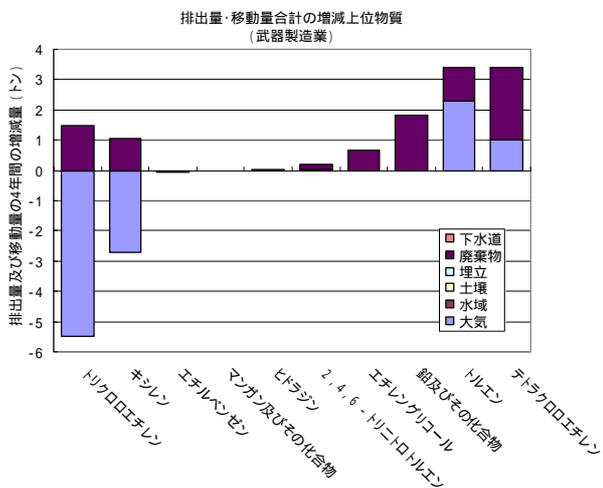
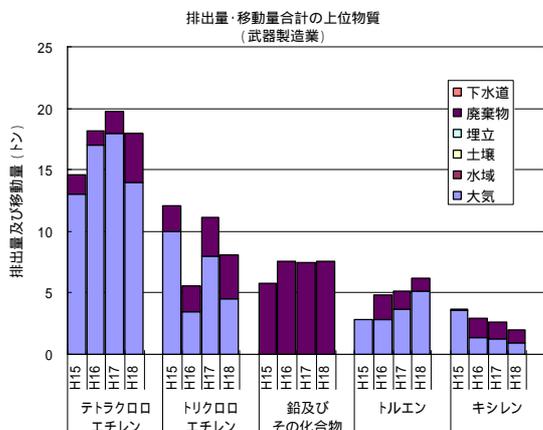


v. 武器製造業

排出量は、4年間で増減を繰り返しており、18年度は25トンで、15年度と比べると5.1トン（17%）の減少です。18年度の排出量は、大気への排出量がほぼ100%を占めます。移動量は、4年間増加し続けており、18年度は18トンで、15年度と比べて8.8トン（93%）の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動量が全てです。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンは、いずれも同一の1事業所のみからの届出となっています。この業種では、届出事業所数が毎年6~7件と少ない上に、製品の性質上、生産が不定期となるため、排出量及び移動量の年度による変動が大きくなると考えられます。



w. その他の製造業

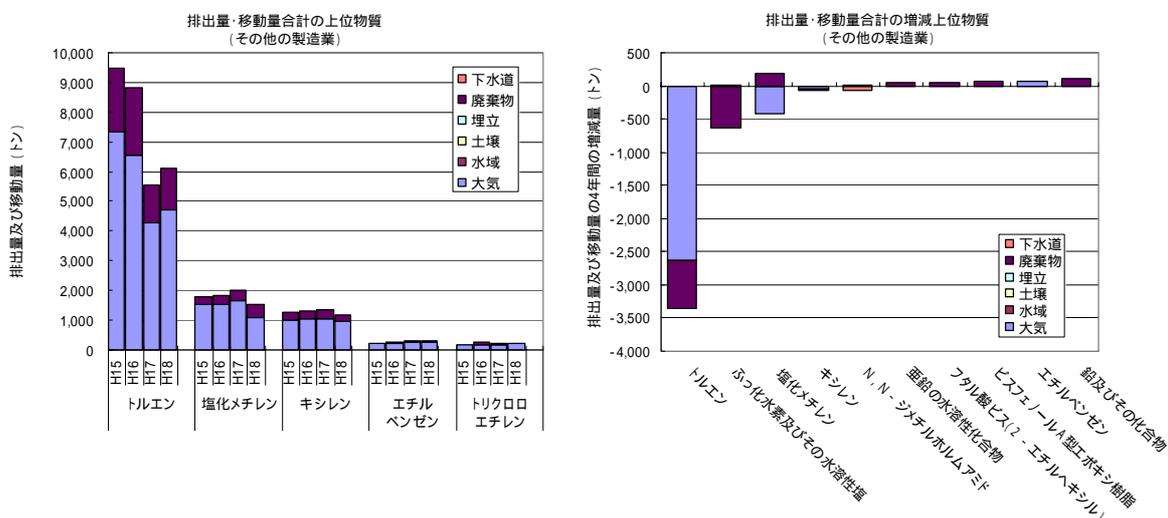
排出量は、4年間減少し続けており、18年度は7,600トンで、15年度と比べて3,100トン（29%）の減少です。18年度の排出量は、大気への排出量がほぼ100%を占めています。移動量は、17年度まで減少した後は増加に転じ、18年度は3,300トンですが、15年度と比べると990トン（23%）の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動が99%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

トルエンの大気への排出量は4年間の減少量が全物質の中で最大ですが、これは、15年度1位の事業所が17年度以降プラスチック製品製造業に変更したこと（1,600トン）また、15年度上位のいくつかの事業所で、17年度以降トルエンの届出がなくなったり、4年間で大幅に減少したりしたことが大きく影響しています。また、トルエンの廃棄物としての移動量の4年間の減少は、15年度1位の事業所（15年度の大気への排出量1位と同じ）が17年度以降プラスチック製品製造業に変更したこと（900トン）別の1事業所において4年間で190トン減少したことが影響しています。一方、トルエンは大気への排出も廃棄物としての移動も業種合計では減少しているものの、トルエンの大気への排出量が18年度1位の事業所は、この業種の中でトルエンの大気への排出及び廃棄物としての移動の増加量が最大となっています（大気：930トン増、廃棄物：120トン増）これは、この事業所が17年度まではプラスチック製品製造業であったのを18年度にその他の製造業に変更したことによります。

塩化メチレンの大気への排出量の減少は、15年度1位の事業所における4年間の大幅な減少（240トン）15年度2位の事業所が18年度にプラスチック製品製造業に変更したこと（150トン）が大きく影響しています。

このように、この業種においては、途中の年度で業種変更が業種における合計値の推移に大きく影響しているケースが比較的多くみられます。その要因の1つとして、「その他の製造業」には、貴金属製品製造業、楽器製造業、がん具・運動用具製造業、ペン・鉛筆・絵具用品・その他事務用品製造業、装身具・装飾品・ボタン・同関連製品製造業、漆器製造業、畳・傘等生活雑貨製品製造業、他の製造業に分類されない製造業が含まれますが、このことを正しく把握していなかったために、途中から変更しているケースが考えられます。実際に、届出事業者の社名や業容からすると、化学工業、プラスチック製品製造業、電気機械器具製造業、窯業・土石製品製造業、精密機械器具製造業、金属製品製造業、衣服・その他の繊維製品製造業、木材・木製品製造業等が適切ではないかと思われる事業所が多く見受けられます。



4)電気業

排出量は、16年度に増加した後は減少に転じ、18年度は250トンで、15年度と比べると43トン（15%）の減少です。18年度の排出量は、大気への排出量が99%を占めます。移動量は、4年間で増加する傾向がみられ、18年度は380トンで、15年度と比べて180トン（96%）の大幅な増加となっています。18年度の移動量は、廃棄物としての移動量がほぼ100%を占めます。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のと

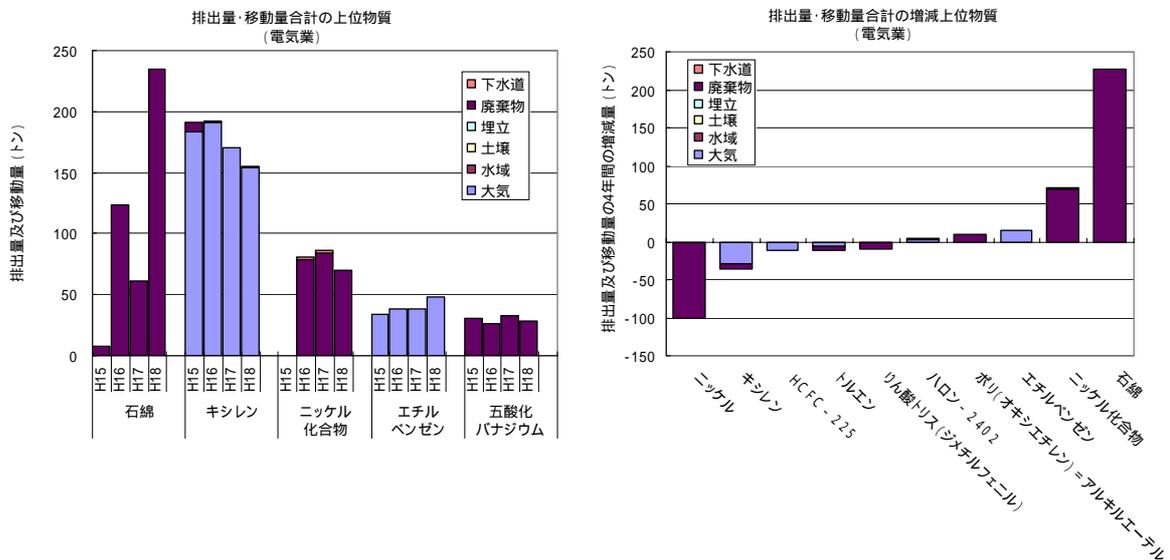
おりです。

この業種における大気への排出量は、キシレンとエチルベンゼンが主であり、この2物質で82%を占めています。キシレンは減少し、エチルベンゼンは増加する傾向が見られますが、いずれもその増減量はそれほど大きくありません。

この業種における廃棄物としての移動量は、18年度は石綿が最大で、4年間の増加量(230トン)も最大となっており、これらは、全業種の中でもそれぞれ1位となっています。18年度の石綿の廃棄物としての移動量の大幅な増加は、石綿の届出事業所が15年度はわずか2件であったのが、18年度には37件と大幅に増加したことによると考えられます。発電所において耐火材、防音材、保湿材等に使用された石綿の撤去に伴い、廃棄物の移動量が増加していると考えられます。

また、この業種において、ニッケルの廃棄物としての移動量が減少し、ニッケル化合物が増加したのは、1事業所が、15年度までニッケルとして届出していたのを、16年度からはニッケル化合物で届出したことによります。

したがって、ニッケル化合物とニッケルの影響を除くと、石綿の廃棄物としての移動量の大幅増加が、この業種全体の移動量の動向に大きく影響しています。



5) ガス業

排出量は、4年間増減を繰り返しており、18年度は23トンで、15年度と比べると16トン(40%)の減少です。18年度の排出量は、すべて大気への排出です。移動量は、17年度までほぼ横ばいとなった後に増加し、18年度は52トンで、15年度と比べて20トン(59%)の増加です。18年度の移動量は、すべて廃棄物としての移動です。

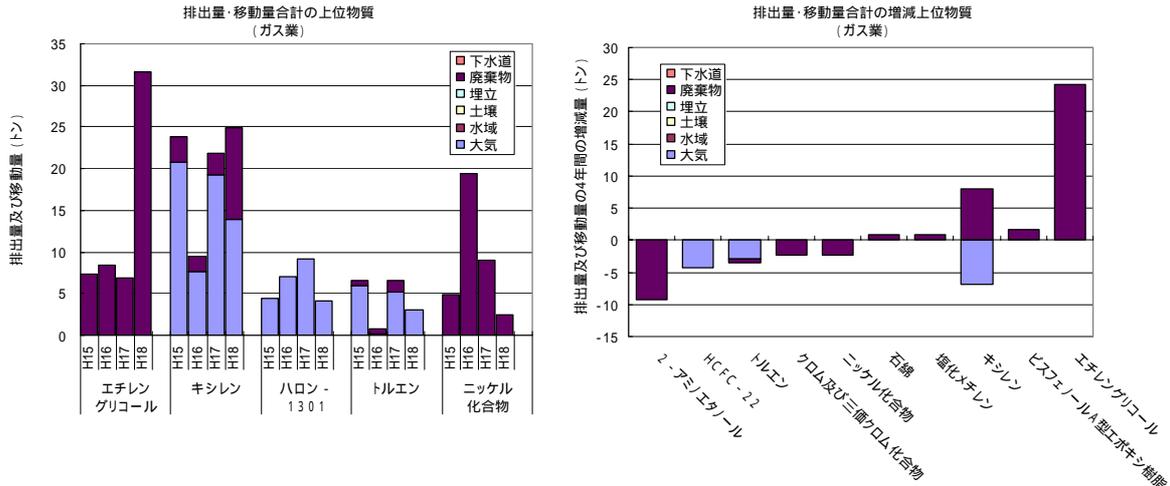
排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における大気への排出量は、キシレン、ハロン - 1301、トルエン及びHCF C - 22の4物質で99%(18年度)を占めます。これらの物質の大気への排出量は、いずれも年度によってかなり変動がありますが、大気への排出量が最大のキシレンは、年度ごとに届出事業所が異なり、また、それぞれの大気への排出量も変動が大きいため、このような結果となっています。ハロン - 1301は、1事業所の届出がほぼ全てで、その量が年度ごとに変動していることによります。トルエンは、15年度の上位事業所からの届出がなくなったり、同じ事業所でも変動が大きいことによります。15年度に9事業所あったトルエンの届出

が、18年度は4事業所に減っています。

この業種における廃棄物としての移動量は、エチレングリコールとキシレンの増加と2-アミノエタノールの減少が目立ちます。これらはいずれも1事業所の増減が影響しています。エチレングリコールは、1事業所から18年度に初めて18トンの届出があったこと、キシレンは1事業所で18年度に大幅な増加があったこと(15年度に比べ9.2トンの増加)により、2-アミノエタノールは、1事業所において15年度に9.3トンの届出があったものの、その後なくなったことによるものです。

ニッケル化合物の移動量も大きな変動を示していますが、これは年度により届出事業所が全く異なり、しかも変動が多いためです。ニッケル化合物は触媒として使用されているものと考えられます。



6) 熱供給業

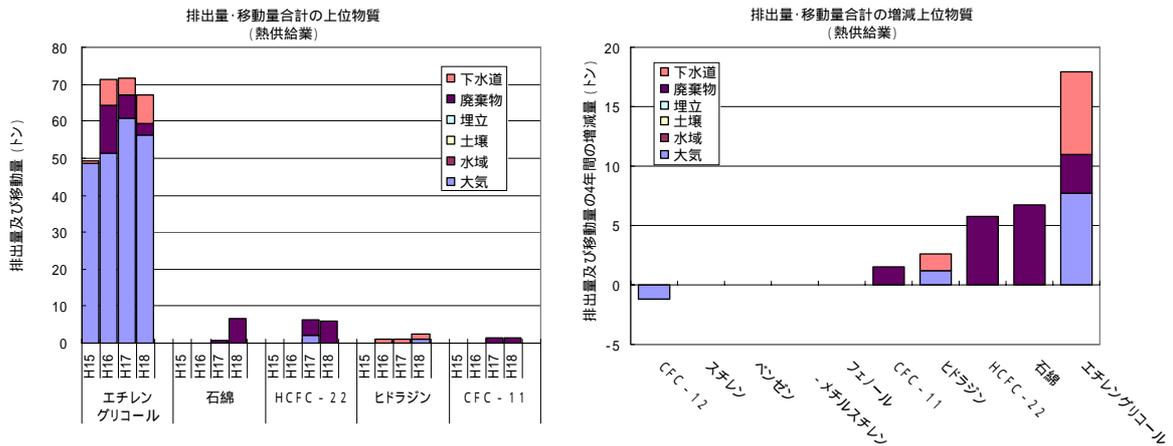
排出量は、17年度まで増加した後は減少に転じ、18年度は58トンですが、15年度と比べると7.9トン(16%)の増加です。18年度の排出量は、すべて大気への排出です。移動量は、16年度に大幅に増加した後も微増しており、18年度は26トンで、15年度と比べて26トン(3,400%)の増加です。18年度の移動量は、下水道への移動が34%と、他の業種と比べ高い割合を占めています。また、この業種の届出事業所数は、15年度から増加を続けており、18年度は28件で、15年度と比べ65%増していますが、新たな届出が排出量及び移動量の増加の要因となっている可能性があります。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における大気への排出量は、エチレングリコールが97%(18年度)と大きな割合を占めています。

移動量も、エチレングリコール1物質で大きな割合を占めています(18年度:42%)が、その内訳は、下水道への移動が70%と多いのが特徴です。一方で、この業種では公共用水域への排出量が0.0kgです。

石綿の廃棄物としての移動は、17年度以降1事業所のみからの届出です。また、HFC-22の廃棄物としての移動量は、石綿と同一の事業所と、17年度のみ届出のあった1事業所からの届出です。



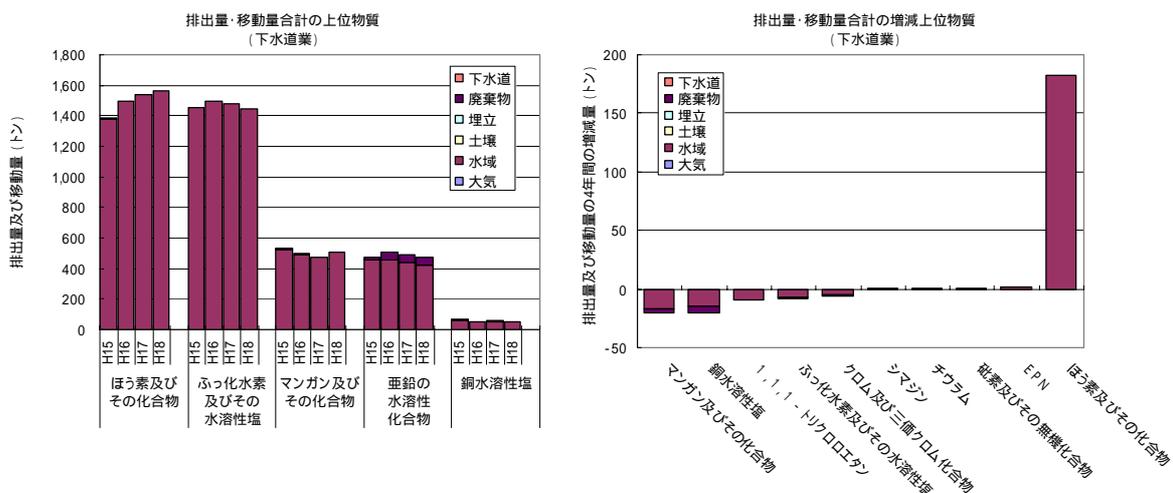
7) 下水道業

排出量は、16年度に増加した後はほぼ横ばいとなっており、18年度は4,200トンで、15年度と比べて87トン(2.1%)の増加です。18年度の排出量は、公共用水域への排出がすべてです。移動量も、16年度に増加した後はほぼ横ばいとなっており、18年度は55トンで、15年度と比べて16トン(40%)の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がほぼ100%を占めています。排出量・移動量合計のうち、公共用水域への排出量が99%を占めているのが、この業種の著しい特徴です。この業種の届出事業所数は15年度から19%増えていますが、その増加と比べると排出量の増加は必ずしも多くはないように考えられます。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種では、水濁法に規定された29物質(P.1-1参照)が届出の対象となるため、届出物質種類数が多いですが、公共用水域への排出量は上位4物質(ほう素及びその化合物、ふっ化水素及びその水溶性塩、マンガン及びその化合物並びに亜鉛の水溶性化合物)で95%を占めています。

一方、この業種における18年度の廃棄物としての移動は、亜鉛の水溶性化合物のみで91%(50トン)と圧倒的な割合を占めており、4年間の増加量は27トンで、この業種的全物質合計の増加量16トンを上回っています。



8) 鉄道業

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は140トンで、15年度と比べて10トン(6.6%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が99%を占めます。移動量も、16年度に減少した後は増加に転じ、18年度は250トンで、15年度と比べると54トン(28%)の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動量が96%を占めます。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

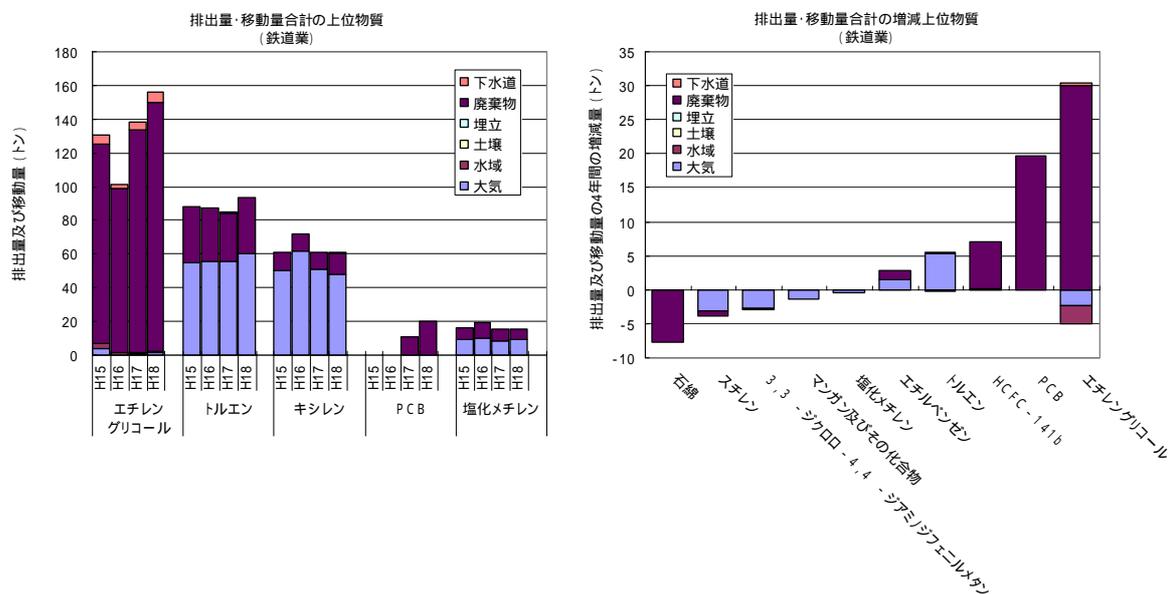
この業種における大気への排出量は、トルエン、キシレン、塩化メチレン、スチレン及びエチルベンゼンの上位5物質で96%を占めています。これらは、塗料等の溶剤、機械部品の洗浄剤として使用されていると考えられます。大気への排出量の4年間の推移では、トルエンが増加したのに対し、キシレンは若干減少しています。

エチレングリコールは、公共用水域への排出が15年度は2.7トンでしたが、18年度には1/5にまで減っています。これは、4年間の間に同一事業者の2事業所で大きく減少したことが寄与しています(各1.2トン、0.98トン)。また、エチレングリコールは、下水道への移動も若干みられます。

この業種における廃棄物としての移動は、エチレングリコールが62%(150トン)を占めており、4年間で30トン(26%)の増加となっています。これは、1事業所での大幅な増加が大きく影響しています(37トン増)。

PCBの廃棄物としての移動量の増加は、17年度に1事業所、18年度にさらに2事業所から届出があったためです。

石綿の廃棄物としての移動量の減少(15年度の7.7トンから99%減少)は、15年度に届出のあった2事業所のうち1事業所からの届出が18年度になくなったことが影響しています。



9) 倉庫業

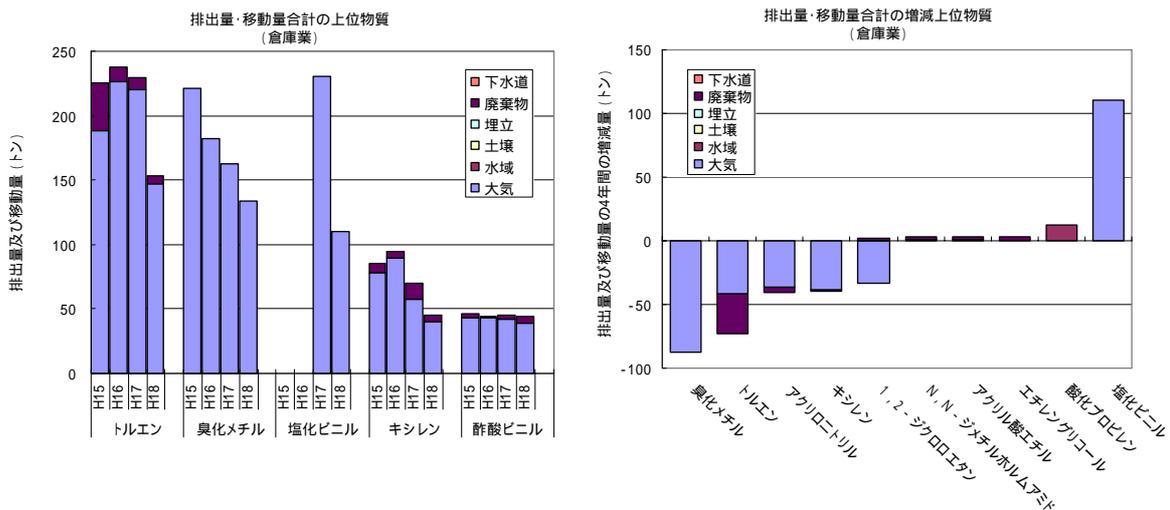
排出量は、17年度まで増加した後は大きく減少し、18年度は650トンで、15年度と比べると180トン(22%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が98%を占めています。移動量は、排出量と比べるとわずか(18年度は排出量・移動量合計の7.4%)で、17年度までほぼ横ばいに推移した後は減少に転じ、18年度は51トンで、15年度と比べて46トン(47%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がすべてです。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種の大気への排出量の上位物質には、トルエン、キシレン等の他に、臭化メチルや塩化ビニルなど他の業種では見られない物質があります。また、この業種からの届出物質種類数は51物質と比較的多く、製造業を除くと自然科学研究所に次いで多くなっているのも特徴です。このうち、臭化メチルは、農作物を保管する際のくん蒸剤として使用されています。臭化メチルは、10トン以上排出していた事業所が15年度には7事業所あったのが、18年度は1事業所のみになり、また、4年間で大気への排出量が減少した事業所数(24件)は増加した事業所数(8件)を大きく上回っており、全体に排出の削減が進んでいるように見受けられます。塩化ビニルの大気への排出は、1事業所からの届出です。

4年間で大気への排出量の減少が大きい物質のうち、上記の臭化メチルの他、トルエン、キシレンは多数の事業所からの排出が減少した結果ですが、アクリロニトリルは15年度に届出のあった3事業所からの排出が大幅に減少し(各27トン、5.7トン、4.0トン)、1,2-ジクロロエタンは1事業所の届出が17年度以降になくなり、一方で、16年度以降別の1事業所から届けられた結果です。

廃棄物としての移動では、トルエンの4年間の減少量が31トンと大きくなっています。これは、15年度に34トン届出のあった1事業所が、18年度に0.0kgとなったことが影響しています。



10)石油卸売業

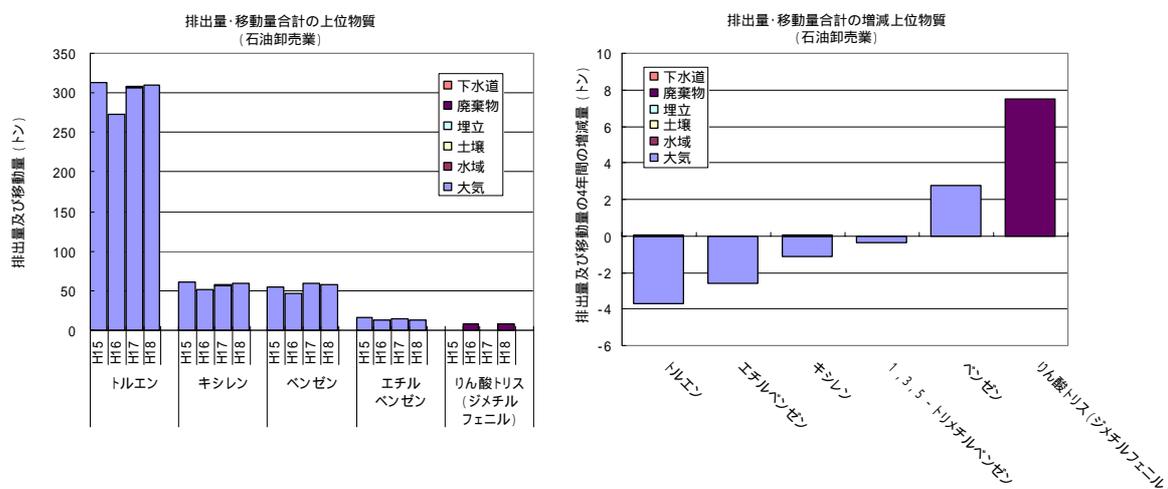
排出量は、16年度に減少した後は増加に転じ、18年度は440トンですが、15年度と比べると5.0トン(1.1%)のわずかな減少です。18年度の排出量は、大気への排出がすべてです。移動量は、4年間増減を繰り返しており、18年度は7.7トンで、15年度のわずか25kgと比べると、7.6トン(31,000%)の著しい増加となっています。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がすべてです。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

18年度の届出は8物質のみですが、このうちりん酸トリス(ジメチルフェニル)を除くと、大気への排出がほとんどです。ガソリンの含有成分であるトルエン、キシレン及びベンゼンで、この業種の大気への排出量の99%を占めており、燃料小売業と類似した構成です。4年間の変化をみると、ガソリン成分のうち、ベンゼンのみが増加し、他の物質は減少している

のが注目されます。これは、17年3月に全石連により排出係数が変更され、ベンゼンの排出係数が相対的に大きくなったことが影響していると考えられます。

りん酸トリス(ジメチルフェニル)の廃棄物としての移動量は、1事業所から16年度(8.6トン)及び18年度(7.5トン)に届出があったことによっています。



11)鉄スクラップ卸売業

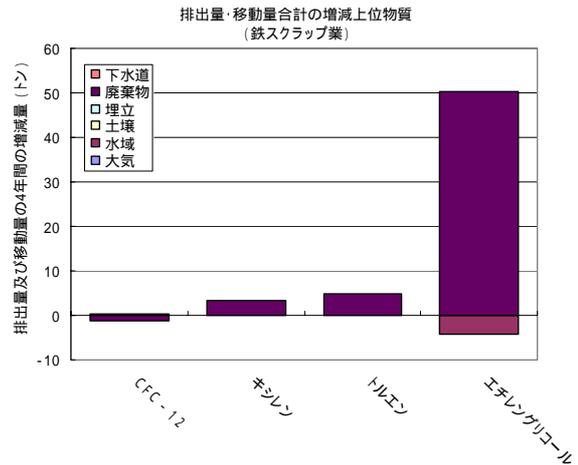
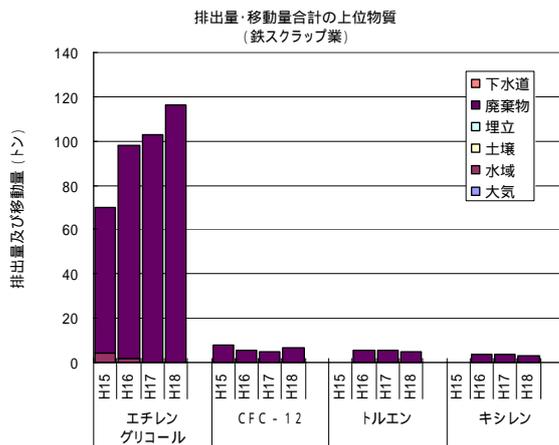
排出量は、移動量と比べるとごくわずか(18年度は排出量・移動量合計の0.21%)で、17年度までに大幅に減少した後はほぼ横ばいとなっており、18年度は0.28トンで、15年度と比べて4.0トン(94%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出がすべてです。移動量は、4年間増加し続けており、18年度は130トンで、15年度と比べて57トン(78%)の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がすべてです。排出量に比べ移動量が多いのが特徴です。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

18年度の届出はダイオキシン類を除くと4物質のみで、ほぼ全て廃棄物としての移動です。中でも、エチレングリコールの18年度の廃棄物としての移動量は120トンで、全物質合計の89%を占めており、4年間の増加量も50トン(77%)で全物質合計の増加量の88%に当たります。エチレングリコールの増加は、この物質の届出事業所が、15年度の9件から18年度には15件へ増えたこと、また、2事業所において大幅に増加したことにより(10トン増、11トン増)。

キシレン及びトルエンは、16年度から埼玉県内の2事業所から届出が始まりましたが、廃棄物としての移動量はこのうちの1事業所からの届出によるものです。

エチレングリコールは、15年度に1事業所から公共用水域への排出量も4.2トンありましたが、17年度以降は0.0kgとなっています。



12)自動車卸売業

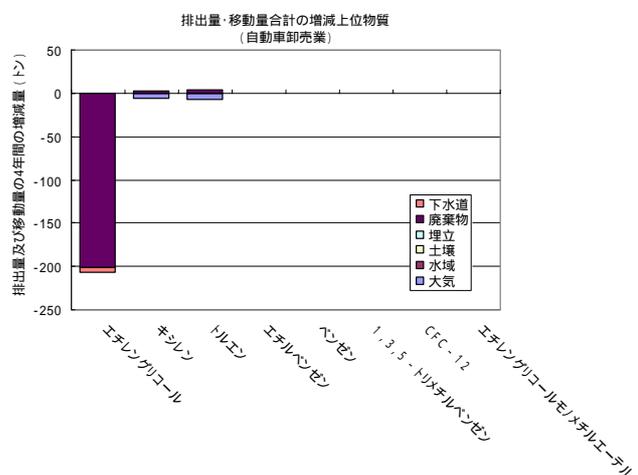
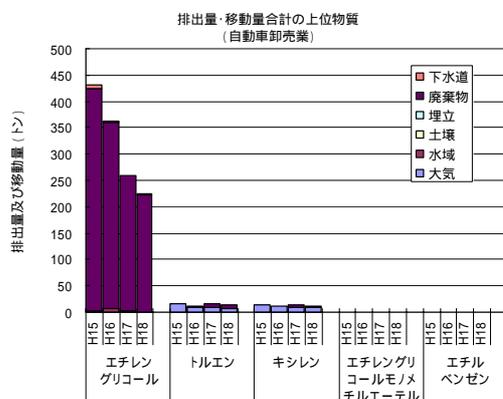
排出量は、移動量と比べるとわずか（18年度は排出量・移動量合計の7.2%）で、4年間減少し続けており、18年度は18トンで、15年度と比べて13トン（43%）の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が93%を占めています。移動量も、4年間減少し続けており、18年度は230トンで、15年度と比べて200トン（46%）の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動量が99%を占めています。移動量の比率が高いのは、鉄スクラップ卸売業と類似していますが、移動量も減少しているところが違います。この業種では、届出事業所数が15年度の276件から18年度は157件まで43%減少しており、これが排出量及び移動量の減少の大きな要因と考えられます。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

18年度の届出は8物質のみですが、エチレングリコールの廃棄物としての移動がこの業種における排出量・移動量合計の89%を占めており、4年間の減少量もエチレングリコールの廃棄物としての移動が大きく影響しています。エチレングリコールの廃棄物としての移動量の減少量は4年間で200トン（47%）であり、ほぼ半減しています。

トルエン及びキシレンは大気への排出量と廃棄物としての移動量がわずかにありますが、これらの物質は塗料等の溶剤として使用されていると考えられます。

4年間で排出量・移動量が増加した物質は、エチレングリコールモノメチルエーテル等3物質ですが、増加量はいずれも1トン以下です。



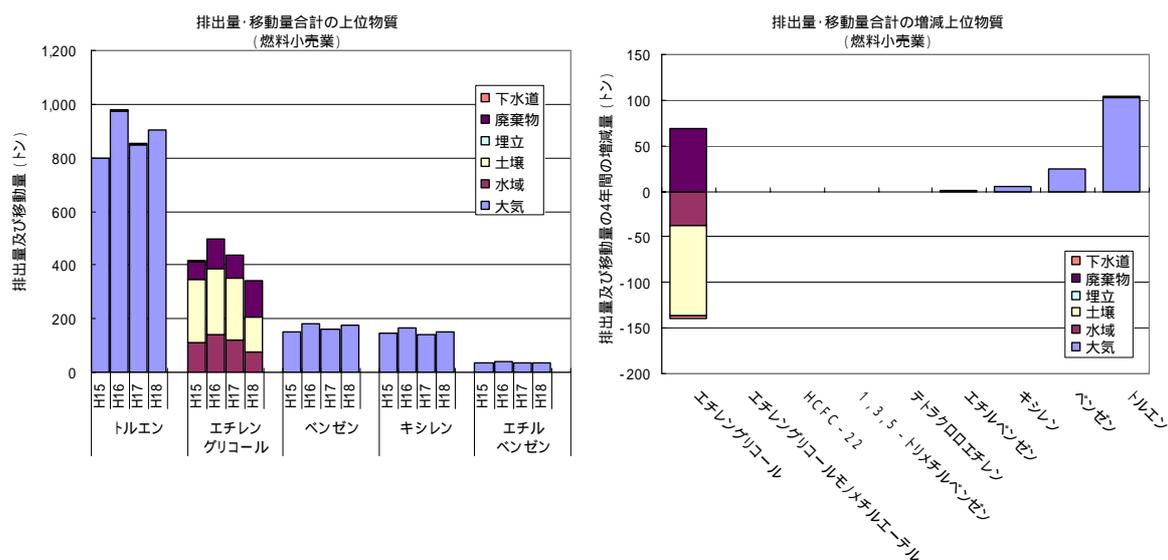
13) 燃料小売業

排出量は、16年度に増加した後は減少に転じ、18年度は1,500トンで、15年度と比べると3.7トン(0.25%)のわずかな減少です。移動量は、排出量と比べるとわずか(18年度は排出量・移動量合計の8.5%)で、4年間で増加する傾向があり、18年度は140トンで、15年度と比べて67トン(94%)の大幅な増加です。18年度の排出量・移動量の内訳は、大気への排出が79%と最大で、以下順に、廃棄物としての移動が8.5%、土壌への排出が8.3%、公共用水域への排出が4.5%となっています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における大気への排出は、ガソリンに含まれる成分(トルエン、キシレン、ベンゼン、エチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼン)でほぼ100%を占めています。トルエンの4年間の大気への排出の増加量は大きくなっていますが、増加率はトルエンの13%に対し、ベンゼンは16%であり、この差は、「10)石油卸売業」で述べたように、排出係数の変更が影響していると考えられます。

大気以外の区分の排出量及び移動量は、ほとんどエチレングリコールです。エチレングリコールは、滑走路の凍結防止用に使用されており、土壌への排出として届出されています。また、エチレングリコールの公共用水域への排出があるのは、18年度は1事業所のみですが、廃棄物としての移動は多くの事業所で行われています。エチレングリコールは、廃棄物としての移動量は4年間で倍増していますが、それ以外の区分では減少しています。



14) 洗濯業

排出量は、17年度に減少した後はほぼ横ばいとなっており、18年度は330トンで、15年度と比べると99トン(23%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が98%を占めています。移動量は、16年度に減少した後は増加に転じ、18年度は520トンで、15年度と比べると18トン(3.6%)のわずかな増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動量が99%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における大気への排出はテトラクロロエチレンが多く、15年度には大気への排出量の99%を占めていましたが、4年間に大幅に減少した結果、18年度には93%となっていま

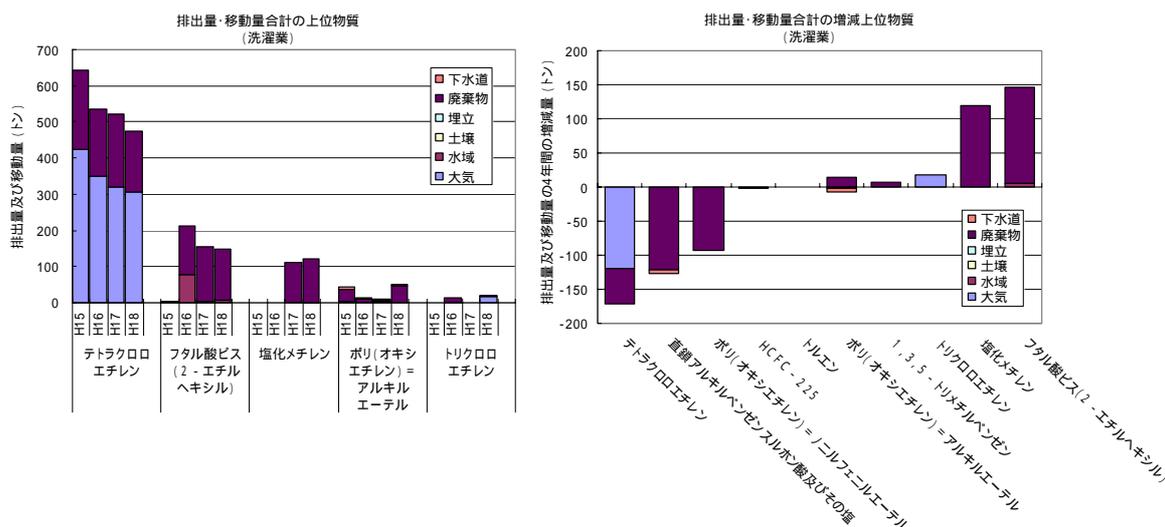
す。テトラクロロエチレンは、この業種ではドライクリーニング溶剤として使用されています。

廃棄物としての移動は、テトラクロロエチレン、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)及び塩化メチレンで83%を占め、後の2物質は4年間で大幅に増加しています。

フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)は、1事業者の系列の多数の事業所からの届出がほとんどです。この物質はレンタルマットの裏面ゴムに含まれますが、固体なので本来届出義務はありません。しかし、マットの洗浄排水にごく微量溶出することが確認されたため、行政と相談した上で、排水処理により水から分離し専門の処理業者に移動する量及び廃棄するマットに含まれる量を届出してきた結果、これらの事業所におけるこの物質の廃棄物としての移動量が多くなっているようです。なお、この物質を使用したマットは17年度で全廃されています(当該事業者の環境報告書より)。

塩化メチレンの増加は、17年度から1事業所で廃棄物としての移動の届出が始まったことによります。この事業所では、洗濯業とは別の用途で塩化メチレンを使用しているようです。

直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の廃棄物としての移動量の減少は、上記フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)と同じ系列の事業所からのこの物質の届出が、16年度又は17年度以降なくなったことが影響しています。また、ポリ(オキシエチレン)ノニルフェニルエーテルの減少は、1事業所において、15年度は95トンでしたが、17年度以降この物質の届出がなくなったことによります。

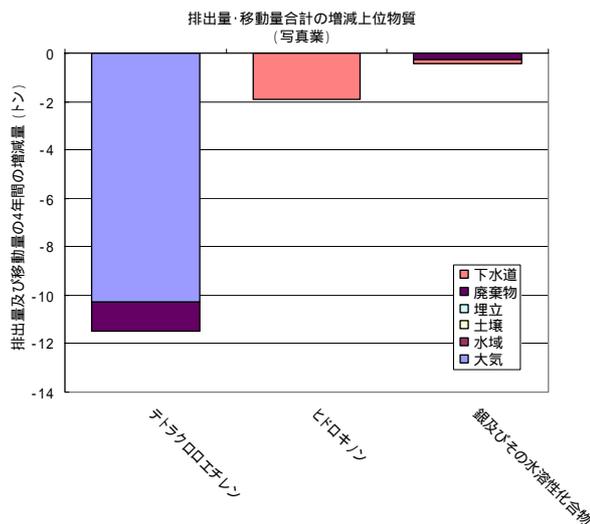
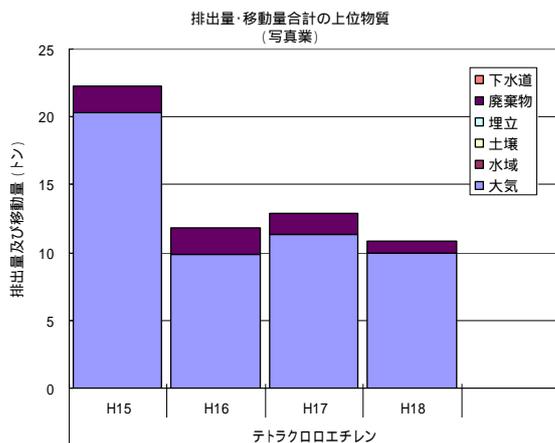


15)写真業

排出量は、16年度に減少した後はほぼ横ばいとなっており、18年度は10トンで、15年度と比べると10トン(51%)の減少です。移動量は、4年間減少し続けており、18年度は0.80トンで、15年度と比べると3.5トン(81%)の大幅な減少です。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種では、17年度まで3~4事業所から届出がありましたが、18年度は1事業所からのテトラクロロエチレン1物質の届出となりました。したがって、ヒドロキノン並びに銀及びその水溶性塩の減少は、届出がなくなったことによります。唯一届出のあるテトラクロロエチレンの大気への排出量も、届出事業所の減少により、4年間で50%と大幅に減少しています。

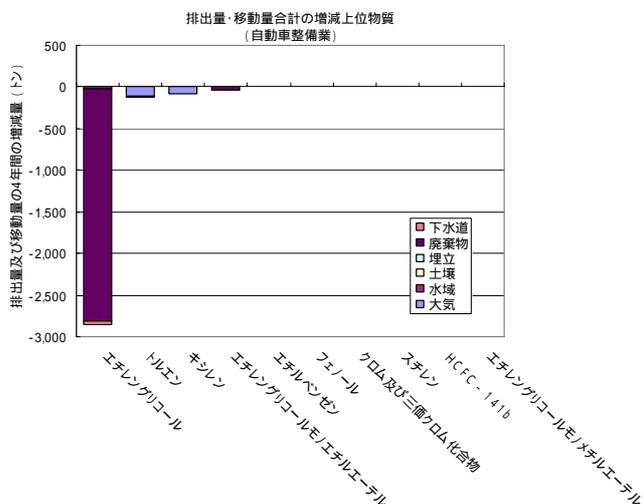
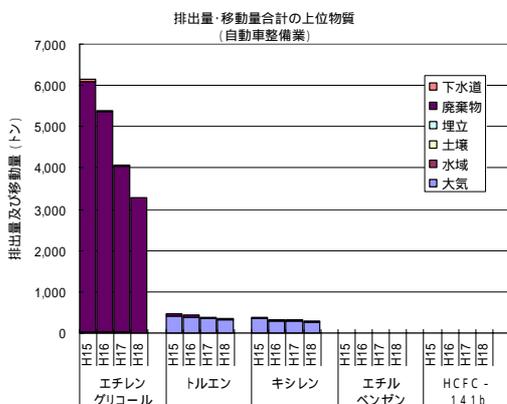


16)自動車整備業

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は610トンで、15年度と比べると210トン(26%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が98%を占めています。移動量は、4年間減少し続けており、18年度は3,300トンで、15年度と比べると2,900トン(46%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動が99%を占めています。この業種の届出事業所数は、15年度の3,679件から18年度の2,191件まで4年間で40%減少していますが、これが排出量及び移動量の減少の大きな要因と考えられます。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種における大気への排出は、トルエンとキシレンで99%(18年度)を占めており、廃棄物としての移動は、エチレングリコールのみで98%(18年度)を占めています。エチレングリコールの廃棄物としての移動の減少量(2,800トン)は、この業種の減少量の98%に相当し、この物質の全業種合計の減少量3,400トンの81%に当たります。4年間で減少した事業所数は2,985件で、増加事業所913件を大幅に上回り、さらに、このうち、2,477件は18年度にこの物質の届出がないことから、廃棄物としての移動量の減少が、エチレングリコールの届出事業所数の減少によることが示唆されます。トルエン及びキシレンの大気への排出の減少量は、この業種の大気への排出の減少量のほぼ100%を占めています。



17) 機械修理業

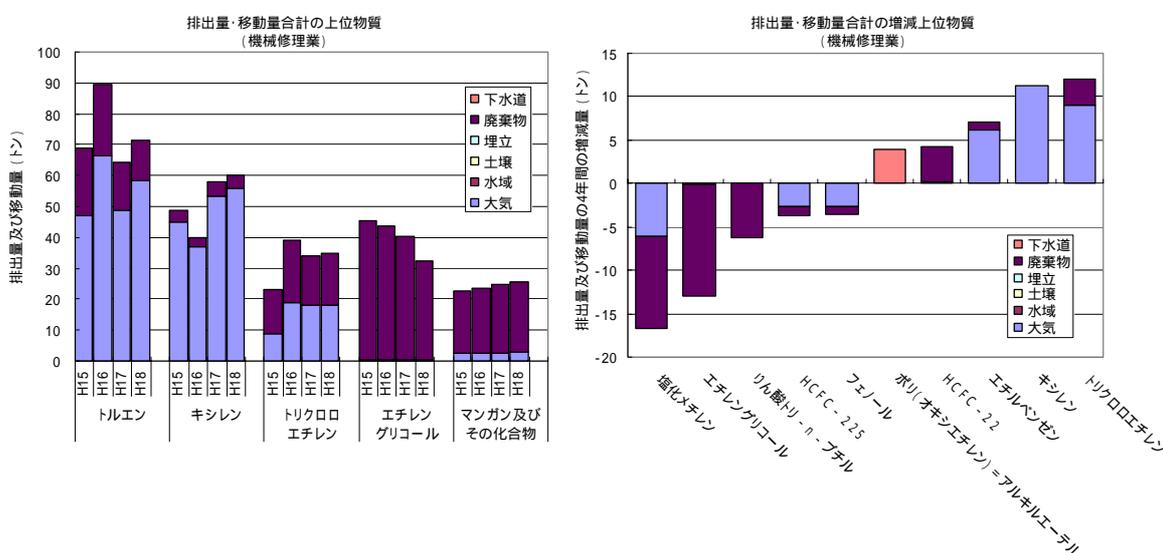
排出量は、4年間増加し続けており、18年度は150トンで、15年度と比べると27トン(21%)の増加です。18年度の排出量は、大気への排出がほぼ100%を占めています。移動量は、4年間減少し続けており、18年度は130トンで、15年度と比べると24トン(15%)の減少です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動が97%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

大気への排出量は、トルエン、キシレン及びトリクロロエチレンで86%を占めています。トルエンとキシレンの大気への排出量は年度ごとの変動が大きくなっていますが、これは複数の事業所の大幅な増減が影響しており、年度間の変動が大きい事業所も複数あります。トリクロロエチレンは、1事業所のみでの届出で、大気への排出量及び廃棄物としての移動量の増加は、この事業所での増減の結果です。

H C F C - 2 2 の廃棄物としての移動量の増加は、途中の年度からこの物質の届出が始まった事業所を含め、4年間で増加した事業所が多いことによります。また、リン酸トリ-n-ブチルの廃棄物としての移動量の減少は、15年度の上位事業所を含め、減少事業所が多いことによります。

この他の増減上位物質については、届出事業所数も排出量及び移動量も少ないことから、特定の事業所の変動が全体の量に直接影響しているケースが多いようです。例えば、塩化メチレンの大気への排出量及び廃棄物としての移動量は、いずれも70%強減少していますが、これは、15年度の上位3事業所(いずれも航空機整備の事業所)において大きく減少したことが影響しています。また、エチレングリコールの廃棄物としての移動量の減少は、15年度上位の1事業者の3事業所で計18トン減少したことが大きく影響しています。その他、ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテルの下水道への移動量の増加、H C F C - 2 2 及びフェノールの減少も特定の事業所の影響によります。



18) 商品検査業

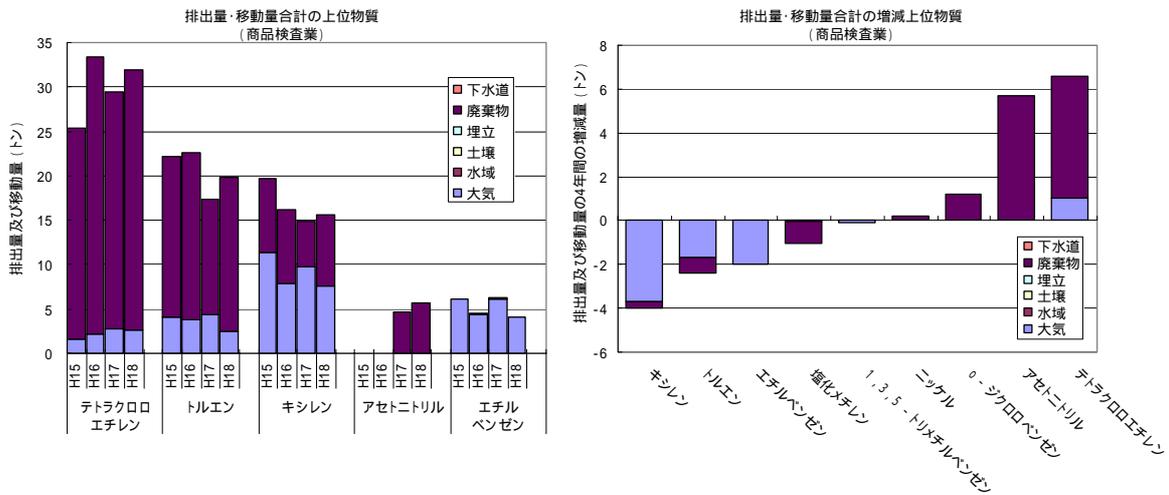
排出量は、4年間増減を繰り返しており、18年度は17トンで、15年度と比べると6.5トン(28%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出がすべてです。移動量も、4年間増減を繰り返しており、18年度は63トンで、15年度と比べると11トン(20%)の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がすべてです。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のと

おりです。

この業種における大気への排出量は、キシレン、エチルベンゼン、テトラクロロエチレン及びトルエンの4物質でほぼ100%（18年度）を占め、廃棄物としての移動量は、テトラクロロエチレン、トルエン、キシレン及びアセトニトリルの4物質で96%を占めます。廃棄物としての移動量が最大のテトラクロロエチレンは、繊維製品等の検査を行う3事業者の11事業所（18年度）からの届出がすべてで、廃棄物としての移動量の増加は、多くの事業所で増加したことによります。

この業種においては、事業所ごとの取扱量が少ないと考えられ、排出量及び移動量の増減には、当該年度に取扱量が1トンに達して届出要件を満たしたかどうかの影響を与えていると考えられます。アセトニトリル及びo-ジクロロベンゼンの廃棄物としての移動量の増加は、15年度には届出がなく、その後届出された事業所の影響により、塩化メチレンの減少は、15年度のみ1件の届出があったことによります。



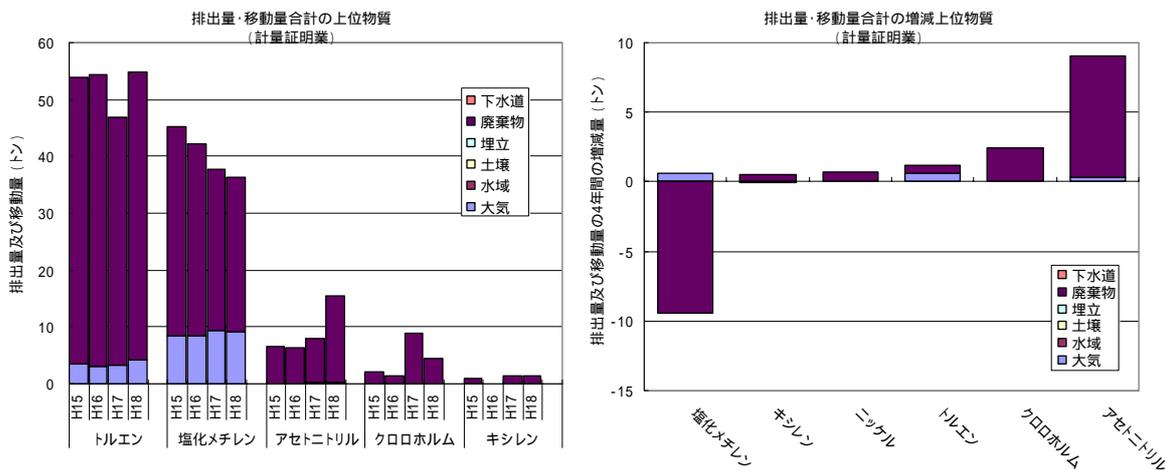
19) 計量証明業

排出量は、16年度に減少した後は増加に転じ、18年度は14トンで、15年度と比べると1.5トン（12%）の増加です。18年度の排出量は、大気への排出がすべてです。移動量も、17年度まで減少した後は増加に転じ、18年度は100トンで、15年度と比べると3.8トン（3.9%）の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がすべてです。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

18年度の大気への排出量は、塩化メチレン及びトルエンで98%を占め、18年度の廃棄物としての移動量は、トルエン、塩化メチレン、アセトニトリル及びクロロホルムの4物質で97%を占めています。

この業種におけるアセトニトリルの届出事業所数は、15年度の3件から18年度は6件に増加していますが、この物質の廃棄物としての移動量の増加（8.7トン増）は、15年度から継続して届出している3事業者による増加（3.8トン増）と途中の年度から新たに届出した事業者による増加（4.8トン増）の両方の寄与が大きくなっています。クロロホルムの増加は、4年間継続して届出のある1事業者における増加によります。一方、塩化メチレンの廃棄物としての移動の減少は、15年度にこの物質の届出があり、その後なくなった4事業者における減少（8.9トン）が影響しています。



20) 一般廃棄物処理業

排出量は、4年間増減を繰り返しており、18年度は95トンで、15年度と比べると18トン（24%）の増加です。移動量は、17年度まで減少した後は増加に転じ、18年度は23トンですが、15年度と比べると6.3トン（21%）の減少です。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種では、排出量は公共用水域への排出がほぼ100%（18年度）を占めているのが特徴で、移動量は廃棄物としての移動が98%を占めています。廃棄物としての移動量は4年間で20%減少しているのに対し、公共用水域への排出量は31%の増加となっています。届出物質は多数に上りますが、公共用水域への排出は上位3物質（ほう素及びその化合物、ふっ化水素及びその水溶性塩並びにマンガン及びその化合物）で91%を占めています。

この業種では、多くの事業所に共通して、水濁法関連29物質⁴の公共用水域への排出が届出されていますが、それ以外の区分の増減には、特定の事業所からの届出が影響しています。

鉛及びその化合物の廃棄物としての移動量の減少並びにふっ化水素及びその水溶性塩の大気への排出量の減少は、1事業所において15年度には届出がありました（それぞれ17トン、3.6トン）16年度以降はなくなったことが影響しています。

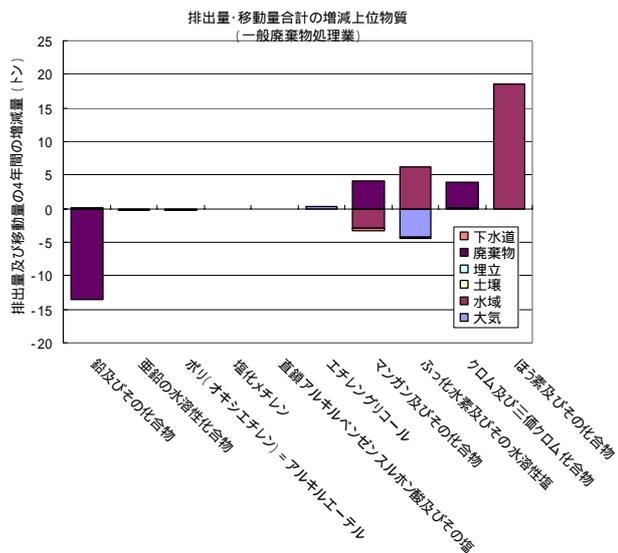
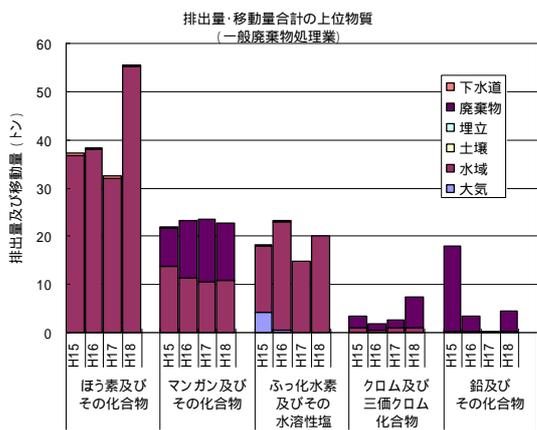
マンガン及びその化合物の廃棄物としての移動量は、1事業所からの届出がほとんどで、その増加もこの1事業所の影響です。

また、クロム及び三価クロム化合物の廃棄物としての移動量の増加、ほう素及びその化合物の公共用水域への排出量の増加は、18年度にそれぞれ1事業所が初めてこの物質を届出したことが影響しています。

⁴ 水質汚濁防止法関連の29物質：

水質汚濁防止法の排水基準項目で、化管法の第一種指定化学物質に該当するもので、具体的には以下のとおり。一般に、下水道終末処理施設、一般廃棄物や産業廃棄物の最終処分場等を持つ事業所の場合、これらの物質が届出対象となる。

物質番号	物質名	物質番号	物質名	物質番号	物質名
1	亜鉛の水溶性化合物	117	塩化ピロリデン	210	1,1,2-トリクロロエタン
37	E P N	118	cis - 1,2 - ジクロロエチレン	211	トリクロロエチレン
60	カドミウム及びその化合物	137	D - D	230	鉛及びその化合物
68	クロム及び三価クロム化合物	145	塩化メチレン	252	砒素及びその無機化合物
69	六価クロム化合物	175	水銀及びその化合物	283	ふっ化水素及びその水溶性塩
90	シマジン	178	セレン及びその化合物	299	ベンゼン
108	無機シアン化合物	200	テトラクロロエチレン	304	ほう素及びその化合物
110	チオベンカルブ	204	チウラム	306	P C B
112	四塩化炭素	207	銅水溶性塩	311	マンガン及びその化合物
116	1,2 - ジクロロエタン	209	1,1,1 - トリクロロエタン		



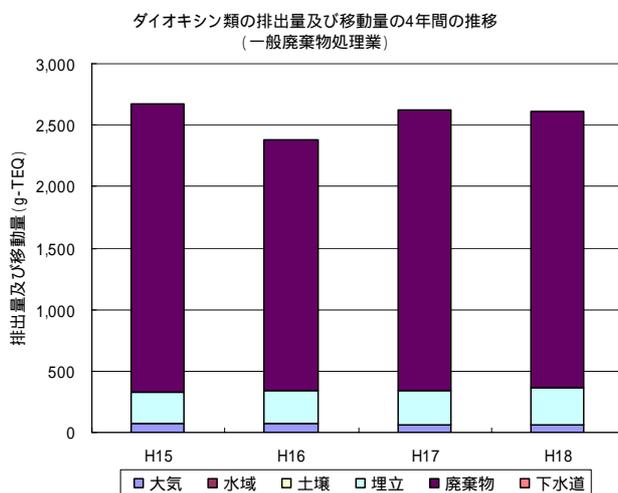
この業種の18年度のダイオキシン類の排出量及び移動量は、いずれも全業種の中で1位となっています。次表及び次図に、この業種におけるダイオキシン類の排出量及び移動量の4年間の推移を示します。

18年度の排出量は360g-TEQ(全業種の67%)で、15年度と比べ32g-TEQ(9.8%)増加しています。排出の区分別にみると、大気への排出量は4年間で11%減少したのに対し、埋立処分量は16%増加しています。

一方、18年度の移動量は、2,250g-TEQ(全業種の76%)で、15年度と比べ90g-TEQ(3.9%)減少しています。

一般廃棄物処理業におけるダイオキシン類の排出量及び移動量

排出・移動の区分		ダイオキシン類の排出量及び移動量 (g-TEQ)				18年度 排出量・移動量に 占める割合	15年度と18年度の比較	
		平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
排出量	大気	72	71	58	64	2.4%	-8	-11.4%
	水域	0.02	0.84	0.02	0.03	0.0%	0.01	58.9%
	土壌	0.02	0.00	0.00	0.00	0.0%	-0.02	-99.9%
	埋立	259	273	288	299	11.4%	40	15.7%
	合計	330	345	346	363	13.9%	32	9.8%
移動量	廃棄物	2,340	2,039	2,281	2,250	86.1%	-90	-3.9%
	下水道	0.01	0.00	0.01	0.01	0.0%	0.00	20.6%
	合計	2,340	2,039	2,281	2,250	86.1%	-90	-3.9%
排出量・移動量合計		2,671	2,383	2,627	2,613	100.0%	-58	-2.2%



21) 産業廃棄物処分量

この業種では、届出事業所数が4年間で大幅に増加し、18年度は15年度と比べると12%の増加です。

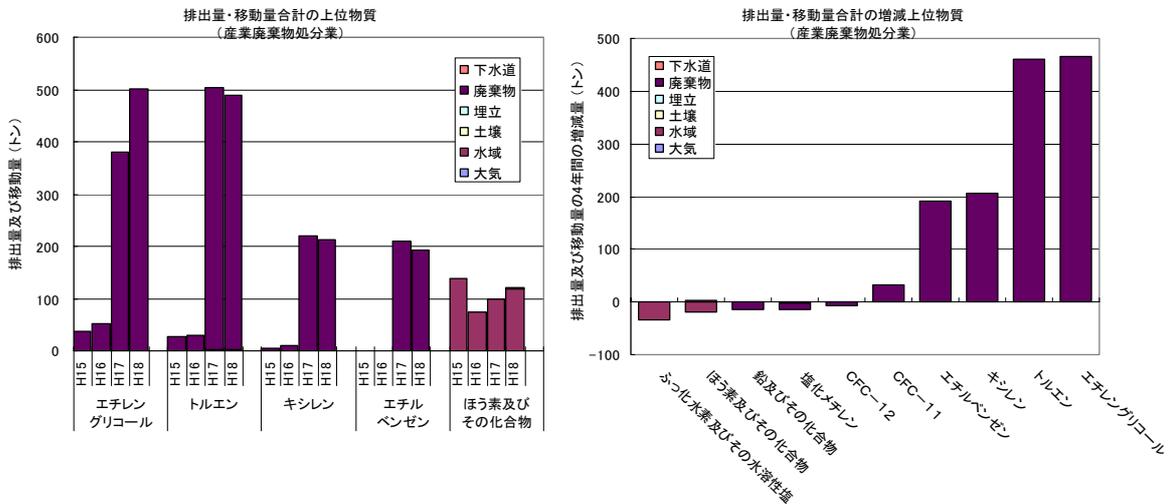
排出量は、16年度に減少した後は増加に転じ、18年度は270トンですが、15年度と比べると49トン（16%）の減少です。18年度の排出量は、公共用水域への排出が90%を占めています。移動量は、17年度に急激に増加した後はほぼ横ばいとなっており、18年度は1,600トンで、15年度と比べると1,400トン（570%）の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がほぼ100%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

この業種では、16年度までは排出量と移動量に大きな差がありませんでしたが、廃棄物としての移動量が17年度に著しく増加した（4年間で6.7倍）結果、17年度以降は、移動量が排出量を大幅に上回りました。これは、一般廃棄物処理業と比べて際だった特徴です。なお、15年度は公共用水域への排出量が廃棄物としての移動量を上回っていました。

エチレングリコールの廃棄物としての移動量の増加は、1事業所において、17年度に親会社と合併し、それまで有償で売却していた残さが無償になり、廃棄物移動として届出するようになったことが影響しています。

また、トルエン、キシレン及びエチルベンゼンの廃棄物としての移動量の増加は、1事業所において、事業者従業員数が届出要件を満たしたため、17年度から3物質の大量の廃棄物としての移動量の届出（3物質合計17年度：890トン、18年度：840トン）が始まったことによります。



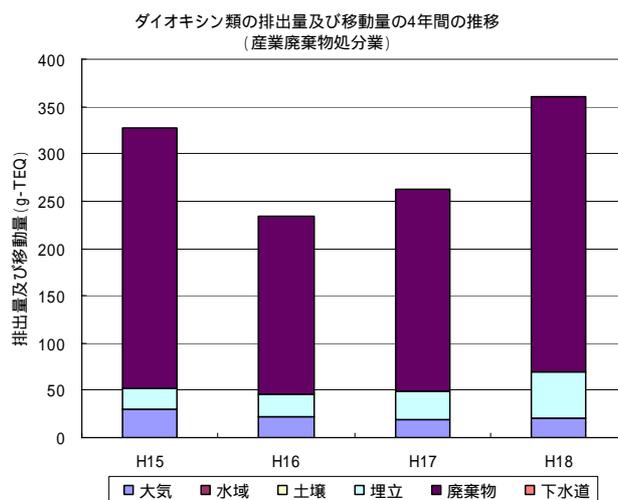
この業種の18年度のダイオキシン類の排出量及び移動量は、それぞれ全業種の中で2位となっています。次表及び次図に、この業種におけるダイオキシン類の排出量及び移動量の4年間の推移を示します。

18年度の排出量は、70 g-TEQ（全業種の13%）で、15年度と比べ17 g-TEQ（33%）増加しています。排出の区分別にみると、大気への排出量は4年間で30%減少したのに対し、埋立処分量は110%増加しています。

一方、18年度の移動量は、290 g-TEQ（全業種の9.8%）で、15年度と比べ16 g-TEQ（5.9%）増加しています。

一般廃棄物処理業におけるダイオキシン類の排出量及び移動量

排出・移動の区分		ダイオキシン類の排出量及び移動量 (g-TEQ)				18年度 排出量・移動量に 占める割合	15年度と18年度の比較	
		平成15年度 :(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 :(b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
排出量	大気	30	22	19	21	5.7%	-9	-30.2%
	水域	0.11	0.05	0.08	0.22	0.1%	0.11	103.6%
	土壌	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	-100.0%
	埋立	23	23	30	49	13.6%	26	113.7%
	合計	53	45	49	70	19.4%	17	32.8%
移動量	廃棄物	275	188	213	291	80.6%	16	5.9%
	下水道	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	1840.1%
	合計	275	188	213	291	80.6%	16	5.9%
排出量・移動量合計		328	233	262	361	100.0%	33	10.2%



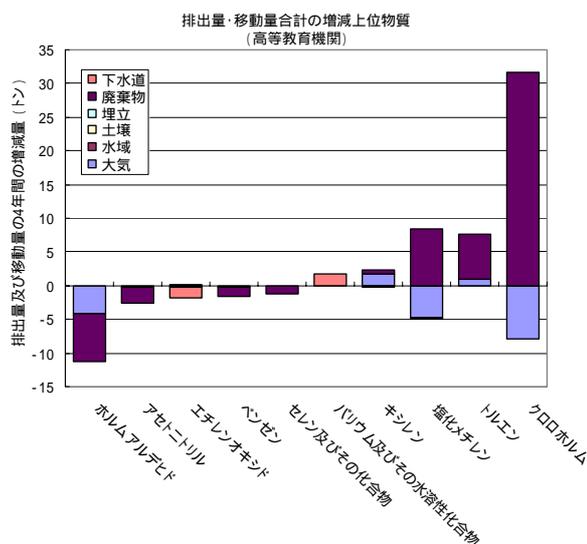
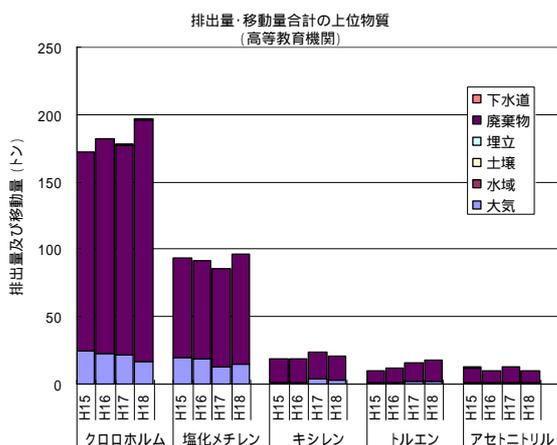
22) 高等教育機関

排出量は、4年間減少し続けており、18年度は47トンで、15年度と比べると15トン(24%)の減少です。18年度の排出量は、大気への排出がほぼ100%を占めています。移動量は、4年間増加し続けており、18年度は320トンで、15年度と比べると36トン(13%)の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動が99%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

排出量・移動量の上位物質は、比較的沸点の低い溶剤類ですが、大気への排出量より廃棄物としての移動量の方が多いたのが特徴的です。

このうち、クロロホルムの大気への排出量の減少は、15年度に上位の複数の事業所で4年間に大きく減少したことが寄与しています。また、クロロホルムの廃棄物としての移動量の増加(32トン(22%))は、多くの大学における増減が加算された結果と言えますが、このうち、途中の年度から届出を始めた事業所による増加は32トンあり、この業種におけるクロロホルムの届出事業所数の増加(4年間で21%増)も影響していると言えます。一方、ホルムアルデヒドの大気への排出量及び廃棄物としての移動量の減少は、15年度のそれぞれの量の上位である3事業所の届出がなくなった影響で、特に、18年度は大気への排出量が0.0kgとなっています。



23)自然科学研究所

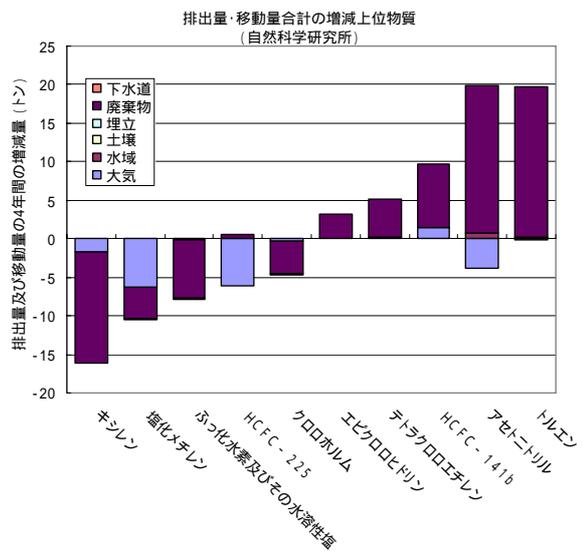
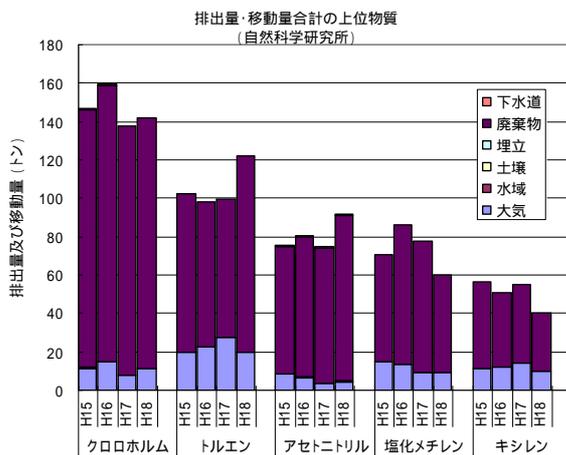
排出量は、4年間減少する傾向がみられ、18年度は65トンで、15年度と比べると18トン（21%）の減少です。18年度の排出量は、大気への排出が98%を占めています。移動量は、4年間増減を繰り返しており、18年度は470トンで、15年度と比べると29トン（6.6%）の増加です。18年度の移動量は、廃棄物としての移動がほぼ100%を占めています。

排出量・移動量の18年度上位物質の4年間の推移及び4年間の増減上位物質は、次図のとおりです。

排出量・移動量の上位物質は比較的沸点の低い溶剤類が多く、大気への排出よりも廃棄物としての移動の方が多くなっています。4年間の排出量・移動量の増減に若干の違いはありますが、この傾向は、商品検査業、計量証明業及び高等教育機関と類似しています。ただし、これらの業種の中では自然科学研究所の届出事業所数が最も多く、排出量、移動量ともに他の3業種を上回っています。

トルエンの廃棄物としての移動量の増加は、複数事業所における大幅な増加が大きく影響しています。アセトニトリルの廃棄物としての移動量の増加は、多くの事業所で増加又は途中の年度から届出があったことによりますが、中でも、17年度までは化学工業であった1事業所が18年度に業種変更したことによって10トン増加したことが大きく影響しています。また、アセトニトリルは医薬品会社の研究所が上位を占めています。

H C F C - 1 4 1 bは、4年間同一事業者の1~2事業所からの届出で、いずれの事業所でも廃棄物としての移動量が増加しています。H C F C - 2 2 5は4事業所からの届出（上記H C F C - 1 4 1 bの2事業所も含む）で、大気への排出量の減少はすべての事業所で減少したことによります。キシレンの廃棄物としての移動量の減少は、15年度上位の3事業所で4年間に18トン減少したことが大きく寄与しています。



4. 都道府県別の排出量及び移動量の比較

(1) 都道府県別の排出量の総論

都道府県別の排出量の4年間の推移を表4-1及び図4-1～図4-4に、都道府県別の排出量の4年間の増減を図4-5に示します。

18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

上位3県の順位は4年間同じです。

4年間で減少した都道府県は34都道府県であり、増加したのは13府県にとどまっています。

北海道における18年度の大幅な減少は、金属鉱業の1事業所が操業を止めたため、埋立処分量が減った影響です。その他の4県の減少は、主として大気への排出量の減少によるものです。一方、沖縄県における排出量の増加は、鉄鋼業の1事業所で埋立処分量が増えたためです。

18年度の排出量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	排出量(トン)				18年度の 全業種合計に 占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)		差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	17	愛知県	22,707	22,235	20,284	17,795	7.3%	-4,911	-21.6%
2	15	静岡県	22,266	19,971	18,882	17,782	7.2%	-4,484	-20.1%
3	09	埼玉県	16,656	14,501	14,273	12,839	5.2%	-3,817	-22.9%
4	32	広島県	12,950	12,946	11,969	11,132	4.5%	-1,818	-14.0%
5	28	茨城県	13,958	11,689	11,335	10,732	4.4%	-3,226	-23.1%
全国合計			291,282	268,737	259,038	245,393	100.0%	-45,888	-15.8%

4年間の排出量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	排出量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	01	北海道	8,941	8,913	7,341	2,659	-6,282	-70.3%
2	36	愛知県	22,707	22,235	20,284	17,795	-4,911	-21.6%
3	24	静岡県	22,266	19,971	18,882	17,782	-4,484	-20.1%
4	27	埼玉県	16,656	14,501	14,273	12,839	-3,817	-22.9%
5	34	茨城県	13,958	11,689	11,335	10,732	-3,226	-23.1%

4年間の排出量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	排出量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	47	沖縄県	79	110	519	1,498	1,420	1,803.8
2	44	和歌山県	1,867	2,536	2,585	2,993	1,126	60.3
3	41	香川県	5,191	5,206	6,210	6,289	1,098	21.1
4	29	京都府	2,845	2,753	3,150	3,239	395	13.9
5	37	宮崎県	2,929	3,529	3,284	3,224	295	10.1

表 4-1 都道府県別の排出量の4年間の推移

都道府県 コード	都道府県名	排出量(トン)				15年度と18年度の比較	
		平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c; b-a)	増減率 (c/a)
01	北海道	8,941	8,913	7,341	2,659	-6,282	-70.3%
02	青森県	904	779	860	591	-312	-34.6%
03	岩手県	1,845	2,012	2,570	2,003	158	8.5%
04	宮城県	2,126	2,153	2,108	1,979	-146	-6.9%
05	秋田県	11,550	8,194	8,633	10,474	-1,076	-9.3%
06	山形県	1,052	1,018	988	1,054	2	0.2%
07	福島県	8,235	7,230	6,305	6,445	-1,790	-21.7%
08	茨城県	13,958	11,689	11,335	10,732	-3,226	-23.1%
09	栃木県	9,328	9,445	8,349	8,055	-1,274	-13.7%
10	群馬県	7,999	6,457	6,879	6,914	-1,085	-13.6%
11	埼玉県	16,656	14,501	14,273	12,839	-3,817	-22.9%
12	千葉県	10,285	9,125	9,143	8,774	-1,511	-14.7%
13	東京都	3,976	3,782	3,352	2,855	-1,121	-28.2%
14	神奈川県	12,646	11,955	10,898	9,623	-3,023	-23.9%
15	新潟県	4,878	3,947	4,126	4,253	-625	-12.8%
16	富山県	2,988	2,905	2,847	2,570	-418	-14.0%
17	石川県	3,287	3,381	3,434	3,515	228	6.9%
18	福井県	3,365	3,230	3,327	3,322	-43	-1.3%
19	山梨県	2,360	2,220	2,128	2,059	-301	-12.7%
20	長野県	3,240	2,986	2,948	2,851	-389	-12.0%
21	岐阜県	10,547	8,719	8,263	7,969	-2,578	-24.4%
22	静岡県	22,266	19,971	18,882	17,782	-4,484	-20.1%
23	愛知県	22,707	22,235	20,284	17,795	-4,911	-21.6%
24	三重県	8,684	8,122	8,512	8,152	-533	-6.1%
25	滋賀県	5,591	5,278	5,173	5,110	-481	-8.6%
26	京都府	2,845	2,753	3,150	3,239	395	13.9%
27	大阪府	8,460	8,138	7,339	6,853	-1,607	-19.0%
28	兵庫県	10,927	10,389	9,483	9,324	-1,603	-14.7%
29	奈良県	1,540	1,182	1,259	1,151	-390	-25.3%
30	和歌山県	1,867	2,536	2,585	2,993	1,126	60.3%
31	鳥取県	922	1,026	1,121	935	13	1.4%
32	島根県	2,161	2,356	2,043	2,272	111	5.1%
33	岡山県	8,178	6,961	6,936	6,861	-1,317	-16.1%
34	広島県	12,950	12,946	11,969	11,132	-1,818	-14.0%
35	山口県	7,395	6,542	5,797	5,701	-1,694	-22.9%
36	徳島県	1,227	923	670	694	-533	-43.4%
37	香川県	5,191	5,206	6,210	6,289	1,098	21.1%
38	愛媛県	6,339	5,569	5,233	5,354	-985	-15.5%
39	高知県	336	583	386	506	170	50.7%
40	福岡県	9,032	8,084	7,896	7,512	-1,519	-16.8%
41	佐賀県	1,778	1,954	2,149	1,835	57	3.2%
42	長崎県	3,057	3,272	3,095	3,019	-38	-1.2%
43	熊本県	2,567	2,377	2,819	2,825	258	10.1%
44	大分県	1,558	1,551	1,624	1,301	-257	-16.5%
45	宮崎県	2,929	3,529	3,284	3,224	295	10.1%
46	鹿児島県	531	501	513	498	-33	-6.2%
47	沖縄県	79	110	519	1,498	1,420	1803.8%
全国合計		291,282	268,737	259,038	245,393	-45,888	-15.8%

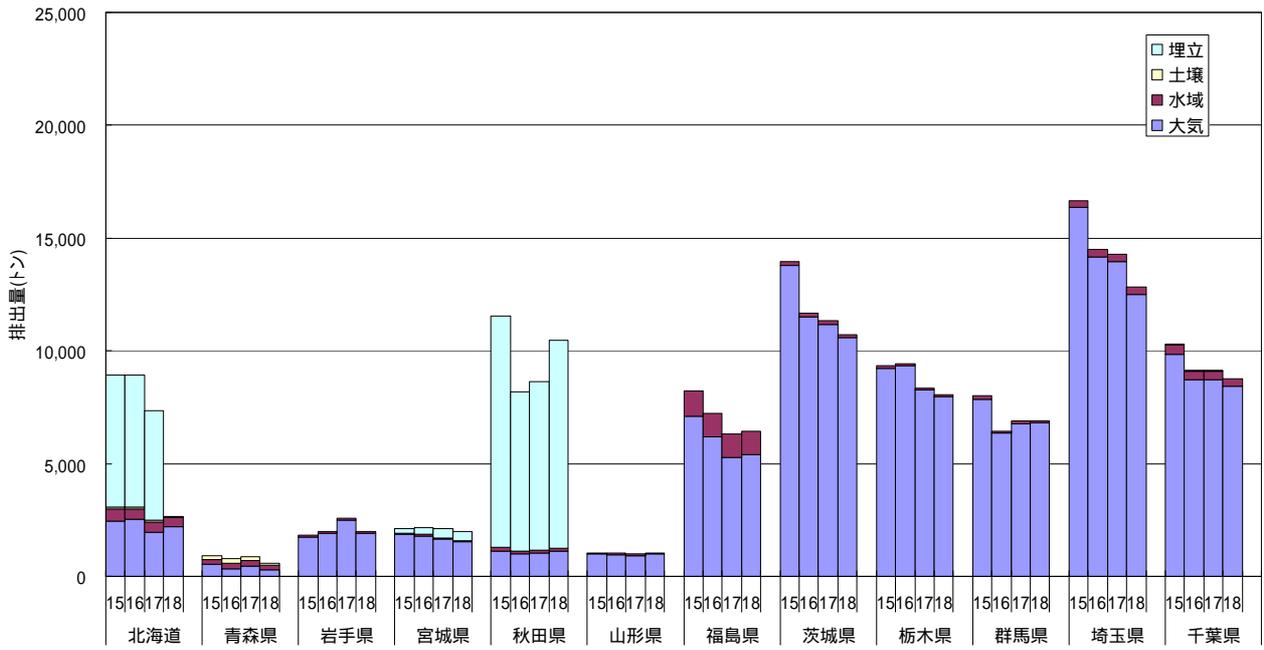


図 4-1 都道府県別の排出量の 4 年間の推移（北海道～千葉県）

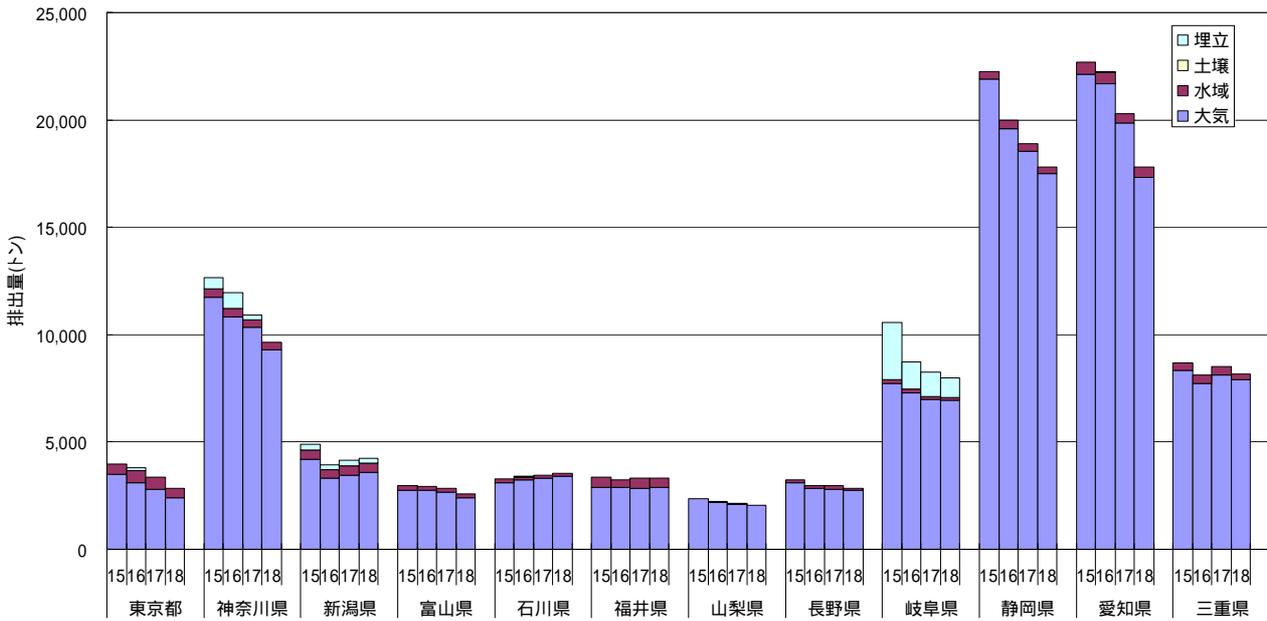


図 4-2 都道府県別の排出量の 4 年間の推移（東京都～三重県）

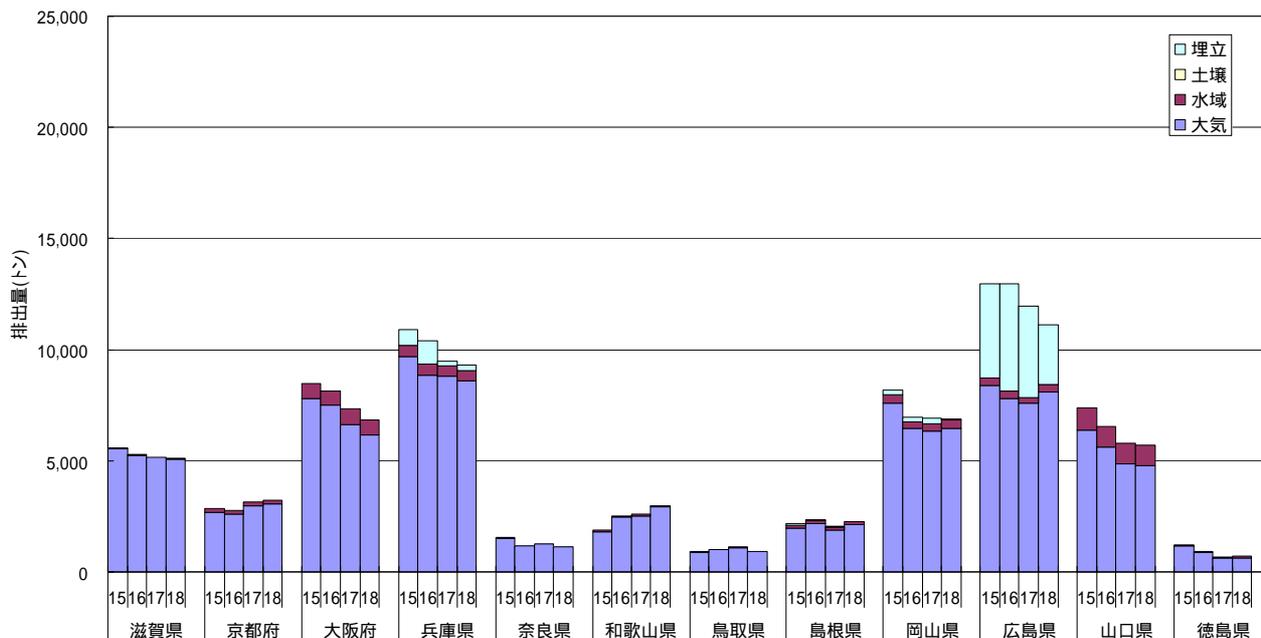


図 4-3 都道府県別の排出量の4年間の推移（滋賀県～徳島県）

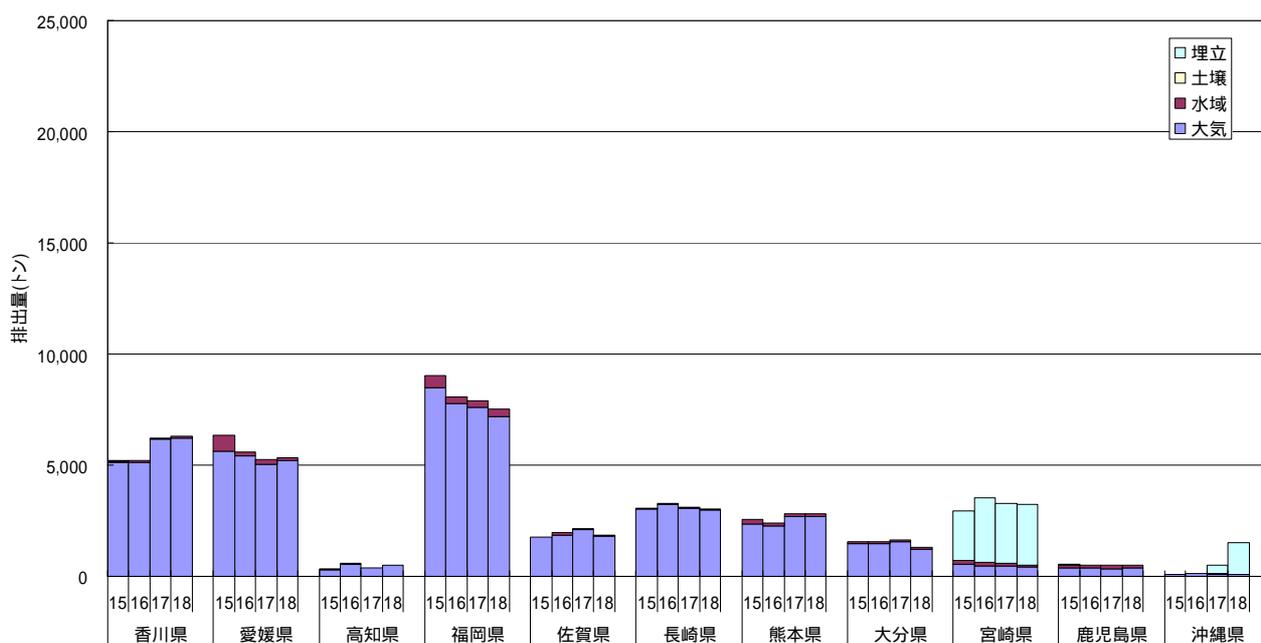


図 4-4 都道府県別の排出量の4年間の推移（香川県～沖縄県）

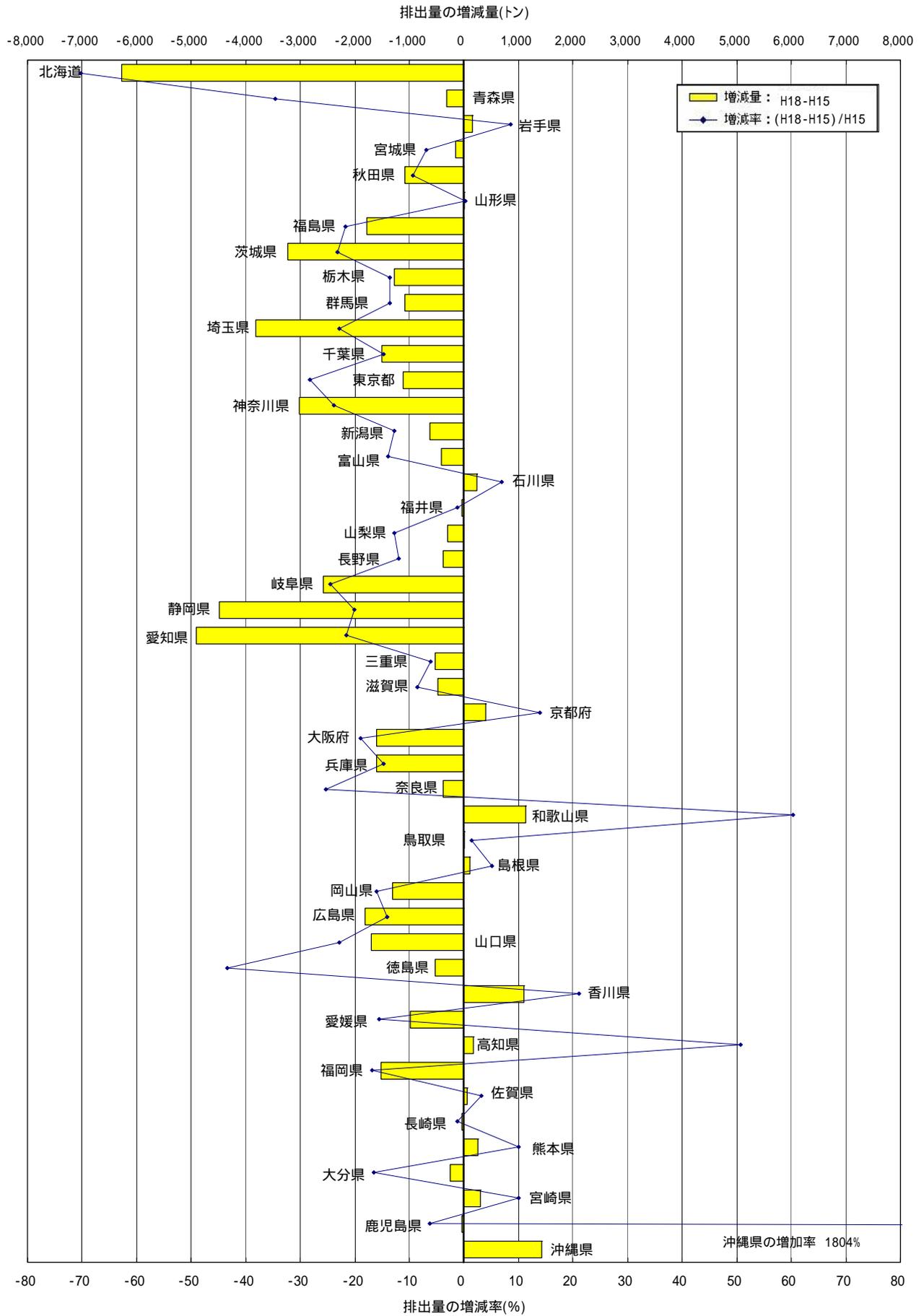


図 4-5 18年度と15年度の都道府県別の排出量の増減

(2) 都道府県別の移動量の総論

都道府県別の移動量の4年間の推移を表4-2及び図4-6～図4-9に、都道府県別の排出量の4年間の増減を図4-10に示します。

18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

上位5県は4年間で大きく入れ替わっています。15年度及び16年度に上位であった山口県及び岡山県は大きく減少し、神奈川県は毎年度増加し18年度は2位になっています。

4年間で減少したのは26道府県で、増加したのは21都県です。減少又は増加は、いずれも廃棄物としての移動量の増減によるもので、下水道への移動量の寄与は大きくありません。

山口県では、この4年間に移動量が47%減少しましたが、15年度における上位事業所が廃棄物としての移動量を大幅に減らしたことによるものです。

18年度の移動量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	移動量(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	23	愛知県	15,674	15,146	16,465	15,813	7.0%	139	0.9%
2	14	神奈川県	11,749	12,496	14,160	15,027	6.7%	3,279	27.9%
3	28	兵庫県	15,850	14,843	15,218	14,326	6.4%	-1,524	-9.6%
4	12	千葉県	13,162	13,785	14,826	13,538	6.0%	377	2.9%
5	08	茨城県	10,885	10,570	10,234	10,914	4.8%	29	0.3%
		全国合計	235,405	228,709	229,430	225,427	100.0%	-9,978	-4.2%

4年間の移動量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	35	山口県	20,302	19,589	13,841	10,679	-9,623	-47.4%
2	33	岡山県	15,552	13,142	11,078	10,062	-5,490	-35.3%
3	27	大阪府	13,566	12,382	10,907	9,872	-3,694	-27.2%
4	28	兵庫県	15,850	14,843	15,218	14,326	-1,524	-9.6%
5	21	岐阜県	4,750	3,957	3,669	3,520	-1,230	-25.9%

4年間の移動量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	38	愛媛県	3,736	4,553	7,187	8,739	5,003	133.9%
2	14	神奈川県	11,749	12,496	14,160	15,027	3,279	27.9%
3	44	大分県	1,392	2,993	3,575	3,352	1,960	140.9%
4	30	和歌山県	3,026	3,185	3,673	4,870	1,844	60.9%
5	34	広島県	4,421	4,503	5,025	5,291	870	19.7%

表 4-2 都道府県別の移動量の4年間の推移

都道府県 コード	都道府県名	移動量(トン)				15年度と18年度の比較	
		平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c; b-a)	増減率 (c/a)
01	北海道	1,683	1,734	1,541	1,472	-211	-12.5%
02	青森県	456	397	437	493	36	7.9%
03	岩手県	1,527	1,316	1,134	1,286	-241	-15.8%
04	宮城県	2,092	1,846	1,970	2,312	220	10.5%
05	秋田県	1,217	1,283	1,802	1,669	452	37.2%
06	山形県	2,055	1,960	1,743	2,078	23	1.1%
07	福島県	10,181	10,430	9,985	10,051	-130	-1.3%
08	茨城県	10,885	10,570	10,234	10,914	29	0.3%
09	栃木県	4,233	4,306	3,999	4,052	-181	-4.3%
10	群馬県	4,102	4,283	4,472	4,823	721	17.6%
11	埼玉県	10,552	9,886	10,296	9,935	-618	-5.9%
12	千葉県	13,162	13,785	14,826	13,538	377	2.9%
13	東京都	2,821	3,072	3,266	2,917	96	3.4%
14	神奈川県	11,749	12,496	14,160	15,027	3,279	27.9%
15	新潟県	2,775	1,890	2,838	2,081	-693	-25.0%
16	富山県	4,178	4,081	4,266	4,846	668	16.0%
17	石川県	1,896	1,798	1,916	1,791	-105	-5.6%
18	福井県	6,113	5,404	5,212	5,555	-558	-9.1%
19	山梨県	1,448	1,165	1,176	976	-472	-32.6%
20	長野県	2,124	2,072	1,952	1,922	-202	-9.5%
21	岐阜県	4,750	3,957	3,669	3,520	-1,230	-25.9%
22	静岡県	7,818	7,086	7,757	7,820	3	0.0%
23	愛知県	15,674	15,146	16,465	15,813	139	0.9%
24	三重県	6,133	6,355	7,782	6,870	737	12.0%
25	滋賀県	7,078	7,176	5,785	6,081	-997	-14.1%
26	京都府	2,451	2,193	2,279	2,433	-18	-0.7%
27	大阪府	13,566	12,382	10,907	9,872	-3,694	-27.2%
28	兵庫県	15,850	14,843	15,218	14,326	-1,524	-9.6%
29	奈良県	1,154	1,227	1,299	971	-183	-15.9%
30	和歌山県	3,026	3,185	3,673	4,870	1,844	60.9%
31	鳥取県	800	499	541	349	-451	-56.4%
32	島根県	1,361	882	1,095	1,064	-298	-21.9%
33	岡山県	15,552	13,142	11,078	10,062	-5,490	-35.3%
34	広島県	4,421	4,503	5,025	5,291	870	19.7%
35	山口県	20,302	19,589	13,841	10,679	-9,623	-47.4%
36	徳島県	967	960	1,022	1,585	619	64.0%
37	香川県	1,923	1,364	1,388	1,874	-49	-2.5%
38	愛媛県	3,736	4,553	7,187	8,739	5,003	133.9%
39	高知県	343	303	124	267	-76	-22.2%
40	福岡県	5,676	7,254	7,025	6,393	717	12.6%
41	佐賀県	963	851	886	870	-92	-9.6%
42	長崎県	590	486	491	532	-57	-9.7%
43	熊本県	2,220	1,772	1,705	1,653	-566	-25.5%
44	大分県	1,392	2,993	3,575	3,352	1,960	140.9%
45	宮崎県	1,977	1,784	1,921	2,000	24	1.2%
46	鹿児島県	358	296	294	279	-78	-21.9%
47	沖縄県	76	155	175	121	45	59.5%
全国合計		235,405	228,709	229,430	225,427	-9,978	-4.2%

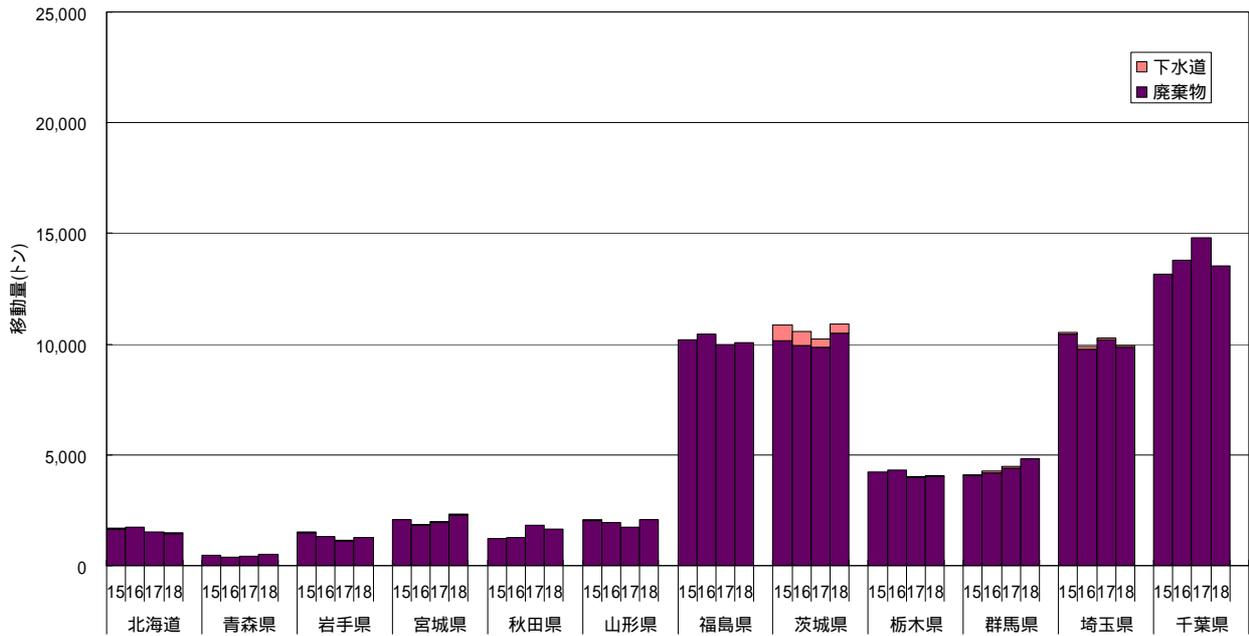


図 4-6 都道府県別の移動量の4年間の推移（北海道～千葉県）

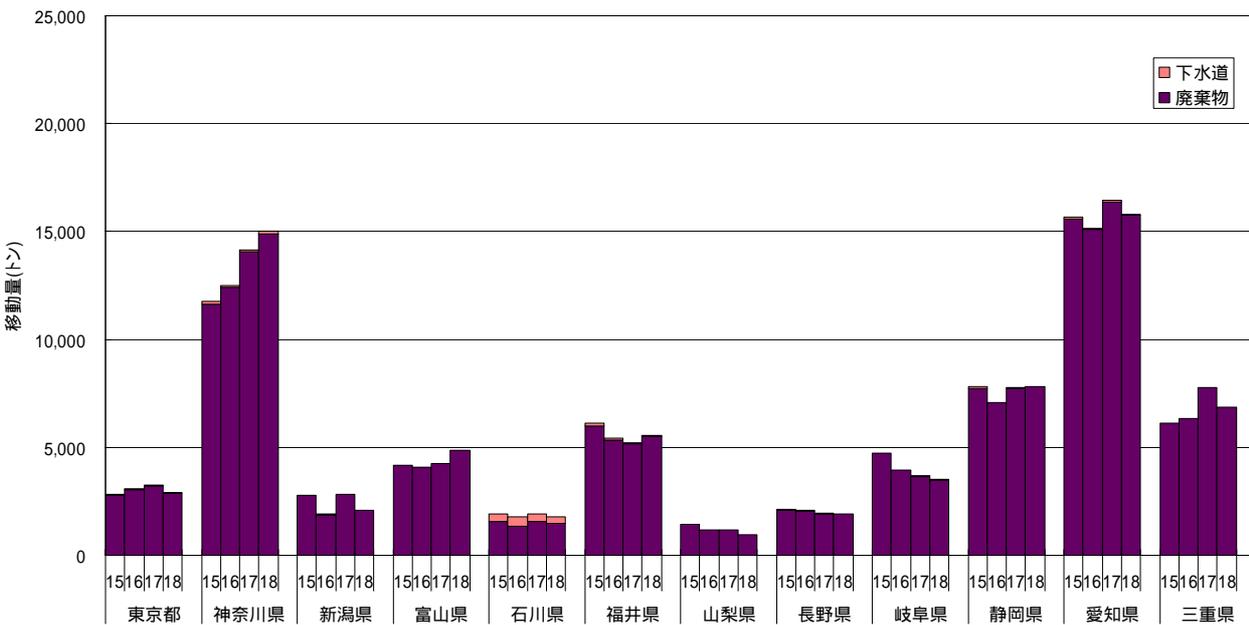


図 4-7 都道府県別の移動量の4年間の推移（東京都～三重県）

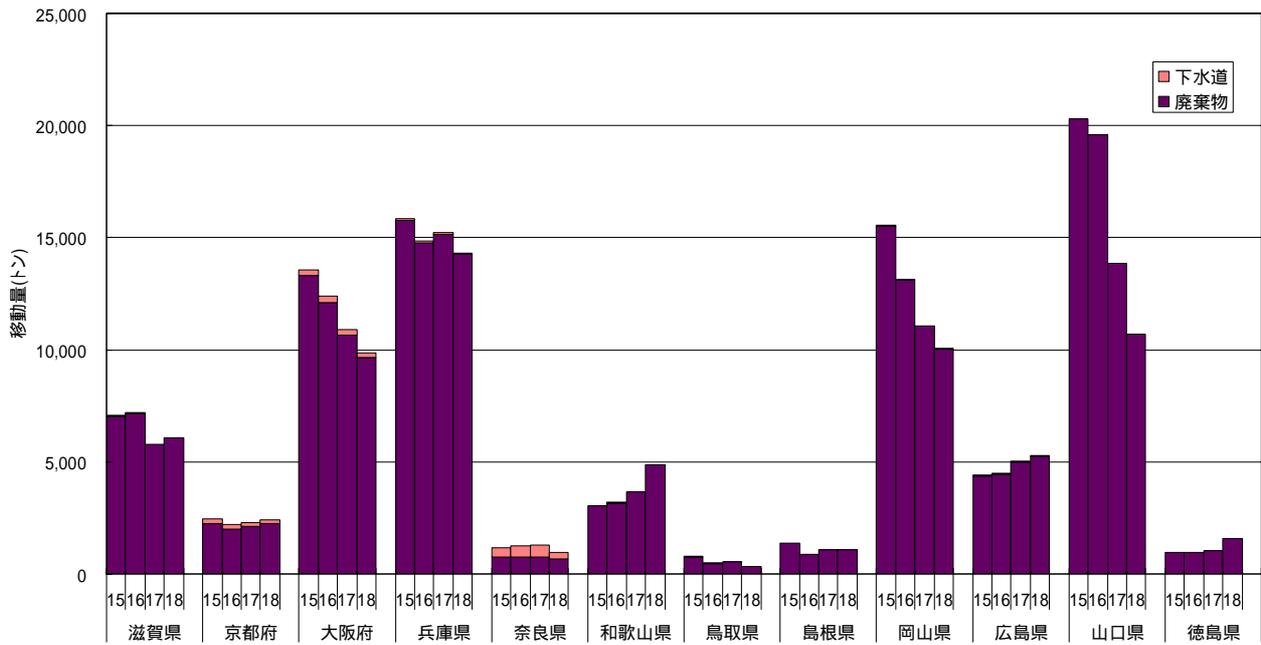


図 4-8 都道府県別の移動量の4年間の推移 (滋賀県～徳島県)

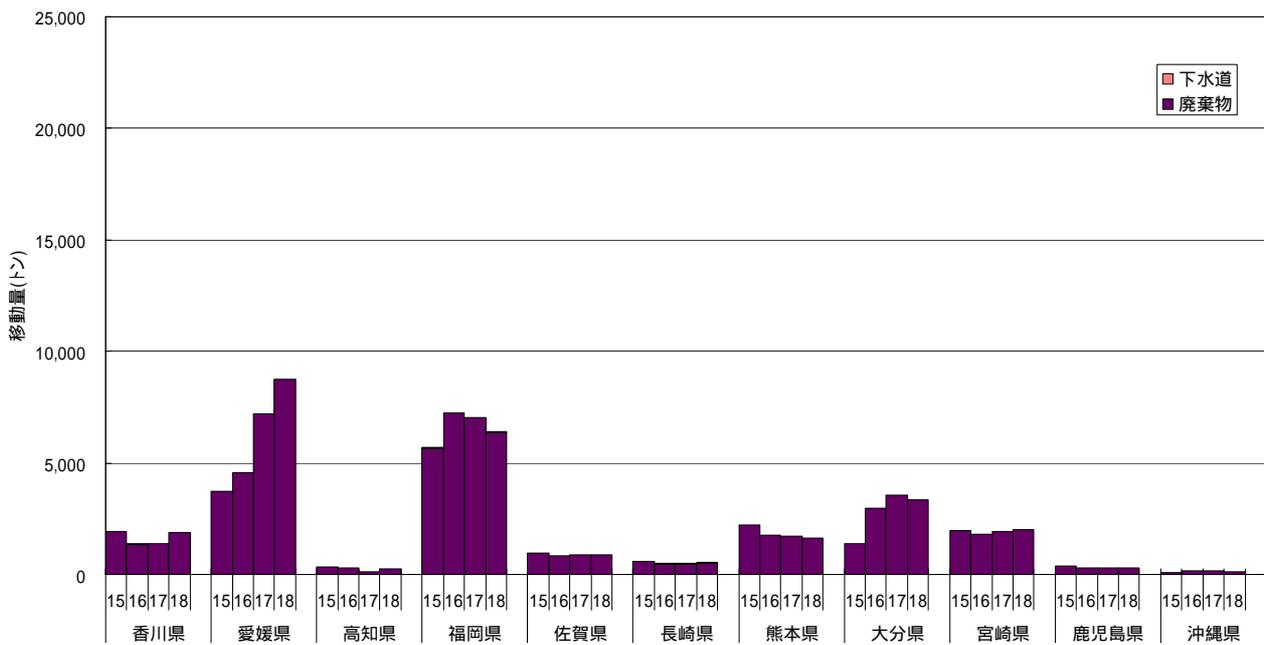


図 4-9 都道府県別の移動量の4年間の推移 (香川県～沖縄県)

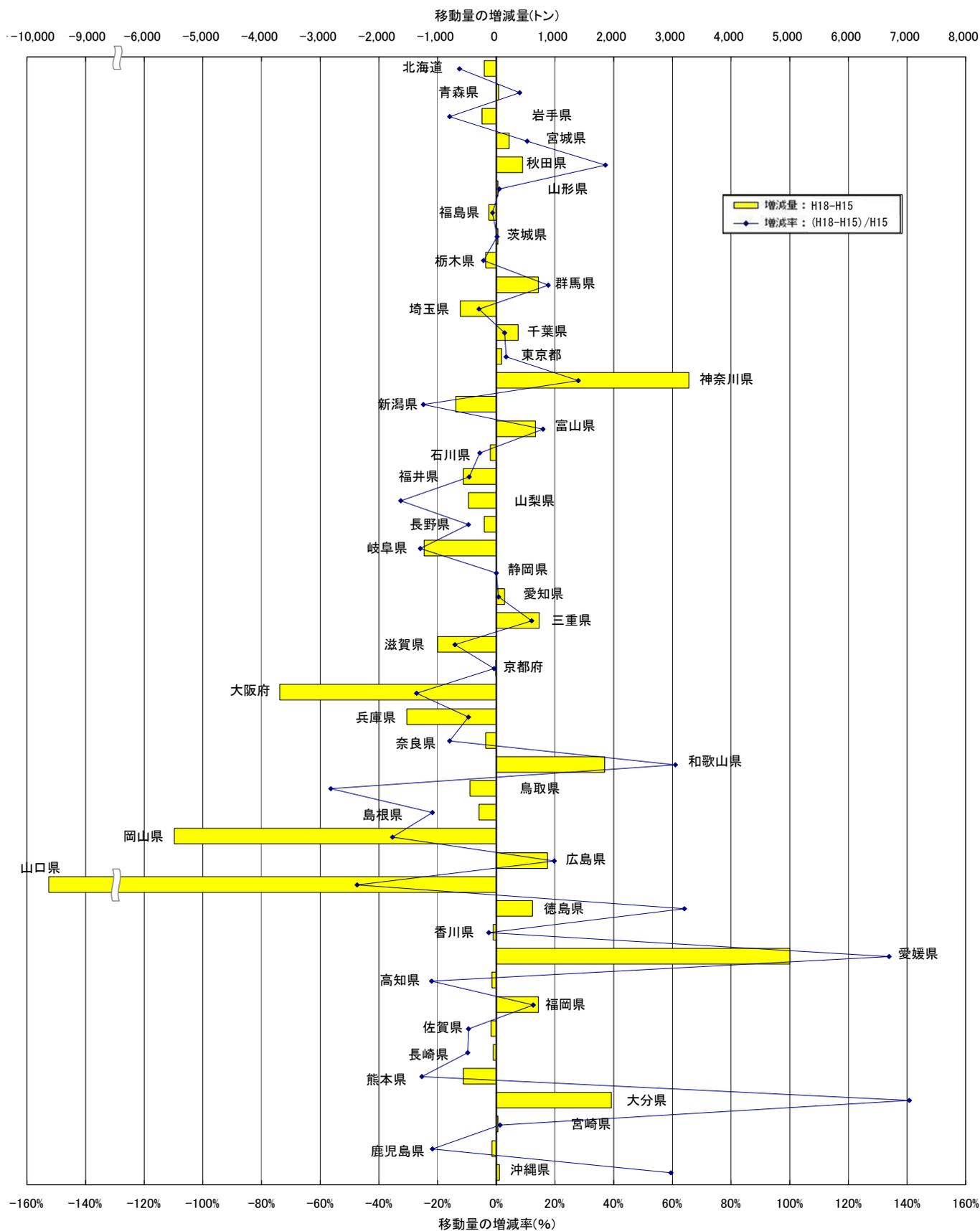


図 4-10 18年度と15年度の都道府県別の移動量の増減

(3) 都道府県別の媒体別排出量及び移動量の比較

大気への排出量

18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

上位都道府県の順位は、15年度から17年度までと18年度とで、1位と2位が入れ替わっています。

4年間で大気への排出量が減少したのは35都道府県で、増加したのは12府県に留まっています。

大気への排出量の多い5県は4年間の減少量も上位であり、減少率はいずれも20%を超えています。大気への排出量の減少又は増加が多い府県では、それぞれの増減量の内訳をみると、トルエン、キシレンといった物質の減少又は増加が大きく影響しているようです。例えば、トルエンの大気への排出の4年間の減少量が多いのは、埼玉県、静岡県、愛知県の順で、増加量の1位は和歌山県となっています。また、キシレンの減少量の上位は、愛知県、静岡県、神奈川県順で、増加量の1位は香川県となっています。

18年度の大気への排出量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	大気(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	22	静岡県	21,900	19,611	18,550	17,500	8.1%	-4,401	-20.1%
2	23	愛知県	22,140	21,670	19,834	17,304	8.0%	-4,837	-21.8%
3	11	埼玉県	16,358	14,162	13,973	12,514	5.8%	-3,844	-23.5%
4	08	茨城県	13,776	11,518	11,178	10,585	4.9%	-3,190	-23.2%
5	14	神奈川県	11,716	10,827	10,329	9,283	4.3%	-2,433	-20.8%
		全国合計	251,196	232,648	225,682	216,800	100.0%	-34,395	-13.7%

4年間の大気への排出量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	大気(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	23	愛知県	22,140	21,670	19,834	17,304	-4,837	-21.8%
2	22	静岡県	21,900	19,611	18,550	17,500	-4,401	-20.1%
3	11	埼玉県	16,358	14,162	13,973	12,514	-3,844	-23.5%
4	08	茨城県	13,776	11,518	11,178	10,585	-3,190	-23.2%
5	14	神奈川県	11,716	10,827	10,329	9,283	-2,433	-20.8%

4年間の大気への排出量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	大気(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	30	和歌山県	1,795	2,479	2,535	2,946	1,151	64.1%
2	37	香川県	5,123	5,138	6,157	6,229	1,106	21.6%
3	26	京都府	2,668	2,594	2,995	3,063	396	14.8%
4	43	熊本県	2,348	2,263	2,704	2,692	345	14.7%
5	17	石川県	3,110	3,225	3,296	3,391	281	9.0%

公共用水域への排出量

18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

上位都道府県は、順位の変動はあるものの3府県は同じです。愛媛県は、15年度は3位でしたが、16年度以降大幅に減少し、18年度は21位となっています。

多くの都道府県において4年間で公共用水域への排出量が減少している中で、増加は8府県に留まっています。愛媛県における大幅な減少は、16年度にプラスチック製品製造業の1事業所からの公共用水域への排出量(N, N-ジメチルホルムアミド 480トン)が0.0kgになった影響です。減少量が2位の福岡県では、ふっ化水素及びその水溶性塩の減少(102トン)を筆頭に、N, N-ジメチルホルムアミド、マンガン及びその化合物等が複数の事業所で減少しています。

18年度の公共用水域への排出量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	水域(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c; b-a)	増減率(c/a)
1	07	福島県	1,122	1,050	1,042	1,037	9.8%	-85	-7.6%
2	35	山口県	1,007	936	937	940	8.9%	-67	-6.7%
3	27	大阪府	668	623	733	692	6.6%	24	3.7%
4	23	愛知県	540	525	450	487	4.6%	-53	-9.9%
5	28	兵庫県	503	485	444	466	4.4%	-38	-7.5%
全国合計			12,547	11,228	10,949	10,547	100.0%	-1,999	-15.9%

4年間の公共用水域への排出量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	水域(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c; b-a)	増減率(c/a)
1	38	愛媛県	701	164	195	151	-550	-78.5%
2	40	福岡県	521	328	292	319	-202	-38.8%
3	24	三重県	352	396	393	257	-96	-27.2%
4	01	北海道	501	483	472	407	-94	-18.7%
5	12	千葉県	423	401	377	330	-94	-22.1%

4年間の公共用水域への排出量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	水域(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c; b-a)	増減率(c/a)
1	42	長崎県	17	21	31	46	30	177.5%
2	11	埼玉県	298	340	300	325	27	9.0%
3	27	大阪府	668	623	733	692	24	3.7%
4	47	沖縄県	4	4	9	21	17	453.1%
5	44	大分県	79	92	85	82	3	3.9%

土壌への排出量

18年度の上位都道府県を下表に示します。

上位3道県で土壌への排出量の全国合計の99%を占めており、それ以外の44都府県は土壌への排出量が全て1トン未満となっています。土壌への排出は地域的に極端に偏っているといえます。

4年間の減少量も、この3道県で全都道府県の減少量合計の99%に相当します。なお、増加はいずれも100kgに満たず、微量となっています。また、上位の2道県の土壌への排出量は、いずれも滑走路の凍結防止に使用されるエチレングリコールがそのほとんどを占めており、排出量の減少はこのエチレングリコールが減少したことによります。

18年度の土壌への排出量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	土壌(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	02	青森県	136	190	155	85	62.3%	-51	-37.5%
2	01	北海道	98	55	74	49	35.9%	-49	-50.2%
3	46	鹿児島県	10	4	3	2	1.3%	-8	-82.1%
4	44	大分県	0.07	0.16	0.15	0.12	0.1%	0.05	71.4%
5	10	群馬県	0.66	0.38	0.29	0.10	0.1%	-0.57	-85.6%
		全国合計	250	252	234	137	100.0%	-113	-45.3%

埋立処分量

18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

上位都道府県は、順位の変動はあるものの4県は同じです。15年度から17年度まで2位であった北海道は18年度に大幅に減少し、一方で、15年度はゼロであった沖縄県が4年間で大幅に増加し、18年度は4位に入ってきています。

上位3県で埋立処分量の全国合計の82%を占めています。18年度の埋立処分量が1トン未満の都道府県は33に上り(このうち、28府県は値が0.0kg)、土壌への排出ほどではないにしても、地域的な偏りが見られます。埋立処分量の多い県は、排出量合計に占める埋立処分量の割合が大きいのも特徴で、18年度の割合は、沖縄県(93%)、秋田県(88%)、宮崎県(84%)、広島県(24%)、宮城県(20%)等となっています。17年度は北海道も66%を占めていました。

北海道の大幅な減少は、18年度から金属鉱業の1事業所が操業を停止したことによるものです。神奈川県で18年度に埋立処分量が0.0kgとなっているのも注目されます。これは、鉄鋼業の大手事業者の1事業所において、18年度に埋立処分がなくなり、大半が廃棄物としての移動になったことによります。一方、沖縄県における増加は、鉄鋼業の1事業所で埋立処分量が増えた影響です。

18年度の埋立処分量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	埋立(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	05	秋田県	10,261	7,057	7,490	9,229	51.5%	-1,032	-10.1%
2	34	広島県	4,240	4,825	4,110	2,721	15.2%	-1,519	-35.8%
3	45	宮崎県	2,200	2,900	2,700	2,700	15.1%	500	22.7%
4	47	沖縄県	0	1	410	1,400	7.8%	1,400	-
5	21	岐阜県	2,656	1,276	1,146	891	5.0%	-1,765	-66.4%
		全国合計	27,290	24,609	22,173	17,909	100.0%	-9,381	-34.4%

埋立処分量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	埋立(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	01	北海道	5,871	5,861	4,845	0	-5,871	-100.0%
2	21	岐阜県	2,656	1,276	1,146	891	-1,765	-66.4%
3	34	広島県	4,240	4,825	4,110	2,721	-1,519	-35.8%
4	05	秋田県	10,261	7,057	7,490	9,229	-1,032	-10.1%
5	14	神奈川県	535	732	213	0	-535	-100.0%

埋立処分量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	埋立(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	47	沖縄県	0	1	410	1,400	1,400	-
2	45	宮崎県	2,200	2,900	2,700	2,700	500	22.7%
3	04	宮城県	196	276	389	387	191	97.4%
4	12	千葉県	15	22	44	22	7	51.1%
5	07	福島県	2	1	2	2	0	10.9%

廃棄物としての移動量

18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

上位都道府県は4年間で大きく入れ替わっています。15年度及び16年度に上位であった山口県及び岡山県は大きく減少し、一方、神奈川県は毎年度増加し18年度は2位になっています。

山口県は、15年度は全国1位でしたが、4年間で50%弱にまで減少しています。これは、15年度の上位事業所で廃棄物としての移動量が大幅に減少したことによります。中でも、化学工業及び鉄鋼業の4事業所のみで、エチレングリコール、クロム及び三価クロム化合物並びにマンガン及びその化合物の廃棄物としての移動量が合わせて7,900トン減っています。

増加量が1位の愛媛県では、特に17年度に化学工業の1事業所で2,200トン、非鉄金属製造業の1事業所で400トンそれぞれ増加したことが影響しています。

18年度の廃棄物としての移動量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	廃棄物(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	23	愛知県	15,589	15,084	16,384	15,736	7.1%	147	0.9%
2	14	神奈川県	11,635	12,392	14,053	14,903	6.7%	3,268	28.1%
3	28	兵庫県	15,745	14,773	15,161	14,262	6.4%	-1,482	-9.4%
4	12	千葉県	13,156	13,778	14,822	13,534	6.1%	378	2.9%
5	35	山口県	20,299	19,588	13,840	10,678	4.8%	-9,621	-47.4%
全国合計			232,297	225,818	226,832	223,142	100.0%	-9,155	-3.9%

4年間の廃棄物としての移動量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	35	山口県	20,299	19,588	13,840	10,678	-9,621	-47.4%
2	33	岡山県	15,528	13,115	11,060	10,042	-5,486	-35.3%
3	27	大阪府	13,296	12,124	10,639	9,652	-3,645	-27.4%
4	28	兵庫県	15,745	14,773	15,161	14,262	-1,482	-9.4%
5	21	岐阜県	4,742	3,950	3,641	3,491	-1,251	-26.4%

4年間の廃棄物としての移動量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	38	愛媛県	3,736	4,553	7,187	8,739	5,003	133.9%
2	14	神奈川県	11,635	12,392	14,053	14,903	3,268	28.1%
3	44	大分県	1,388	2,993	3,574	3,352	1,963	141.4%
4	30	和歌山県	3,023	3,168	3,662	4,863	1,840	60.9%
5	34	広島県	4,383	4,463	4,992	5,252	869	19.8%

下水道への移動量

18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

上位5府県は4年間で変わりはありませんが、上位3県は順位が入れ替わっています。

上位都道府県のうち大阪府を除く4府県は、下水道への移動量が公共用水域への排出量(下水道業も含む)より多く、特に奈良県では20倍以上の量となっています。内訳をみると、茨城県は化学工業を営む多数の事業所からの下水道への移動量が多く、大阪府も化学工業、繊維工業、電気機械器具製品製造業、鉄鋼業等を営む多数の事業所からの下水道への移動量が多くなっています。一方、石川県及び奈良県は、それぞれ繊維工業及びプラスチック製品製造業を営む1事業所から大量の下水道への移動があることによります。

減少量が多い府県の中では、静岡県、鳥取県で減少率が高く、茨城県も50%弱にまで減少しています。大幅に減少している事業所は比較的限られており、それらが各県ごとの減少量に大きな影響を及ぼしています(茨城県: 310トン/奈良県: 110トン/静岡県: 81トン/鳥取県: 51トン(各1事業所))。

18年度の下水道への移動量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	下水道(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	08	茨城県	748	634	386	414	18.1%	-334	-44.6%
2	17	石川県	347	434	350	324	14.2%	-23	-6.5%
3	29	奈良県	414	491	551	300	13.1%	-114	-27.5%
4	27	大阪府	269	259	268	220	9.6%	-49	-18.4%
5	26	京都府	193	185	177	183	8.0%	-10	-5.1%
		全国合計	3,108	2,891	2,599	2,285	100.0%	-823	-26.5%

4年間の下水道への移動量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	08	茨城県	748	634	386	414	-334	-44.6%
2	29	奈良県	414	491	551	300	-114	-27.5%
3	22	静岡県	105	18	26	22	-82	-78.7%
4	31	鳥取県	61	24	8	8	-54	-87.7%
5	27	大阪府	269	259	268	220	-49	-18.4%

4年間の下水道への移動量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	19	山梨県	8	14	17	29	21	249.2%
2	21	岐阜県	8	7	27	29	21	257.1%
3	14	神奈川県	114	104	107	124	10	9.0%
4	42	長崎県	14	19	19	20	6	42.6%
5	30	和歌山県	3	17	12	7	4	119.7%

水系への排出・移動量

「水系への排出・移動量」は、公共用水域への排出量と下水道への移動量の合計(ただし、下水道業を除く)です。18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

1位と2位は4年間変わりませんが、それ以下では順位の変動がみられます。全国合計の4年間の変化は2,900トン(25%)の減少ですが、公共用水域への排出(下水道業を除く)と下水道への移動量の減少率は同程度で、全体としては同様の削減努力がされているとみることができます。

上位都道府県のうち、茨城県と石川県は、下水道への移動量が公共用水域への排出量に比べ大幅に多いのが特徴的です。

また、減少量が多い県のうちでは、茨城県の他に奈良県も下水道への移動量の比率が高いことから、水系への排出・移動量の減少に対する下水道への移動量の減少の寄与が大きくなっています。一方、愛媛県、福岡県、静岡県における減少は、公共用水域への排出量減少が大きく影響しています。

18年度に水系への排出・移動量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	水域+下水道(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)	水域	下水道
1	07	福島県	1,095	1,017	1,015	1,009	11.6%	-86	-7.9%	1,008	1
2	35	山口県	974	908	903	905	10.5%	-69	-7.0%	905	1
3	18	福井県	580	429	519	481	5.6%	-99	-17.1%	419	62
4	08	茨城県	832	691	440	465	5.4%	-367	-44.1%	51	414
5	17	石川県	484	550	442	405	4.7%	-79	-16.4%	81	324
水域全国合計(下水道業を除く)			8,465	7,046	6,786	6,379	73.6%	-2,086	-24.6%		
下水道全国合計(下水道業を除く)			3,108	2,890	2,598	2,285	26.4%	-823	-26.5%		
全国合計(下水道業を除く)			11,573	9,937	9,383	8,664	100.0%	-2,909	-25.1%		

4年間の水系への排出・移動量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	38	愛媛県	655	120	152	82	-572	-87.4%
2	08	茨城県	832	691	440	465	-367	-44.1%
3	40	福岡県	459	264	206	243	-216	-47.0%
4	22	静岡県	394	322	299	238	-156	-39.6%
5	29	奈良県	422	498	557	305	-117	-27.7%

4年間の水系への排出・移動量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	水域+下水道(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	19	山梨県	20	26	27	43	24	120.0%
2	47	沖縄県	0	1	1	17	17	5795.2%
3	14	神奈川県	259	256	258	270	11	4.1%
4	42	長崎県	17	22	21	23	5	31.1%
5	13	東京都	61	53	62	62	1	2.0%

廃棄物の埋立・移動量

「廃棄物の埋立・移動量」は、埋立処分量と廃棄物としての移動量の合計です。18年度の上位都道府県及び4年間の増減上位都道府県を下表に示します。

15年度に上位5府県に入っていた、山口県、岡山県、大阪府は4年間の減少量が大きく、18年度には6位以下になっています。18年度の廃棄物の埋立・移動量が5位の秋田県は、埋立処分量が85%と大きな割合を占めているのが特徴的です。他の県は廃棄物としての移動量が圧倒的に多くなっています。

全国の4年間の減少量19,000トンの内訳は、埋立処分と廃棄物としての移動がほぼ同量ですが、減少率からみると、廃棄物としての移動に比べ埋立処分の減少率ははるかに大きくなっています。

減少量が多い県のうち、北海道は埋立処分量の減少の寄与が97%、岐阜県は59%と大きいことが特筆されます。一方、山口県、岡山県、大阪府においては、減少量のほぼ100%が廃棄物としての移動量の減少です(P.4-14~4-15 4.(3) 参照)。また、増加量の大きい県のうち、沖縄県は、埋立処分量の増加が増加量の97%を占めています。

18年度の廃棄物の埋立・移動量の上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	埋立+廃棄物(トン)				18年度の全業種合計に占める割合	15年度と18年度の比較		18年度の内訳(トン)	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)		差(c;b-a)	増減率(c/a)	埋立	廃棄物
1	23	愛知県	15,615	15,124	16,385	15,741	6.5%	125	0.8%	5	15,736
2	14	神奈川県	12,170	13,124	14,266	14,903	6.2%	2,733	22.5%	0	14,903
3	28	兵庫県	16,486	15,819	15,383	14,516	6.0%	-1,971	-12.0%	253	14,262
4	12	千葉県	13,170	13,801	14,866	13,556	5.6%	386	2.9%	22	13,534
5	05	秋田県	11,477	8,339	9,292	10,898	4.5%	-579	-5.0%	9,229	1,669
		埋立全国合計	27,290	24,609	22,173	17,909	7.4%	-9,381	-34.4%		
		廃棄物全国合計	232,297	225,818	226,832	223,142	92.6%	-9,155	-3.9%		
		全国合計	259,587	250,427	249,005	241,052	100.0%	-18,536	-7.1%		

廃棄物の埋立・移動量の減少上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	埋立+廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度(a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度(b)	差(c;b-a)	増減率(c/a)
1	35	山口県	20,299	19,588	13,840	10,678	-9,621	-47.4%
2	01	北海道	7,536	7,578	6,369	1,454	-6,082	-80.7%
3	33	岡山県	15,739	13,304	11,345	10,063	-5,676	-36.1%
4	27	大阪府	13,296	12,124	10,639	9,652	-3,645	-27.4%
5	21	岐阜県	7,398	5,226	4,787	4,383	-3,015	-40.8%

廃棄物の埋立・移動量の増加上位都道府県

順位	都道府県コード	都道府県名	埋立+廃棄物(トン)				15年度と18年度の比較	
			平成15年度 (a)	平成16年度	平成17年度	平成18年度 (b)	差 (c;b-a)	増減率 (c/a)
1	38	愛媛県	3,736	4,553	7,187	8,739	5,003	133.9%
2	14	神奈川県	12,170	13,124	14,266	14,903	2,733	22.5%
3	44	大分県	1,388	2,993	3,574	3,352	1,963	141.4%
4	30	和歌山県	3,023	3,168	3,662	4,863	1,840	60.9%
5	47	沖縄県	76	156	585	1,521	1,445	1898.4%

5. 大気への排出量上位事業所における4年間の推移

PRTR 届出の排出量や移動量の増減は、増加した事業所の増加量合計と減少した事業所の減少量合計の差であり、全体量が減少していても、増加している事業所が少なからず見受けられる場合があります。

トルエンを例にとると、全国・全業種の大気への排出量合計は毎年減少しています（P.2-15～2-16 図2-13 及び表2-9 参照）。この減少の実態を確認するために、燃料小売業、一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処分量を除き、15年度から18年度まで継続してトルエンの届出がある事業所4,632件（18年度のトルエンの全届出事業所数23,962件の19%）についてみると、大気への排出量の合計は、18年度は91,000トン（トルエンの全届出事業所合計102,000トンの89%）で、15年度と比べ19,000トン減少しています。しかし、4年間で大気への排出量が減少した事業所数は全体の54%であるのに対して、増加した事業所数も全体の41%とかなりの割合を占めています（図5-1）。なお、大気への排出量の差の内訳をみると、減少した事業所の減少量合計が33,000トン、増加した事業所の増加量合計が14,000トンとなっています（図5-2）。

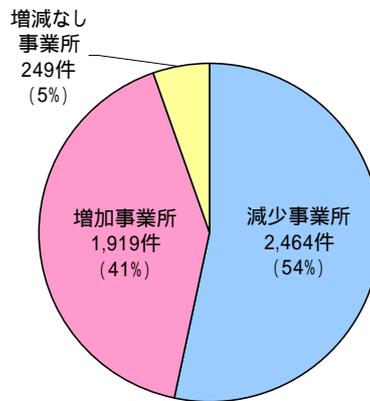


図5-1 トルエンの大気への排出量の4年間の増減事業所数

燃料小売業・下水道業・一般廃棄物処理業・産業廃棄物処分量を除き、4年間トルエンの届出がある事業所

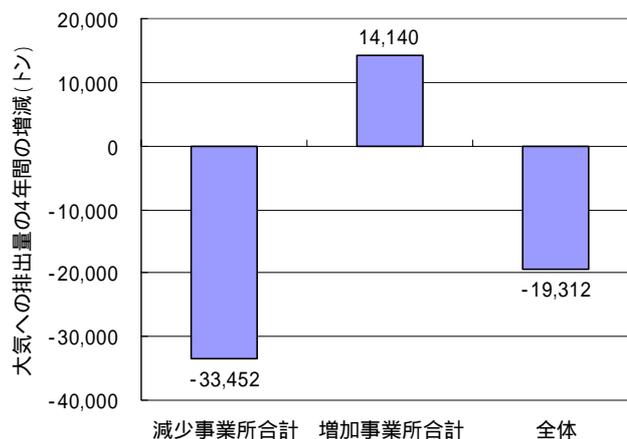


図5-2 トルエンの大気への排出量の4年間の増減量内訳

燃料小売業・下水道業・一般廃棄物処理業・産業廃棄物処分量を除き、4年間トルエンの届出がある事業所

したがって、化管法の目的の1つである“事業者による化学物質の自主的な管理の改善の促進”の実態を明らかにするには、個々の事業所における排出量や移動量の推移を確認する

必要があります。

そこで、本章では、大気への排出量の上位 5 物質（トルエン、キシレン、塩化メチレン、エチルベンゼン及びトリクロロエチレン）について、事業者による排出削減の状況を明らかにすることを目的として、大気への排出量の 15 年度の上位事業所における 4 年間の推移を分析しました。

なお、業種は 15 年度の主たる業種で整理しており、文中・図表中においては表 5-1 に示した略称で記載している場合があります。なお、輸送用機械器具製造業は、（ ）鉄道車両・同部分品製造業、（ ）船舶製造・修理業、船用機関製造業（以下、船舶製造とする）及び（ ）その他の輸送用機械器具製造業（自動車・同付属品製造業、航空機・同付属品製造業等）のさらに詳細な 3 業種に分けて届出されますが、本章では船舶製造（上記（ ））とそれ以外の輸送用機械器具製造業（上記（ ）及び（ ））に分けて論じています。

表 5-1 業種名の略称

業種コード	業種名	略称
1400	繊維工業	繊維
1600	木材・木製品製造業	木材・木製品
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	パルプ・紙
1900	出版・印刷・同関連産業	出版・印刷
2000	化学工業	化学
2200	プラスチック製品製造業	プラスチック
2300	ゴム製品製造業	ゴム製品
2500	窯業・土石製品製造業	窯業・土石
2600	鉄鋼業	鉄鋼
2800	金属製品製造業	金属製品
2900	一般機械器具製造業	一般機械
3000	電気機械器具製造業	電気機械
3100	輸送用機械器具製造業	輸送用機械
3400	その他の製造業	その他製造

(1)トルエン

トルエンの全届出事業所数は23,000～24,000件で、18年度の大気への排出量の全届出事業所合計は101,736トンで、15年度と比べ17,314トン(15%)減少しています(P.2-15～16 図2-13及び表2-9参照)。

このうち、燃料小売業、下水道業、一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処分量を除き、トルエンを4年間継続して届出している事業所を抽出すると、事業所数は4,632件で、大気への排出量合計は、15年度が110,352トン(全届出事業所合計の93%)、18年度が91,040トン(同89%)です。以下、トルエンについては、これらの条件に該当する事業所を分析の対象としました。

まず、15年度のトルエンの大気への排出量の上位20位までの21事業所について、15年度から18年度までの大気への排出量の推移を図5-3に、大気への排出量の対15年度比率の推移を図5-4に示します。

16位の事業所(プラスチック製品製造業)では、4年間で2倍以上増加していますが、20位までのそれ以外の事業所では減少しています。

20位までの事業所の業種は、図5-5に示すように、パルプ・紙、プラスチック、ゴム製品、輸送用機械(船舶製造以外)等多岐に渡っていますが、パルプ・紙及びプラスチックでは、ドライミネート(複数のフィルムを接着剤を使用して貼り合わせる手法の1つ)の接着剤の溶剤や粘着剤の溶剤としてトルエンを使用していると考えられます。

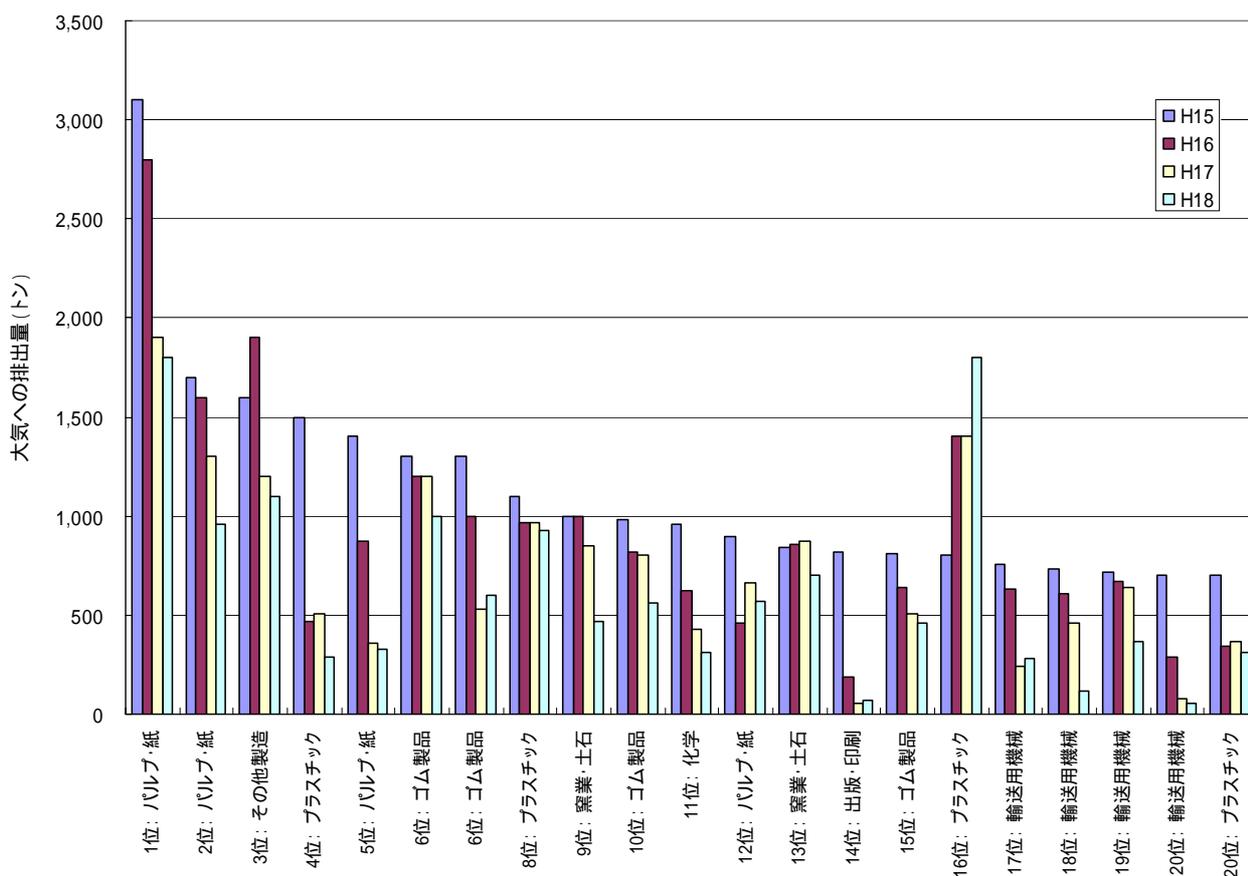
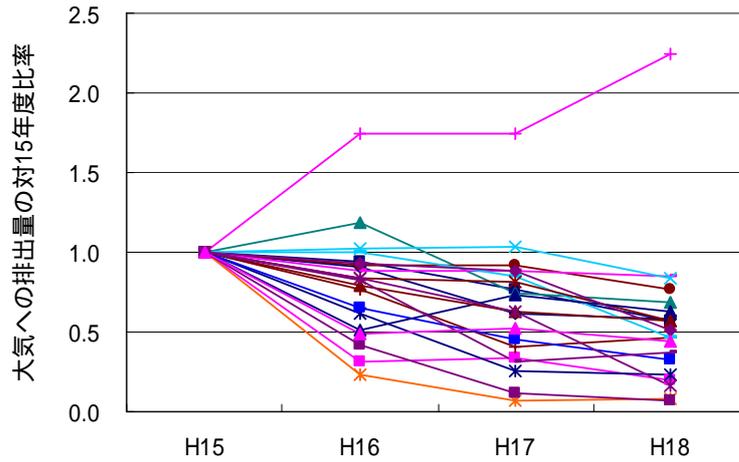


図5-3 15年度上位1-20位事業所の大気への排出量の推移(トルエン)



◆ 1位: パルプ・紙	■ 2位: パルプ・紙	▲ 3位: その他製造	■ 4位: プラスチック	※ 5位: パルプ・紙
● 6位: ゴム製品	○ 6位: ゴム製品	◇ 8位: プラスチック	× 9位: 窯業・土石	✱ 10位: ゴム製品
■ 11位: 化学	▲ 12位: パルプ・紙	× 13位: 窯業・土石	✱ 14位: 出版・印刷	▲ 15位: ゴム製品
◇ 16位: プラスチック	■ 17位: 輸送用機械	※ 18位: 輸送用機械	◆ 19位: 輸送用機械	■ 20位: 輸送用機械
▲ 20位: プラスチック				

図 5-4 15 年度上位 1-20 位事業所の大気への排出量の対 15 年度比率の推移 (トルエン)

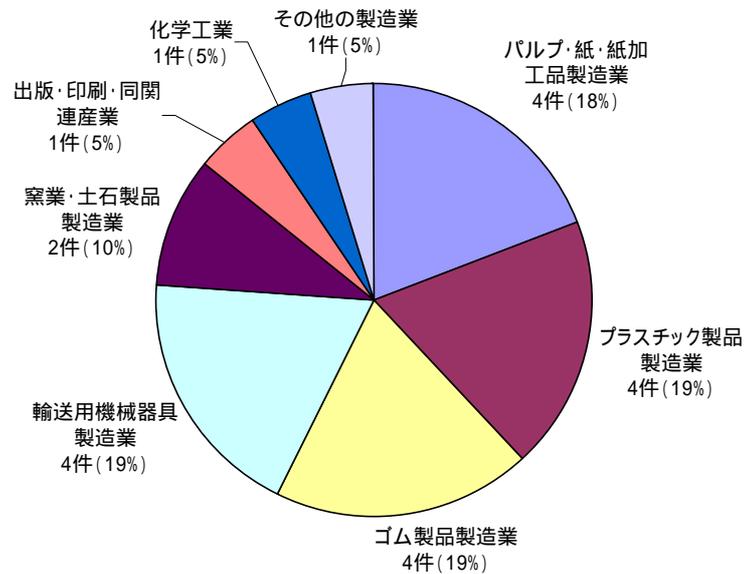


図 5-5 15 年度上位 1-20 位事業所の業種内訳 (トルエン)

次に、上位 21～40 位の 21 事業所における大気への排出量の推移及びその対 15 年度比率の推移を図 5-6 及び図 5-7 に示します。増加した事業所数は 9 件で、20 位までの事業所の場合と比べ多くなっています。35 位のプラスチック製品製造業の 1 事業所は 4 年間で 3 倍以上増加しています。21～40 位の事業所においても、ドライラミネートの接着剤の溶剤や粘着剤の溶剤としてトルエンを使用していると考えられます。

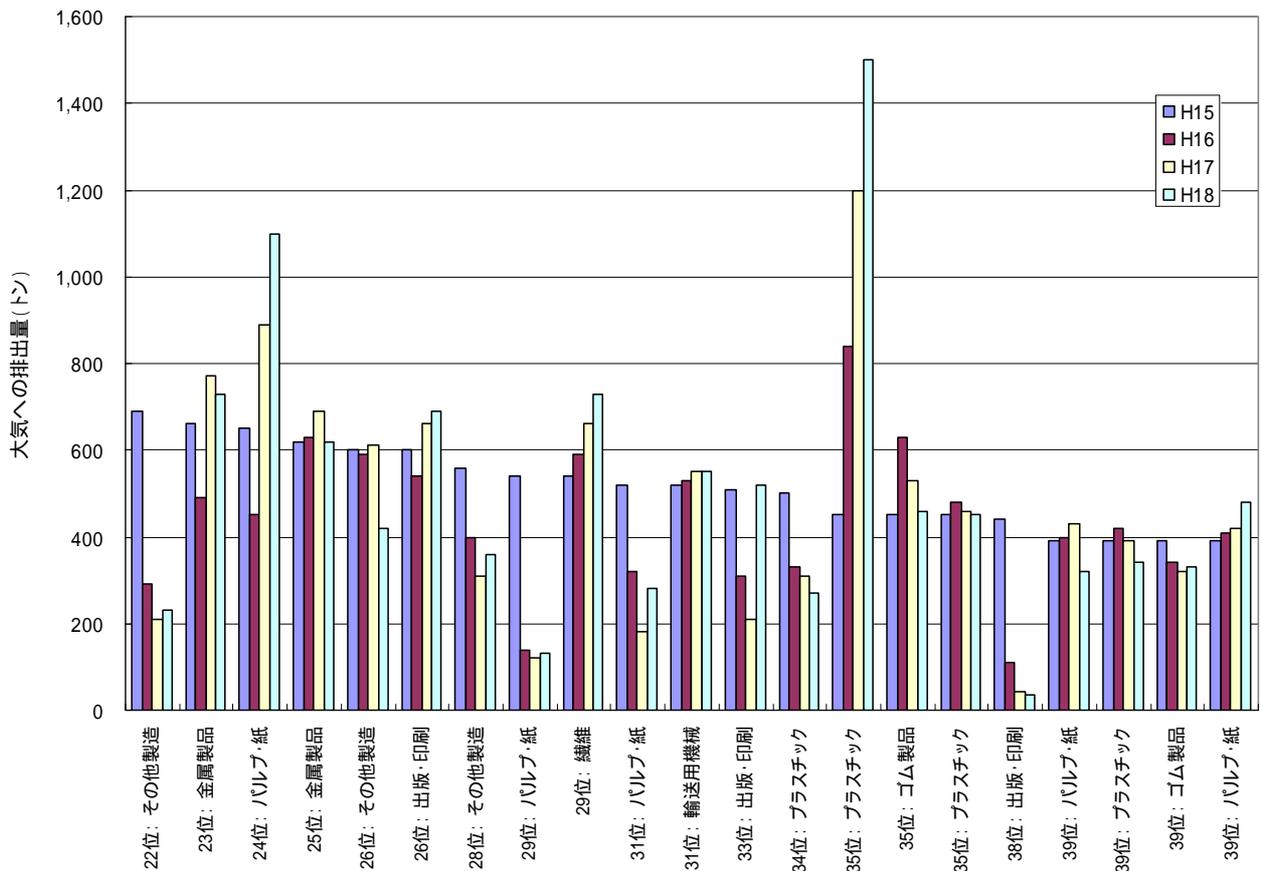


図 5-6 15 年度上位 21-40 位事業所の大気への排出量の推移 (トルエン)

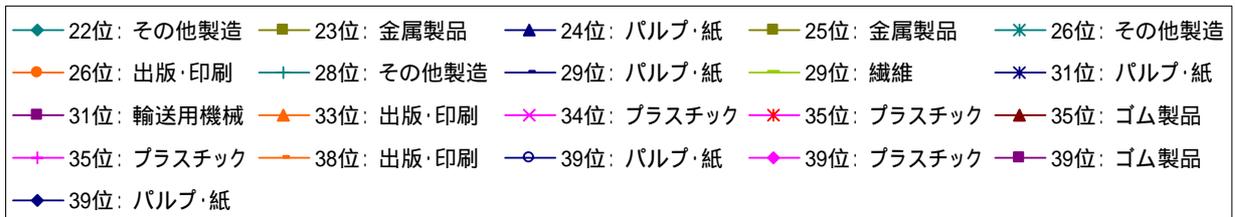
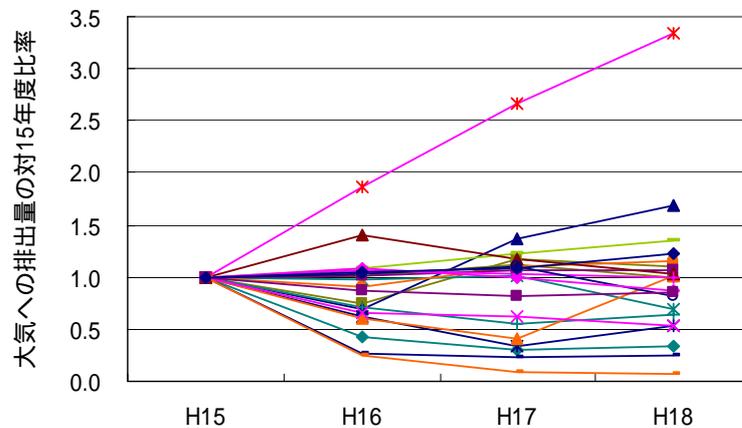


図 5-7 15 年度上位 21-40 位事業所の大気への排出量の対 15 年度比率の推移 (トルエン)

次に、15 年度の大気への排出量と 4 年間の増減量の相関をみました (図 5-8)。

15 年度の大気への排出量の多い方が 4 年間で減少した事業所が多く、また、事業所ごとの

減少量も大きい傾向が、一方、15年度の大気への排出量の少ない方は4年間で増加した事業所が多い傾向があります。例えば、40位までの計42事業所のうち増加したのは10件(24%)で、41位以下の計4,590事業所のうち増加したのは1,909件(42%)であり、増加した事業所の割合は41位以下の方が大きくなっています。41位以下の事業所では、4年間の増減量が小さくなっています。

また、増減量の下限に近いプロットが比較的多く見られることから、15年度の大気への排出量を全量近く削減した事業所も比較的多くあることがうかがえます。

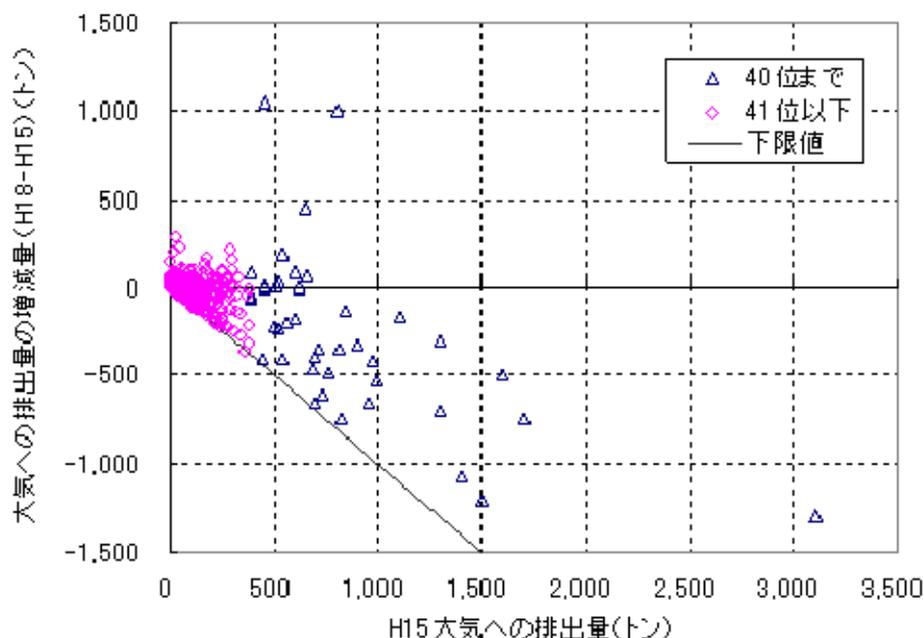


図 5-8 15年度の大気への排出量と4年間の増減量の相関(トルエン)

15年度の大気への排出量の上位20位まで、21~40位、41位以下の3つに事業所をグループ分けし、各グループにおける4年間の増減量の合計と、その増減率(増減量合計/15年度大気への排出量合計)を図5-9に示します。

上位20位までのグループの減少量及び減少率は、21~40位までのグループと比べ非常に大きくなっています。また、上位20位までのグループの減少率は、41位以下のグループと比べても大きくなっています。

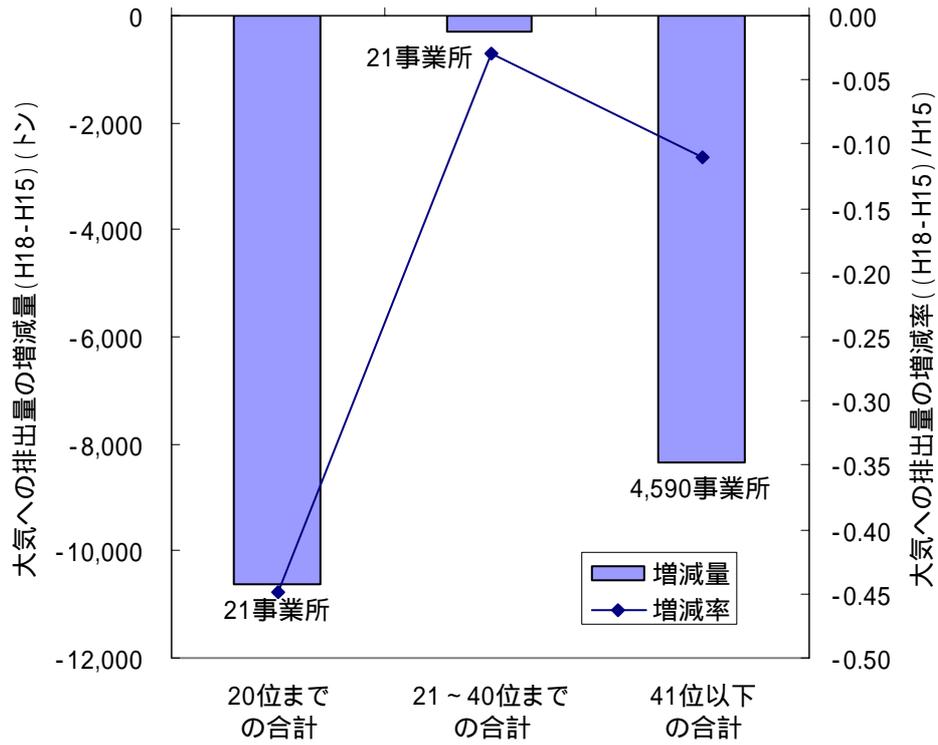


図 5-9 15 年度上位 20 位ごとの大気への排出量の増減量及び増減率 (トルエン)

(2)キシレン

キシレンの全届出事業所数は24,000～25,000件で、18年度の大気への排出量の全届出事業所合計は43,882トンで、15年度と比べ4,577(9.4%)減少しています(P.2-15～16 図2-13及び表2-9参照)

このうち、燃料小売業、下水道業、一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処分量を除き、キシレンを4年間継続して届出している事業所を抽出すると、事業所数は4,206件で、大気への排出量合計は、15年度が44,906トン(全届出事業所合計の93%)、18年度が40,227トン(同92%)です。以下、キシレンについては、これらの条件に該当する事業所を分析の対象としました。

15年度のキシレンの大気への排出量の上位20位までの20事業所について、15年度から18年度までの大気への排出量の推移を図5-10に、大気への排出量の対15年度比率の推移を図5-11に示します。

上位20位までの事業所の業種内訳は、図5-12のとおり、輸送用機械(船舶製造以外)の事業所が半数を、船舶製造が3割を占めています。特に、輸送用機械(船舶製造以外)は、すべて自動車製造関係の事業所となっています。これらの業種におけるキシレンの発生源は、塗料の溶剤と考えられます。

上位20位までの事業所のうち4年間で増加した事業所数は5件とトルエンの場合より多く、すべて船舶製造です。それ以外の事業所ではすべて減少しています。

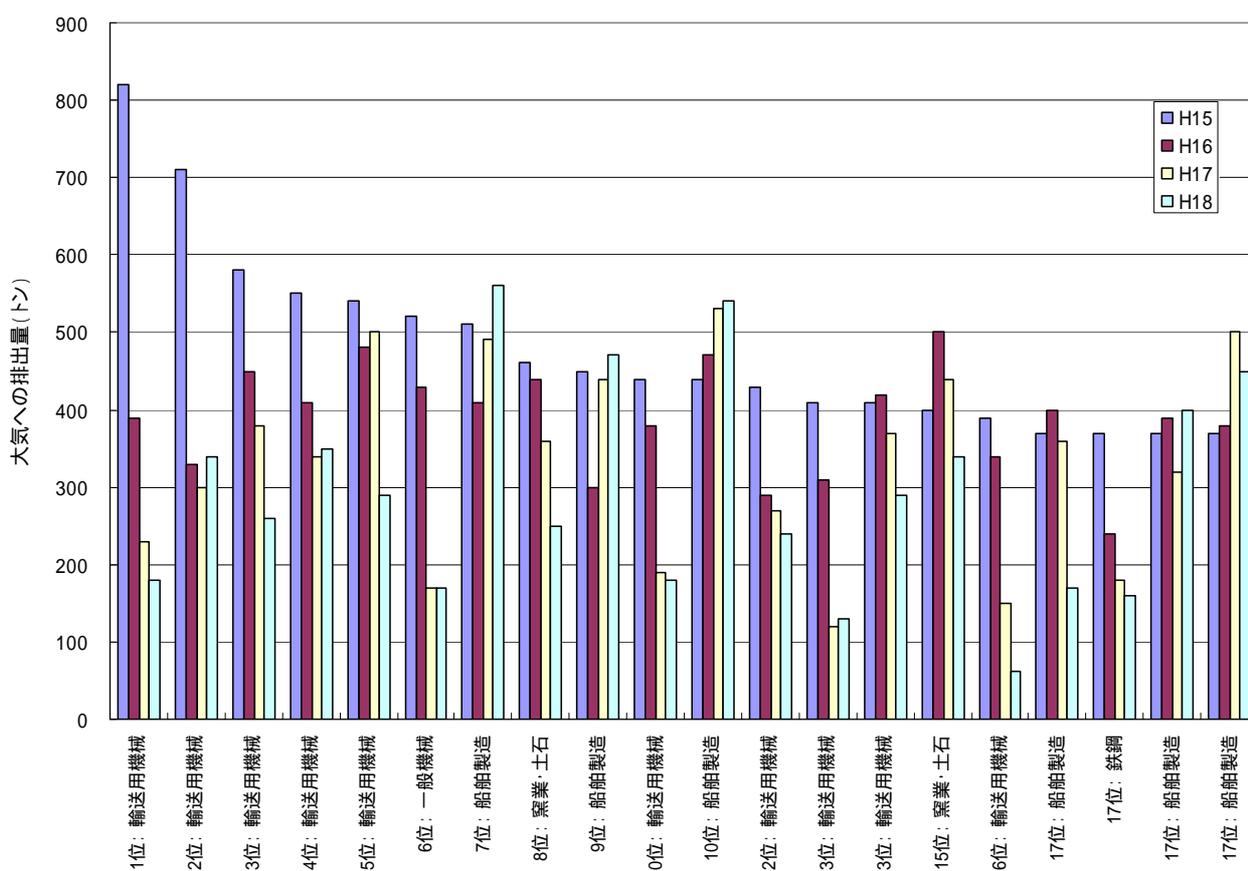
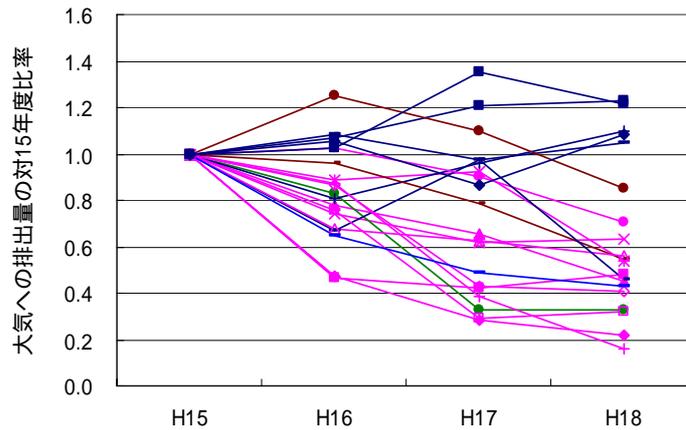


図5-10 15年度上位1-20位事業所の大気への排出量の推移(キシレン)



◆ 1位: 輸送用機械	◆ 2位: 輸送用機械	◆ 3位: 輸送用機械	◆ 4位: 輸送用機械	◆ 5位: 輸送用機械
● 6位: 一般機械	◆ 7位: 船舶製造	● 8位: 窯業・土石	◆ 9位: 船舶製造	◆ 10位: 輸送用機械
◆ 10位: 船舶製造	◆ 12位: 輸送用機械	◆ 13位: 輸送用機械	◆ 13位: 輸送用機械	● 15位: 窯業・土石
◆ 16位: 輸送用機械	◆ 17位: 船舶製造	◆ 17位: 鉄鋼	◆ 17位: 船舶製造	◆ 17位: 船舶製造

図 5-11 15 年度上位 1-20 位事業所の大気への排出量の対 15 年度比率の推移 (キシレン)

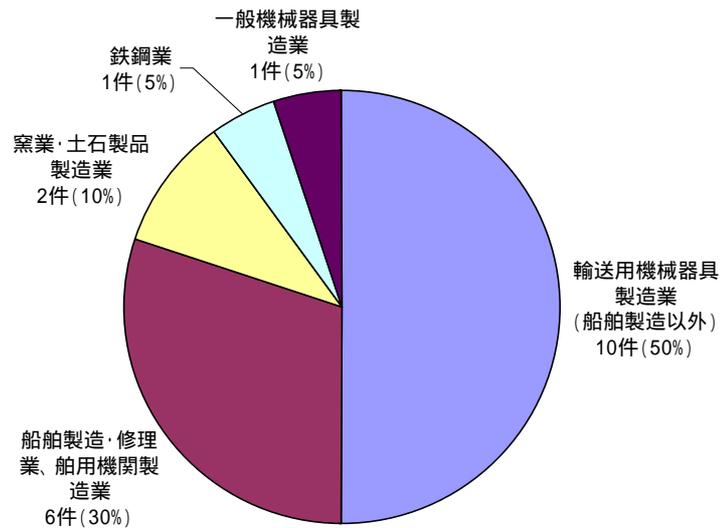


図 5-12 15 年度上位 1-20 位事業所の業種内訳 (キシレン)

次に、15 年度の大気への排出量と 4 年間の増減量の相関を図 5-13 に示します。ここでは、船舶製造、輸送用機械（船舶製造以外）、一般機械器具製造業及びそれ以外の業種の 4 つに分類しています。

船舶製造は上位 21 位以下でも増加した事業所が多く（21 位以下の船舶製造の事業所 95 件中 58 件）また、その増加量も大きくなっています。一般機械器具製造業も増加事業所が多いのが目立ちます（一般機械器具製造業 330 件中 173 件）。なお、一般機械器具製造業のうち、6 位、21 位及び 67 位の事業所は、業容（事業所名称）からすると船舶製造を行っていると考えられ、このうち 21 位及び 67 位の事業所では増加しています。

船舶製造におけるキシレンの発生源は、塗装の際の塗料の溶剤と考えられますが、大型船

船は屋外で塗装されるので塗料中の溶剤の回収が困難であることと、15年度から18年度にかけて毎年船舶の製造量が増加し、それに伴い船舶用塗料の使用量が増大したことが、船舶製造におけるキシレン増加の原因と考えられます。

一方、輸送用機械（船舶製造以外）では、15年度の大気への排出量の多い事業所ほど大きく減少する傾向がみられ、また、比較的一定の割合で減少している（削減率が一定）ことがうかがえます。

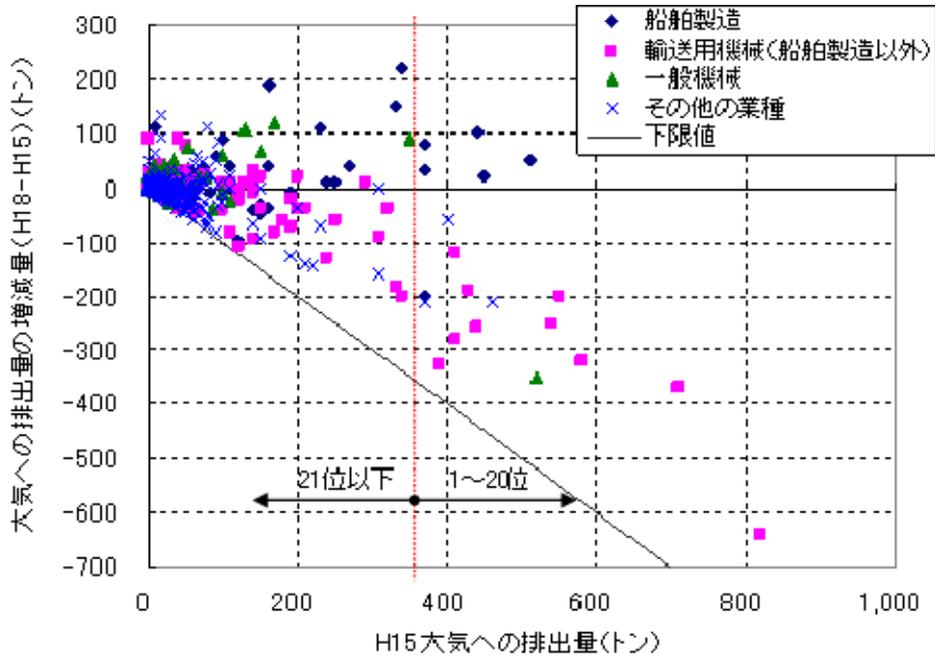


図 5-13 15年度の大気への排出量と4年間の増減量の相関（キシレン）

¹日本船舶工業会 HP 統計資料（18年度の会員会社の18年度の売上高は15年度の25%増）
http://www.sajn.or.jp/pdf/Shipbuilding_Statistics_Mar2008.pdf

(3)塩化メチレン

塩化メチレンの全届出事業所数は4,400～4,600件で、18年度の大気への排出量の全届出事業所合計は19,657トンで、15年度と比べ5,023トン(20%)減少しています(P.2-15～16 図2-13及び表2-9参照)。

このうち、燃料小売業、下水道業、一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処分量を除き、塩化メチレンを4年間継続して届出している事業所を抽出すると、事業所数は1,149件で、大気への排出量合計は、15年度が20,270トン(全届出事業所合計の82%)、18年度が16,588トン(同84%)です。以下、塩化メチレンについては、これらの条件に該当する事業所を分析の対象としました。

15年度の塩化メチレンの大気への排出量の上位20位までの21事業所について、15年度から18年度までの大気への排出量の推移を図5-14に、大気への排出量の対15年度比率の推移を図5-15に示します。

上位20位までの事業所は、化学工業、木材・木製品製造業、プラスチック製品製造業、金属製品製造業等、比較的多くの業種に分散しています(図5-16)。

上位20位までの事業所のうち、大部分の事業所は減少していますが、3事業所(化学工業、鉄鋼業、プラスチック製品製造業各1事業所)で増加しています。増加の3事業所のうち、化学工業及びプラスチック製品製造業の2事業所では、ウレタンフォームを製造しています。塩化メチレンは、軟質のウレタンフォームを作る際の発泡剤やポリウレタンの製造設備等の洗浄剤等として使用されています²。また、1位のその他製造業の事業所では脱脂洗浄のために、また、木材・木製品製造業の事業所では、防腐剤・防蟻剤の含浸用の溶剤として、塩化メチレンを使用していると考えられます。

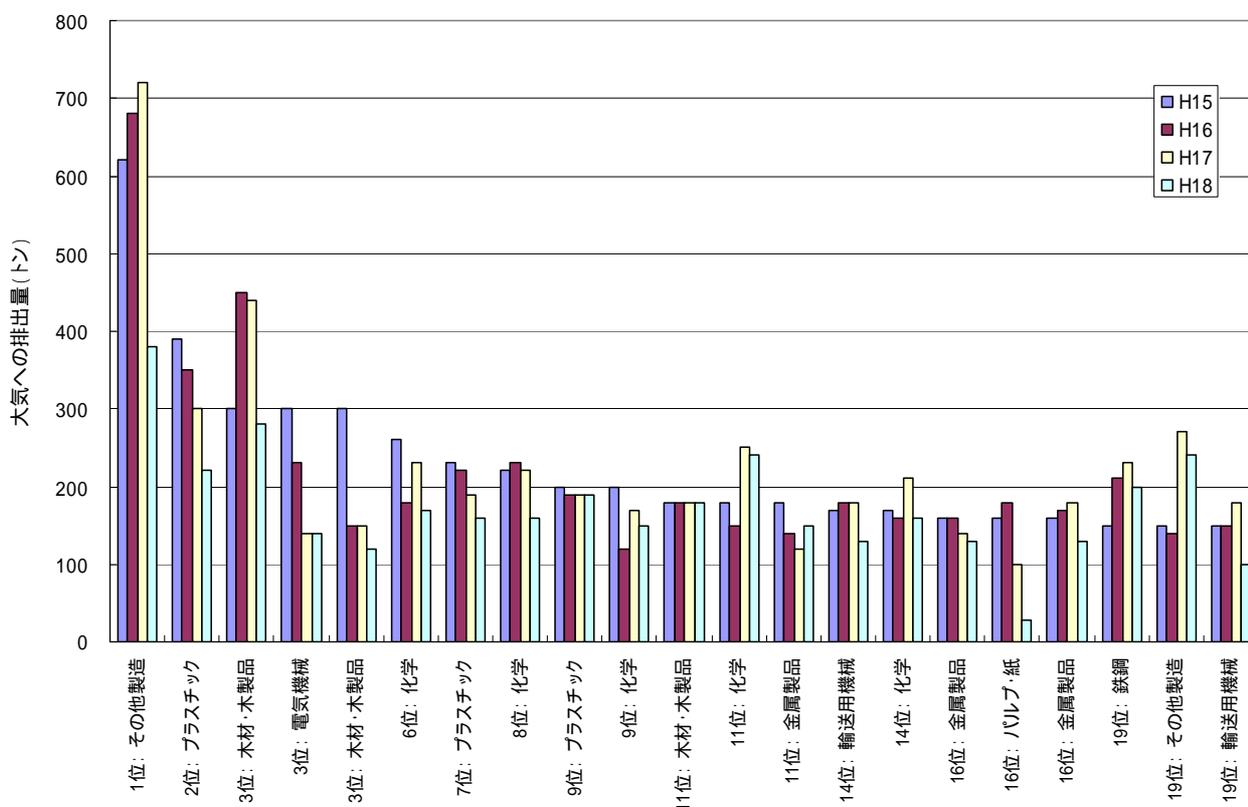


図5-14 15年度上位1-20位事業所の大気への排出量の推移(塩化メチレン)

² 第4回「化学物質排出把握管理促進法に関する懇談会」資料 平成18年8月3日 ウレタンフォーム工業会

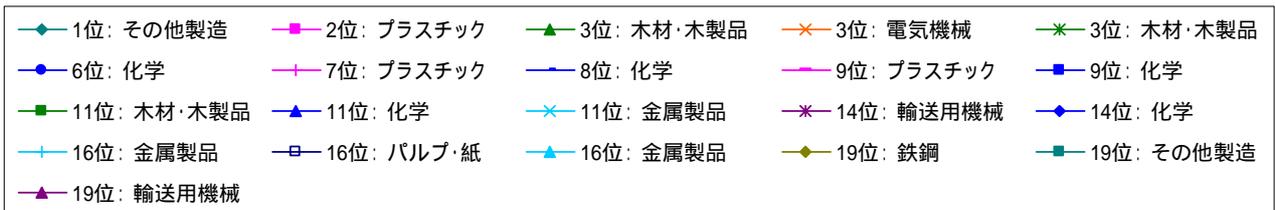
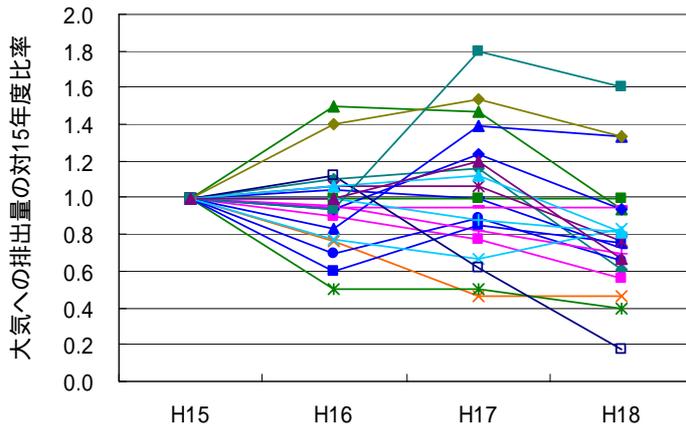


図 5-15 15 年度上位 1-20 位事業所の大気への排出量に対する 15 年度比率の推移 (塩化メチレン)

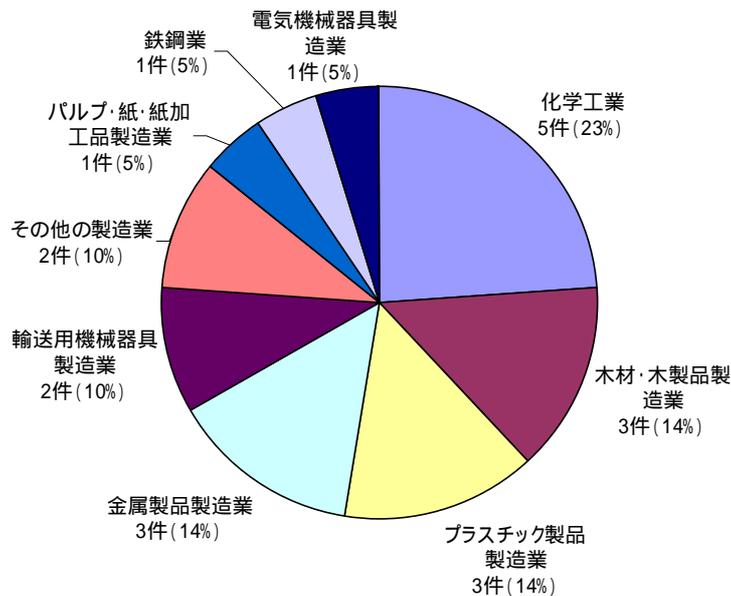


図 5-16 上位 1-20 位事業所の業種内訳 (塩化メチレン)

次に、15 年度の大気への排出量と 4 年間の増減量の相関を図 5-17 に示します。

全体としては、4 年間で減少した事業所が 640 件、増加した事業所が 435 件となっており、減少した事業所が半数以上を占めています。15 年度の大気への排出量が少ない方が増加事業所の数が多い傾向があります。

20 位までの事業所のうち、4 事業所はウレタンフォームを製造しており、そのうち 2 事業所で大気への排出量が大きく増加し、残りの 2 事業所では減少しています。ウレタンフォーム工業会では、塩化メチレンを VOC 排出削減の自主管理計画等の対象物質としてきており、

塩化メチレンの代わりに液化炭酸ガスを発泡剤として使用する方向にあります³。減少したのは同一事業者の2事業所（いずれもプラスチック製品製造業）であり、このうち1事業所では、液化炭酸ガスへの転換が進み、塩化メチレンの排出量が減少しています。なお、増加した2事業所のうち、1事業所は生産量の増加に伴い増加したと考えられます。

また、増減量の下限に近いプロットが比較的多いことから、15年度の大気への排出量を全量近く削減した事業所が多いことが示唆されます。

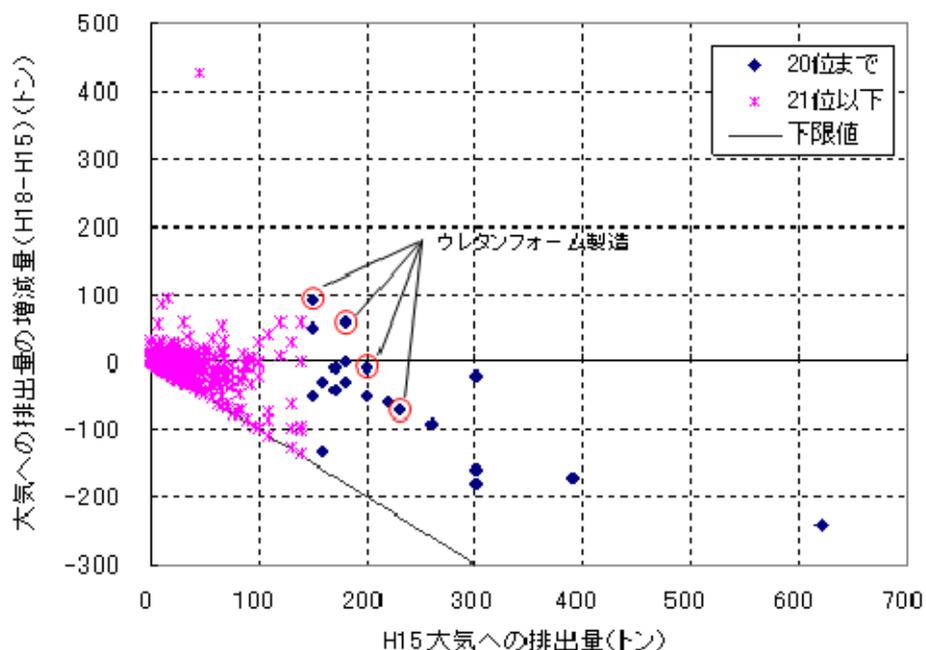


図 5-17 15年度の大気への排出量と4年間の増減量の相関（塩化メチレン）

³ 第4回「化学物質排出把握管理促進法に関する懇談会」資料 平成18年8月3日 ウレタンフォーム工業会
5-13

(4)エチルベンゼン

エチルベンゼンの全届出事業所数は 19,000～20,000 件で、18 年度の大気への排出量の全届出事業所合計は 16,291 トンで、15 年度と比べ 3,449 トン（27%）減少しています（P.2-15～16 図 2-13 及び表 2-9 参照）。

このうち、燃料小売業、下水道業、一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処分量を除き、塩化メチレンを 4 年間継続して届出している事業所を抽出すると、事業所数は 1,776 件で、大気への排出量合計は、15 年度が 11,801 トン（全届出事業所合計の 92%）、18 年度が 13,759 トン（同 84%）です。以下、エチルベンゼンについては、特記した場合を除き、これらの条件に該当する事業所を分析の対象としました。

15 年度のエチルベンゼンの大気への排出量の上位 20 位までの 23 事業所について、15 年度から 18 年度までの大気への排出量の推移を図 5-18 に、大気への排出量の対 15 年度比率の推移を図 5-19 に示します。

上位 20 位までの事業所は、輸送用機械（船舶製造以外）が 53%、船舶製造が 43% を占めており、キシレンの業種内訳と類似しています（図 5-20）。

上位 20 位までの事業所のうち、約 4 割の 9 件が増加しており、他の大気への排出量上位物質と比べ、増加事業所数が多くなっています。

増加した 9 件のうち、輸送用機械（船舶製造以外）の 1 事業所は自動車関連ですが、残り 8 事業所はすべて船舶製造です。また、輸送用機械（船舶製造以外）はほとんどの事業所で減少しています。船舶製造は増加し、輸送用機械（船舶製造以外）は減少するという傾向は、キシレンと似ています。これらの業種において、エチルベンゼンは、塗装の際に塗料中の溶剤として大気へ排出されると考えられます。船舶製造におけるエチルベンゼンの増加は、キシレンの場合と同様、船舶の製造量の増加に伴う塗料使用量の増大が要因と考えられます。

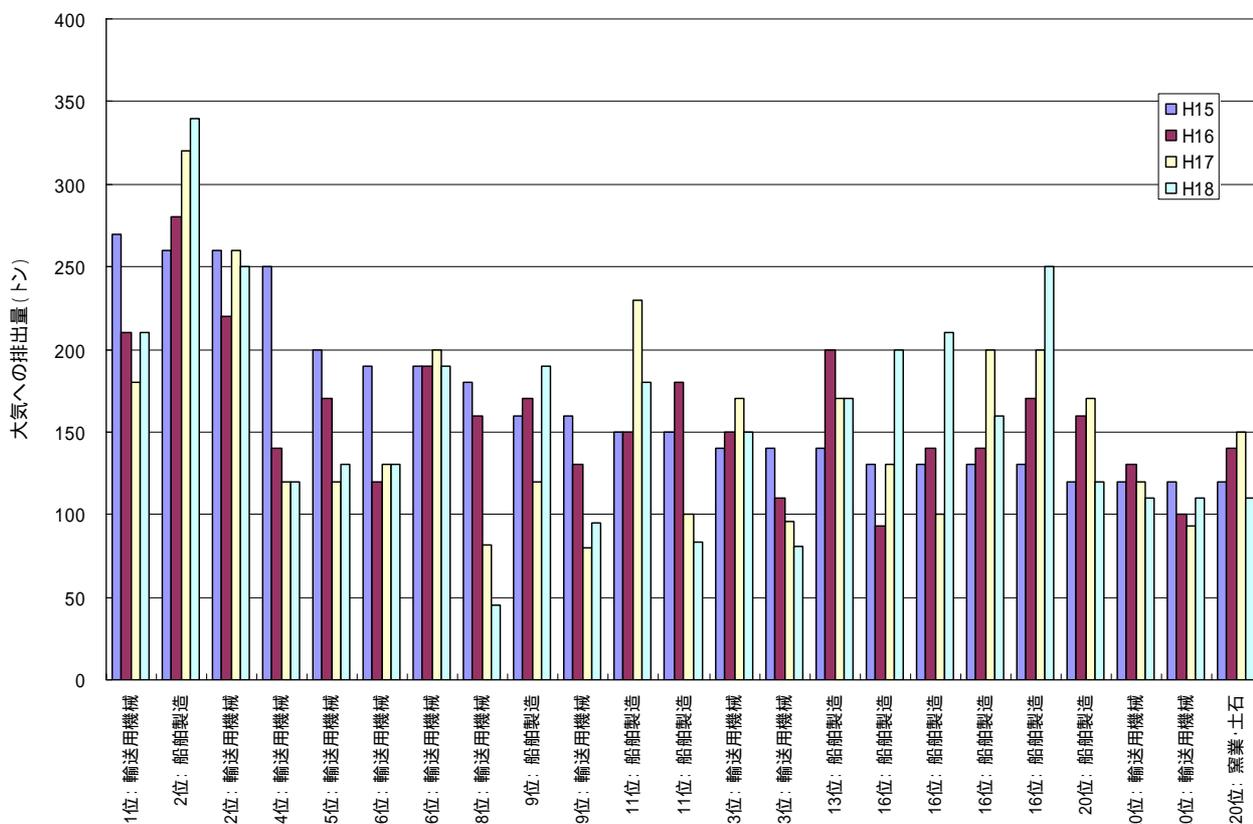


図 5-18 15 年度上位 1-20 位事業所の大気への排出量の推移 (エチルベンゼン)

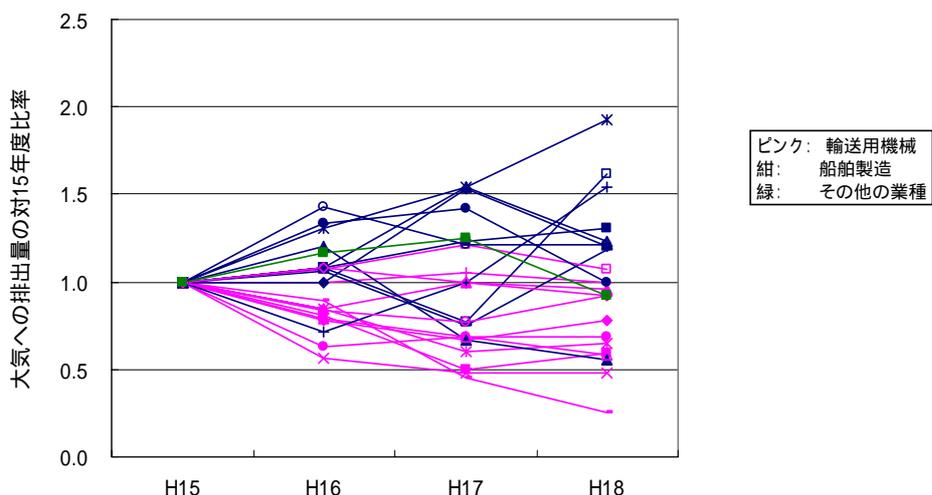


図 5-19 15 年度上位 1-20 位事業所の大气への排出量対 15 年度比率の推移 (エチルベンゼン)

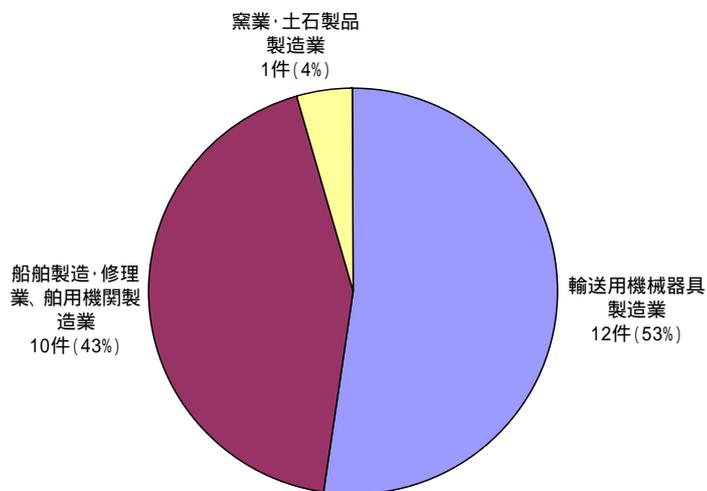


図 5-20 上位 1-20 位までの事業所の業種内訳 (エチルベンゼン)

次に、15 年度の大气への排出量と 4 年間の増減量の相関を図 5-21 に示します。ここでは、船舶製造、輸送用機械（船舶製造以外）及びそれ以外の業種の 3 つに分類しています。

全体としては、4 年間で減少した事業所が 831 件に対して、増加した事業所は 840 件であり、両者の事業所数は拮抗しています。

20 位までの事業所では、船舶製造は増加した事業所が多く、輸送用機械（船舶製造以外）は減少した事業所が多いという傾向は、キシレンと類似していますが、21 位以下では、キシレンと比べると、船舶製造だけでなく、輸送用機械（船舶製造以外）でも増加した事業所が多くなっています（減少：70 件、増加：139 件。キシレンは、減少：240 件、増加：250 件）。

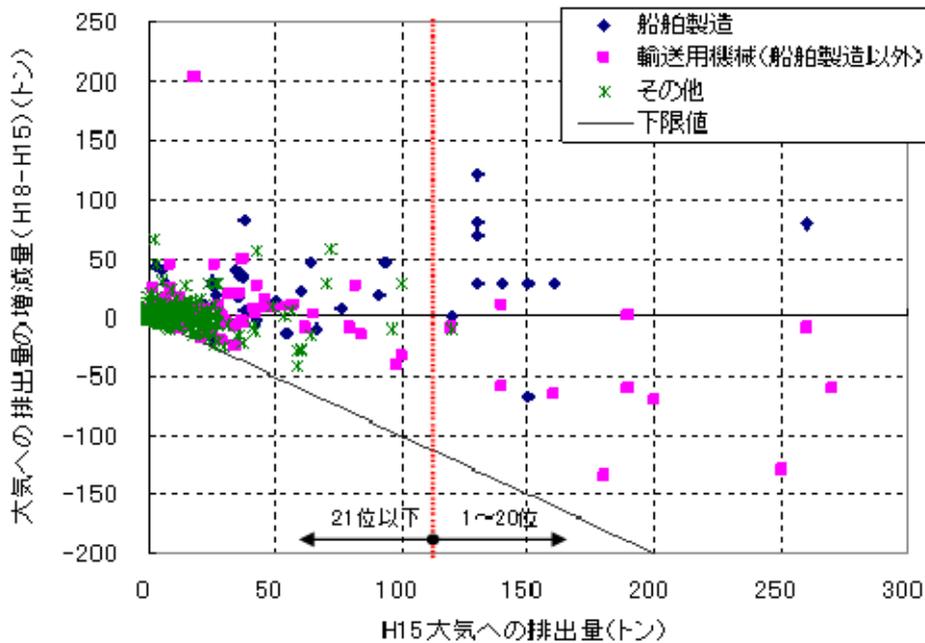


図 5-21 15 年度の大気への排出量と 4 年間の増減量の相関（エチルベンゼン）

エチルベンゼンは前述のとおり、他の物質と比べ、上位 20 位までの事業所の中で増加した事業所数が多いですが、大気への排出量の全国・全業種の合計値も上位 5 物質の中ではエチルベンゼンのみが増加しています（P.2-15～16 図 2-13 及び表 2-9 参照）。この一因として、混合キシレン中のエチルベンゼンの排出量をキシレンとして把握しがちであったのが、正しく把握するようになってきたことが考えられます。つまり、このようなケースでは、同一事業所において、当初はキシレンだけが届出されていたのが、後にエチルベンゼンも届出されるようになった可能性があります。そこで、エチルベンゼンの大気への排出量の多い船舶製造と輸送用機械（船舶製造以外）について、このことを検証してみました。

この 2 業種で、キシレンとエチルベンゼンの届出がそれぞれ 4 年間継続してある事業所について、大気への排出量の合計の推移を図 5-22 に示します。輸送用機械（船舶製造以外）では、キシレンが毎年減少している（26%減）のに対して、エチルベンゼンは 4 年間で増加しています（11%増）。また、船舶製造では、両物質とも毎年増加していますが、エチルベンゼンの増加率は 37%と、キシレンの増加率 16%の 2 倍以上となっています。

キシレンとエチルベンゼンは沸点がほぼ同じであるため、混合キシレン中の組成が大きく変わらなければ、両物質の塗料からの蒸発量の比はほぼ一定になるはずですが、そのため、混合キシレン中のエチルベンゼンを正しく把握している事業所の場合、混合キシレンの取扱量の変化に応じて、キシレンとエチルベンゼンの大気への排出量は同程度の割合で変動すると考えられます。しかし、当初は混合キシレン中のキシレンのみを届出し、途中からエチルベンゼンも届出するようになった事業所の場合、キシレンの大気への排出量が減少し、エチルベンゼンは増加すると考えられます。つまり、図 5-22 において、キシレンが減少する一方でエチルベンゼンが増加している、又は、キシレンの増加率以上にエチルベンゼンが増加しているということは、当初は、一部の混合キシレンについてはキシレンだけしか把握しておらず、途中からエチルベンゼンも把握するようになった事業所が多い可能性があります。

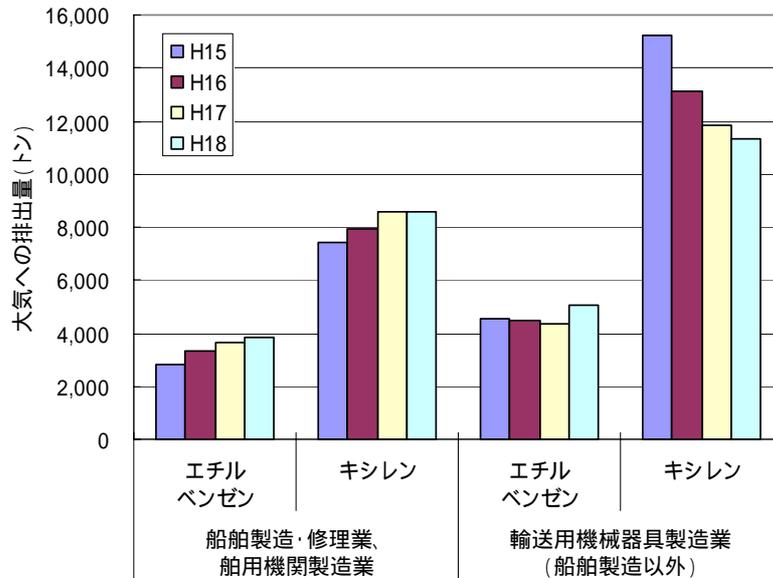


図 5-22 エチルベンゼンとキシレンの大気への排出量の推移
(各物質 4 年間連続して届出のある事業所の合計)

このことをさらに確かめるために、この 2 業種で 15 年度から 18 年度まで毎年両物質の届出がある事業所（船舶製造 84 件と輸送用機械（船舶製造以外）227 件）について、事業所ごとの 2 物質の大気への排出量の比（エチルベンゼンの大気/キシレンの大気）を算出し、その平均値の推移を図 5-23 に示しました。輸送用機械（船舶製造以外）では 2 物質の大気への排出量の比が毎年度上昇していますが、船舶製造では 16 年度は上昇したものの、その後は頭打ちとなっています。2 物質の大気への排出量の比の上昇は、業種での傾向として、一部の混合キシレンについてはキシレンだけしか把握しておらず、途中からエチルベンゼンも把握するようになった可能性を示唆しています。また、船舶製造で 16 年度以降頭打ちになっている理由としては、分析対象の事業所のうち、キシレンの大気への排出量が 1 トン以上の事業所が、船舶製造では全体の 96% を占めるのに対し、輸送用機械（船舶製造以外）は 84% を占めていることから、船舶製造は比較的規模の大きい事業所が多いために、混合キシレン中のエチルベンゼンについて早い時期に認識できたという可能性があります。

なお、18 年度の 2 物質の大気への排出量の比の平均から混合キシレン中のエチルベンゼン含有率を逆算すると、船舶製造は 33%、輸送用機械（船舶製造以外）が 32% となります。一方、キシレンとエチルベンゼンの大気中濃度を測定した文献がいくつかあります^{5,6}が、これらによると、エチルベンゼン濃度のキシレン濃度に対する比は 0.59~0.65 であり、この値をもとにエチルベンゼンの含有率を逆算すると 37~39% となり、上記の大気への排出量の比から求めた結果よりもやや高くなります。2 つの含有率に差がある理由としては、大気中には塗料からの排出の他に、自動車等の移動体の排気ガスに由来するエチルベンゼン及びキシレンも多いため、その影響が考えられます。しかし、18 年度の移動体からの推計排出量⁷（エチルベンゼン：6,900 トン、キシレン：25,000 トン）の 2 物質の比を計算すると 0.27 であり、PRTR の大気への届出排出量の比（0.48~0.49）と比べて低く、2 つの含有率の差には寄与していないと考えられます。もう 1 つの可能性としては、混合キシレン中のエチルベンゼンの把握が

⁵ 山川雅弘ら 大気中の BTX 及びエチルベンゼン実態調査結果 三重保環研年報第 2 号（通巻第 45 号）2000

⁶ 池田利記子ら 大気中揮発性有機化合物濃度と PRTR データ（第 1 報）佐賀県環境センター所報 27 第 18 号 2006

⁷ 経済産業省・環境省 平成 18 年度 P R T R 届出外排出量の推計方法等の概要 平成 20 年 2 月

まだ充分には浸透していないために、PRTR の大気への排出量に基づく含有率が低くなっている可能性があります。そうだとすると、今後、PRTR におけるエチルベンゼンの大気への排出量の比率が上がっていく可能性が考えられます。

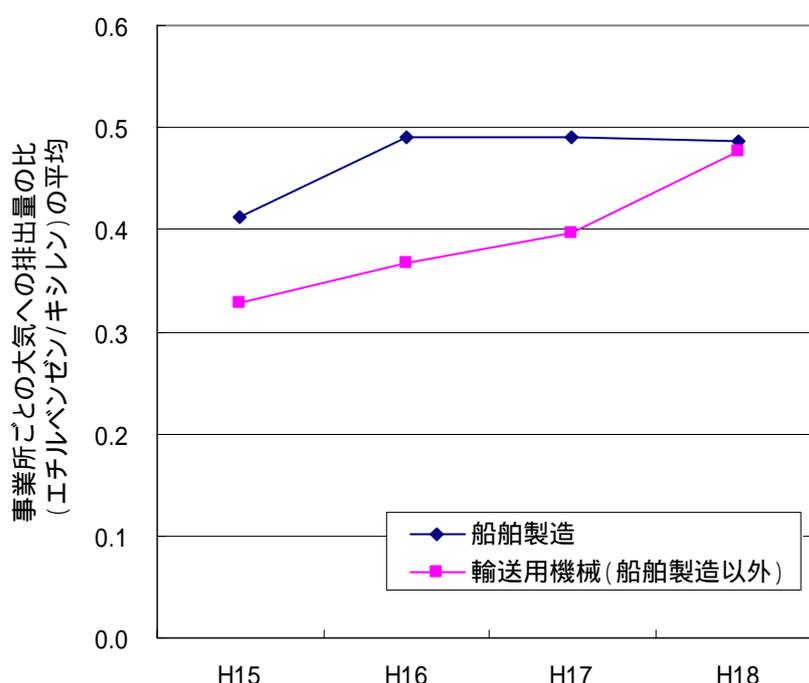


図 5-23 エチルベンゼンのキシレンに対する大気への排出量の比の推移
(4年間毎年エチルベンゼンとキシレンの両方の届出がある事業所)

次に、混合キシレン中のエチルベンゼンを途中から把握するようになった事業所がエチルベンゼンの増加量に与える影響をみるため、15年度から4年間連続してキシレンの届出があった事業所について、15年度と18年度のエチルベンゼン合計量の差の内訳を図5-24に示します。ここでは、エチルベンゼンの届出が、()15年度はなかったが18年度はある(以下、「新規」とする)、()15年度も18年度もある(以下、「継続」とする)、()15年度はあったが18年度はない(以下、「18年度なし」とする)の3つに事業所を分類しています。また、船舶製造及び輸送用機械(船舶製造以外)の他に、混合キシレンを多く使用すると考えられる業種についても示しています。

これらの業種をすべて合わせると、新規による増加が1,354トン、継続による増加が1,989トン、そして、18年度届出なしによる減少が143トンで、全体としては3,200トンの増加であり、全体の増加量に最も寄与しているのは継続(15年度も18年度もエチルベンゼンの届出あり)による増加ですが、新規による増加の影響も比較的大きくなっています。業種別にみると、エチルベンゼンの増加量は船舶製造が最大ですが、増減の内訳をみると、新規による増加の寄与は非常に小さく、継続による増加の寄与が非常に大きいことがわかります。つまり、船舶製造の場合、混合キシレン中のエチルベンゼンについて最初から把握し届出していたものの、使用する塗料のMSDS記載内容の変更等に伴い途中から大気への排出量が増加しているケースが考えられます。船舶製造以外の輸送用機械器具製造業は、新規による増加の寄与が船舶製造よりも大きくなっています。一方、電気機械器具製造業及びプラスチック製品製造業は、全体の増加量への寄与のほとんどが新規による増加であり、新たにエチルベンゼンを把握し届出する事業所が増加したことが示唆されます。

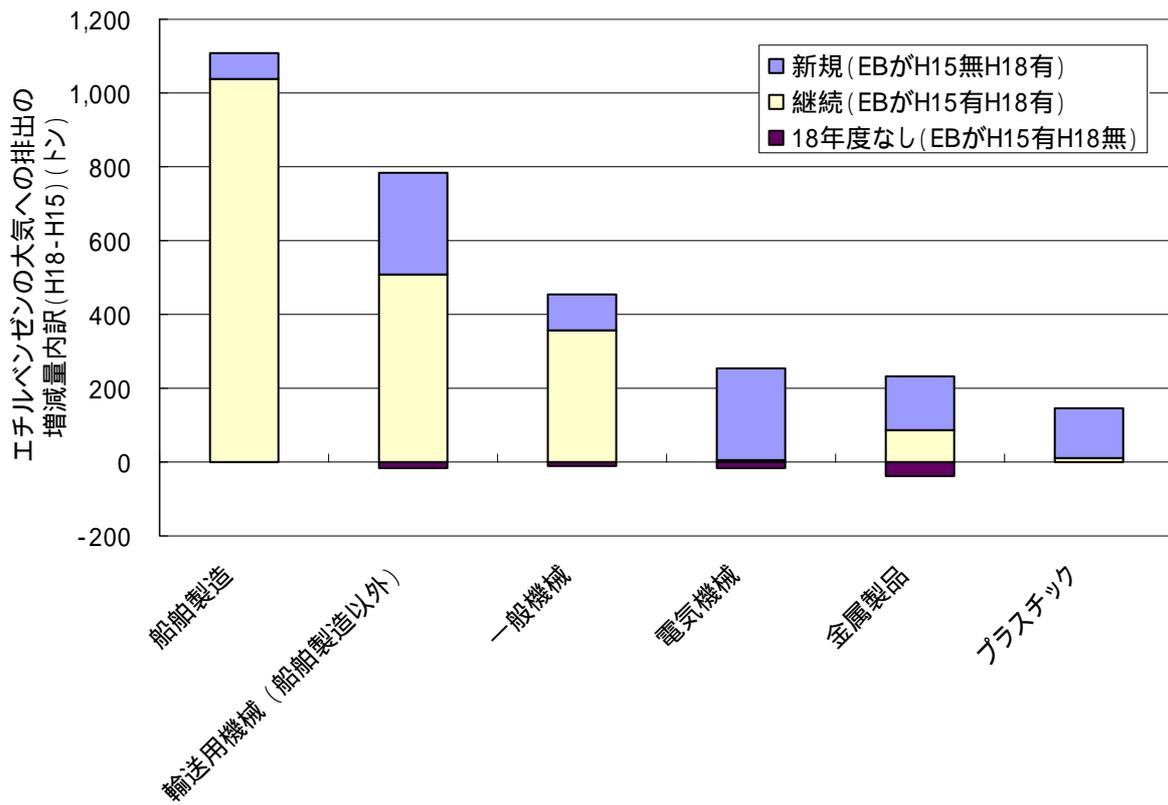


図 5-24 エチルベンゼンの大気への排出の 4 年間の増減量の内訳
4 年間キシレンの届出がある事業所

(5)トリクロロエチレン

トリクロロエチレンの全届出事業所数は3,300～3,700件で、18年度の大気への排出量の全届出事業所合計は4,752トンで、15年度と比べ1,024トン（18%）減少しています（P.2-15～16 図2-13及び表2-9参照）。

このうち、燃料小売業、下水道業、一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処分量を除き、塩化メチレンを4年間継続して届出している事業所を抽出すると、事業所数は416件で、大気への排出量合計は、15年度が3,730トン（全届出事業所合計の65%）、18年度が3,200トン（同67%）です。以下、トリクロロエチレンについては、これらの条件に該当する事業所を分析の対象としました。

15年度のトリクロロエチレンの大気への排出量の上位20位までの20事業所について、15年度から18年度までの大気への排出量の推移を図5-25に、大気への排出量の対15年度比率の推移を図5-26に示します。

上位20位までの事業所は、金属製品製造業が55%と半数以上を占めています（図5-27）。

上位20位までの事業所のうち、5事業所（金属製品製造業2事業所、一般機械器具製造業・窯業・土石製品製造業・その他の製造業各1事業所）では、大気への排出量が4年間で増加していますが、それ以外の事業所ではすべて減少しています。

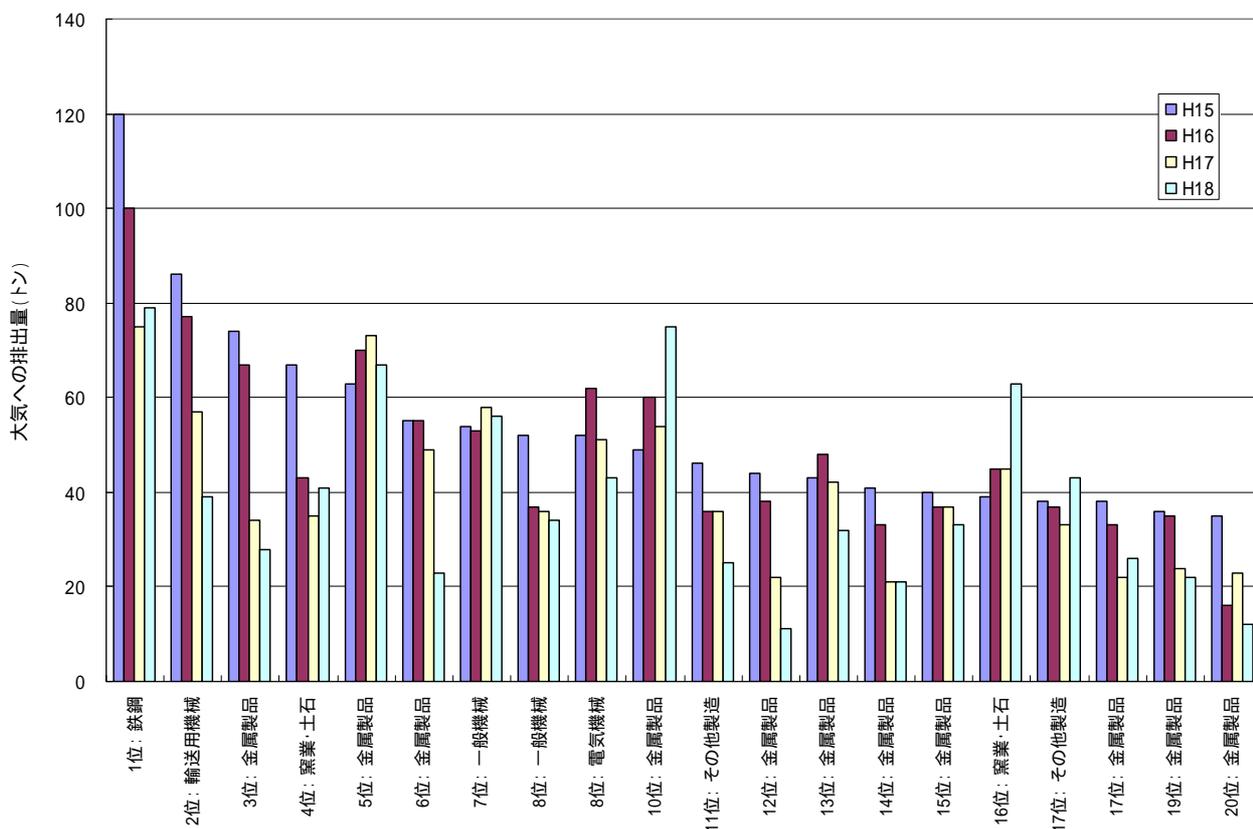
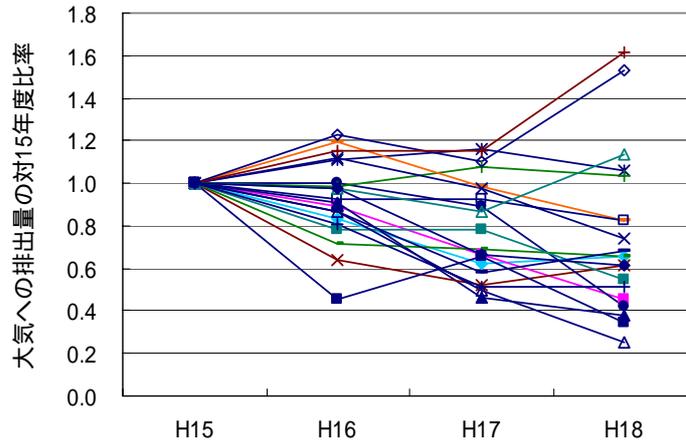


図5-25 15年度上位1-20位事業所の大気への排出量の推移（トリクロロエチレン）



◆ 1位: 鉄鋼	■ 2位: 輸送用機械	▲ 3位: 金属製品	× 4位: 窯業・土石	✱ 5位: 金属製品
● 6位: 金属製品	+ 7位: 一般機械	— 8位: 一般機械	○ 8位: 電気機械	◇ 10位: 金属製品
■ 11位: その他製造	△ 12位: 金属製品	× 13位: 金属製品	+ 14位: 金属製品	□ 15位: 金属製品
✱ 16位: 窯業・土石	△ 17位: その他製造	— 17位: 金属製品	◆ 19位: 金属製品	■ 20位: 金属製品

図 5-26 15 年度上位 1-20 位事業所の大気への排出量の対 15 年度比率の推移
(トリクロロエチレン)

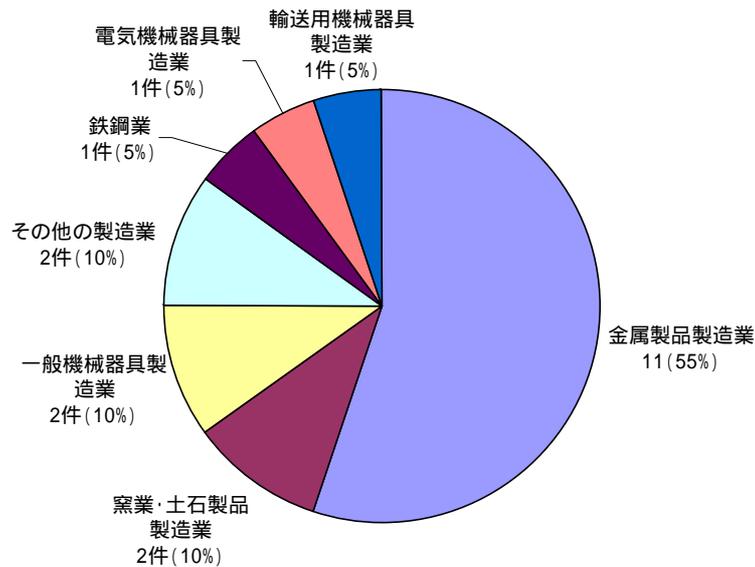


図 5-27 上位 20 事業所の業種内訳 (トリクロロエチレン)

次に、15年度の大気への排出量と4年間の増減量の相関を図5-28に示します。

全体としては、4年間で減少した事業所が212件、増加した事業所が156件、増減のない事業所が48件となっており、減少した事業所がほぼ半数を占めています。15年度の大気への排出量が少ない方が、増加事業所の数が多い傾向があります。

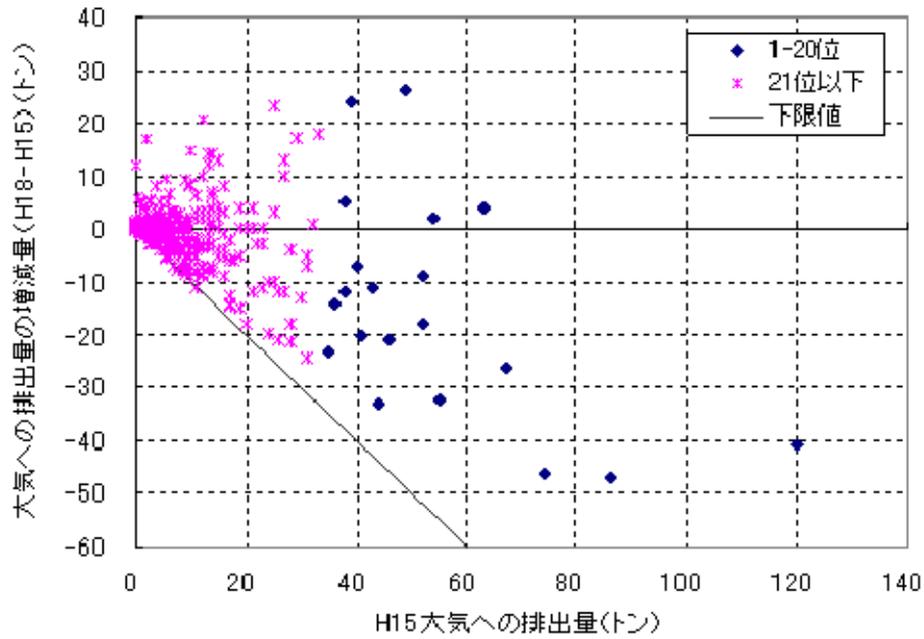


図5-28 15年度の大気への排出量と4年間の増減量の相関(トリクロロエチレン)

(6)まとめ

大気への排出量の上位 5 物質（トルエン、キシレン、塩化メチレン、エチルベンゼン及びトリクロロエチレン）について、15 年度の上位事業所の大気への排出量の 4 年間の推移を分析した結果をまとめると、次のようになります。

上位 20 位までの事業所について大気への排出量の 15 年度から 18 年度までの変化をみると、エチルベンゼンを除く 4 物質については、上位事業所の 4 分の 3 以上が減少しており、比較的多くの上位事業所において大気への排出削減が進んでいると考えられます（図 5-29）。一方、エチルベンゼンは、増加した事業所が 40% 近くを占めており（図 5-29）また、大気への排出量の全国・全業種の集計値も 5 物質の中でも唯一 4 年間で増加しています。

また、物質ごとに、上位 21 位以下の事業所と比較すると、エチルベンゼンを除く 4 物質では、20 位までの方が減少事業所の割合が明らかに大きくなっていますが、エチルベンゼンは、20 位までと 21 位以下とでそれほど差がありません。

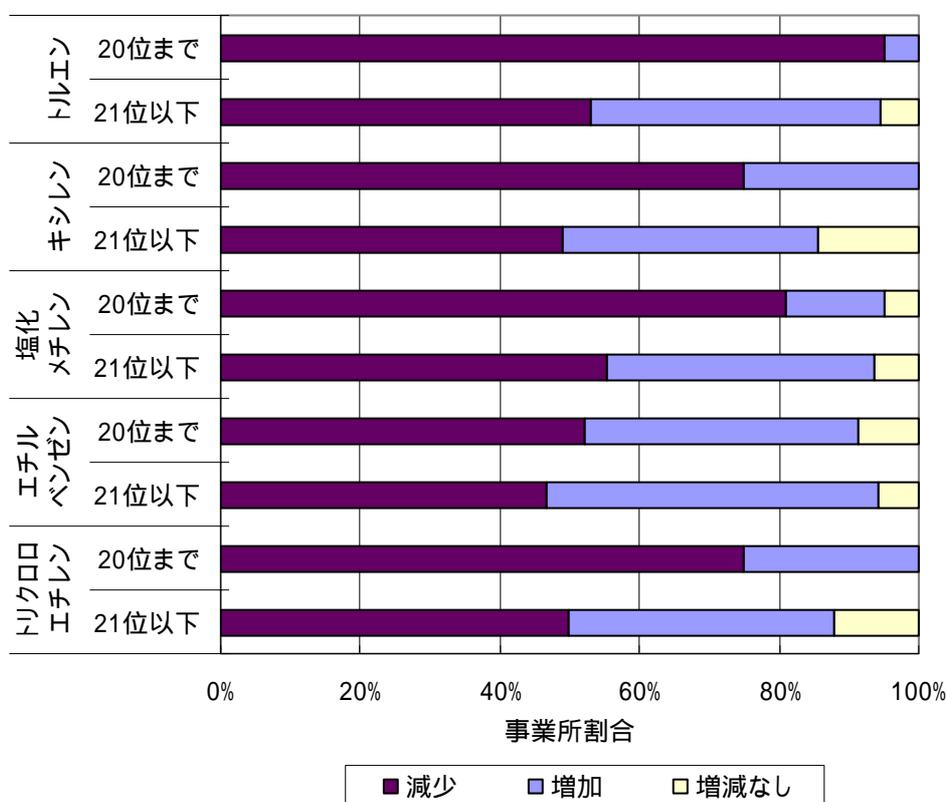


図 5-29 15 年度上位 20 位までの事業所における大気への排出量の増減事業所数割合

物質別に上位 20 位までの事業所の傾向を詳細にみると、トルエンはプラスチック製品製造業の 1 事業所を除き、全て減少しており、また、15 年度の大気への排出量の多い方が 4 年間で減少した事業所が多く、また、その減少量も大きく、一方、15 年度の大気への排出量の少ない方は 4 年間で増加した事業所が多い傾向があります。15 年度の上位 40 位までの事業所は、ドライラミネート（複数のフィルムを接着剤を使用して貼り合わせる手法の 1 つ）の接着剤の溶剤や粘着剤の溶剤としてトルエンを使用していると考えられます。

キシレンとエチルベンゼンは上位事業所の傾向が非常に似ており、上位事業所の8～9割を輸送用機械（船舶製造以外）と船舶製造が占め、いずれの物質も船舶製造は増加し、輸送用機械（船舶製造以外）では減少する傾向がみられます（キシレン：増加5事業所のすべてが船舶製造 / エチルベンゼン：増加9事業所のうち8事業所が船舶製造）。特に、エチルベンゼンの増加事業所数は上位事業所の約4割を占めています。いずれの物質も、船舶の製造量の増加に伴い船舶用塗料の使用量が増大したことが、船舶製造におけるキシレン及びエチルベンゼンの増加の原因と考えられます。

塩化メチレンは、大部分の事業所で減少していますが3事業所で増加しており、このうち2事業所はウレタンフォームの製造事業所です。

トリクロロエチレンは5事業所で増加していますが、それ以外では減少しています。また、15年度の大気への排出量が少ない方が、増加事業所数が多くなる傾向があります。

エチルベンゼンの増加の一因として、混合キシレン中のエチルベンゼンが正しく把握されるようになったことが考えられますが、これについて、エチルベンゼンの大気への排出量の多い船舶製造と輸送用機械（船舶製造以外）を中心に検証しました。

1) これら2業種でキシレンとエチルベンゼンそれぞれを4年間継続して届出している事業所の大気への排出量の合計は、輸送用機械（船舶製造以外）ではキシレンが減少したのに対しエチルベンゼンは増加し、船舶製造ではキシレンの増加率の方がエチルベンゼンの増加率よりも大きいこと、また、2) 15年度から4年間キシレンとエチルベンゼンの両方を届出している事業所における両物質の大気への排出量の比（エチルベンゼンの大気への排出量/キシレンの大気への排出量）が、いずれの業種も4年間で上昇していることから、同一事業所内で、当初は一部の混合キシレンについてはキシレンだけしか把握しておらず、途中からエチルベンゼンも把握するようになった可能性が示唆されます。

また、15年度から4年間連続してキシレンの届出があった事業所について、15年度と18年度のエチルベンゼン合計量の差の内訳をみると、18年度のみエチルベンゼンを届出した事業所（以下、「新規」とする）による増加の全体の増加量への寄与は、船舶製造では非常に小さく、15年度も届出した事業所による増加が大きいことから、混合キシレン中のエチルベンゼンについて最初から把握し届出していたものの、使用する塗料のMSDS記載内容の変更等に伴い途中から大気への排出量が増加しているケースが考えられます。輸送用機械（船舶製造以外）は、新規の事業所の影響が船舶製造よりも大きくなっています。一方、電気機械器具製造業及びプラスチック製品製造業は、全体の増加量への寄与のほとんどが新規による増加であり、新たにエチルベンゼンを把握し届出する事業所が増加したことが示唆されます。

6. 総括

本報告書では、届出事業所の対象化学物質の取扱量要件が変更された¹平成 15 年度把握(平成 16 年度届出)分から、最新の平成 18 年度把握(平成 19 年度届出)分までの、4 年間の PRTR 届出データについて、全国・全業種、業種別、都道府県別等、様々な切り口から 4 年間の届出排出量・移動量の推移や変化を確認し、特に増加・減少の大きい場合はその要因を分析しました。

総排出量は、15 年度以降 4 年間減少し続け、18 年度は 250,000 トンで、15 年度と比べ 46,000 トン(16%)減少しています。排出量に占める割合は、大気への排出が 9 割弱と最大で、いずれの排出区分も 4 年間で減少しています。

総移動量は、4 年間でわずかながら減少する傾向で、18 年度は 230,000 トンで、15 年度と比べ 10,000 トン(4.2%)減少しています。廃棄物としての移動量は、総移動量の 99%程度を占めており、4 年間でほぼ横ばいとなっています。また、下水道への移動量は 4 年間で 26%と比較的大きく減少しています。

また、今回初めて分析した「水系への排出・移動量(公共用水域への排出+下水道への移動)」、(下水道業を除く)及び「廃棄物の埋立・移動量(埋立処分+廃棄物としての移動)」は、いずれの量も 4 年間で減少しています。

排出量の 4 年間の減少の大きな要因の 1 つには、事業者による化学物質管理の自主的な取組の効果が考えられます。例えば、トルエン、キシレン等の大気への排出量の大きな減少は、化学工業、パルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業等では、業界団体が主体となって排出削減に取り組んできており(有害大気汚染物質の自主管理計画や VOC 排出抑制に係る自主行動計画)、事業者の問題意識も高く、排出削減のための自主的な取組が進んでいると考えられます。また、大気への排出の上位物質について、15 年度上位 20 位までの事業所の推移みたと、エチルベンゼンを除く 4 物質については、4 分の 3 以上の事業所が減少しており、これらの事業所では大気への排出削減が進んでいると考えられ、また、全事業所合計の減少に大きく寄与している様子が見えます。

埋立処分量は、18 年度の金属鉱業の 1 事業所の操業停止に伴い、大幅に減少しました。埋立処分量は、業種(金属鉱業、非鉄金属製造業、鉄鋼業等、鉱石を扱うと考えられる業種)及び事業所が限られているのが特徴的で、このように大量に埋立処分を行っている 1 事業所における変化が、全体の集計値に大きな変動を与えます。

廃棄物としての移動量の変動の理由としては、同一敷地内の他事業者の事業所への移動を廃棄物としての移動として届出していなかった事例、他事業者や他事業所での処理から自工場内での処理に変えた事例、有価での処理から無価での処理に変わった事例等が見られます。

また、排出量や移動量の変動は、PRTR 制度の正しい理解が深まった結果と考えられる一面もあります。エチルベンゼンの大気への排出量の増加は、混合キシレン中のエチルベンゼンを正しく把握するようになったことが一因として考えられ、また、ふっ化水素及びその水溶性塩の公共用水域への排出量や廃棄物としての移動量の減少は、届出対象外である非水溶性のふっ化カルシウムを誤って届出するケースが減少したことが一因と考えられます。

しかし、一方で、大口の排出又は移動事業所が業種変更したことによって、集計値が大きく増減する事例が散見されました。事業内容や事業形態によっては、年度により業種分類が変動するようなケースも考えられますが、今後、業種がよりの確に選択されるようにすることが、PRTR データを分析・活用する上で重要であると考えられます。

NITE では、今回の分析結果を踏まえ、PRTR 制度がよりの確に運用されるよう貢献していくとともに、今後も引き続き、PRTR データの動向を把握し、化学物質の適切な管理に貢献していきたいと考えております。

¹ 平成 15 年度に、届出事業所の対象化学物質の取扱量要件が 5 トン以上から 1 トン以上に変更されました。ただし、特定第一種指定化学物質の取扱量要件は 0.5 トンで、13 年度から変更されていません。

巻末データ

全国・全業種の届出排出量・移動量
(平成 15～18 年度)

全国の届出排出量・移動量

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg、ダイオキシン類はmg-TEQ)				移動量 (kg、ダイオキシン類はmg-TEQ)				排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
1	亜鉛の水溶性化合物	15	61,810	635,900	3	1,537,424	2,235,137	5,186,233	28,169	5,214,402	7,449,538	209,896	6,723,657
		16	27,062	641,416	1	177,976	846,454	5,067,255	23,972	5,091,226	5,937,680	206,332	5,245,230
		17	27,711	626,409	1	263,441	917,562	5,083,058	26,797	5,109,854	6,027,416	214,363	5,346,499
		18	33,528	606,764	0	282,013	922,305	5,463,471	22,651	5,486,122	6,408,427	203,515	5,745,483
2	アクリルアミド	15	845	211	1	0	1,056	22,171	37	22,208	23,264	248	22,171
		16	480	63	0	0	543	24,374	35	24,409	24,952	98	24,374
		17	437	130	0	0	567	36,456	17	36,473	37,040	147	36,456
		18	483	109	0	0	592	44,240	68	44,307	44,900	177	44,240
3	アクリル酸	15	142,383	47,995	0	0	190,378	380,401	15,210	395,611	585,989	63,205	380,401
		16	108,896	1,003	0	0	109,899	341,515	29,252	370,767	480,666	30,255	341,515
		17	71,250	873	0	0	72,123	287,396	9,394	296,789	368,912	10,266	287,396
		18	53,552	478	0	0	54,031	303,471	13,677	317,148	371,178	14,155	303,471
4	アクリル酸エチル	15	18,893	650	0	0	19,542	19,511	346	19,857	39,399	995	19,511
		16	29,230	612	0	0	29,842	22,392	326	22,718	52,561	938	22,392
		17	26,008	663	0	0	26,671	21,619	176	21,795	48,465	839	21,619
		18	18,702	561	0	0	19,263	71,302	166	71,468	90,731	727	71,302
5	アクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	15	134	61	0	0	195	1,913	0	1,913	2,108	61	1,913
		16	598	72	0	0	670	1,300	0	1,300	1,971	72	1,300
		17	11	0	0	0	11	1,407	0	1,407	1,418	0	1,407
		18	393	0	0	0	393	810	0	810	1,203	0	810
6	アクリル酸メチル	15	88,101	14,110	0	0	102,211	38,893	2	38,895	141,107	14,113	38,893
		16	37,124	11,042	0	0	48,166	23,982	0	23,982	72,148	11,042	23,982
		17	25,402	9,837	0	0	35,239	24,027	0	24,027	59,266	9,837	24,027
		18	20,915	8,342	0	0	29,257	19,426	0	19,426	48,683	8,342	19,426
7	アクリロニトリル	15	639,622	23,961	0	0	663,583	567,162	17	567,179	1,230,762	23,977	567,162
		16	477,372	9,454	0	0	486,826	574,849	16	574,864	1,061,690	9,470	574,849
		17	365,754	9,269	0	0	375,023	476,378	172	476,550	851,573	9,441	476,378
		18	291,062	8,616	0	0	299,678	789,142	57	789,199	1,088,876	8,673	789,142
8	アクロレイン	15	1,402	25	0	0	1,427	57,000	0	57,000	58,427	25	57,000
		16	4,732	25	0	0	4,757	52,000	0	52,000	56,757	25	52,000
		17	720	600	0	0	1,320	49,000	0	49,000	50,320	600	49,000
		18	1,260	500	0	0	1,760	39,470	0	39,470	41,230	500	39,470
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	18,088	0	1	0	18,089	153,253	1	153,253	171,343	1	153,253
		16	6,931	0	1	0	6,932	128,106	0	128,106	135,038	0	128,106
		17	4,343	0	0	0	4,343	129,489	0	129,489	133,832	0	129,489
		18	4,771	15	0	0	4,786	126,106	0	126,106	130,892	15	126,106
10	アジポニトリル	15	0	0	0	0	0	19,000	0	19,000	19,000	0	19,000
		16	0	0	0	0	0	1,400	0	1,400	1,400	0	1,400
		17	0	0	0	0	0	4,000	0	4,000	4,000	0	4,000
		18	0	0	0	0	0	4,000	0	4,000	4,000	0	4,000
11	アセトアルデヒド	15	110,922	59,429	0	0	170,351	169,361	0	169,361	339,711	59,429	169,361
		16	97,466	50,814	0	0	148,280	423,460	0	423,460	571,740	50,814	423,460
		17	84,004	63,581	0	0	147,585	571,640	0	571,640	719,225	63,581	571,640
		18	101,906	57,802	0	0	159,708	526,451	0	526,451	686,159	57,802	526,451
12	アセトニトリル	15	172,031	16,627	0	1	188,659	3,458,742	23,743	3,482,485	3,671,143	40,370	3,458,743
		16	238,738	19,476	0	0	258,215	2,878,001	6,668	2,884,670	3,142,884	26,145	2,878,001
		17	230,524	7,068	0	0	237,592	2,864,390	13,394	2,877,784	3,115,375	20,462	2,864,390
		18	267,656	7,601	0	0	275,257	3,524,112	26,997	3,551,109	3,826,366	34,598	3,524,112
13	2,2-アソビスイソブチロニトリル	15	47	11	0	0	58	1,216	0	1,216	1,275	11	1,216
		16	13	13	0	0	25	1,486	2	1,487	1,513	14	1,486
		17	15	12	0	0	28	1,395	1	1,396	1,423	14	1,395
		18	15	22	0	0	37	2,788	2	2,790	2,827	24	2,788
14	o-アニシジン	15	4	0	0	0	4	4	9	13	16	9	4
		16	3	0	0	0	3	223	9	232	235	9	223
		17	5	0	0	0	5	6	8	14	19	8	6
		18	3	0	0	0	3	0	9	9	11	9	0
15	アニリン	15	3,533	35,094	0	0	38,627	438,868	6,829	445,697	484,324	41,923	438,868
		16	3,699	7,845	0	0	11,544	1,074,172	9,701	1,083,873	1,095,417	17,546	1,074,172
		17	2,955	28,184	0	0	31,139	557,005	2,495	559,501	590,640	30,680	557,005
		18	3,127	28,437	0	0	31,565	860,234	2,278	862,512	894,077	30,715	860,234
16	2-アミノエタノール	15	54,470	52,846	0	0	107,316	2,761,267	133,383	2,894,651	3,001,967	186,229	2,761,267
		16	52,508	38,749	0	0	91,257	2,184,410	137,839	2,322,249	2,413,505	176,588	2,184,410
		17	44,982	31,425	0	0	76,406	2,232,571	169,209	2,401,780	2,478,186	200,633	2,232,571
		18	42,566	32,478	0	0	75,045	2,370,054	185,981	2,556,034	2,631,079	218,459	2,370,054
17	N-(2-アミノエチル)-1,2-エタンジアミン(別名ジエチレントリアミン)	15	919	110,039	0	0	110,957	12,561	36	12,597	123,554	110,074	12,561
		16	828	68,066	0	0	68,894	8,331	86	8,418	77,311	68,152	8,331
		17	798	73,059	0	0	73,857	12,431	112	12,543	86,400	73,171	12,431
		18	981	87,045	0	0	88,026	9,047	68	9,115	97,141	87,113	9,047
18	5-アミノ-1-[2,6-ジクロロ-4-(トリフルオロメチル)フェニル]-3-シアノ-4-[(トリフルオロメチル)スルフィニル]ピラゾール(別名フィプロニル)	15	0	0	0	0	0	485	0	485	485	0	485
		16	0	0	0	0	0	471	0	471	471	0	471
		17	0	0	0	0	0	464	0	464	464	0	464
		18	21	0	0	0	21	239	0	239	260	0	239
19	3-アミノ-1H-1,2,4-トリアゾール(別名アミトロール)	15	0	1	0	0	1	101	0	101	102	1	101
		16	0	1	0	0	1	60	0	60	61	1	60
		17	0	1	0	0	1	37	0	37	38	1	37
		18	0	1	0	0	1	1,489	0	1,489	1,489	1	1,489
20	2-アミノ-4-[(ヒドロキシ(メチル)ホスフィニル)酪酸(別名グルホシネート)]	15	0	0	0	0	0	58	0	58	58	0	58
		16	0	0	0	0	0	11	0	11	11	0	11
		17	0	0	0	0	0	511	0	511	511	0	511
		18	0	0	0	0	0	167	0	167	167	0	167

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
21	m-アミノフェノール	15	0	114	0	0	114	2,327	0	2,327	2,441	114	2,327
		16	95	93	0	0	188	18,875	3	18,878	19,066	96	18,875
		17	0	126	0	0	126	11,449	3	11,452	11,578	129	11,449
		18	0	76	0	0	76	9,767	2	9,769	9,845	78	9,767
22	アリルアルコール	15	7,280	11,248	0	0	18,528	157,450	500	157,950	176,478	11,748	157,450
		16	6,346	10,120	0	0	16,467	184,595	540	185,135	201,602	10,660	184,595
		17	3,590	1,560	0	0	5,150	214,503	301	214,804	219,954	1,861	214,503
		18	1,749	1,254	0	0	3,004	235,352	17	235,369	238,373	1,271	235,352
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	15	2,673	8	0	0	2,681	39,270	0	39,270	41,951	8	39,270
		16	1,894	10	0	0	1,904	41,224	0	41,224	43,129	10	41,224
		17	1,626	11	0	0	1,637	43,060	0	43,060	44,697	11	43,060
		18	2,133	14	0	0	2,147	55,887	0	55,887	58,034	14	55,887
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	15	13,752	47,886	0	0	61,638	561,902	22,138	584,041	645,679	70,025	561,902
		16	1,874	41,275	0	0	43,149	380,964	17,702	398,666	441,815	58,978	380,964
		17	1,553	39,556	0	0	41,109	288,656	17,045	305,701	346,810	56,600	288,656
		18	1,482	42,059	0	0	43,541	272,408	11,634	284,042	327,583	53,693	272,408
25	アンチモン及びその化合物	15	9,265	7,525	34	1,011,453	1,028,277	1,003,065	1,123	1,004,189	2,032,465	8,648	2,014,518
		16	3,026	5,669	43	1,063,521	1,072,260	857,569	1,105	858,673	1,930,933	6,774	1,921,090
		17	1,805	6,003	52	1,128,131	1,135,990	844,672	1,360	846,032	1,982,023	7,363	1,972,803
		18	1,896	9,148	59	1,256,021	1,267,124	819,504	1,262	820,765	2,087,889	10,409	2,075,525
26	石綿	15	16	25	0	0	41	1,865,523	6	1,865,529	1,865,570	31	1,865,523
		16	2	4	0	0	7	564,739	0	564,739	564,746	4	564,739
		17	0	0	0	0	0	557,473	0	557,473	557,473	0	557,473
		18	0	0	0	0	0	507,474	0	507,474	507,474	0	507,474
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	15	256	0	0	0	256	31,058	0	31,058	31,313	0	31,058
		16	73	0	0	0	73	24,377	0	24,378	24,450	0	24,377
		17	145	0	0	0	145	38,738	0	38,739	38,883	0	38,738
		18	1,415	0	0	0	1,415	69,291	0	69,291	70,706	0	69,291
28	イソブレン	15	55,427	0	0	0	55,427	15,434	21,793	37,227	92,654	21,793	15,434
		16	49,586	0	0	0	49,586	14,328	8,630	22,958	72,544	8,630	14,328
		17	53,098	0	0	0	53,098	21,921	8,673	30,594	83,692	8,673	21,921
		18	48,793	0	0	0	48,793	21,263	1,830	23,093	71,886	1,830	21,263
29	4,4'-イソプロピリデンジフェノール(別名ビスフェノールA)	15	2,451	392	0	0	2,844	233,650	547	234,196	237,040	939	233,650
		16	1,813	790	0	0	2,602	228,931	44	228,975	231,577	834	228,931
		17	2,023	965	0	0	2,988	126,066	52	126,119	129,107	1,017	126,066
		18	1,849	1,831	0	0	3,679	175,624	48	175,673	179,352	1,879	175,624
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重合化合物(別名ビスフェノールA型エポキシ樹脂)(液状のものに限る。)	15	47,683	1,741	72	0	49,495	1,318,277	66	1,318,343	1,367,837	1,807	1,318,277
		16	49,567	1,421	150	0	51,138	1,113,972	43	1,114,015	1,165,153	1,464	1,113,972
		17	41,919	1,440	160	0	43,519	1,492,800	36	1,492,836	1,536,355	1,476	1,492,800
		18	40,664	1,410	133	0	42,206	1,680,739	33	1,680,772	1,722,979	1,443	1,680,739
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	15	0	0	0	0	0	1,192	0	1,192	1,192	0	1,192
		16	0	0	0	0	0	510	0	510	510	0	510
		17	0	0	0	0	0	856	0	856	856	0	856
		18	0	0	0	0	0	8,706	0	8,706	8,706	0	8,706
32	2-イミダゾリジンチオン	15	17	0	0	0	17	10,853	0	10,853	10,871	0	10,853
		16	4	0	0	0	4	11,560	0	11,560	11,564	0	11,560
		17	3	0	0	0	3	11,323	0	11,323	11,326	0	11,323
		18	4	0	0	0	4	14,491	0	14,491	14,495	0	14,491
33	1,1-[イミノジ(オクタメチレン)]ジグアニジン(別名イミノクタジン)	15	0	1	0	0	1	142	0	142	143	1	142
		16	0	1	0	0	1	46	0	46	47	1	46
		17	1	1	0	0	2	22	0	22	23	1	22
		18	1	1	0	0	2	10	0	10	12	1	10
34	エチル=2-[4-(6-クロロ-2-キノキサリニルオキシ)フェノキシ]プロピオナート(別名ギザロップエチル)	15	0	0	0	0	0	20	0	20	20	0	20
		16	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0	4
		17	0	0	0	0	0	21	0	21	21	0	21
		18	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6
35	S-エチル=2-(4-クロロ-2-メチルフェノキシ)チオアセタート(別名フェノチオール又はMCPAチオエチル)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
36	O-エチル=O-(6-ニトロ-m-トリル)=sec-ブチルホスホルアミドチオアート(別名ブタミホス)	15	0	0	0	0	0	471	0	471	471	0	471
		16	0	0	0	0	0	389	0	389	389	0	389
		17	0	0	0	0	0	313	0	313	313	0	313
		18	0	0	0	0	0	465	0	465	465	0	465
37	O-エチル=O-4-ニトロフェニル=フェニルホスホチオアート(別名EPN)	15	1	29,222	4	0	29,228	81	13	94	29,321	1,236	81
		16	0	34,708	0	0	34,708	123	0	123	34,831	1,413	123
		17	0	29,481	0	0	29,481	173	7	180	29,661	1,223	173
		18	0	31,755	0	0	31,755	152	2	154	31,909	1,601	152
38	N-(1-エチルプロピル)-2,6-ジニトロ-3,4-キシリジン(別名ヘンディメタリン)	15	16	0	0	0	16	2,332	2	2,334	2,351	3	2,332
		16	3	0	0	0	3	2,069	2	2,071	2,074	2	2,069
		17	3	0	0	0	4	2,644	0	2,644	2,648	1	2,644
		18	3	0	0	0	4	2,058	0	2,058	2,061	1	2,058
39	S-エチル=ヘキサヒドロ-1H-アゼピン-1-カルボチオアート(別名モリネート)	15	0	0	0	0	0	52	0	52	52	0	52
		16	0	0	0	0	0	48	0	48	48	0	48
		17	0	0	0	0	0	42	0	42	42	0	42
		18	0	0	0	0	0	35	0	35	35	0	35
40	エチルベンゼン	15	12,842,263	3,045	71	0	12,845,380	3,754,962	6,899	3,761,861	16,607,240	9,944	3,754,962
		16	13,866,118	1,399	116	0	13,867,632	3,197,874	3,449	3,201,323	17,068,955	4,848	3,197,874
		17	15,130,794	1,476	82	0	15,132,352	3,733,834	3,051	3,736,885	18,869,237	4,527	3,733,834
		18	16,291,233	1,756	14	0	16,293,003	3,858,776	2,577	3,861,352	20,154,355	4,333	3,858,776

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)				移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道			
41	エチレンイミン	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	2,800	0	0	0	2,800	0	0	0	2,800	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	エチレンオキシド	15	245,190	29,833	0	0	275,023	209,116	54,060	263,176	538,199	83,893
		16	232,149	22,062	0	0	254,211	117,874	44,777	162,651	416,862	66,839
		17	186,870	9,104	0	0	195,974	102,828	38,473	141,301	337,275	47,577
		18	170,648	12,173	0	0	182,821	112,854	36,327	148,981	331,802	48,500
43	エチレングリコール	15	682,831	987,741	237,006	84	1,907,662	13,532,821	347,868	13,880,689	15,788,351	1,335,609
		16	606,527	921,348	245,053	0	1,772,929	13,066,050	327,424	13,393,474	15,166,402	1,248,772
		17	601,002	792,340	229,022	0	1,622,365	9,563,864	285,928	9,849,792	11,472,156	1,078,268
		18	556,527	600,899	134,017	0	1,291,443	10,115,463	250,141	10,365,604	11,657,046	851,040
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	15	331,059	36,932	0	0	367,991	303,182	9,545	312,727	680,718	46,477
		16	291,345	35,422	0	0	326,767	322,704	4,851	327,556	654,322	40,273
		17	295,925	6,036	0	0	301,961	374,854	6,914	381,699	683,730	12,950
		18	276,634	8,194	0	0	284,829	361,424	8,049	369,473	654,302	16,243
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	15	798,488	7,691	15	0	806,194	734,782	524	735,306	1,541,500	8,215
		16	446,747	5,362	16	0	452,125	879,663	24	879,687	1,331,812	5,386
		17	422,676	5,485	0	0	428,161	719,260	56	719,317	1,147,477	5,541
		18	229,518	4,784	0	0	234,302	510,285	293	510,578	744,880	5,077
46	エチレンジアミン	15	12,219	141,627	0	0	153,845	258,124	1,048	259,172	413,017	142,674
		16	9,163	100,541	0	0	109,704	141,210	765	141,975	251,679	101,307
		17	9,296	110,881	0	0	120,176	215,922	348	216,270	336,447	111,229
		18	8,410	130,291	0	0	138,701	196,550	291	196,841	335,543	130,582
47	エチレンジアミン四酢酸	15	1	25,708	0	0	25,709	151,955	25,357	177,312	203,021	51,065
		16	0	1,301	0	0	1,301	126,903	26,343	153,246	154,547	27,644
		17	0	723	0	0	723	126,813	24,290	151,103	151,825	25,012
		18	0	673	0	0	673	115,416	30,818	146,234	146,907	31,491
48	N,N - エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛(別名ジネブ)	15	0	0	0	0	0	477	0	477	477	0
		16	0	0	0	0	0	633	0	633	633	0
		17	0	0	0	0	0	24	0	24	24	0
		18	0	0	0	0	0	22	0	22	22	0
49	N,N - エチレンビス(ジチオカルバミン酸)マンガ(別名マンネブ)	15	0	0	0	0	0	13,721	0	13,721	13,721	0
		16	0	0	0	0	0	2,194	0	2,194	2,194	0
		17	0	0	0	0	0	1,948	0	1,948	1,948	0
		18	0	0	0	0	0	1,637	0	1,637	1,637	0
50	N,N - エチレンビス(ジチオカルバミン酸)マンガとN,N - エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛の錯化合物(別名マンコゼブ又はマンゼブ)	15	2	0	0	0	2	314	2	315	317	2
		16	2	0	0	0	2	324	1	325	327	1
		17	1	0	0	0	1	414	2	416	417	2
		18	2	0	0	0	2	598	1	600	601	1
51	1,1 - エチレン - 2,2 - ビピリジニウム = ジプロミド(別名ジクアトジプロミド又はジクワット)	15	0	0	0	0	0	1,155	0	1,155	1,155	0
		16	0	0	0	0	0	280	0	280	280	0
		17	0	0	0	0	0	469	0	469	469	0
		18	0	0	0	0	0	69	0	69	69	0
52	4 - エトキシアセトアニリド(別名フェナセチン)	15	0	0	0	0	0	21	0	21	21	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		17	0	1	0	0	1	5	0	5	6	1
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	5 - エトキシ - 3 - トリクロロメチル - 1,2,4 - チアジアゾール(別名エクロメゾール)	15	0	0	0	0	0	8	2	10	10	2
		16	0	0	0	0	0	2	1	3	3	1
		17	0	0	0	0	0	4	2	6	6	2
		18	0	0	0	0	0	3	1	5	5	1
54	エビクロヒドリン	15	73,242	1,997	0	0	75,240	896,021	105,202	1,001,223	1,076,462	107,199
		16	69,712	1,978	0	0	71,689	1,039,046	96,573	1,135,619	1,207,308	98,550
		17	55,276	1,800	0	0	57,075	453,635	25,109	478,744	535,819	26,909
		18	61,549	5,334	0	0	66,883	455,291	28,233	483,524	550,408	33,567
55	2,3 - エポキシ - 1 - プロパノール	15	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0
		16	500	0	0	0	500	202	0	202	702	0
		17	0	0	0	0	0	2,303	0	2,303	2,303	0
		18	0	0	0	0	0	15,003	0	15,003	15,003	0
56	1,2 - エポキシプロパン(別名酸化プロピレン)	15	272,564	4,778	0	0	277,342	25,791	84,039	109,830	387,173	88,817
		16	230,136	11,805	0	0	241,942	31,431	92,021	123,453	365,394	103,827
		17	220,085	11,251	0	0	231,336	76,137	86,041	162,178	393,514	97,292
		18	197,019	13,269	0	0	210,288	53,683	83,031	136,714	347,002	96,300
57	2,3 - エポキシプロピルフェニルエーテル	15	155	0	0	0	155	308	57	365	520	57
		16	604	0	0	0	604	3,623	10	3,632	4,237	10
		17	58	0	0	0	58	2,975	0	2,975	3,033	0
		18	90	0	0	0	90	199	0	199	288	0
58	1 - オクタノール	15	1,327	15	0	0	1,342	67,390	8	67,398	68,740	23
		16	2,406	37	0	0	2,442	59,611	9	59,620	62,062	46
		17	6,871	93	0	0	6,964	32,134	7	32,141	39,104	100
		18	918	32	0	0	950	34,815	8	34,823	35,773	40
59	p - オクチルフェノール	15	248	15	0	0	263	242,246	0	242,246	242,509	15
		16	237	0	0	0	237	283,532	0	283,532	283,769	0
		17	189	0	0	0	189	259,689	0	259,689	259,878	0
		18	295	0	0	0	295	199,091	130	199,222	199,517	130
60	カドミウム及びその化合物	15	1,668	5,708	0	146,085	153,461	101,288	2	101,290	254,751	1,593
		16	1,839	5,148	0	119,229	126,216	56,043	1	56,044	182,259	1,179
		17	893	4,845	0	117,015	122,753	137,477	0	137,477	260,230	838
		18	2,377	4,989	0	84,758	92,124	103,685	0	103,685	195,810	851

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)				移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物	
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道				合計
61	- カプロラクタム	15	15,995	178,893	0	0	194,888	204,028	62	204,090	398,978	178,955	204,028
		16	9,508	158,138	0	0	167,647	195,833	71	195,904	363,551	158,209	195,833
		17	85,333	234,065	0	0	319,398	348,535	73	348,608	668,005	234,137	348,535
		18	78,719	137,943	0	0	216,662	180,461	86	180,546	397,208	138,028	180,461
62	2, 6 - キシレノール	15	1,101	1	0	0	1,103	78,020	83	78,103	79,206	84	78,020
		16	1,202	4	0	0	1,206	161,984	99	162,083	163,289	103	161,984
		17	1,102	0	0	0	1,102	135,429	99	135,528	136,630	99	135,429
		18	1,200	0	0	0	1,200	105,188	99	105,287	106,487	99	105,188
63	キシレン	15	48,459,603	37,533	326	71	48,497,533	12,784,671	25,518	12,810,189	61,307,722	63,051	12,784,742
		16	46,366,307	45,952	527	30	46,412,815	13,009,934	21,908	13,031,841	59,444,656	67,859	13,009,964
		17	44,648,645	35,271	46	29	44,683,991	12,982,361	21,948	13,004,308	57,688,299	57,218	12,982,390
		18	43,882,126	37,791	25	0	43,919,943	13,011,640	24,012	13,035,653	56,955,595	61,804	13,011,640
64	銀及びその水溶性化合物	15	132	2,375	0	13,023	15,530	33,094	911	34,005	49,535	3,286	46,117
		16	54	2,401	1	10,890	13,146	30,722	1,410	32,132	45,278	3,811	41,412
		17	227	3,495	0	9,630	13,353	26,752	1,207	27,959	41,312	4,702	36,382
		18	140	2,017	0	9,998	12,154	42,545	1,012	43,557	55,711	3,028	52,543
65	グリオキサール	15	955	18,731	0	0	19,686	8,190	371	8,561	28,247	19,102	8,190
		16	3,153	19,378	0	0	22,531	9,444	50	9,494	32,025	19,428	9,444
		17	1,631	17,987	0	0	19,618	6,257	17	6,274	25,892	18,004	6,257
		18	1,235	3,866	0	0	5,101	14,708	32	14,741	19,842	3,899	14,708
66	グルタルアルデヒド	15	127	114	0	0	240	6,547	2,416	8,963	9,203	2,530	6,547
		16	143	240	0	0	383	2,611	4,640	7,251	7,633	4,880	2,611
		17	229	305	0	0	534	2,373	2,822	5,195	5,729	3,127	2,373
		18	747	507	0	0	1,254	5,839	3,305	9,144	10,398	3,812	5,839
67	クレゾール	15	102,801	24,771	3	0	127,575	485,566	780	486,346	613,921	25,551	485,566
		16	85,285	23,983	0	0	109,268	460,906	361	461,267	570,535	24,344	460,906
		17	71,575	23,157	0	0	94,732	559,467	193	559,660	654,392	23,350	559,467
		18	60,961	27,111	0	0	88,072	525,019	115	525,134	613,206	27,226	525,019
68	クロム及び三価クロム化合物	15	10,989	42,009	150	369,885	423,033	14,166,635	45,392	14,212,027	14,635,060	56,261	14,536,520
		16	10,018	34,778	221	448,327	493,345	13,386,562	19,916	13,406,478	13,899,823	29,490	13,834,889
		17	5,620	36,864	118	248,349	290,950	11,962,707	13,573	11,976,280	12,267,230	22,930	12,211,055
		18	5,880	37,620	106	53,951	97,558	12,267,937	14,028	12,281,965	12,379,523	25,857	12,321,888
69	六価クロム化合物	15	769	13,322	1	0	14,093	479,743	2,781	482,524	496,616	3,968	479,743
		16	1,318	13,380	0	52	14,750	506,890	2,652	509,542	524,292	4,300	506,941
		17	458	14,607	0	72	15,137	501,403	2,156	503,559	518,696	3,453	501,475
		18	457	11,803	9	72	12,342	551,560	2,718	554,277	566,619	3,948	551,632
70	クロロアセチル=クロリド	15	124	490	0	0	614	170,094	15	170,109	170,723	505	170,094
		16	134	341	0	0	474	14,000	2	14,002	14,477	343	14,000
		17	134	510	0	0	644	9,110	15	9,125	9,769	525	9,110
		18	174	730	0	0	904	6,000	16	6,016	6,920	746	6,000
71	o - クロロアニリン	15	40	330	0	0	370	9,620	1,160	10,780	11,150	1,490	9,620
		16	18	940	0	0	958	21,431	1,330	22,761	23,719	2,270	21,431
		17	21	620	0	0	641	17,000	0	17,000	17,641	620	17,000
		18	20	620	0	0	640	16,000	0	16,000	16,640	620	16,000
72	p - クロロアニリン	15	0	2,100	0	0	2,100	434	0	434	2,534	2,100	434
		16	0	1,500	0	0	1,500	775	80	855	2,355	1,580	775
		17	0	1,500	0	0	1,500	530	18	548	2,048	1,518	530
		18	0	69	0	0	69	3,450	18	3,468	3,537	87	3,450
73	m - クロロアニリン	15	0	0	0	0	1,600	530	2,130	2,130	530	1,600	
		16	0	0	0	0	7,200	1,300	8,500	8,500	1,300	7,200	
		17	0	0	0	0	2,400	0	2,400	2,400	0	2,400	
		18	0	0	0	0	3,400	0	3,400	3,400	0	3,400	
74	クロロエタン	15	1,348,406	0	0	0	1,348,406	420	0	420	1,348,826	0	420
		16	1,043,219	0	0	0	1,043,219	730	0	730	1,043,949	0	730
		17	882,554	0	0	0	882,554	63,300	0	63,300	945,854	0	63,300
		18	877,037	0	0	0	877,037	690	0	690	877,727	0	690
75	2 - クロロ - 4 - エチルアミノ - 6 - イソプロピルアミノ - 1, 3, 5 - トリアジン (別名アトラジン)	15	0	0	0	0	0	110	0	110	110	0	110
		16	0	0	0	0	0	97	0	97	97	0	97
		17	0	0	0	0	0	97	0	97	97	0	97
		18	0	0	0	0	0	15	0	15	15	0	15
76	2 - クロロ - 2 - エチル - N - (2 - メトキシ - 1 - メチルエチル) - 6 - メチルアセトアニリド (別名メトラクロール)	15	0	0	0	0	0	138	5	144	144	5	138
		16	0	0	0	0	0	110	4	113	114	4	110
		17	0	16	0	0	16	196	5	201	217	21	196
		18	0	15	0	0	15	42	2	43	58	17	42
77	クロロエチレン (別名塩化ビニル)	15	519,261	19,107	0	0	538,369	21,829	1,950	23,779	562,148	21,057	21,829
		16	434,948	16,934	0	0	451,882	19,630	1,850	21,480	473,362	18,784	19,630
		17	574,990	12,110	0	0	587,101	21,258	1,790	23,048	610,149	13,900	21,258
		18	406,679	7,738	0	0	414,417	18,085	1,900	19,985	434,402	9,638	18,085
78	3 - クロロ - N - (3 - クロロ - 5 - トリフルオロメチル - 2 - ビリジル) - 2 - トリフルオロ - 2, 6 - ジニトロ - p - トルイジン (別名フルアジナム)	15	0	0	0	0	0	221	0	221	221	0	221
		16	0	0	0	0	0	62	0	62	62	0	62
		17	0	0	0	0	0	98	0	98	98	0	98
		18	120	0	0	0	120	121	0	121	241	0	121
79	1 - (2 - [2 - クロロ - 4 - (4 - クロロフェノキシ)フェニル] - 4 - メチル - 1, 3 - ジオキサラン - 2 - イル)メチル - 1H - 1, 2, 4 - トリアゾール (別名ジフェノコナゾール)	15	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
		16	0	0	0	0	0	15	0	15	15	0	15
		17	0	0	0	0	0	12	0	12	12	0	12
		18	0	0	0	0	0	12	0	12	12	0	12
80	クロロ酢酸	15	741	11,205	0	0	11,945	19,623	0	19,623	31,568	11,205	19,623
		16	721	5,204	0	0	5,925	14,465	0	14,465	20,390	5,204	14,465
		17	721	4,804	0	0	5,525	17,089	0	17,089	22,614	4,804	17,089
		18	534	3,205	0	0	3,739	17,128	0	17,128	20,867	3,205	17,128

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
81	2-クロロ-2,6-ジエチル-N-(2-プロボキシエチル)アセトアニリド(別名プレチラクロール)	15	0	1	0	0	1	280	4	284	285	5	280
		16	0	1	0	0	1	231	7	239	240	8	231
		17	0	1	0	0	1	257	5	262	262	5	257
		18	1	0	0	0	1	232	4	235	237	4	232
82	2-クロロ-2,6-ジエチル-N-(メトキシメチル)アセトアニリド(別名アラクロール)	15	1	0	0	0	1	101	0	101	101	0	101
		16	1	0	0	0	1	30	0	30	30	0	30
		17	1	0	0	0	1	27	0	27	27	0	27
		18	1	0	0	0	1	51	0	51	51	0	51
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	15	45	110	0	0	155	5,650	0	5,650	5,805	110	5,650
		16	30	85	0	0	115	6,900	0	6,900	7,015	85	6,900
		17	17	44	0	0	61	6,730	0	6,730	6,791	44	6,730
		18	16	91	0	0	107	2,580	0	2,580	2,687	91	2,580
84	1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン(別名HCFC-142b)	15	731,926	0	0	0	731,926	8,600	0	8,600	740,526	0	8,600
		16	205,429	0	0	0	205,429	14,070	0	14,070	219,499	0	14,070
		17	36,255	0	0	0	36,255	13,900	0	13,900	50,155	0	13,900
		18	33,244	0	0	0	33,244	8,500	0	8,500	41,744	0	8,500
85	クロロジフルオロメタン(別名HCFC-22)	15	692,125	2,400	0	0	694,525	159,912	0	159,912	854,437	2,400	159,912
		16	702,764	2,400	0	0	705,164	155,510	0	155,510	860,674	2,400	155,510
		17	657,214	0	0	0	657,214	142,388	0	142,388	799,602	0	142,388
		18	415,982	0	0	0	415,982	153,769	0	153,769	569,751	0	153,769
86	2-クロロ-1,1,1,2-テトラフルオロエタン(別名HCFC-124)	15	65,243	0	0	0	65,243	0	0	0	65,243	0	0
		16	49,110	0	0	0	49,110	0	0	0	49,110	0	0
		17	62,803	0	0	0	62,803	0	0	0	62,803	0	0
		18	11,740	0	0	0	11,740	0	0	0	11,740	0	0
87	クロロトリフルオロエタン(別名HCFC-133)	15	16,000	0	0	0	16,000	2,500	0	2,500	18,500	0	2,500
		16	24,000	0	0	0	24,000	3,800	0	3,800	27,800	0	3,800
		17	17,000	0	0	0	17,000	7,100	0	7,100	24,100	0	7,100
		18	22,000	0	0	0	22,000	8,300	0	8,300	30,300	0	8,300
88	クロロトリフルオロメタン(別名HCFC-13)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	o-クロロトルエン	15	12,841	95	0	0	12,936	55,400	0	55,400	68,336	95	55,400
		16	11,368	88	0	0	11,456	47,300	0	47,300	58,756	88	47,300
		17	9,876	92	0	0	9,968	45,600	0	45,600	55,568	92	45,600
		18	28,558	89	0	0	28,647	39,300	0	39,300	67,947	89	39,300
90	2-クロロ-4,6-ビス(エチルアミノ)-1,3,5-トリアジン(別名シマジン又はCAT)	15	1	1,355	0	0	1,357	48	0	48	1,404	23	48
		16	4	1,340	0	0	1,344	103	0	103	1,447	25	103
		17	3	1,296	0	0	1,299	73	0	73	1,372	47	73
		18	2	1,488	0	0	1,490	82	0	82	1,572	43	82
91	3-クロロプロペン(別名塩化アリル)	15	190,173	9	0	0	190,182	98,100	310	98,410	288,592	319	98,100
		16	166,594	176	0	0	166,770	149,688	248	149,936	316,706	424	149,688
		17	116,328	273	0	0	116,601	111,922	124	112,046	228,647	397	111,922
		18	129,657	772	0	0	130,429	73,757	123	73,880	204,310	895	73,757
92	4-クロロベンジル=N-(2,4-ジクロロフェニル)-2-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)チオアセトイミダート(別名イメベンコナゾール)	15	0	0	0	0	0	5	0	5	5	0	5
		16	0	0	0	0	0	44	0	44	44	0	44
		17	0	0	0	0	0	15	0	15	15	0	15
		18	0	0	0	0	0	0	71	0	71	71	0
93	クロロベンゼン	15	269,728	24,064	0	0	293,792	2,558,525	717	2,559,242	2,853,034	24,781	2,558,525
		16	178,366	55,570	0	0	233,936	1,730,126	533	1,730,659	1,964,595	56,103	1,730,126
		17	201,240	69,754	0	0	270,994	2,211,200	474	2,211,674	2,482,667	70,228	2,211,200
		18	165,747	74,735	0	0	240,481	2,536,345	153	2,536,498	2,776,979	74,887	2,536,345
94	クロロペンタフルオロエタン(別名CFC-115)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	クロロホルム	15	1,293,523	161,682	0	0	1,455,204	2,380,818	14,879	2,395,697	3,850,901	176,561	2,380,818
		16	1,061,911	165,823	0	0	1,227,735	2,597,873	7,740	2,605,613	3,833,347	173,563	2,597,873
		17	962,952	141,497	0	0	1,104,449	2,572,743	3,596	2,576,340	3,680,789	145,093	2,572,743
		18	799,296	101,114	0	0	900,410	2,230,230	3,967	2,234,287	3,134,697	105,081	2,230,320
96	クロロメタン(別名塩化メチル)	15	3,658,321	2,390	0	0	3,660,711	125,680	1	125,681	3,786,392	2,391	125,680
		16	3,414,624	2,760	0	0	3,417,384	41,748	1	41,749	3,459,133	2,761	41,748
		17	2,153,333	2,720	0	0	2,156,053	51,212	1	51,213	2,207,266	2,721	51,212
		18	1,892,395	2,860	0	0	1,895,255	9,699	1	9,700	1,904,955	2,861	9,699
97	(4-クロロ-2-メチルフェノキシ)酢酸(別名MCPA又はMCPA)	15	0	0	0	0	0	1,089	0	1,089	1,089	0	1,089
		16	0	0	0	0	0	94	0	94	94	0	94
		17	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3
		18	0	0	0	0	0	85	0	85	85	0	85
98	2-クロロ-N-(3-メトキシ-2-チエニル)-2,6-ジメチルアセトアニリド(別名テニルクロール)	15	0	0	0	0	0	170	0	170	170	0	170
		16	0	0	0	0	0	65	0	65	65	0	65
		17	0	0	0	0	0	34	0	34	34	0	34
		18	0	0	0	0	0	483	0	483	483	0	483
99	五酸化バナジウム	15	218	2,104	0	0	2,322	286,150	1,613	287,763	290,085	3,717	286,150
		16	266	4,121	0	0	4,388	459,241	2,022	461,263	465,651	6,143	459,241
		17	272	3,298	0	0	3,571	227,927	3,015	230,942	234,512	6,313	227,927
		18	249	2,621	0	0	2,870	339,128	3,203	342,331	345,200	5,824	339,128
100	コバルト及びその化合物	15	847	15,164	1	461	16,474	251,709	459	252,167	268,641	15,623	252,170
		16	960	12,347	1	310	13,617	211,986	504	212,490	226,107	12,851	212,296
		17	787	10,648	0	110	11,545	222,855	533	223,388	234,933	11,181	222,965
		18	861	10,158	0	1,910	12,929	220,447	590	221,037	233,966	10,748	222,357

対象物質 物質番号	物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
101	酢酸 2 - エトキシエチル (別名エチレン グリコールモノエチルエーテルアセテ- ート)	15	540,157	2,197	0	0	542,354	221,741	2	221,743	764,096	2,199	221,741
		16	483,486	967	0	0	484,452	220,718	3	220,720	705,173	969	220,718
		17	459,640	948	0	0	460,588	195,291	2	195,293	655,882	950	195,291
		18	410,806	42	0	0	410,848	132,403	2	132,405	543,254	44	132,403
102	酢酸ビニル	15	1,151,001	31,291	0	0	1,182,291	223,035	913	223,948	1,406,240	32,203	223,035
		16	1,200,532	31,304	1	0	1,231,836	486,478	1,002	487,480	1,719,316	32,306	486,478
		17	1,217,283	26,747	1	0	1,244,031	534,266	1,202	535,468	1,779,499	27,949	534,266
		18	990,133	20,013	1	0	1,010,146	1,647,953	1,318	1,649,271	2,659,417	21,331	1,647,953
103	酢酸 2 - メトキシエチル (別名エチレン グリコールモノメチルエーテルアセテ- ート)	15	16,847	180	0	0	17,027	15,824	90	15,914	32,941	270	15,824
		16	17,354	110	0	0	17,464	10,455	0	10,455	27,919	110	10,455
		17	18,119	170	0	0	18,289	19,168	0	19,168	37,457	170	19,168
		18	20,862	250	0	0	21,112	26,467	0	26,467	47,579	250	26,467
104	サリチルアルデヒド	15	8	0	0	0	8	31,000	0	31,000	31,008	0	31,000
		16	9	0	0	0	9	16,600	0	16,600	16,609	0	16,600
		17	6	0	0	0	6	28,300	0	28,300	28,306	0	28,300
		18	5	4	0	0	9	14,400	0	14,400	14,409	4	14,400
105	- シアノ - 3 - フェノキシベンジル = N - (2 - クロロ - , , - トリフ ルオロ - p - トリル) - D - バリナート (別名フルバリナート)	15	0	0	0	0	0	27	0	27	27	0	27
		16	0	0	0	0	0	21	0	21	21	0	21
		17	0	0	0	0	0	31	0	31	31	0	31
		18	0	0	0	0	0	13	0	13	13	0	13
106	- シアノ - 3 - フェノキシベンジル = 2 - (4 - クロロフェニル) - 3 - メチ ルブチレート (別名フェンバレレート)	15	0	0	0	0	0	430	0	430	430	1	430
		16	0	1	0	0	1	457	0	458	458	1	457
		17	0	0	0	0	0	470	1	470	471	1	470
		18	0	0	0	0	0	291	1	292	292	1	291
107	- シアノ - 3 - フェノキシベンジル = 3 - (2 - 2 - ジクロロピニル) - 2 , 2 - ジメチルシクロプロパンカルボキシ レート (別名シベルメトリン)	15	0	27	0	0	27	167	0	167	194	27	167
		16	0	2	0	0	2	286	0	286	288	2	286
		17	0	2	0	0	2	348	0	348	349	2	348
		18	0	0	0	0	0	388	0	388	388	0	388
108	無機シアン化合物 (錯塩及びシアン酸塩 を除く。)	15	359,216	45,926	574	0	405,716	279,444	792	280,236	685,952	5,198	279,444
		16	331,392	40,410	420	0	372,222	168,303	836	169,139	541,361	4,937	168,303
		17	194,386	32,732	0	0	227,118	172,824	1,373	174,197	401,315	4,460	172,824
		18	146,824	39,799	0	0	186,623	176,608	862	177,470	364,093	4,030	176,608
109	2 - (ジエチルアミノ) エタノール	15	4,066	3,257	0	0	7,323	6,170	398	6,568	13,891	3,655	6,170
		16	2,719	59	0	0	2,778	15,426	149	15,575	18,353	208	15,426
		17	655	1,952	0	0	2,607	20,471	139	20,610	23,216	2,091	20,471
		18	1,206	1,912	0	0	3,117	11,244	92	11,336	14,454	2,004	11,244
110	N , N - ジエチルチオカルバミン酸 S - 4 - クロロベンジル (別名チオベンカル ブ又はベンチオカーブ)	15	0	8,745	0	0	8,746	94	1	95	8,841	171	94
		16	0	8,670	0	0	8,670	80	0	80	8,751	180	80
		17	0	8,219	0	0	8,219	114	0	115	8,334	230	114
		18	0	8,850	0	0	8,851	3,661	1	3,662	12,513	291	3,661
111	N , N - ジエチル - 3 - (2 , 4 , 6 - トリメチルフェニル) スルホニル - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - カル ボキサミド (別名カフェンストロール)	15	0	0	0	0	0	4,647	5	4,652	4,653	5	4,647
		16	0	0	0	0	0	249	12	261	261	12	249
		17	0	0	0	0	0	442	0	442	443	0	442
		18	0	0	0	0	0	528	0	528	528	0	528
112	四塩化炭素	15	45,917	657	0	0	46,574	165,536	6	165,542	212,116	26	165,536
		16	21,588	590	0	0	22,178	210,939	0	210,939	233,117	21	210,939
		17	7,018	552	0	0	7,570	243,790	12	243,802	251,371	39	243,790
		18	15,325	583	0	0	15,908	227,411	10	227,421	243,329	35	227,411
113	1 , 4 - ジオキサソ	15	194,662	80,362	0	0	275,024	4,059,320	12,808	4,072,128	4,347,152	93,170	4,059,320
		16	281,643	66,946	0	0	348,589	4,670,521	12,264	4,682,785	5,031,373	79,210	4,670,521
		17	95,118	79,101	0	0	174,219	4,839,501	15,112	4,854,613	5,028,832	94,213	4,839,501
		18	87,799	65,305	0	0	153,104	1,411,301	11,744	1,423,045	1,576,149	77,049	1,411,301
114	シクロヘキシルアミン	15	23,907	7,744	0	0	31,650	35,551	831	36,383	68,033	8,575	35,551
		16	19,412	5,882	0	0	25,293	36,906	43	36,949	62,242	5,925	36,906
		17	17,186	4,305	0	0	21,491	24,860	84	24,945	46,435	4,389	24,860
		18	16,950	1,962	0	0	18,912	31,571	99	31,670	50,582	2,061	31,571
115	N - シクロヘキシル - 2 - ベンゾア ゾールスルフェンアミド	15	68	2	0	0	70	154,114	0	154,114	154,184	2	154,114
		16	66	1	0	0	67	128,390	0	128,390	128,456	1	128,390
		17	76	1	0	0	77	132,771	0	132,771	132,847	1	132,771
		18	50	1	0	0	51	135,998	0	135,998	136,048	1	135,998
116	1 , 2 - ジクロロエタン	15	602,771	4,531	0	0	607,301	1,171,341	80	1,171,421	1,778,723	3,190	1,171,341
		16	482,053	4,323	0	0	486,376	892,543	129	892,672	1,379,048	3,300	892,543
		17	455,868	4,518	0	0	460,386	1,578,844	69	1,578,912	2,039,298	3,509	1,578,844
		18	273,865	4,161	0	0	278,026	1,185,572	79	1,185,650	1,463,676	3,320	1,185,572
117	1 , 1 - ジクロロエチレン (別名塩化ビ ニリデン)	15	192,990	2,892	0	0	195,882	213,009	1	213,010	408,892	229	213,009
		16	153,060	2,858	0	0	155,918	139,299	0	139,299	295,217	624	139,299
		17	116,140	2,447	0	0	118,587	124,470	0	124,470	243,058	249	124,470
		18	107,370	2,398	0	0	109,768	69,270	0	69,270	179,038	323	69,270
118	c i s - 1 , 2 - ジクロロエチレン	15	1,530	5,574	0	0	7,105	108,000	2	108,002	115,107	318	108,000
		16	282	4,719	0	0	5,001	139,001	0	139,001	144,002	332	139,001
		17	236	4,599	0	0	4,835	128,000	0	128,000	132,835	434	128,000
		18	648	4,322	0	0	4,970	89,680	0	89,680	94,650	514	89,680
119	t r a n s - 1 , 2 - ジクロロエチレン	15	9,820	31	0	0	9,851	95,000	0	95,000	104,851	31	95,000
		16	2,412	26	0	0	2,438	102,000	0	102,000	104,438	26	102,000
		17	11,720	24	0	0	11,744	81,000	0	81,000	92,744	24	81,000
		18	13,970	20	0	0	13,990	34,870	0	34,870	48,860	20	34,870
120	3 , 3 - ジクロロ - 4 , 4 - ジアミ ノジフェニルメタン	15	2,807	0	0	0	2,807	28,824	0	28,824	31,631	0	28,824
		16	3	0	0	0	3	25,046	0	25,046	25,049	0	25,046
		17	2	0	0	0	2	28,124	0	28,124	28,126	0	28,124
		18	14	0	0	0	14	31,687	0	31,687	31,700	0	31,687

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg,ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg,ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
121	ジクロロジフルオロメタン (別名CFC-12)	15	14,491	0	0	0	14,491	35,152	0	35,152	49,643	0	35,152
		16	25,081	0	0	0	25,081	30,231	0	30,231	55,312	0	30,231
		17	15,541	0	0	0	15,541	35,481	0	35,481	51,022	0	35,481
		18	15,337	0	0	0	15,337	25,240	0	25,240	40,577	0	25,240
122	3,5-ジクロロ-N-(1,1-ジメチル-2-プロピニル)ベンズアミド (別名プロピザミド)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
123	ジクロロテトラフルオロエタン (別名CFC-114)	15	8,917	0	0	0	8,917	18	0	18	8,935	0	18
		16	1,850	0	0	0	1,850	0	0	0	1,850	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	0	0	0	0	0	1,500	0	1,500	1,500	0	1,500
124	2,2-ジクロロ-1,1,1-トリフルオロエタン (別名HCFC-123)	15	72,873	0	0	0	72,873	0	0	0	72,873	0	0
		16	104,515	0	0	0	104,515	0	0	0	104,515	0	0
		17	121,791	0	0	0	121,791	5,400	0	5,400	127,191	0	5,400
		18	80,620	0	0	0	80,620	1,200	0	1,200	81,820	0	1,200
125	2,4-ジクロロ-2,4-ジフルオロ-4-ニトロ-m-トルエンスルホンアニリド (別名フルスルファミド)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	2-[4-(2,4-ジクロロ-m-トルオイル)-1,3-ジメチル-5-ピラゾリルオキシ]-4-メチルアセトフェン (別名ベンゾフェナップ)	15	0	0	0	0	0	1,258	0	1,258	1,258	0	1,258
		16	0	0	0	0	0	114	0	115	115	0	114
		17	0	0	0	0	0	644	0	644	644	0	644
		18	0	0	0	0	0	839	0	839	839	0	839
127	1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	15	1	0	0	0	1	5,010	0	5,010	5,011	0	5,010
		16	0	0	0	0	0	2,800	0	2,800	2,800	0	2,800
		17	0	0	0	0	0	1,900	0	1,900	1,900	0	1,900
		18	0	0	0	0	0	2,200	0	2,200	2,200	0	2,200
129	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1,1-ジメチル尿素 (別名ジウロン又はDCMU)	15	274	118	140	0	532	10,569	16	10,586	11,117	134	10,569
		16	118	36	0	0	154	23,553	28	23,581	23,734	64	23,553
		17	33	56	46	0	135	8,708	19	8,727	8,862	75	8,708
		18	27	48	0	0	75	5,999	17	6,016	6,090	65	5,999
130	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシ-1-メチル尿素 (別名リニユロン)	15	25	1	0	0	26	231	0	231	256	1	231
		16	0	0	0	0	0	283	0	283	283	0	283
		17	2	0	0	0	2	237	0	237	239	0	237
		18	3	0	0	0	3	307	0	307	310	0	307
131	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸 (別名2,4-D又は2,4-PA)	15	0	0	0	0	0	5	2	7	7	2	5
		16	0	0	0	0	0	9	4	13	13	4	9
		17	0	0	0	0	0	8	5	12	12	5	8
		18	0	0	0	0	0	52	6	58	58	6	52
132	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン (別名HCFC-141b)	15	1,813,358	0	0	0	1,813,358	222,705	0	222,705	2,036,062	0	222,705
		16	1,261,051	0	0	0	1,261,051	157,179	0	157,179	1,418,230	0	157,179
		17	1,015,533	0	0	0	1,015,533	114,746	0	114,746	1,130,279	0	114,746
		18	994,737	0	0	0	994,737	114,378	0	114,378	1,109,115	0	114,378
133	ジクロロフルオロメタン (別名HCFC-21)	15	10,719	0	0	0	10,719	510	0	510	11,229	0	510
		16	16,930	0	0	0	16,930	1,970	0	1,970	18,900	0	1,970
		17	8,500	0	0	0	8,500	0	0	0	8,500	0	0
		18	18,480	0	0	0	18,480	2,000	0	2,000	20,480	0	2,000
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	15	2,835	46,782	0	0	49,617	12,178	20,420	32,597	82,214	67,202	12,178
		16	2,365	45,609	0	0	47,974	9,610	23,069	32,679	80,653	68,678	9,610
		17	1,413	27,404	0	0	28,816	10,794	19,043	29,837	58,653	46,447	10,794
		18	1,640	25,503	0	0	27,143	11,385	17,744	29,129	56,272	43,247	11,385
135	1,2-ジクロロプロパン	15	195,742	58	0	0	195,800	254,756	1,000	255,756	451,556	1,058	254,756
		16	194,554	46	0	0	194,600	215,863	300	216,163	410,763	346	215,863
		17	225,668	65	0	0	225,733	219,709	85	219,794	445,527	150	219,709
		18	155,008	222	0	0	155,230	747,307	200	747,507	902,737	422	747,307
136	3,4-ジクロロプロピオンアニリド (別名プロパニル又はDCPA)	15	0	0	0	0	0	14	0	14	14	0	14
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
137	1,3-ジクロロプロペン (別名D-D)	15	4,559	1,038	0	0	5,597	280	0	280	5,877	15	280
		16	5,330	1,035	0	0	6,365	17	0	17	6,382	17	17
		17	5,863	945	0	0	6,808	5	0	5	6,813	21	5
		18	5,494	904	0	0	6,398	340,986	0	340,986	347,384	26	340,986
138	3,3-ジクロロベンジジン	15	0	0	0	0	0	19,803	0	19,803	19,803	0	19,803
		16	0	0	0	0	0	8,300	0	8,300	8,300	0	8,300
		17	0	0	0	0	0	7,200	0	7,200	7,200	0	7,200
		18	0	0	0	0	0	4,200	0	4,200	4,200	0	4,200
139	o-ジクロロベンゼン	15	157,805	4,023	16	1,900	163,745	865,745	10,664	876,409	1,040,154	14,687	867,645
		16	137,369	3,452	0	0	140,822	998,715	5,901	1,004,617	1,145,439	9,354	998,715
		17	101,349	2,639	0	0	103,988	1,396,177	10,503	1,406,680	1,510,669	13,142	1,396,177
		18	132,741	1,792	0	0	134,533	1,131,946	8,748	1,140,694	1,275,227	10,540	1,131,946
140	p-ジクロロベンゼン	15	57,631	124	0	0	57,755	150,854	290	151,144	208,898	414	150,854
		16	56,655	121	3	0	56,779	173,040	330	173,370	230,149	451	173,040
		17	50,034	108	0	0	50,142	255,107	310	255,417	305,559	418	255,107
		18	44,261	117	0	0	44,378	223,774	291	224,065	268,443	408	223,774

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
141	2-[4-(2,4-ジクロロベンゾイル)-1,3-ジメチル-5-ピラゾリルオキシ]アセトフェノン(別名ピラゾキシフェン)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	4-(2,4-ジクロロベンゾイル)-1,3-ジメチル-5-ピラゾリル-4-トルエンホルネート(別名ピラゾレート)	15	0	2	0	0	2	1,780	6	1,786	1,788	8	1,790
		16	0	2	0	0	2	113	12	125	127	14	113
		17	0	2	0	0	2	119	12	131	133	14	119
		18	0	0	0	0	0	162	32	194	194	32	162
143	2,6-ジクロロベンゾニトリル(別名ジクロロベンル又はDBN)	15	72	0	0	0	73	210	4	214	286	4	210
		16	35	0	0	0	35	10,215	5	10,220	10,255	5	10,215
		17	14	0	0	0	14	123	3	126	140	3	123
		18	9	0	0	0	10	137	6	143	152	6	137
144	ジクロロベンタフルオロプロパン(別名HCF ₃ C-225)	15	558,673	3	0	0	558,676	65,176	0	65,176	623,851	3	65,176
		16	524,786	0	0	0	524,786	75,776	0	75,776	600,562	0	75,776
		17	534,701	0	0	0	534,701	70,366	0	70,366	605,067	0	70,366
		18	511,070	0	0	0	511,070	64,831	0	64,831	575,901	0	64,831
145	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	15	24,680,661	14,404	58	0	24,695,123	9,312,075	11,264	9,323,339	34,018,462	15,791	9,312,075
		16	22,047,798	10,466	15	0	22,058,279	9,811,353	4,547	9,815,900	31,874,179	7,912	9,811,353
		17	22,233,781	10,095	9	0	22,243,885	10,706,541	4,797	10,711,338	32,955,223	9,369	10,706,541
		18	19,657,242	11,363	35	0	19,668,639	10,441,778	3,292	10,445,070	30,113,709	6,838	10,441,778
146	2,3-ジシアノ-1,4-ジチアアントラキノン(別名ジチアノン)	15	0	0	0	0	0	16	0	16	16	0	16
		16	0	0	0	0	0	17	0	17	17	0	17
		17	0	0	0	0	0	19	0	19	19	0	19
		18	0	0	0	0	0	372	0	372	372	0	372
147	1,3-ジチオラン-2-イリデンマロン酸ジイソプロピル(別名イソプロチオラン)	15	1	8	0	0	9	1,787	0	1,787	1,796	9	1,787
		16	1	8	0	0	10	507	0	507	517	9	507
		17	2	9	0	0	11	195	0	195	206	9	195
		18	2	10	0	0	12	1,169	0	1,169	1,181	10	1,169
148	ジチオリン酸O-エチル-S,S-ジフェニル(別名エディフェンホス又はEDDP)	15	0	50	0	0	50	528	1	529	579	51	528
		16	0	560	0	0	560	462	1	463	1,023	561	462
		17	0	39	0	0	39	533	1	534	573	40	533
		18	0	39	0	0	39	369	1	370	409	40	369
149	ジチオリン酸S-2-(エチルチオ)エチル-O,O-ジメチル(別名チオメトン)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
150	ジチオリン酸O-エチル-O-(4-メチルチオフェニル)-S-n-プロピル(別名スプロホス)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	0	0	0	0	0	31	0	31	31	0	31
		17	0	0	0	0	0	120	0	120	120	0	120
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
151	ジチオリン酸O,O-ジエチル-S-(2-エチルチオエチル)(別名エチルチオメトン又はジスルホトン)	15	7	24	0	0	31	290	0	290	321	24	290
		16	6	20	0	0	26	800	0	800	826	20	800
		17	10	20	0	0	30	1,255	0	1,255	1,285	20	1,255
		18	11	20	0	0	31	692	0	692	723	20	692
152	ジチオリン酸O,O-ジエチル-S-[(6-クロロ-2,3-ジヒドロ-2-オキソベンゾオキサゾリニル)メチル](別名ホサロン)	15	0	0	0	0	33	0	33	33	0	33	
		16	0	0	0	0	0	24	0	24	24	0	24
		17	0	0	0	0	0	31	0	31	31	0	31
		18	0	0	0	0	0	30	0	30	30	0	30
153	ジチオリン酸O-2,4-ジクロロフェニル-O-エチル-S-プロピル(別名プロチオホス)	15	0	22	0	0	22	471	0	471	493	22	471
		16	0	26	0	0	26	1,002	0	1,002	1,028	26	1,002
		17	0	31	0	0	31	1,200	0	1,200	1,231	31	1,200
		18	0	20	0	0	20	1,603	0	1,603	1,623	20	1,603
154	ジチオリン酸S-(2,3-ジヒドロ-5-メトキシ-2-オキソ-1,3,4-チアジアゾール-3-イル)メチル-O,O-ジメチル(別名メチダチオン又はDMTP)	15	0	0	0	0	0	61	0	61	62	0	61
		16	0	0	0	0	0	331	0	331	331	0	331
		17	0	0	0	0	0	417	0	417	417	0	417
		18	0	0	0	0	0	340	0	340	340	0	340
155	ジチオリン酸O,O-ジメチル-S-1,2-ビス(エトキシカルボニル)エチル(別名マラソン又はマラチオン)	15	0	0	0	0	0	1,516	3	1,518	1,518	3	1,516
		16	0	0	0	0	0	1,841	4	1,845	1,845	4	1,841
		17	0	0	0	0	0	1,808	3	1,811	1,811	3	1,808
		18	0	0	0	0	0	1,377	4	1,381	1,381	4	1,377
156	ジチオリン酸O,O-ジメチル-S-[(N-メチルカルバモイル)メチル](別名ジメトエート)	15	0	0	0	0	0	1,506	1	1,506	1,507	1	1,506
		16	0	0	0	0	0	1,106	1	1,107	1,107	1	1,106
		17	0	0	0	0	0	1,305	1	1,306	1,306	1	1,305
		18	0	0	0	0	0	1,004	1	1,005	1,005	1	1,004
157	ジニトロトルエン	15	9,726	3,076	0	0	12,802	21,143	31,000	52,143	64,945	34,076	21,143
		16	8,350	1,530	0	0	9,880	20,073	23,000	43,073	52,953	24,530	20,073
		17	8,427	1,310	0	0	9,737	18,338	25,000	43,338	53,075	26,310	18,338
		18	54	1,310	0	0	1,364	18,000	25,000	43,000	44,364	26,310	18,000
158	2,4-ジニトロフェノール	15	0	0	0	0	0	55,032	0	55,032	55,032	0	55,032
		16	0	0	0	0	0	120,029	0	120,029	120,029	0	120,029
		17	0	0	0	0	0	120,029	0	120,029	120,029	0	120,029
		18	0	480	0	0	480	173,031	0	173,031	173,511	480	173,031
159	ジフェニルアミン	15	204	1	0	0	205	19,462	6	19,468	19,673	7	19,462
		16	225	0	0	0	225	351,760	4	351,764	351,989	4	351,760
		17	152	0	0	0	152	696,646	4	696,649	696,801	4	696,646
		18	139	0	0	0	139	67,549	3	67,552	67,690	3	67,549
160	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール	15	24	0	0	0	24	93	8	101	125	8	93
		16	33	0	0	0	33	129	19	148	181	19	129
		17	215	0	0	0	215	4,332	305	4,637	4,851	305	4,332
		18	7	0	0	0	7	4,415	23	4,438	4,445	23	4,415

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
161	N - ジブチルアミノチオ - N - メチルカルバミン酸 2, 3 - ジヒドロ - 2, 2 - ジメチル - 7 - ベンゾ [b] フラニル (別名カルボスルファン)	15	0	0	0	0	0	180	0	180	180	0	180
		16	0	0	0	0	0	240	0	240	240	0	240
		17	0	0	0	0	0	130	0	130	130	0	130
		18	0	0	0	0	0	540	0	540	540	0	540
162	ジブロモテトラフルオロエタン (別名ハロン - 2 4 0 2)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	0	0	0	0	0	13,600	0	13,600	13,600	0	13,600
		17	0	0	0	0	0	4,400	0	4,400	4,400	0	4,400
		18	2,000	0	0	0	2,000	4,200	0	4,200	6,200	0	4,200
163	2, 6 - ジメチルアニリン	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	36	0	36	36	0	36
		17	1	0	0	0	1	33	0	33	34	0	33
		18	2	0	0	0	2	37	0	37	39	0	37
164	3, 4 - ジメチルアニリン	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
165	N, N - ジメチルチオカルバミン酸 S - 4 - フェノキシブチル (別名フェノチオカルブ)	15	0	2	0	0	2	1	0	1	3	2	1
		16	0	2	0	0	2	2	0	2	3	2	2
		17	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2
		18	0	1	0	0	1	10	0	10	11	1	10
166	N, N - ジメチルデシルアミン = N - オキシド	15	1	98	0	0	99	15,484	2,177	17,661	17,760	2,275	15,484
		16	0	26	0	0	26	36,631	4,517	41,148	41,175	4,543	36,631
		17	0	53	0	0	53	37,172	3,528	40,699	40,752	3,580	37,172
		18	0	26	0	0	26	56,105	2,224	58,330	58,356	2,250	56,105
167	ジメチル = 2, 2, 2 - トリクロロ - 1 - ヒドロキシエチルホスホナート (別名トリクロロホン又は DEP)	15	0	5	0	0	5	584	2	586	592	8	584
		16	0	4	0	0	4	1,298	1	1,299	1,303	5	1,298
		17	0	4	0	0	4	649	1	651	655	6	649
		18	0	2	0	0	2	667	1	668	670	4	667
168	1, 1 - ジメチル - 4, 4 - ビピリジニウム塩 (次号に掲げるものを除く。)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
169	1, 1 - ジメチル - 4, 4 - ビピリジニウム = ジクロリド (別名バラコート又はバラコートジクロリド)	15	0	0	0	0	0	63	0	63	63	0	63
		16	0	0	0	0	0	95	0	95	95	0	95
		17	0	0	0	0	0	48	0	48	48	0	48
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
170	N - (1, 2 - ジメチルプロピル) - N - エチルチオカルバミン酸 S - ベンジル (別名エスプロカルブ)	15	0	0	0	0	0	75	0	75	75	0	75
		16	0	0	0	0	0	458	0	458	458	0	458
		17	0	0	0	0	0	224	0	224	224	0	224
		18	1	1	0	0	1	1,862	0	1,862	1,864	1	1,862
171	3, 3 - ジメチルベンジジン (別名オトリジン)	15	25	11	0	0	36	0	0	0	36	11	0
		16	0	12	0	0	12	0	0	0	12	12	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	16	2	18	18	2	16
172	N, N - ジメチルホルムアミド	15	3,931,811	830,151	0	710	4,762,672	9,702,700	1,043,844	10,746,544	15,509,216	1,873,994	9,703,410
		16	4,039,286	305,251	41	0	4,344,578	9,940,363	1,045,252	10,985,615	15,330,193	1,350,503	9,940,363
		17	4,022,984	309,910	0	0	4,332,894	9,330,874	970,926	10,301,799	14,634,693	1,280,836	9,330,874
		18	4,489,735	292,396	35	0	4,782,166	8,686,532	667,726	9,354,257	14,136,424	960,122	8,686,532
173	2 - [(ジメチルホスフィノチオイル)チオ] - 2 - フェニル酢酸エチル (別名フェントエート又は P A P)	15	0	0	0	0	0	537	0	537	537	0	537
		16	0	0	0	0	0	1,170	0	1,170	1,170	0	1,170
		17	0	0	0	0	0	1,333	0	1,333	1,333	0	1,333
		18	0	0	0	0	0	1,583	0	1,583	1,583	0	1,583
174	3, 5 - ジョード - 4 - オクタノイルオキシベンゾニトリル (別名アイオキシニル)	15	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
		16	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
		17	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0
		18	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
175	水銀及びその化合物	15	14	344	0	14,042	14,400	532	0	532	14,932	28	14,574
		16	20	414	0	2,472	2,906	1,611	0	1,611	4,517	12	4,083
		17	30	316	0	1,442	1,788	4,201	0	4,201	5,989	27	5,643
		18	21	305	0	909	1,235	634	0	634	1,868	30	1,543
176	有機スズ化合物	15	6,271	748	0	457	7,477	102,715	541	103,256	110,732	1,289	103,172
		16	6,695	82	0	280	7,057	94,135	517	94,653	101,709	599	94,415
		17	7,380	95	0	8	7,483	69,816	357	70,174	77,656	452	69,824
		18	9,407	95	0	11	9,513	63,626	129	63,756	73,268	224	63,637
177	スチレン	15	3,779,015	4,265	5,306	0	3,788,586	2,625,860	14,429	2,640,289	6,428,875	18,694	2,625,860
		16	3,409,793	3,393	1,130	0	3,414,316	2,724,027	665	2,724,691	6,139,007	4,057	2,724,027
		17	3,339,681	5,943	1,812	0	3,347,436	2,589,684	836	2,590,519	5,937,956	6,779	2,589,684
		18	2,891,114	4,384	992	0	2,896,490	2,542,086	962	2,543,047	5,439,537	5,345	2,542,086
178	セレン及びその化合物	15	2,822	13,705	0	17,681	34,208	19,300	10	19,310	53,518	8,511	36,981
		16	2,226	7,272	0	21,343	30,840	21,326	9	21,334	52,175	2,561	42,669
		17	1,910	7,746	0	24,320	33,975	10,025	6	10,031	44,006	2,710	34,345
		18	4,755	7,235	0	16,362	28,352	4,368	5	4,374	32,725	2,470	20,730
179	ダイオキシン類	15	258,503	2,073	22	281,650	542,248	2,736,001	65	2,736,066	3,278,314	0	3
		16	220,012	2,678	14	297,702	520,406	2,356,419	46	2,356,465	2,876,872	0	3
		17	185,485	2,587	0	318,370	506,442	3,013,551	56	3,013,608	3,520,049	0	3
		18	186,422	2,811	0	348,420	537,653	2,979,729	82	2,979,811	3,517,464	0	3
180	2 - チオキソ - 3, 5 - ジメチルテトラヒドロ - 2 H - 1, 3, 5 - テリアジン (別名ダソメット)	15	0	0	0	0	0	1,022	0	1,022	1,022	0	1,022
		16	0	0	0	0	0	1,245	0	1,245	1,245	0	1,245
		17	0	0	0	0	0	1,599	0	1,599	1,599	0	1,599
		18	0	0	0	0	0	2,224	0	2,224	2,224	0	2,224

対象物質		年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
181	チオ尿素	15	2	242,234	0	0	242,236	120,478	10,339	130,817	373,053	252,573	120,478
		16	2	185,687	0	330	186,019	145,019	9,484	154,503	340,522	195,171	145,349
		17	3	154,930	0	0	154,933	167,155	7,030	174,185	329,118	161,960	167,155
		18	32	155,257	0	0	155,289	317,173	3,895	321,068	476,357	159,152	317,173
182	チオフェノール	15	14	0	0	0	14	239	0	239	253	0	239
		16	39	0	0	0	39	265	0	265	304	0	265
		17	33	0	0	0	33	690	0	690	723	0	690
		18	21	0	0	0	21	260	0	260	281	0	260
183	チオりん酸O-1-(4-クロロフェニル)-4-ピラゾリル-O-エチル-S-プロピル(別名ピラクロホス)	15	0	300	0	0	300	170	0	170	470	300	170
		16	0	300	0	0	300	160	0	160	460	300	160
		17	0	200	0	0	200	130	0	130	330	200	130
		18	0	0	0	0	0	76	0	76	76	0	76
184	チオりん酸O-4-シアノフェニル-O,O-ジメチル(別名シアノホス又はCYAP)	15	0	0	0	0	0	1,113	3	1,116	1,116	3	1,113
		16	0	0	0	0	0	195	1	197	197	1	195
		17	0	0	0	0	0	144	1	146	146	1	144
		18	0	0	0	0	0	171	1	172	172	1	171
185	チオりん酸O,O-ジエチル-O-(2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリミジニル)(別名ダイアジノン)	15	78	0	0	0	78	4,215	20	4,235	4,314	20	4,215
		16	43	0	0	0	43	4,870	0	4,870	4,913	0	4,870
		17	101	0	0	0	101	13,116	1	13,117	13,218	1	13,116
		18	5	0	0	0	5	17,480	1	17,481	17,486	1	17,480
186	チオりん酸O,O-ジエチル-O-(6-オキソ-1-フェニル-1,6-ジヒドロ-3-ピリダジニル)(別名ピリダフェンチオン)	15	0	0	0	0	0	181	3	184	184	3	181
		16	0	0	0	0	0	12	1	13	13	1	12
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187	チオりん酸O,O-ジエチル-O-2-キノキサリニル(別名キナルホス)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
188	チオりん酸O,O-ジエチル-O-(3,5,6-トリクロロ-2-ピリジニル)(別名クロルピリホス)	15	0	0	0	0	0	813	0	813	813	0	813
		16	0	0	0	0	0	637	0	637	637	0	637
		17	0	0	0	0	0	203	0	203	203	0	203
		18	0	0	0	0	0	259	0	259	259	0	259
189	チオりん酸O,O-ジエチル-O-(5-フェニル-3-イソキサゾリル)(別名イソキサチオン)	15	1	0	0	0	1	293	3	296	296	3	293
		16	0	0	0	0	0	80	1	81	81	1	80
		17	0	0	0	0	0	22	7	29	29	7	22
		18	0	0	0	0	0	21	7	28	28	7	21
190	チオりん酸O-2,4-ジクロロフェニル-O,O-ジエチル(別名ジクロフェンチオン又はECP)	15	0	0	0	0	0	16	0	16	16	0	16
		16	0	0	0	0	0	15	0	15	15	0	15
		17	0	0	0	0	0	13	0	13	13	0	13
		18	0	0	0	0	0	11	0	11	11	0	11
191	チオりん酸O,O-ジメチル-S-[1-(N-メチルカルバモイル)エチルチオ]エチル(別名バミドチオン)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
192	チオりん酸O,O-ジメチル-O-(3-メチル-4-ニトロフェニル)(別名フェントロチオン又はMEP)	15	1	1	0	0	2	6,578	6	6,584	6,586	7	6,578
		16	1	1	0	0	1	10,743	4	10,747	10,749	5	10,743
		17	0	0	0	0	0	8,804	6	8,810	8,810	6	8,804
		18	1	0	0	0	1	10,679	5	10,683	10,684	5	10,679
193	チオりん酸O,O-ジメチル-O-(3-メチル-4-メチルチオフェニル)(別名フェンチオン又はMPP)	15	0	8	0	0	8	1,149	2	1,151	1,159	10	1,149
		16	0	11	0	0	11	1,076	2	1,078	1,088	13	1,076
		17	0	7	0	0	7	1,031	2	1,034	1,041	9	1,031
		18	0	9	0	0	9	509	2	512	520	11	509
194	チオりん酸O-3,5,6-トリクロロ-2-ピリジニル-O,O-ジメチル(別名クロルピリホスメチル)	15	0	1	0	0	1	57	1	58	59	2	57
		16	0	0	0	0	0	71	0	71	72	1	71
		17	0	0	0	0	0	24	0	25	25	1	24
		18	0	0	0	0	0	33	0	33	34	1	33
195	チオりん酸O-4-プロモ-2-クロロフェニル-O-エチル-S-プロピル(別名プロフェノホス)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
196	チオりん酸S-ベンジル-O,O-ジイソプロピル(別名イプロベンホス又はIBP)	15	0	1	0	0	1	363	0	363	364	1	363
		16	0	0	0	0	0	351	0	351	351	0	351
		17	0	0	0	0	0	778	0	778	778	0	778
		18	0	0	0	0	0	130	0	130	130	0	130
197	デカプロモジフェニルエーテル	15	34	1,213	0	0	1,247	126,048	2,694	128,742	129,989	3,906	126,048
		16	4	1,950	0	0	1,954	134,661	2,784	137,445	139,399	4,734	134,661
		17	16	1,671	0	0	1,687	162,024	2,727	164,751	166,438	4,398	162,024
		18	6	1,816	0	0	1,822	183,020	2,092	185,113	186,934	3,908	183,020
198	1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.1(3,7)]デカン(別名ヘキサメチレンテトラミン)	15	34,593	742	3	0	35,339	463,653	9	463,662	499,001	752	463,653
		16	1,897	630	3	0	2,530	246,186	28	246,214	248,744	658	246,186
		17	1,205	1,256	3	0	2,464	365,479	57	365,536	368,000	1,313	365,479
		18	1,259	838	3	0	2,100	216,732	26	216,758	218,858	864	216,732
199	テトラクロロイソフタロニトリル(別名クロタロニル又はTPN)	15	24	16	1	0	41	71,117	0	71,117	71,158	16	71,117
		16	3	62	0	0	65	58,813	0	58,813	58,878	62	58,813
		17	4	21	99	0	123	97,529	0	97,529	97,652	21	97,529
		18	2	32	163	0	197	51,751	0	51,751	51,949	32	51,751
200	テトラクロロエチレン	15	1,977,458	1,973	0	0	1,979,431	590,669	23	590,691	2,570,122	191	590,669
		16	1,703,468	1,643	0	0	1,705,111	627,413	21	627,434	2,332,545	162	627,413
		17	2,006,596	1,420	0	0	2,008,015	668,823	18	668,842	2,676,857	160	668,823
		18	1,789,844	1,560	0	0	1,791,403	1,042,549	40	1,042,589	2,833,992	184	1,042,549

対象物質		年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)				移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物		
物質 番号	物質名		大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道				合計	
201	テトラクロロジフルオロエタン (別名CFC-112)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	15	5,872	0	0	0	5,872	373,561	0	373,561	379,433	0	373,561	
		16	5,448	0	0	0	5,448	581,212	0	581,212	586,660	0	581,212	
		17	1,498	0	0	0	1,498	437,951	0	437,951	439,448	0	437,951	
		18	1,493	0	0	0	1,493	566,973	0	566,973	568,466	0	566,973	
203	テトラフルオロエチレン	15	586,660	0	0	0	586,660	220	0	220	586,880	0	220	
		16	516,290	0	0	0	516,290	0	0	0	516,290	0	0	
		17	474,547	0	0	0	474,547	0	0	0	474,547	0	0	
		18	423,468	0	0	0	423,468	0	0	0	423,468	0	0	
204	テトラメチルチウラムジスルフィド (別名チウラム又はチラム)	15	115	2,773	0	0	2,888	46,375	0	46,375	49,263	93	46,375	
		16	78	2,796	0	0	2,874	41,304	0	41,304	44,178	80	41,304	
		17	70	2,555	0	0	2,625	40,194	0	40,194	42,819	82	40,194	
		18	11	2,895	0	0	2,906	52,547	0	52,547	55,453	93	52,547	
205	テレフタル酸	15	24	133,343	0	0	133,367	1,698,955	37,001	1,735,956	1,869,323	170,344	1,698,955	
		16	36	21,873	0	0	21,909	1,598,997	8,602	1,607,599	1,629,508	30,475	1,598,997	
		17	37	21,893	0	0	21,930	1,382,568	6,002	1,388,570	1,410,500	27,895	1,382,568	
		18	35	16,701	0	0	16,736	1,354,554	7,102	1,361,656	1,378,392	23,803	1,354,554	
206	テレフタル酸ジメチル	15	71	0	0	0	71	28,684	0	28,684	28,756	0	28,684	
		16	78	0	0	0	78	85,776	0	85,776	85,854	0	85,776	
		17	77	0	0	0	77	145,302	0	145,302	145,379	0	145,302	
		18	86	0	0	0	86	153,553	0	153,553	153,640	0	153,553	
207	銅水溶性塩 (錯塩を除く。)	15	8,974	123,500	2	15,599	148,074	5,181,982	9,942	5,191,924	5,339,998	72,347	5,197,580	
		16	8,110	110,508	1	17,841	136,460	5,165,888	10,212	5,175,899	5,312,359	68,023	5,183,528	
		17	6,231	110,410	1	22,734	139,376	4,413,022	8,333	4,421,355	4,560,731	65,352	4,435,756	
		18	7,014	101,272	0	44,943	153,229	4,072,651	17,227	4,089,878	4,243,107	71,756	4,117,594	
208	トリクロロアセトアルデヒド	15	70	2,700	0	0	2,770	0	0	0	2,770	2,700	0	
		16	14	7,200	0	0	7,214	0	0	0	7,214	7,200	0	
		17	50	3,800	0	0	3,850	0	0	0	3,850	3,800	0	
		18	20	3,300	0	0	3,320	0	0	0	3,320	3,300	0	
209	1,1,1-トリクロロエタン	15	21,467	20,806	0	1	42,274	23,031	12	23,043	65,316	1,647	23,031	
		16	20,270	14,516	0	0	34,786	32,001	0	32,001	66,787	1,803	32,001	
		17	15,940	14,871	0	0	30,811	9,100	0	9,100	39,911	2,869	9,100	
		18	8,768	13,257	0	0	22,025	16,520	0	16,520	38,545	3,074	16,520	
210	1,1,2-トリクロロエタン	15	30,927	3,944	0	0	34,871	51,000	0	51,000	85,871	2,770	51,000	
		16	36,129	3,913	0	0	40,042	51,180	0	51,180	91,222	2,784	51,180	
		17	27,694	4,437	0	0	32,131	160,300	0	160,300	192,431	3,395	160,300	
		18	31,265	4,687	0	0	35,952	239,550	0	239,550	275,502	3,628	239,550	
211	トリクロロエチレン	15	5,775,319	4,239	1	0	5,779,559	2,799,525	15	2,799,541	8,579,099	1,034	2,799,525	
		16	4,987,120	3,259	1	0	4,990,380	3,031,318	17	3,031,335	8,021,714	840	3,031,318	
		17	5,125,157	2,714	0	0	5,127,871	3,104,823	25	3,104,848	8,232,718	626	3,104,823	
		18	4,751,700	2,818	0	0	4,754,518	2,436,025	12	2,436,037	7,190,555	580	2,436,025	
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	15	6	32	0	0	38	0	410	410	448	442	0	
		16	6	48	0	0	54	5,800	0	5,800	5,854	48	5,800	
		17	7	51	0	0	58	44,902	0	44,902	44,960	51	44,902	
		18	7	36	0	0	43	15,001	0	15,001	15,043	36	15,001	
213	トリクロロトリフルオロエタン (別名CFC-113)	15	22,671	1,100	0	0	23,771	25	0	25	23,796	1,100	25	
		16	47,610	1,400	0	0	49,010	2,500	0	2,500	51,510	1,400	2,500	
		17	23,125	1,600	0	0	24,725	190	0	190	24,915	1,600	190	
		18	15,899	900	0	0	16,799	0	0	0	16,799	900	0	
214	トリクロロニトロメタン (別名クロロピクリン)	15	2,751	0	0	0	2,751	14,190	0	14,190	16,941	0	14,190	
		16	3,042	0	0	0	3,042	1,970	0	1,970	5,012	0	1,970	
		17	2,821	0	0	0	2,821	1,400	0	1,400	4,221	0	1,400	
		18	2,744	0	0	0	2,744	2,240	0	2,240	4,984	0	2,240	
215	2,2,2-トリクロロ-1,1-ビス(4-クロロフェニル)エタノール (別名ケルセン又はジコホル)	15	0	0	0	0	0	83	1	84	84	1	83	
		16	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
216	3,5,6-トリクロロ-2-ピリジル)オキシ酢酸 (別名トリクロピル)	15	0	0	0	0	0	21	0	21	21	0	21	
		16	0	0	0	0	0	13	0	13	13	0	13	
		17	0	0	0	0	0	14	0	14	14	0	14	
		18	0	0	0	0	0	13	0	13	13	0	13	
217	トリクロロフルオロメタン (別名CFC-11)	15	4,900	0	0	0	4,900	30,170	0	30,170	35,070	0	30,170	
		16	5,582	0	0	0	5,582	15,400	0	15,400	20,982	0	15,400	
		17	10,535	0	0	0	10,535	75,000	0	75,000	85,535	0	75,000	
		18	7,167	0	0	0	7,167	50,310	0	50,310	57,477	0	50,310	
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	15	879	0	0	0	879	44,374	0	44,374	45,253	0	44,374	
		16	850	0	0	0	850	42,368	0	42,368	43,218	0	42,368	
		17	37	2	0	0	39	107,219	0	107,219	107,258	2	107,219	
		18	35	3	0	0	38	319,917	0	319,917	319,955	3	319,917	
219	2,4,6-トリニトロトルエン	15	0	28	0	0	28	400	0	400	428	28	400	
		16	0	40	0	0	40	285	0	285	325	40	285	
		17	0	26	0	0	26	710	0	710	736	26	710	
		18	0	15	0	0	15	177	0	177	192	15	177	
220	, , -トリフルオロ-2,6-ジニトロ-N,N-ジプロピル-p-トルイジン (別名トリフルラリン)	15	16	0	0	0	16	259	0	259	275	0	259	
		16	25	0	0	0	25	269	0	269	294	0	269	
		17	18	0	0	0	18	294	0	294	312	0	294	
		18	16	0	0	0	16	340	0	340	356	0	340	

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)				移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物	
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道				合計
221	2, 4, 6 - トリプロモフェノール	15	0	8	0	0	8	14,271	4,600	18,871	18,880	4,609	14,271
		16	0	11	0	0	11	18,284	5,400	23,684	23,695	5,411	18,284
		17	0	12	0	0	12	19,680	47	19,727	19,739	59	19,680
		18	0	12	0	0	12	12,210	37	12,247	12,259	49	12,210
222	トリプロモメタン (別名プロモホルム)	15	880	0	0	0	880	0	0	0	880	0	0
		16	530	0	0	0	530	0	0	0	530	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	920	0	0	0	920	0	0	0	920	0	0
223	3, 5, 5 - トリメチル - 1 - ヘキサノール	15	372	0	0	0	372	3,833	0	3,833	4,205	0	3,833
		16	400	0	0	0	400	5,817	0	5,817	6,217	0	5,817
		17	410	0	0	0	410	1,278	0	1,278	1,688	0	1,278
		18	2,140	0	0	0	2,140	1,123	0	1,123	3,263	0	1,123
224	1, 3, 5 - トリメチルベンゼン	15	1,338,181	1,086	11	0	1,339,278	382,092	1,667	383,759	1,723,037	2,754	382,092
		16	1,609,032	785	1	0	1,609,819	398,319	1,741	400,060	2,009,878	2,527	398,319
		17	1,697,598	1,320	0	0	1,698,919	418,378	9,036	427,414	2,126,333	10,356	418,378
		18	1,619,050	1,015	0	0	1,620,066	384,810	8,650	393,460	2,013,525	9,665	384,810
225	o - トルイジン	15	7,770	170	0	0	7,940	372,768	18,108	390,876	398,816	18,278	372,768
		16	12,691	140	0	0	12,831	355,385	16,227	371,612	384,443	16,367	355,385
		17	8,509	0	0	0	8,509	315,346	17,104	332,449	340,958	17,104	315,346
		18	5,212	0	0	0	5,212	342,891	16,093	358,984	364,196	16,093	342,891
226	p - トルイジン	15	91	431	0	0	522	52,612	4,601	57,213	57,734	5,032	52,612
		16	531	320	0	0	851	16,385	14,801	31,186	32,037	15,121	16,385
		17	597	0	0	0	597	10,907	2,050	12,957	13,554	2,050	10,907
		18	275	0	0	0	275	13,850	2,001	15,851	16,126	2,001	13,850
227	トルエン	15	119,050,306	84,446	404	12,095	119,147,250	50,662,851	38,435	50,701,286	169,848,536	122,881	50,674,946
		16	109,051,058	91,831	754	0	109,143,644	48,584,849	41,461	48,626,309	157,769,953	133,292	48,584,849
		17	105,695,663	94,381	219	230	105,790,492	54,544,676	54,818	54,599,494	160,389,987	149,199	54,544,906
		18	101,736,444	70,070	32	0	101,806,545	53,279,552	46,336	53,325,888	155,132,433	116,406	53,279,552
228	2, 4 - トルエンジアミン	15	0	0	0	0	0	154,762	3,905	158,667	158,667	3,905	154,762
		16	0	0	0	0	0	154,370	4,605	158,975	158,975	4,605	154,370
		17	90	0	0	0	90	154,543	4,705	159,248	159,338	4,705	154,543
		18	91	0	0	0	91	189,554	5,605	195,159	195,250	5,605	189,554
229	2 - (2 - ナフチルオキシ) プロピオン アニリド (別名ナブロアニリド)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
230	鉛及びその化合物	15	50,995	27,073	28	9,884,657	9,962,754	7,707,153	235	7,707,388	17,670,141	14,301	17,591,810
		16	55,067	23,672	55	8,496,422	8,575,216	8,123,185	209	8,123,394	16,698,611	12,732	16,619,607
		17	28,101	22,140	26	8,216,654	8,266,921	8,280,228	190	8,280,419	16,547,339	11,023	16,496,882
		18	25,511	20,042	14	8,930,870	8,976,437	8,376,496	129	8,376,626	17,353,063	11,099	17,307,366
231	ニッケル	15	2,027	7,342	1	1,121	10,491	880,297	2,719	883,016	893,507	10,061	881,418
		16	2,541	8,587	1	434	11,563	712,403	2,245	714,648	726,211	10,832	712,837
		17	2,548	10,819	1	0	13,367	617,733	3,027	620,760	634,127	8,646	617,733
		18	4,529	3,200	1	1,200	8,930	786,708	3,040	789,748	798,677	6,240	787,908
232	ニッケル化合物	15	8,223	107,839	1	121,150	237,213	4,541,732	18,633	4,560,365	4,797,578	126,472	4,662,882
		16	8,235	91,868	79	158,939	259,121	3,642,045	26,147	3,668,192	3,927,313	118,014	3,800,984
		17	8,321	88,455	52	141,997	238,826	3,696,404	26,746	3,723,151	3,961,976	115,202	3,838,401
		18	5,969	87,008	0	39,235	132,212	3,876,045	23,416	3,899,461	4,031,673	110,424	3,915,280
233	ニトリロ三酢酸	15	0	140	0	0	140	8,300	17	8,317	8,457	157	8,300
		16	0	136	0	0	136	6,600	0	6,600	6,736	136	6,600
		17	0	89	0	0	89	5,700	0	5,700	5,789	89	5,700
		18	0	2,493	0	0	2,493	7,000	0	7,000	9,493	2,493	7,000
234	p - ニトロアニリン	15	0	48	0	0	48	50	26	76	124	74	50
		16	0	0	0	0	0	24	23	47	47	23	24
		17	0	0	0	0	0	60	23	83	83	23	60
		18	0	0	0	0	0	57	23	80	80	23	57
235	ニトログリコール	15	0	250	0	0	250	0	0	0	250	250	0
		16	0	240	0	0	240	0	0	0	240	240	0
		17	0	110	0	0	110	0	0	0	110	110	0
		18	0	190	0	0	190	0	0	0	190	190	0
236	ニトログリセリン	15	1,192	88	0	0	1,280	390	0	390	1,670	88	390
		16	1,180	85	0	0	1,265	0	0	0	1,265	85	0
		17	870	39	0	0	909	0	0	0	909	39	0
		18	820	64	0	0	884	33	0	33	917	64	33
237	p - ニトロクロロベンゼン	15	176	0	0	0	176	100	0	100	276	0	100
		16	181	5	0	0	186	1,404	0	1,404	1,590	5	1,404
		17	174	9	0	0	183	4,740	0	4,740	4,923	9	4,740
		18	186	7	0	0	192	2,140	0	2,140	2,332	7	2,140
238	N - ニトロソジフェニルアミン	15	0	550	1	0	551	2,291	0	2,291	2,842	550	2,291
		16	0	610	0	0	610	266	0	266	876	610	266
		17	0	690	1	0	691	25,945	0	25,945	26,636	690	25,945
		18	0	680	1	0	681	28,746	0	28,746	29,427	680	28,746
239	p - ニトロフェノール	15	0	322	0	0	322	31,175	1	31,176	31,498	323	31,175
		16	0	781	0	0	781	25,745	3	25,748	26,529	784	25,745
		17	0	290	0	0	290	24,022	3	24,025	24,316	294	24,022
		18	0	280	0	0	280	29,912	4	29,916	30,196	284	29,912
240	ニトロベンゼン	15	3,596	5,711	0	0	9,306	98,112	150,000	248,112	257,418	155,711	98,112
		16	3,157	225	0	0	3,382	259,604	92,000	351,604	354,986	92,225	259,604
		17	1,518	780	0	0	2,298	156,235	14	156,249	158,547	794	156,235
		18	1,555	1,100	0	0	2,655	270,866	16	270,882	273,537	1,116	270,866

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
241	二硫化炭素	15	4,952,984	103,420	0	0	5,056,404	8,601	550	9,151	5,065,555	103,970	8,601
		16	4,843,000	98,800	0	0	4,941,800	6,087	500	6,587	4,948,386	99,300	6,087
		17	4,181,282	77,590	0	0	4,258,872	15,360	490	15,850	4,274,722	78,080	15,360
		18	4,272,916	87,520	0	0	4,360,436	6,326	570	6,896	4,367,332	88,090	6,326
242	ニルフェノール	15	2,796	10	0	0	2,806	84,768	1,500	86,268	89,075	1,510	84,768
		16	2,461	15	0	0	2,476	91,887	2,200	94,087	96,563	2,215	91,887
		17	784	5	0	0	789	75,830	2,700	78,531	79,319	2,705	75,830
		18	340	10	0	0	350	70,040	2,000	72,040	72,390	2,010	70,040
243	バリウム及びその水溶性化合物	15	1,014	2,975	4,985	95	9,070	693,010	42,457	735,467	744,537	45,432	693,105
		16	1,927	950	2,994	150	6,021	764,544	32,131	796,674	802,695	33,080	764,694
		17	2,460	2,601	1,744	0	6,805	762,737	40,280	803,017	809,822	42,881	762,737
		18	1,020	2,725	812	0	4,557	716,593	36,119	752,711	757,268	38,843	716,593
244	ピクリン酸	15	0	6	0	0	6	11,110	0	11,110	11,116	6	11,110
		16	0	7	0	98	105	13,130	0	13,130	13,235	7	13,228
		17	0	5	0	0	5	13,100	0	13,100	13,105	5	13,100
		18	0	515	0	0	515	13,094	0	13,094	13,609	515	13,094
245	2,4-ビス(エチルアミノ)-6-メチルチオ-1,3,5-トリアジン(別名シメトリン)	15	0	0	0	0	1	190	10	199	200	10	190
		16	0	0	0	0	0	72	7	78	79	7	72
		17	0	1	0	0	1	84	6	90	91	7	84
		18	0	0	0	0	0	104	3	107	107	3	104
246	ビス(8-キノリノラト)銅(別名オキシン銅又は有機銅)	15	0	0	0	0	0	252	0	252	252	0	252
		16	0	0	0	0	0	3,030	0	3,030	3,030	0	3,030
		17	0	0	0	0	0	10,427	0	10,427	10,427	0	10,427
		18	0	0	0	0	0	4,474	0	4,475	4,475	0	4,474
247	3,6-ビス(2-クロロフェニル)-1,2,4,5-テトラジン(別名クロフェンチジン)	15	0	0	0	0	0	260	0	260	260	0	260
		16	0	0	0	0	0	220	0	220	220	0	220
		17	0	0	0	0	0	190	0	190	190	0	190
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
248	ビス(ジチオリン酸)S,S'-メチレン-O,O',O',O'-テトラエチル(別名エチオン)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
249	ビス(N,N-ジメチルジチオカルバミン酸)亜鉛(別名ジラム)	15	3	24	0	0	27	8,787	0	8,787	8,814	24	8,787
		16	0	12	0	0	12	9,756	0	9,756	9,768	12	9,756
		17	0	3	0	0	3	11,296	0	11,296	11,299	3	11,296
		18	8	0	0	0	8	12,181	1	12,182	12,190	1	12,181
250	ビス(N,N-ジメチルジチオカルバミン酸)N,N'-エチレンビス(チオカルバモイルチオ亜鉛)(別名ホリカーバメート)	15	33	0	0	33	1,743	0	1,743	1,776	0	1,743	
		16	230	0	0	230	2,486	0	2,486	2,716	0	2,486	
		17	180	0	0	180	4,879	0	4,879	5,059	0	4,879	
		18	190	0	0	190	5,337	0	5,337	5,527	0	5,337	
251	ビス(水素化牛脂)ジメチルアンモニウム=クロリド	15	0	3,802	0	0	3,802	9,065	125	9,190	12,992	3,927	9,065
		16	0	5,404	0	0	5,404	2,012	43	2,055	7,459	5,447	2,012
		17	0	3,132	0	0	3,132	1,066	38	1,104	4,236	3,170	1,066
		18	0	3,634	0	0	3,634	2,224	49	2,272	5,907	3,683	2,224
252	砒素及びその無機化合物	15	9,402	21,985	0	6,467,640	6,499,027	183,286	22	183,308	6,682,335	10,105	6,650,927
		16	10,543	23,365	0	6,144,005	6,177,913	223,005	15	223,020	6,400,933	10,847	6,367,011
		17	7,151	24,210	0	5,781,656	5,813,017	229,738	28	229,767	6,042,784	11,121	6,011,395
		18	9,090	21,220	0	1,295,143	1,325,453	183,509	16	183,525	1,508,978	8,948	1,478,652
253	ヒドラジン	15	4,962	21,804	0	0	26,767	439,805	2,686	442,491	469,258	24,491	439,805
		16	4,894	15,747	0	0	20,641	588,731	4,982	593,713	614,354	20,729	588,731
		17	5,162	13,849	0	0	19,011	423,302	3,651	426,952	445,963	17,499	423,302
		18	6,268	12,540	0	0	18,808	749,587	3,372	752,959	771,767	15,912	749,587
254	ヒドロキノン	15	130	5,293	0	0	5,423	127,098	24,370	151,467	156,890	29,662	127,098
		16	62	4,511	0	0	4,574	136,335	16,300	152,635	157,209	20,811	136,335
		17	60	4,389	0	0	4,449	142,107	14,749	156,856	161,306	19,139	142,107
		18	60	4,035	0	0	4,095	93,534	10,610	104,143	108,239	14,645	93,534
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン	15	7,530	38	0	0	7,568	21,000	0	21,000	28,568	38	21,000
		16	7,160	38	0	0	7,198	23,000	0	23,000	30,198	38	23,000
		17	6,180	43	0	0	6,223	22,000	0	22,000	28,223	43	22,000
		18	16,300	11	0	0	16,311	31,000	0	31,000	47,311	11	31,000
256	2-ビニルピリジン	15	974	4,800	0	0	5,774	2,560	0	2,560	8,334	4,800	2,560
		16	604	5,200	0	0	5,804	2,616	0	2,616	8,420	5,200	2,616
		17	425	5,600	0	0	6,025	3,020	0	3,020	9,045	5,600	3,020
		18	434	1,100	0	0	1,534	2,760	0	2,760	4,294	1,100	2,760
257	1-(4-ピフェニルオキシ)-3,3-ジメチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-ブタノール(別名ピテルタノール)	15	0	9	0	0	9	141	0	141	150	9	141
		16	0	9	0	0	9	262	0	262	271	9	262
		17	0	9	0	0	9	114	0	114	123	9	114
		18	0	5	0	0	5	106	0	106	111	5	106
258	ピベラジン	15	45	16,504	0	0	16,549	93,259	24	93,283	109,832	16,528	93,259
		16	97	18,822	0	0	18,919	92,834	2	92,836	111,755	18,824	92,834
		17	52	25,712	0	0	25,764	115,913	22	115,935	141,699	25,734	115,913
		18	39	25,275	0	0	25,314	63,881	25	63,906	89,220	25,300	63,881
259	ピリジン	15	14,207	36,925	0	0	51,132	416,813	5,499	422,312	473,444	42,424	416,813
		16	8,163	17,229	0	0	25,393	320,169	3,531	323,700	349,093	20,760	320,169
		17	10,963	27,612	0	0	38,575	407,819	5,343	413,162	451,738	32,955	407,819
		18	9,416	53,448	0	0	62,863	448,620	1,795	450,415	513,279	55,243	448,620
260	ピロカテコール(別名カテコール)	15	1,824	2,030	0	0	3,854	151,423	382	151,805	155,659	2,412	151,423
		16	1,547	1,350	0	0	2,897	159,907	900	160,807	163,704	2,250	159,907
		17	1,514	514	0	0	2,028	159,784	380	160,164	162,193	894	159,784
		18	702	696	0	0	1,398	177,842	70	177,912	179,309	766	177,842

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)				移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物	
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道				合計
261	フェニルオキシラン	15	0	1	0	0	1	15	0	15	15	1	15
		16	0	1	0	0	1	24	0	24	25	1	24
		17	0	1	0	0	1	36	0	36	37	1	36
		18	0	1	0	0	1	40	0	40	41	1	40
262	o - フェレンジアミン	15	0	14	0	0	14	13,000	210	13,210	13,224	224	13,000
		16	0	29	0	0	29	0	50	50	79	79	0
		17	0	0	0	0	0	80	50	130	130	50	80
		18	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	0
263	p - フェレンジアミン	15	1	2	0	0	3	2,675	40	2,714	2,717	42	2,675
		16	1	2	0	0	3	2,614	214	2,828	2,830	216	2,614
		17	0	6	0	0	6	3,008	184	3,192	3,198	190	3,008
		18	1	6	0	0	7	5,934	75	6,009	6,016	81	5,934
264	m - フェレンジアミン	15	361	0	0	0	361	662	93	755	1,116	93	662
		16	270	2,800	0	0	3,070	2,151	80	2,231	5,301	2,880	2,151
		17	270	2,200	0	0	2,470	8,633	80	8,713	11,183	2,280	8,633
		18	270	2,200	0	0	2,470	7,160	90	7,251	9,721	2,290	7,160
265	p - フェネチジン	15	16	0	0	0	16	2,980	220	3,200	3,216	220	2,980
		16	10	0	0	0	10	4,160	150	4,310	4,320	150	4,160
		17	10	0	0	0	10	4,860	150	5,010	5,020	150	4,860
		18	10	0	0	0	10	200	150	350	360	150	200
266	フェノール	15	525,208	16,673	0	0	541,881	2,629,626	21,819	2,651,445	3,193,327	38,485	2,629,626
		16	474,764	12,870	0	0	487,633	3,363,918	27,269	3,391,188	3,878,821	39,900	3,363,918
		17	417,434	10,631	0	0	428,064	3,211,089	21,573	3,232,662	3,660,727	32,163	3,211,089
		18	390,034	11,260	0	0	401,294	3,352,507	21,083	3,373,590	3,774,884	32,293	3,352,507
267	3 - フェノキシベンジル = 3 - (2,2 - ジクロロピニル) - 2,2 - ジメチルシクロプロパンカルボキシラート (別名ベルメトリン)	15	0	0	0	0	0	615	0	615	615	0	615
		16	0	0	0	0	0	1,802	0	1,802	1,802	0	1,802
		17	0	0	0	0	0	5,692	0	5,692	5,693	0	5,692
		18	0	0	0	0	0	8,280	0	8,280	8,280	0	8,280
268	1,3 - ブタジエン	15	288,310	4,671	0	0	292,981	11,157	190	11,347	304,328	4,861	11,157
		16	211,970	4,352	0	0	216,321	832	80	912	217,233	4,432	832
		17	176,225	5,772	0	0	181,996	1,686	85	1,771	183,767	5,857	1,686
		18	193,090	4,162	0	0	197,252	2,246	129	2,375	199,627	4,291	2,246
269	フタル酸ジ - n - オクチル	15	726	0	0	0	726	129,330	24	129,354	130,080	24	129,330
		16	381	14	0	0	395	80,516	32	80,548	80,943	46	80,516
		17	536	2	0	0	538	77,191	77	77,268	77,807	80	77,191
		18	1,674	0	0	0	1,674	70,975	38	71,013	72,687	38	70,975
270	フタル酸ジ - n - ブチル	15	50,188	1,557	0	0	51,745	217,726	438	218,164	269,909	1,995	217,726
		16	50,224	1,048	0	0	51,272	219,959	335	220,293	271,565	1,383	219,959
		17	44,886	1,214	0	2	46,101	245,155	575	245,730	291,831	1,788	245,157
		18	36,099	720	0	0	36,819	174,964	250	175,214	212,033	970	174,964
271	フタル酸ジ - n - ヘプチル	15	145	0	0	0	145	2,815	0	2,815	2,960	0	2,815
		16	119	4	0	0	123	2,668	0	2,668	2,791	4	2,668
		17	140	0	0	0	140	2,592	0	2,592	2,732	0	2,592
		18	97	0	0	0	97	3,619	0	3,619	3,716	0	3,619
272	フタル酸ビス(2 - エチルヘキシル)	15	261,089	296	89	16	261,490	5,494,141	254	5,494,395	5,755,884	550	5,494,157
		16	207,029	77,745	20	0	284,793	5,521,679	242	5,521,921	5,806,714	77,987	5,521,679
		17	211,662	3,592	15	0	215,268	4,941,980	141	4,942,121	5,157,389	3,732	4,941,980
		18	260,255	7,175	0	0	267,430	5,302,436	166	5,302,602	5,570,033	7,341	5,302,436
273	フタル酸 n - ブチル = ベンジル	15	24,866	1	0	0	24,867	55,321	0	55,321	80,189	1	55,321
		16	30,311	83	0	0	30,395	104,459	0	104,459	134,854	83	104,459
		17	32,275	97	0	0	32,373	113,149	0	113,149	145,522	97	113,149
		18	37,586	93	0	0	37,679	89,831	0	89,831	127,510	93	89,831
274	2 - tert - ブチルイミノ - 3 - イソプロピル - 5 - フェニルテトラヒドロ - 4H - 1,2,3,5 - テリアジン - 4 - オン (別名プロフェジン)	15	4	0	0	0	4	5,302	0	5,302	5,307	0	5,302
		16	5	0	0	0	5	11,062	0	11,062	11,067	0	11,062
		17	6	0	0	0	6	1	0	1	7	0	1
		18	8	0	0	0	8	161	0	161	170	0	161
275	N - tert - ブチル - N - (4 - エチルベンゾイル) - 3,5 - ジメチルベンゾヒドラジド (別名テブフェノジド)	15	0	1	0	0	1	94	0	94	95	1	94
		16	0	1	0	0	1	190	0	190	191	1	190
		17	0	1	0	0	1	130	0	130	131	1	130
		18	0	1	0	0	1	99	0	99	100	1	99
276	N - [1 - (N - n - ブチルカルバモイル) - 1H - 2 - ベンゾイミダゾリル]カルバミン酸メチル (別名ベノミル)	15	0	0	0	0	0	119	0	119	119	0	119
		16	0	0	0	0	0	181	0	181	181	0	181
		17	0	0	0	0	0	310	0	310	310	0	310
		18	0	0	0	0	0	2,065	0	2,065	2,065	0	2,065
277	ブチル = (R) - 2 - [4 - (4 - シアノ - 2 - フルオロフェノキシ)フェノキシ]プロピオナート (別名シハロホップブチル)	15	0	0	0	0	0	2,369	1	2,370	2,371	1	2,369
		16	0	0	0	0	0	2,243	1	2,244	2,244	1	2,243
		17	0	0	0	0	1	1,329	0	1,329	1,330	1	1,329
		18	0	0	0	0	0	2,609	0	2,609	2,609	0	2,609
278	tert - ブチル = 4 - ({[(1,3 - ジメチル - 5 - フェノキシ - 4 - ビラゾリル) メチリデン] アミノキシ}メチル)ベンゾアート (別名フェンピロキシメート)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
		17	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
279	2 - (4 - tert - ブチルフェノキシ)シクロヘキシル = 2 - プロピニル = スルフィット (別名プロバルギット又はBPPS)	15	1	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1
		16	2	0	0	0	2	1	0	1	2	0	1
		17	2	0	0	0	2	1	0	1	2	0	1
		18	2	0	0	0	2	1	0	1	3	0	1
280	2 - tert - ブチル - 5 - (4 - tert - ブチルベンジルチオ) - 4 - クロロ - 3 (2H) - ビリダジノン (別名ピリダベン)	15	0	0	0	0	0	13	0	13	13	0	13
		16	0	0	0	0	0	29	0	29	29	0	29
		17	0	0	0	0	0	130	0	130	130	0	130
		18	0	0	0	0	0	280	0	280	280	0	280

物質 番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg,ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg,ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
281	N-(4-tert-ブチルベンジル)-4-クロロ-3-エチル-1-メチルピラゾール-5-カルボキサミド(別名テブフェンピラド)	15	0	1	0	0	1	39	0	39	40	1	39
		16	0	2	0	0	2	33	0	33	34	2	33
		17	0	1	0	0	1	21	0	21	22	1	21
		18	0	1	0	0	1	50	0	50	51	1	50
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	15	0	0	0	0	0	47,437	0	47,437	47,437	0	47,437
		16	0	0	0	0	0	42,173	0	42,173	42,173	0	42,173
		17	0	0	0	0	0	40,200	0	40,200	40,200	0	40,200
		18	0	0	0	0	0	50,045	0	50,045	50,045	0	50,045
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	15	183,140	2,954,407	46	16,706	3,154,298	7,276,739	135,698	7,412,438	10,566,735	1,635,168	7,293,445
		16	95,738	2,753,786	6	392,200	3,241,730	5,071,303	146,640	5,217,942	8,459,673	1,402,412	5,463,503
		17	122,091	2,873,854	747	669	2,997,360	4,214,903	138,898	4,353,801	7,351,160	1,535,510	4,215,572
		18	122,331	2,741,129	6	329	2,863,795	4,026,912	140,691	4,167,604	7,031,399	1,434,180	4,027,242
284	N,N-プロピレンビス(ジチオカルバミン酸)と亜鉛の重合体(別名プロピネブ)	15	0	16	0	0	16	1,200	0	1,200	1,216	16	1,200
		16	0	16	0	0	16	500	0	500	516	16	500
		17	0	18	0	0	18	390	0	390	408	18	390
		18	0	19	0	0	19	310	0	310	329	19	310
285	プロモクロロジフルオロメタン(別名ハロン-1211)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
286	プロモトリフルオロメタン(別名ハロン-1301)	15	6,901	0	0	0	6,901	0	0	0	6,901	0	0
		16	9,110	0	0	0	9,110	0	0	0	9,110	0	0
		17	11,602	0	0	0	11,602	0	0	0	11,602	0	0
		18	6,200	0	0	0	6,200	0	0	0	6,200	0	0
287	2-プロモプロパン	15	1,451	2	0	0	1,453	12,005	28	12,033	13,486	30	12,005
		16	630	0	0	0	630	16,120	26	16,146	16,776	26	16,120
		17	820	6	0	0	826	2,450	34	2,484	3,310	40	2,450
		18	751	3	0	0	755	2,902	40	2,942	3,697	43	2,902
288	プロモメタン(別名臭化メチル)	15	557,308	10	0	0	557,318	23,109	0	23,109	580,427	10	23,109
		16	474,510	10	0	0	474,520	18,962	0	18,962	493,482	10	18,962
		17	412,980	0	0	0	412,980	9,590	0	9,590	422,571	0	9,590
		18	328,739	8	0	0	328,747	5,296	0	5,296	334,043	8	5,296
289	ヘキサキス(2-メチル-2-フェニルプロピル)ジスタノキサン(別名酸化フェンブタズ)	15	0	0	0	0	0	34	0	34	34	0	34
		16	0	0	0	0	0	39	0	39	39	0	39
		17	0	0	0	0	0	97	0	97	97	0	97
		18	0	0	0	0	0	82	0	82	82	0	82
290	1,4,5,6,7,7-ヘキサクロロビシクロ[2,2,1]-5-ヘプテン-2,3-ジカルボン酸(別名クロレンド酸)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
291	6,7,8,9,10,10-ヘキサクロロ-1,5,5a,6,9,9a-ヘキサヒドロ-6,9-メタノ-2,4,3-ベンゾジオキサチエピン-3-オキシド(別名エンドスルファン又はベンゾエピン)	15	0	0	0	0	0	3	0	3	4	0	3
		16	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0	4
		17	0	0	0	0	0	45	0	45	46	0	45
		18	0	0	0	0	0	98	0	98	98	0	98
292	ヘキサメチレンジアミン	15	6,850	39,101	0	0	45,952	3,852	43	3,895	49,847	39,144	3,852
		16	7,856	32,055	0	0	39,911	2,748	109	2,857	42,768	32,164	2,748
		17	7,501	21,064	0	0	28,566	3,301	41	3,341	31,907	21,105	3,301
		18	755	1,675	0	0	2,430	3,082	33	3,115	5,544	1,708	3,082
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	15	3,051	0	0	0	3,051	8,931	0	8,931	11,982	0	8,931
		16	2,696	0	0	0	2,696	15,135	0	15,135	17,831	0	15,135
		17	4,654	0	0	0	4,654	11,357	0	11,358	16,012	0	11,357
		18	624	0	0	0	624	14,932	1	14,933	15,557	1	14,932
294	ベリリウム及びその化合物	15	16	1	0	230	247	210	0	210	457	1	440
		16	16	1	0	63	80	120	0	120	200	1	183
		17	10	0	0	0	10	90	0	90	100	0	90
		18	0	1	0	440	441	140	0	140	581	1	580
295	ベンジリジン=トリクロリド	15	0	0	0	0	0	22,000	0	22,000	22,000	0	22,000
		16	0	0	0	0	0	70,064	0	70,064	70,064	0	70,064
		17	0	0	0	0	0	68,000	0	68,000	68,000	0	68,000
		18	0	0	0	0	0	77,000	0	77,000	77,000	0	77,000
296	ベンジリデン=ジクロリド	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
297	ベンジル=クロリド(別名塩化ベンジル)	15	319	42	0	0	361	8,828	593	9,421	9,782	635	8,828
		16	665	33	0	0	698	34,588	1	34,589	35,287	34	34,588
		17	1,002	23	0	0	1,025	59,008	11	59,019	60,043	34	59,008
		18	4,219	17	0	0	4,236	24,055	0	24,056	28,292	17	24,055
298	ベンズアルデヒド	15	129	0	0	0	129	80,962	2,274	83,237	83,365	2,274	80,962
		16	88	0	0	0	88	7,184	2,318	9,502	9,590	2,318	7,184
		17	162	0	0	0	162	10,199	7,315	17,514	17,675	7,315	10,199
		18	80	0	0	0	80	26,118	5,739	31,857	31,937	5,739	26,118
299	ベンゼン	15	1,408,531	9,010	1	3	1,417,545	691,707	3,710	695,417	2,112,962	10,896	691,710
		16	1,342,589	10,274	47	0	1,352,910	794,709	3,247	797,956	2,150,866	11,816	794,709
		17	1,074,155	7,098	25	0	1,081,278	820,348	3,892	824,240	1,905,519	9,403	820,348
		18	999,245	7,141	0	0	1,006,387	1,113,981	3,077	1,117,058	2,123,445	8,621	1,113,981
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物	15	3	44	0	0	47	20,730	0	20,730	20,778	44	20,730
		16	2	21	0	0	23	14,806	31	14,837	14,859	52	14,806
		17	3	1	0	0	4	21,259	0	21,259	21,263	1	21,259
		18	1	1	0	0	1	31,549	0	31,549	31,551	1	31,549

物質 番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
301	2-(2-ベンゾチアゾリルオキシ)- N-メチルアセトアニリド(別名メフェ ナセット)	15	0	0	0	0	1	665	0	665	665	0	665
		16	0	0	0	0	1	627	0	627	628	0	627
		17	0	0	0	0	0	821	0	821	821	0	821
		18	0	0	0	0	0	438	0	438	438	0	438
302	ペンタクロロニトロベンゼン(別名キン トゼン又はPCNB)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
303	ペンタクロロフェノール	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
304	ほう素及びその化合物	15	147,286	2,886,671	67	6,298	3,040,322	1,966,860	28,105	1,994,964	5,035,286	1,533,493	1,973,157
		16	144,401	2,873,374	41	5,430	3,023,245	1,928,059	30,348	1,958,408	4,981,653	1,409,360	1,933,489
		17	141,632	2,996,616	96	1,952	3,140,296	1,973,846	32,738	2,006,584	5,146,880	1,487,364	1,975,798
		18	140,615	3,060,703	47	3,659	3,205,023	2,154,427	31,190	2,185,617	5,390,640	1,528,101	2,158,086
305	ホスゲン	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
306	ポリ塩化ビフェニル(別名PCB)	15	0	272	0	0	272	0	0	0	272	9	0
		16	1	309	0	0	310	0	0	0	310	10	0
		17	0	273	0	0	273	13,100	0	13,100	13,373	8	13,100
		18	0	291	0	0	291	19,700	0	19,700	19,991	16	19,700
307	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエー テル(アルキル基の炭素数が12から1 5までのもの及びその混合物に限る。)	15	10,715	249,412	0	0	260,127	875,054	149,542	1,024,596	1,284,722	398,953	875,054
		16	6,764	217,057	0	0	223,820	890,268	147,019	1,037,287	1,261,107	364,075	890,268
		17	4,714	191,393	0	0	196,107	741,836	134,308	876,144	1,072,251	325,701	741,836
		18	5,381	202,825	0	0	208,207	935,944	146,560	1,082,504	1,290,710	349,386	935,944
308	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェ ニルエーテル	15	2,128	6,463	0	0	8,591	111,518	1,552	113,070	121,661	8,015	111,518
		16	51	6,834	0	0	6,885	89,574	1,599	91,173	98,057	8,433	89,574
		17	52	2,216	0	0	2,268	109,143	10,333	119,477	121,744	12,549	109,143
		18	900	2,245	0	0	3,146	91,574	7,032	98,606	101,751	9,277	91,574
309	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニ ルエーテル	15	13,588	73,202	0	27	86,817	529,859	60,929	590,787	677,604	134,131	529,885
		16	5,521	77,294	0	0	82,815	527,142	68,657	595,798	678,613	145,951	527,142
		17	4,258	43,618	0	0	47,876	454,713	74,845	529,557	577,433	118,462	454,713
		18	1,774	32,312	0	0	34,086	364,035	54,422	418,457	452,542	86,734	364,035
310	ホルムアルデヒド	15	356,601	53,621	1	840	411,062	1,635,349	104,996	1,740,345	2,151,408	158,617	1,636,189
		16	348,836	51,664	1	0	400,501	1,711,447	82,950	1,794,397	2,194,897	134,614	1,711,447
		17	317,980	65,186	1	0	383,167	1,390,890	69,078	1,459,967	1,843,134	134,264	1,390,890
		18	319,585	69,692	1	0	389,278	1,413,574	101,035	1,514,609	1,903,887	170,727	1,413,574
311	マンガン及びその化合物	15	38,731	1,052,075	8	7,632,616	8,723,431	23,851,265	8,285	23,859,550	32,582,980	538,507	31,483,881
		16	32,821	1,010,921	433	7,545,015	8,589,189	23,523,525	7,349	23,530,873	32,120,063	529,040	31,068,540
		17	40,084	814,954	21	6,213,832	7,068,891	25,038,853	6,337	25,045,189	32,114,080	350,037	31,252,685
		18	36,690	873,407	1	5,886,963	6,797,061	22,604,675	5,875	22,610,550	29,407,611	374,490	28,491,638
312	無水フタル酸	15	5,890	59	26	0	5,975	717,232	563	717,795	723,770	622	717,232
		16	3,198	1,323	27	0	4,547	701,217	8,144	709,360	713,907	9,466	701,217
		17	4,066	1,409	7	0	5,481	397,815	10,083	407,899	413,380	11,493	397,815
		18	2,829	1,508	0	0	4,336	397,434	11,772	409,206	413,542	13,280	397,434
313	無水マレイン酸	15	8,029	373	0	180	8,582	409,400	431	409,831	418,413	804	409,580
		16	7,489	1,816	0	0	9,305	432,860	712	433,571	442,876	2,528	432,860
		17	5,518	63	0	0	5,581	356,801	529	357,330	362,911	592	356,801
		18	5,710	68	0	0	5,778	342,514	651	343,165	348,943	719	342,514
314	メタクリル酸	15	31,426	32,691	0	0	64,117	246,522	54,499	301,022	365,138	87,190	246,522
		16	17,583	28,659	0	0	46,242	257,957	29,534	287,491	333,733	58,193	257,957
		17	14,751	28,566	0	0	43,317	265,658	40,019	305,677	348,994	68,585	265,658
		18	15,675	17,963	0	0	33,638	266,967	51,120	318,087	351,725	69,083	266,967
315	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	15	1,572	31	0	0	1,603	12,574	0	12,574	14,178	31	12,574
		16	2,230	32	0	0	2,262	12,749	0	12,749	15,011	32	12,749
		17	2,148	0	0	0	2,148	2,862	0	2,862	5,010	0	2,862
		18	1,871	0	0	0	1,872	4,831	0	4,831	6,703	0	4,831
316	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	15	3,162	85	0	0	3,246	38,774	1,401	40,175	43,421	1,486	38,774
		16	7,984	85	0	0	8,069	48,633	1	48,633	56,702	86	48,633
		17	8,512	1	0	0	8,513	43,622	0	43,622	52,135	1	43,622
		18	8,390	9	0	0	8,399	68,151	0	68,151	76,550	10	68,151
317	メタクリル酸 2-(ジエチルアミノ)エ チル	15	314	2	0	0	316	102	0	102	418	2	102
		16	277	1	0	0	278	142	0	142	421	1	142
		17	278	1	0	0	279	113	0	113	392	1	113
		18	241	0	0	0	241	271	0	271	512	0	271
318	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エ チル	15	252	2,337	0	0	2,590	53,357	1	53,357	55,947	2,338	53,357
		16	504	52	0	0	556	37,463	13	37,475	38,031	65	37,463
		17	408	39	0	0	447	38,793	7	38,800	39,246	46	38,793
		18	424	50	0	0	474	110,618	11	110,628	111,103	61	110,618
319	メタクリル酸 n-ブチル	15	7,589	1,124	0	0	8,713	85,576	119	85,694	94,407	1,243	85,576
		16	6,860	1,315	0	0	8,175	37,209	174	37,383	45,557	1,489	37,209
		17	4,528	1,416	0	0	5,944	36,210	134	36,344	42,288	1,550	36,210
		18	4,269	1,512	0	0	5,781	44,331	144	44,476	50,256	1,656	44,331
320	メタクリル酸メチル	15	686,754	65,230	0	0	751,984	507,596	5,489	513,085	1,265,069	70,720	507,596
		16	541,168	47,591	0	0	588,760	624,084	6,045	630,129	1,218,888	53,636	624,084
		17	473,812	41,491	0	0	515,303	681,694	4,320	686,015	1,201,317	45,812	681,694
		18	416,347	27,425	0	0	443,772	708,939	1,213	710,152	1,153,924	28,638	708,939

物質番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
321	メタクリロニトリル	15	585	300	0	0	885	1,464	0	1,464	2,349	300	1,464
		16	198	310	0	0	508	2,719	0	2,719	3,227	310	2,719
		17	255	330	0	0	585	1,522	0	1,522	2,107	330	1,522
		18	429	270	0	0	699	2,347	0	2,347	3,046	270	2,347
322	(Z)-2-メチルアセトフェノン=4,6-ジメチル-2-ピリミジニルヒドラゾン(別名フェリムゾン)	15	0	0	0	0	0	568	0	568	568	0	568
		16	0	0	0	0	0	449	0	449	449	0	449
		17	0	0	0	0	0	370	0	370	370	0	370
		18	0	0	0	0	0	319	0	319	319	0	319
323	N-メチルアニリン	15	51	0	0	0	51	140	0	140	191	0	140
		16	39	0	0	0	39	40	0	40	79	0	40
		17	2	0	0	0	2	71	0	71	73	0	71
		18	1	0	0	0	1	45	0	45	46	0	45
324	メチル=イソチオシアネート	15	66	0	0	0	66	0	0	0	66	0	0
		16	13	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0
		17	1,710	0	0	0	1,710	0	0	0	1,710	0	0
		18	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0
325	N-メチルカルバミン酸2-イソプロピルフェニル(別名イソプロロカルブ又はMIPC)	15	0	0	0	0	0	42	0	42	42	0	42
		16	0	0	0	0	0	68	0	68	68	0	68
		17	0	0	0	0	0	35	0	35	35	0	35
		18	0	0	0	0	0	31	0	31	31	0	31
326	N-メチルカルバミン酸2-イソプロポキシフェニル(別名プロボキサス又はPHC)	15	0	5	0	0	5	1,300	0	1,300	1,305	5	1,300
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
327	N-メチルカルバミン酸2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-7-ベンゾ[b]フラニル(別名カルボフラン)	15	0	0	0	0	0	76	0	76	76	0	76
		16	0	0	0	0	0	48	0	48	48	0	48
		17	0	0	0	0	0	100	0	100	100	0	100
		18	0	0	0	0	0	51	0	51	51	0	51
328	N-メチルカルバミン酸3,5-ジメチルフェニル(別名XMC)	15	0	0	0	0	0	17	0	17	17	0	17
		16	0	0	0	0	0	7	0	7	7	0	7
		17	0	0	0	0	0	10	0	10	10	0	10
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
329	N-メチルカルバミン酸1-ナフチル(別名カルバニル又はNAC)	15	55	0	0	0	55	372	0	372	427	0	372
		16	71	0	0	0	71	1,001	0	1,001	1,072	0	1,001
		17	34	0	0	0	34	160	0	160	194	0	160
		18	30	40	0	0	70	135	9	144	214	49	135
330	N-メチルカルバミン酸2-sec-ブチルフェニル(別名フェノプロカルブ又はBPMC)	15	0	0	0	0	0	901	0	901	901	0	901
		16	0	0	0	0	0	851	0	851	851	0	851
		17	0	0	0	0	0	646	0	646	647	1	646
		18	0	0	0	0	0	522	0	522	522	0	522
331	メチル=3-クロロ-5-(4,6-ジメトキシ-2-ピリミジニルカルボモイル)スルファモイル-1-メチルピラゾール-4-カルボキシル(別名ハロックスフロンメチル)	15	0	0	0	0	0	79	0	79	79	0	79
		16	0	0	0	0	0	76	0	76	76	0	76
		17	0	0	0	0	0	51	0	51	51	0	51
		18	0	0	0	0	0	65	0	65	65	0	65
332	3-メチル-1,5-ジ(2,4-キシリル)-1,3,5-トリアザベンタ-1,4-ジエン(別名アミトラス)	15	0	0	0	0	0	350	0	350	350	0	350
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	50	0	50	50	0	50
333	N-メチルジチオカルバミン酸(別名カーバム)	15	0	0	0	0	0	19	0	19	19	0	19
		16	0	0	0	0	0	13	0	13	13	0	13
		17	0	0	0	0	0	22	0	22	22	0	22
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
334	6-メチル-1,3-ジチオロ[4,5-b]キノキサリン-2-オン	15	0	9	0	0	9	45	0	45	54	9	45
		16	0	8	0	0	8	15	0	15	23	8	15
		17	0	3	0	0	3	105	0	105	108	3	105
		18	0	0	0	0	0	130	0	130	130	0	130
335	-メチルスチレン	15	45,736	46	0	0	45,782	56,209	99	56,308	102,090	145	56,209
		16	37,285	38	0	0	37,323	75,788	36	75,823	113,146	74	75,788
		17	36,502	32	0	0	36,534	100,012	7	100,019	136,553	39	100,012
		18	27,226	34	0	0	27,259	59,474	8	59,482	86,741	42	59,474
336	3-メチルピリジン	15	10,109	6,365	0	0	16,474	30,000	0	30,000	46,474	6,365	30,000
		16	12,079	4,872	0	0	16,951	31,600	0	31,600	48,551	4,872	31,600
		17	9,079	2,096	0	0	11,175	15,200	0	15,200	26,375	2,096	15,200
		18	5,616	28,043	0	0	33,659	53,090	0	53,090	86,749	28,043	53,090
337	5-1-メチル-1-フェニルエチル=ピペリジン-1-カルボチオアート(別名ジメピレレート)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
338	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート(別名m-トリレンジイソシアネート)	15	6,750	3	0	0	6,753	339,370	0	339,370	346,123	3	339,370
		16	16,047	3	0	0	16,050	275,596	0	275,596	291,646	3	275,596
		17	31,417	3	0	0	31,420	245,272	0	245,272	276,692	3	245,272
		18	4,968	0	0	0	4,968	308,229	0	308,229	313,197	0	308,229
339	2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	4,4'-メチレンジアニリン	15	5	0	0	0	5	46,136	0	46,136	46,142	0	46,136
		16	20	0	0	0	20	118,848	0	118,848	118,868	0	118,848
		17	12	0	0	0	12	12,723	0	12,723	12,735	0	12,723
		18	0	0	0	0	0	12,093	0	12,093	12,093	0	12,093

物質 番号	対象物質 物質名	年度	排出量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)					移動量 (kg;ダイオキシン類はmg-TEQ)			排出・ 移動量 合計	水域 + 下水道	埋立 + 廃棄物
			大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計			
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシル) = ジソシアネート	15	67	0	0	0	67	81,164	0	81,164	81,231	0	81,164
		16	8,289	0	0	0	8,289	83,668	0	83,668	91,957	0	83,668
		17	110	0	0	0	110	83,184	7	83,191	83,301	7	83,184
		18	2,554	0	0	0	2,554	103,440	45	103,485	106,039	45	103,440
342	N-(6-メトキシ-2-ピリジル)- N-メチルチオカルバミン酸O-3-tert- ブチルフェニル(別名ピリプチ カルブ)	15	0	0	0	0	0	679	2	681	681	2	679
		16	0	0	0	0	0	82	1	82	83	1	82
		17	0	0	0	0	0	597	2	599	599	2	597
		18	0	0	0	0	0	1,139	0	1,139	1,139	0	1,139
343	9-メトキシ-7H-フロ[3,2-g][1]ベンゾピラン-7-オン(別 名メトキサレン)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
344	2-メトキシ-5-メチルアニリン	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
345	メルカプト酢酸	15	10	3	0	0	13	143,684	40	143,725	143,737	43	143,684
		16	26	2,923	0	0	2,950	142,171	35	142,207	145,157	2,959	142,171
		17	56	1,603	0	0	1,660	84,202	1,619	85,821	87,481	3,222	84,202
		18	16	1,802	0	0	1,818	71,515	2,118	73,633	75,451	3,920	71,515
346	モリブデン及びその化合物	15	6,383	81,960	62	17,631	106,036	1,235,037	4,803	1,239,840	1,345,876	86,763	1,252,668
		16	4,276	75,935	73	3,717	84,002	1,091,909	9,121	1,101,030	1,185,031	85,056	1,095,626
		17	3,825	82,862	68	660	87,416	730,820	6,619	737,439	824,854	89,481	731,480
		18	3,785	77,266	30	503	81,585	687,052	6,910	693,962	775,547	84,176	687,555
347	りん酸2-クロロ-1-(2,4-ジク ロフェニル)ビニル=ジエチル(別名 クロルフェンビンホス又はCVP)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
348	りん酸2-クロロ-1-(2,4-ジク ロフェニル)ビニル=ジメチル(別名 ジメチルビンホス)	15	0	0	0	0	0	23	0	23	23	0	23
		16	0	0	0	0	0	44	0	44	44	0	44
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
349	りん酸1,2-ジブromo-2,2-ジク ロエチル=ジメチル(別名ナド又は BRP)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
350	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニ ル(別名ジクロロポス又はDVP)	15	574	82	0	0	656	4,496	94	4,591	5,247	177	4,496
		16	585	42	0	0	627	4,058	25	4,083	4,710	67	4,058
		17	485	321	0	0	806	6,073	3	6,076	6,882	324	6,073
		18	380	221	0	0	601	1,566	2	1,568	2,169	223	1,566
351	りん酸ジメチル(E)-1-メチル- 2-(N-メチルカルバモイル)ビニル (別名モノクロトホス)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)	15	0	0	0	0	0	1,363	0	1,363	1,363	0	1,363
		16	0	0	0	0	0	1,426	0	1,426	1,426	0	1,426
		17	0	0	0	0	0	1,468	0	1,468	1,468	0	1,468
		18	360	0	0	0	360	947	0	947	1,307	0	947
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)	15	239	27	0	0	266	62,899	0	62,899	63,165	27	62,899
		16	324	17	0	0	341	131,299	1	131,299	131,640	18	131,299
		17	149	24	0	0	173	52,763	0	52,764	52,936	24	52,763
		18	114	22	0	0	136	49,715	22	49,737	49,873	44	49,715
354	りん酸トリ-n-ブチル	15	1	1,081	0	0	1,082	64,474	7	64,481	65,563	1,088	64,474
		16	1	377	0	0	378	34,602	11	34,613	34,991	388	34,602
		17	1	81	0	0	82	22,015	5	22,020	22,102	86	22,015
		18	1	98	0	0	99	14,793	10	14,804	14,902	108	14,793
合計		15	251,195,583	12,546,508	249,521	27,290,182	291,281,793	232,297,219	3,107,801	235,405,019	526,686,812	11,572,694	259,587,400
		16	232,648,144	11,227,855	252,276	24,608,874	268,737,149	225,818,455	2,890,801	228,709,256	497,446,405	9,936,981	250,427,329
		17	225,681,617	10,948,781	234,475	22,172,933	259,037,805	226,831,819	2,598,635	229,430,453	488,468,258	9,382,555	249,004,751
		18	216,800,313	10,547,279	136,539	17,909,291	245,393,421	223,142,435	2,284,844	225,427,279	470,820,700	8,663,869	241,051,726

< 本資料に関する問合せ先 >

独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）
化学物質管理センター リスク管理課

TEL：03-3481-1967 FAX：03-3481-1959

E-mail：safe@nite.go.jp

URL：<http://www.prtr.nite.go.jp/>