

## 化学物質の環境への排出量等(平成 21 年度分)について

平成 21 年度の愛知県内における化学物質の環境中への排出量等について、このたび、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（以下「化管法」という。）」及び「県民の生活環境の保全等に関する条例（以下「条例」という。）」に基づき、とりまとめました。

※ この資料に記載している排出量等の集計値については、表示単位未満を四捨五入により端数処理をしているため、合計等の値が各数値を合計した値と異なる場合があります。

### 1 概要

表 1－1 排出量等の状況

(トン/年)

		①届出事業所数 (件)	②届出排出量	③届出外排出量	④全排出量 (②+③)	⑤届出移動量	⑥届出取扱量
愛知県	平成 21 年度	2,258	11,999	14,200	26,199	13,709	3,223,521
	平成 20 年度	2,352	13,939	15,922	29,861	15,008	3,321,427
	増減率	△ 4.0%	△ 13.9%	△ 10.8%	△ 12.3%	△ 8.7%	△ 2.9%

表 1－2 排出量等の上位 5 都道府県

(トン/年)

順位	届出排出量		届出外排出量		全排出量		届出移動量	
1	愛知県	11,999	東京都	17,765	愛知県	26,199	愛知県	13,709
2	静岡県	10,039	愛知県	14,200	東京都	19,803	兵庫県	11,857
3	広島県	9,342	北海道	12,702	埼玉県	19,485	千葉県	11,789
4	埼玉県	8,731	大阪府	12,215	静岡県	18,361	神奈川県	10,027
5	兵庫県	7,294	千葉県	11,654	千葉県	18,122	山口県	8,174
-	全国合計	176,110	全国合計	264,903	全国合計	441,013	全国合計	176,244

#### 【参考】

化管法では、対象とされた化学物質を製造したり使用したりしている事業者は、環境中に排出した量（届出排出量）と、廃棄物などとして処理するために事業所の外へ移動させた量（届出移動量）を自ら把握し、年に 1 回届出します。国は、その届出データを集計するとともに、届出の対象にならない事業所や家庭、自動車などから環境中に排出された量（届出外排出量）を推計し、国と県はそれぞれ公表します。（P R T R 制度）

愛知県では、これらのデータに加え、条例により対象とされた化学物質を製造したり使用した量を事業者が届け出し、県が集計して併せて公表します。

○ 化管法の届出対象となる事業者（以下の①から③の 3 つの要件をすべて満たす事業者）

① 政令で指定された業種を営む事業者

② 常用雇用者 21 人以上の事業者

③ 第一種指定化学物質のいずれかを 1 年間に 1 トン以上（特定第一種指定化学物質については 0.5 トン以上）取り扱う事業所を有するなどの要件を満たす事業者又は特別要件施設（廃棄物処理施設や下水道終末処理施設など）を有する事業者

○ 条例の届出対象となる事業者

化管法の届出対象事業者と同じ。

ただし、廃棄物処理施設や下水道終末処理施設などの特別要件施設は含まれない。

○ 集計した化学物質

人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼすおそれがあるものとして、政令で定められている 354 種類の化学物質。

## 2 化管法における届出件数

化管法に基づき、化学物質の排出量及び移動量について 2,258 事業所から届出がありました。

届出事業所数の多い業種は、①燃料小売業が 870 件（38.5%）、②輸送用機械器具製造業 191 件（8.5%）、③自動車整備業 175 件（7.8%）、④金属製品製造業 146 件（6.5%）、⑤化学工業 121 件（5.4%）の順で、これら上位 5 業種で全体の 66.6%を占めています。

表 2—1 業種別の届出事業所数

業種	届出数		業種	届出数	
	20年度	21年度		20年度	21年度
製造業	996	947	電気業	8	9
食料品製造業	15	15	ガス業	1	1
飲料・たばこ・飼料製造業	8	6	熱供給業	1	1
繊維工業	25	23	下水道業	53	53
衣服・その他の繊維製品製造業	1	1	鉄道業	2	2
木材・木製品製造業	15	14	倉庫業	10	10
家具・装備品製造業	7	6	石油卸売業	13	13
パルプ・紙・紙加工品製造業	20	18	自動車卸売業	5	4
出版・印刷・同関連産業	15	16	燃料小売業	920	870
化学工業	121	121	洗濯業	8	7
石油製品・石炭製品製造業	9	9	自動車整備業	169	175
プラスチック製品製造業	82	79	機械修理業	4	4
ゴム製品製造業	18	20	商品検査業	4	4
窯業・土石製品製造業	85	83	一般廃棄物処理業 (ごみ処分業に限る。)	95	96
鉄鋼業	33	33	産業廃棄物処分業	51	48
非鉄金属製造業	40	40	高等教育機関	6	6
金属製品製造業	157	146	自然科学研究所	6	8
一般機械器具製造業	65	56	合計	2,352	2,258
電気機械器具製造業	57	54			
輸送用機械器具製造業	204	191			
精密機械器具製造業	9	10			
その他の製造業	10	6			

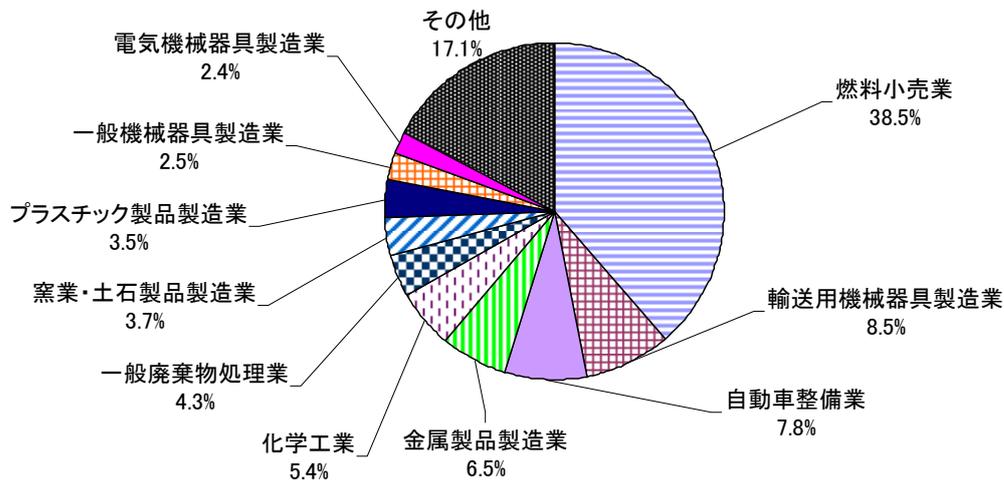


図 2-1 上位10業種の届出事業所数の割合

### 3 全排出量

#### (1) 全排出量の状況

届出排出量（事業者から届出された排出量）と届出外排出量（届出対象外事業者や家庭、自動車等からの排出量）の合計（全排出量）は26,199トンでした。前年度と比較すると、3,662トン（12.3%）減少しました。

表 3-1 全排出量の内訳

	届出排出量 (トン/年)	届出外排出量(トン/年)					合計 (トン/年)
		対象業種	非対象業種	家庭	移動体	小計	
21年度	11,999	3,146	3,802	3,351	3,901	14,200	26,199
20年度	13,939	3,693	4,322	3,560	4,348	15,922	29,861
前年度差	△ 1,940	△ 547	△ 520	△ 209	△ 446	△ 1,722	△ 3,662
増減率	△13.9%	△14.8%	△12.0%	△5.9%	△10.3%	△10.8%	△12.3%

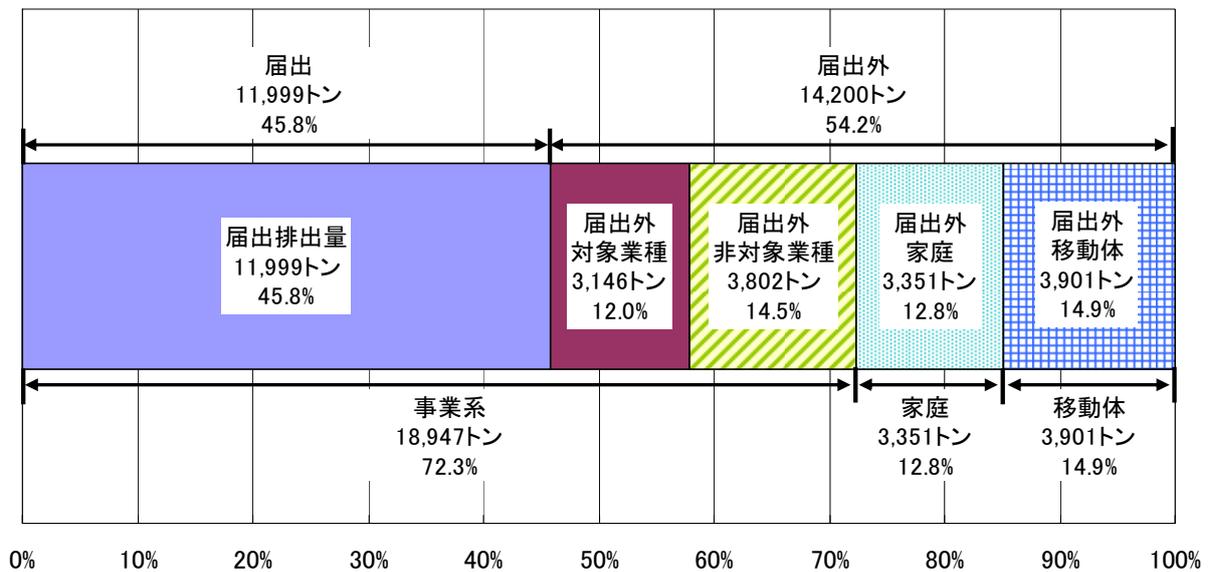


図 3-1 全排出量の構成比

## (2) 全排出量の推移

集計を開始した平成13年度の排出量と比較すると、届出排出量は14,501トン(54.7%)、届出外排出量は25,551トン(64.3%)減少しており、全排出量は40,052トン(60.5%)減少し、全国の50.8%より減少率が高くなっています。

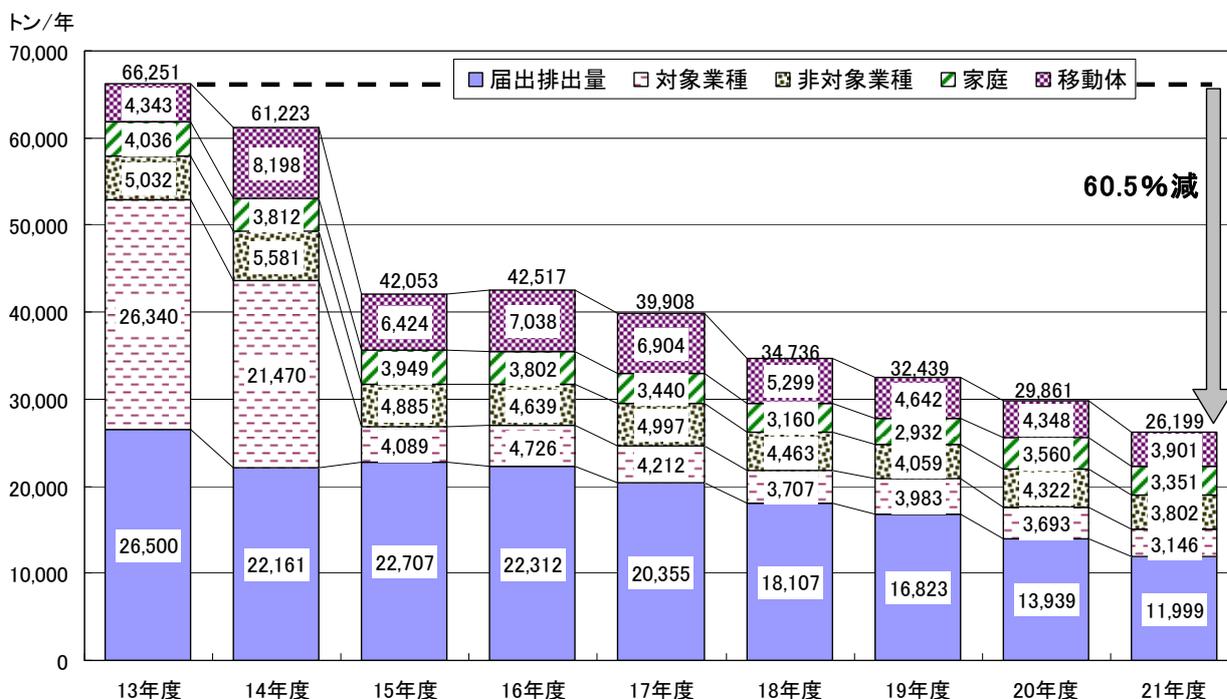


図3-2 愛知県における全排出量の推移

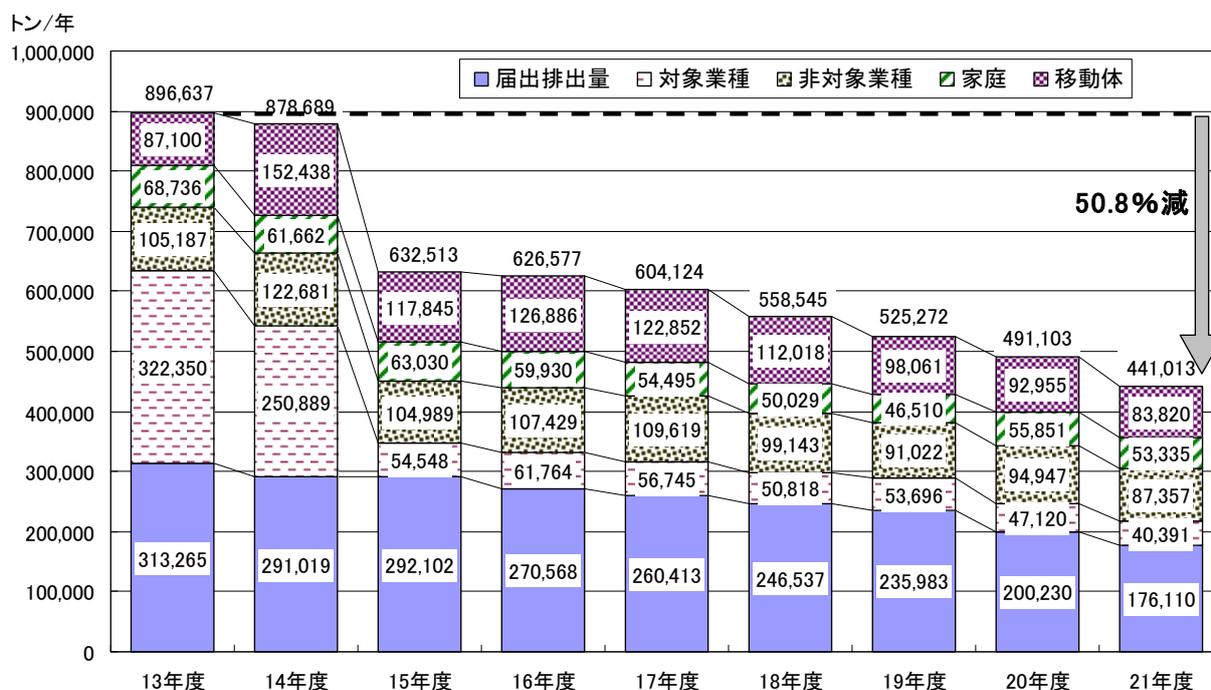


図3-3 全国における全排出量の推移

### (3) 物質別の全排出量

全排出量の物質別の内訳は①トルエン、②キシレン、③エチルベンゼン、④ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル、⑤直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の順で、上位10物質で全排出量の82.0%を占めています。

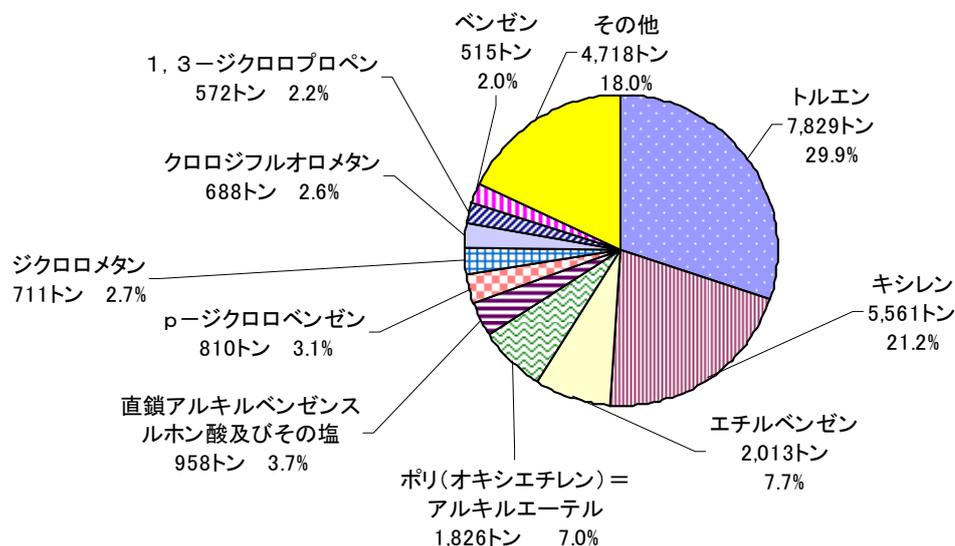


図3-4 上位10物質の全排出量の割合

①トルエン、②キシレン、③エチルベンゼンは、事業系からの排出割合が高く、④ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル、⑤直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、⑥p-ジクロロベンゼンは、家庭からの排出割合が高くなっています。

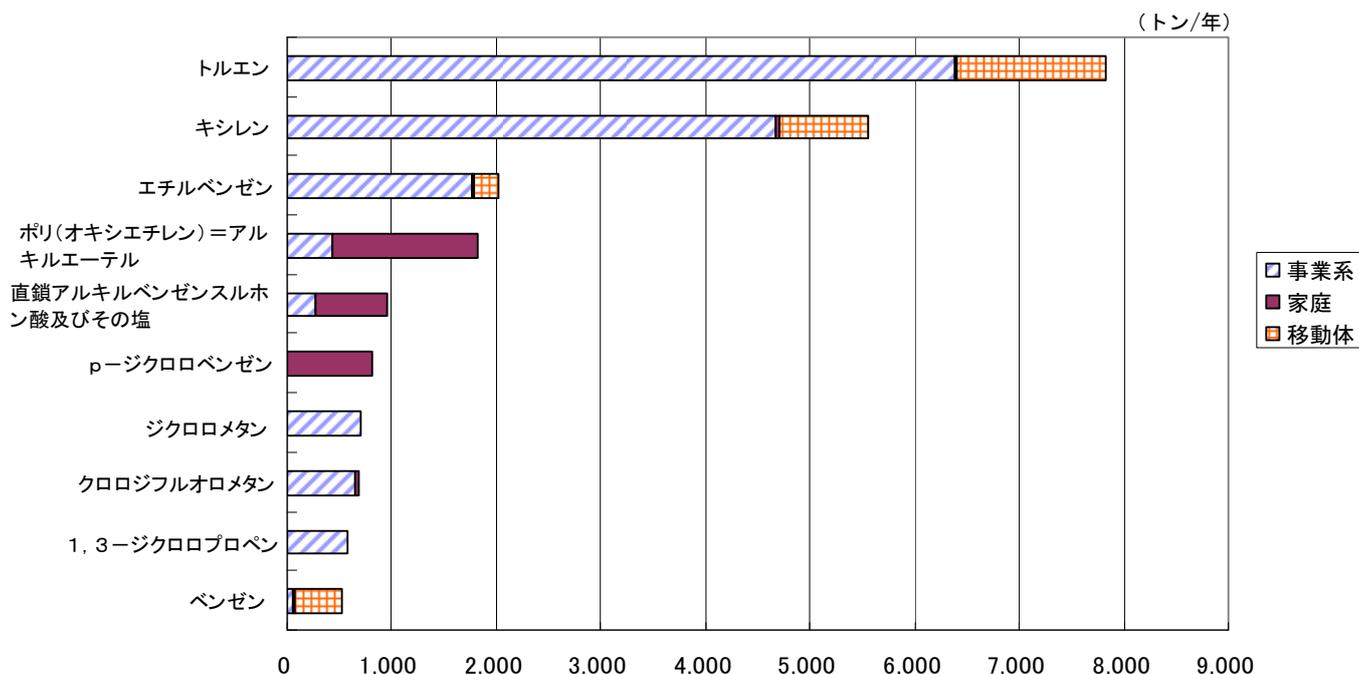


図3-5 全排出量上位10物質の発生源構成比

上位2物質の①トルエン、②キシレンの全排出量は、着実に減少しています。

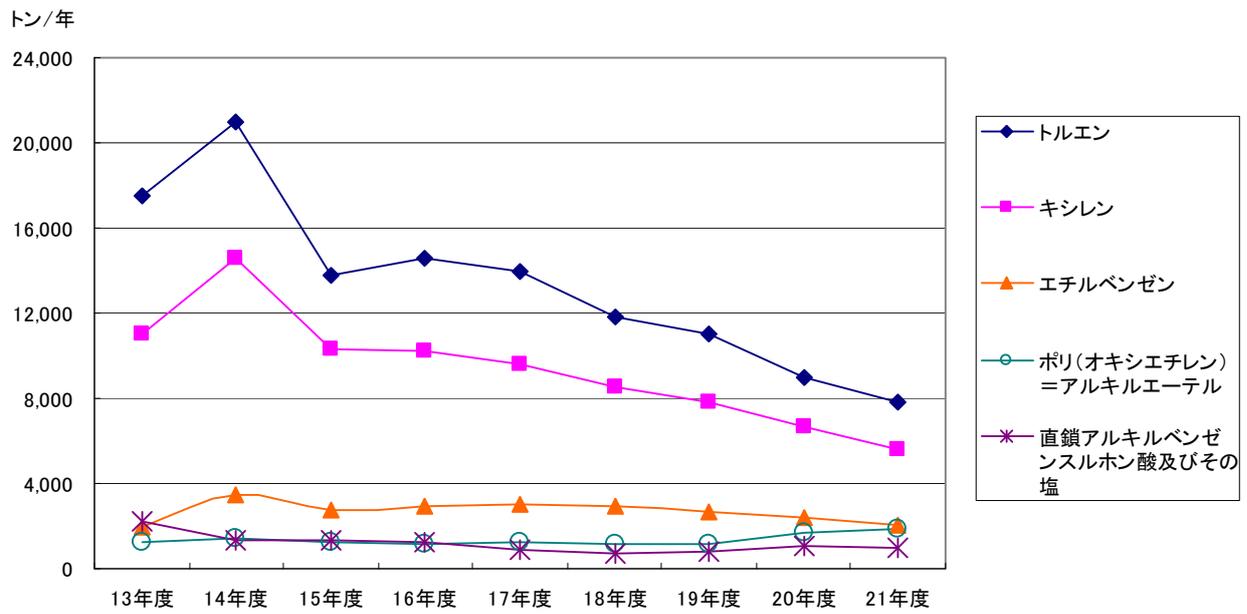


図3-6 上位5物質の全排出量の推移

#### 4 届出排出量

##### (1) 届出排出量の排出先

届出排出量は11,999トンであり、その96.6%が大気へ排出されています。

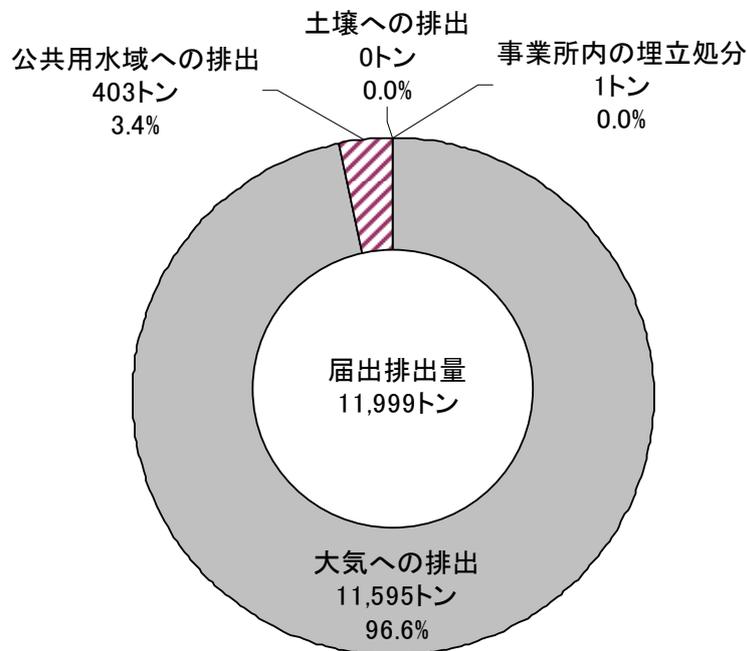


図4-1 排出先別届出排出量

## (2) 届出排出量の推移

届出排出量（事業者から届出された排出量）は 11,999 トンでした。前年度と比較すると、1,940 トン（13.9%）減少しました。

集計を開始した平成 13 年度からは、14,501 トン（54.7%）減少しました。

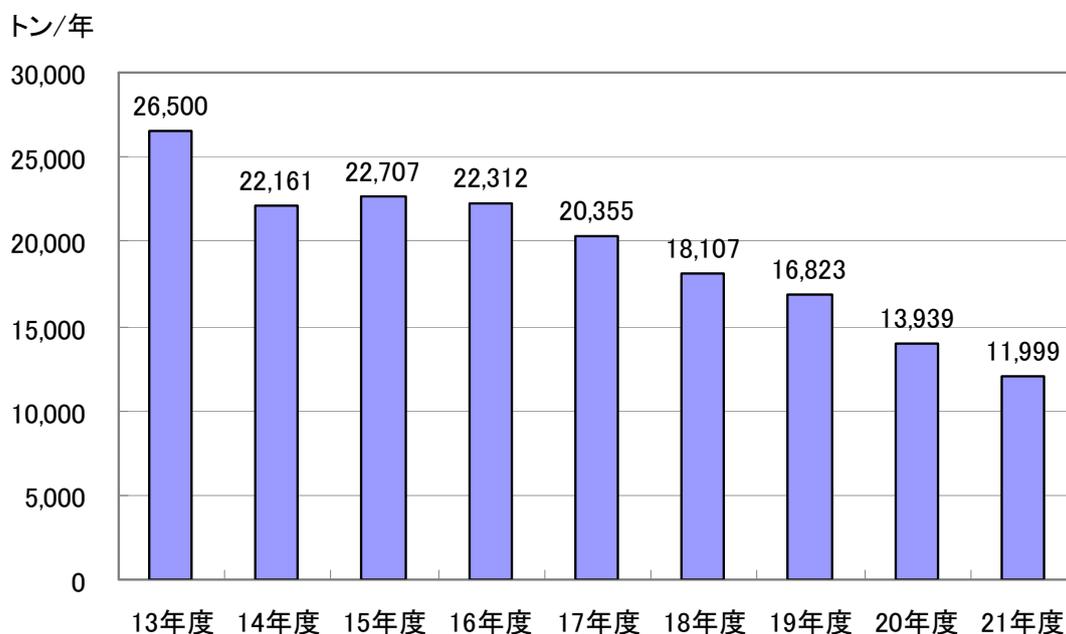


図 4 - 2 届出排出量の推移

## (3) 業種別の届出排出量

届出排出量の上位 5 業種は①輸送用機械器具製造業、②プラスチック製品製造業、③金属製品製造業、④化学工業、⑤窯業・土石製品製造業で、これら 5 業種で届出排出量の 75.8%を占めています。

表 4 - 1 上位 5 業種の届出排出量

	業種別排出量(トン/年)						合計 (トン/年)
	①輸送用機械器具製造業	②プラスチック製品製造業	③金属製品製造業	④化学工業	⑤窯業・土石製品製造業	その他	
21 年度	4,711	2,093	1,190	565	542	2,899	11,999
20 年度	5,526	2,312	1,382	524	677	3,519	13,939
前年度差	△ 815	△ 220	△ 192	41	△ 134	△ 620	△ 1,940
増減率	△ 14.8%	△ 9.5%	△ 13.9%	7.7%	△ 19.9%	△ 17.6%	△ 13.9%

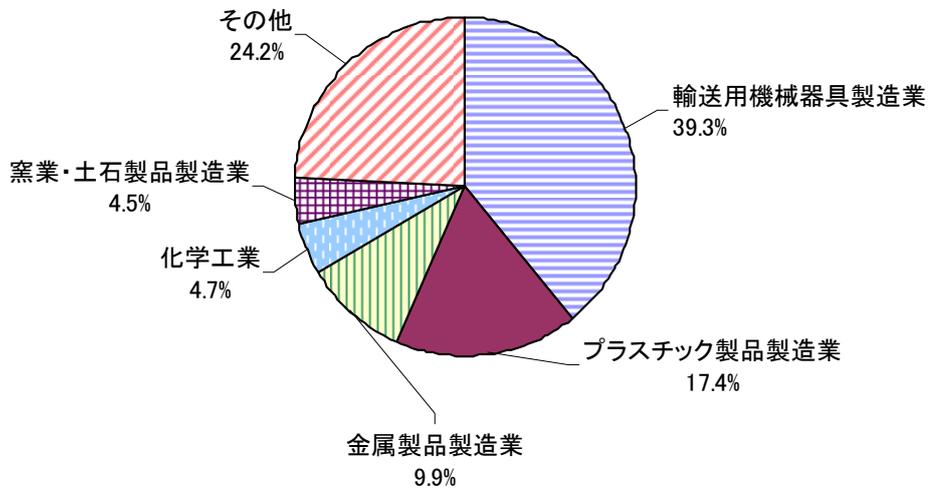


図4-3 上位5業種の届出排出量の割合

届出排出量は、平成13年度に比べて①輸送用機械器具製造業が5,330トン（53.1%）減少し、②プラスチック製品製造業は1,792トン（46.1%）、③金属製品製造業は1,128トン（48.7%）減少しています。

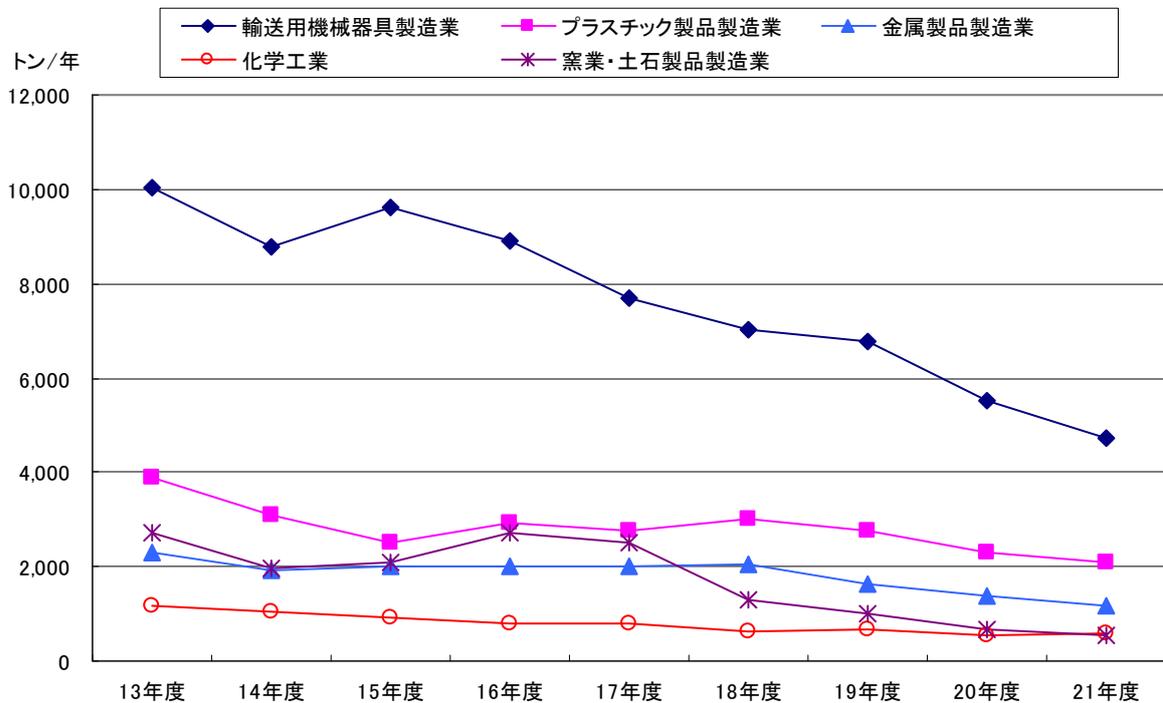


図4-4 上位5業種の届出排出量の推移

#### (4) 物質別の届出排出量

届出排出量の上位5物質は①トルエン、②キシレン、③エチルベンゼン、④ジクロロメタン、⑤1,3,5-トリメチルベンゼンで、これら5物質で届出排出量の88.9%を占めています。

表4-2 上位5物質の届出排出量

	物質別排出量(トン/年)						合計 (トン/年)
	①トルエン	②キシレン	③エチルベンゼン	④ジクロロメタン	⑤1,3,5-トリメチルベンゼン	その他	
21年度	5,154	3,319	1,385	595	211	1,335	11,999
20年度	5,880	4,028	1,642	646	242	1,503	13,939
前年度差	△ 726	△ 709	△ 257	△ 51	△ 30	△ 168	△ 1,940
増減率	△ 12.3%	△ 17.6%	△ 15.6%	△ 7.8%	△ 12.6%	△ 11.2%	△ 13.9%

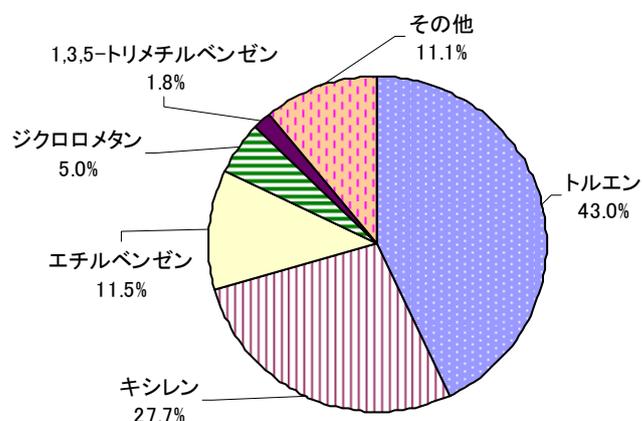


図4-5 上位5物質の届出排出量の割合

上位2物質の①トルエン、②キシレンの届出排出量は、着実に減少しています。

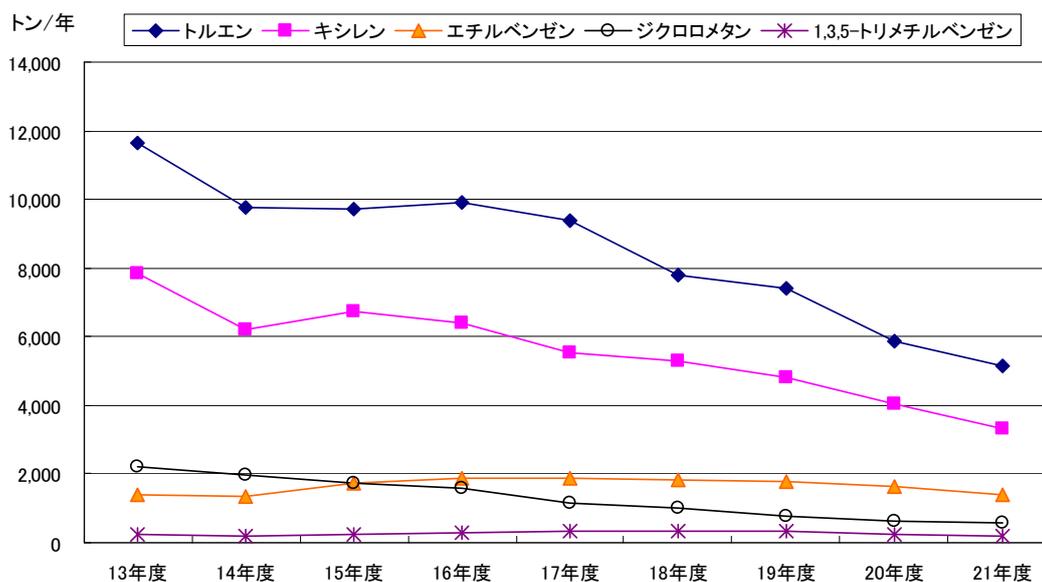


図4-6 上位5物質の届出排出量の推移

### (5) 業種別のトルエン及びキシレンの届出排出量

トルエンの届出排出量は、平成13年度に比べて①輸送用機械器具製造業が2,317トン(58.9%)減少し、②プラスチック製品製造業は1,567トン(54.2%)、③金属製品製造業は64トン(18.3%)減少しています。

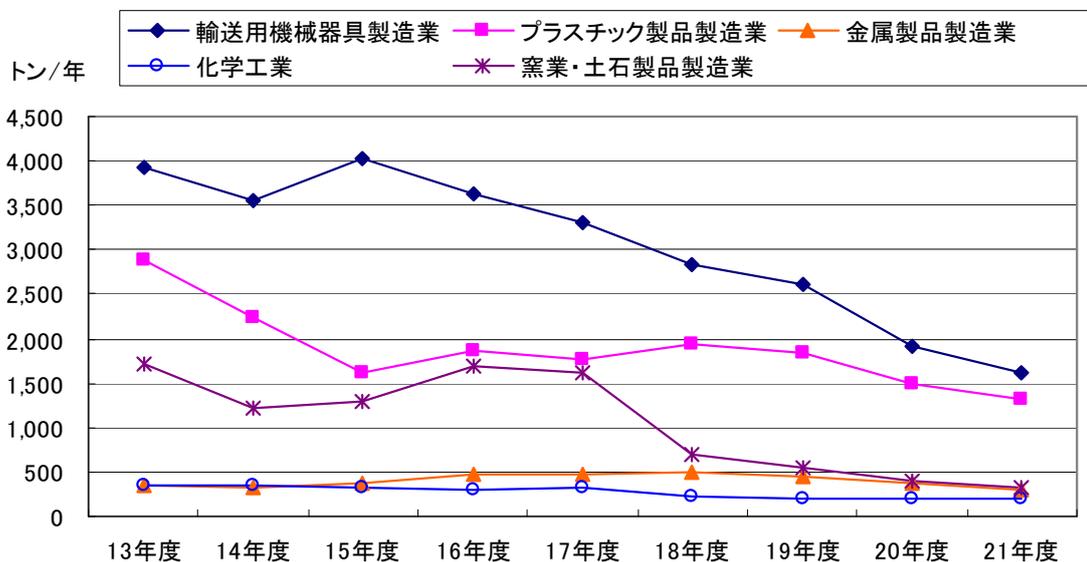


図4-7 トルエンの上位5業種の届出排出量の推移

キシレンの届出排出量は、平成13年度に比べて①輸送用機械器具製造業が2,445トン(57.4%)減少し、②プラスチック製品製造業は6トン(2.0%)、③金属製品製造業は340トン(45.5%)減少しています。

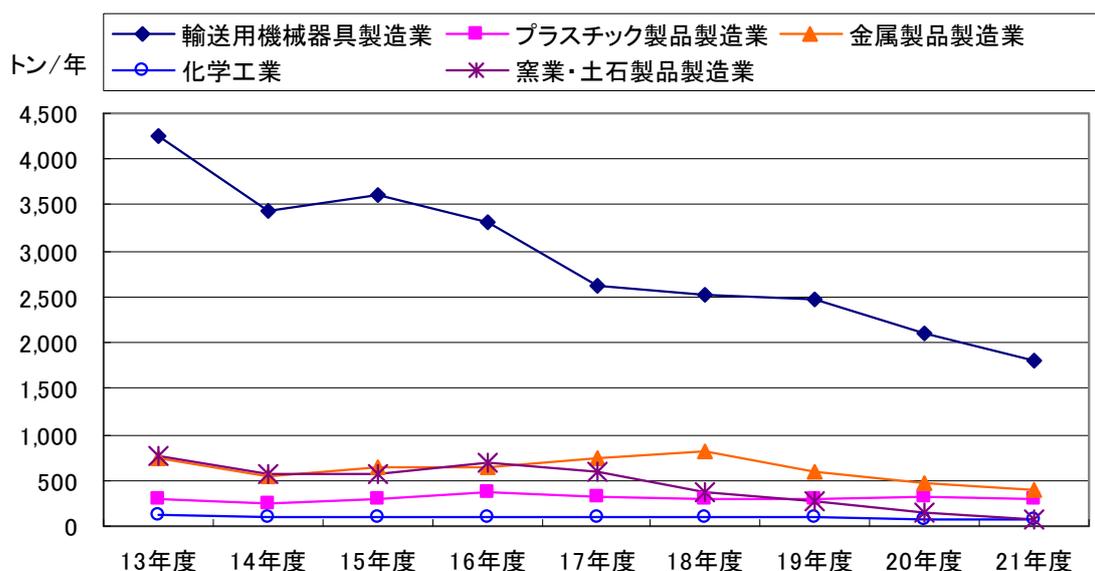


図4-8 キシレンの上位5業種の届出排出量の推移

## 5 届出外排出量

### (1) 届出外排出量の構成

届出外排出量は14,200トンであり、対象業種と非対象業種の合計（事業系）は49.0%であり、家庭からの届出外排出量は23.6%、移動体からの届出外排出量は27.5%でした。

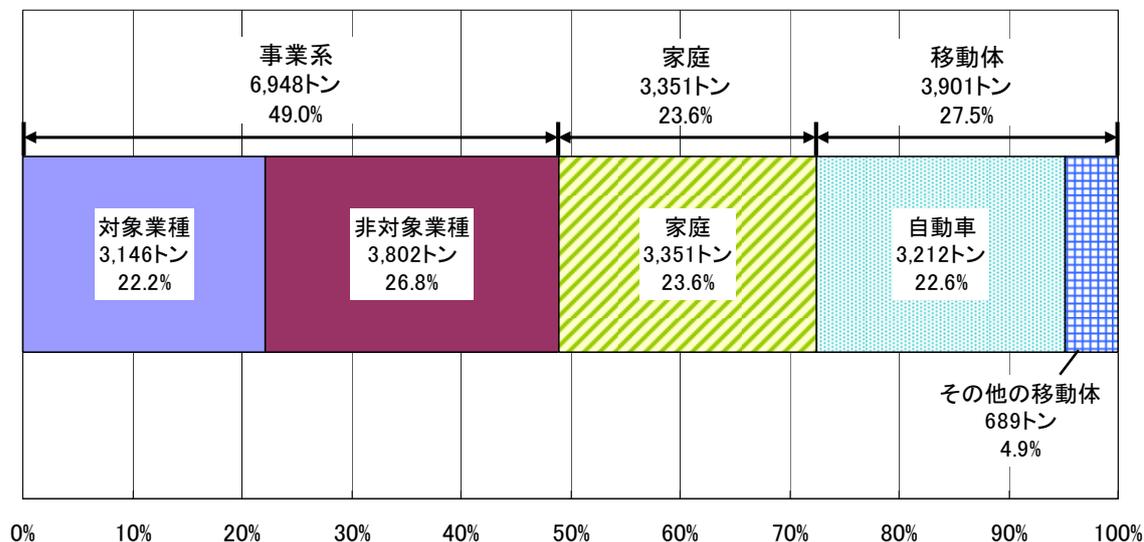


図5-1 届出外排出量の構成比

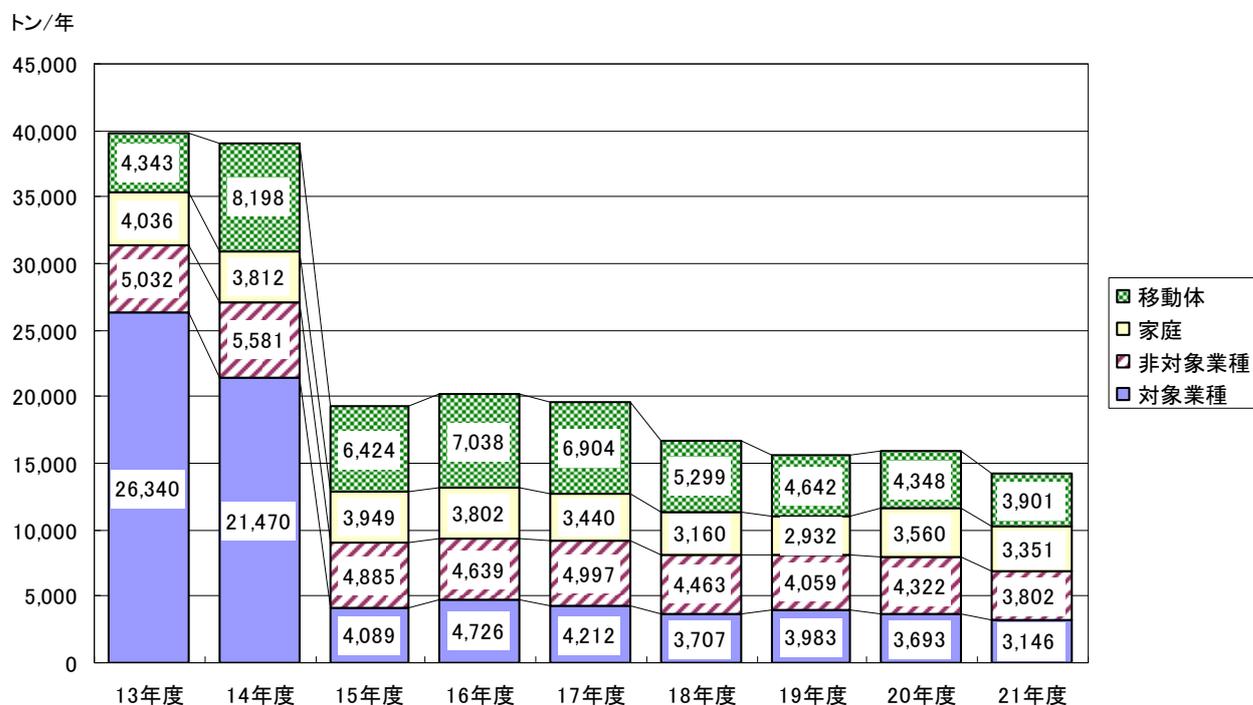


図5-2 届出外排出量の推移

## (2) 家庭からの排出量

家庭から排出量の上位5物質は①ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル、②p-ジクロロベンゼン、③直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、④2-アミノエタノール、⑤N，N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシドで、これら5物質で家庭からの排出量の90.2%を占めています。

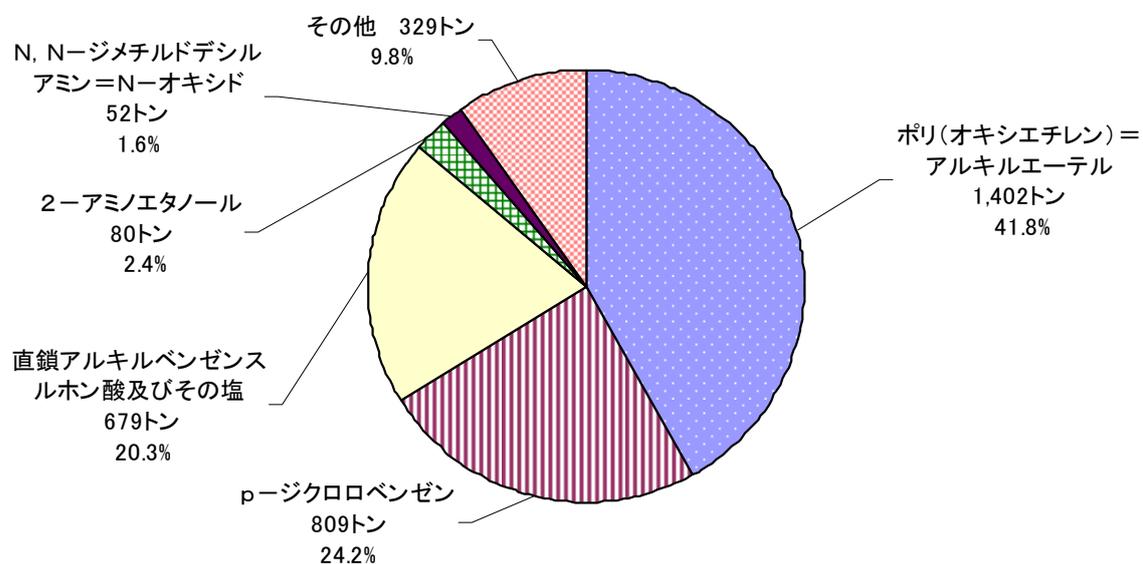


図5-3 家庭からの排出量の物質構成比

物質名	用途
ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	界面活性剤 (台所用洗剤)
p-ジクロロベンゼン	防虫剤
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	界面活性剤 (洗濯用洗剤)
2-アミノエタノール	洗剤の中和剤、農薬の溶剤
N, N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド	界面活性剤 (台所用・風呂場用等の家庭用洗剤)

### (3) 移動体からの排出量

移動体から排出量の上位5物質のうち、①トルエン、②キシレン、③ベンゼン、⑤エチルベンゼンは主にガソリン車から、④ホルムアルデヒドは主にディーゼル車から排出されています。

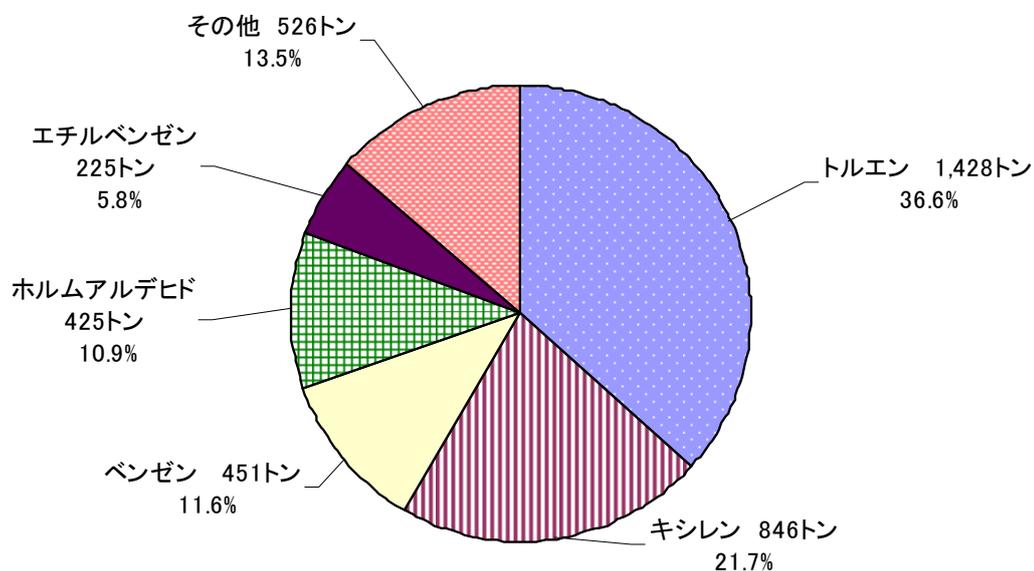


図5-4 移動体からの排出量の物質構成比

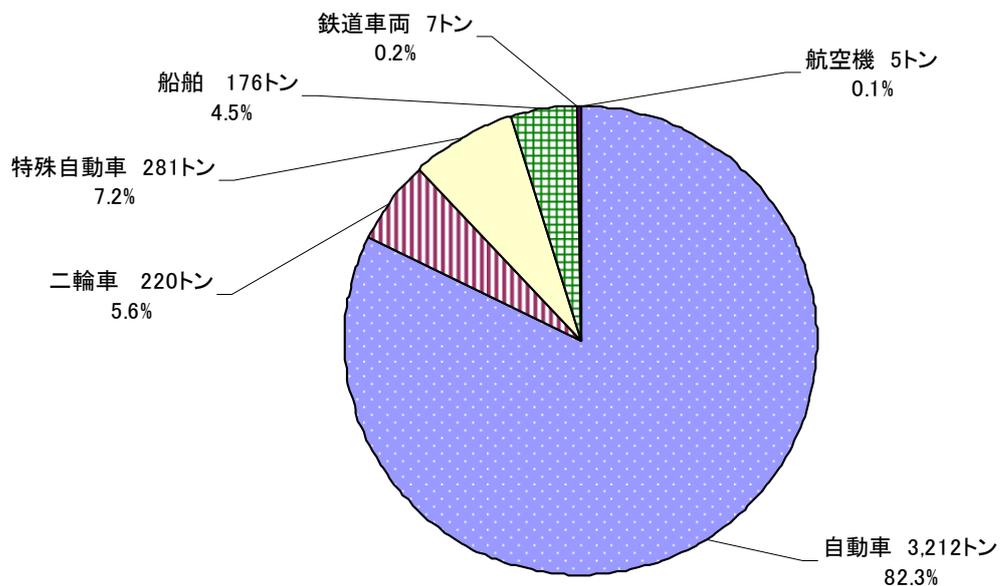


図5-5 移動体種類別の排出量

## 6 届出移動量

### (1) 届出移動量の移動先

届出移動量は 13,709 トンであり、その 99.7%が廃棄物として事業場外へ移動されています。

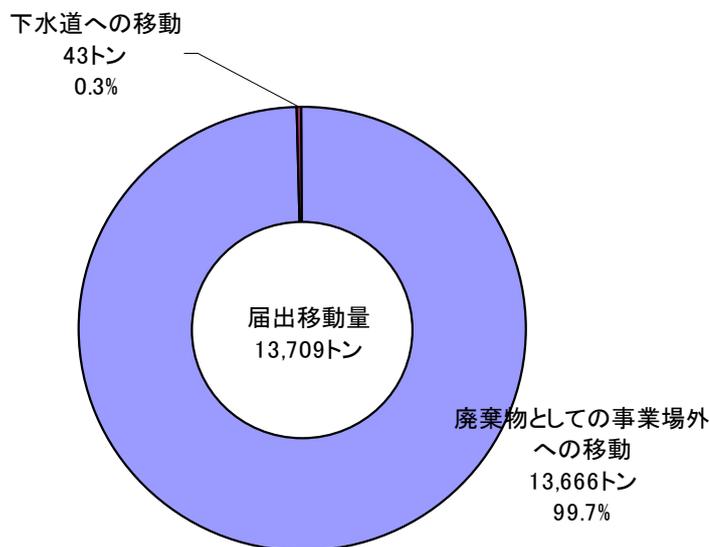


図 6 - 1 移動先別届出移動量

### (2) 届出移動量の推移

届出移動量は 13,709 トンでした。前年度と比較すると、1,299 トン (8.7%) 減少しました。

集計を開始した平成 13 年度からは増減を繰り返していましたが、近年は減少傾向にあります。

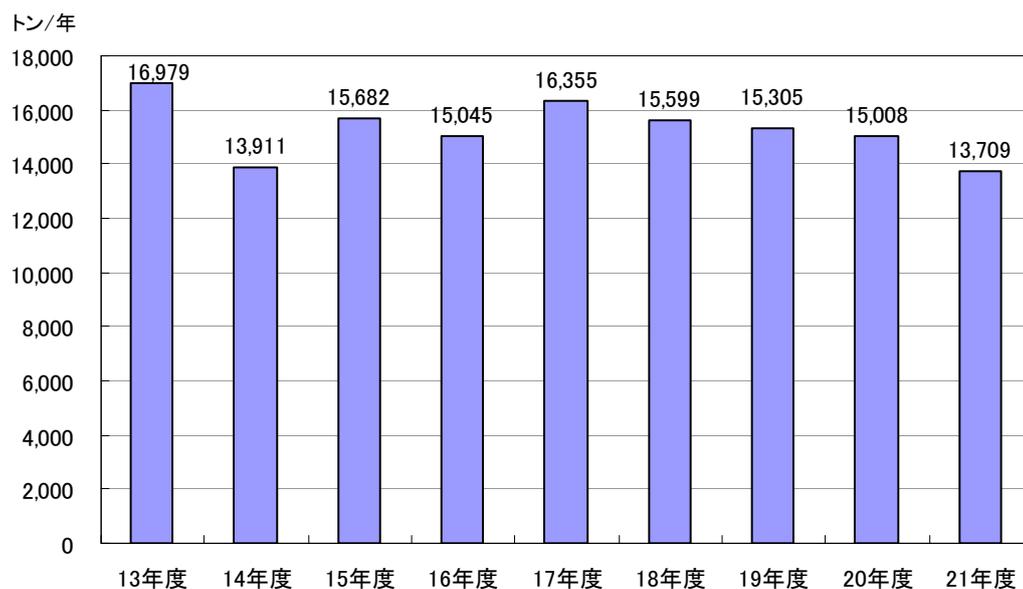


図 6 - 2 届出移動量の推移

### (3) 業種別の届出移動量

届出移動量の上位5業種は①鉄鋼業、②化学工業、③プラスチック製品製造業、④輸送用機械器具製造業、⑤金属製品製造業で、これら5業種で届出移動量の82.4%を占めています。

表6-1 上位5業種の届出移動量

	業種別移動量(トン/年)						合計 (トン/年)
	①鉄鋼業	②化学工業	③プラスチック製品製造業	④輸送用機械器具製造業	⑤金属製品製造業	その他	
21年度	5,580	2,726	1,291	1,003	701	2,409	13,709
20年度	5,230	2,979	1,487	1,095	770	3,448	15,008
前年度差	350	△ 253	△ 196	△ 92	△ 68	△ 1,039	△ 1,299
増減率	6.7%	△ 8.5%	△ 13.2%	△ 8.4%	△ 8.9%	△ 30.1%	△ 8.7%

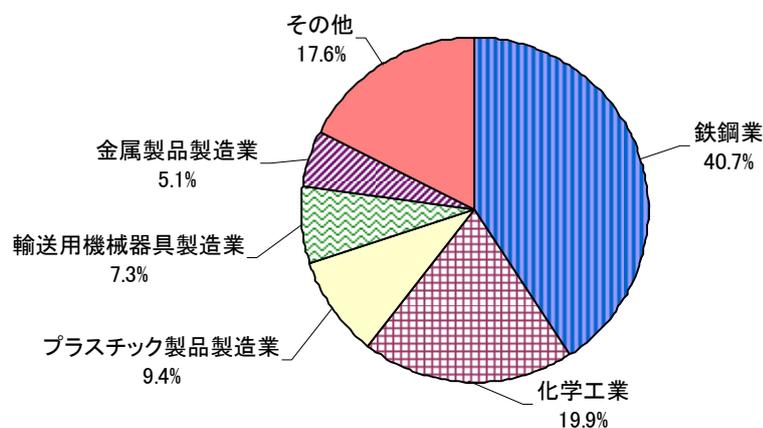


図6-3 上位5業種の届出移動量の割合

届出移動量は、近年、①鉄鋼業が増加傾向にあり、②化学工業は減少しています。

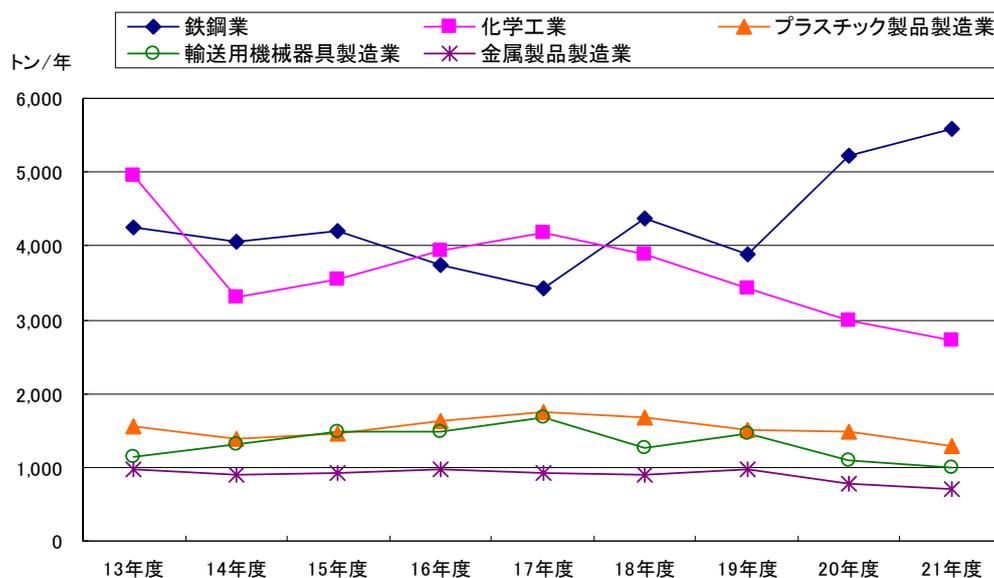


図6-4 上位5業種の届出移動量の推移

#### (4) 物質別の届出移動量

届出移動量の上位5物質は①トルエン、②クロム及び三価クロム化合物、③マンガン及びその化合物、④キシレン、⑤エチレングリコールで、これら5物質で届出移動量の70.1%を占めています。

表6-2 上位5物質の届出移動量

	物質別移動量(トン/年)						合計 (トン/年)
	①トルエン	②クロム及び三価 クロム化合物	③マンガン及び その化合物	④キシレン	⑤エチレングリ コール	その他	
21年度	2,873	2,714	2,588	870	566	4,098	13,709
20年度	3,397	2,063	2,497	1,053	695	5,303	15,008
前年度差	△ 524	651	91	△ 183	△ 129	△ 1,205	△ 1,299
増減率	△ 15.4%	31.5%	3.7%	△ 17.4%	△ 18.6%	△ 22.7%	△ 8.7%

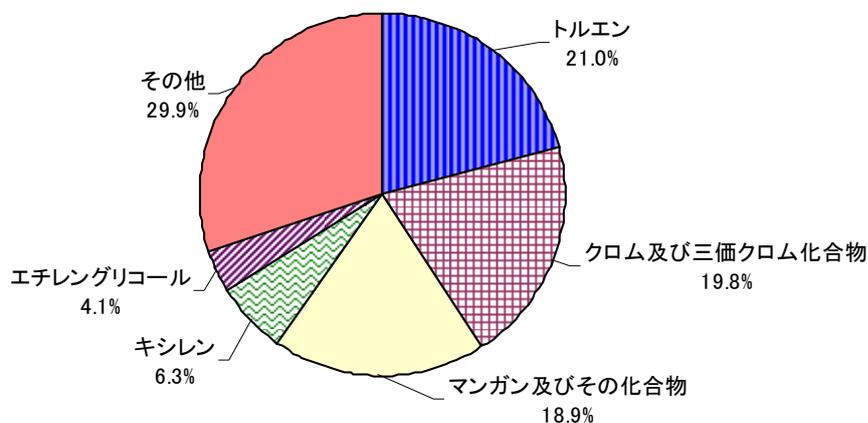


図6-5 上位5物質の届出移動量の割合

近年は①トルエンが減少していますが、②クロム及び三価クロム化合物、③マンガン及びその化合物は増加しています。

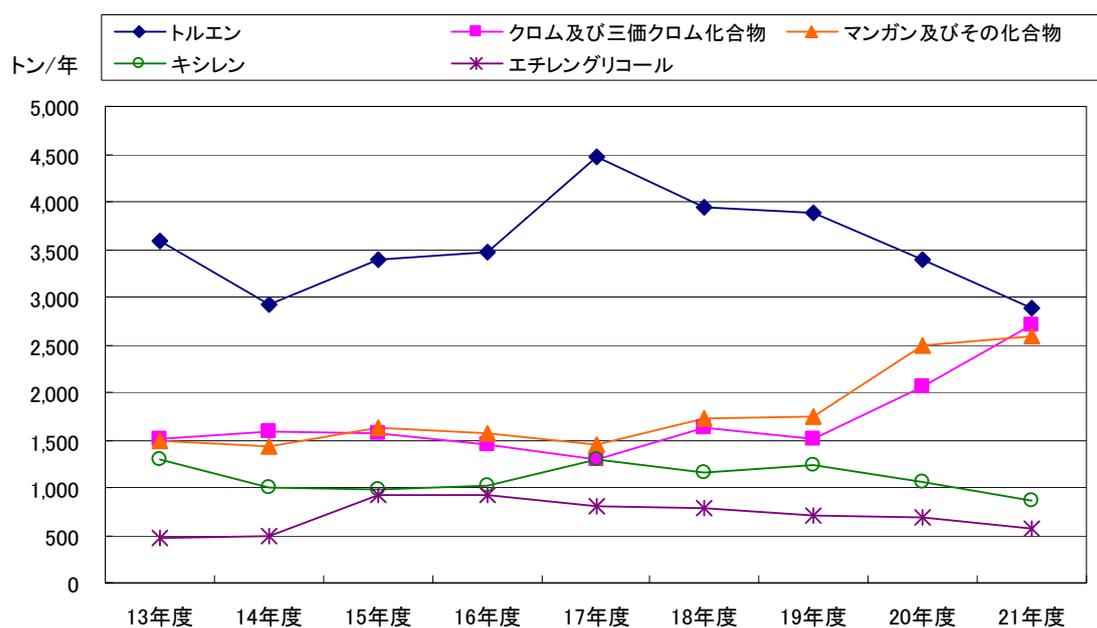


図6-6 上位5物質の届出移動量の推移

## 7 届出取扱量

### (1) 届出取扱量の推移

届出取扱量は 3,223,521 トンでした。前年度と比較すると、97,906 トン（2.9%）減少しました。

集計を開始した平成 16 年度から平成 18 年度までは増加していましたが、その後は減少しています。

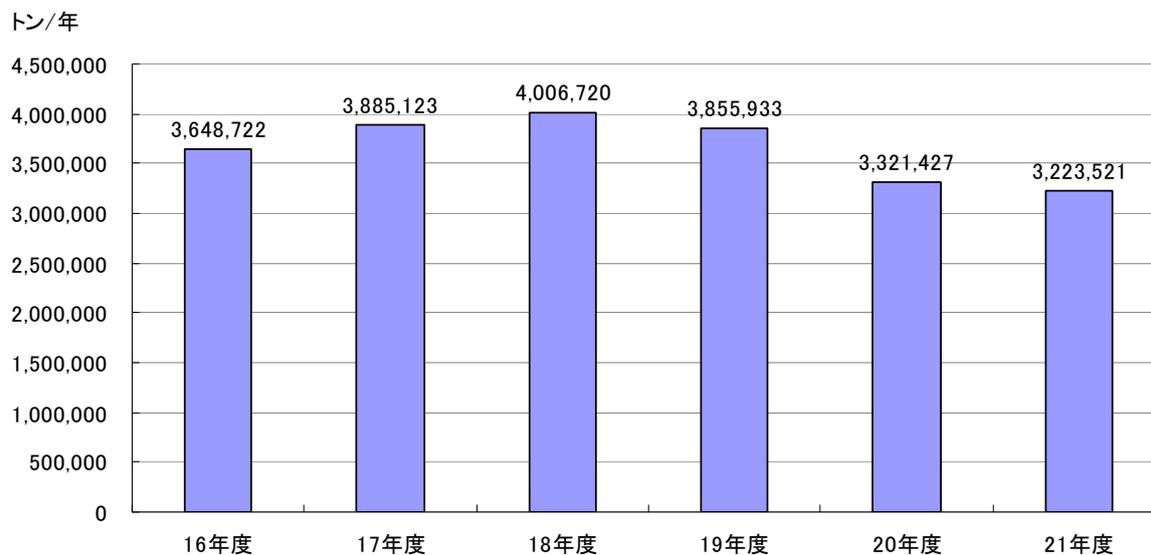


図 7 - 1 届出取扱量の推移

## (2) 業種別の届出取扱量

届出取扱量の上位5業種は①石油製品・石炭製品製造業、②化学工業、③鉄鋼業、④燃料小売業、⑤倉庫業で、これら5業種で届出移動量の92.3%を占めています。

表7-1 上位5業種の届出取扱量

	業種別取扱量(トン/年)						合計 (トン/年)
	①石油製品・ 石炭製品製造業	②化学工業	③鉄鋼業	④燃料小売業	⑤倉庫業	その他	
21年度	1,114,037	1,069,377	323,386	312,154	157,694	246,873	3,223,521
20年度	1,063,235	1,150,904	339,946	313,056	201,884	252,403	3,321,427
前年度差	50,803	△ 81,526	△ 16,561	△ 902	△ 44,190	△ 5,530	△ 97,906
増減率	4.8%	△ 7.1%	△ 4.9%	△ 0.3%	△ 21.9%	△ 2.2%	△ 2.9%

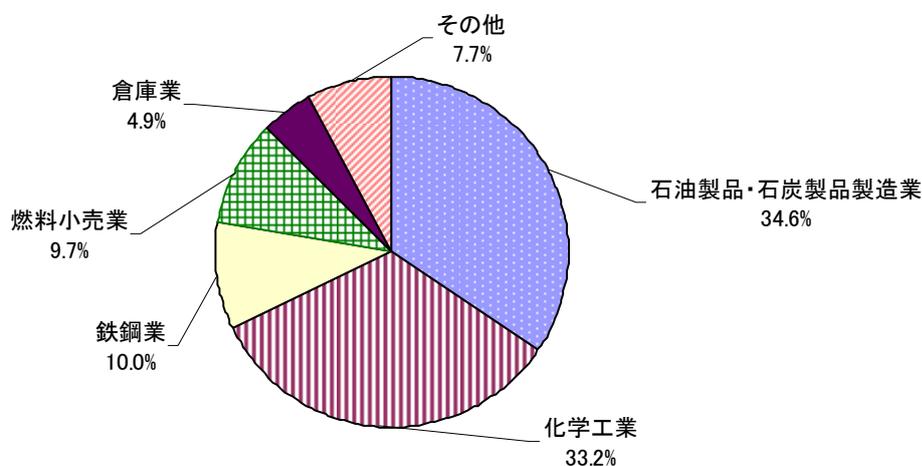


図7-2 上位5業種の届出取扱量の割合

①石油製品・石炭製品製造業の届出取扱量は増加傾向にありますが、その他4業種では減少しています。

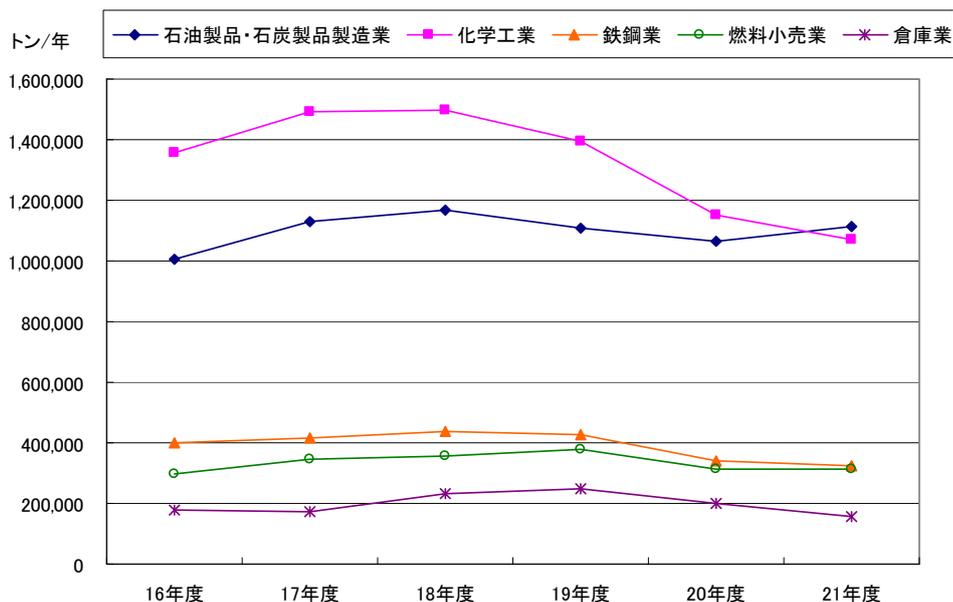


図7-3 上位5業種の届出取扱量の推移

### (3) 物質別の届出取扱量

届出取扱量の上位5物質は①キシレン、②トルエン、③テレフタル酸、④ε-カプロラクタム、⑤ベンゼンで、これら5物質で届出取扱量の64.5%を占めています。

表7-2 上位5物質の届出取扱量

	物質別取扱量(トン/年)						合計 (トン/年)
	①キシレン	②トルエン	③テレフタル酸	④ε-カプロラクタム	⑤ベンゼン	その他	
21年度	797,994	698,064	243,069	172,625	168,979	1,142,789	3,223,521
20年度	745,975	748,996	261,081	164,780	124,943	1,275,652	3,321,427
前年度差	52,019	△ 50,932	△ 18,012	7,846	44,036	△ 132,863	△ 97,906
増減率	7.0%	△ 6.8%	△ 6.9%	4.8%	35.2%	△ 10.4%	△ 2.9%

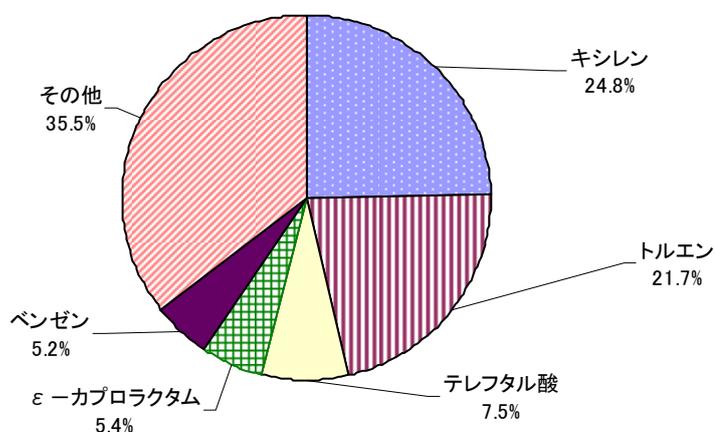


図7-4 上位5物質の届出取扱量の割合

近年、①キシレン、⑤ベンゼンの届出取扱量は、やや増加傾向にあります。

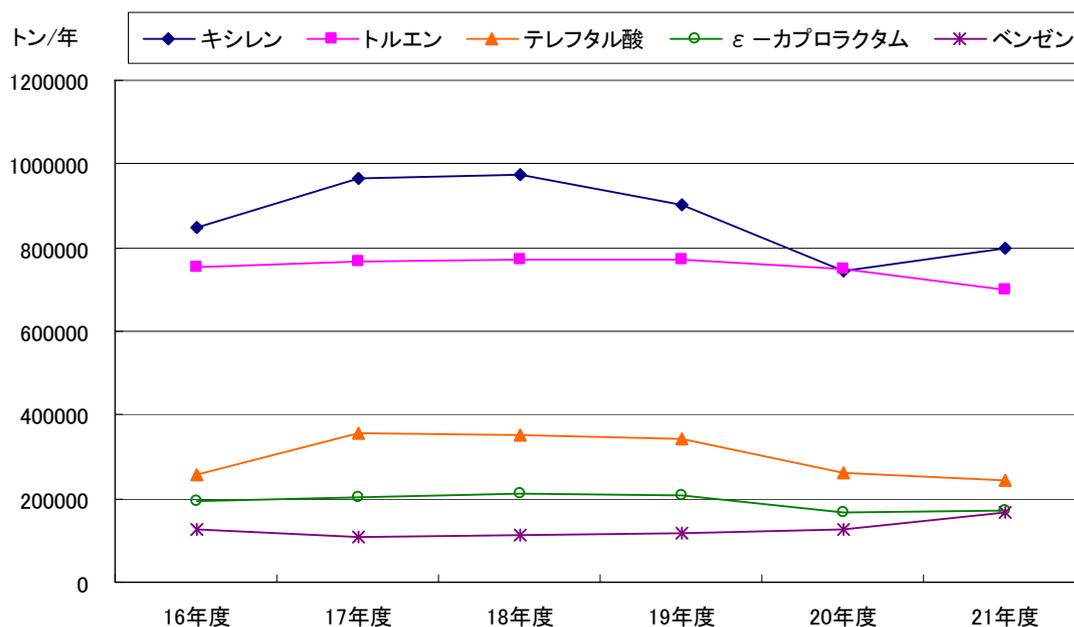


図7-5 上位5物質の届出取扱量の推移

#### (4) 届出取扱量に占める届出排出量の割合

化学物質を製造・使用する際に環境中へ排出される割合（届出取扱量に対する届出排出量の割合）は、条例により集計が始まった平成16年度の0.61%に比べ、0.37%まで低下しており、事業者の排出抑制の取組が進んでいるものと考えられます。

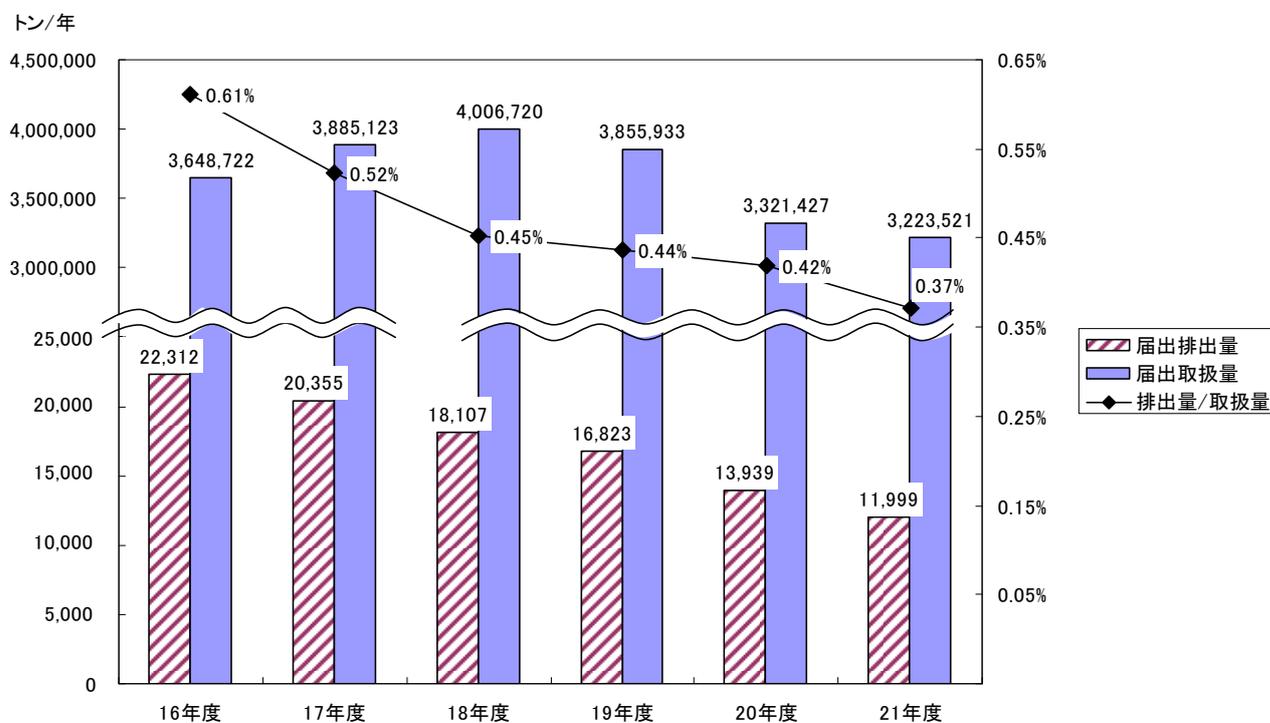


図7-6 届出排出量・届出取扱量の経年変化