2. 平成21年度排出量･移動量の集計結果の概要

(1) 平成 21 年度排出量・移動量の届出状況

平成 22 年 4 月 1 日から 6 月 30 日までの間に平成 21 年度排出量等の届出を行った事業所総数（全国）は、38,141 事業所です。

①届出方法別にみた届出状況（かっこ内は全届出に占める割合）

- ･書面による届出　18,563 事業所（48.6%）
- ･磁気ディスク（フロッピーディスク等）による届出　671 事業所（ 1.8%）
- ･電子情報処理組織（オンライン）による届出　18,907 事業所（49.6%）

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	32	武器製造業	8	19
原油･天然ガス鉱業	27	33	その他の製造業	133	45
食料品製造業	259	36	電気業	118	52
飲料･たばこ･飼料製造業	98	26	ガス業	49	13
繊維工業	190	56	熱供給業	23	9
衣服･その他の繊維製品製造業	32	28	下水道業	1,952	33
木材･木製品製造業	192	24	鉄道業	55	18
家具･装備品製造業	93	21	倉庫業	136	55
パルプ･紙･紙加工品製造業	353	71	石油卸売業	494	8
出版･印刷･同関連産業	370	46	鉄スクラップ卸売業	22	9
化学工業	2,294	323	自動車卸売業	102	6
石油製品･石炭製品製造業	129	94	燃料小売業	18,066	10
プラスチック製品製造業	1,068	127	洗濯業	136	14
ゴム製品製造業	312	75	写真業	2	1
なめし革･同製品･毛皮製造業	26	18	自動車整備業	1,846	9
窯業･土石製品製造業	504	95	機械修理業	48	23
鉄鋼業	374	56	商品検査業	34	11
非鉄金属製造業	556	81	計量証明業	32	37
金属製品製造業	1,816	66	一般廃棄物処理業	1,875	42
一般機械器具製造業	745	61	産業廃棄物処分業	516	58
電気機械器具製造業	1,359	96	高等教育機関	112	10
輸送用機械器具製造業	1,124	87	自然科学研究所	228	58
精密機械器具製造業	218	50	合計	38,141	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	1,946	135	石川県	499	109	岡山県	895	164
青森県	469	72	福井県	410	143	広島県	961	170
岩手県	531	79	山梨県	348	71	山口県	586	196
宮城県	815	100	長野県	1,285	104	徳島県	315	106
秋田県	497	72	岐阜県	947	124	香川県	434	92
山形県	582	101	静岡県	1,519	166	愛媛県	497	130
福島県	1,043	191	愛知県	2,258	166	高知県	204	46
茨城県	1,131	185	三重県	841	164	福岡県	1,312	136
栃木県	727	126	滋賀県	641	136	佐賀県	322	101
群馬県	802	132	京都府	642	127	長崎県	335	54
埼玉県	1,627	181	大阪府	1,816	172	熊本県	591	99
千葉県	1,379	173	兵庫県	1,693	193	大分県	410	107
東京都	1,382	100	奈良県	330	86	宮崎県	351	101
神奈川県	1,583	167	和歌山県	330	133	鹿児島県	483	82
新潟県	1,020	149	鳥取県	284	47	沖縄県	222	53
富山県	556	120	島根県	290	70	合計	38,141	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 352 千トンであり、その内訳は総排出量 176 千トン、総移動量 176 千トンです。

総排出量の内訳は、大気への排出が 156 千トン(総排出量比率 89%)、公共用水域への排出が 8.6 千トン(同 4.9%)、事業所内の土壌への排出が 0.46 千トン(同 0.26%)、事業所内の埋立処分が 11 千トン(同 6.3%)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 175 千トン(総移動量比率 99%)、下水道への移動が 1.4 千トン(同 0.81%)です。

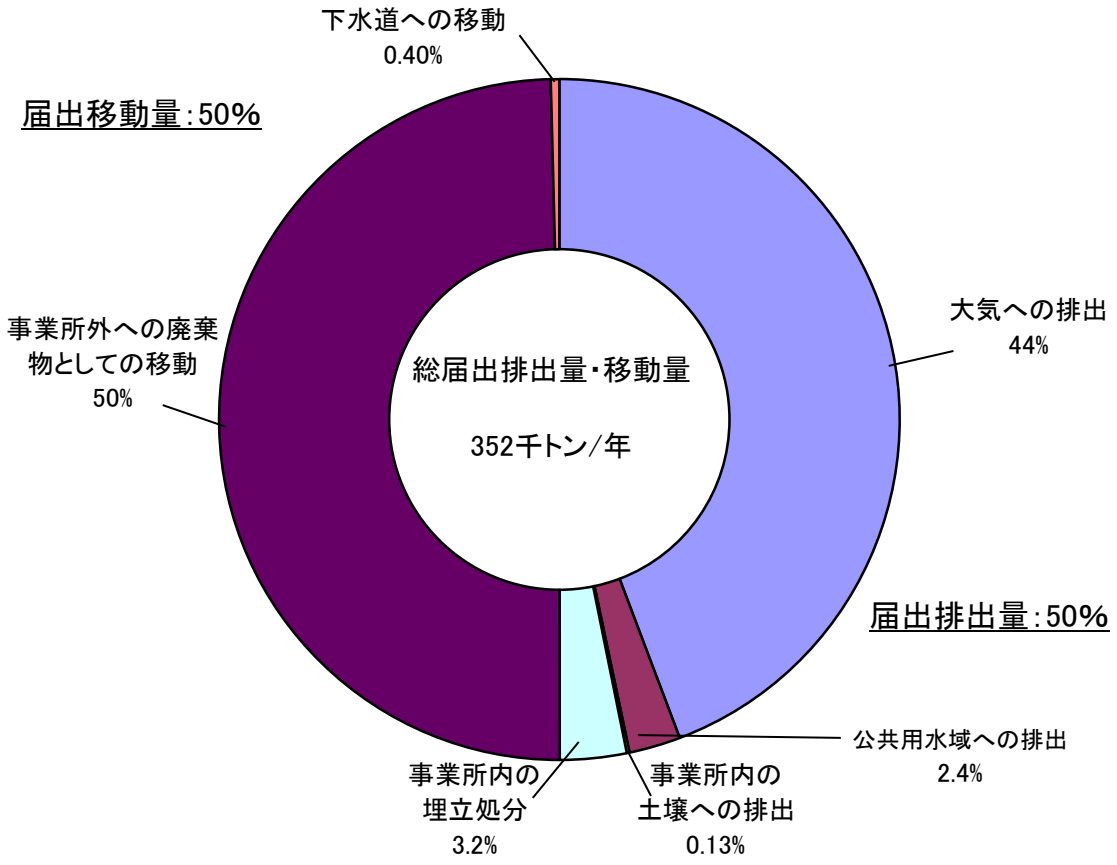
総排出量:176 千トン(総排出量・移動量比率 50%)

大気への排出	:	156 千トン(総排出量・移動量比率 44%)
公共用水域への排出	:	8.6 千トン(同 2.4%)
事業所内の土壌への排出	:	0.46 千トン(同 0.13%)
事業所内の埋立処分	:	11 千トン(同 3.2%)

総移動量:176 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	:	175 千トン(総排出量・移動量比率 50%)
下水道への移動	:	1.4 千トン(同 0.40%)

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 263 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（114 千トン）、キシレン（42 千トン）、マンガン及びその化合物（24 千トン）、塩化メチレン（22 千トン）、エチルベンゼン（17 千トン）、クロム及び三価クロム化合物（10 千トン）、N, N－ジメチルホルムアミド（9.8 千トン）、エチレングリコール（8.4 千トン）、鉛及びその化合物（8.1 千トン）、ふっ化水素及びその水溶性塩（7.3 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	114,049	32.4
63	キシレン	42,290	12.0
311	マンガン及びその化合物	24,157	6.9
145	塩化メチレン	21,878	6.2
40	エチルベンゼン	17,138	4.9
68	クロム及び三価クロム化合物	10,007	2.8
172	N, N－ジメチルホルムアミド	9,804	2.8
43	エチレングリコール	8,443	2.4
230	鉛及びその化合物	8,127	2.3
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	7,329	2.1
上位10物質の合計		263,222	74.7
合計		352,354	100.0

②届出排出量上位 10 物質（10 物質合計 154 千トン、総届出排出量比率 87%）

届出排出量の上位 10 物質は、トルエン（71 千トン）、キシレン（33 千トン）、エチルベンゼン（14 千トン）、塩化メチレン（13 千トン）、マンガン及びその化合物（6.2 千トン）、二硫化炭素（4.0 千トン）、鉛及びその化合物（3.6 千トン）、トリクロロエチレン（3.3 千トン）、ほう素及びその化合物（3.0 千トン）、N, N－ジメチルホルムアミド（2.6 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	71,146	40.4
63	キシレン	32,507	18.5
40	エチルベンゼン	13,649	7.8
145	塩化メチレン	13,474	7.7
311	マンガン及びその化合物	6,248	3.5
241	二硫化炭素	3,959	2.2
230	鉛及びその化合物	3,610	2.0
211	トリクロロエチレン	3,325	1.9
304	ほう素及びその化合物	2,980	1.7
172	N, N－ジメチルホルムアミド	2,621	1.5
上位10物質の合計		153,517	87.2
合計		176,110	100.0

1) 大気への届出排出量上位 10 物質

（10 物質合計 145 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（71 千トン）、キシレン（32 千トン）、エチルベンゼン（14 千トン）、塩化メチレン（13 千トン）、二硫化炭素（3.9 千トン）、トリクロロエチレン（3.3 千トン）、N, N－ジメチルホルムアミド（2.6 千トン）、スチレン（2.2 千トン）、塩化メチル（1.7 千トン）、テトラクロロエチレン（1.1 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

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（%）
物質番号	物質名		
227	トルエン	71,111	45.6
63	キシレン	32,496	20.8
40	エチルベンゼン	13,645	8.8
145	塩化メチレン	13,468	8.6
241	二硫化炭素	3,882	2.5
211	トリクロロエチレン	3,322	2.1
172	N, N－ジメチルホルムアミド	2,552	1.6
177	スチレン	2,155	1.4
96	塩化メチル	1,686	1.1
200	テトラクロロエチレン	1,118	0.7
上位10物質の合計		145,436	93.3
合計		155,907	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 7.5 千トン、公共用水域への総届出排出量比率 87%）

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（2.9 千トン）、ふっ化水素及びその水溶性塩（2.4 千トン）、マンガン及びその化合物（0.70 千トン）、亜鉛の水溶性化合物（0.60 千トン）、エチレングリコール（0.41 千トン）、ε －カプロラクタム（0.14 千トン）、エチレンジアミン（0.11 千トン）、ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル（0.10 千トン）、チオ尿素（95 トン）、銅水溶性塩（88 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	2,893	33.6
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,353	27.3
311	マンガン及びその化合物	703	8.2
1	亜鉛の水溶性化合物	602	7.0
43	エチレングリコール	413	4.8
61	ε －カプロラクタム	144	1.7
46	エチレンジアミン	110	1.3
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。）	100	1.2
181	チオ尿素	95	1.1
207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	88	1.0
上位10物質の合計		7,501	87.1
合計		8,615	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 0.46 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（0.34 千トン）、マンガン及びその化合物（97 トン）、クロム及び三価クロム化合物（28 トン）、o－ジクロロベンゼン（1.8 トン）、スチレン(0.22 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 72%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使用（＝土壌への排出）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	335	72.4
311	マンガン及びその化合物	97	21.0
68	クロム及び三価クロム化合物	28	6.1
139	o－ジクロロベンゼン	1.8	0.4
177	スチレン	0.2	0.0
上位5物質の合計		462	99.8
合計		463	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 11 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（5.4 千トン）、鉛及びその化合物（3.6 千トン）、砒素及びその無機化合物（1.0 千トン）、アンチモン及びその化合物（0.32 千トン）、ニッケル化合物（0.30 千トン）、亜鉛の水溶性化合物（0.26 千トン）、クロム及び三価クロム化合物（0.12 千トン）、カドミウム及びその化合物（86 トン）、銅水溶性塩（21 トン）、銀及びその水溶性化合物（10 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鉱さい、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	5,409	48.6
230	鉛及びその化合物	3,582	32.2
252	砒素及びその無機化合物	1,001	9.0
25	アンチモン及びその化合物	316	2.8
232	ニッケル化合物	302	2.7
1	亜鉛の水溶性化合物	262	2.4
68	クロム及び三価クロム化合物	121	1.1
60	カドミウム及びその化合物	86	0.8
207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	21	0.2
64	銀及びその水溶性化合物	10	0.1
上位10物質の合計		11,110	99.9
合計		11,126	100.0

③届出移動量上位 10 物質（10 物質合計 118 千トン、総届出移動量比率 67%）

届出移動量の上位 10 物質は、トルエン（43 千トン）、マンガン及びその化合物（18 千トン）、クロム及び三価クロム化合物（9.8 千トン）、キシレン（9.8 千トン）、塩化メチレン（8.4 千トン）、エチレングリコール（7.2 千トン）、N, N－ジメチルホルムアミド（7.2 千トン）、亜鉛の水溶性化合物（5.4 千トン）、ふっ化水素及びその水溶性塩（4.9 千トン）、鉛及びその化合物（4.5 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）	届出移動量合計（%）
物質番号	物質名		
227	トルエン	42,903	24.3
311	マンガン及びその化合物	17,909	10.2
68	クロム及び三価クロム化合物	9,831	5.6
63	キシレン	9,783	5.6
145	塩化メチレン	8,404	4.8
43	エチレングリコール	7,231	4.1
172	N, N－ジメチルホルムアミド	7,183	4.1
1	亜鉛の水溶性化合物	5,429	3.1
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	4,892	2.8
230	鉛及びその化合物	4,518	2.6
上位10物質の合計		118,083	67.0
合計		176,244	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 118 千トン、事業所外への廃棄物としての総届出移動量比率 67%）

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（43 千トン）、マンガン及びその化合物（18 千トン）、クロム及び三価クロム化合物（9.8 千トン）、キシレン（9.8 千トン）、塩化メチレン（8.4 千トン）、エチレングリコール（7.0 千トン）、N, N－ジメチルホルムアミド

（6.9 千トン）、亜鉛の水溶性化合物（5.4 千トン）、ふっ化水素及びその水溶性塩（4.9 千トン）、鉛及びその化合物（4.5 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	42,873	24.5
311	マンガン及びその化合物	17,905	10.2
68	クロム及び三価クロム化合物	9,824	5.6
63	キシレン	9,772	5.6
145	塩化メチレン	8,403	4.8
43	エチレングリコール	7,024	4.0
172	N, N－ジメチルホルムアミド	6,929	4.0
1	亜鉛の水溶性化合物	5,408	3.1
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	4,850	2.8
230	鉛及びその化合物	4,518	2.6
上位10物質の合計		117,506	67.2
合計		174,824	100.0

2) 下水道への届出移動量上位 10 物質

（10 物質合計 1.0 千トン、下水道への総届出移動量比率 72%）

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（0.21 千トン）、ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル（0.11 千トン）、ホルムアルデヒド（97トン）、2－アミノエタノール（91トン）、エチレンオキシド（75トン）、酸化プロピレン（69トン）、ほう素及びその化合物（45トン）、ふっ化水素及びその水溶性塩（42トン）、アセトニトリル（36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	254	17.8
43	エチレングリコール	207	14.6
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。）	111	7.8
310	ホルムアルデヒド	97	6.8
16	2－アミノエタノール	91	6.4
42	エチレンオキシド	75	5.3
56	酸化プロピレン	69	4.9
304	ほう素及びその化合物	45	3.2
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	42	3.0
12	アセトニトリル	36	2.5
上位10物質の合計		1,027	72.3
合計		1,421	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

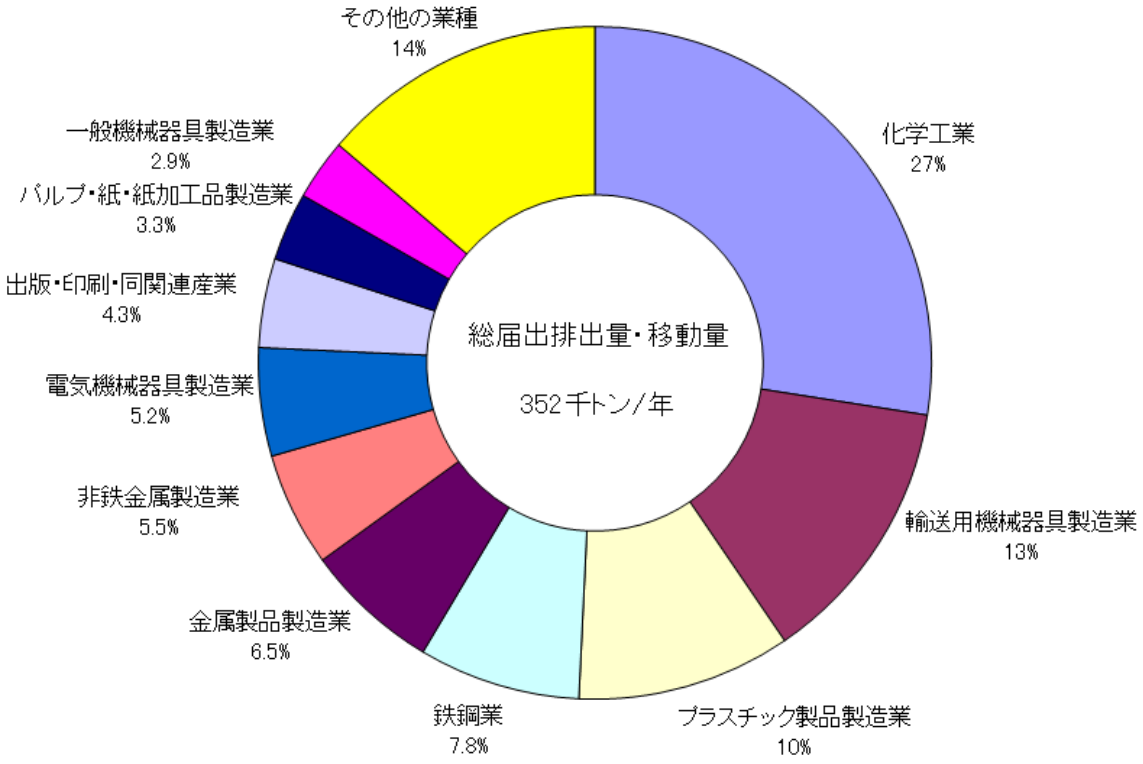
1) 届出排出量・移動量の合計

全業種(45 業種)の届出排出量･移動量の合計は、352 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 337 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 304 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(97 千トン)、輸送用機械器具製造業(46 千トン)、プラスチック製品製造業(36 千トン)、鉄鋼業(27 千トン)、金属製品製造業(23 千トン)、非鉄金属製造業(19 千トン)、電気機械器具製造業(18 千トン)、出版･印刷･同関連産業(15 千トン)、パルプ･紙･紙加工品製造業(12 千トン)、一般機械器具製造業(10 千トン)の順です。

図2 届出排出量･移動量上位業種

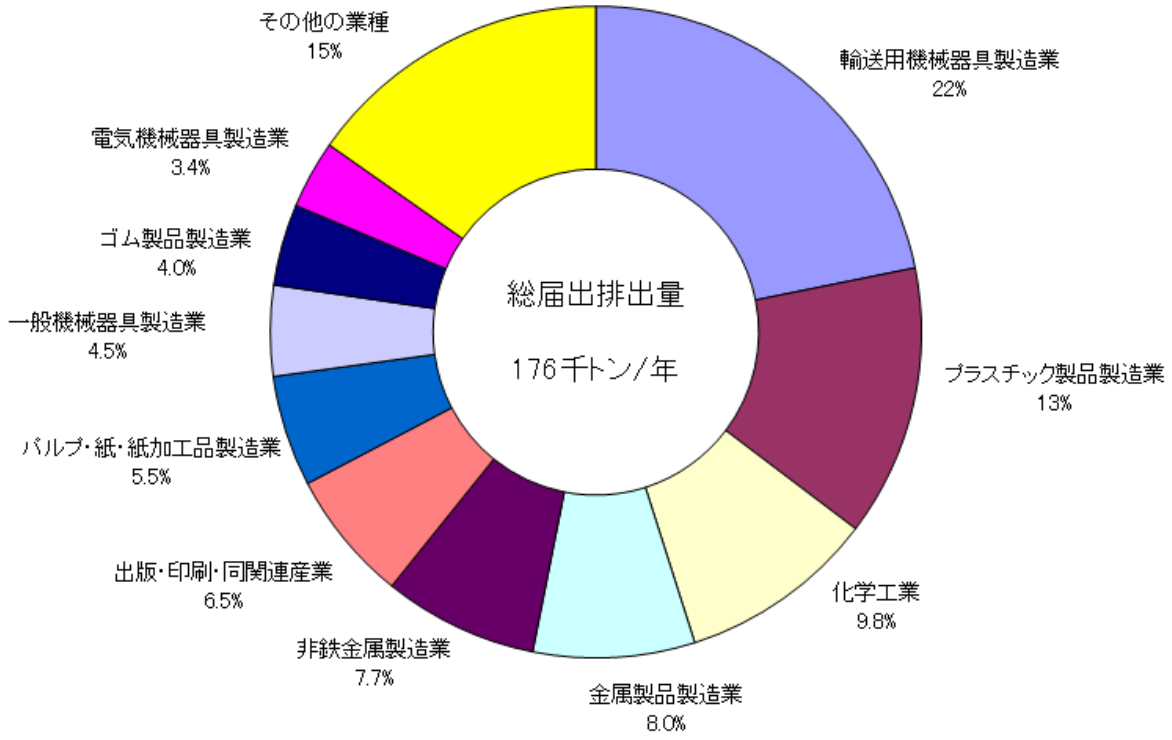


2) 届出排出量の合計

全業種（45 業種）の届出排出量の合計は 176 千トンです。上位 10 業種の届出排出量の合計は 149 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（38 千トン）、プラスチック製品製造業（24 千トン）、化学工業（17 千トン）、金属製品製造業（14 千トン）、非鉄金属製造業（14 千トン）、出版・印刷・同関連産業（11 千トン）、パルプ・紙・紙加工品製造業（9.7 千トン）、一般機械器具製造業（7.9 千トン）、ゴム製品製造業（7.1 千トン）、電気機械器具製造業（6.0 千トン）の順です。

図3 届出排出量上位業種

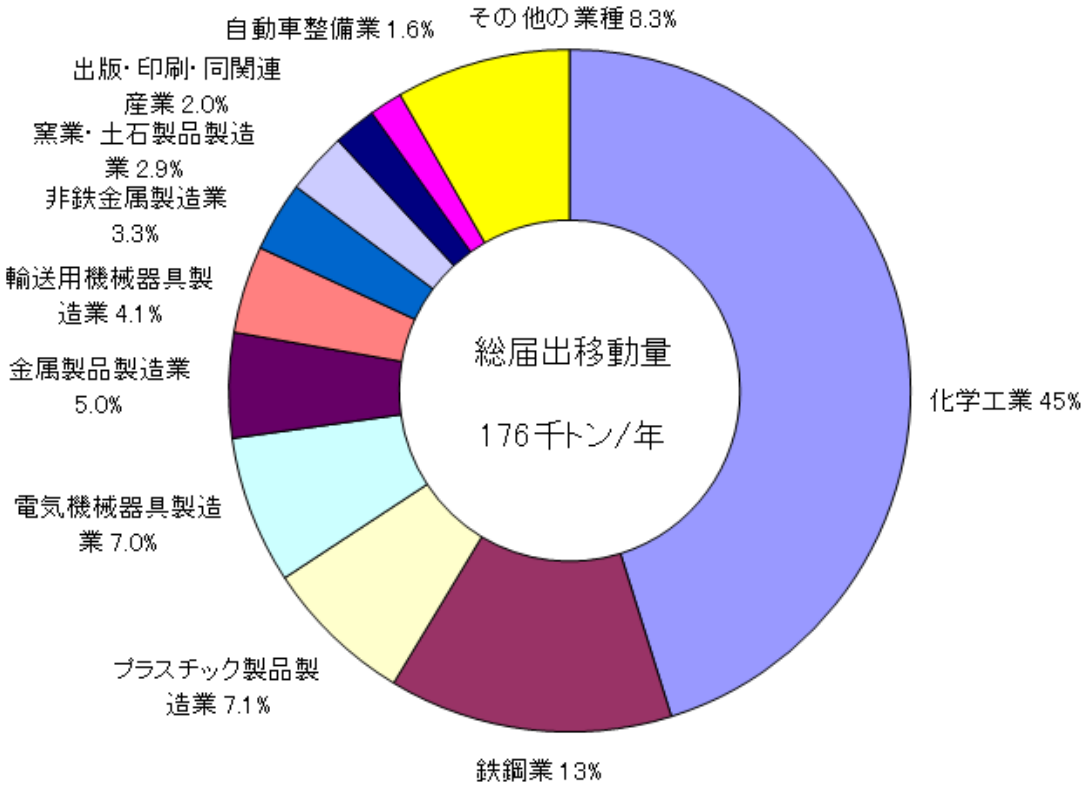


3)届出移動量の合計

全業種(45 業種)の届出移動量の合計は 176 千トンです。上位 10 業種の届出移動量の合計は 162 千トンで、総届出移動量の 92%に当たります。

上位 10 業種は、化学工業(80 千トン)、鉄鋼業(24 千トン)、プラスチック製品製造業(13 千トン)、電気機械器具製造業(12 千トン)、金属製品製造業(8.8 千トン)、輸送用機械器具製造業(7.3 千トン)、非鉄金属製造業(5.8 千トン)、窯業・土石製品製造業(5.1 千トン)、出版・印刷・同関連産業(3.6 千トン)、自動車整備業(2.8 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 156 千トン(総届出排出量比率 89%)、公共用水域への排出量が 8.6 千トン(同 4.9%)、土壌への排出量が 0.46 千トン(同 0.26%)、埋立処分が 11 千トン(同 6.3%)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 156 千トンのうち上位 10 業種の大気への排出量の合計は 138 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(38 千トン)、プラスチック製品製造業(24 千トン)、化学工業(15 千トン)、金属製品製造業(14 千トン)、出版・印刷・同関連産業(11 千トン)、パルプ・紙・紙加工品製造業(9.6 千トン)、一般機械器具製造業(7.9 千トン)、ゴム製品製造業(7.1 千トン)、電気機械器具製造業(5.7 千トン)、窯業・土石製品製造業(4.5 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 8.6 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 8.2 千トンで、公共用水域への総排出量の 95%に当たります。

上位 10 業種は、下水道業(4.0 千トン)、化学工業(1.8 千トン)、非鉄金属製造業(0.84 千トン)、繊維工業(0.38 千トン)、鉄鋼業(0.37 千トン)、電気機械器具製造業(0.25 千トン)、原油・天然ガス鉱業(0.17 千トン)、産業廃棄物処分業(0.15 千トン)、金属鉱業(93 トン)、パルプ・紙・紙加工品製造業(90 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 0.46 千トンのうち上位 5 業種の土壌への排出量の合計は 0.46 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(0.34 千トン)、鉄鋼業(0.13 千トン)、食料品製造業(1.8 トン)、下水道業(0.20 トン)、金属鉱業(0.20 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 11 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 11 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(11 千トン)、金属鉱業(0.10 千トン)、鉄鋼業(51 トン)、化学工業(1.1 トン)、金属製品製造業(1.0 トン)の順です。

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 175 千トン(総届出移動量比率 99%)、下水道への移動量が 1.4 千トン(同 0.81%)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 175 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 161 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(79 千トン)、鉄鋼業(24 千トン)、プラスチック製品製造業(13 千トン)、電気機械器具製造業(12 千トン)、金属製品製造業(8.7 千トン)、輸送用機

械器具製造業(7.3 千トン)、非鉄金属製造業(5.8 千トン)、窯業・土石製品製造業(5.1 千トン)、出版・印刷・同関連産業(3.6 千トン)、自動車整備業(2.7 千トン)の順です。

ｂ)下水道への移動

下水道への移動量 1.4 千トンのうち上位 5 業種の下水道への移動量の合計は 1.2 千トンで、下水道への総移動量の 86%に当たります。

上位 5 業種は、化学工業(0.64 千トン)、繊維工業(0.34 千トン)、電気機械器具製造業(0.16 千トン)、プラスチック製品製造業(47 トン)、金属製品製造業(37 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 114 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 71 千トン(総届出排出量の 40%)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 43 千トン(総届出移動量の 25%)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(30 千トン)、プラスチック製品製造業(22 千トン)、出版・印刷・同関連産業(14 千トン)、輸送用機械器具製造業(12 千トン)、パルプ・紙・紙加工品製造業(8.3 千トン)、ゴム製品製造業(5.9 千トン)、金属製品製造業(5.4 千トン)、電気機械器具製造業(3.2 千トン)、一般機械器具製造業(2.8 千トン)、窯業・土石製品製造業(2.5 千トン)の順で、その合計は 106 千トンであり、トルエンの届出排出量・移動量の合計の 93%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 65%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	5,007	24,559	29,565	25.9	16.9	83.1
2200	プラスチック製品製造業	15,514	6,557	22,071	19.4	70.3	29.7
1900	出版・印刷・同関連産業	11,075	3,151	14,226	12.5	77.9	22.1
3100	輸送用機械器具製造業	10,641	1,148	11,789	10.3	90.3	9.7
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	6,865	1,389	8,254	7.2	83.2	16.8
2300	ゴム製品製造業	5,465	431	5,896	5.2	92.7	7.3
2800	金属製品製造業	3,828	1,559	5,387	4.7	71.1	28.9
3000	電気機械器具製造業	2,095	1,077	3,172	2.8	66.1	33.9
2900	一般機械器具製造業	2,447	367	2,814	2.5	87.0	13.0
2500	窯業・土石製品製造業	2,069	436	2,505	2.2	82.6	17.4
上位10業種の合計		65,006	40,672	105,678	92.7	61.5	38.5
全業種の合計		71,146	42,903	114,049	100.0	62.4	37.6

B. キシレン

キシレンの届出排出量・移動量の合計は 42 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 33 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 9.8 千トン(総届出移動量の 5.6%)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(18 千トン)、化学工業(6.5 千トン)、金属製品製造業(4.3 千トン)、一般機械器具製造業(3.9 千トン)、電気機械器具製造業(1.9 千トン)、プラスチック製品製造業(1.4 千トン)、窯業・土石製品製造業(1.2 千トン)、鉄鋼業(1.2 千トン)、ゴム製品製造業(0.93 千トン)、繊維工業(0.44 千トン)の順で、その合計は 40 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 16%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	16,587	1,503	18,090	42.8	91.7	8.3
2000	化学工業	1,058	5,490	6,548	15.5	16.2	83.8
2800	金属製品製造業	3,731	587	4,318	10.2	86.4	13.6
2900	一般機械器具製造業	3,451	421	3,872	9.2	89.1	10.9
3000	電気機械器具製造業	1,410	475	1,885	4.5	74.8	25.2
2200	プラスチック製品製造業	1,100	287	1,387	3.3	79.3	20.7
2500	窯業・土石製品製造業	952	236	1,187	2.8	80.1	19.9
2600	鉄鋼業	1,049	133	1,182	2.8	88.7	11.3
2300	ゴム製品製造業	889	36	925	2.2	96.1	3.9
1400	繊維工業	434	8	442	1.0	98.2	1.8
上位10業種の合計		30,661	9,176	39,837	94.2	77.0	23.0
全業種の合計		32,507	9,783	42,290	100.0	76.9	23.1

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 24 千トン(総届出排出量・移動量の 6.9%)で、このうち届出排出量の合計は 6.2 千トン(総届出排出量の 3.5%)、届出移動量の合計は18千トン(総届出移動量の10%)です。届出排出量のうち事業所内の埋立処分量は5.4千トンで、この物質の排出量合計の87%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 49%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 10%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(11 千トン)、非鉄金属製造業(7.0 千トン)、化学工業(3.8 千トン)、電気機械器具製造業(0.67 千トン)、輸送用機械器具製造業(0.55 千トン)、下水道業(0.48 千トン)、金属製品製造業(0.21 千トン)、金属鉱業(0.11 千トン)、窯業・土石製品製造業(99 トン)、一般機械器具製造業(98 トン)の順で、その合計は 24 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 95%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 77%で、そのほぼ 100%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 94%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ほぼ 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	146	10,869	11,016	45.6	1.3	98.7
2700	非鉄金属製造業	5,332	1,630	6,963	28.8	76.6	23.4
2000	化学工業	131	3,681	3,812	15.8	3.4	96.6
3000	電気機械器具製造業	1	668	669	2.8	0.2	99.8
3100	輸送用機械器具製造業	19	527	546	2.3	3.5	96.5
3830	下水道業	482	0	482	2.0	100.0	0.0
2800	金属製品製造業	4	206	210	0.9	1.8	98.2
0500	金属鉱業	106	2	108	0.4	98.1	1.9
2500	窯業・土石製品製造業	0	98	99	0.4	0.3	99.7
2900	一般機械器具製造業	4	94	98	0.4	4.2	95.8
上位10業種の合計		6,226	17,776	24,002	99.4	25.9	74.1
全業種の合計		6,248	17,909	24,157	100.0	25.9	74.1

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 22 千トン（総届出排出量・移動量の 6.2%）で、このうち届出排出量の合計は 13 千トン（総届出排出量の 7.7%）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 8.4 千トン（総届出移動量の 4.8%）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（7.3 千トン）、プラスチック製品製造業（3.4 千トン）、金属製品製造業（2.9 千トン）、木材・木製品製造業（1.9 千トン）、輸送用機械器具製造業（1.6 千トン）、電気機械器具製造業（0.99 千トン）、非鉄金属製造業（0.61 千トン）、一般機械器具製造業（0.60 千トン）、その他の製造業（0.53 千トン）、鉄鋼業（0.53 千トン）の順で、その合計は 20 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 93%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 60%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	1,749	5,528	7,277	33.3	24.0	76.0
2200	プラスチック製品製造業	2,183	1,178	3,361	15.4	64.9	35.1
2800	金属製品製造業	2,519	428	2,946	13.5	85.5	14.5
1600	木材・木製品製造業（家具を除く。）	1,827	34	1,861	8.5	98.2	1.8
3100	輸送用機械器具製造業	1,232	320	1,552	7.1	79.4	20.6
3000	電気機械器具製造業	786	203	989	4.5	79.4	20.6
2700	非鉄金属製造業	537	71	608	2.8	88.3	11.7
2900	一般機械器具製造業	483	118	601	2.7	80.3	19.7
3400	その他の製造業	443	91	534	2.4	83.0	17.0
2600	鉄鋼業	464	67	530	2.4	87.4	12.6
上位10業種の合計		12,221	8,038	20,259	92.6	60.3	39.7
全業種の合計		13,474	8,404	21,878	100.0	61.6	38.4

E. 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 17 千トン（総届出排出量・移動量の 4.9%）で、このうち届出排出量の合計は 14 千トン（総届出排出量の 8.0%）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 3.5 千トン（総届出移動量の 2.0%）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（9.0 千トン）、化学工業（2.1 千トン）、金属製品製造業（1.6 千トン）、一般機械器具製造業（1.2 千トン）、プラスチック製品製造業（0.64 千トン）、電気機械器具製造業（0.53 千トン）、窯業・土石製品製造業（0.46 千トン）、鉄鋼業（0.29 千トン）、繊維工業（0.28 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 16 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 96%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 75%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	8,324	714	9,038	52.7	92.1	7.9
2000	化学工業	361	1,784	2,146	12.5	16.8	83.2
2800	金属製品製造業	1,337	227	1,563	9.1	85.5	14.5
2900	一般機械器具製造業	1,103	145	1,248	7.3	88.4	11.6
2200	プラスチック製品製造業	485	154	639	3.7	75.9	24.1
3000	電気機械器具製造業	435	93	528	3.1	82.4	17.6
2500	窯業・土石製品製造業	389	69	458	2.7	85.0	15.0
2600	鉄鋼業	252	41	293	1.7	86.0	14.0
1400	繊維工業	276	1	277	1.6	99.8	0.2
2300	ゴム製品製造業	226	9	235	1.4	96.1	3.9
上位10業種の合計		13,187	3,237	16,424	95.8	80.3	19.7
全業種の合計		13,649	3,489	17,138	100.0	79.6	20.4

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、マンガン及びその化合物(当該業種内比率 55%)、ほう素及びその化合物(同 37%)、ふっ化水素及びその水溶性塩(同 6.1%)の順で、これら 3 物質の届出排出量･移動量の合計は 0.19 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 99%、移動量が 1.4%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

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		
311	マンガン及びその化合物	0	6	0	100	106	2	0	2	108	55.2
304	ほう素及びその化合物	0	72	0	0	72	0	0	0	72	37.0
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	12	0	0	12	0	0	0	12	6.1
上位3物質の合計		0	90	0	100	190	2	0	2	192	98.3
金属鉱業の合計		0	93	0	100	193	3	0	3	196	

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 9.6%)、トルエン(同 3.8%)の順で、これら 3 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 97%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 99%、移動量が 1.2%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

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		
304	ほう素及びその化合物	0	172	0	0	172	0	0	0	172	84.0
299	ベンゼン	20	0	0	0	20	0	0	0	20	9.6
227	トルエン	7	0	0	0	7	1	0	1	8	3.8
上位3物質の合計		27	172	0	0	198	1	0	1	199	97.4
原油･天然ガス鉱業の合計		30	172	0	0	202	2	0	2	204	

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、トルエン(当該業種内比率 35%)、アセトニトリル(同 15%)、HCFC－22(同 14%)、エチレングリコール(同 8.4%)、キシレン(同 6.8%)、N, N－ジメチルホルムアミド(同 6.3%)の順で、これら 6 物質の届出排出量･移動量の合計は 0.52 千トンです。こ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 54%、移動量が 46%です。

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

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	152	0	0	0	152	62	0	63	214	34.5
12	アセトニトリル	5	0	0	0	5	87	0	87	92	14.7
85	HCFC－22	85	0	0	0	85	0	0	0	85	13.7
43	エチレングリコール	16	11	0	0	27	0	24	25	52	8.4
63	キシレン	15	3	0	0	18	25	0	25	43	6.8
172	N, N－ジメチルホルムアミド	0	0	0	0	0	39	0	39	39	6.3
上位6物質の合計		272	15	0	0	287	213	24	238	524	84.4
食料品製造業の合計		317	18	2	0	337	260	24	284	621	

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 46%）、クロロホルム（同 43%）、塩化メチレン(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 0.39 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 8.5%、移動量が 91%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	19	0	0	0	19	180	0	180	199	46.2
95	クロロホルム	4	0	0	0	4	180	0	180	184	42.7
145	塩化メチレン	1	0	0	0	1	10	0	10	11	2.6
上位3物質の合計		24	0	0	0	24	370	0	370	394	91.5
飲料・たばこ・飼料製造業の合計		37	0	0	0	37	394	0	394	430	

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 32%）、N, N－ジメチルホルムアミド（同 26%）、キシレン（同 8.9%）、フタル酸ビス（2－エチルヘキシル）（同 8.1%）、エチレングリコール（同 6.5%）の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 4.0 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 70%、移動量が 30%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織編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	1,484	0	0	0	1,484	108	1	109	1,593	32.2
172	N, N－ジメチルホルムアミド	693	25	0	0	718	352	200	552	1,270	25.7
63	キシレン	428	5	0	0	434	6	1	8	442	8.9
272	フタル酸ビス(2－エチルヘキシル)	25	0	0	0	25	374	0	374	399	8.1
43	エチレングリコール	5	233	0	0	238	38	43	81	319	6.5
上位5物質の合計		2,636	264	0	0	2,900	877	245	1,123	4,022	81.4
繊維工業の合計		3,067	385	0	0	3,451	1,155	337	1,492	4,944	

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 63%）、フタル酸ビス（2－エチルヘキシル）（同 21%）、キシレン（同 5.2%）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 89%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 48%、移動量が 52%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	117	0	0	0	117	67	0	67	185	62.9
272	フタル酸ビス(2－エチルヘキシル)	0	0	0	0	0	61	0	61	61	20.7
63	キシレン	9	0	0	0	9	7	0	7	15	5.2
上位3物質の合計		126	0	0	0	126	135	0	135	261	88.9
衣服・その他の繊維製品製造業の合計		131	9	0	0	140	152	1	153	293	

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 89%）、トルエン（同 4.8%）、キシレン（同 1.9%）の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 2.0 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 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

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	1,827	0	0	0	1,827	34	0	34	1,861	88.9
227	トルエン	75	0	0	0	75	25	0	25	100	4.8
63	キシレン	38	0	0	0	38	2	0	2	40	1.9
上位3物質の合計		1,940	0	0	0	1,940	61	0	61	2,001	95.6
木材・木製品製造業の合計		2,017	0	0	0	2,017	76	0	76	2,093	

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 39%）、トルエン（同 20%）、塩化メチレン（同 17%）、エチルベンゼン（同 15%）の順で、これら 4 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.89 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 91%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。

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

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	280	0	0	0	280	101	0	101	381	38.6
227	トルエン	169	0	0	0	169	31	0	31	201	20.4
145	塩化メチレン	160	0	0	0	160	7	0	7	167	16.9
40	エチルベンゼン	113	0	0	0	113	32	0	32	145	14.7
上位4物質の合計		722	0	0	0	722	171	0	171	893	90.5
家具・装備品製造業の合計		766	0	0	0	766	220	0	221	987	

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 71%）、二硫化炭素（同 20%）、フタル酸ビス（2－エチルヘキシル）（同 3.2%）の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 11 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 84%、移動量が 16%です。二硫化炭素のこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 59%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

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	6,865	0	0	0	6,865	1,389	0	1,389	8,254	71.2
241	二硫化炭素	2,325	3	0	0	2,328	0	0	0	2,328	20.1
272	フタル酸ビス（2－エチルヘキシル）	1	0	0	0	1	371	0	371	372	3.2
上位3物質の合計		9,191	3	0	0	9,194	1,760	0	1,760	10,954	94.5
パルプ・紙・紙加工品製造業の合計		9,606	90	0	0	9,696	1,885	8	1,893	11,589	

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 94%）、ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル（同 1.2%）、キシレン（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 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 97%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 76%、移動量が 24%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・同関連産業の届出排出量・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	11,075	0	0	0	11,075	3,151	0	3,151	14,226	94.3
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	1.2
63	キシレン	121	0	0	0	121	53	0	53	174	1.2
上位3物質の合計		11,196	0	0	0	11,196	3,386	0	3,386	14,582	96.7
出版・印刷・同関連産業の合計		11,491	0	0	0	11,491	3,583	8	3,591	15,082	

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 31%)、塩化メチレン(同 7.5%)、キシレン(同 6.8%)、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 3.9%)、アセトニトリル(同 3.4%)、エチレングリコール(同 2.3%)、酢酸ビニル(同 2.3%)、エチルベンゼン(同 2.2%)、スチレン(同 2.0%)の順で、これら 10 物質の届出排出量・移動量の合計は 65 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 18%、移動量が 82%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 33%、N, Ｎ－ジメチルホルムアミドは同 57%、アセトニトリルは同 94%、酢酸ビニルは同 98%、スチレンは同 45%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 45%、下水道への移動は同 45%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

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	4,976	30	0	0	5,007	24,543	16	24,559	29,565	30.5
145	塩化メチレン	1,747	2	0	0	1,749	5,527	0	5,528	7,277	7.5
63	キシレン	1,056	2	0	0	1,058	5,489	2	5,490	6,548	6.8
172	N, Ｎ－ジメチルホルムアミド	297	14	0	0	311	5,258	13	5,271	5,581	5.8
311	マンガン及びその化合物	2	129	0	0	131	3,680	0	3,681	3,812	3.9
12	アセトニトリル	110	5	0	0	115	3,116	35	3,151	3,266	3.4
43	エチレングリコール	16	143	0	0	159	2,017	87	2,103	2,262	2.3
102	酢酸ビニル	660	3	0	0	663	1,593	1	1,594	2,257	2.3
40	エチルベンゼン	361	0	0	0	361	1,784	1	1,784	2,146	2.2
177	スチレン	459	5	0	0	464	1,496	1	1,497	1,960	2.0
上位10物質の合計		9,684	334	0	0	10,018	54,502	155	54,657	64,675	66.8
化学工業の合計		15,396	1,826	0	1	17,223	78,987	638	79,624	96,847	

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 31%)、N, Ｎ－ジメチルホルムアミド(同 12%)、キシレン(同 12%)、ベンゼン(同 9.1%)、エチレングリコール(同 7.6%)、五酸化バナジウム(同 5.6%)、ニッケル化合物(同 3.2%)の順で、これら 7 物質の届出排出量・移動量の合計は 1.5 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 81%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。

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	326	0	0	0	326	235	6	241	567	31.2
172	N, N−ジメチルホルムアミド	0	0	0	0	0	222	0	222	223	12.3
63	キシレン	173	0	0	0	173	35	4	40	213	11.7
299	ベンゼン	158	0	0	0	158	6	2	8	166	9.1
43	エチレングリコール	0	0	0	0	0	138	0	138	138	7.6
99	五酸化バナジウム	0	0	0	0	0	102	0	102	102	5.6
232	ニッケル化合物	1	0	0	0	1	58	0	58	59	3.2
上位7物質の合計		656	1	0	0	657	796	13	809	1,466	80.7
石油製品・石炭製品製造業の合計		686	30	0	0	716	1,074	28	1,102	1,818	

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 61%）、塩化メチレン（同 9.3%）、N, N−ジメチルホルムアミド（同 5.6%）、フタル酸ビス（2−エチルヘキシル）（同 4.7%）、キシレン（同 3.8%）の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 31 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 65%、移動量が 35%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 45%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としての使用が推定されます。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	15,514	0	0	0	15,514	6,557	0	6,557	22,071	60.8
145	塩化メチレン	2,183	0	0	0	2,183	1,178	0	1,178	3,361	9.3
172	N, N−ジメチルホルムアミド	1,173	5	0	0	1,178	804	38	842	2,020	5.6
272	フタル酸ビス(2−エチルヘキシル)	61	0	0	0	62	1,648	0	1,648	1,710	4.7
63	キシレン	1,100	0	0	0	1,100	287	0	287	1,387	3.8
上位5物質の合計		20,031	5	0	0	20,037	10,475	38	10,513	30,549	84.2
プラスチック製品製造業の合計		23,705	18	0	0	23,723	12,509	47	12,556	36,279	

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 3.8%）の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 7.1 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 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、キシレンはゴム製品製造時の加工用溶剤として使用されています。

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	5,465	0	0	0	5,465	431	0	431	5,896	68.4
63	キシレン	889	0	0	0	889	36	0	36	925	10.7
272	フタル酸ビス(2−エチルヘキシル)	3	0	0	0	3	325	0	325	328	3.8
上位3物質の合計		6,358	0	0	0	6,358	791	0	791	7,149	82.9
ゴム製品製造業の合計		7,084	31	0	0	7,115	1,507	3	1,510	8,625	

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 14%）、N, N−ジメチルホルムアミド（同 7.2%）、テトラクロロエチレン（同 6.3%）、クロム及び三価クロム化合物（同 5.9%）の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.17 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 82%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 75%、移動量が 25%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使用されています。

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	92	0	0	0	92	8	0	8	100	47.8
145	塩化メチレン	24	0	0	0	24	7	0	7	30	14.5
172	N, N−ジメチルホルムアミド	15	0	0	0	15	0	0	0	15	7.2
200	テトラクロロエチレン	7	0	0	0	7	7	0	7	13	6.3
68	クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	12	0	12	12	5.9
上位5物質の合計		137	0	0	0	137	34	0	34	171	81.7
なめし革・同製品・毛皮製造業の合計		155	2	0	0	157	43	10	53	210	

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 26%）、ほう素及びその化合物（同 25%）、キシレン（同 12%）、ふっ化水素及びその水溶性塩（同 10%）、エチルベンゼン（同 4.7%）、エチレングリコール（同 3.4%）の順で、これら 6 物質の届出排出量・移動量の合計は 7.9 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 47%、移動量が 53%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 38%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	2,069	0	0	0	2,069	435	1	436	2,505	26.0
304	ほう素及びその化合物	72	8	0	0	80	2,348	2	2,350	2,430	25.2
63	キシレン	952	0	0	0	952	236	0	236	1,187	12.3
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	46	9	0	0	54	918	1	919	973	10.1
40	エチルベンゼン	389	0	0	0	389	69	0	69	458	4.7
43	エチレングリコール	319	0	0	0	319	12	0	12	331	3.4
上位6物質の合計		3,846	17	0	0	3,863	4,018	4	4,021	7,885	81.8
窯業・土石製品製造業の合計		4,480	25	0	0	4,506	5,122	16	5,138	9,644	

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 40%）、クロム及び三価クロム化合物(同 29%)、鉛及びその化合物(同 9.2%)、キシレン（同 4.3%）の順で、これら 4 物質の届出排出量・移動量の合計は 23 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 13%、移動量が 87%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 46%、クロム及び三価クロム化合物は同 79%、鉛及びその化合物は同 31%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（30g-TEQ）は全業種合計の 27%であり、これは全業種で 2 番目に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	5	42	97	3	146	10,869	0	10,869	11,016	40.2
68	クロム及び三価クロム化合物	2	5	28	11	46	7,895	0	7,895	7,941	29.0
230	鉛及びその化合物	0	1	0	0	1	2,513	0	2,513	2,513	9.2
63	キシレン	1,049	0	0	0	1,049	133	0	133	1,182	4.3
上位4物質の合計		1,055	47	125	14	1,242	21,410	0	21,410	22,652	82.71
鉄鋼業の合計		3,117	372	125	51	3,665	23,722	1	23,723	27,387	
179	ダイオキシン類	29,700	37	0	0	29,737	684	0	684	30,421	

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 36%）、鉛及びその化合物（同 23%）、亜鉛の水溶性化合物（同 6.2%）、砒素及びその無機化合物（同 5.5%）、トルエン（同 5.1%）、ほう素及びその化合物（同 3.6%）、塩化メチレン（同 3.1%）の順で、これら 7 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 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 70%、移動量が 30%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 55%、砒素及びその無機化合物は同 84%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 99%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

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		
311	マンガン及びその化合物	9	17	0	5,306	5,332	1,630	0	1,630	6,963	36.0
230	鉛及びその化合物	10	7	0	3,582	3,599	882	0	882	4,480	23.1
1	亜鉛の水溶性化合物	6	23	0	260	289	907	0	907	1,196	6.2
252	砒素及びその無機化合物	4	7	0	1,000	1,012	62	0	62	1,073	5.5
227	トルエン	506	0	0	0	506	491	0	491	997	5.1
304	ほう素及びその化合物	1	530	0	4	536	152	1	152	689	3.6
145	塩化メチレン	537	0	0	0	537	71	0	71	608	3.1
上位7物質の合計		1,074	584	0	10,153	11,811	4,194	2	4,195	16,006	82.6
非鉄金属製造業の合計		1,715	836	0	10,971	13,523	5,837	7	5,844	19,366	

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%）、亜鉛の水溶性化合物（同 11%）、トリクロロエチレン（同 10%）、エチルベンゼン（同 6.8%）の順で、これら 6 物質の届出排出量･移動量の合計は 19 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 62%、移動量が 38%です。亜鉛の水溶性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 41%、トリクロロエチレンは同 45%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

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	3,827	1	0	0	3,828	1,559	0	1,559	5,387	23.5
63	キシレン	3,731	0	0	0	3,731	587	0	587	4,318	18.9
145	塩化メチレン	2,519	0	0	0	2,519	428	0	428	2,946	12.9
1	亜鉛の水溶性化合物	11	24	0	1	36	2,527	11	2,538	2,574	11.2
211	トリクロロエチレン	1,891	0	0	0	1,891	462	0	462	2,353	10.3
40	エチルベンゼン	1,337	0	0	0	1,337	227	0	227	1,563	6.8
上位6物質の合計		13,315	26	0	1	13,341	5,790	11	5,801	19,142	83.6
金属製品製造業の合計		14,043	88	0	1	14,132	8,719	37	8,756	22,888	

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 5.9%）の順で、これら 4 物質の届出排出量･移動量の合計は 8.5 千トンです。それはこの業種の届出排出量･移動量全体の 83%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 77%、移動量が 23%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機械の鋳造に使用する鋳型の主材料であるクロマイト砂に含まれています。

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	3,450	0	0	0	3,451	419	2	421	3,872	37.5
227	トルエン	2,447	0	0	0	2,447	367	0	367	2,814	27.3
40	エチルベンゼン	1,103	0	0	0	1,103	145	0	145	1,248	12.1
68	クロム及び三価クロム化合物	1	0	0	0	1	607	0	607	608	5.9
上位4物質の合計		7,001	0	0	0	7,001	1,539	2	1,541	8,542	82.8
一般機械器具製造業の合計		7,913	2	0	0	7,915	2,392	8	2,400	10,315	

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 17%）、ふっ化水素及びその水溶性塩（同 13%）、2－アミノエタノール（同 10%）、キシレン（同 10%）、銅水溶性塩（同 6.3%）、塩化メチレン（同 5.4%）、エチレングリコール（同 4.7%）、マンガン及びその化合物（同 3.7%）、エチルベンゼン（同 2.9%）、スチレン（同 2.0%）の順であり、これら 10 物質の届出排出量・移動量の合計は 14 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 76%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 33%、移動量が 67%です。ふっ化水素及びその水溶性塩のこの業種からの届出排出量・移動量は全業種合計の 32%、2－アミノエタノールは同 74%、銅水溶性塩は同 59%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。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、また、銅水溶性塩は、それらの工程から発生するものです。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	2,095	0	0	0	2,095	1,077	0	1,077	3,172	17.3
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	22	138	0	0	160	2,143	35	2,178	2,337	12.8
16	2－アミノエタノール	19	7	0	0	27	1,785	81	1,866	1,893	10.3
63	キシレン	1,410	0	0	0	1,410	475	0	475	1,885	10.3
207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	0	7	0	0	7	1,136	12	1,148	1,155	6.3
145	塩化メチレン	786	0	0	0	786	203	0	203	989	5.4
43	エチレングリコール	7	2	0	0	9	852	8	859	868	4.7
311	マンガン及びその化合物	0	1	0	0	1	666	2	668	669	3.7
40	エチルベンゼン	435	0	0	0	435	93	0	93	528	2.9
177	スチレン	252	0	0	0	252	112	0	112	364	2.0
上位10物質の合計		5,026	156	0	0	5,182	8,542	137	8,679	13,861	75.7
電気機械器具製造業の合計		5,704	252	0	0	5,956	12,194	163	12,357	18,313	

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 40%）、トルエン（同 26%）、エチルベンゼン（同 20%）の順であり、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 39 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 84%、移動量が 16%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 43%、エチルベンゼンは同 53%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	16,587	0	0	0	16,587	1,503	0	1,503	18,090	39.5
227	トルエン	10,639	2	0	0	10,641	1,142	5	1,148	11,789	25.8
40	エチルベンゼン	8,324	0	0	0	8,324	714	0	714	9,038	19.8
上位3物質の合計		35,550	2	0	0	35,552	3,359	6	3,365	38,917	85.1
輸送用機械器具製造業の合計		38,404	55	0	0	38,459	7,272	17	7,289	45,748	

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 28%）、トルエン（同 12%）、トリクロロエチレン（同 11%）、キシレン（同 10%）、エチレンオキシド（同 10%）、HCFC－141b（同 7.7%）、HCFC－225（同 6.5%）の順であり、これら 7 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 85%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 73%、移動量が 27%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 46%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及びHCFC－225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	353	0	0	0	353	75	0	75	428	28.0
227	トルエン	121	0	0	0	121	58	1	59	180	11.8
211	トリクロロエチレン	134	0	0	0	134	33	0	33	167	10.9
63	キシレン	114	0	0	0	114	45	0	46	159	10.4
42	エチレンオキシド	117	19	0	0	136	13	4	17	154	10.1
132	HCFC－141b	106	0	0	0	106	12	0	12	118	7.7
144	HCFC－225	88	0	0	0	88	11	0	11	99	6.5
上位7物質の合計		1,034	19	0	0	1,053	247	5	253	1,305	85.4
精密機械器具製造業の合計		1,093	24	0	0	1,117	404	7	412	1,528	

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、トルエン（当該業種内比率 29%）、テトラクロロエチレン（同 25%）、鉛及びその化合物（同 18%）、トリクロロエチレン（同 14%）の順であり、これら 4 物質の届出排出量･移動量の合計は 23 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 60%、移動量が 40%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		
227	トルエン	7	0	0	0	7	1	0	1	8	29.0
200	テトラクロロエチレン	6	0	0	0	6	1	0	1	7	24.6
230	鉛及びその化合物	0	0	0	0	0	5	0	5	5	18.0
211	トリクロロエチレン	2	0	0	0	2	2	0	2	4	14.0
上位4物質の合計		14	0	0	0	14	9	0	9	23	85.6
武器製造業の合計		16	0	0	0	16	11	0	11	27	

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 39%）、塩化メチレン（同 24%）、ふっ化水素及びその水溶性塩（同 12%）、キシレン（同 6.3%）の順であり、これら 4 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 82%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 54%、移動量が 46%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	417	0	0	0	417	447	0	447	864	39.3
145	塩化メチレン	443	0	0	0	443	91	0	91	534	24.3
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	0	0	0	0	260	0	260	260	11.8
63	キシレン	121	0	0	0	121	18	0	18	139	6.3
上位4物質の合計		982	0	0	0	982	816	0	816	1,798	81.8
その他の製造業の合計		1,191	2	0	0	1,193	1,001	2	1,004	2,197	

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、石綿（当該業種内比率 30%）、キシレン（同 26%）、ニッケル化合物（同 13%）、エチルベンゼン（同 8.4%）、トルエン（同 4.9%）の順であり、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.55 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 42%、移動量が 58%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 49%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に含まれています。ニッケル化合物は重質油のばいじんから取り出されているものと推定されます。

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		
26	石綿	0	0	0	0	0	201	0	201	201	30.2
63	キシレン	159	0	0	0	159	17	0	17	176	26.4
232	ニッケル化合物	0	0	0	0	0	86	0	86	86	13.0
40	エチルベンゼン	56	0	0	0	56	0	0	0	56	8.4
227	トルエン	23	0	0	0	23	9	0	9	32	4.9
上位5物質の合計		238	0	0	0	238	313	0	313	552	82.9
電気業の合計		277	3	0	0	279	386	0	386	666	

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 46%）、ハロン－1301（同 27%）、トルエン（同 9.3%）の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 34 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 68%、移動量が 32%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 83%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	8	0	0	0	8	11	0	11	19	46.4
286	ハロン－1301	11	0	0	0	11	0	0	0	11	27.1
227	トルエン	4	0	0	0	4	0	0	0	4	9.3
上位3物質の合計		22	0	0	0	22	11	0	11	34	82.8
ガス業の合計		28	0	0	0	28	13	0	13	41	

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%）、ヒドラジン（同 2.1%）、CFC－11（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 73 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 73%、移動量が 27%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	52	0	0	0	52	8	10	18	70	95.8
253	ヒドラジン	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2.1
217	CFC－11	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1.8
上位3物質の合計		53	0	0	0	53	8	11	20	73	99.7
熱供給業の合計		53	0	0	0	53	8	11	20	73	

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 37%）、ふっ化水素及びその水溶性塩（同 35%）、亜鉛の水溶性化合物（同 13%）の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 3.5 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 84%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 98%、移動量が 2.4%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 47%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

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		
304	ほう素及びその化合物	0	1,513	0	0	1,514	0	0	0	1,514	36.7
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	1,427	0	0	1,427	0	0	0	1,427	34.6
1	亜鉛の水溶性化合物	0	442	0	0	442	77	0	77	519	12.6
上位3物質の合計		0	3,383	0	0	3,383	77	0	77	3,460	83.9
下水道業の合計		0	4,021	0	0	4,021	100	0	100	4,122	

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 41%)、トルエン(同 21%)、キシレン(同 20%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.22 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 82%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 34%、移動量が 66%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

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	102	6	108	108	41.2
227	トルエン	33	0	0	0	33	22	0	22	55	21.1
63	キシレン	41	0	0	0	41	11	0	11	52	19.8
上位3物質の合計		74	0	0	0	74	135	6	141	215	82.1
鉄道業の合計		90	0	0	0	90	166	7	172	262	

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 28%)、臭化メチル(同 14%)、1，2－ジクロロエタン(同 7.2%)、キシレン(同 7.0%)、アクリロニトリル(同 6.2%)、塩化メチレン(同 5.5%)、塩化ビニル(同 4.9%)、メタクリル酸メチル(同 4.4%)、酢酸ビニル(同 4.0%)の順で、これら 9 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.53 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 80%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 93%、移動量が 7.0%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 39%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

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	179	0	0	0	179	3	0	3	181	27.7
288	臭化メチル	89	0	0	0	89	0	0	0	89	13.6
116	1，2－ジクロロエタン	46	0	0	0	46	1	0	1	47	7.2
63	キシレン	42	0	0	0	42	3	0	3	46	7.0
7	アクリロニトリル	32	0	0	0	32	8	0	8	40	6.2
145	塩化メチレン	35	0	0	0	35	0	0	0	36	5.5
77	塩化ビニル	32	0	0	0	32	0	0	0	32	4.9
320	メタクリル酸メチル	26	0	0	0	26	3	0	3	29	4.4
102	酢酸ビニル	25	0	0	0	25	1	0	1	26	4.0
上位9物質の合計		506	0	0	0	506	19	0	19	526	80.3
倉庫業の合計		597	12	0	0	609	46	0	46	655	

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 0.43 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	315	0	0	0	315	0	0	0	315	71.3
299	ベンゼン	58	0	0	0	58	0	0	0	58	13.2
63	キシレン	54	0	0	0	54	0	0	0	54	12.3
上位3物質の合計		428	0	0	0	428	0	0	0	428	96.7
石油卸売業の合計		442	0	0	0	442	0	0	0	442	

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 97%)、トルエン(同 1.7%)、キシレン(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 0.15 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体のほぼ 100%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は、回収された不凍液に含まれています。

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	144	0	144	144	96.9
227	トルエン	0	0	0	0	0	2	0	2	3	1.7
63	キシレン	0	0	0	0	0	2	0	2	2	1.1
上位3物質の合計		0	0	0	0	0	148	0	148	148	99.8
鉄スクラップ卸売業の合計		0	0	0	0	0	148	0	148	148	

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 89%)、トルエン(同 6.7%)、キシレン(同 4.3%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.16 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体のほぼ 100%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 7.3%、移動量が 93%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	0	0	0	0	142	1	143	143	88.9
227	トルエン	7	0	0	0	7	4	0	4	11	6.7
63	キシレン	5	0	0	0	5	2	0	2	7	4.3
上位3物質の合計		11	0	0	0	12	149	1	149	161	100.0
自動車卸売業の合計		11	0	0	0	12	149	1	149	161	

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 54%)、エチレングリコール(同 25%)、ベンゼン(同 10%)の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 1.5 千トンです。それはこの業種の届出排出量・移動量全体の 89%に当たり、排出量と移動量の比率は、排出量が 95%、移動量が 4.7%です。この業種の届出事業所数は約1万8千件あり、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、0.47%となっています。また、この業種からの土壌への排出量は、全業種合計の 72%で最も高い数値となっています。

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	881	0	0	0	881	0	0	0	881	53.7
43	エチレングリコール	0	0	335	0	335	76	0	76	411	25.0
299	ベンゼン	170	0	0	0	170	0	0	0	170	10.4
上位3物質の合計		1,051	0	335	0	1,386	77	0	77	1,463	89.1
燃料小売業の合計		1,230	0	335	0	1,565	77	0	77	1,643	

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 63%）、フタル酸ビス（２－エチルヘキシル）（同 22%）、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 0.51 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 43%、移動量が 57%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	210	0	0	0	210	132	0	132	342	63.3
272	フタル酸ビス（2－エチルヘキシル）	0	0	0	0	0	121	0	121	121	22.4
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	45	2	47	47	8.7
上位3物質の合計		210	0	0	0	210	298	2	300	510	94.5
洗濯業の合計		231	1	0	0	233	305	3	307	540	

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のみの届出で、この物質の届出排出量･移動量合計は 11 トンです。排出量と移動量の比率は、排出量が 81%、移動量が 19%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。

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	9	0	0	0	9	2	0	2	11	100.0
写真業の合計		9	0	0	0	9	2	0	2	11	

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 8.8%）、キシレン（同 7.3%）の順で、これら 3 物質の届出排出量･移動量の合計は 3.3 千トンです。それはこの業種の届出排出量･移動量全体のほぼ 100%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。エチレングリコ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 32%に当たります。

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

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	8	0	0	9	2,708	23	2,731	2,740	83.6
227	トルエン	267	0	0	0	267	22	0	22	289	8.8
63	キシレン	231	0	0	0	231	7	0	7	238	7.3
上位3物質の合計		498	8	0	0	507	2,737	23	2,760	3,267	99.7
自動車整備業の合計		506	8	0	0	514	2,738	23	2,761	3,275	

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 28%）、キシレン（同 18%）、トリクロロエチレン（同 17%）、エチレングリコール（同 16%）、りん酸トリ－ｎ－ブチル（同 6.5%）の順で、これら 5 物質の届出排出量･移動量の合計は 0.22 千トンです。それはこの業種の届出排出量･移動量全体の 85%に当たり、全体の排出量と移動量の比率は、排出量が 55%、移動量が 45%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ほぼ 100%に当たります。

トルエン、キシレンは塗料等の溶剤、トリクロロエチレンは洗浄剤、エチレングリコールは不凍液としての使用が推定されます。りん酸トリーｎー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

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	56	0	0	0	56	15	0	15	72	27.9
63	キシレン	38	0	0	0	38	7	0	7	46	17.7
211	トリクロロエチレン	33	0	0	0	33	10	0	10	43	16.7
43	エチレングリコール	0	0	0	0	0	42	0	42	42	16.3
354	りん酸トリーｎーブチル	0	0	0	0	0	17	0	17	17	6.5
上位5物質の合計		127	0	0	0	128	91	0	91	219	85.1
機械修理業の合計		141	1	0	0	142	112	4	115	257	

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 56%）、トルエン（同 22%）、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 82 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、全体の排出量と移動量の比率は、排出量が 8.3%、移動量が 92%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

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	5	0	0	0	5	47	0	47	51	55.9
227	トルエン	0	0	0	0	0	20	0	20	20	21.9
63	キシレン	1	0	0	0	1	9	0	9	11	11.6
上位3物質の合計		6	0	0	0	6	76	0	76	82	89.4
商品検査業の合計		8	0	0	0	8	84	0	84	92	

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 57%）、塩化メチレン（同 27%）、アセトニトリル（同 10%）の順で、これら 3 物質の届出排出量・移動量の合計は 76 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、全体の排出量と移動量の比率は、排出量が 6.9%、移動量が 93%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	43	0	43	46	56.7
145	塩化メチレン	2	0	0	0	2	20	0	20	22	27.0
12	アセトニトリル	0	0	0	0	0	8	0	8	8	10.2
上位3物質の合計		6	0	0	0	6	71	0	71	76	93.9
計量証明業の合計		6	0	0	0	6	75	0	75	81	

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 20%）、クロム及び三価クロム化合物（同 20%）、亜鉛の水溶性化合物（同 17%）、ほう素及びその化合物（同 17%）、銅水溶性塩（同 9.8%）の順で、これら 5 物質の届出排出量・移動量の合計は 0.23 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、全体の排出量と移動量の比率は、排出量が 30%、移動量が 70%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 2.8kg-TEQ で、全業種中第 1 位（全業種比率 86%）であり、大気への排出量と埋立処分量、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	55	0	55	55	20.0
68	クロム及び三価クロム化合物	0	1	0	0	1	54	0	54	55	19.8
1	亜鉛の水溶性化合物	0	1	0	0	1	46	0	46	47	17.2
304	ほう素及びその化合物	0	47	0	0	47	0	0	0	47	17.0
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	1	0	0	1	26	0	26	27	9.8
上位5物質の合計		0	50	0	0	50	181	0	181	231	83.8
一般廃棄物処理業の合計		0	84	0	0	84	192	0	192	276	
179	ダイオキシン類	36,547	882	4	225,977	263,410	2,525,576	13	2,525,589	2,788,998	

21) 産業廃棄物処分業・特別管理産業廃棄物処分業の届出排出量・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 37%）、トルエン（同 16%）、HCFC－22（同 8.8%）、キシレン（同 7.4%）、エチルベンゼン（同 6.7%）、ふっ化水素及びその水溶性塩（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 0.92 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、全体の排出量と移動量の比率は、排出量が 16%、移動量が 84%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 0.30kg-TEQ で、全業種の中で第 2 位です。

表3-43　産業廃棄物処分業（特別管理産業廃棄物処分業を含む。）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	415	0	415	415	37.1
227	トルエン	2	0	0	0	2	172	0	172	174	15.6
85	HCFC－22	0	0	0	0	0	98	0	98	98	8.8
63	キシレン	0	0	0	0	0	82	0	82	82	7.4
40	エチルベンゼン	0	0	0	0	0	75	0	75	75	6.7
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	72	0	0	72	0	0	1	72	6.4
上位6物質の合計		3	72	0	0	75	842	0	842	917	82.0
産業廃棄物処分業の合計		21	154	0	0	174	939	6	944	1,118	
179	ダイオキシン類	16,982	28	0	19,178	36,188	267,615	0	267,615	303,804	

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 52%）、塩化メチレン（同 30%）、キシレン（同 6.2%）の順で、これら 3 物質の届出排出量･移動量の合計は 0.33 千トンです。それはこの業種の届出排出量･移動量全体の 88%に当たり、全体の排出量と移動量の比率は、排出量が 14%、移動量が 86%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	20	0	0	0	20	175	1	176	196	52.1
145	塩化メチレン	19	0	0	0	19	92	0	92	112	29.7
63	キシレン	3	0	0	0	3	20	0	20	23	6.2
上位3物質の合計		43	0	0	0	43	287	1	288	331	88.0
高等教育機関の合計		52	0	0	0	52	321	3	324	376	

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 30%）、トルエン（同 19%）、アセトニトリル（同 17%）、塩化メチレン（同 13%）、キシレン（同 6.5%）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 84%に当たり、全体の排出量と移動量の比率は、排出量が 8.7%、移動量が 91%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	6	0	0	0	6	138	0	138	144	29.8
227	トルエン	11	0	0	0	11	79	0	79	90	18.5
12	アセトニトリル	3	1	0	0	4	78	1	78	82	17.0
145	塩化メチレン	10	0	0	0	10	51	0	51	61	12.6
63	キシレン	5	0	0	0	5	27	0	27	31	6.5
上位5物質の合計		35	1	0	0	36	372	1	372	409	84.4
自然科学研究所の合計		41	1	0	0	42	440	2	442	484	

(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、埼玉県、神奈川県茨城県、静岡県、三重県、広島県、山口県です。

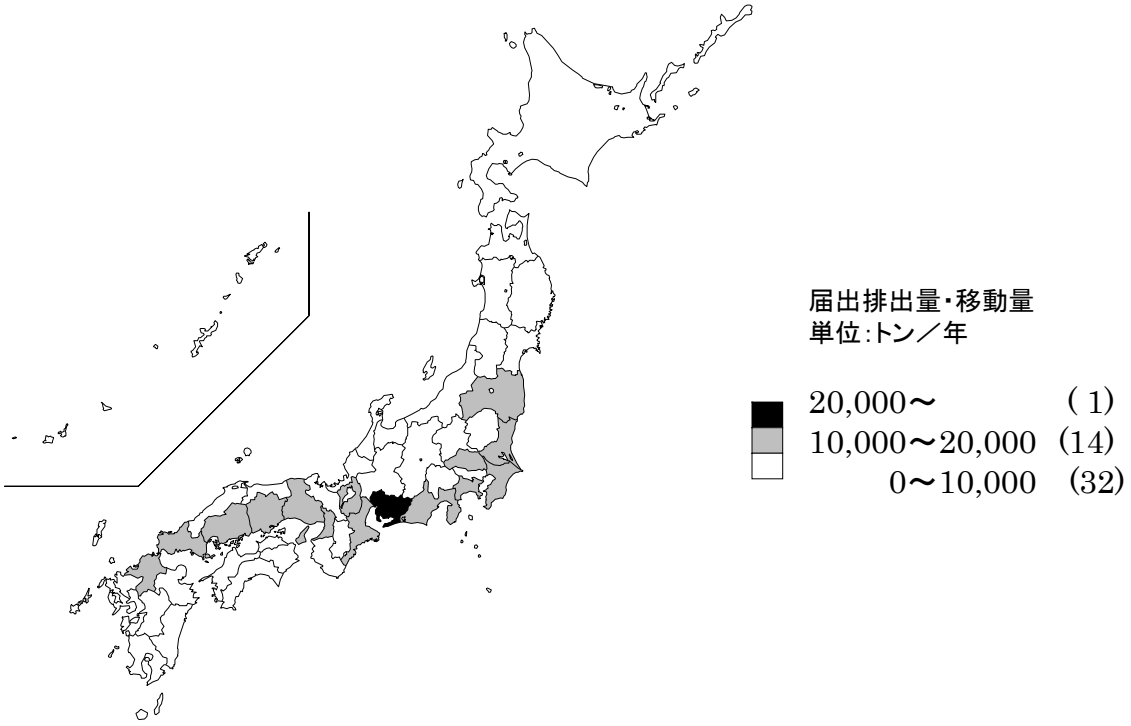
都道府県別の届出排出量･移動量の内訳（排出先別）の状況は表４－１のとおりです。

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	1,693	363	140	100	2,297	936	10	945	3,242	0.92
2	青森県	373	105	197	0	675	735	0	735	1,410	0.40
3	岩手県	2,191	68	0	0	2,259	1,016	9	1,025	3,284	0.93
4	宮城県	1,096	86	0	377	1,559	1,269	4	1,273	2,832	0.80
5	秋田県	579	72	0	3,083	3,734	1,345	0	1,345	5,079	1.44
6	山形県	718	33	0	0	751	1,395	4	1,398	2,150	0.61
7	福島県	4,525	853	0	0	5,377	7,181	0	7,181	12,559	3.56
8	茨城県	7,092	151	0	2	7,244	7,413	391	7,805	15,049	4.27
9	栃木県	5,263	63	0	0	5,326	2,978	8	2,986	8,312	2.36
10	群馬県	4,178	110	0	0	4,287	3,674	48	3,722	8,010	2.27
11	埼玉県	8,463	268	0	0	8,731	7,983	84	8,066	16,797	4.77
12	千葉県	6,103	365	0	0	6,468	11,787	1	11,789	18,257	5.18
13	東京都	1,468	569	0	0	2,038	2,174	38	2,212	4,250	1.21
14	神奈川県	6,062	302	0	0	6,364	9,955	72	10,027	16,391	4.65
15	新潟県	2,752	267	0	320	3,339	1,574	5	1,579	4,918	1.40
16	富山県	1,694	193	0	0	1,888	4,652	2	4,654	6,541	1.86
17	石川県	2,329	102	0	0	2,431	1,099	187	1,286	3,717	1.05
18	福井県	1,898	339	0	0	2,236	3,290	59	3,350	5,586	1.59
19	山梨県	1,381	17	0	0	1,398	697	0	697	2,095	0.59
20	長野県	1,588	102	0	0	1,690	1,229	12	1,241	2,931	0.83
21	岐阜県	5,421	87	0	730	6,238	3,433	45	3,478	9,715	2.76
22	静岡県	9,843	196	0	0	10,039	4,663	13	4,677	14,716	4.18
23	愛知県	11,595	403	0	1	11,999	13,666	43	13,709	25,708	7.30
24	三重県	5,498	288	0	0	5,786	7,899	1	7,901	13,687	3.88
25	滋賀県	4,282	37	0	0	4,319	5,733	43	5,775	10,094	2.86
26	京都府	2,553	123	0	0	2,676	1,535	136	1,671	4,347	1.23
27	大阪府	4,280	525	0	0	4,805	7,520	104	7,624	12,428	3.53
28	兵庫県	6,912	381	0	1	7,294	11,819	38	11,857	19,151	5.44
29	奈良県	764	12	0	0	777	706	1	708	1,484	0.42
30	和歌山県	1,842	36	0	0	1,879	2,616	1	2,617	4,496	1.28
31	鳥取県	534	3	0	0	538	306	2	308	846	0.24
32	島根県	1,668	108	0	49	1,825	624	0	624	2,450	0.70
33	岡山県	4,546	195	0	0	4,741	7,562	12	7,574	12,315	3.50
34	広島県	6,290	200	0	2,852	9,342	4,299	9	4,307	13,649	3.87
35	山口県	4,036	608	0	0	4,645	8,173	1	8,174	12,819	3.64
36	徳島県	478	36	0	0	514	1,352	0	1,352	1,866	0.53
37	香川県	5,235	48	0	1	5,284	1,591	3	1,594	6,878	1.95
38	愛媛県	4,849	102	0	10	4,960	4,923	0	4,923	9,883	2.80
39	高知県	447	19	0	0	467	225	4	229	696	0.20
40	福岡県	4,766	277	0	0	5,043	5,422	24	5,446	10,489	2.98
41	佐賀県	1,723	19	0	0	1,742	612	0	613	2,355	0.67
42	長崎県	3,133	37	0	0	3,170	368	1	369	3,540	1.00
43	熊本県	1,880	116	0	0	1,996	1,422	2	1,424	3,420	0.97
44	大分県	1,166	62	0	0	1,228	3,832	1	3,833	5,061	1.44
45	宮崎県	307	113	0	3,600	4,020	1,816	1	1,817	5,837	1.66
46	鹿児島県	285	116	0	0	401	209	1	210	611	0.17
47	沖縄県	127	40	125	0	292	114	0	114	406	0.12
合計		155,907	8,615	463	11,126	176,110	174,824	1,421	176,244	352,354	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、兵庫県、茨城県、千葉県、神奈川県、岐阜県、三重県となっています。

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	2,296,831	1.3	83,456	28	滋賀県	4,318,563	2.5	3,767	1,146
青森県	675,025	0.4	8,918	76	京都府	2,676,078	1.5	4,613	580
岩手県	2,258,829	1.3	15,279	148	大阪府	4,804,677	2.7	1,898	2,532
宮城県	1,558,648	0.9	6,862	227	兵庫県	7,294,375	4.1	8,396	869
秋田県	3,733,765	2.1	11,434	327	奈良県	776,536	0.4	3,691	210
山形県	751,353	0.4	6,652	113	和歌山県	1,878,690	1.1	4,726	397
福島県	5,377,424	3.1	13,783	390	鳥取県	537,740	0.3	3,507	153
茨城県	7,243,859	4.1	6,096	1,188	島根県	1,825,146	1.0	6,708	272
栃木県	5,325,796	3.0	6,408	831	岡山県	4,741,461	2.7	7,010	676
群馬県	4,287,471	2.4	6,363	674	広島県	9,342,211	5.3	8,479	1,102
埼玉県	8,730,851	5.0	3,767	2,318	山口県	4,644,613	2.6	6,113	760
千葉県	6,468,124	3.7	5,082	1,273	徳島県	514,084	0.3	4,146	124
東京都	2,037,850	1.2	2,103	969	香川県	5,283,502	3.0	1,862	2,837
神奈川県	6,363,530	3.6	2,416	2,634	愛媛県	4,960,438	2.8	5,678	874
新潟県	3,339,255	1.9	10,789	309	高知県	466,842	0.3	7,105	66
富山県	1,887,670	1.1	2,046	923	福岡県	5,043,075	2.9	4,844	1,041
石川県	2,430,783	1.4	4,185	581	佐賀県	1,741,936	1.0	2,440	714
福井県	2,236,173	1.3	4,189	534	長崎県	3,170,322	1.8	4,096	774
山梨県	1,398,095	0.8	4,201	333	熊本県	1,995,943	1.1	7,077	282
長野県	1,689,623	1.0	13,105	129	大分県	1,227,930	0.7	5,099	241
岐阜県	6,237,695	3.5	9,768	639	宮崎県	4,019,702	2.3	6,346	633
静岡県	10,039,151	5.7	7,329	1,370	鹿児島県	401,029	0.2	9,044	44
愛知県	11,998,990	6.8	5,116	2,346	沖縄県	292,200	0.2	2,276	128
三重県	5,786,009	3.3	5,761	1,004	合計	176,109,889	100.0	364,029	484

※都道府県別面積（平成20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、埼玉県（6.0千トン）を始めとして静岡県（5.9千トン）、愛知県（5.2千トン）、茨城県（3.9千トン）、兵庫県（2.9千トン）、福岡県、千葉県、三重県、福島県、滋賀県と続きます。一方、下位は沖縄県82トン、青森県0.11千トンです。

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	エチルベンゼン	ほう素及びその化合物	マンガン及びその化合物
青森県	エチレングリコール	キシレン	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	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	スチレン
宮城県	トルエン	亜鉛の水溶性化合物	塩化メチレン	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	ニッケル化合物	トルエン	アンチモン及びその化合物
山形県	塩化メチレン	トルエン	キシレン	HCFC－141b	エチルベンゼン
福島県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	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	塩化メチル	塩化メチレン	エチルベンゼン
栃木県	トルエン	キシレン	塩化メチレン	塩化メチル	エチルベンゼン
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	トリクロロエチレン
千葉県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	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	トリクロロエチレン	キシレン	塩化メチレン
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	キシレン	塩化メチレン
富山県	トルエン	塩化メチレン	キシレン	エチルベンゼン	トリクロロエチレン
石川県	トルエン	N, N－ジメチルホルムアミド	キシレン	エチルベンゼン	トリクロロエチレン
福井県	二硫化炭素	トルエン	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	トリクロロエチレン	クロロホルム
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	テトラクロロエチレン
岐阜県	トルエン	二硫化炭素	鉛及びその化合物	キシレン	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	トリクロロエチレン
大阪府	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
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	キシレン	塩化メチレン
岡山県	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	塩化メチレン	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	二硫化炭素
愛媛県	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
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	二硫化炭素
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	酢酸ビニル
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	ほう素及びその化合物	HCFC－141b	テトラフルオロエチレン
鹿児島県	トルエン	ほう素及びその化合物	キシレン	塩化メチレン	エチルベンゼン
沖縄県	マンガン及びその化合物	トルエン	ほう素及びその化合物	クロム及び三価クロム化合物	キシレン

(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265千トンであり、内訳は以下のとおりとなっています。

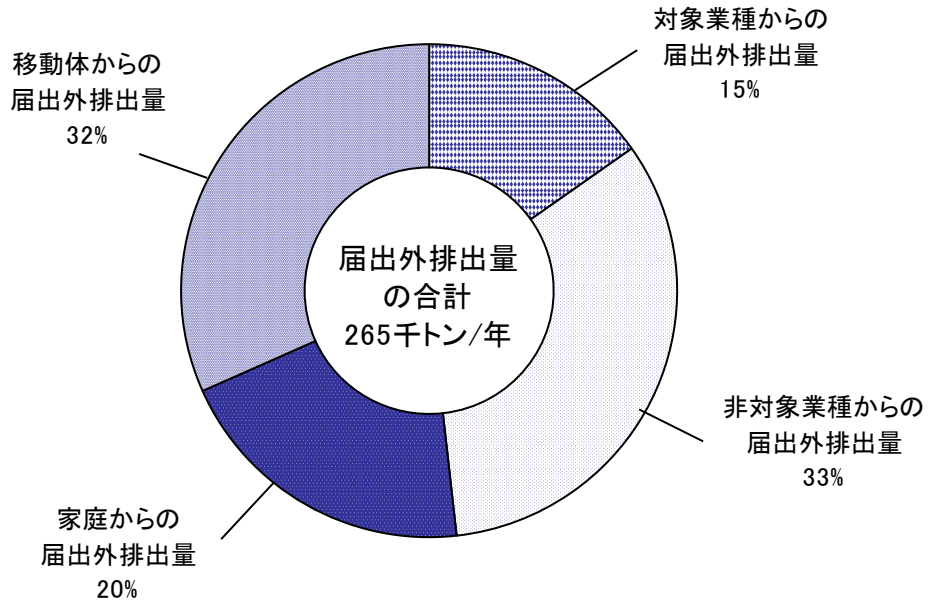
1) 対象業種からの届出外排出量： 40千トン（構成比 15%）
対象業種に属する事業を営む事業者の事業活動に伴って環境に排出されていると見込まれる量（届け出られたもの、移動体からのものを除く。）

2) 非対象業種からの届出外排出量： 87千トン（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： 53千トン（同 20%）
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： 84千トン（同 32%）
移動体から環境に排出されていると見込まれる量

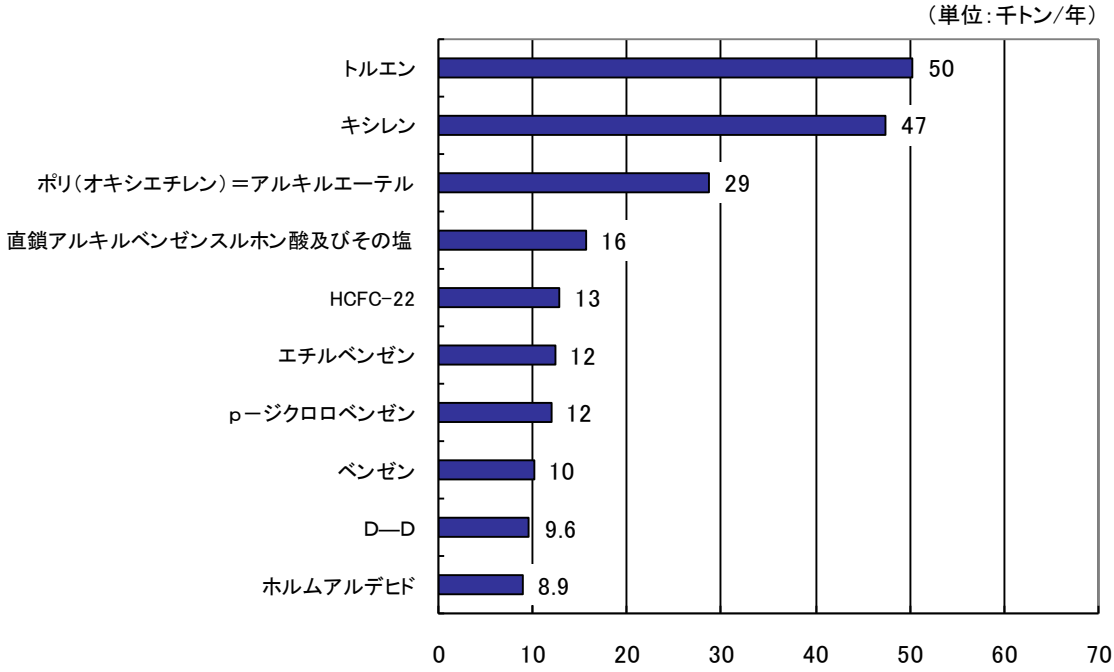
図6 届出外排出量の構成



届出外排出量の合計265千トンのうち、上位10物質の合計は208千トンで、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（50千トン）及び②キシレン（47千トン）、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（29千トン）、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（16千トン）、冷媒等に使われる⑤ＨＣＦＣ－２２（13千トン）、溶剤等に用いられる⑥エチルベンゼン（12千トン）、防虫剤・消臭剤に用いられる⑦ｐ－ジクロロベンゼン（12千トン）、自動車等の排出ガス等に含まれる⑧ベンゼン（10千トン）、農薬に用いられる⑨Ｄ－Ｄ（9.6千トン）、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（8.9千トン）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

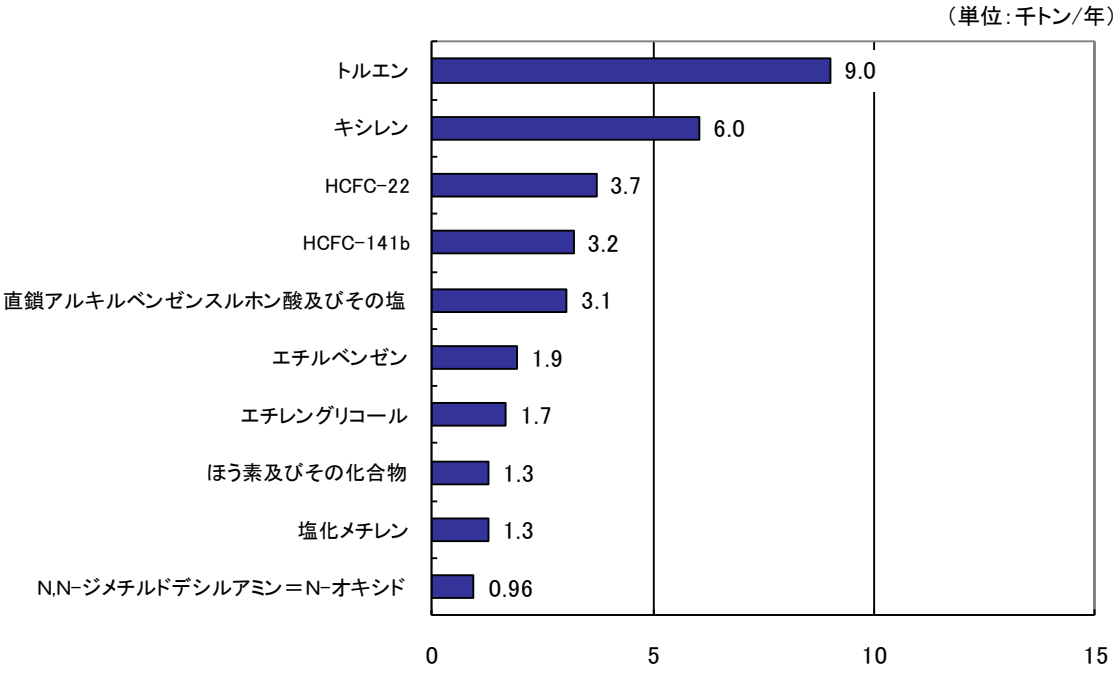


1）対象業種からの届出外排出量

対象業種からの届出外排出量の合計は40千トンであり、このうち上位10物質の合計は32千トンで、80%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（9.0千トン）及び②キシレン（6.0千トン）、冷媒等に用いられる③ＨＣＦＣ－２２（3.7千トン）、洗浄剤等に用いられる④ＨＣＦＣ－１４１ｂ（3.2千トン）、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（3.1千トン）、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

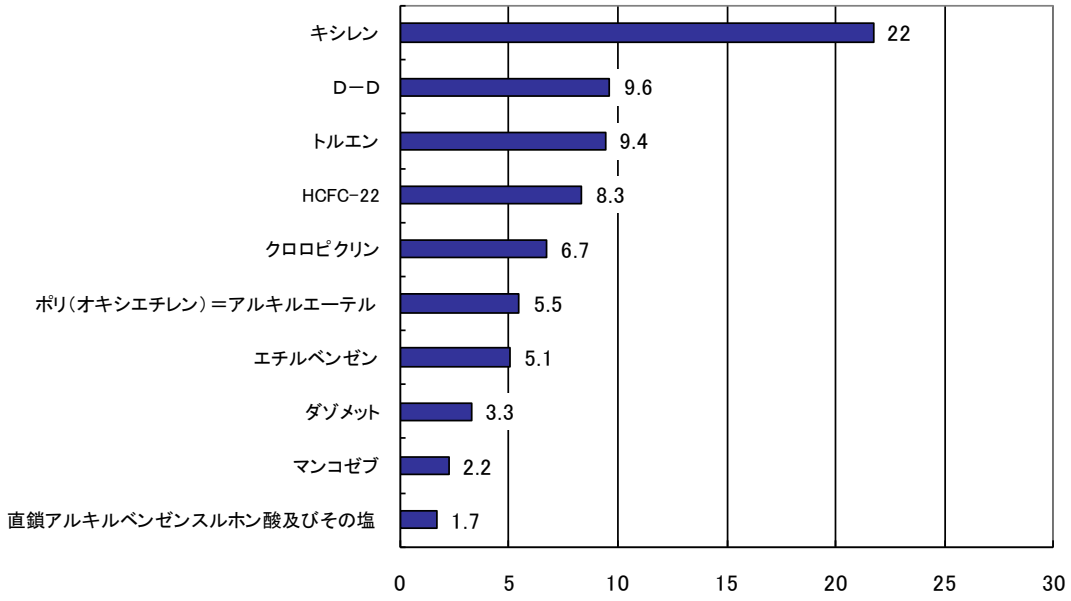


2) 非対象業種からの届出外排出量

非対象業種からの届出外排出量の合計は87千トンであり、このうち上位10物質の合計は74千トンで、84%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(22千トン)、農薬に用いられる②Ｄ－Ｄ(9.6千トン)、接着剤・塗料・農薬の補助剤に用いられる③トルエン(9.4千トン)、冷媒等に用いられる④ＨＣＦＣ－２２(8.3千トン)、農薬に用いられる⑤クロロピクリン(6.7千トン)、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 (単位:千トン/年)

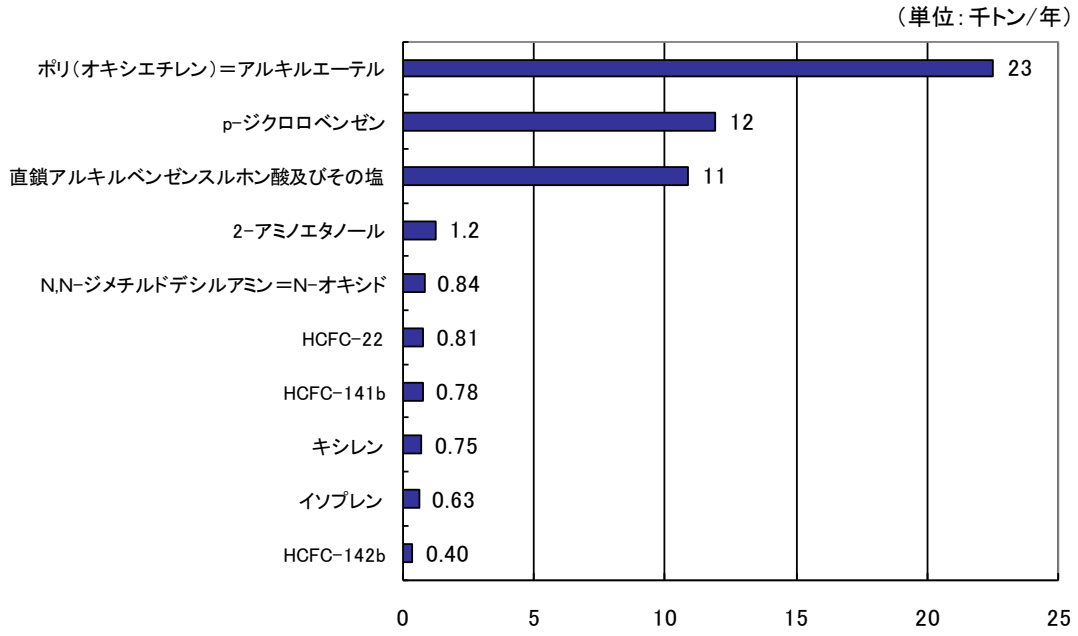


3) 家庭からの届出外排出量

家庭からの届出外排出量の合計は53千トンであり、このうち上位10物質の合計は51千トンで、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(23千トン)、防虫剤・消臭剤に用いられる②ｐ－ジクロロベンゼン(12千トン)、洗浄剤・化粧品に用いられる③直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(11千トン)、洗剤・繊維柔軟剤等に用いられる④２－アミノエタノール(1.2千トン)、洗浄剤等の界面活性剤に用いられる⑤Ｎ，Ｎ－ジメチルドデシルアミン＝Ｎ－オキシド(0.84千トン)、などとなっています。

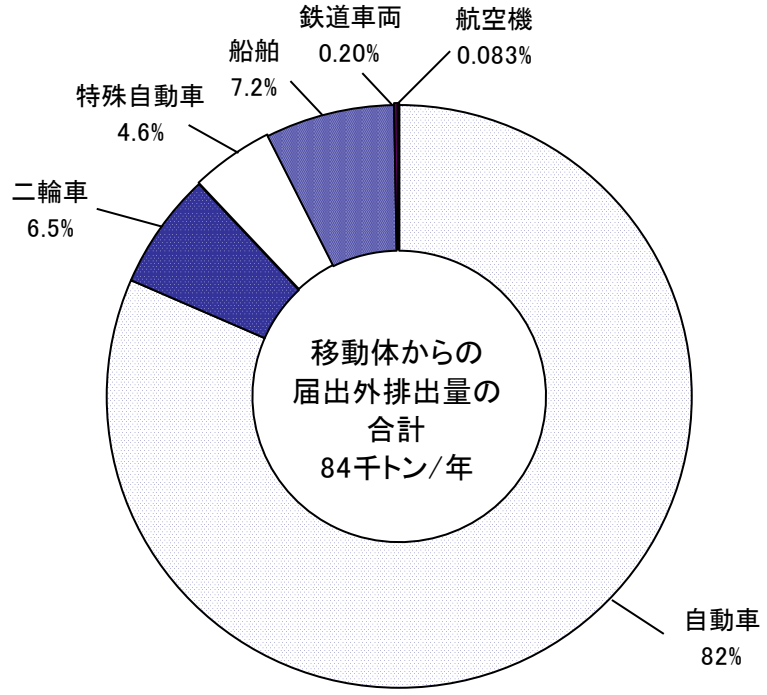
図10 家庭からの届出外排出量上位10物質とその排出量



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 84 千トンであり、このうち自動車からの排出量 68 千トン（構成比 82%）、二輪車からの排出量 5.4 千トン（同 6.5%）、特殊自動車（建設機械、農業機械、産業機械）からの排出量 3.8 千トン（同 4.6%）、船舶からの排出量 6.0 千トン（同 7.2%）、鉄道車両からの排出量 0.17 千トン（同 0.20%）、航空機からの排出量 69 トン（同 0.083%）となっています。

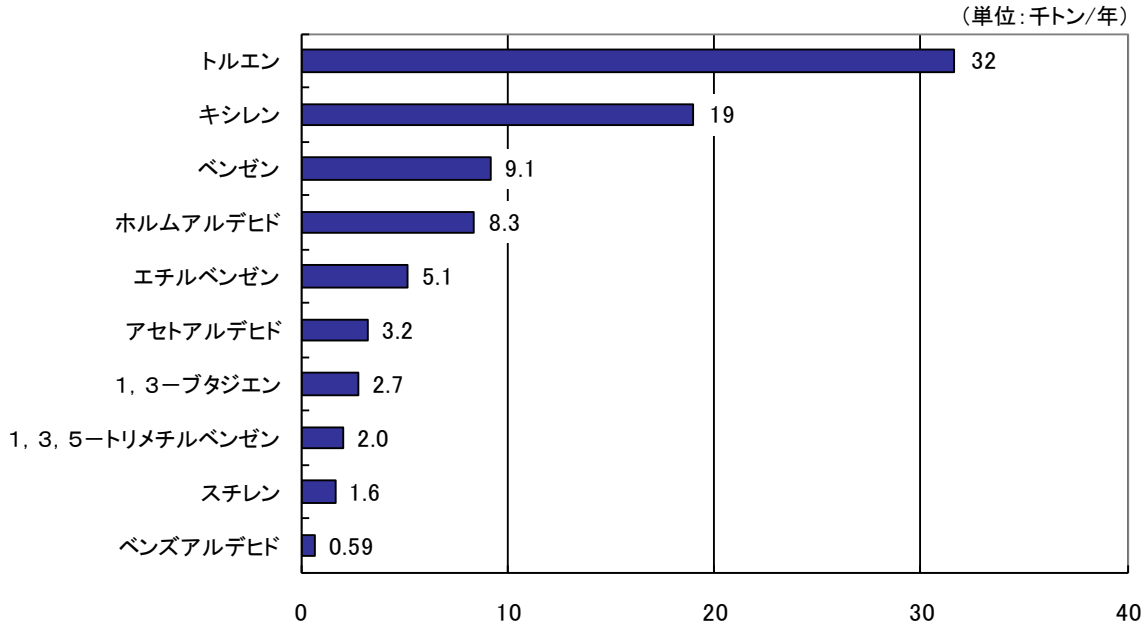
図11 移動体からの届出外排出量の構成



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（32千トン）、②キシレン（19千トン）、③ベンゼン（9.1千トン）、④ホルムアルデヒド（8.3千トン）、⑤エチルベンゼン（5.1千トン）となっています。

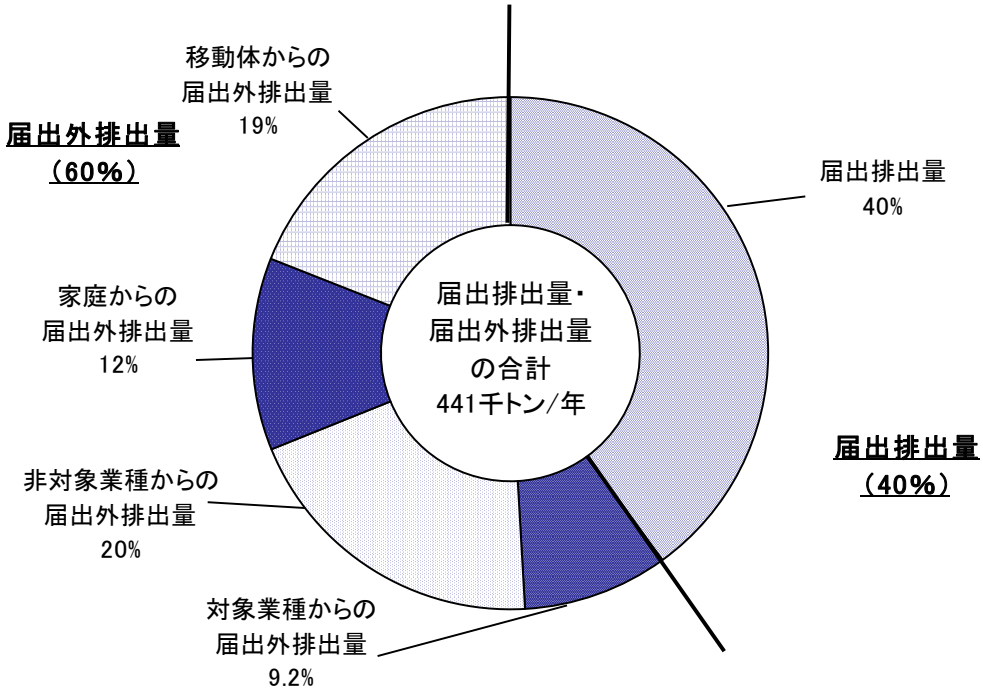
図12 移動体からの届出外排出量上位10物質とその排出量



②届出排出量と届出外排出量の合計

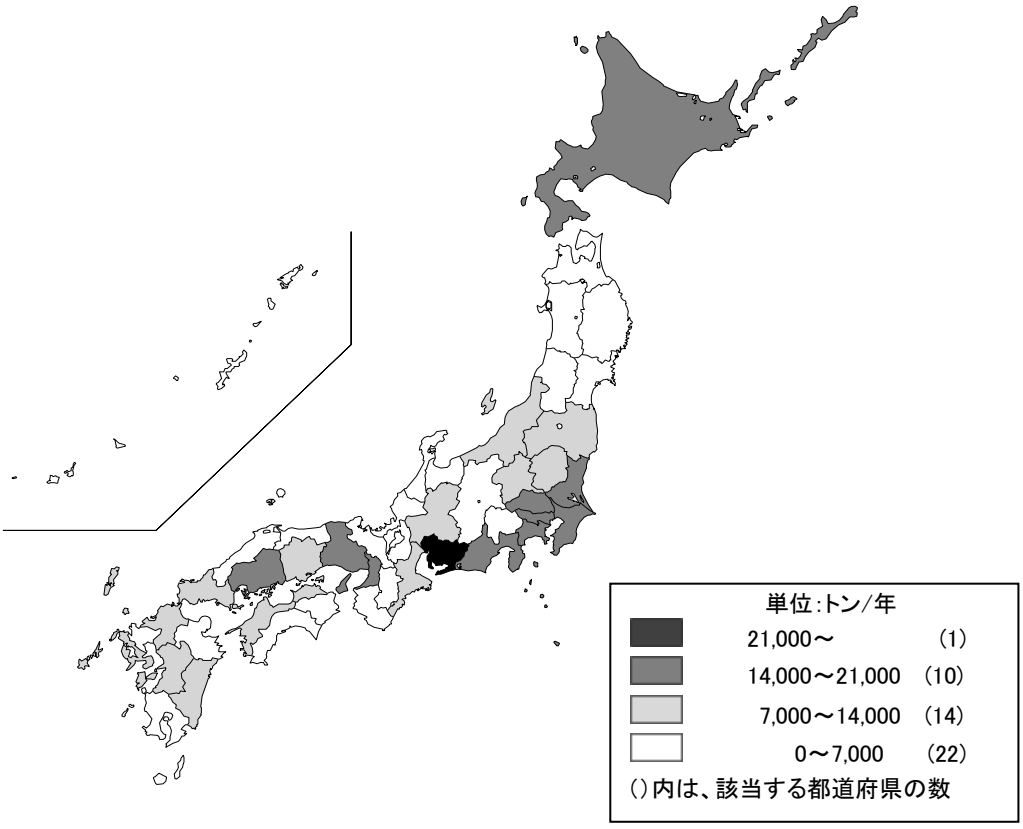
届出排出量と届出外排出量の合計は441千トンであり、このうち届出排出量は176千トン（構成比40%）、また届出外排出量は、対象業種 40千トン（同9.2%）、非対象業種87千トン（同20%）、家庭 53千トン（同12%）、移動体 84千トン（同19%）を併せた265千トン（同60%）となっています。

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。

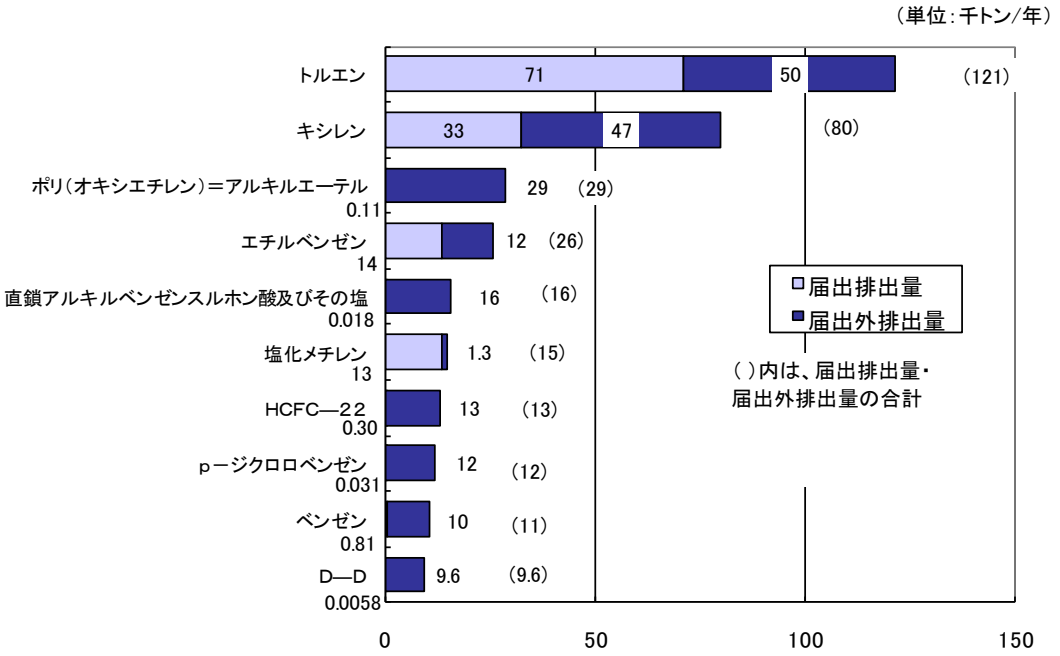
図14 都道府県別の届出排出量・届出外排出量の合計



届出排出量と届出外排出量の合計441千トンのうち、上位10物質の合計は332千トンで、75%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（121千トン）及び②キシレン（80千トン）、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（29千トン）、溶剤等に用いられる④エチルベンゼン（26千トン）、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（16千トン）、金属洗浄等に用いられる⑥塩化メチレン（15千トン）、冷媒等に用いられる⑦ＨＣＦＣ－２２（13千トン）、防虫剤・消臭剤に用いられる⑧ｐ－ジクロロベンゼン（12千トン）、自動車等の排出ガス等に含まれる⑨ベンゼン（11千トン）、農薬に用いられる⑩Ｄ—Ｄ（9.6千トン）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

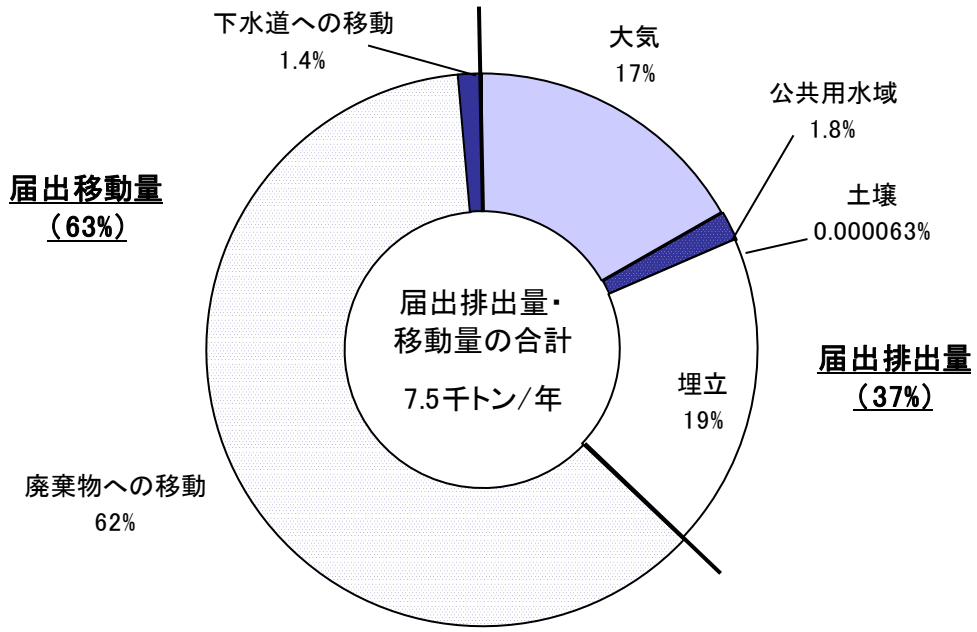
人に対して発がん性のある特定第一種指定化学物質は 12 物質あり、届出排出量・移動量の合計の多い順に、①ニッケル化合物（2.9 千トン）、②ベンゼン（1.7 千トン）、③砒素及びその無機化合物（1.3 千トン）、④石綿（0.41 千トン）、⑤六価クロム化合物（0.35 千トン）、⑥エチレンオキシド（0.33 千トン）、⑦塩化ビニル（0.32 千トン）、⑧カドミウム及びその化合物（0.18 千トン）、⑨ベンジリジン＝トリクロリド（38 トン）、⑩ベリリウム及びその化合物（0.023 トン）となり、メトキサレンについては届出がありません。また、ダイオキシン類については、重量（kg）ではなく毒性等量（mg-TEQ）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	2,790	60,539	0	301,710	365,039	2,497,567	22,755	2,520,322	2,885,361
299	ベンゼン	802,067	4,571	4.7	0	806,642	869,120	3,281	872,401	1,679,043
252	砒素及びその無機化合物	4,485	19,070	0	1,000,552	1,024,107	255,929	13	255,943	1,280,050
26	石綿	0	0	0	0	0	411,890	0	411,890	411,890
69	六価クロム化合物	152	9,140	0	0	9,292	335,147	1,671	336,818	346,110
42	エチレンオキシド	193,277	29,698	0	0	222,975	32,344	75,386	107,730	330,704
77	塩化ビニル	245,494	6,474	0	0	251,968	69,370	1,800	71,170	323,138
60	カドミウム及びその化合物	1,762	1,946	0	85,633	89,342	87,543	0	87,543	176,885
295	ベンジリジン＝トリクロリド	0.10	0	0	0	0.10	38,000	0	38,000	38,000
294	ベリリウム及びその化合物	0	1.1	0	0	1.1	22	0	22	23
179	ダイオキシン類※	111,642	2,296	3.9	245,166	359,109	2,865,715	815	2,866,531	3,225,640
特定第一種指定化学物質の合計		1,250,027	131,439	4.7	1,387,896	2,769,365	4,596,936	104,906	4,701,841	7,471,207

※ 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

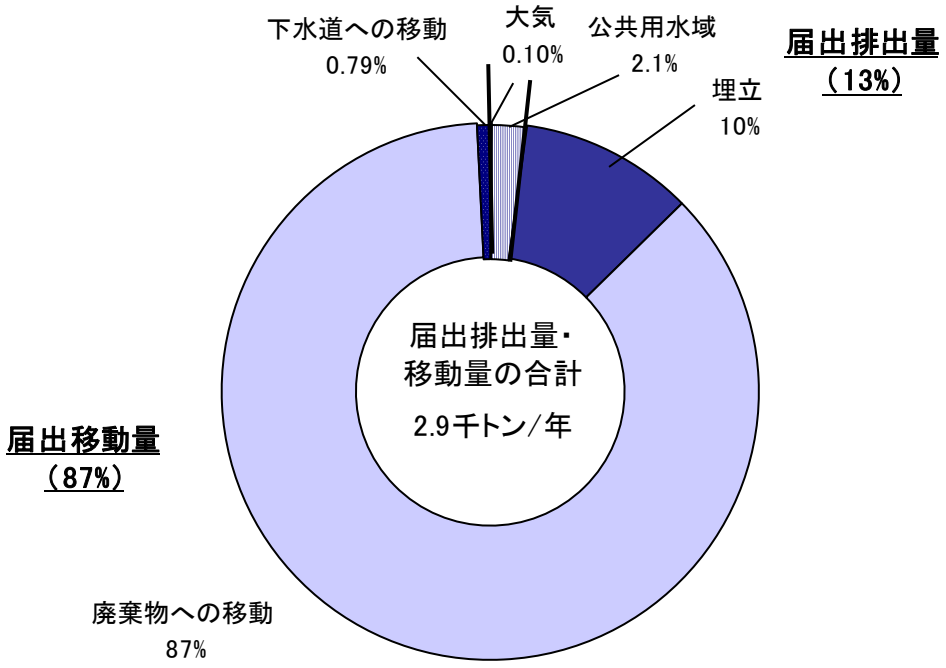
ニッケル化合物の届出排出量・移動量の合計は 2.9 千トンで、その排出先・移動先は、公共用水域への排出 2.1%、埋立処分 10%、事業所外への廃棄物としての移動 87%などとなっています。

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 91%を占め、多い順に鉄鋼業、金属製品製造業、非鉄金属製造業、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	1,640	19,974	0	37,000	58,614	842,840	4.0	842,844	901,458
金属製品製造業	95	15,897	0	0	15,992	459,229	10,207	469,436	485,428
非鉄金属製造業	256	7,219	0	264,600	272,075	198,828	216	199,044	471,119
電気機械器具製造業	115	5,515	0	0	5,630	292,070	3,450	295,520	301,150
化学工業	106	2,053	0	0	2,158	261,826	5,834	267,660	269,818
輸送用機械器具製造業	8.8	4,795	0	0	4,804	200,776	1,632	202,408	207,212
電気業	0	0	0	0	0	86,000	350	86,350	86,350
石油製品・石炭製品製造業	550	0	0	0	550	58,100	0	58,100	58,650
一般機械器具製造業	0	242	0	0	242	34,107	83	34,190	34,432
プラスチック製品製造業	0	1,928	0	0	1,928	21,778	300	22,078	24,006
上位10業種計	2,770	57,623	0	301,600	361,993	2,455,555	22,075	2,477,631	2,839,623
全業種合計	2,790	60,539	0	301,710	365,039	2,497,567	22,755	2,520,322	2,885,361

図17 ニッケル化合物の届出排出量・移動量



2) ベンゼン

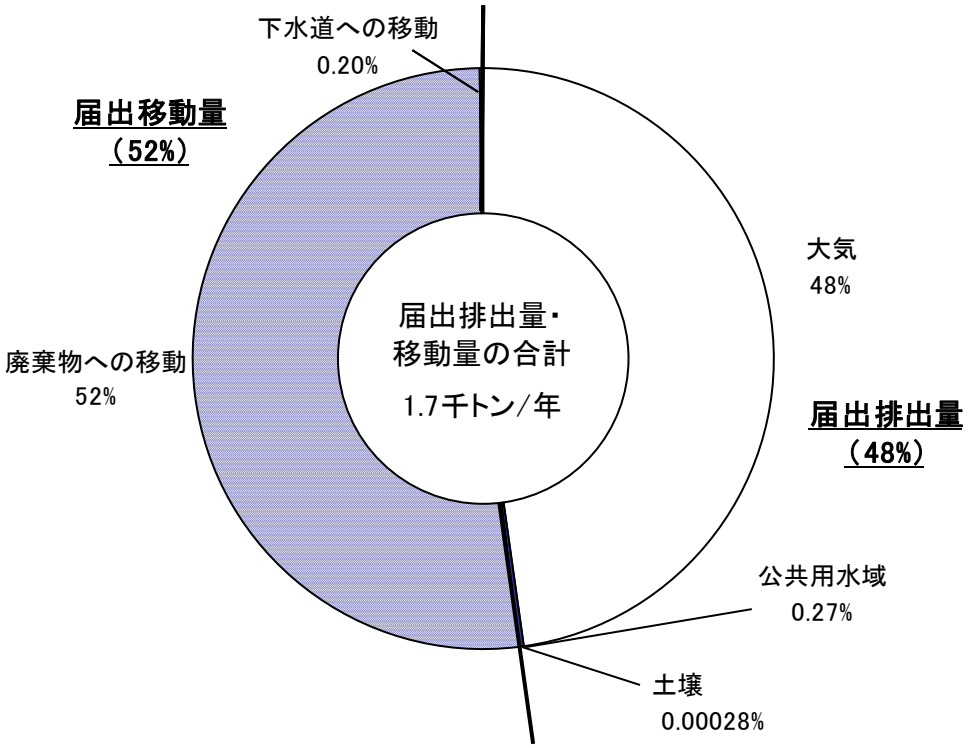
ベンゼンの届出排出量・移動量の合計は 1.7 千トンで、その排出先・移動先は大気への排出 48%、事業所外への廃棄物としての移動 52%などとなっています。

業種別の届出排出量・移動量は、化学工業が 1.1 千トンと最も大きく、総届出排出量・移動量の 63%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 90%を占め、多い順に化学工業、燃料小売業、石油製品・石炭製品製造業、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	195,726	3,023	0	0	198,749	857,177	980	858,157	1,056,906
燃料小売業	170,264	0	4.7	0	170,268	0	0	0	170,268
石油製品・石炭製品製造業	157,537	126	0	0	157,663	6,104	2,300	8,404	166,067
鉄鋼業	119,766	0	0	0	119,766	0	0	0	119,766
石油卸売業	58,177	0	0	0	58,177	8	0	8	58,185
パルプ・紙・紙加工品製造業	41,347	32	0	0	41,379	0	0	0	41,379
倉庫業	23,747	27	0	0	23,774	1,500	0	1,500	25,275
原油・天然ガス鉱業	19,556	0	0	0	19,556	0	0	0	19,556
繊維工業	4,100	0.0	0	0	4,100	0	0	0	4,100
電気業	814	0	0	0	814	3,223	0	3,223	4,037
上位10業種計	791,033	3,208	4.7	0	794,246	868,012	3,280	871,292	1,665,538
全業種合計	802,067	4,571	4.7	0	806,642	869,120	3,281	872,401	1,679,043

図18 ベンゼンの届出排出量・移動量



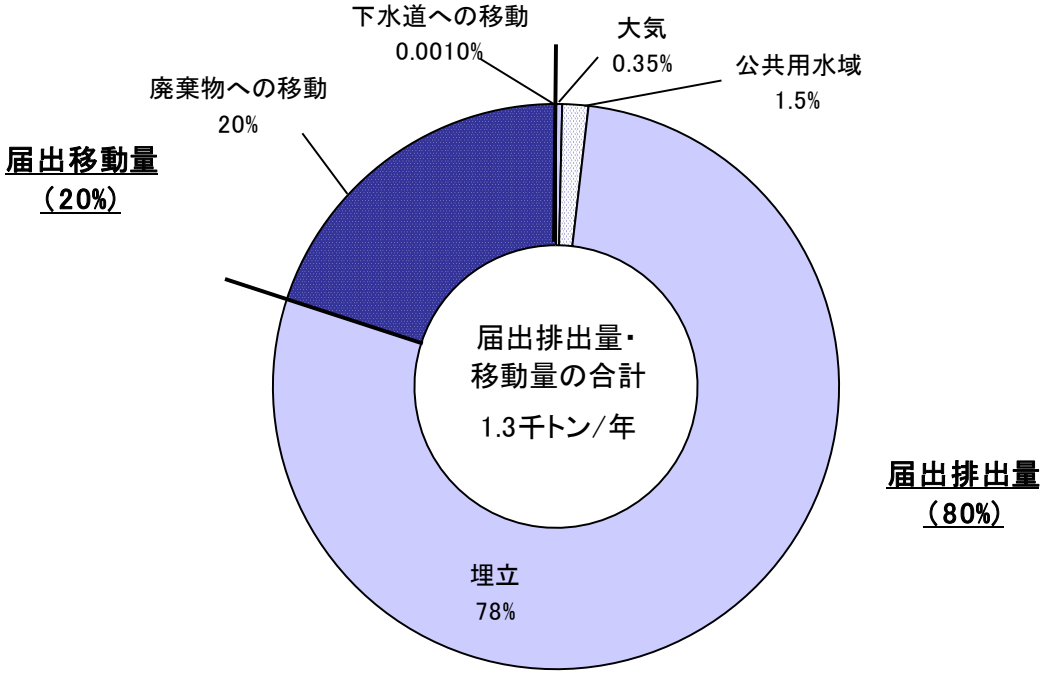
3) 砒素及びその無機化合物

砒素及びその無機化合物の届出排出量・移動量の合計は 1.3 千トンで、その排出・移動先は事業所内での埋立処分 78%、事業所外への廃棄物としての移動 20%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 84%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 93%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	4,453	6,943	0	1,000,423	1,011,819	61,635	0	61,636	1,073,455
窯業・土石製品製造業	17	0	0	0	17	165,001	0	165,001	165,019
電気機械器具製造業	1.2	0.60	0	0	1.8	19,448	12	19,460	19,462
下水道業	0	10,887	0	0	10,887	50	0	50	10,937
化学工業	13	107	0	0	120	9,765	0	9,765	9,886
一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る。)	0	642	0	0	642	2.0	0	2.1	644
金属鉱業	0.50	316	0	129	446	0	0	0	446
産業廃棄物処分業	0	141	0	0	141	23	0	23	165
パルプ・紙・紙加工品製造業	0	32	0	0	32	0	0	0	32
輸送用機械器具製造業	0	0	0	0	0	4.8	0	4.8	4.8
上位10業種計	4,485	19,070	0	1,000,552	1,024,107	255,929	13	255,943	1,280,050
全業種合計	4,485	19,070	0	1,000,552	1,024,107	255,929	13	255,943	1,280,050

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

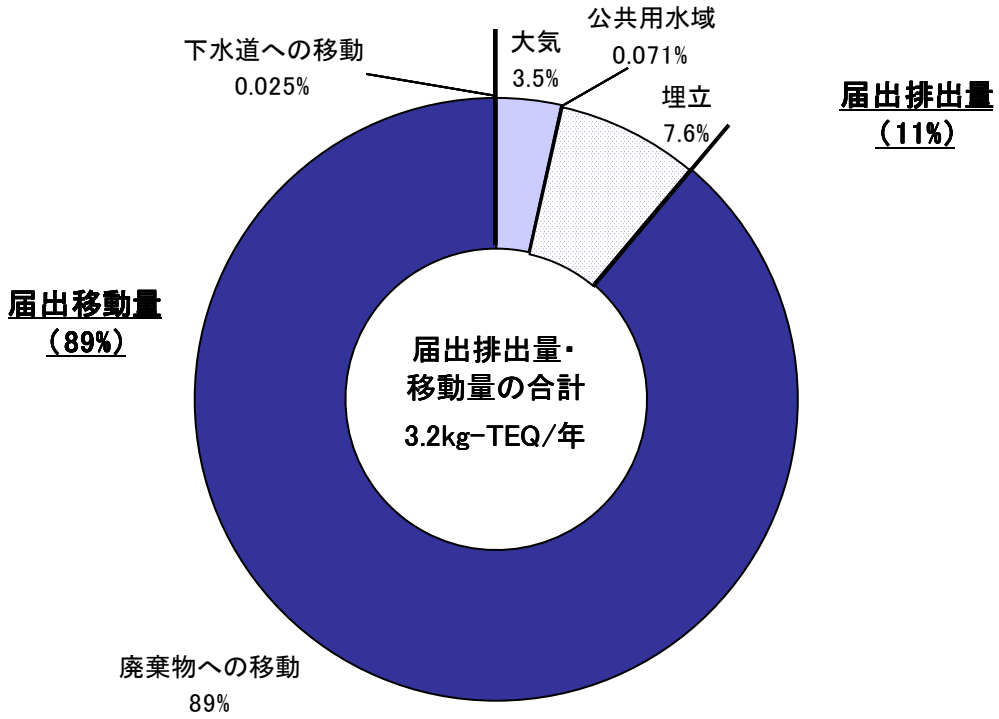
ダイオキシン類の届出排出量・移動量の合計は 3.2kg-TEQ、その排出先・移動先は、大気への排出 3.5%、事業所内の埋立処分 7.6%、事業所外への廃棄物としての移動 89%などとなっています。

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 9.4%）、パルプ・紙・紙加工品製造業（同 1.7%）、鉄鋼業（同 0.94%）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%、10%、3.0%、8.3%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。）	36,547	882	3.6	225,977	263,410	2,525,576	13	2,525,589	2,788,998
産業廃棄物処分業	16,982	28	0	19,178	36,188	267,615	0	267,615	303,804
パルプ・紙・紙加工品製造業	10,517	333	0	4	10,854	45,415	1	45,416	56,270
鉄鋼業	29,700	37	0	0	29,737	684	0	684	30,421
非鉄金属製造業	10,006	197	0	0	10,203	4,171	750	4,921	15,124
出版・印刷・同関連産業	252	0	0	0	252	5,656	0	5,656	5,908
化学工業	1,579	355	0	7	1,941	2,948	12	2,960	4,901
電気業	17	0	0	0	17	3,608	0	3,608	3,625
窯業・土石製品製造業	222	0	0	0	222	3,396	0	3,396	3,618
下水道業	1,469	367	0	0	1,836	283	0	283	2,119
上位10業種計	107,292	2,198	3.9	245,166	354,660	2,859,352	776	2,860,128	3,214,788
全業種合計	111,642	2,296	3.9	245,166	359,109	2,865,715	815	2,866,531	3,225,640

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（11千トン）、②砒素及びその無機化合物（1.0千トン）、③ニッケル化合物(0.52千トン)、④エチレンオキシド(0.40千トン)、⑤塩化ビニル（0.25千トン）、⑥カドミウム及びその化合物（89トン）、⑦六価クロム化合物（26トン）、⑧ベリリウム及びその化合物（0.81トン）、⑨石綿（0.095トン）、⑩ベンジリジン＝トリクロリド（0.10kg）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21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。ＰＲＴＲ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0.36kg-TEQ､届出外排出量の推計値は48g-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	806,642	118,355	778,704	69,253	9,126,705	10,093,018	10,899,660
252	砒素及びその無機化合物	1,024,107	510				510	1,024,617
232	ニッケル化合物	365,039	154,027				154,027	519,066
42	エチレンオキシド	222,975	79,312	101,124			180,436	403,411
77	クロロエチレン(別名塩化ビニル)	251,968	1,500				1,500	253,468
60	カドミウム及びその化合物	89,342	103				103	89,445
69	6価クロム化合物	9,292	7,429	9,420			16,849	26,140
294	ベリリウム及びその化合物	1.1	812				812	813
26	石綿					95	95	95
295	ベンジリジン＝トリクロリド	0.10						0.10
179	ダイオキシン類※	359,109	33,276	14,105	60	1,000	48,441	407,550
特定第一種指定化学物質の合計		2,769,365	362,049	889,248	69,253	9,126,800	10,447,349	13,216,715

※ 単位：mg-TEQ/年