

2. 平成20年度排出量・移動量の集計結果の概要

(1) 平成 20 年度排出量・移動量の届出状況

平成 21 年 4 月 1 日から 6 月 30 日までの間に平成 20 年度排出量等の届出を行った事業所総数(全国)は、39,472 事業所です。

①届出方法別にみた届出状況（カッコ内は全届出に占める割合）

・紙面による届出	20,725 事業所(52.5%)
・磁気ディスク(フロッピーディスク等)による届出	794 事業所(2.0%)
・電子情報処理組織(オンライン)による届出	17,953 事業所(45.5%)

②業種（45 業種）別にみた届出状況

業種名	届出 事業所数	届出物質 種類数	業種名	届出 事業所数	届出物質 種類数
金属鉱業	15	31	武器製造業	8	21
原油・天然ガス鉱業	30	33	その他の製造業	159	53
食料品製造業	284	30	電気業	118	54
飲料・たばこ・飼料製造業	103	28	ガス業	74	16
繊維工業	210	67	熱供給業	25	11
衣服・その他の繊維製品製造業	36	32	下水道業	1,930	31
木材・木製品製造業	207	28	鉄道業	57	19
家具・装備品製造業	107	23	倉庫業	131	54
パルプ・紙・紙加工品製造業	369	72	石油卸売業	510	7
出版・印刷・同関連産業	389	52	鉄スクラップ卸売業	20	9
化学工業	2,302	322	自動車卸売業	146	6
石油製品・石炭製品製造業	149	97	燃料小売業	18,723	9
プラスチック製品製造業	1,093	136	洗濯業	146	15
ゴム製品製造業	312	81	写真業	2	2
なめし革・同製品・毛皮製造業	27	18	自動車整備業	1,959	15
窯業・土石製品製造業	523	90	機械修理業	46	28
鉄鋼業	373	55	商品検査業	33	13
非鉄金属製造業	553	83	計量証明業	38	37
金属製品製造業	1,890	69	一般廃棄物処理業	1,868	42
一般機械器具製造業	794	68	産業廃棄物処分業	523	57
電気機械器具製造業	1,460	96	高等教育機関	112	15
輸送用機械器具製造業	1,175	85	自然科学研究所	211	59
精密機械器具製造業	232	49	合計	39,472	326

③都道府県別にみた届出状況

都道府県	届出 事業所数	届出物質 種類数	都道府県	届出 事業所数	届出物質 種類数	都道府県	届出 事業所数	届出物質 種類数
北海道	1,931	133	石川県	529	110	岡山県	935	172
青森県	459	77	福井県	414	138	広島県	985	175
岩手県	548	80	山梨県	371	72	山口県	595	199
宮城県	831	107	長野県	1,324	112	徳島県	310	102
秋田県	536	77	岐阜県	988	128	香川県	433	92
山形県	606	104	静岡県	1,605	166	愛媛県	521	131
福島県	1,089	198	愛知県	2,340	165	高知県	187	46
茨城県	1,186	190	三重県	851	163	福岡県	1,367	145
栃木県	781	129	滋賀県	636	137	佐賀県	353	105
群馬県	861	130	京都府	645	129	長崎県	346	52
埼玉県	1,681	186	大阪府	1,896	178	熊本県	619	104
千葉県	1,413	179	兵庫県	1,762	193	大分県	419	111
東京都	1,438	104	奈良県	352	92	宮崎県	355	95
神奈川県	1,659	172	和歌山県	333	132	鹿児島県	491	82
新潟県	1,062	152	鳥取県	299	48	沖縄県	224	57
富山県	601	121	島根県	305	73	合計	39,472	326

④法第 6 条第 1 項及び同条第 8 項の規定に基づく対応化学物質分類名への変更の請求状況 本請求の実績はありませんでした。

(2) 全国の届出排出量・移動量の集計結果

全国の事業者から届出のあった総排出量・移動量は 400 千トンであり、その内訳は総排出量 199 千トン、総移動量 201 千トンです。

総排出量の内訳は、大気への排出が 179 千トン(総排出量比率 90%)、公共用水域への排出が 9.7 千トン(同 4.9%)、事業所内の土壌への排出が 0.38 千トン(同 0.19%)、事業所内の埋立処分が 10 千トン(同 5.1%)です。総移動量の内訳は、事業所外への廃棄物としての移動が 199 千トン(総移動量比率 99%)、下水道への移動が 1.5 千トン(同 0.75%)です。

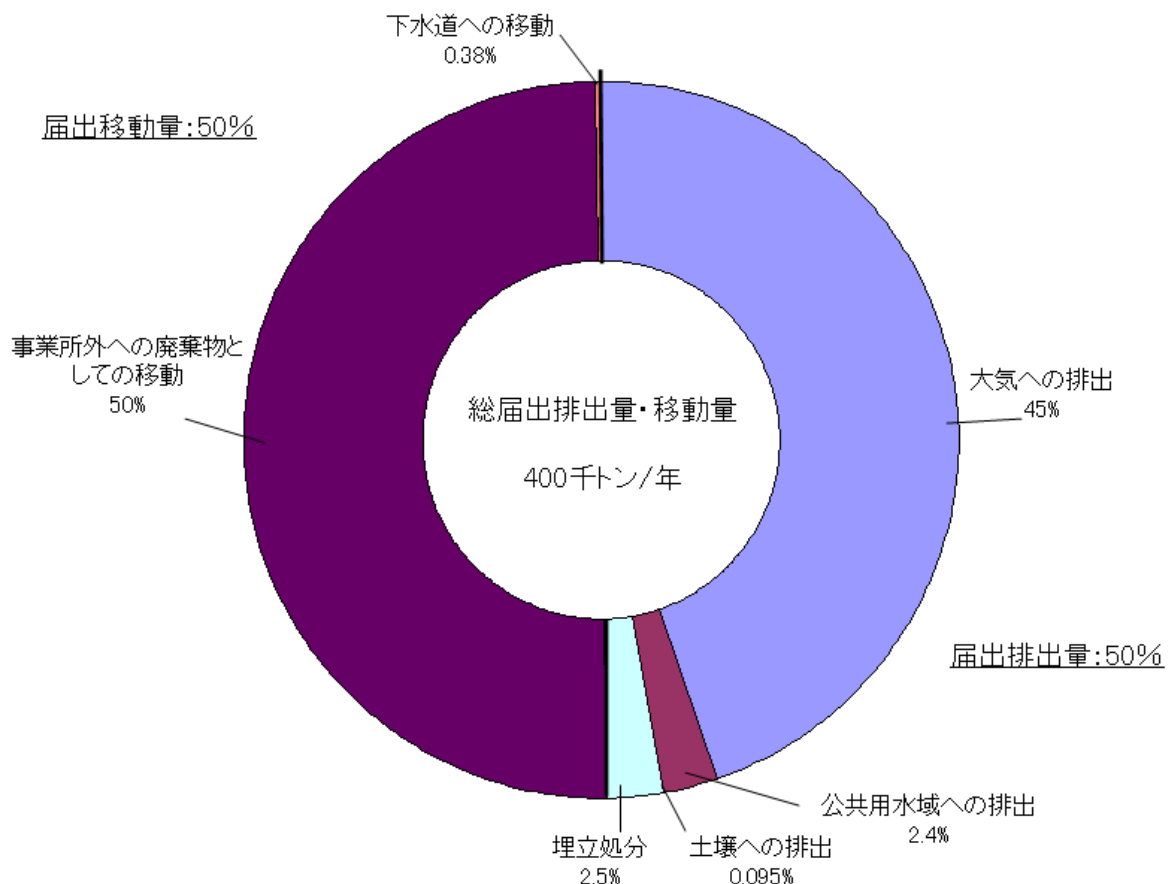
総排出量: 199 千トン(総排出量・移動量比率 50%)

大気への排出	: 179 千トン(総排出量・移動量比率 45%)
公共用水域への排出	: 9.7 千トン(同 2.4%)
事業所内の土壌への排出	: 0.38 千トン(同 0.095%)
事業所内の埋立処分	: 10 千トン(同 2.5%)

総移動量: 201 千トン(総排出量・移動量比率 50%)

事業所外への廃棄物としての移動	: 199 千トン(総排出量・移動量比率 50%)
下水道への移動	: 1.5 千トン(同 0.38%)

図 1 総届出排出量・移動量の構成



①届出排出量・移動量の上位 10 物質

(10 物質合計 301 千トン、総届出排出量・移動量比率 75%)

届出排出量・移動量の上位 10 物質は、トルエン(128 千トン)、キシレン(49 千トン)、マンガ及びその化合物(29 千トン)、塩化メチレン(25 千トン)、エチルベンゼン(19 千トン)、クロム及び三価クロム化合物(13 千トン)、N, N-ジメチルホルムアミド(12 千トン)、エチレングリコール(10 千トン)、鉛及びその化合物(8.8 千トン)、亜鉛の水溶性化合物(6.8 千トン)の順です。

表1-1 対象化学物質の届出排出量・移動量の上位10物質

対象化学物質		届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	届出排出量・ 移動量割合 (%)
物質 番号	物質名		
227	トルエン	128,238	32.1
63	キシレン	48,892	12.2
311	マンガ及びその化合物	29,164	7.3
145	塩化メチレン	25,362	6.3
40	エチルベンゼン	18,804	4.7
68	クロム及び三価クロム化合物	12,787	3.2
172	N, N-ジメチルホルムアミド	12,026	3.0
43	エチレングリコール	10,223	2.6
230	鉛及びその化合物	8,781	2.2
1	亜鉛の水溶性化合物	6,830	1.7
上位10物質の合計		301,104	75.3
合計		400,008	100.0

②届出排出量上位 10 物質 (10 物質合計 175 千トン、総届出排出量比率 88%)

届出排出量の上位 10 物質は、トルエン(82 千トン)、キシレン(38 千トン)、塩化メチレン(15 千トン)、エチルベンゼン(15 千トン)、マンガ及びその化合物(6.7 千トン)、二硫化炭素(4.1 千トン)、トリクロロエチレン(3.7 千トン)、N, N-ジメチルホルムアミド(3.6 千トン)、ほう素及びその化合物(3.1 千トン)、鉛及びその化合物(2.9 千トン)の順です。

表1-2 対象化学物質の届出排出量の上位10物質

対象化学物質		届出排出量 合計 (トン/年)	届出排出量 割合 (%)
物質 番号	物質名		
227	トルエン	82,125	41.2
63	キシレン	38,181	19.2
145	塩化メチレン	15,479	7.8
40	エチルベンゼン	15,132	7.6
311	マンガ及びその化合物	6,709	3.4
241	二硫化炭素	4,086	2.1
211	トリクロロエチレン	3,668	1.8
172	N, N-ジメチルホルムアミド	3,562	1.8
304	ほう素及びその化合物	3,092	1.6
230	鉛及びその化合物	2,925	1.5
上位10物質の合計		174,958	87.8
合計		199,195	100.0

1) 大気への届出排出量上位 10 物質

(10 物質合計 167 千トン、大気への総届出排出量比率 93%)

大気への届出排出量の上位 10 物質は、トルエン(82 千トン)、キシレン(38 千トン)、塩化メチレン(15 千トン)、エチルベンゼン(15 千トン)、二硫化炭素(4.0 千トン)、トリクロロエチレン(3.7 千トン)、N, N-ジメチルホルムアミド(3.4 千トン)、スチレン(2.4 千トン)、塩化メチル(1.6 千トン)、1,3,5-トリメチルベンゼン(1.3 千トン)の順です。

表1-3 対象化学物質の大気への届出排出量の上位10物質

物質 番号	対象化学物質	大気への 届出排出量合計 (トン/年)	大気への 届出排出量割合 (%)
	物質名		
227	トルエン	82,068	45.8
63	キシレン	38,167	21.3
145	塩化メチレン	15,471	8.6
40	エチルベンゼン	15,131	8.5
241	二硫化炭素	4,000	2.2
211	トリクロロエチレン	3,665	2.0
172	N, N-ジメチルホルムアミド	3,439	1.9
177	スチレン	2,394	1.3
96	塩化メチル	1,639	0.9
224	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,281	0.7
上位10物質の合計		167,255	93.4
合計		179,032	100.0

2) 公共用水域への届出排出量上位 10 物質

(10 物質合計 8.4 千トン、公共用水域への総届出排出量比率 86%)

公共用水域への届出排出量の上位 10 物質は、ほう素及びその化合物(3.0 千トン)、ふっ化水素及びその水溶性塩(2.6 千トン)、マンガン及びその化合物(0.84 千トン)、亜鉛の水溶性化合物(0.61 千トン)、エチレングリコール(0.48 千トン)、ε-カプロラクタム(0.26 千トン)、チオ尿素(0.17 千トン)、ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(0.13 千トン)、N, N-ジメチルホルムアミド(0.12 千トン)、銅水溶性塩(0.12 千トン)の順です。

表1-4 対象化学物質の公共用水域への届出排出量の上位10物質

対象化学物質		公共用水域への 届出排出量合計 (トン/年)	公共用水域への 届出排出量割合 (%)
物質 番号	物質名		
304	ほう素及びその化合物	2,977	30.6
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,649	27.3
311	マンガン及びその化合物	841	8.7
1	亜鉛の水溶性化合物	613	6.3
43	エチレングリコール	483	5.0
61	ε-カプロラクタム	265	2.7
181	チオ尿素	171	1.8
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混合物に限る。)	132	1.4
172	N, N-ジメチルホルムアミド	123	1.3
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	117	1.2
上位10物質の合計		8,373	86.2
合計		9,715	100.0

3) 事業所内の土壌への届出排出量上位 5 物質

(5 物質合計 0.38 千トン、土壌への総届出排出量比率ほぼ 100%)

事業所内の土壌への届出排出量の上位 5 物質は、エチレングリコール(0.23 千トン)、マンガン及びその化合物(0.15 千トン)、o-ジクロロベンゼン(1.7トン)、クロム及び三価クロム化合物(0.79 トン)、スチレン(0.21トン)の順です。中でもエチレングリコールは土壌への総届出排出量の 60%を占めていますが、これは主に自衛隊基地の路面凍結防止剤として排出されたものです。

表 1-5 対象化学物質の土壌への届出排出量の上位 5 物質

対象化学物質		土壌への 届出排出量合計 (トン/年)	土壌への 届出排出量割合 (%)
物質 番号	物質名		
43	エチレングリコール	227	59.6
311	マンガン及びその化合物	150	39.4
139	o-ジクロロベンゼン	1.7	0.4
68	クロム及び三価クロム化合物	0.8	0.2
177	スチレン	0.2	0.1
上位 5 物質の合計		380	99.8
合計		381	100.0

4) 事業所内の埋立処分の届出排出量上位 10 物質

(10 物質合計 10 千トン、埋立処分の総届出排出量比率ほぼ 100%)

事業所内埋立処分の届出排出量の上位 10 物質は、マンガン及びその化合物(5.7 千トン)、鉛及びその化合物(2.9 千トン)、砒素及びその無機化合物(0.85 千トン)、アンチモン及びその化合物(0.31 千トン)、亜鉛の水溶性化合物(0.16 千トン)、カドミウム及びその化合物(79トン)、ニッケル化合物(27トン)、銅水溶性塩(20トン)、クロム及び三価クロム化合物(20トン)、セレン及びその化合物(16トン)の順です。これらの物質は主に非鉄金属製造業、鉄鋼業等からのスラグや鉍さい、排ガスダスト等に含まれ、事業所内で埋立処分されています。

表1-6 対象化学物質の事業所内の埋立処分量の上位10物質

対象化学物質		事業所内の 埋立処分量合計 (トン/年)	事業所内の 埋立処分量割合 (%)
物質 番号	物質名		
311	マンガン及びその化合物	5,673	56.4
230	鉛及びその化合物	2,892	28.7
252	砒素及びその無機化合物	849	8.4
25	アンチモン及びその化合物	311	3.1
1	亜鉛の水溶性化合物	162	1.6
60	カドミウム及びその化合物	79	0.8
232	ニッケル化合物	27	0.3
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	20	0.2
68	クロム及び三価クロム化合物	20	0.2
178	セレン及びその化合物	16	0.2
上位10物質の合計		10,049	99.8
合計		10,067	100.0

③届出移動量上位 10 物質 (10 物質合計 136 千トン、総届出移動量比率 68%)

届出移動量の上位 10 物質は、トルエン(46 千トン)、マンガン及びその化合物(22 千トン)、クロム及び三価クロム化合物(13 千トン)、キシレン(11 千トン)、塩化メチレン(9.9 千トン)、エチレングリコール(9.0 千トン)、N, N-ジメチルホルムアミド(8.5 千トン)、亜鉛の水溶性化合物(6.0 千トン)、鉛及びその化合物(5.9 千トン)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(4.4 千トン)の順です。

表1-7 対象化学物質の届出移動量の上位10物質

対象化学物質		届出移動量 合計 (トン/年)	届出移動量 割合 (%)
物質 番号	物質名		
227	トルエン	46,113	23.0
311	マンガン及びその化合物	22,455	11.2
68	クロム及び三価クロム化合物	12,729	6.3
63	キシレン	10,711	5.3
145	塩化メチレン	9,883	4.9
43	エチレングリコール	8,973	4.5
172	N, N-ジメチルホルムアミド	8,464	4.2
1	亜鉛の水溶性化合物	6,033	3.0
230	鉛及びその化合物	5,856	2.9
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4,418	2.2
上位10物質の合計		135,635	67.5
合計		200,814	100.0

1) 事業所外への廃棄物としての届出移動量上位 10 物質

(10 物質合計 135 千トン、事業所外への廃棄物としての総届出移動量比率 68%)

事業所外への廃棄物としての届出移動量の上位 10 物質は、トルエン(46 千トン)、マンガン及びその化合物(22 千トン)、クロム及び三価クロム化合物(13 千トン)、キシレン(11 千トン)、塩化メチレン(9.9 千トン)、エチレングリコール(8.8 千トン)、N, N-ジメチルホルムアミド(8.2 千トン)、亜鉛の水溶性化合物(6.0 千トン)、鉛及びその化合物(5.9 千トン)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(4.4 千トン)の順です。

表1-8 対象化学物質の廃棄物としての届出移動量の上位10物質

対象化学物質		廃棄物としての 届出移動量合計 (トン/年)	廃棄物としての 届出移動量割合 (%)
物質 番号	物質名		
227	トルエン	46,059	23.1
311	マンガン及びその化合物	22,450	11.3
68	クロム及び三価クロム化合物	12,721	6.4
63	キシレン	10,695	5.4
145	塩化メチレン	9,880	5.0
43	エチレングリコール	8,781	4.4
172	N, N-ジメチルホルムアミド	8,215	4.1
1	亜鉛の水溶性化合物	6,012	3.0
230	鉛及びその化合物	5,856	2.9
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4,418	2.2
上位10物質の合計		135,088	67.8
合計		199,308	100.0

2) 下水道への届出移動量上位 10 物質

(10 物質合計 1.1 千トン、下水道への総届出移動量比率 71%)

下水道への届出移動量の上位 10 物質は、N, N-ジメチルホルムアミド(0.25 千トン)、エチレングリコール(0.19 千トン)、ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(0.12 千トン)、ホルムアルデヒド(0.11 千トン)、2-アミノエタノール(0.10 千トン)、ふっ化水素及びその水溶性塩(93トン)、酸化プロピレン(70トン)、トルエン(54トン)、ほう素及びその化合物(42トン)、ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル(41トン)の順です。

表1-9 対象化学物質の下水道への届出移動量の上位10物質

対象化学物質		下水道への 届出移動量合計 (トン/年)	下水道への 届出移動量割合 (%)
物質 番号	物質名		
172	N, N-ジメチルホルムアミド	249	16.5
43	エチレングリコール	192	12.7
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混合物に限る。)	120	8.0
310	ホルムアルデヒド	107	7.1
16	2-アミノエタノール	100	6.6
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	93	6.1
56	酸化プロピレン	70	4.6
227	トルエン	54	3.6
304	ほう素及びその化合物	42	2.8
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	41	2.7
上位10物質の合計		1,068	70.9
合計		1,506	100.0

(3) 全国の業種別の届出排出量・移動量の集計結果

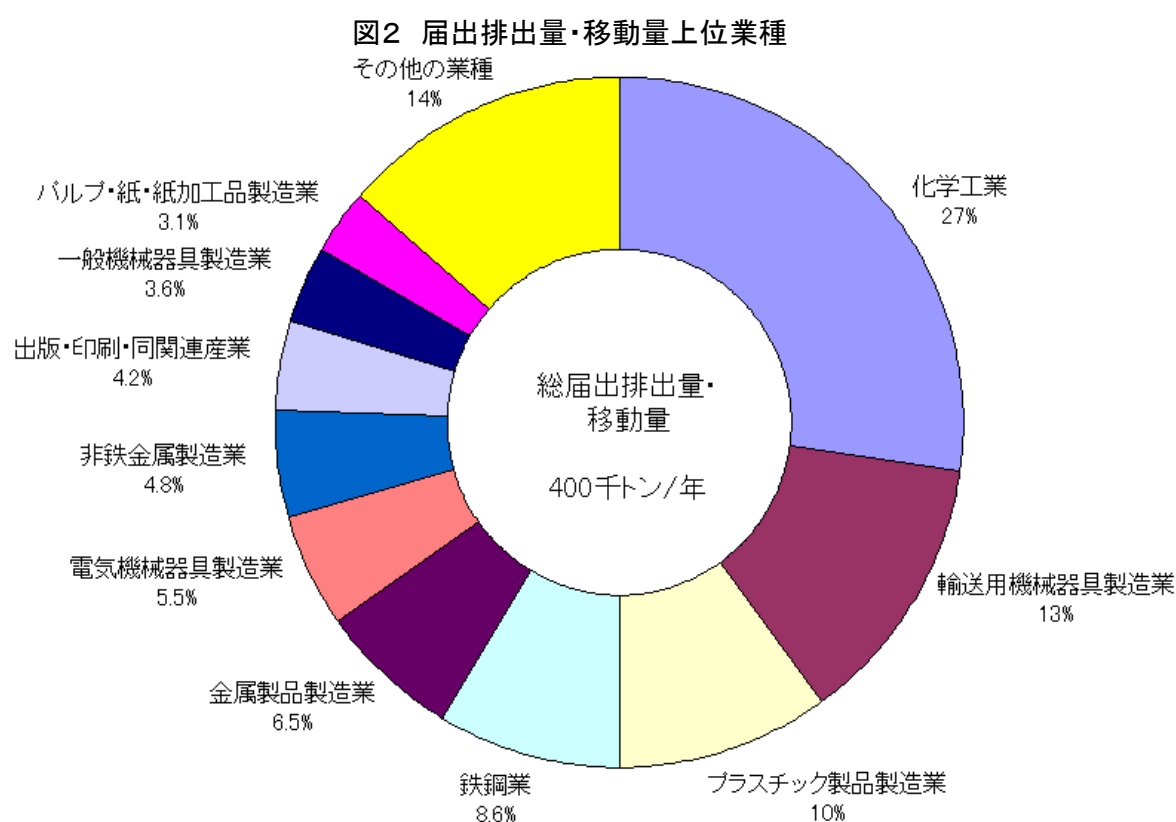
①全業種の届出排出量・移動量の主な状況

1) 届出排出量・移動量の合計

全業種(45 業種)の届出排出量・移動量の合計は、400 千トンです。このうち製造業 23 業種の届出排出量・移動量の合計は 383 千トンで、全業種の 96%に当たります。

届出排出量・移動量上位 10 業種の合計は 345 千トンであり、総届出排出量・移動量の 86%に当たります。

上位 10 業種はいずれも製造業で、化学工業(108 千トン)、輸送用機械器具製造業(52 千トン)、プラスチック製品製造業(40 千トン)、鉄鋼業(34 千トン)、金属製品製造業(26 千トン)、電気機械器具製造業(22 千トン)、非鉄金属製造業(19 千トン)、出版・印刷・同関連産業(17 千トン)、一般機械器具製造業(14 千トン)、パルプ・紙・紙加工品製造業(13 千トン)の順です。

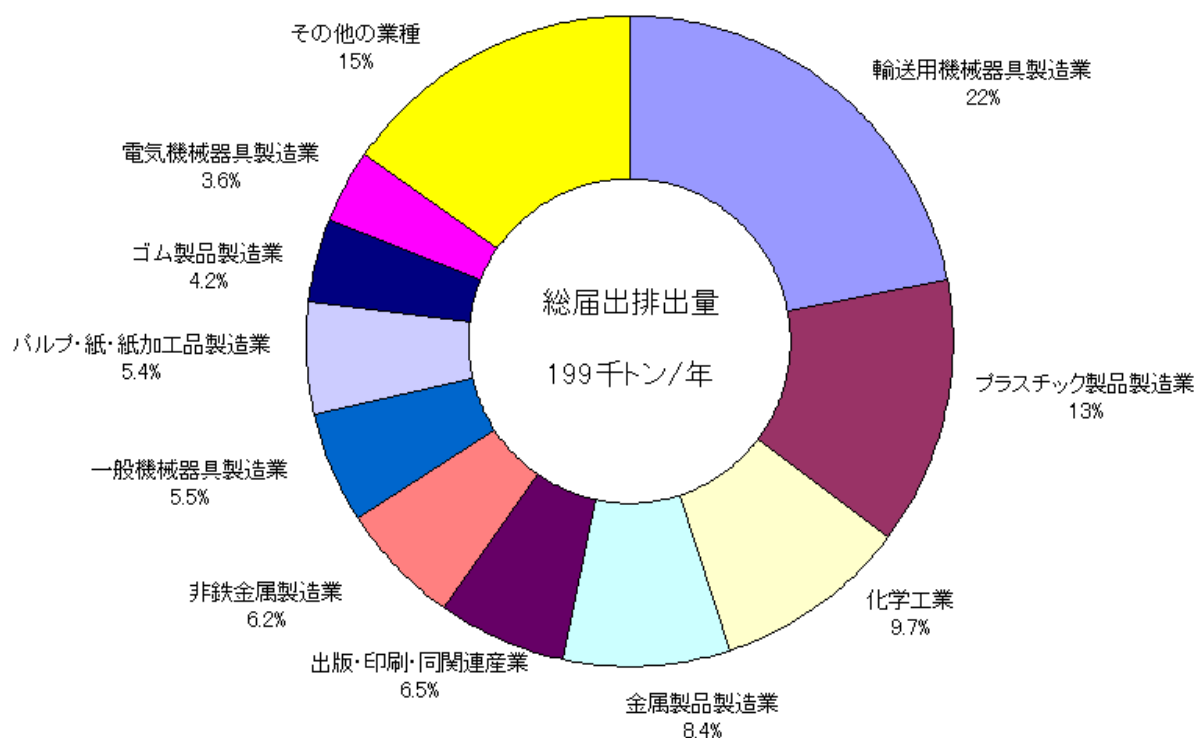


2) 届出排出量の合計

全業種(45 業種)の届出排出量の合計は 199 千トンです。上位 10 業種の届出排出量の合計は 169 千トンで、総届出排出量の 85%に当たります。

上位 10 業種は、輸送用機械器具製造業(44 千トン)、プラスチック製品製造業(26 千トン)、化学工業(19 千トン)、金属製品製造業(17 千トン)、出版・印刷・同関連産業(13 千トン)、非鉄金属製造業(12 千トン)、一般機械器具製造業(11 千トン)、パルプ・紙・紙加工品製造業(11 千トン)、ゴム製品製造業(8.3 千トン)、電気機械器具製造業(7.2 千トン)の順です。

図3 届出排出量上位業種

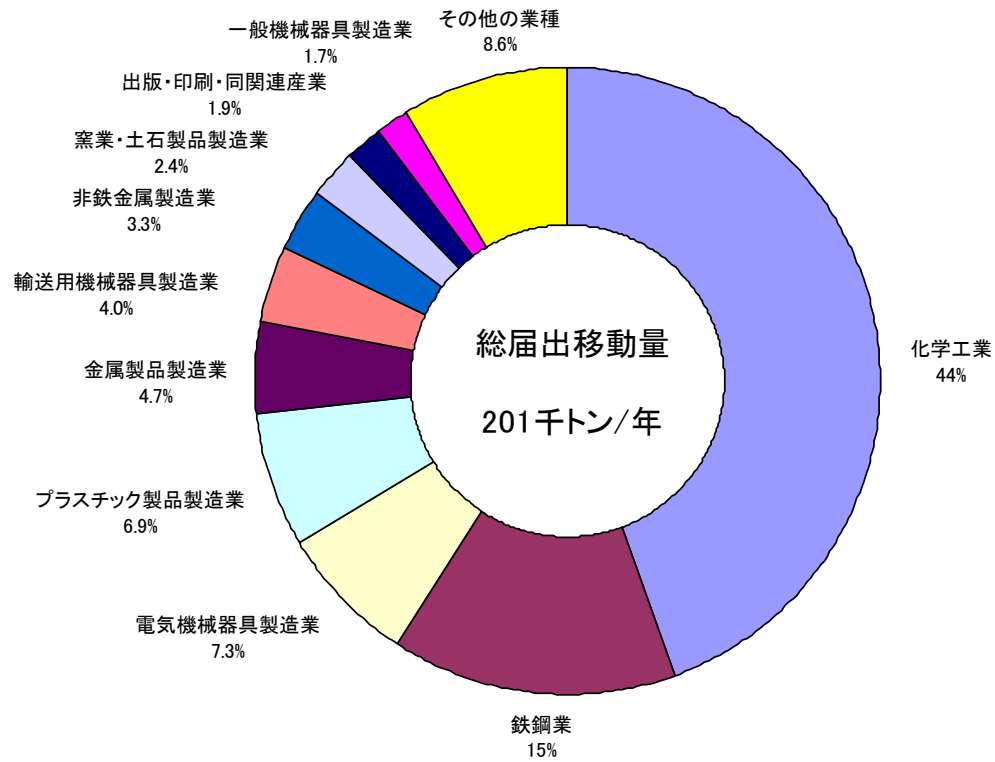


3) 届出移動量の合計

全業種(45 業種)の届出移動量の合計は 201 千トンです。上位 10 業種の届出移動量の合計は 183 千トンで、総届出移動量の 91%に当たります。

上位 10 業種は、化学工業(89 千トン)、鉄鋼業(30 千トン)、電気機械器具製造業(15 千トン)、プラスチック製品製造業(14 千トン)、金属製品製造業(9.4 千トン)、輸送用機械器具製造業(8.0 千トン)、非鉄金属製造業(6.7 千トン)、窯業・土石製品製造業(4.8 千トン)、出版・印刷・同関連産業(3.9 千トン)、一般機械器具製造業(3.3 千トン)の順です。

図4 届出移動量上位業種



4) 届出排出量・移動量の媒体別構成

A. 届出排出量の構成

事業所からの排出は、大気への排出量が 179 千トン(総届出排出量比率 90%)、公共用水域への排出量が 9.7 千トン(同 4.9%)、土壌への排出量が 0.38 千トン(同 0.19%)、埋立処分が 10 千トン(同 5.1%)です。排出量の約 9 割が大気に排出されているのが特徴的です。

a) 大気への排出

大気への排出量 179 千トンのうち上位 10 業種の大気への排出量の合計は 158 千トンで、大気への総排出量の 88%に当たります。

上位 10 業種は、輸送用機械器具製造業(44 千トン)、プラスチック製品製造業(26 千トン)、化学工業(17 千トン)、金属製品製造業(17 千トン)、出版・印刷・同関連産業(13 千トン)、一般機械器具製造業(11 千トン)、パルプ・紙・紙加工品製造業(11 千トン)、ゴム製品製造業(8.3 千トン)、電気機械器具製造業(6.8 千トン)、窯業・土石製品製造業(5.1 千トン)の順です。

b) 公共用水域への排出

公共用水域への排出量 9.7 千トンのうち上位 10 業種の公共用水域への排出量の合計は 9.3 千トンで、公共用水域への総排出量の 96%に当たります。

上位 10 業種は、下水道業(4.3 千トン)、化学工業(2.2 千トン)、非鉄金属製造業(0.88 千トン)、鉄鋼業(0.44 千トン)、繊維工業(0.43 千トン)、電気機械器具製造業(0.37 千トン)、原油・天然ガス鉱業(0.21 千トン)、産業廃棄物処分業(0.20 千トン)、金属製品製造業(0.10 千トン)、パルプ・紙・紙加工品製造業(96トン)の順です。

c) 事業所内の土壌への排出

土壌への排出量 0.38 千トンのうち上位 5 業種の土壌への排出量の合計は 0.38 千トンで、土壌への総排出量のほぼ 100%に当たります。

上位 5 業種は、燃料小売業(0.23 千トン)、鉄鋼業(0.15 千トン)、食料品製造業(1.7 トン)、原油・天然ガス鉱業(0.79 トン)、輸送用機械器具製造業(0.22 トン)の順です。

d) 事業所内の埋立処分

埋立処分による排出量 10 千トンのうち上位 5 業種の埋立処分による排出量の合計は 10 千トンで、埋立処分による総排出量のほぼ 100%に当たります。

上位 5 業種は、非鉄金属製造業(9.8 千トン)、化学工業(0.21 千トン)、金属鉱業(51 トン)、鉄鋼業(40 トン)、電気機械器具製造業(2.9 トン)の順です。非鉄金属製造業からの埋立処分量が全体の 97%を占めているのが特徴的です。

B. 届出移動量の構成

事業所からの移動は、事業所外への廃棄物としての移動量が 199 千トン(総届出移動量比率 99%)、下水道への移動量が 1.5 千トン(同 0.75%)です。

a) 事業所外への廃棄物としての移動

事業所外への廃棄物としての移動量 199 千トンのうち上位 10 業種の事業所外への廃棄物としての移動量の合計は 182 千トンで、事業所外への廃棄物としての総移動量の 92%に当たります。

上位 10 業種は、化学工業(89 千トン)、鉄鋼業(30 千トン)、電気機械器具製造業(14 千トン)、プラスチック製品製造業(14 千トン)、金属製品製造業(9.4 千トン)、輸送用機械器具製造業(7.9 千トン)、非鉄金属製造業(6.7 千トン)、窯業・土石製品製造業(4.8 千トン)、出版・印刷・同関連産業(3.9 千トン)、一般機械器具製造業(3.3 千トン)の順です。

b) 下水道への移動

下水道への移動量 1.5 千トンのうち上位 5 業種の下水道への移動量の合計は 1.3 千トンで、下水道への総移動量の 85%に当たります。

上位 5 業種は、化学工業(0.61 千トン)、繊維工業(0.37 千トン)、電気機械器具製造業(0.23 千トン)、金属製品製造業(40トン)、プラスチック製品製造業(35トン)の順です。

5) 届出排出量・移動量上位物質からみた対象業種の特徴

届出排出量・移動量の合計の上位 5 物質は、表 1-1 に示すとおり、トルエン、キシレン、マンガン及びその化合物、塩化メチレン、エチルベンゼンの順です。これら 5 物質の業種に係る特徴は以下のA～Eのとおりです。

A. トルエン

トルエンの届出排出量・移動量の合計は 128 千トン(総届出排出量・移動量の 32%)で、このうち届出排出量の合計は 82 千トン(総届出排出量の 41%)を占め、そのほぼ 100%が大気への排出となっています。大気への排出量は、全物質合計の大気への排出量の 46%に相当します。届出移動量の合計は 46 千トン(総届出移動量の 23%)です。

トルエンの届出排出量・移動量の上位 10 業種は、化学工業(33 千トン)、プラスチック製品製造業(23 千トン)、出版・印刷・同関連産業(16 千トン)、輸送用機械器具製造業(14 千トン)、パルプ・紙・紙加工品製造業(8.8 千トン)、ゴム製品製造業(6.9 千トン)、金属製品製造業(6.4 千トン)、電気機械器具製造業(4.0 千トン)、一般機械器具製造業(3.9 千トン)、窯業・土石製品製造業(2.9 千トン)の順で、その合計は 118 千トンであり、トルエンの届出排出量・移動量の合計の 92%に当たります。

これら上位 10 業種における届出排出量の届出排出量・移動量合計に対する割合は、化学工業が 18%であるのに対し、他の 9 業種はいずれも 60%以上で、排出量の割合が高くなっています。

表2-1 トルエンの届出排出量・移動量の上位業種

対象業種		届出排出量 (トン/年) [A]	届出移動量 (トン/年) [B]	届出排出量・ 移動量合計 (トン/年) [C]	業種別割合 (%)	届出排出量割合 (%) [A]/[C]	届出移動量割合 (%) [B]/[C]
業種 コード	業種名						
2000	化学工業	5,714	26,873	32,587	25.4	17.5	82.5
2200	プラスチック製品製造業	16,744	6,166	22,909	17.9	73.1	26.9
1900	出版・印刷・同関連産業	12,507	3,399	15,907	12.4	78.6	21.4
3100	輸送用機械器具製造業	12,848	1,270	14,118	11.0	91.0	9.0
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7,520	1,304	8,824	6.9	85.2	14.8
2300	ゴム製品製造業	6,374	508	6,882	5.4	92.6	7.4
2800	金属製品製造業	5,011	1,398	6,410	5.0	78.2	21.8
3000	電気機械器具製造業	2,472	1,490	3,962	3.1	62.4	37.6
2900	一般機械器具製造業	3,407	466	3,873	3.0	88.0	12.0
2500	窯業・土石製品製造業	2,390	485	2,875	2.2	83.1	16.9
上位10業種の合計		74,986	43,359	118,345	92.3	63.4	36.6
全業種の合計		82,125	46,113	128,238	100.0	64.0	36.0

B. キシレン

キシレンの届出排出量・移動量の合計は 49 千トン(総届出排出量・移動量の 12%)で、このうち届出排出量の合計は 38 千トン(総届出排出量の 19%)を占め、そのほぼ 100%が大気への排出となっています。大気への排出量は、全物質合計の大気への排出量の 21%に相当します。届出移動量の合計は 11 千トン(総届出移動量の 5.3%)です。

キシレンの届出排出量・移動量の上位 10 業種は、輸送用機械器具製造業(20 千トン)、化学工業(7.0 千トン)、一般機械器具製造業(5.4 千トン)、金属製品製造業(4.9 千トン)、電気機械器具製造業(2.3 千トン)、プラスチック製品製造業(1.6 千トン)、鉄鋼業(1.6 千トン)、窯業・土石製品製造業(1.4 千トン)、ゴム製品製造業(1.1 千トン)、家具・装備品製造業(0.54 千トン)の順で、その合計は 46 千トンであり、キシレンの届出排出量・移動量の合計の 94%に当たります。

これら上位 10 業種における届出排出量の届出排出量・移動量合計に対する割合は、化学工業が 19%であるのに対し、他の 9 業種はいずれも 70%以上で、排出量の割合が高くなっています。

表2-2 キシレンの届出排出量・移動量の上位業種

対象業種		届出排出量 (トン/年) [A]	届出移動量 (トン/年) [B]	届出排出量・ 移動量合計 (トン/年) [C]	業種別割合 (%)	届出排出量割合 (%) [A]/[C]	届出移動量割合 (%) [B]/[C]
業種 コード	業種名						
3100	輸送用機械器具製造業	18,539	1,547	20,087	41.1	92.3	7.7
2000	化学工業	1,318	5,637	6,955	14.2	19.0	81.0
2900	一般機械器具製造業	4,887	514	5,401	11.0	90.5	9.5
2800	金属製品製造業	4,154	708	4,861	9.9	85.4	14.6
3000	電気機械器具製造業	1,695	607	2,302	4.7	73.6	26.4
2200	プラスチック製品製造業	1,326	314	1,640	3.4	80.8	19.2
2600	鉄鋼業	1,401	161	1,563	3.2	89.7	10.3
2500	窯業・土石製品製造業	1,184	242	1,427	2.9	83.0	17.0
2300	ゴム製品製造業	1,034	54	1,088	2.2	95.0	5.0
1700	家具・装備品製造業	391	150	541	1.1	72.3	27.7
上位10業種の合計		35,930	9,935	45,865	93.8	78.3	21.7
全業種の合計		38,181	10,711	48,892	100.0	78.1	21.9

C. マンガン及びその化合物

マンガン及びその化合物の届出排出量・移動量の合計は 29 千トン(総届出排出量・移動量の 7.3%)で、このうち届出排出量の合計は 6.7 千トン(総届出排出量の 3.4%)、届出移動量の合計は 22 千トン(総届出移動量の 11%)です。届出排出量のうち事業所内の埋立処分量は5.7千トンで、この物質の排出量合計の 85%と高い比率になっており、これは全物質合計の埋立処分量の 56%に当たります。届出移動量は、そのほぼ 100%が事業所外への

廃棄物としての移動であり、事業所外への廃棄物としての移動量は、全物質合計の事業所外への廃棄物としての移動量の 11%に相当します。

マンガン及びその化合物の届出排出量・移動量の上位 10 業種は、鉄鋼業(13 千トン)、非鉄金属製造業(7.6 千トン)、化学工業(5.5 千トン)、電気機械器具製造業(0.78 千トン)、輸送用機械器具製造業(0.75 千トン)、下水道業(0.56 千トン)、金属製品製造業(0.32 千トン)、窯業・土石製品製造業(0.16 千トン)、一般機械器具製造業(0.13 千トン)、金属鉱業(60 トン)の順で、その合計は 29 千トンであり、マンガン及びその化合物の届出排出量・移動量の合計の 99%に当たります。

これら上位 10 業種における届出移動量の届出排出量・移動量合計に対する割合は、非鉄金属製造業、下水道業及び金属鉱業を除いて、他の 7 業種はいずれも 90%以上で、移動量の割合が高くなっています。非鉄金属製造業における届出排出量は届出排出量・移動量合計の 72%で、その 99%が事業所内の埋立処分であり、金属鉱業においては届出排出量の 89%が事業所内の埋立処分となっています。また、下水道業では届出排出量の 100%が公共用水域への排出となっています。

表2-3 マンガン及びその化合物の届出排出量・移動量の上位業種

対象業種		届出排出量 (トン/年) [A]	届出移動量 (トン/年) [B]	届出排出量・ 移動量合計 (トン/年) [C]	業種別割合 (%)	届出排出量割合 (%) [A]/[C]	届出移動量割合 (%) [B]/[C]
業種 コード	業種名						
2600	鉄鋼業	216	13,013	13,228	45.4	1.6	98.4
2700	非鉄金属製造業	5,421	2,150	7,571	26.0	71.6	28.4
2000	化学工業	400	5,070	5,470	18.8	7.3	92.7
3000	電気機械器具製造業	1	777	778	2.7	0.2	99.8
3100	輸送用機械器具製造業	20	726	746	2.6	2.6	97.4
3830	下水道業	558	5	563	1.9	99.0	1.0
2800	金属製品製造業	5	312	317	1.1	1.4	98.6
2500	窯業・土石製品製造業	0	157	158	0.5	0.2	99.8
2900	一般機械器具製造業	5	121	126	0.4	4.3	95.7
0500	金属鉱業	58	3	60	0.2	95.2	4.8
上位10業種の合計		6,684	22,334	29,018	99.5	23.0	77.0
全業種の合計		6,709	22,455	29,164	100.0	23.0	77.0

D. 塩化メチレン

塩化メチレンの届出排出量・移動量の合計は 25 千トン(総届出排出量・移動量の 6.3%)で、このうち届出排出量の合計は 15 千トン(総届出排出量の 7.8%)を占め、そのほぼ 100%が大気への排出です。大気への排出量は、全物質合計の大気への排出量の 8.6%に相当します。届出移動量の合計は 9.9 千トン(総届出移動量の 4.9%)となっており、そのほぼ 100%が事業所外への廃棄物としての移動です。

塩化メチレンの届出排出量・移動量の上位 10 業種は、化学工業(8.0 千トン)、プラスチック製品製造業(4.0 千トン)、金属製品製造業(3.4 千トン)、木材・木製品製造業(2.0 千トン)、輸送用機械器具製造業(2.0 千トン)、電気機械器具製造業(1.2 千トン)、その他の製造業(0.73 千トン)、一般機械器具製造業(0.69 千トン)、鉄鋼業(0.67 千トン)、非鉄金属製造業(0.66 千トン)の順で、その合計は 23 千トンであり、塩化メチレンの届出排出量・移動量の合計の 92%に当たります。

これら上位 10 業種における届出排出量の届出排出量・移動量合計に対する割合は、化学工業が 24%であるのに対し、他の 9 業種ではいずれも 50%以上で、排出量の割合が高くなっています。

表2-4 塩化メチレンの届出排出量・移動量の上位業種

対象業種		届出排出量 (トン/年) [A]	届出移動量 (トン/年) [B]	届出排出量・ 移動量合計 (トン/年) [C]	業種別割合 (%)	届出排出量割合 (%) [A]/[C]	届出移動量割合 (%) [B]/[C]
業種 コード	業種名						
2000	化学工業	1,902	6,091	7,992	31.5	23.8	76.2
2200	プラスチック製品製造業	2,323	1,654	3,977	15.7	58.4	41.6
2800	金属製品製造業	2,934	515	3,449	13.6	85.1	14.9
1600	木材・木製品製造業(家具を除く。)	1,990	35	2,025	8.0	98.3	1.7
3100	輸送用機械器具製造業	1,550	407	1,957	7.7	79.2	20.8
3000	電気機械器具製造業	939	276	1,214	4.8	77.3	22.7
3400	その他の製造業	582	145	728	2.9	80.0	20.0
2900	一般機械器具製造業	528	166	694	2.7	76.1	23.9
2600	鉄鋼業	611	59	670	2.6	91.2	8.8
2700	非鉄金属製造業	561	98	659	2.6	85.1	14.9
上位10業種の合計		13,920	9,446	23,365	92.1	59.6	40.4
全業種の合計		15,479	9,883	25,362	100.0	61.0	39.0

エ. エチルベンゼン

エチルベンゼンの届出排出量・移動量の合計は 19 千トン(総届出排出量・移動量の 4.7%)で、このうち届出排出量の合計は15 千トン(総届出排出量の 7.6%)を占め、そのほぼ 100% が大気への排出です。届出移動量の合計は 3.7 千トン(総届出移動量の 1.8%)であり、そのほぼ 100%が事業所外への廃棄物としての移動です。

エチルベンゼンの届出排出量・移動量の上位 10 業種は、輸送用機械器具製造業(9.5 千トン)、化学工業(2.2 千トン)、一般機械器具製造業(1.8 千トン)、金属製品製造業(1.7 千トン)、プラスチック製品製造業(0.67 千トン)、電気機械器具製造業(0.60 千トン)、窯業・土石製品製造業(0.49 千トン)、鉄鋼業(0.35 千トン)、繊維工業(0.30 千トン)、ゴム製品製造業(0.24 千トン)の順となり、その合計は 18 千トンであり、エチルベンゼンの届出排出量・移動量の合計の 95%に当たります。

これら上位 10 業種における届出排出量の届出排出量・移動量合計に対する割合は、化学工業が 17%であるのに対し、他の 9 業種は、いずれも 70%以上で、排出量の割合が高くなっています。これら 9 業種においては、エチルベンゼンは“混合キシレン”の 1 成分として、塗料の溶剤として使用されるケースが多いために、大気への排出量の割合が高くなっていると推定されます。

表2-5 エチルベンゼンの届出排出量・移動量の上位業種

対象業種		届出排出量 (トン/年) [A]	届出移動量 (トン/年) [B]	届出排出量・ 移動量合計 (トン/年) [C]	業種別割合 (%)	届出排出量割合 (%) [A]/[C]	届出移動量割合 (%) [B]/[C]
業種 コード	業種名						
3100	輸送用機械器具製造業	8,946	602	9,549	50.8	93.7	6.3
2000	化学工業	370	1,865	2,235	11.9	16.6	83.4
2900	一般機械器具製造業	1,580	174	1,755	9.3	90.1	9.9
2800	金属製品製造業	1,403	262	1,665	8.9	84.2	15.8
2200	プラスチック製品製造業	501	166	667	3.5	75.2	24.8
3000	電気機械器具製造業	500	98	598	3.2	83.5	16.5
2500	窯業・土石製品製造業	423	70	493	2.6	85.9	14.1
2600	鉄鋼業	335	19	354	1.9	94.6	5.4
1400	繊維工業	299	1	299	1.6	99.7	0.3
2300	ゴム製品製造業	229	10	238	1.3	96.0	4.0
上位10業種の合計		14,587	3,267	17,854	95.0	81.7	18.3
全業種の合計		15,132	3,671	18,804	100.0	80.5	19.5

②業種別の届出排出量・移動量の集計結果

1) 金属鉱業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、ほう素及びその化合物(当該業種内比率 50%)、マンガ及びその化合物(同 40%)、ふっ化水素及びその水溶性塩(同 7.2%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.15 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 98%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 98%、移動量が 2.0%です。

天然の鉱石には、目的とする金属以外に多くの不純物が含有され、鉱石採掘の過程で発生する鉱水(坑水)に含まれるこれらの不純物が公共用水域に排出されることが多いことが、この業種の特徴です。

表3-1 金属鉱業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
304	ほう素及びその化合物	0	75	0	0	75	0	0	0	75	50.3
311	マンガ及びその化合物	0	7	0	51	58	3	0	3	60	40.4
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	11	0	0	11	0	0	0	11	7.2
	上位3物質の合計	0	92	0	51	143	3	0	3	146	98.0
	金属鉱業の合計	0	95	0	51	146	3	0	3	149	

2) 原油・天然ガス鉱業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、ほう素及びその化合物(当該業種内比率 84%)、ベンゼン(同 9.5%)、トルエン(同 2.7%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.24 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 96%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 99%です。

ほう素及びその化合物は、原油・天然ガス採取に伴って汲み出されるかん水等に含まれている物質であり、ベンゼン、トルエンは原油・天然ガスの成分です。

表3-2 原油・天然ガス鉱業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
304	ほう素及びその化合物	0	212	0	0	212	0	0	0	212	84.1
299	ベンゼン	24	0	0	0	24	0	0	0	24	9.5
227	トルエン	6	0	0	0	6	1	0	1	7	2.7
	上位3物質の合計	30	212	0	0	241	1	0	1	243	96.4
	原油・天然ガス鉱業の合計	32	212	1	0	244	7	0	7	252	

3) 製造業の届出排出量・移動量の主な状況

a. 食料品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、N, N-ジメチルホルムアミド(当該業種内比率 51%)、トルエン(同 22%)、アセトニトリル(同 6.7%)、HCFC-22(同 6.1%)の順で、これら 4 物質の届出排出量・移動量の合計は 1.0 千トンです。これはこの業種の届出排出量・移動量全体の 85%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 30%、移動量が 70%です。

N, N-ジメチルホルムアミドは機能性食品等の製造用溶剤、トルエンは食品の包装工程で包装材料や容器に印刷する際の印刷インキ溶剤、あるいは、包装材料等の接着剤の溶剤としての使用が推定されます。

表3-3 食料品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
172	N, N-ジメチルホルムアミド	0	0	0	0	0	610	0	610	610	50.7
227	トルエン	224	1	0	0	225	34	0	34	259	21.5
12	アセトニトリル	4	0	0	0	5	77	0	77	81	6.7
85	HCFC-22	74	0	0	0	74	0	0	0	74	6.1
	上位4物質の合計	302	1	0	0	303	721	0	721	1,024	85.0
	食料品製造業の合計	366	19	2	0	386	786	32	818	1,204	

ｂ. 飲料・たばこ・飼料製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 55%)、クロロホルム(同 35%)、塩化メチレン(同 3.5%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.50 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 93%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 32%、移動量が 68%です。

トルエンは塗料や接着剤の溶剤として使用されています。

表3-4 飲料・たばこ・飼料製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	150	0	0	0	150	140	0	140	290	54.6
95	クロロホルム	6	0	0	0	6	180	0	180	186	35.0
145	塩化メチレン	1	0	0	0	1	18	0	18	19	3.5
上位3物質の合計		157	0	0	0	157	338	0	338	495	93.2
飲料・たばこ・飼料製造業の合計		170	0	0	0	171	360	0	360	531	

ｃ. 繊維工業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 33%)、N, N-ジメチルホルムアミド(同 24%)、キシレン(同 8.5%)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(同 7.6%)、エチレングリコール(同 5.9%)、エチルベンゼン(同 5.2%)の順で、これら 6 物質の届出排出量・移動量の合計は 4.8 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 84%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 74%、移動量が 26%です。

トルエンやキシレンはコーティングを含む加工溶剤、N, N-ジメチルホルムアミドは合成皮革(ポリウレタン製)製造時の溶剤やポリエステル繊維物の精練用溶剤として使用されています。

表3-5 繊維工業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	1,802	1	0	0	1,803	110	2	112	1,915	33.2
172	N, N-ジメチルホルムアミド	713	38	0	0	750	407	212	619	1,369	23.7
63	キシレン	479	5	0	0	483	6	2	8	491	8.5
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	31	0	0	0	31	405	0	405	436	7.6
43	エチレングリコール	4	241	0	0	245	40	53	93	338	5.9
40	エチルベンゼン	298	0	0	0	299	1	0	1	299	5.2
上位6物質の合計		3,328	285	0	0	3,612	969	268	1,237	4,849	84.0
繊維工業の合計		3,681	434	0	0	4,115	1,286	372	1,658	5,773	

ｄ. 衣服・その他の繊維製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 49%)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(同 32%)、キシレン(同 5.7%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.27 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 86%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 44%、移動量が 56%です。

この業種には衣服類の製造だけではなく、布地に樹脂やゴムをコーティングしたシートの製造や染色等幅広い分野を兼業する事業所も含まれており、トルエンは一般的な各種加工(コーティング、接着、印刷、染色等)における溶剤、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)はシートに使われる塩化ビニル樹脂等の可塑剤としての使用が推定されます。

表3-6 衣服・その他の繊維製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	107	0	0	0	107	48	0	48	154	48.8
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	0	0	0	0	100	0	100	100	31.7
63	キシレン	12	0	0	0	12	6	0	6	18	5.7
上位3物質の合計		119	0	0	0	119	154	0	154	273	86.2
衣服・その他の繊維製品製造業の合計		134	7	0	0	142	174	1	175	316	

ｅ. 木材・木製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、塩化メチレン(当該業種内比率 84%)、トルエン(同

7.7%)、キシレン(同 2.6%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 2.3 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 95%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 96%、移動量が 3.6%です。

塩化メチレンは主に木材の防腐処理における溶剤等、トルエン、キシレンは合板(集成材)や化粧板の製造時に使用する接着剤や塗料の溶剤等として使用されています。

表3-7 木材・木製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

物質番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
145	塩化メチレン	1,990	0	0	0	1,990	35	0	35	2,025	84.3
227	トルエン	145	0	0	0	145	39	0	39	184	7.7
63	キシレン	56	0	0	0	56	6	0	6	63	2.6
上位3物質の合計		2,192	0	0	0	2,192	81	0	81	2,272	94.5
木材・木製品製造業の合計		2,284	0	0	0	2,284	119	0	119	2,403	

f. 家具・装備品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、キシレン(当該業種内比率 42%)、トルエン(同 19%)、塩化メチレン(同 16%)、エチルベンゼン(同 14%)の順で、これら 4 物質の届出排出量・移動量の合計は 1.2 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 92%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 80%、移動量が 20%です。

キシレン、トルエン、エチルベンゼンは塗装用塗料や接着剤の溶剤等、塩化メチレンは接着剤の溶剤等として使用されています。

表3-8 家具・装備品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

物質番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
63	キシレン	391	0	0	0	391	150	0	150	541	42.4
227	トルエン	204	0	0	0	204	37	0	37	242	18.9
145	塩化メチレン	199	0	0	0	199	11	0	11	210	16.5
40	エチルベンゼン	141	0	0	0	141	41	0	41	181	14.2
上位4物質の合計		935	0	0	0	935	239	0	239	1,174	91.9
家具・装備品製造業の合計		993	0	0	0	993	284	0	284	1,277	

g. パルプ・紙・紙加工品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 70%)、二硫化炭素(同 20%)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(同 3.5%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 12 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 94%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 85%、移動量が 15%です。この業種からの二硫化炭素の届出排出量・移動量は全業種合計の 61%に当たります。

トルエンは接着剤の溶剤やコーティング溶剤等としての使用が推定されます。二硫化炭素は主にセロファンを製造する際の溶剤として使用されています。

表3-9 パルプ・紙・紙加工品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

物質番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	7,520	0	0	0	7,520	1,304	0	1,304	8,824	70.1
241	二硫化炭素	2,519	3	0	0	2,519	0	0	0	2,519	20.0
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	0	0	0	1	438	0	438	439	3.5
上位3物質の合計		10,036	3	0	0	10,039	1,742	0	1,742	11,781	93.6
パルプ・紙・紙加工品製造業の合計		10,624	96	0	0	10,720	1,872	2	1,873	12,593	

h. 出版・印刷・同関連産業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 95%)、キシレン(同 1.2%)、ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(同 1.1%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 16 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 97%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 78%、移動量が 22%です。

トルエンは主にグラビア印刷のインキの溶剤等に使用されています。

表3-10 出版・印刷・関連産業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	12,507	0	0	0	12,507	3,399	0	3,399	15,907	95.0
63	キシレン	134	0	0	0	134	70	0	70	205	1.2
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混合物に限る。)	0	0	0	0	0	182	0	182	182	1.1
	上位3物質の合計	12,641	0	0	0	12,641	3,652	0	3,652	16,293	97.3
	出版・印刷・関連産業の合計	12,872	0	0	0	12,872	3,867	8	3,876	16,748	

i. 化学工業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 30%)、塩化メチレン(同 7.4%)、キシレン(同 6.4%)、N, N-ジメチルホルムアミド(同 5.8%)、マンガン及びその化合物(同 5.0%)、アセトニトリル(同 3.4%)、エチレングリコール(同 2.9%)、エチルベンゼン(同 2.1%)、スチレン(同 2.0%)、クロロホルム(同 1.8%)の順で、これら 10 物質の届出排出量・移動量の合計は 73 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 67%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 16%、移動量が 84%です。塩化メチレンのこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 32%、N, N-ジメチルホルムアミドは同 53%、アセトニトリルは同 95%、エチレングリコールは同 31%、スチレンは同 44%、クロロホルムは同 71%に当たります。また、この業種からの廃棄物としての移動は全業種合計の 44%、下水道への移動は同 40%でそれぞれ最も高い数値となっています。

トルエンは合成原料および反応溶媒等として幅広く使用されている他に、塗料、印刷インキ、接着剤等のメーカーにおいて溶剤等に幅広く使用されています。塩化メチレンは洗浄剤、エアゾール噴射剤等のメーカーにおいて溶剤等に使用されています。キシレンはポリエステル繊維・樹脂の原料であるテレフタル酸を製造する際の原料として多く使用されるとともに、塗料、印刷インキ、接着剤等メーカーにおいて溶剤等に幅広く使用されています。N, N-ジメチルホルムアミド、アセトニトリルは反応溶媒や合成原料として使用されています。エチルベンゼンはスチレンを製造する際の原料として使用されています。

表3-11 化学工業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	5,665	48	0	0	5,714	26,835	38	26,873	32,587	30.0
145	塩化メチレン	1,899	3	0	0	1,902	6,089	2	6,091	7,992	7.4
63	キシレン	1,313	6	0	0	1,318	5,635	2	5,637	6,955	6.4
172	N, N-ジメチルホルムアミド	350	45	0	0	395	5,926	8	5,934	6,329	5.8
311	マンガン及びその化合物	2	188	0	210	400	5,069	1	5,070	5,470	5.0
12	アセトニトリル	126	4	0	0	130	3,559	34	3,593	3,723	3.4
43	エチレングリコール	26	195	0	0	220	2,903	65	2,968	3,189	2.9
40	エチルベンゼン	370	0	0	0	370	1,864	1	1,865	2,235	2.1
177	スチレン	485	4	0	0	489	1,639	1	1,640	2,129	2.0
95	クロロホルム	321	15	0	0	336	1,654	3	1,657	1,993	1.8
	上位10物質の合計	10,556	509	0	210	11,274	61,173	155	61,328	72,602	66.9
	化学工業の合計	16,854	2,229	0	213	19,296	88,540	609	89,148	108,445	

j. 石油製品・石炭製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 35%)、キシレン(同 11%)、ベンゼン(同 11%)、N, N-ジメチルホルムアミド(同 9.3%)、エチレングリコール(同 5.6%)、五酸化バナジウム(同 3.8%)、石綿(同 3.8%)、塩化メチレン(同 3.6%)の順で、これら 8 物質の届出排出量・移動量の合計は 1.8 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 46%、移動量が 54%です。

トルエン、キシレン、ベンゼン等は、ガソリン、灯油等の成分として含有されているものです。

表3-12 石油製品・石炭製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	396	0	0	0	396	359	3	362	758	35.0
63	キシレン	184	0	0	0	184	55	6	62	246	11.3
299	ベンゼン	219	0	0	0	219	6	2	8	227	10.5
172	N, N-ジメチルホルムアミド	0	0	0	0	1	201	0	201	202	9.3
43	エチレングリコール	0	2	0	0	2	119	0	119	121	5.6
99	五酸化バナジウム	0	0	0	0	0	83	0	83	83	3.8
26	石棉	0	0	0	0	0	82	0	82	82	3.8
145	塩化メチレン	16	0	0	0	16	62	0	62	78	3.6
上位8物質の合計		814	3	0	0	817	967	12	979	1,796	83.0
石油製品・石炭製品製造業の合計		836	31	0	0	867	1,271	27	1,298	2,165	

k. プラスチック製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 57%)、塩化メチレン(同 9.9%)、N, N-ジメチルホルムアミド(同 6.5%)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(同 5.5%)、キシレン(同 4.1%)の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 33 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 67%、移動量が 33%です。フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)のこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 47%に当たります。

トルエン、塩化メチレンは、プラスチック製品製造時の加工用溶剤等、N, N-ジメチルホルムアミドはポリマーの溶剤、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)は主に塩化ビニル樹脂の可塑剤として使用されています。

表3-13 プラスチック製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	16,743	0	0	0	16,744	6,166	0	6,166	22,909	57.3
145	塩化メチレン	2,323	0	0	0	2,323	1,654	0	1,654	3,977	9.9
172	N, N-ジメチルホルムアミド	1,738	5	0	0	1,742	820	25	846	2,588	6.5
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	168	0	0	0	169	2,033	0	2,033	2,202	5.5
63	キシレン	1,326	0	0	0	1,326	314	0	314	1,640	4.1
上位5物質の合計		22,298	6	0	0	22,303	10,988	25	11,013	33,316	83.3
プラスチック製品製造業の合計		26,129	22	0	0	26,151	13,815	35	13,850	40,001	

l. ゴム製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 68%)、キシレン(同 11%)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(同 3.4%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 8.3 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 89%、移動量が 11%です。

トルエン、キシレンはゴム製品製造時の加工用溶剤としての使用が推定されます。

表3-14 ゴム製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	6,374	0	0	0	6,374	507	1	508	6,882	68.4
63	キシレン	1,034	0	0	0	1,034	54	0	54	1,088	10.8
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8	0	0	0	8	329	0	329	338	3.4
上位3物質の合計		7,416	0	0	0	7,416	891	1	892	8,308	82.5
ゴム製品製造業の合計		8,300	39	0	0	8,339	1,723	5	1,727	10,066	

m. なめし革・同製品・毛皮製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 48%)、塩化メチレン(同 15%)、テトラクロロエチレン(同 7.4%)、N, N-ジメチルホルムアミド(同 7.1%)、クロム及び三価クロム化合物(同 5.3%)の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.20 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 82%、移動量が 18%です。

トルエンは皮革の仕上げ塗料の溶媒、塩化メチレンは接着剤の溶剤や洗浄剤等、クロム及び三価クロム化合物は皮革製造工程でのなめし剤としての使用が推定されます。

表3-15 なめし革・同製品・毛皮製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	107	0	0	0	107	10	0	10	117	47.8
145	塩化メチレン	33	0	0	0	33	5	0	5	38	15.4
200	テトラクロロエチレン	10	0	0	0	10	8	0	8	18	7.4
172	N, N-ジメチルホルムアミド	17	0	0	0	17	0	0	0	17	7.1
68	クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	12	0	12	13	5.3
	上位5物質の合計	167	0	0	0	167	36	0	36	203	82.9
	なめし革・同製品・毛皮製造業の合計	183	2	0	0	184	49	12	60	245	

n. 窯業・土石製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 29%)、ほう素及びその化合物(同 22%)、キシレン(同 14%)、ふっ化水素及びその水溶性塩(同 8.1%)、エチルベンゼン(同 5.0%)、エチレングリコール(同 3.7%)の順で、これら 6 物質の届出排出量・移動量の合計は 8.1 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 82%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 56%、移動量が 44%です。ほう素及びその化合物のこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 35%に当たります。

トルエン、キシレン、エチルベンゼンは塗料等の溶剤、ほう素及びその化合物は特殊ガラスやセラミック等の原料、ふっ化水素及びその水溶性塩はガラスのエッチング剤等として使用されています。また、エチレングリコールは窯業での成型助剤としての使用が推定されます。

表3-16 窯業・土石製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	2,390	0	0	0	2,390	485	0	485	2,875	28.9
304	ほう素及びその化合物	102	9	0	0	111	2,069	1	2,070	2,181	21.9
63	キシレン	1,184	0	0	0	1,184	242	0	242	1,427	14.4
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	77	9	0	0	85	715	1	716	801	8.1
40	エチルベンゼン	423	0	0	0	423	70	0	70	493	5.0
43	エチレングリコール	348	0	0	0	348	18	1	19	367	3.7
	上位6物質の合計	4,524	18	0	0	4,541	3,598	3	3,601	8,143	81.9
	窯業・土石製品製造業の合計	5,120	25	0	2	5,146	4,774	17	4,792	9,938	

o. 鉄鋼業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、マンガン及びその化合物(当該業種内比率 39%)、クロム及び三価クロム化合物(同 30%)、鉛及びその化合物(同 11%)、キシレン(同 4.6%)の順で、これら 4 物質の届出排出量・移動量の合計は 29 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 84%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 5.7%、移動量が 94%です。マンガン及びその化合物のこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 45%、クロム及び三価クロム化合物は同 80%、鉛及びその化合物は同 42%に当たります。

マンガン及びその化合物、クロム及び三価クロム化合物は特殊鋼等の原料として使用されています。

なお、この業種からのダイオキシン類の大気への排出量(58g-TEQ)は全業種合計の 39%であり、これは全業種で最も高い数値となっています。

表3-17 鉄鋼業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年) (トン/年:ダイオキシン類はmg-TEQ/年)					届出移動量(トン/年) (トン/年:ダイオキシン類はmg-TEQ/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
311	マンガン及びその化合物	7	39	150	20	216	13,013	0	13,013	13,228	38.5
68	クロム及び三価クロム化合物	2	5	0	12	20	10,235	0	10,235	10,255	29.9
230	鉛及びその化合物	1	1	0	0	1	3,697	0	3,697	3,698	10.8
63	キシレン	1,400	2	0	0	1,401	161	0	161	1,563	4.6
	上位4物質の合計	1,409	46	150	32	1,638	27,106	0	27,106	28,745	83.8
	鉄鋼業の合計	4,016	438	150	40	4,644	29,673	2	29,674	34,318	
179	ダイオキシン類	58,160	28	0	0	58,188	1,969	0	1,969	60,157	

ｐ. 非鉄金属製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、マンガン及びその化合物(当該業種内比率 40%)、鉛及びその化合物(同 20%)、亜鉛の水溶性化合物(同 6.4%)、トルエン(同 5.4%)、砒素及びその無機化合物(同 4.9%)、ほう素及びその化合物(同 4.0%)の順で、これら 6 物質の届出排出量・移動量の合計は 15 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 81%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 68%、移動量が 32%です。鉛及びその化合物のこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 44%、砒素及びその無機化合物は同 83%に当たります。また、この業種からの埋立処分による排出量は全業種合計の 97%で最も高い数値となっています。

マンガン及びその化合物、鉛及びその化合物は合金の製造原料用等として使用されています。トルエンは塗装工程の塗装の溶剤としての使用が推定されます。

表3-18 非鉄金属製造業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
311	マンガン及びその化合物	9	20	0	5,392	5,421	2,150	0	2,150	7,571	39.8
230	鉛及びその化合物	13	6	0	2,892	2,910	953	0	953	3,864	20.3
1	亜鉛の水溶性化合物	8	23	0	160	191	1,020	0	1,020	1,211	6.4
227	トルエン	529	0	0	0	529	497	0	497	1,026	5.4
252	砒素及びその無機化合物	5	8	0	849	862	62	0	62	924	4.9
304	ほう素及びその化合物	1	558	0	3	562	198	1	199	761	4.0
	上位6物質の合計	565	615	0	9,296	10,476	4,879	2	4,881	15,357	80.6
	非鉄金属製造業の合計	1,726	884	0	9,758	12,367	6,670	9	6,679	19,046	

ｑ. 金属製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 24%)、キシレン(同 19%)、塩化メチレン(同 13%)、トリクロロエチレン(同 11%)、亜鉛の水溶性化合物(同 10%)、エチルベンゼン(同 6.4%)の順で、これら 6 物質の届出排出量・移動量の合計は 22 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 72%、移動量が 28%です。トリクロロエチレンのこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 49%、亜鉛の水溶性化合物は同 39%に当たります。

トルエン、キシレン、エチルベンゼンは主に部品や製品を塗装する塗料の溶剤、塩化メチレンやトリクロロエチレンは部品の洗浄剤、亜鉛の水溶性化合物は金属表面の防錆処理(メッキ等)として使用されています。

表3-19 金属製品製造業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	5,011	1	0	0	5,011	1,398	0	1,398	6,410	24.5
63	キシレン	4,153	0	0	0	4,154	708	0	708	4,861	18.6
145	塩化メチレン	2,934	0	0	0	2,934	515	0	515	3,449	13.2
211	トリクロロエチレン	2,228	0	0	0	2,228	569	0	569	2,797	10.7
1	亜鉛の水溶性化合物	10	23	0	0	33	2,613	11	2,623	2,657	10.2
40	エチルベンゼン	1,403	0	0	0	1,403	262	0	262	1,665	6.4
	上位6物質の合計	15,739	24	0	0	15,763	6,065	11	6,076	21,839	83.5
	金属製品製造業の合計	16,625	104	0	0	16,729	9,398	40	9,439	26,167	

ｒ. 一般機械器具製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、キシレン(当該業種内比率 38%)、トルエン(同 27%)、エチルベンゼン(同 12%)、クロム及び三価クロム化合物(同 6.6%)の順で、これら 4 物質の届出排出量・移動量の合計は 12 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 84%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 82%、移動量が 18%です。

キシレン、トルエン、エチルベンゼンは主に部品や製品を塗装する塗料の溶剤として使用されています。また、クロム及び三価クロム化合物は主にメッキ工程での使用が推定されます。

表3-20 一般機械器具製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
63	キシレン	4,887	0	0	0	4,887	511	3	514	5,401	37.7
227	トルエン	3,407	0	0	0	3,407	466	0	466	3,873	27.0
40	エチルベンゼン	1,580	0	0	0	1,580	174	0	174	1,755	12.2
68	クロム及び三価クロム化合物	1	0	0	0	1	948	0	948	949	6.6
上位4物質の合計		9,874	1	0	0	9,875	2,099	4	2,103	11,978	83.6
一般機械器具製造業の合計		10,993	6	0	0	10,999	3,327	9	3,336	14,335	

s. 電気機械器具製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 18%)、2-アミノエタノール(同 12%)、キシレン(同 11%)、ふっ化水素及びその水溶性塩(同 9.9%)、銅水溶性塩(同 9.0%)、塩化メチレン(同 5.6%)、エチレングリコール(同 4.0%)、マンガン及びその化合物(同 3.6%)、エチルベンゼン(同 2.7%)、スチレン(同 2.2%)の順であり、これら 10 物質の届出排出量・移動量の合計は 17 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 77%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 37%、移動量が 63%です。2-アミノエタノールのこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 78%、ふっ化水素及びその水溶性塩は同 32%、銅水溶性塩は同 70%に当たります。

トルエン、キシレン、塩化メチレンは塗料の溶剤や部品等の洗浄剤として使用されています。銅水溶性塩はプリント配線板等のメッキ工程等で、ふっ化水素及びその水溶性塩はプリント配線板やICチップ等のエッチング工程等で使用されています。2-アミノエタノールは主に電子回路基板製造工程でのレジストの剥離溶剤等として使用されています。

表3-21 電気機械器具製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	2,472	0	0	0	2,472	1,489	0	1,490	3,962	18.1
16	2-アミノエタノール	25	8	0	0	33	2,415	86	2,501	2,534	11.6
63	キシレン	1,695	0	0	0	1,695	607	0	607	2,302	10.5
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	24	256	0	0	280	1,822	73	1,896	2,176	9.9
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9	0	3	12	1,955	11	1,966	1,978	9.0
145	塩化メチレン	939	0	0	0	939	276	0	276	1,214	5.6
43	エチレングリコール	4	4	0	0	8	856	8	864	872	4.0
311	マンガン及びその化合物	0	1	0	0	1	775	1	777	778	3.6
40	エチルベンゼン	500	0	0	0	500	98	0	98	598	2.7
177	スチレン	334	0	0	0	334	143	0	143	477	2.2
上位10物質の合計		5,993	279	0	3	6,275	10,438	180	10,618	16,892	77.2
電気機械器具製造業の合計		6,780	369	0	3	7,152	14,497	226	14,723	21,874	

t. 輸送用機械器具製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、キシレン(当該業種内比率 39%)、トルエン(同 27%)、エチルベンゼン(同 18%)の順であり、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 44 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 84%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 92%、移動量が 7.8%です。キシレンのこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 41%、エチルベンゼンは同 51%に当たります。また、この業種からの大気への排出量は全業種合計の 25%で最も高い数値となっています。

キシレン、トルエン、エチルベンゼンは主に塗装工程の塗料の溶剤として使用されています。

表3-22 輸送用機械器具製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
63	キシレン	18,539	0	0	0	18,539	1,547	0	1,547	20,087	38.7
227	トルエン	12,844	4	0	0	12,848	1,262	8	1,270	14,118	27.2
40	エチルベンゼン	8,946	0	0	0	8,946	602	0	602	9,549	18.4
上位3物質の合計		40,330	4	0	0	40,334	3,411	8	3,419	43,753	84.3
輸送用機械器具製造業の合計		43,885	66	0	0	43,951	7,921	30	7,950	51,901	

u. 精密機械器具製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、塩化メチレン(当該業種内比率 29%)、トルエン(同 13%)、キシレン(同 11%)、トリクロロエチレン(同 11%)、エチレンオキシド(同 9.0%)、HCFC-141b(同 7.7%)の順であり、これら 6 物質の届出排出量・移動量の合計は 1.3 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 81%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 79%、移動量が 21%です。エチレンオキシドのこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 54%に当たります。

塩化メチレン、トリクロロエチレンは主に金属部品の洗浄に使用され、HCFC-141bは金属への腐食性がないため、精密部品の洗浄に使用されています。エチレンオキシドは医療器材のガス滅菌処理剤として使用されています。

表3-23 精密機械器具製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
145	塩化メチレン	402	0	0	0	402	74	0	74	476	29.3
227	トルエン	146	0	0	0	146	70	1	71	217	13.4
63	キシレン	126	0	0	0	126	50	0	50	176	10.9
211	トリクロロエチレン	134	0	0	0	134	37	0	37	172	10.6
42	エチレンオキシド	102	19	0	0	121	21	5	26	147	9.0
132	HCFC-141b	113	0	0	0	113	12	0	12	125	7.7
上位6物質の合計		1,022	19	0	0	1,041	266	6	271	1,313	80.9
精密機械器具製造業の合計		1,160	25	0	0	1,185	431	8	439	1,624	

v. 武器製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、テトラクロロエチレン(当該業種内比率 27%)、トルエン(同 26%)、トリクロロエチレン(同 19%)、鉛及びその化合物(同 19%)の順であり、これら 4 物質の届出排出量・移動量の合計は 29 トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 90%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 55%、移動量が 45%です。

テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンは洗浄剤としての使用が推定されます。

表3-24 武器製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
200	テトラクロロエチレン	7	0	0	0	7	2	0	2	9	26.9
227	トルエン	6	0	0	0	6	2	0	2	8	25.6
211	トリクロロエチレン	3	0	0	0	3	3	0	3	6	19.1
230	鉛及びその化合物	0	0	0	0	0	6	0	6	6	18.7
上位4物質の合計		16	0	0	0	16	13	0	13	29	90.2
武器製造業の合計		18	0	0	0	18	14	0	14	32	

w. その他の製造業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 42%)、塩化メチレン(同 29%)、キシレン(同 10%)、スチレン(同 3.9%)の順であり、これら 4 物質の届出排出量・移動量の合計は 2.1 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 85%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 63%、移動量が 37%です。この業種には貴金属製品、楽器、玩具・運動用具、事務用品、生活雑貨製品等の製造業が該当します。

表3-25 その他の製造業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	476	0	0	0	476	562	0	562	1,038	41.8
145	塩化メチレン	582	0	0	0	582	145	0	145	728	29.3
63	キシレン	228	0	0	0	228	25	0	25	253	10.2
177	スチレン	51	0	0	0	51	45	0	45	96	3.9
上位4物質の合計		1,338	0	0	0	1,338	777	0	777	2,116	85.1
その他の製造業の合計		1,530	4	0	0	1,534	950	2	952	2,486	

4) 電気業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、キシレン(当該業種内比率 30%)、石綿(同 21%)、ニッケル化合物(同 11%)、エチルベンゼン(同 9.3%)、五酸化バナジウム(同 5.6%)、エチレングリコール(同 4.8%)の順であり、これら 6 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.46 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 81%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 49%、移動量が 51%です。石綿のこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 36%に当たります。

キシレン、エチルベンゼンは主に発電設備などの塗料の溶剤等から排出されています。石綿は火力発電所の配管保温材用の石膏ボードに、ニッケル化合物及び五酸化バナジウムは重質油の焼却灰中に含まれています。

表3-26 電気業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
63	キシレン	169	0	0	0	169	1	0	1	170	29.9
26	石綿	0	0	0	0	0	116	0	116	116	20.5
232	ニッケル化合物	0	0	0	0	0	63	1	64	64	11.2
40	エチルベンゼン	53	0	0	0	53	0	0	0	53	9.3
99	五酸化バナジウム	0	0	0	0	0	32	0	32	32	5.6
43	エチレングリコール	0	2	0	0	2	25	0	25	27	4.8
上位6物質の合計		222	2	0	0	224	237	1	238	462	81.2
電気業の合計		276	4	0	0	279	289	1	290	569	

5) ガス業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、キシレン(当該業種内比率 42%)、ハロン-1301(同 28%)、トルエン(同 12%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 26トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 81%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 87%、移動量が 13%です。ハロン-1301のこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 79%に当たります。

キシレン、トルエンはガス供給設備保全のための塗料の溶剤、ハロン-1301は安全性と消火効率の高い消火剤として使用されています。

表3-27 ガス業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
63	キシレン	10	0	0	0	10	3	0	3	13	41.7
286	ハロン-1301	9	0	0	0	9	0	0	0	9	27.8
227	トルエン	3	0	0	0	3	1	0	1	4	11.7
上位3物質の合計		23	0	0	0	23	4	0	4	26	81.1
ガス業の合計		24	0	0	0	24	8	0	8	32	

6) 熱供給業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、エチレングリコール(当該業種内比率 96%)、HCFC-22(同 1.7%)、ヒドラジン(同 1.2%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.13 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 99%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 45%、移動量が 55%です。

エチレングリコールは蓄熱槽の熱媒体としての使用が推定されます。

表3-28 熱供給業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
43	エチレングリコール	57	0	0	0	57	60	7	67	124	96.4
85	HCFC-22	0	0	0	0	0	2	0	2	2	1.7
253	ヒドラジン	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1.2
上位3物質の合計		57	0	0	0	57	62	9	70	128	99.3
熱供給業の合計		57	0	0	0	57	63	9	71	128	

7) 下水道業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、ほう素及びその化合物(当該業種内比率 36%)、ふっ

化水素及びその水溶性塩(同 35%)、マンガン及びその化合物(同 13%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 3.7 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 84%に当たり、ほぼ 100%が公共用水域への排出です。また、この業種からの公共用水域への排出量は全業種合計の 44%で最も高い数値となっています。

表3-29 下水道業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
304	ほう素及びその化合物	0	1,584	0	0	1,584	0	0	0	1,584	36.1
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	1,523	0	0	1,523	2	0	2	1,525	34.7
311	マンガン及びその化合物	0	558	0	0	558	5	0	5	563	12.8
	上位3物質の合計	0	3,664	0	0	3,664	8	0	8	3,672	83.6
	下水道業の合計	0	4,314	0	0	4,314	79	1	79	4,394	

8) 鉄道業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、エチレングリコール(当該業種内比率 40%)、トルエン(同 25%)、キシレン(同 19%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.25 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 36%、移動量が 64%です。

エチレングリコールは冷暖房設備の不凍液等、トルエンとキシレンは石油系洗浄剤や塗料の溶剤等として使用されています。

表3-30 鉄道業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
43	エチレングリコール	0	0	0	0	0	111	6	118	118	39.6
227	トルエン	47	0	0	0	47	27	0	27	74	24.9
63	キシレン	42	0	0	0	42	14	0	14	56	18.7
	上位3物質の合計	89	0	0	0	89	152	7	158	248	83.2
	鉄道業の合計	116	0	0	0	116	173	9	181	298	

9) 倉庫業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 26%)、臭化メチル(同 14%)、1, 2-ジクロロエタン(同 8.0%)、キシレン(同 7.5%)、酢酸ビニル(同 5.7%)、塩化ビニル(同 5.7%)、塩化メチレン(同 5.2%)、メタクリル酸メチル(同 4.2%)、アクリロニトリル(同 3.9%)、ベンゼン(同 3.5%)の順で、これら 10 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.56 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 96%、移動量が 4.4%です。臭化メチルのこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 41%に当たります。

臭化メチルは倉庫のくん蒸剤として使用されています。他の物質はタンクに貯蔵している物質と推定されます。

表3-31 倉庫業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	167	0	0	0	167	5	0	5	173	25.9
288	臭化メチル	93	0	0	0	93	0	0	0	93	14.0
116	1, 2-ジクロロエタン	50	0	0	0	50	3	0	3	53	8.0
63	キシレン	44	0	0	0	44	5	0	5	50	7.5
102	酢酸ビニル	36	0	0	0	36	3	0	3	38	5.7
77	塩化ビニル	38	0	0	0	38	0	0	0	38	5.7
145	塩化メチレン	34	0	0	0	34	0	0	0	34	5.2
320	メタクリル酸メチル	27	0	0	0	27	1	0	1	28	4.2
7	アクリロニトリル	21	0	0	0	21	5	0	5	26	3.9
299	ベンゼン	21	0	0	0	21	2	0	2	23	3.5
	上位10物質の合計	532	0	0	0	532	24	0	24	556	83.4
	倉庫業の合計	595	12	0	0	607	59	0	59	667	

10) 石油卸売業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 71%)、ベンゼン(同 13%)、キシレン(同 12%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.36 千ト

ンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 97%に当たり、ほぼ 100%大気への排出となっています。

これらの物質はガソリン及び灯油の成分として含まれています。

表3-32 石油卸売業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	268	0	0	0	268	0	0	0	268	71.2
299	ベンゼン	49	0	0	0	49	0	0	0	49	13.0
63	キシレン	47	0	0	0	47	0	0	0	47	12.4
上位3物質の合計		363	0	0	0	363	0	0	0	364	96.7
石油卸売業の合計		376	0	0	0	376	0	0	0	376	

11) 鉄スクラップ卸売業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、エチレングリコール(当該業種内比率 94%)、CFC-12(同 3.2%)、トルエン(同 1.8%)の順で、これら3物質の届出排出量・移動量の合計は 0.13 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 99%に当たり、ほぼ 100%廃棄物としての移動です。

エチレングリコール及びCFC-12は、回収された不凍液やエアコンの冷媒に含まれています。

表3-33 鉄スクラップ卸売業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
43	エチレングリコール	0	0	0	0	0	120	0	120	120	93.8
121	CFC-12	0	0	0	0	0	4	0	4	4	3.2
227	トルエン	0	0	0	0	0	2	0	2	2	1.8
上位3物質の合計		0	0	0	0	0	126	0	126	126	98.8
鉄スクラップ卸売業の合計		1	0	0	0	1	127	0	127	128	

12) 自動車卸売業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、エチレングリコール(当該業種内比率 83%)、トルエン(同 8.5%)、キシレン(同 8.5%)の順で、これら3物質の届出排出量・移動量の合計は 0.26 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体のほぼ 100%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 15%、移動量が 85%です。

エチレングリコールは不凍液、トルエン及びキシレンはガソリンの成分として含まれている他、塗料やワックスの溶剤等として使用されています。

表3-34 自動車卸売業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
43	エチレングリコール	0	1	0	0	1	215	1	215	216	82.8
227	トルエン	18	0	0	0	18	4	0	4	22	8.5
63	キシレン	20	0	0	0	20	2	0	2	22	8.5
上位3物質の合計		38	1	0	0	39	221	1	221	260	99.9
自動車卸売業の合計		39	1	0	0	39	221	1	221	261	

13) 燃料小売業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 56%)、エチレングリコール(同 21%)、ベンゼン(同 11%)の順で、これら3物質の届出排出量・移動量の合計は 1.3 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 89%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 93%、移動量が 7.3%です。この業種の届出事業所数は約1万9千件あり、届出全体の 47%を占めているものの、全業種の届出排出量・移動量に占める割合は、0.38%となっています。

トルエン、ベンゼンはガソリンの成分として含まれ、エチレングリコールは自衛隊基地の路面凍結防止用に使用されています。

表3-35 燃料小売業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	854	0	0	0	854	1	0	1	854	56.3
43	エチレングリコール	0	0	227	0	227	98	0	98	325	21.4
299	ベンゼン	165	0	0	0	165	0	0	0	165	10.9
上位3物質の合計		1,018	0	227	0	1,245	98	0	98	1,344	88.6
燃料小売業の合計		1,191	0	227	0	1,418	99	0	99	1,517	

14) 洗濯業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、テトラクロロエチレン(当該業種内比率 65%)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(同 24%)、ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(同 8.7%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.56 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 98%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 39%、移動量が 61%です。

テトラクロロエチレンはドライクリーニングの溶剤として使用されています。フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)はマットなどのダストコントロール商品の裏打ち材として使用されているアクリロニトリルブタジエンゴムの軟化剤として使用されています。

表3-36 洗濯業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
200	テトラクロロエチレン	219	0	0	0	219	153	0	153	372	65.3
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	0	0	0	0	136	0	136	136	23.8
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混合物に限る。)	0	0	0	0	0	47	2	49	50	8.7
上位3物質の合計		219	0	0	0	219	336	2	338	557	97.8
洗濯業の合計		224	1	0	0	225	342	2	345	570	

15) 写真業の届出排出量・移動量の主な状況

テトラクロロエチレンとヒドロキノンの 2 物質のみの届出で、排出量・移動量はテトラクロロエチレン(当該業種内比率 90%)、ヒドロキノン(同 10%)の順で、これら 2 物質の届出排出量・移動量合計は 14 トンです。排出量と移動量の比率は、排出量が 77%、移動量が 23%です。

テトラクロロエチレンはフィルムの洗浄剤として使用されています。また、ヒドロキノンも現像薬としての使用が推定されます。

なお、この業種の届出事業所数は 2 件のみです。

表3-37 写真業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
200	テトラクロロエチレン	11	0	0	0	11	2	0	2	12	89.8
254	ヒドロキノン	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10.2
写真業の合計		11	0	0	0	11	2	1	3	14	

16) 自動車整備業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、エチレングリコール(当該業種内比率 84%)、トルエン(同 9.1%)、キシレン(同 7.1%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 3.5 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体のほぼ 100%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 15%、移動量が 85%です。

エチレングリコールは不凍液、トルエン及びキシレンは補修用塗料やワックスの溶剤等として使用されています。

表3-38 自動車整備業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
43	エチレングリコール	0	9	0	0	9	2,930	21	2,951	2,960	83.6
227	トルエン	286	0	0	0	286	35	1	36	322	9.1
63	キシレン	238	0	0	0	238	12	0	12	250	7.1
上位3物質の合計		524	9	0	0	532	2,977	23	2,999	3,532	99.7
自動車整備の合計		531	9	0	0	540	2,979	23	3,001	3,541	

17) 機械修理業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 31%)、キシレン(同 19%)、エチレングリコール(同 13%)、トリクロロエチレン(同 11%)、りん酸トリ-n-ブチル(同 6.9%)の順で、これら5物質の届出排出量・移動量の合計は0.20千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 82%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 57%、移動量が 43%です。りん酸トリ-n-ブチルのこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 99%に当たります。

トルエン、キシレンは塗料等の溶剤、エチレングリコールは不凍液、トリクロロエチレンは洗浄剤としての使用が推定され、りん酸トリ-n-ブチルは航空機の作動油として使用されています。

表3-39 機械修理業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	62	0	0	0	62	16	0	16	77	31.3
63	キシレン	40	0	0	0	40	7	0	7	47	19.0
43	エチレングリコール	0	0	0	0	0	33	0	33	33	13.3
211	トリクロロエチレン	13	0	0	0	13	15	0	15	28	11.3
354	りん酸トリ-n-ブチル	0	0	0	0	0	17	0	17	17	6.9
上位5物質の合計		115	0	0	0	115	87	0	87	203	81.8
機械修理業の合計		130	1	0	0	131	113	4	117	248	

18) 商品検査業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、テトラクロロエチレン(当該業種内比率 53%)、トルエン(同 19%)、キシレン(同 16%)の順で、これら3物質の届出排出量・移動量の合計は86トンです。それはこの業種の排出量・移動量全体の 89%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 13%、移動量が 87%です。

テトラクロロエチレン、トルエン、キシレンは溶剤、洗浄剤等としての使用が推定されます。

表3-40 商品検査業の届出排出量・移動量の主な状況

物質 番号	対象物質 物質名	届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
200	テトラクロロエチレン	5	0	0	0	5	47	0	47	51	53.0
227	トルエン	0	0	0	0	0	19	0	19	19	19.5
63	キシレン	6	0	0	0	6	9	0	9	16	16.3
上位3物質の合計		11	0	0	0	11	75	0	75	86	88.8
商品検査業の合計		15	0	0	0	15	81	0	81	96	

19) 計量証明業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、トルエン(当該業種内比率 55%)、塩化メチレン(同 25%)、アセトニトリル(同 14%)の順で、これら3物質の届出排出量・移動量の合計は96トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 94%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 8.5%、移動量が 92%です。

トルエン、塩化メチレンは洗浄剤や溶剤、アセトニトリルは高速液体クロマトグラフィー(HPLC)の移動相(キャリアー溶媒)としての使用が推定されます。

表3-41 計量証明業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
227	トルエン	3	0	0	0	3	53	0	53	56	54.7
145	塩化メチレン	5	0	0	0	5	21	0	21	25	24.5
12	アセトニトリル	0	0	0	0	0	15	0	15	15	14.3
上位3物質の合計		8	0	0	0	8	88	0	88	96	93.5
計量証明業の合計		8	0	0	0	8	95	0	95	103	

20) 一般廃棄物処理業の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、鉛及びその化合物(当該業種内比率 23%)、亜鉛の水溶性化合物(同 22%)、クロム及び三価クロム化合物(同 21%)、ほう素及びその化合物(同 11%)、銅水溶性塩(同 9.4%)の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.26 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 86%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 14%、移動量が 86%です。

なお、この業種からのダイオキシン類の届出排出量・移動量は 2.7kg-TEQ で、全業種中第 1 位(全業種比率 86%)であり、埋立処分量と事業所外への廃棄物としての移動量も全業種の中で最も高い数値となっています。

表3-42 一般廃棄物処理業の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年) (トン/年:ダイオキシン類はmg-TEQ/年)					届出移動量(トン/年) (トン/年:ダイオキシン類はmg-TEQ/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
230	鉛及びその化合物	0	0	0	0	0	68	0	68	68	23.0
1	亜鉛の水溶性化合物	0	1	0	0	1	64	0	64	65	22.1
68	クロム及び三価クロム化合物	0	1	0	0	1	61	0	61	61	20.8
304	ほう素及びその化合物	0	32	0	0	32	0	0	0	32	10.9
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	1	0	0	1	27	0	27	28	9.4
上位5物質の合計		0	35	0	0	35	220	0	220	255	86.1
一般廃棄物処理業の合計		1	63	0	0	64	232	0	232	296	

179	ダイオキシン類	45.675	39	2	317.425	363.140	2,350.642	8	2,350.651	2,713.791	
-----	---------	--------	----	---	---------	---------	-----------	---	-----------	-----------	--

21) 産業廃棄物処分量・特別管理産業廃棄物処分量の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、エチレングリコール(当該業種内比率 31%)、トルエン(同 24%)、キシレン(同 11%)、エチルベンゼン(同 10%)、ふっ化水素及びその水溶性塩(同 5.1%)の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 1.7 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 82%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 6.4%、移動量が 94%です。

エチレングリコール、トルエン、キシレン、エチルベンゼンの4物質の移動は、収集した廃溶剤から上記物質を精製回収し終えた残りの廃棄物と推定されます。

なお、この業種からのダイオキシン類の届出排出量・移動量は 0.29kg-TEQ で、全業種の中で第 2 位です。

表3-43 産業廃棄物処分量(特別管理産業廃棄物処分量を含む。)の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年) (トン/年:ダイオキシン類はmg-TEQ/年)					届出移動量(トン/年) (トン/年:ダイオキシン類はmg-TEQ/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
43	エチレングリコール	0	0	0	0	0	627	0	627	627	31.1
227	トルエン	1	0	0	0	1	487	0	487	488	24.2
63	キシレン	1	0	0	0	1	225	0	225	226	11.2
40	エチルベンゼン	0	0	0	0	0	211	0	211	211	10.5
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	104	0	0	104	0	0	0	104	5.1
上位5物質の合計		2	104	0	0	106	1,551	0	1,551	1,657	82.0
産業廃棄物処分量の合計		22	204	0	0	227	1,788	6	1,794	2,021	

179	ダイオキシン類	15.325	71	0	27.709	43.105	246.612	0	246.612	289.717	
-----	---------	--------	----	---	--------	--------	---------	---	---------	---------	--

22) 高等教育機関の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、クロロホルム(当該業種内比率 53%)、塩化メチレン

(同 29%)、キシレン(同 5.8%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.34 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 88%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 13%、移動量が 87%です。

この業種の事業所は、大学の理・工・薬・医学部などであることから、少量多品種の取扱いが多く、年間取扱量の要件から届出の対象にならない物質が多いと考えられます。クロロホルムは溶媒、消毒剤や動物実験の麻酔剤、塩化メチレンは溶媒や洗浄剤等としての使用が推定されます。

表3-44 高等教育機関の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
95	クロロホルム	24	0	0	0	24	182	0	183	207	52.9
145	塩化メチレン	19	0	0	0	19	94	0	94	114	29.1
63	キシレン	3	0	0	0	3	20	0	20	23	5.8
上位3物質の合計		46	0	0	0	46	297	0	297	343	87.8
高等教育機関の合計		57	0	0	0	57	332	3	334	391	

23) 自然科学研究所の届出排出量・移動量の主な状況

届出排出量・移動量の上位物質は、クロロホルム(当該業種内比率 29%)、トルエン(同 21%)、アセトニトリル(同 17%)、塩化メチレン(同 11%)、キシレン(同 8.0%)の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.41 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 86%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 9.7%、移動量が 90%です。

この業種の事業所は、少量多品種の取扱いが多く、年間取扱量の要件から届出の対象にならない物質が多いと考えられますが、届出があった物質は、一般的な反応溶媒や洗浄剤等としての使用が推定されます。

表3-45 自然科学研究所の届出排出量・移動量の主な状況

対象物質		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量合計 (トン/年)	当該業種内 比率(%)
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道へ の移動	合計		
95	クロロホルム	11	0	0	0	11	126	0	126	137	29.0
227	トルエン	11	0	0	0	11	86	0	86	97	20.6
12	アセトニトリル	4	1	0	0	4	76	1	76	80	17.1
145	塩化メチレン	9	0	0	0	9	45	0	45	54	11.5
63	キシレン	5	0	0	0	5	33	0	33	38	8.0
上位5物質の合計		39	1	0	0	40	365	1	366	406	86.2
自然科学研究所の合計		49	1	0	0	50	419	2	421	471	

(4) 都道府県別の届出排出量・移動量の集計結果

① 都道府県別の届出排出量・移動量

届出排出量・移動量の上位 10 都道府県は、愛知県、兵庫県、千葉県、神奈川県、静岡県、茨城県、埼玉県、三重県、広島県、大阪府です。

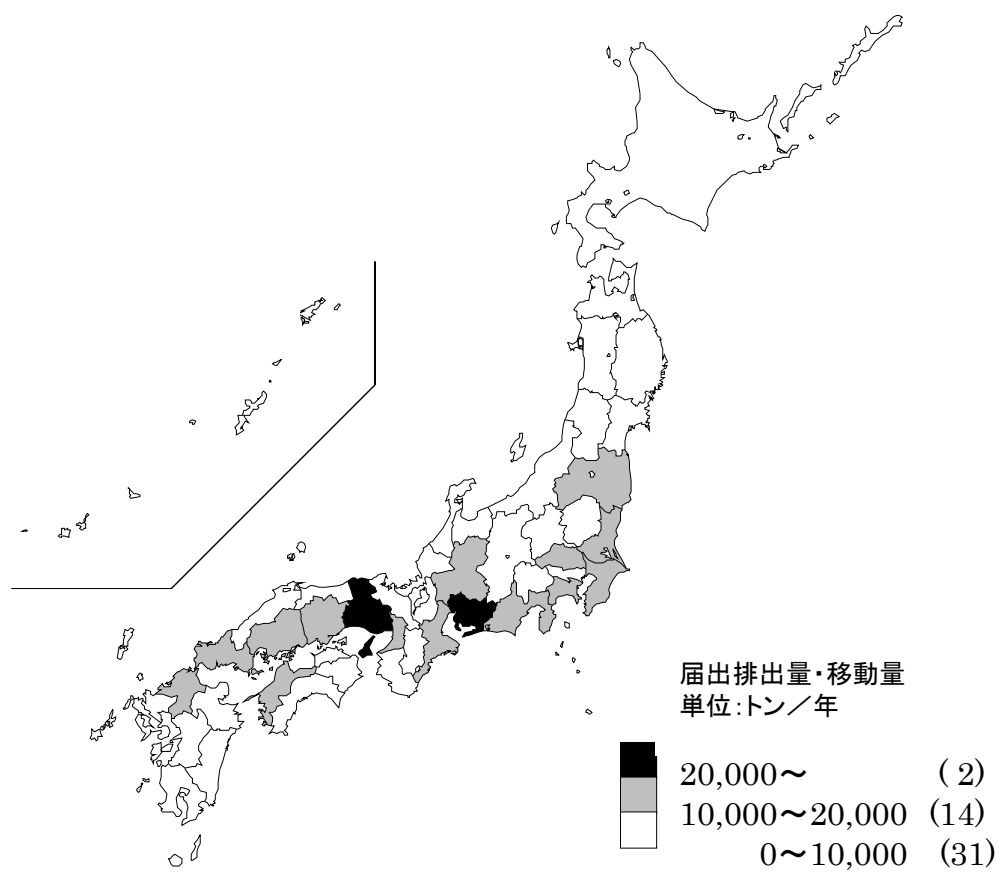
都道府県別の届出排出量・移動量の内訳(排出先別)の状況は表4-1のとおりです。

表4-1 都道府県別の届出排出量・移動量

都道府県		届出排出量(トン/年)					届出移動量(トン/年)			届出排出量・ 移動量 合計	届出排出量・ 移動量 割合(%)
コード	都道府県名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道への 移動	合計		
1	北海道	1,770	357	110	51	2,289	1,108	12	1,120	3,409	0.85
2	青森県	345	111	119	0	574	482	0	482	1,057	0.26
3	岩手県	2,202	61	0	0	2,263	1,191	22	1,213	3,476	0.87
4	宮城県	1,260	94	0	273	1,626	1,428	12	1,439	3,065	0.77
5	秋田県	763	85	0	1,985	2,833	1,309	0	1,309	4,142	1.04
6	山形県	775	39	0	0	815	1,499	7	1,506	2,320	0.58
7	福島県	4,976	988	0	4	5,968	8,115	1	8,115	14,083	3.52
8	茨城県	8,718	146	0	2	8,866	8,759	343	9,102	17,969	4.49
9	栃木県	6,275	67	0	0	6,343	3,274	9	3,283	9,625	2.41
10	群馬県	4,720	112	0	0	4,832	3,995	41	4,037	8,869	2.22
11	埼玉県	9,017	257	0	0	9,274	8,186	81	8,267	17,541	4.39
12	千葉県	7,467	371	0	0	7,838	11,848	2	11,851	19,689	4.92
13	東京都	1,760	626	0	0	2,386	2,811	50	2,861	5,247	1.31
14	神奈川県	7,598	329	0	0	7,927	11,462	98	11,560	19,487	4.87
15	新潟県	3,201	506	1	385	4,091	1,715	6	1,721	5,813	1.45
16	富山県	2,065	202	0	0	2,267	4,711	2	4,714	6,980	1.75
17	石川県	2,670	111	0	0	2,782	1,284	196	1,480	4,262	1.07
18	福井県	2,207	316	0	0	2,523	3,947	73	4,021	6,543	1.64
19	山梨県	1,595	31	0	0	1,626	890	6	896	2,521	0.63
20	長野県	1,959	113	0	0	2,071	1,499	10	1,509	3,580	0.90
21	岐阜県	6,134	90	0	617	6,840	3,421	34	3,455	10,296	2.57
22	静岡県	12,984	225	0	0	13,208	6,053	15	6,068	19,276	4.82
23	愛知県	13,470	478	0	2	13,950	15,127	56	15,183	29,133	7.28
24	三重県	6,090	270	0	0	6,360	9,992	1	9,993	16,353	4.09
25	滋賀県	4,022	31	0	0	4,052	5,526	28	5,555	9,607	2.40
26	京都府	2,973	157	0	0	3,130	1,835	120	1,954	5,084	1.27
27	大阪府	5,163	607	0	0	5,770	8,818	145	8,962	14,732	3.68
28	兵庫県	7,972	385	0	212	8,569	14,382	46	14,428	22,997	5.75
29	奈良県	854	13	0	0	867	580	11	592	1,458	0.36
30	和歌山県	1,654	44	0	0	1,698	4,408	3	4,411	6,109	1.53
31	鳥取県	601	5	0	0	606	285	4	289	895	0.22
32	島根県	1,867	114	0	38	2,019	786	0	786	2,805	0.70
33	岡山県	5,379	220	0	0	5,600	8,177	15	8,192	13,792	3.45
34	広島県	7,092	228	0	2,998	10,317	5,675	13	5,688	16,005	4.00
35	山口県	4,420	790	0	0	5,210	9,266	2	9,268	14,478	3.62
36	徳島県	574	39	0	0	614	1,732	0	1,732	2,346	0.59
37	香川県	5,728	47	0	1	5,776	1,621	3	1,624	7,400	1.85
38	愛媛県	5,118	239	0	0	5,358	6,633	0	6,633	11,991	3.00
39	高知県	436	21	0	0	457	340	4	345	802	0.20
40	福岡県	6,190	272	0	0	6,462	6,411	17	6,428	12,890	3.22
41	佐賀県	1,733	23	0	0	1,756	809	1	810	2,566	0.64
42	長崎県	3,059	43	0	0	3,102	462	9	470	3,573	0.89
43	熊本県	2,275	121	0	0	2,396	1,263	5	1,268	3,665	0.92
44	大分県	1,170	79	0	0	1,249	4,060	1	4,061	5,309	1.33
45	宮崎県	332	113	0	3,500	3,945	1,814	1	1,815	5,760	1.44
46	鹿児島県	276	129	0	0	405	199	1	199	604	0.15
47	沖縄県	125	11	150	0	286	117	0	117	403	0.10
合計		179,032	9,715	381	10,067	199,195	199,308	1,506	200,814	400,008	100.00

また、都道府県別の届出排出量・移動量の全体の状況は図5のとおりです。

図5 都道府県別の届出排出量・移動量全物質合計



②都道府県別の届出排出量

届出排出量の上位10都道府県は、愛知県、静岡県、広島県、埼玉県、茨城県、兵庫県、神奈川県、千葉県、岐阜県、福岡県となっています。

なお、単位面積あたりの届出排出量は表4-2のとおりです。

表4-2 都道府県別の単位面積当たり届出排出量

都道府県	届出排出量 (kg)	対・全国割合 (%)	面積(km ²) ※	単位面積あ たり届出排 出量(kg/km ²)	都道府県	届出排出量 (kg)	対・全国割合 (%)	面積(km ²) ※	単位面積あ たり届出排 出量(kg/km ²)
北海道	2,288,808	1.1	83,456	27	滋賀県	4,052,492	2.0	3,767	1,076
青森県	574,325	0.3	8,918	64	京都府	3,130,108	1.6	4,613	679
岩手県	2,263,324	1.1	15,279	148	大阪府	5,770,115	2.9	1,898	3,041
宮城県	1,625,905	0.8	6,862	237	兵庫県	8,569,234	4.3	8,396	1,021
秋田県	2,832,531	1.4	11,434	248	奈良県	866,782	0.4	3,691	235
山形県	814,544	0.4	6,652	122	和歌山県	1,697,913	0.9	4,726	359
福島県	5,967,956	3.0	13,783	433	鳥取県	605,645	0.3	3,507	173
茨城県	8,866,196	4.5	6,096	1,455	島根県	2,018,995	1.0	6,708	301
栃木県	6,342,539	3.2	6,408	990	岡山県	5,599,502	2.8	7,010	799
群馬県	4,831,881	2.4	6,363	759	広島県	10,316,819	5.2	8,479	1,217
埼玉県	9,273,986	4.7	3,767	2,462	山口県	5,210,057	2.6	6,113	852
千葉県	7,838,113	3.9	5,082	1,542	徳島県	613,848	0.3	4,146	148
東京都	2,386,180	1.2	2,103	1,135	香川県	5,775,959	2.9	1,862	3,102
神奈川県	7,926,610	4.0	2,416	3,281	愛媛県	5,357,885	2.7	5,678	944
新潟県	4,091,459	2.1	10,789	379	高知県	457,309	0.2	7,105	64
富山県	2,266,730	1.1	2,046	1,108	福岡県	6,461,818	3.2	4,844	1,334
石川県	2,781,821	1.4	4,185	665	佐賀県	1,755,545	0.9	2,440	720
福井県	2,522,792	1.3	4,189	602	長崎県	3,102,498	1.6	4,096	758
山梨県	1,625,504	0.8	4,201	387	熊本県	2,396,270	1.2	7,077	339
長野県	2,071,235	1.0	13,105	158	大分県	1,248,608	0.6	5,099	245
岐阜県	6,840,261	3.4	9,768	700	宮崎県	3,944,983	2.0	6,346	622
静岡県	13,208,329	6.6	7,329	1,802	鹿児島県	404,743	0.2	9,044	45
愛知県	13,950,230	7.0	5,116	2,727	沖縄県	286,180	0.1	2,276	126
三重県	6,360,072	3.2	5,761	1,104	合計	199,194,636	100.0	364,029	547

(注)都道府県別面積(平成19年版)国土地理院より引用

③排出量が最大であるトルエンの都道府県別の届出排出量

届出排出量及び届出移動量の全国合計がいずれも最大であるトルエンは、それを含む製品の使用時に大気へ蒸発させて使用することが多い製品(塗料、印刷インキ、接着剤)の溶剤や、石油系洗浄剤の主成分として使用されているため、全国の最大届出排出量物質であるとともに、ほとんどの都道府県においても最大届出排出量物質となっています。

トルエンの届出排出量については、静岡県の7.8千トンを始めとして埼玉県(6.0千トン)、愛知県(5.9千トン)、茨城県(5.1千トン)、福岡県(3.7千トン)、千葉県、兵庫県、三重県、神奈川県、福島県と続きます。一方、下位は沖縄県81トン、青森県は0.10千トンです。

④都道府県別の届出排出量上位 5 物質

表4-3 都道府県別の届出排出量上位 5 物質

都道府県	1	2	3	4	5
北海道	トルエン	キシレン	ほう素及びその化合物	エチルベンゼン	エチレングリコール
青森県	キシレン	エチレングリコール	トルエン	エチルベンゼン	ほう素及びその化合物
岩手県	塩化メチレン	キシレン	トルエン	エチルベンゼン	スチレン
宮城県	トルエン	塩化メチレン	亜鉛の水溶性化合物	キシレン	マンガン及びその化合物
秋田県	鉛及びその化合物	砒素及びその無機化合物	トルエン	キシレン	アンチモン及びその化合物
山形県	トルエン	塩化メチレン	キシレン	エチルベンゼン	HCFC-141b
福島県	トルエン	塩化メチレン	キシレン	ほう素及びその化合物	ふっ化水素及びその水溶性塩
茨城県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	塩化メチル
栃木県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	塩化メチル
群馬県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	トリクロロエチレン
埼玉県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	N, N-ジメチルホルムアミド
千葉県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	酢酸ビニル
東京都	トルエン	ふっ化水素及びその水溶性塩	塩化メチレン	キシレン	トリクロロエチレン
神奈川県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	塩化メチル
新潟県	トルエン	トリクロロエチレン	マンガン及びその化合物	塩化メチレン	キシレン
富山県	トルエン	塩化メチレン	キシレン	N, N-ジメチルホルムアミド	エチルベンゼン
石川県	トルエン	キシレン	N, N-ジメチルホルムアミド	エチルベンゼン	トリクロロエチレン
福井県	トルエン	二硫化炭素	エチレングリコール	塩化メチレン	キシレン
山梨県	トルエン	塩化メチレン	キシレン	クロロホルム	トリクロロエチレン
長野県	トルエン	塩化メチレン	トリクロロエチレン	キシレン	エチルベンゼン
岐阜県	トルエン	二硫化炭素	キシレン	鉛及びその化合物	塩化メチレン
静岡県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	N, N-ジメチルホルムアミド
愛知県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	1, 3, 5-トリメチルベンゼン
三重県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	スチレン
滋賀県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	スチレン
京都府	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	ふっ化水素及びその水溶性塩
大阪府	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	ふっ化水素及びその水溶性塩
兵庫県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	塩化メチル
奈良県	トルエン	塩化メチレン	キシレン	N, N-ジメチルホルムアミド	エチルベンゼン
和歌山県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	N, N-ジメチルホルムアミド	メタクリル酸メチル
鳥取県	トルエン	塩化メチレン	キシレン	トリクロロエチレン	エチルベンゼン
島根県	二硫化炭素	トルエン	N, N-ジメチルホルムアミド	塩化メチレン	キシレン
岡山県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン	クロロエタン
広島県	キシレン	トルエン	マンガン及びその化合物	鉛及びその化合物	エチルベンゼン
山口県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	N, N-ジメチルホルムアミド	二硫化炭素
徳島県	トルエン	塩化メチレン	二硫化炭素	キシレン	ほう素及びその化合物
香川県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	テトラクロロエチレン	N, N-ジメチルホルムアミド
愛媛県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	ε-カプロラクタム
高知県	キシレン	トルエン	エチルベンゼン	ふっ化水素及びその水溶性塩	ほう素及びその化合物
福岡県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	ほう素及びその化合物
佐賀県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	スチレン
長崎県	キシレン	エチルベンゼン	トルエン	スチレン	ふっ化水素及びその水溶性塩
熊本県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチル	ふっ化水素及びその水溶性塩
大分県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	スチレン	塩化メチレン
宮崎県	マンガン及びその化合物	トルエン	HCFC-141b	ほう素及びその化合物	ふっ化水素及びその水溶性塩
鹿児島県	トルエン	ほう素及びその化合物	キシレン	ふっ化水素及びその水溶性塩	クロロホルム
沖縄県	マンガン及びその化合物	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	ほう素及びその化合物

(5)全国の届出外排出量の集計結果

①届出外排出量の構成

全国の届出外排出量の合計は291千トンであり、内訳は以下のとおりとなっています。

- 1) 対象業種からの届出外排出量： 47千トン（構成比 16%）

対象業種に属する事業を営む事業者の事業活動に伴って環境に排出されていると見込まれる量（届け出られたもの、移動体からのものを除く。）

- 2) 非対象業種からの届出外排出量： 95千トン（同 33%）

対象業種以外の業種に属する事業のみを営む事業者の事業活動に伴って環境に排出されていると見込まれる量（移動体からのものを除く。）

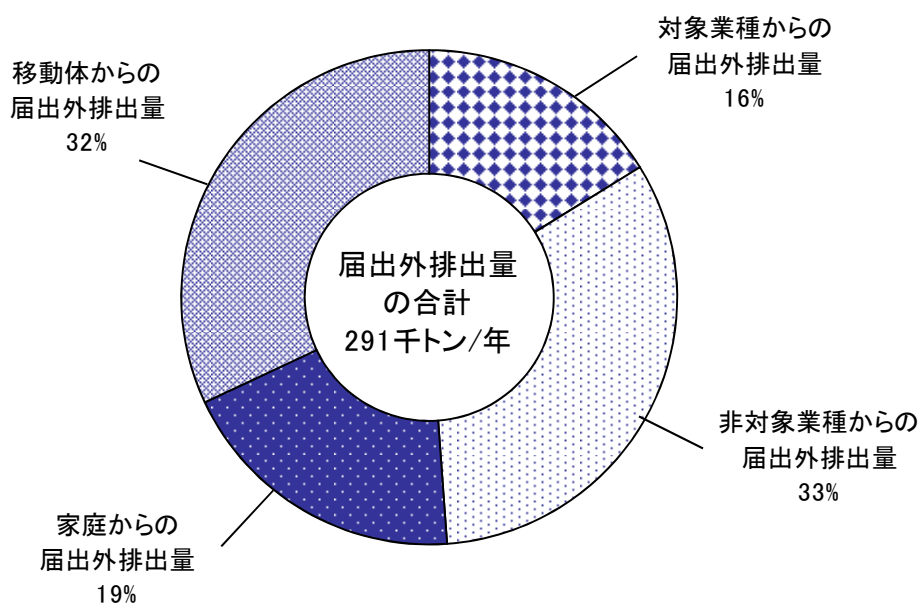
- 3) 家庭からの届出外排出量： 56千トン（同 19%）

家庭から環境に排出されていると見込まれる量（移動体からのものを除く。）

- 4) 移動体からの届出外排出量： 93千トン（同 32%）

移動体から環境に排出されていると見込まれる量

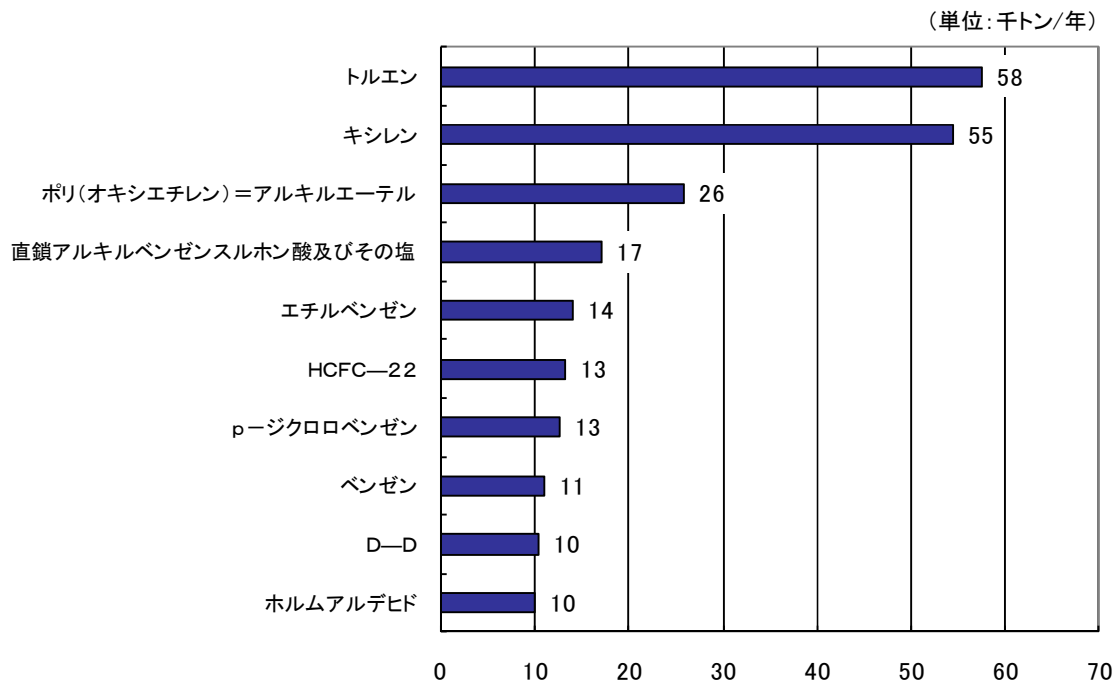
図6 届出外排出量の構成



届出外排出量の合計291千トンのうち、上位10物質の合計は227千トンで、78%に当たります。

上位10物質は、溶剤・合成原料に用いられるほか、自動車等の排出ガス、接着剤・塗料等に含まれる①トルエン（58千トン）及び②キシレン（55千トン）、洗浄剤・化粧品等に用いられる③ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル（26千トン）、洗浄剤等の界面活性剤に用いられる④直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（17千トン）、溶剤等に用いられる⑤エチルベンゼン（14千トン）、冷媒等に使われる⑥H C F C - 2 2（13千トン）、防虫剤・消臭剤に用いられる⑦p - ジクロロベンゼン（13千トン）、自動車等の排出ガス等に含まれる⑧ベンゼン（11千トン）、農業に用いられる⑨D - D（10千トン）、自動車等の排出ガスに含まれるほか、合成原料・消毒剤等に用いられる⑩ホルムアルデヒド（10千トン）の順になっています。

図7 届出外排出量上位10物質とその排出量

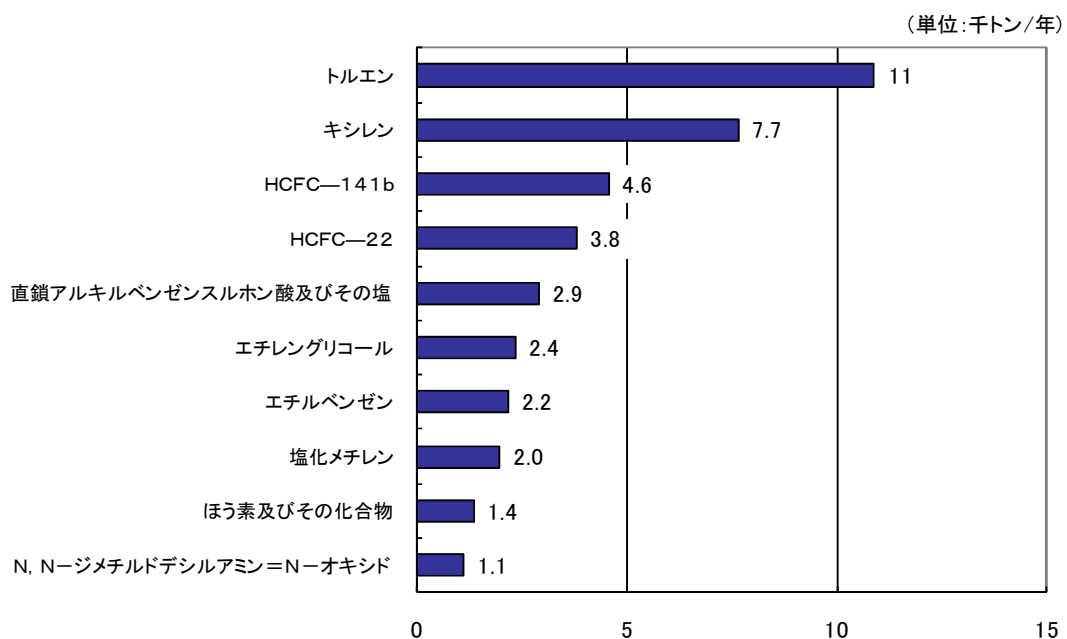


1) 対象業種からの届出外排出量

対象業種からの届出外排出量の合計は47千トンであり、このうち上位10物質の合計は39千トンで、83%に当たります。

上位物質は、溶剤・合成原料等に用いられる①トルエン（11千トン）及び②キシレン（7.7千トン）、洗浄剤等に用いられる③HCFC—141b（4.6千トン）、冷媒等に用いられる④HCFC—22（3.8千トン）、洗浄剤等の界面活性剤に用いられる⑤直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（2.9千トン）、などとなっています。

図8 対象業種からの届出外排出量上位10物質とその排出量

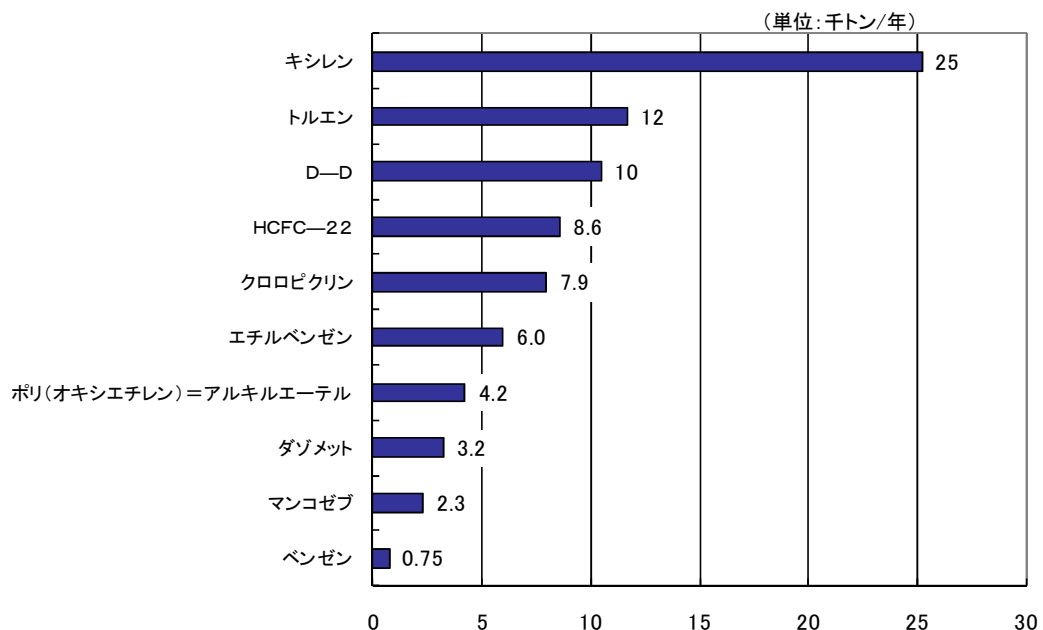


2) 非対象業種からの届出外排出量

非対象業種からの届出外排出量の合計は95千トンであり、このうち上位10物質の合計は80千トンで、85%に当たります。

上位物質は、接着剤・塗料・漁網防汚剤・農薬の補助剤に用いられる①キシレン(25千トン)、接着剤・塗料・農薬の補助剤に用いられる②トルエン(12千トン)、農薬に用いられる③D-D(10千トン)、冷媒等に用いられる④HCFC-22(8.6千トン)、農薬に用いられる⑤クロロピクリン(7.9千トン)、などとなっています。

図9 非対象業種からの届出外排出量上位10物質とその排出量

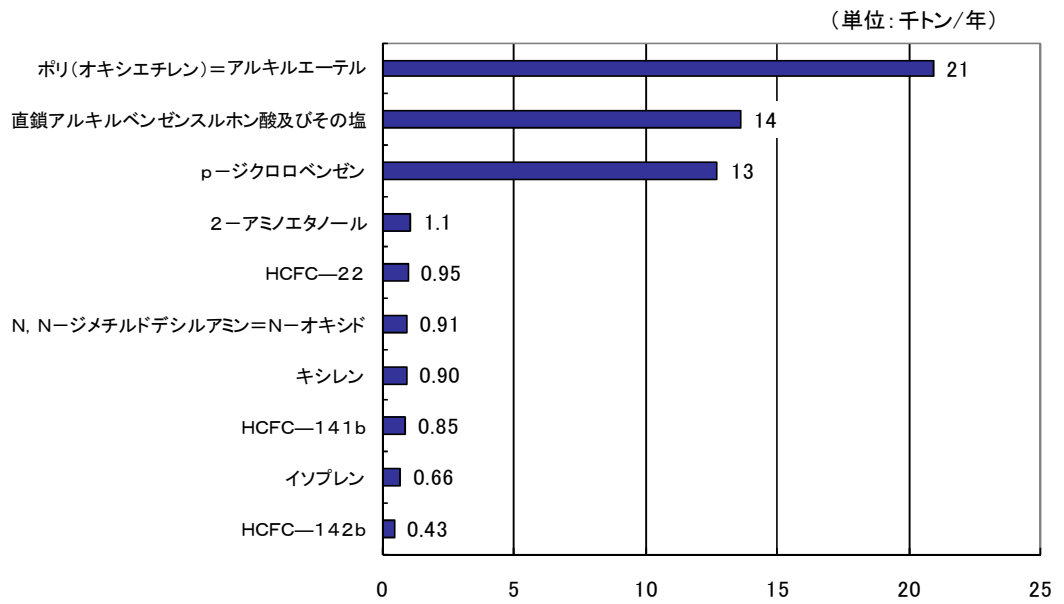


3) 家庭からの届出外排出量

家庭からの届出外排出量の合計は56千トンであり、このうち上位10物質の合計は53千トンで、95%に当たります。

上位物質は、洗浄剤・化粧品に用いられる①ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(21千トン)、洗浄剤・化粧品に用いられる②直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(14千トン)、防虫剤・消臭剤に用いられる③p-ジクロロベンゼン(13千トン)、洗剤・繊維柔軟剤等に用いられる④2-アミノエタノール(1.1千トン)、冷媒等に用いられる⑤HCFC-22(0.95千トン)、などとなっています。

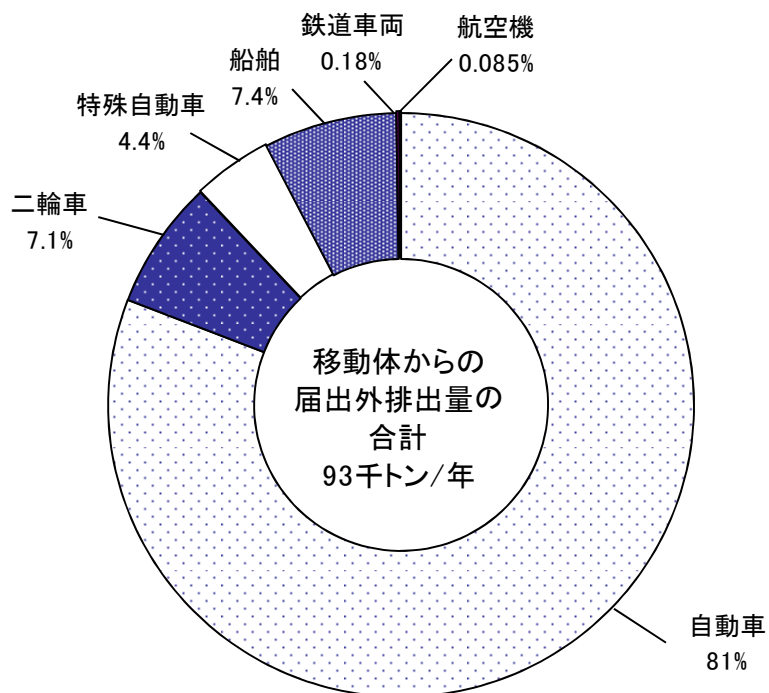
図10 家庭からの届出外排出量上位10物質とその排出量



4) 移動体からの排出量

移動体からの届出外排出量の合計は93千トンであり、このうち自動車からの排出量75千トン（構成比81%）、二輪車からの排出量6.6千トン（同7.1%）、特殊自動車（建設機械、農業機械、産業機械）からの排出量4.1千トン（同4.4%）、船舶からの排出量6.9千トン（同7.4%）、鉄道車両からの排出量0.17千トン（同0.18%）、航空機からの排出量79トン（同0.085%）となっています。

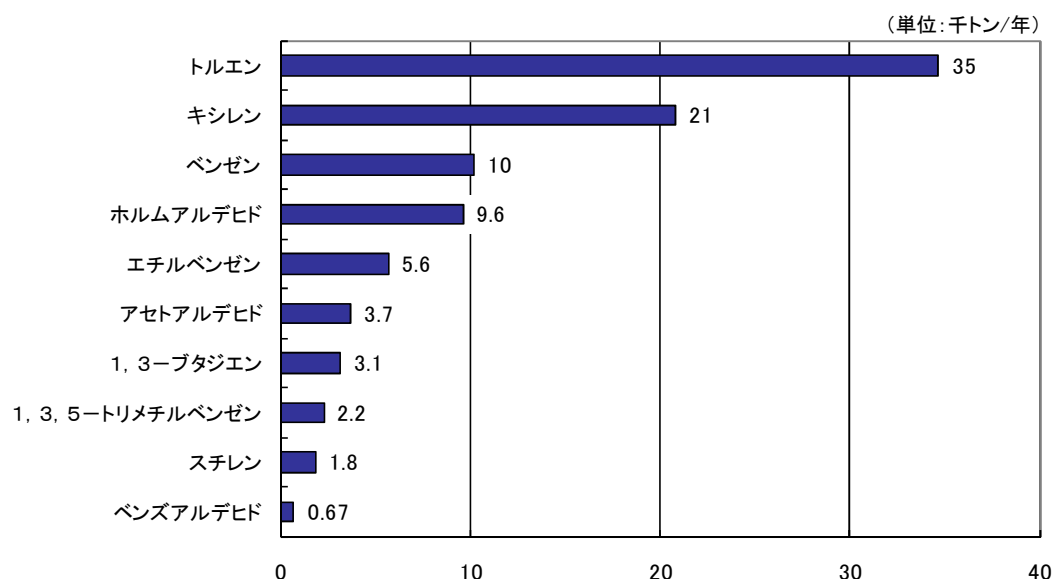
図11 移動体からの届出外排出量の構成



移動体からの届出外排出量については、現時点で推計に利用可能な排出係数等の知見が得られている排出ガスやカーエアコンの冷媒等に含まれる対象化学物質（14物質）について推計を行っています。

排出量の多い順に、①トルエン（35千トン）、②キシレン（21千トン）、③ベンゼン（10千トン）、④ホルムアルデヒド（9.6千トン）、⑤エチルベンゼン（5.6千トン）となっています。

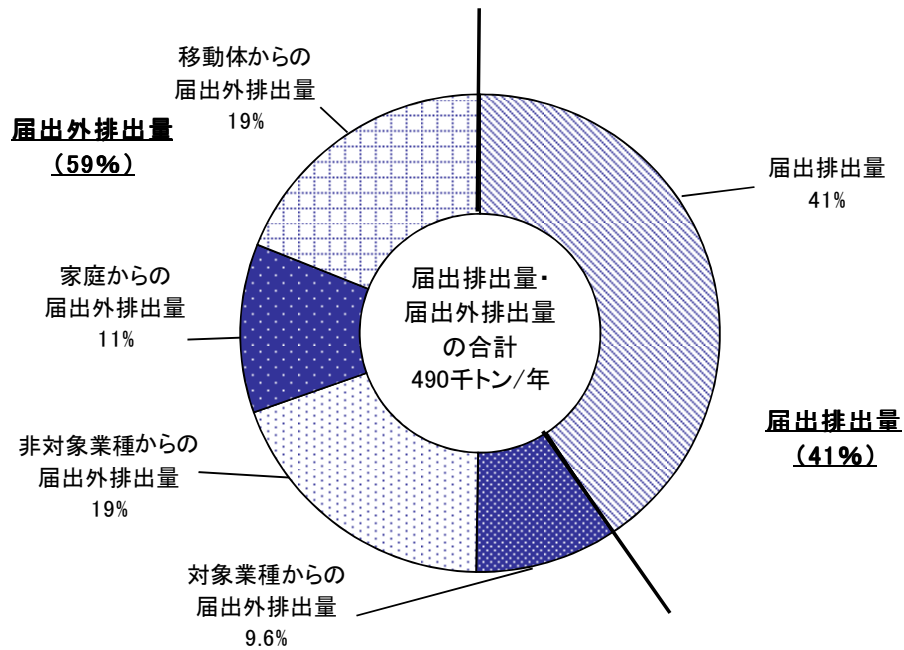
図12 移動体からの届出外排出量上位10物質とその排出量



②届出排出量と届出外排出量の合計

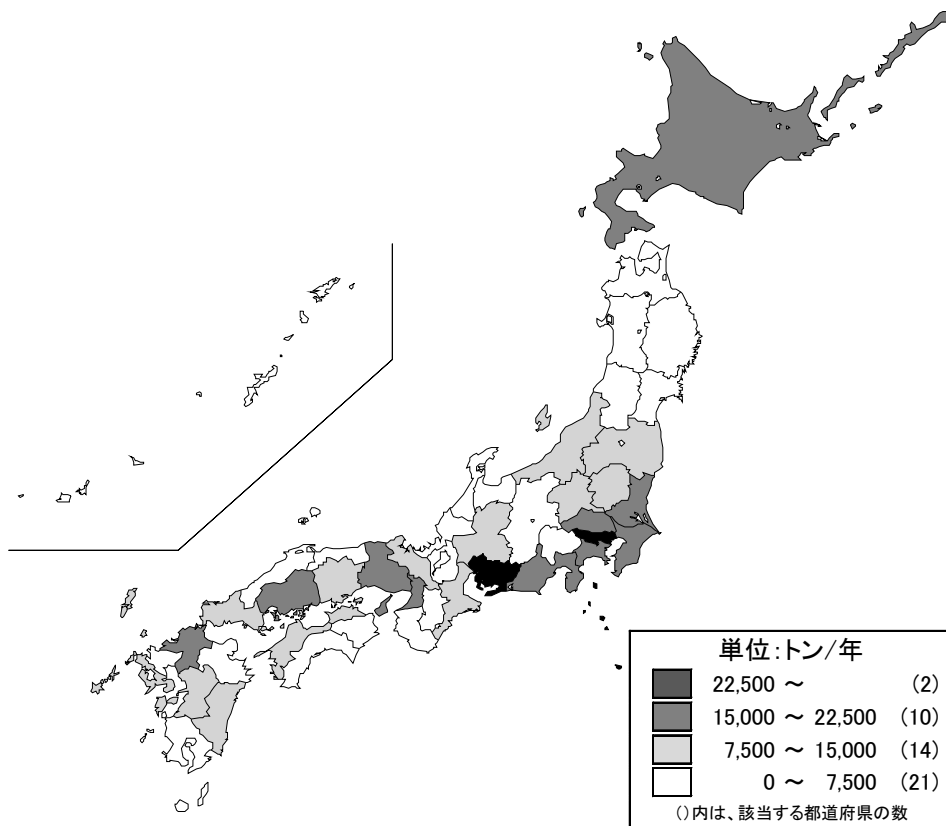
届出排出量と届出外排出量の合計は490千トンであり、このうち届出排出量は199千トン（構成比41%）、また届出外排出量は、対象業種 47千トン（同9.6%）、非対象業種95千トン（同19%）、家庭 56千トン（同11%）、移動体 93千トン（同19%）を併せた291千トン（同59%）となっています。

図13 届出排出量・届出外排出量の構成



届出排出量と届出外排出量の合計の、都道府県別の状況は以下のとおりです。

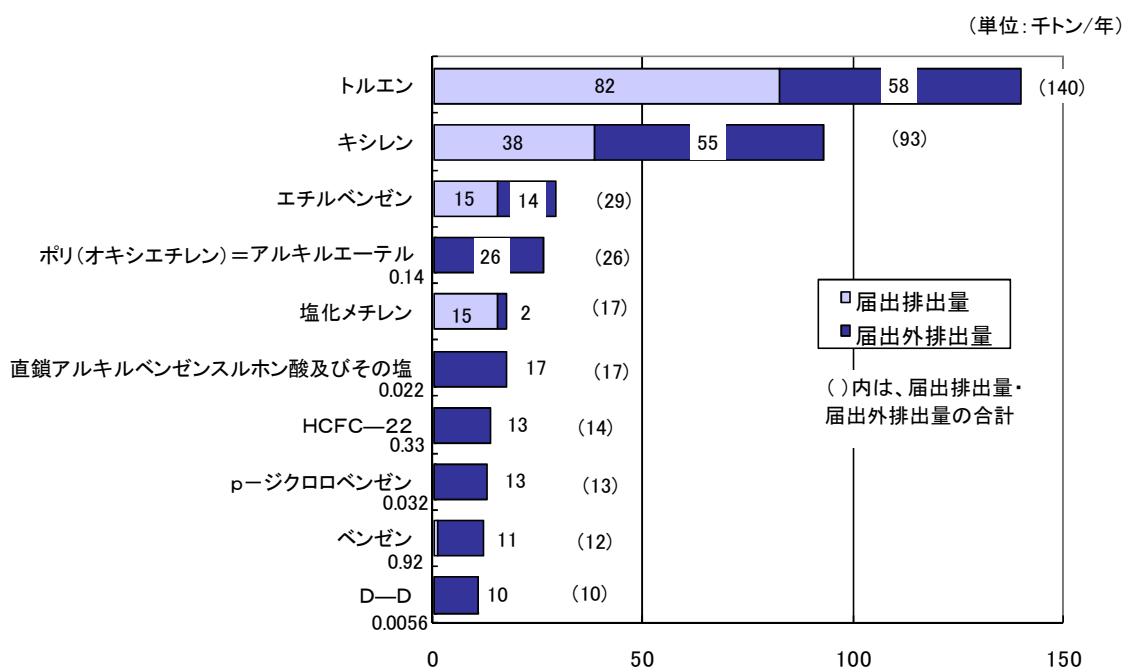
図14 都道府県別の届出排出量・届出外排出量の合計



届出排出量と届出外排出量の合計490千トンのうち、上位10物質の合計は371千トンで、76%に当たります。

上位10物質は、溶剤・合成原料に用いられるほか、自動車等の排出ガス、接着剤・塗料等に含まれる①トルエン（140千トン）及び②キシレン（93千トン）、溶剤等に用いられる③エチルベンゼン（29千トン）、洗浄剤・化粧品等に用いられる④ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル（26千トン）、金属洗浄等に用いられる⑤塩化メチレン（17千トン）、洗浄剤等の界面活性剤に用いられる⑥直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（17千トン）、冷媒等に用いられる⑦HCFC－22（14千トン）、防虫剤・消臭剤に用いられる⑧p－ジクロロベンゼン（13千トン）、自動車等の排出ガス等に含まれる⑨ベンゼン（12千トン）、農薬に用いられる⑩D－D（10千トン）の順になっています。

図15 届出排出量・届出外排出量上位10物質とその排出量



(6) 全国の特定第一種指定化学物質の排出量・移動量の集計結果

①届出排出量・移動量

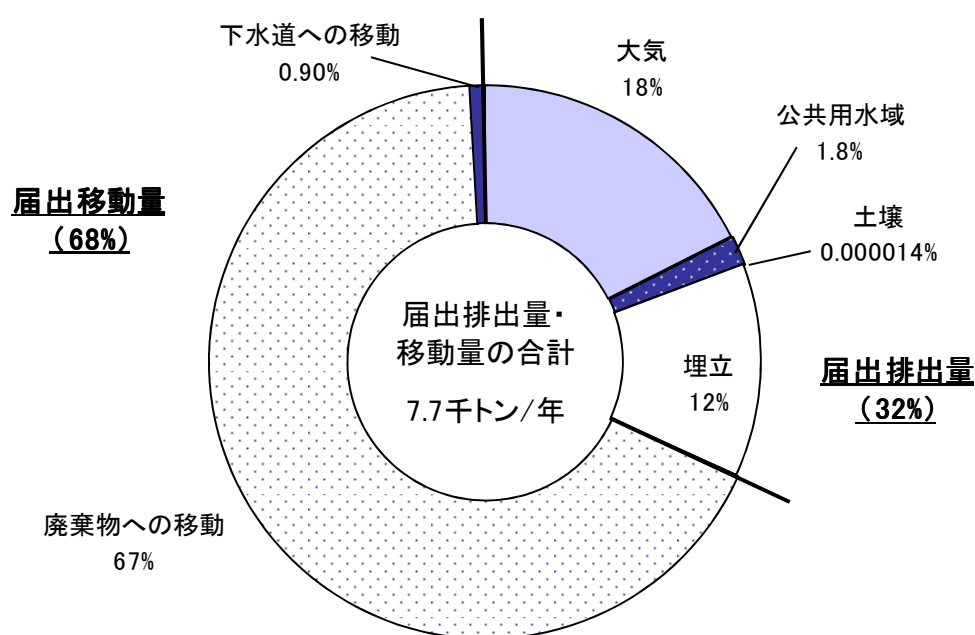
人に対して発がん性のある特定第一種指定化学物質は 12 物質あり、届出排出量・移動量の合計の多い順に、①ニッケル化合物(3.0 千トン)、②ベンゼン(2.0 千トン)、③砒素及びその無機化合物(1.1 千トン)、④六価クロム化合物(0.42 千トン)、⑤石綿(0.33 千トン)、⑥塩化ビニル(0.32 千トン)、⑦エチレンオキシド(0.27 千トン)、⑧カドミウム及びその化合物(0.17 千トン)、⑨ベンジリジン＝トリクロリド(55トン)、⑩ベリリウム及びその化合物(0.24トン)となり、メキサレンについては届出がありません。また、ダイオキシン類については、重量(kg)ではなく毒性等量(mg-TEQ)で届出を求めており、届出排出量・移動量の合計で 3.2kg-TEQ の届出がありました。

表5 特定第一種指定化学物質の届出排出量・移動量の上位順

対象化学物質		届出排出量(kg/年)					届出移動量(kg/年)			届出排出量・ 移動量合計
物質 番号	物質名	大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	廃棄物 への移動	下水道 への移動	合計	
232	ニッケル化合物	3,033	61,302	0	27,100	91,436	2,909,924	21,353	2,931,276	3,022,712
299	ベンゼン	918,693	4,501	0.5	0	923,195	1,029,038	2,928	1,031,965	1,955,161
252	砒素及びその無機化合物	5,298	20,302	0	848,934	874,533	237,690	12	237,702	1,112,235
69	六価クロム化合物	1,396	9,851	0.6	0	11,248	407,583	2,275	409,858	421,106
26	石綿	0	0	0	0	0	327,761	0	327,761	327,761
77	塩化ビニル	248,982	6,711	0	0	255,694	66,610	1,500	68,110	323,804
42	エチレンオキシド	163,361	29,188	0	0	192,549	36,028	40,963	76,991	269,539
60	カドミウム及びその化合物	1,901	2,556	0	79,340	83,797	87,212	1	87,212	171,009
295	ベンジリジン＝トリクロリド	0.9	0	0	0	0.9	55,000	0	55,000	55,001
294	ベリリウム及びその化合物	0	1.5	0	190	192	53	0	53	245
179	ダイオキシン類*	147,931	2,851	1.8	345,809	496,594	2,658,131	46	2,658,178	3,154,772
特定第一種指定化学物質の合計		1,342,665	134,414	1.1	955,564	2,432,644	5,156,900	69,031	5,225,931	7,658,575

※ 単位:mg-TEQ/年

図16 特定第一種指定化学物質届出排出量・移動量



届出排出量・移動量の合計が1千トン以上の物質及びダイオキシン類については以下のようになります。

1) ニッケル化合物

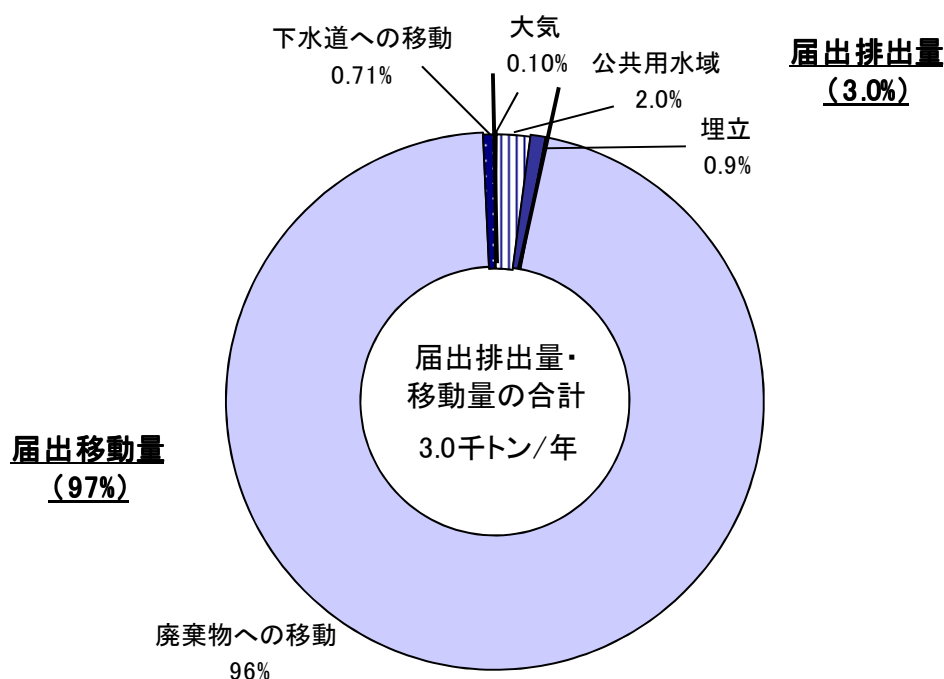
ニッケル化合物の届出排出量・移動量の合計は 3.0 千トンで、その排出先・移動先は、公共用水域への排出 2.0%、埋立処分 0.9%、事業所外への廃棄物としての移動 96%などとなっています。

届出排出量・移動量の上位6業種の合計で総届出排出量・移動量の90%を占め、多い順に鉄鋼業、金属製品製造業、電気機械器具製造業、化学工業、輸送用機械器具製造業、非鉄金属製造業となっています。

表6 ニッケル化合物の届出排出量・移動量の上位10業種

業種	届出排出量(kg/年)					届出移動量(kg/年)			届出排出量・移動量合計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	廃棄物への移動	下水道への移動	合計	
鉄鋼業	2,425	18,720	0	5,100	26,245	972,927	14	972,941	999,186
金属製品製造業	86	18,427	0	0	18,513	528,961	9,831	538,792	557,305
電気機械器具製造業	95	3,833	0	0	3,928	391,506	1,668	393,174	397,102
化学工業	185	3,098	0	0	3,284	347,255	4,817	352,073	355,356
輸送用機械器具製造業	1	6,298	0	0	6,299	216,161	2,414	218,575	224,874
非鉄金属製造業	213	6,648	0	22,000	28,860	144,268	208	144,476	173,337
電気業	0	0	0	0	0	63,000	590	63,590	63,590
一般機械器具製造業	0	530	0	0	530	59,021	77	59,098	59,628
石油製品・石炭製品製造業	0	0	0	0	0	57,800	0	57,800	57,800
プラスチック製品製造業	0	1,547	0	0	1,547	54,321	1,220	55,541	57,089
上位10業種計	3,005	59,102	0	27,100	89,206	2,835,221	20,840	2,856,061	2,945,267
全業種合計	3,033	61,302	0	27,100	91,436	2,909,924	21,353	2,931,276	3,022,712

図17 ニッケル化合物の届出排出量・移動量



2) ベンゼン

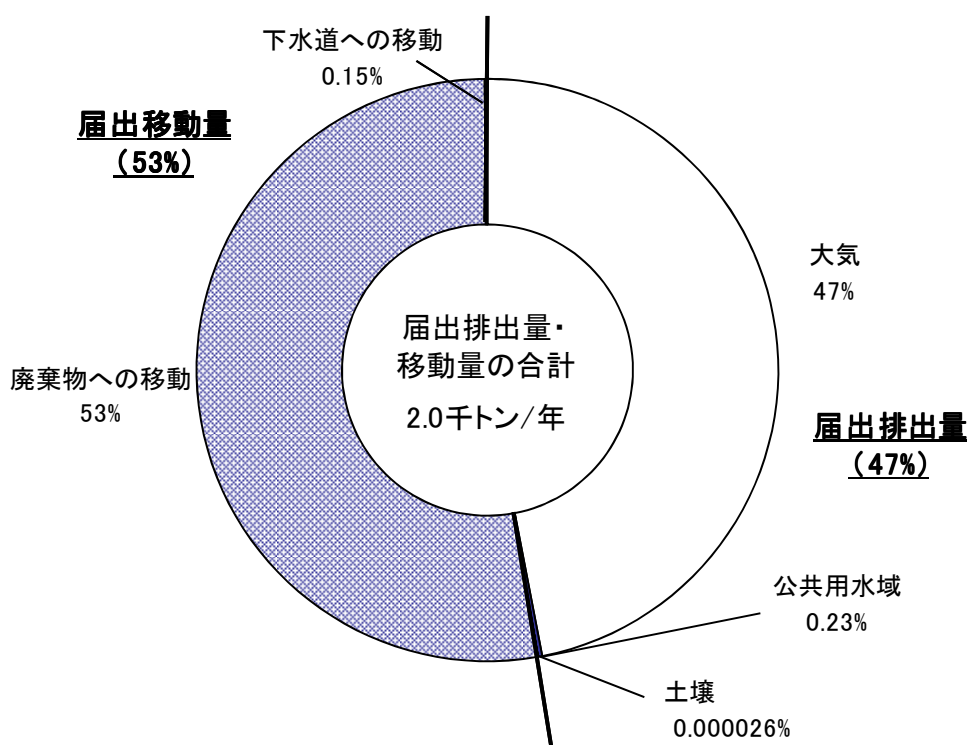
ベンゼンの届出排出量・移動量の合計は 2.0 千トンで、その排出先・移動先は大気への排出 47%、事業所外への廃棄物としての移動 53%などとなっています。

業種別の届出排出量・移動量は、化学工業が 1.3 千トンと最も大きく、総届出排出量・移動量の 64%となっています。届出排出量・移動量の上位 4 業種の合計で総届出排出量・移動量の 92%を占め、多い順に化学工業、石油製品・石炭製品製造業、燃料小売業、鉄鋼業となっています。

表7 ベンゼンの届出排出量・移動量の上位10業種

業種	届出排出量(kg/年)					届出移動量(kg/年)			届出排出量・移動量合計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	廃棄物への移動	下水道への移動	合計	
化学工業	237,254	3,084	0	0	240,338	1,018,162	1,128	1,019,290	1,259,627
石油製品・石炭製品製造業	218,996	91	0	0	219,087	6,308	1,800	8,108	227,195
燃料小売業	164,716	0	0.5	0	164,716	12	0	12	164,728
鉄鋼業	143,662	0	0	0	143,662	0	0	0	143,662
石油卸売業	49,034	0	0	0	49,034	1	0	1	49,035
パルプ・紙・紙加工品製造業	44,123	0	0	0	44,123	0	0	0	44,123
原油・天然ガス鉱業	23,973	0	0	0	23,973	0	0	0	23,973
倉庫業	21,184	39	0	0	21,224	2,058	0	2,058	23,282
輸送用機械器具製造業	3,109	0.1	0	0	3,109	890	0	890	3,999
繊維工業	3,900	0	0	0	3,900	0	0	0	3,900
上位10業種計	909,950	3,214	0.5	0	913,165	1,027,431	2,928	1,030,359	1,943,524
全業種合計	918,693	4,502	0.5	0	923,195	1,029,038	2,928	1,031,965	1,955,161

図18 ベンゼンの届出排出量・移動量



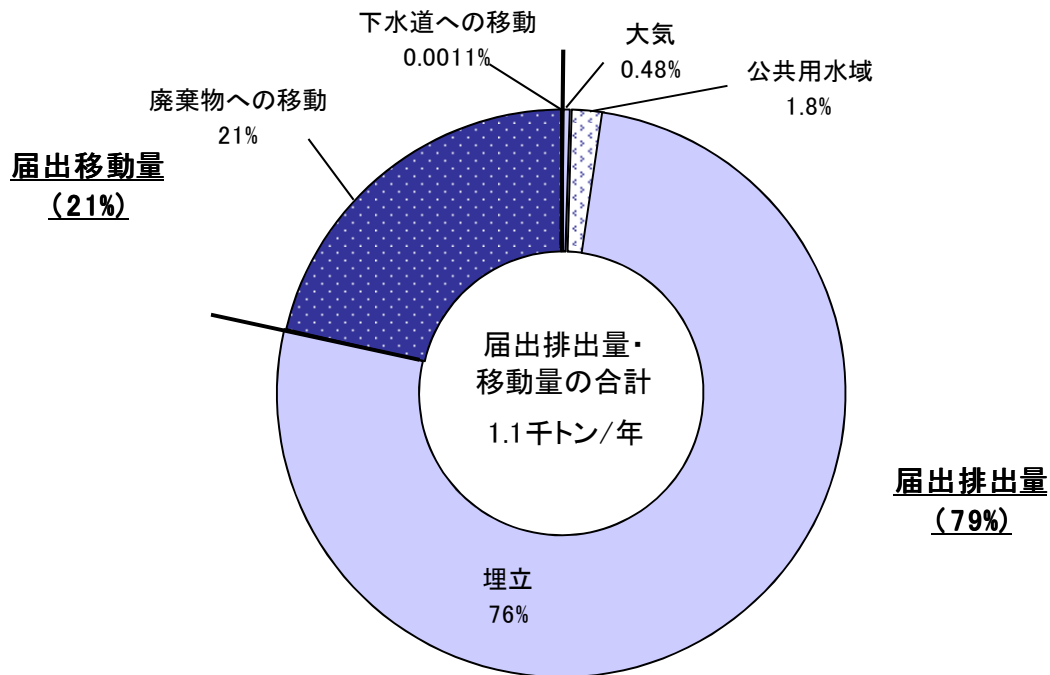
3) 砒素及びその無機化合物

砒素及びその無機化合物の届出排出量・移動量の合計は 1.1 千トンで、その排出・移動先は事業所内での埋立処分 76%、事業所外への廃棄物としての移動 21%などとなっています。非鉄金属製造業で総届出排出量・移動量の 83%を占めています。同業種では事業所内での埋立処分としての排出が排出・移動量の 92%を占めています。

表8 砒素及びその無機化合物の届出排出量・移動量の上位10業種

業種	届出排出量(kg/年)					届出移動量(kg/年)			届出排出量・ 移動量合計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	廃棄物 への移動	下水道 への移動	合計	
非鉄金属製造業	5,250	7,939	0	848,750	861,939	61,860	1	61,861	923,800
窯業・土石製品製造業	29	1	0	0	30	148,105	0	148,105	148,135
電気機械器具製造業	1	1	0	0	1	17,231	10	17,242	17,243
下水道業	0	11,795	0	0	11,795	54	0	54	11,849
化学工業	12	52	0	0	64	9,017	0	9,017	9,081
プラスチック製品製造業	0	0	0	0	0	1,400	0	1,400	1,400
金属鉱業	0	309	0	183	493	0	0	0	493
産業廃棄物処分業	0	135	0	0	135	14	0	14	149
一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る。)	5	71	0	0	76	4	0	4	80
輸送用機械器具製造業	0	0	0	0	0	6	0	6	6
上位10業種計	5,298	20,302	0	848,934	874,533	237,690	12	237,702	1,112,235
全業種合計	5,298	20,302	0	848,934	874,533	237,690	12	237,702	1,112,235

図19 砒素及びその無機化合物の届出排出量・移動量



4) ダイオキシン類

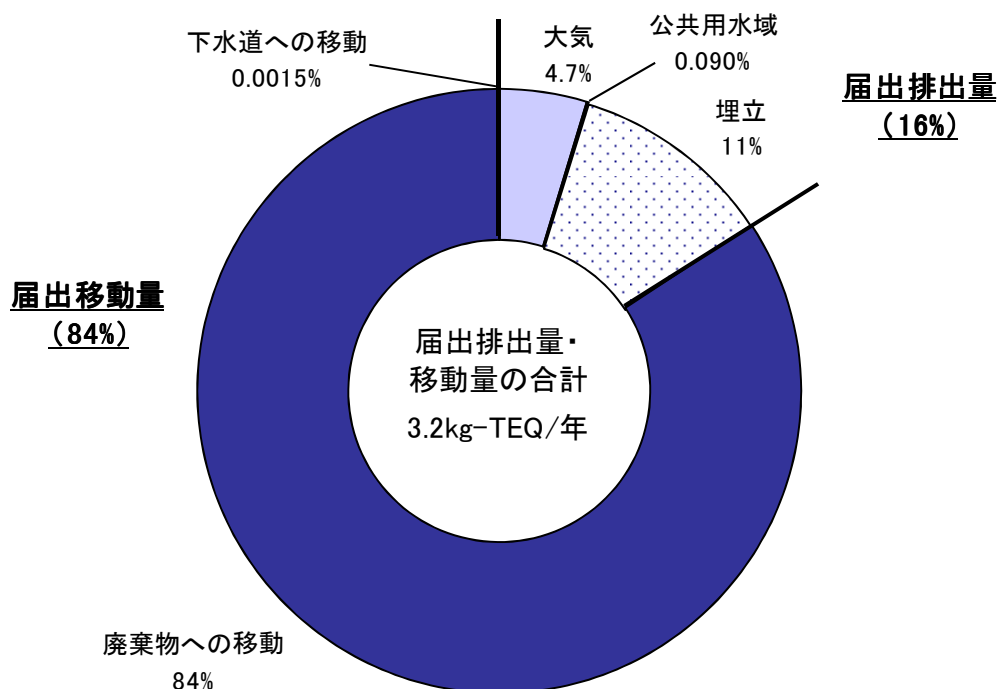
ダイオキシン類の届出排出量・移動量の合計は 3.2kg-TEQ、その排出先・移動先は、大気への排出 4.7%、事業所内の埋立処分 11%、事業所外への廃棄物としての移動 84%などとなっています。

届出排出量・移動量の上位 4 業種は、一般廃棄物処理業(構成比 86%)、産業廃棄物処分業(同 9.2%)、鉄鋼業(同 1.9%)、パルプ・紙・紙加工品製造業(同 1.3%)となっています。届出排出量でみると、これら 4 業種の構成比はそれぞれ 73%、8.7%、12%、1.6%となっています。

表9 ダイオキシン類の届出排出量・移動量の上位10業種

業種	届出排出量(mg-TEQ/年)					届出移動量(mg-TEQ/年)			届出排出量・移動量合計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	廃棄物への移動	下水道への移動	合計	
一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る。)	45,675	39	1.6	317,425	363,140	2,350,642	8	2,350,651	2,713,791
産業廃棄物処分業	15,325	71	0	27,709	43,105	246,612	0	246,612	289,717
鉄鋼業	58,160	28	0	0	58,188	1,969	0	1,969	60,157
パルプ・紙・紙加工品製造業	6,939	489	0	654	8,082	34,466	3	34,469	42,551
非鉄金属製造業	11,771	97	0	0	11,868	9,333	0	9,334	21,202
化学工業	1,463	366	0	20	1,850	3,628	8	3,636	5,486
窯業・土石製品製造業	473	0	0	0	473	2,569	0	2,569	3,042
下水道業	1,032	1,514	0	0	2,546	362	0	362	2,908
食料品製造業	1,534	4	0	0	1,538	1,156	26	1,182	2,719
輸送用機械器具製造業	1,493	2	0	0	1,495	885	0	885	2,380
上位10業種計	143,864	2,610	1.6	345,809	492,285	2,651,622	46	2,651,668	3,143,953
全業種合計	147,931	2,851	1.8	345,809	496,594	2,658,131	46	2,658,178	3,154,772

図20 ダイオキシン類の届出排出量・移動量



②届出排出量と届出外排出量

ダイオキシン類以外の特定第一種指定化学物質について、届出排出量と届出外排出量の合計は、多い順に①ベンゼン（12千トン）、②砒素及びその無機化合物（0.88千トン）、③エチレンオキシド（0.41千トン）、④ニッケル化合物（0.26千トン）、⑤塩化ビニル（0.26千トン）、⑥カドミウム及びその化合物（84トン）、⑦六価クロム化合物（58トン）、⑧ベリリウム及びその化合物（1.1トン）、⑨石綿（0.15トン）、⑩ベンジリジン＝トリクロリド（0.9kg）となっています。また、メトキサレンについては、届出がなく、届出外排出量も0でした。

ダイオキシン類については、「ダイオキシン類の排出インベントリー（排出量の目録）」の平成20年の推計結果から、事業者からの届出排出量を差し引き、その結果を按分することにより、届出外の排出量を推計しています。P R T Rでは、排出インベントリーでは推計していない事業所内の土壌への排出及び事業所内への埋立処分についても排出量として届出を求めており、これらを合計したダイオキシン類の届出排出量は0.50kg-TEQ、届出外排出量の推計値は73g-TEQとなっています。

表10 特定第一種指定化学物質の届出排出量及び届出外排出量

対象化学物質		届出排出量 合計 (kg/年)	届出外排出量(kg/年)					排出量合計 (kg/年)
物質 番号	物質名		対象業種	非対象業種	家庭	移動体	小計	
299	ベンゼン	923,195	117,057	751,677	72,757	10,131,897	11,073,388	11,996,583
252	砒素及びその無機化合物	874,533	498				498	875,031
42	エチレンオキシド	192,549	117,205	100,005			217,210	409,759
232	ニッケル化合物	91,436	169,377				169,377	260,813
77	クロロエチレン(別名塩化ビニル)	255,694	1,890				1,890	257,583
60	カドミウム及びその化合物	83,797	237				237	84,034
69	六価クロム化合物	11,248	37,128	9,987			47,115	58,363
294	ベリリウム及びその化合物	192	867				867	1,058
26	石綿					154	154	154
295	ベンジリジン＝トリクロリド	0.9						0.9
179	ダイオキシン類※	496,594	45,241	27,007	70	1,100	73,417	570,011
特定第一種指定化学物質の合計		2,432,644	444,258	861,670	72,757	10,132,050	11,510,735	13,943,379

※ 単位:mg-TEQ/年