

平成20年度の大阪府域における化学物質の排出量等の集計結果について

大阪府では、化学物質による環境リスクの低減のため、「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（PRTR法）」に基づく制度に加えて、「大阪府生活環境の保全等に関する条例（府条例）」に基づき、化学物質の取扱量の報告や事故等の緊急事態の発生時等における措置を盛り込んだ大阪府化学物質管理制度を実施しています。

平成20年度に府域の工場・事業場から排出等された化学物質について、このたびPRTR法及び府条例により届出された量を取りまとめました。

府条例により排出量等の把握範囲が広がり、実態により近い結果が得られました。また、排出量等に占める揮発性有機化合物（VOC）の割合が高いことも明らかになりました。

1. 概要

平成20年度の大阪府域における化学物質の届出排出量・移動量・取扱量（単位：千トン）

	排出量	移動量	取扱量
[1] PRTR法の届出対象物質 (第一種指定化学物質)	5.8 (5.0)	9.0(4.2)	4,218 (3,002)
[2] 府条例の届出対象物質 (第一種管理化学物質、うち[1]に該当するものは除く)	8.3 (8.0)	10 (9.7)	9,484 (9,337)
府域合計 ([1]+[2])	14 (13)	19 (14)	13,702(12,340)

()内は揮発性有機化合物(VOC)を示している。
四捨五入の関係で各欄の値の合計と合計欄の値が一致しないものがある。以降の図表についても同じ。

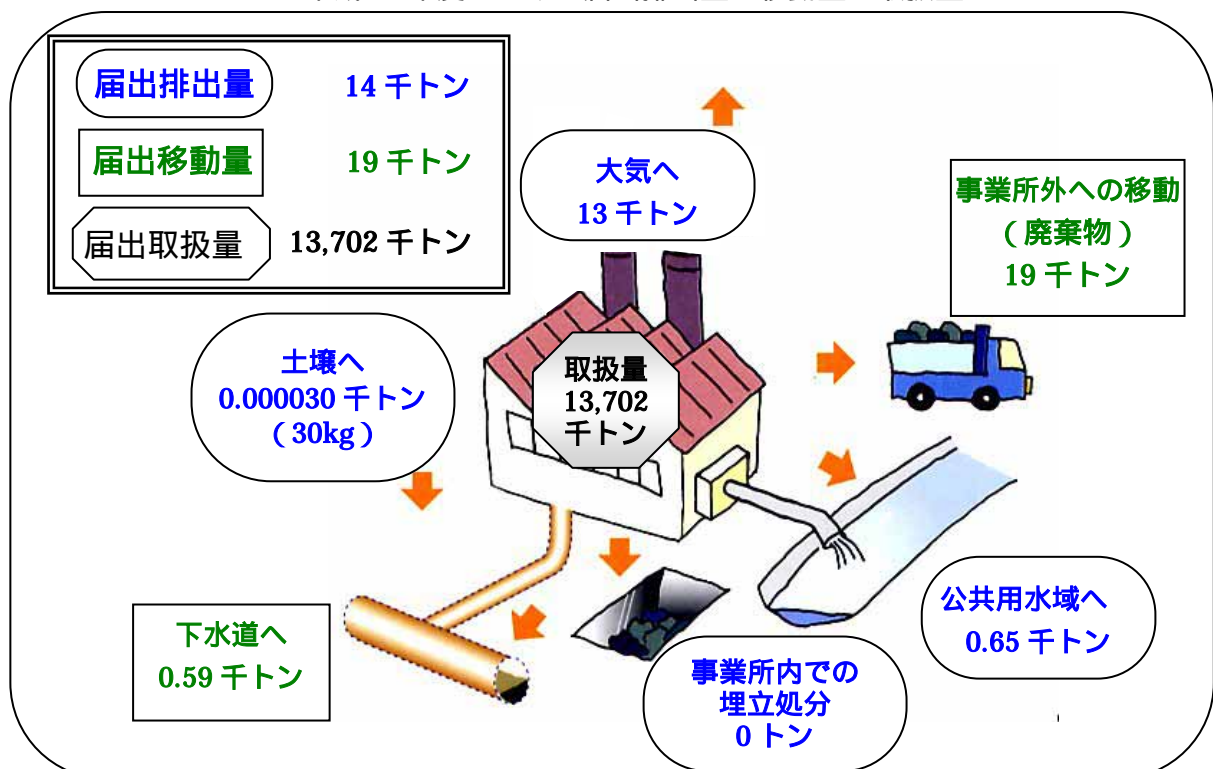
排出量・移動量・取扱量について

排出量 届出排出量¹は14千トンで、このうち92%がVOCでした。

移動量 届出移動量²は19千トンで、このうち73%がVOCでした。

取扱量 取扱量は府条例により新たに今年度から把握したもので、届出取扱量³は13,702千トンで、このうち90%がVOCでした。

<平成20年度における届出排出量・移動量・取扱量>



事業者による化学物質の自主管理の推進

事業者の自主的な化学物質の管理に関して、緊急事態の発生時等における措置を盛り込んだ化学物質の管理計画を 279 件、化学物質の排出抑制の方法や目標などを盛り込んだ管理目標を 293 件、それぞれ届出を受理し、確認しました。

府条例による排出量等の把握の向上

府条例を施行したことにより、届出排出量は 5.8 千トンから 14 千トンに、届出移動量は 9.0 千トンから 19 千トンに増加しました。また、届出取扱量は新たに 13,702 千トンが把握できました。

< 排出量 >

PRTR 法の届出対象物質が 5.8 千トン、府条例により新たに把握できた排出量が 8.3 千トンであり、府条例により届出排出量は 2.4 倍となりました。

< 移動量 >

PRTR 法の届出対象物質が 9.0 千トン、府条例により新たに把握できた移動量が 10 千トンであり、府条例により届出移動量は 2.1 倍となりました。

VOC については、届出排出量が 5.0 千トンから 13 千トンに、届出移動量は 4.2 千トンから 14 千トンにそれぞれこれまでの 2 倍以上に増加しました。

今後の対応

府は今後、事業者が化学物質の自主管理として進める管理目標等の取組みを着実に実施するよう指導し、環境リスクの低減につながるよう努めていきます。

表 1 府条例の制度と PRTR 法の制度の関係

		府条例の制度	PRTR 法の制度
届出対象事業者	届出対象業種	製造業等 23 業種	
	従業員数	事業者が常時使用する従業員数が 21 人以上	
	届出対象物質と年間取扱量	第一種管理化学物質 (トルエン・メチルアルコールなど 392 物質) ・ ・ ・ 年間取扱量が 1 トン以上 第一種指定化学物質 (トルエンなど 354 物質) ・ ・ ・ 年間取扱量が 1 トン以上 うち特定第一種指定化学物質 (ベンゼンなど 12 物質) ・ ・ ・ 年間取扱量が 0.5 トン以上 府独自指定物質 (メチルアルコールなど 37 物質及び VOC 総量) ・ ・ ・ 年間取扱量 が 1 トン以上 VOC 総量はトルエン、ベンゼン、メチルアルコールなどの年間総取扱量が 1 トン以上	第一種指定化学物質 (トルエンなど 354 物質) ・ ・ ・ 年間取扱量が 1 トン以上 うち特定第一種指定化学物質 (ベンゼンなど 12 物質) ・ ・ ・ 年間取扱量が 0.5 トン以上
届出内容	第一種指定化学物質	取扱量の届出	排出量・移動量の届出
	府独自指定物質	排出量・移動量・取扱量の届出	
	計画書等	・ 化学物質管理計画書 ・ 化学物質管理目標決定及び達成状況	
届出件数	排出量等の届出	第一種管理化学物質 1,314 件	第一種指定化学物質 1,896 件
	計画書等の届出	化学物質管理計画書 279 件 化学物質管理目標決定及び達成状況 293 件	

2. 届出排出量・移動量・取扱量

2 - 1 . 届出件数

第一種管理化学物質の排出量等に関する届出の件数は 1,314 件でした。業種別では、化学工業が最も多く、次いで金属製品製造業となっています。

表 2 業種別の届出件数

業種別の届出件数	
合 計	1,314
化学工業	220
金属製品製造業	199
燃料小売業	195
自動車整備業	119
非鉄金属製造業	50
その他	531

条例の届出は、PRTR 法で特別要件施設に該当する下水道終末処理施設や廃棄物処理施設の事業所は届出を不要としているため、条例に基づく届出件数は PRTR 法に基づく届出件数とは異なります。

燃料小売業を主たる業種とする事業者は、事業所の変動を報告することとしています。

2 - 2 . 届出排出量

大気、公共用水域等に排出された化学物質の届出排出量は、14,114 トンであり、このうち 92% がトルエン・キシレンなどの VOC でした。届出排出量の内訳としては、PRTR 法の届出対象物質が 5,770 トン、府条例の届出対象物質が 8,344 トンであり、府条例により届出排出量は 2.4 倍となりました。また、届出取扱量に対する届出排出量の割合は 0.12% でした。

ただし、ここでの届出排出量とは取扱量の届出があった事業所分に限る。

届出排出量の排出先

排出先については、大気への排出が最も多く 95.4%、次いで公共用水域への排出が 4.6% であり、届出排出量のほとんどが大気中へ排出されています。

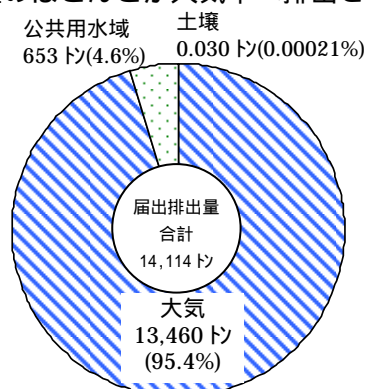


図 1 届出排出量の排出先

物質別・業種別の届出排出量

物質別の届出排出量はトルエンが最も多く、次いでキシレン、塩化メチレンとなっています。トルエンやキシレンは塗料や溶剤として、塩化メチレンは金属洗浄剤や溶剤として主に利用されています。

業種別の届出排出量は化学工業が最も多く、次いで出版・印刷・同関連産業となっています。

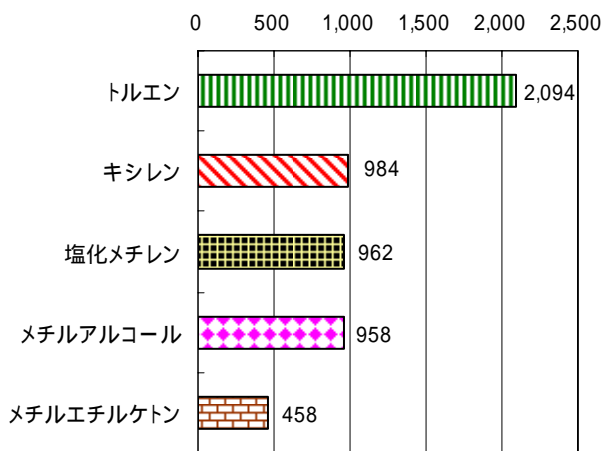


図2 届出排出量の上位5物質

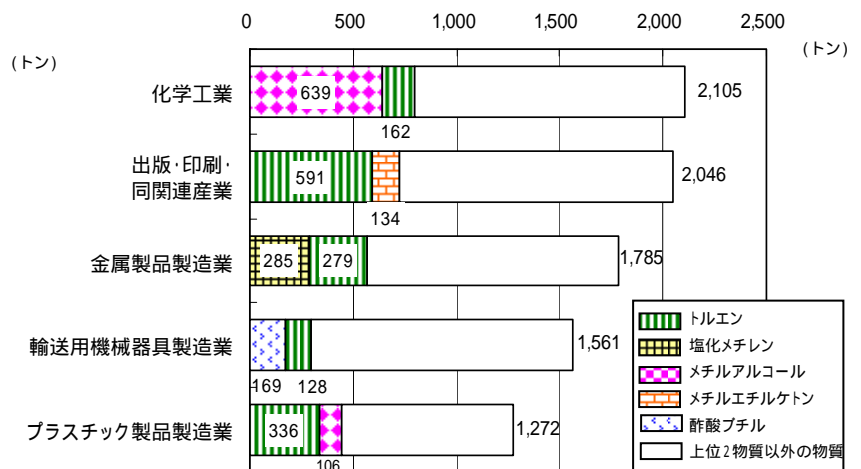


図3 届出排出量の上位5業種とその上位2物質

事業所規模別の届出排出量

従業員数規模別の届出排出量は、50人以上300人未満の事業所における排出量が5,701トン(40%)と最も多く、従業員数が50人以上の事業所の排出量で全体の約7割を占めています。

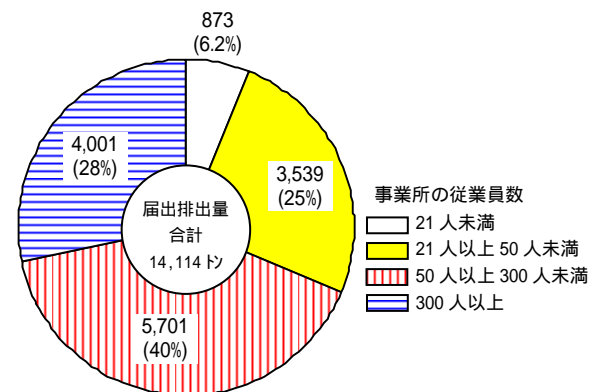


図4 事業所規模別の届出排出量(単位:トン)

地域別の届出排出量

地域別の届出排出量は、堺市域が3,249トン(23%)、大阪市域が2,623トン(19%)と、両市域で全体の4割以上を占めています。

また、両市域以外では、東大阪地域の排出量が多く、25%を占めています。

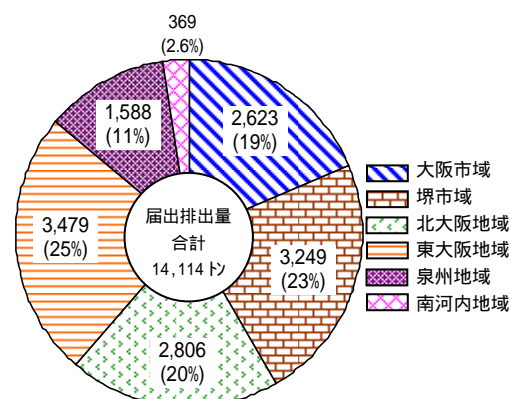


図5 地域別の届出排出量 (単位:トン)

北大阪地域：豊中市、池田市、吹田市、高槻市、茨木市、箕面市、摂津市、島本町、豊能町、能勢町
 東大阪地域：守口市、枚方市、八尾市、寝屋川市、大東市、柏原市、門真市、東大阪市、四條畷市、交野市
 泉州地域：岸和田市、泉大津市、貝塚市、泉佐野市、和泉市、高石市、泉南市、阪南市、忠岡町、熊取町、田尻町、岬町
 南河内地域：富田林市、河内長野市、松原市、羽曳野市、藤井寺市、大阪狭山市、太子町、河南町、千早赤阪村

2 - 3 . 届出移動量

事業所外への移動（廃棄物）として処理され、又は下水道への移動等による化学物質の届出移動量は 18,983 トンであり、このうち 73%がトルエン・メチルアルコールなどの VOC でした。届出移動量の内訳としては、PRTR 法の届出対象物質が 8,962 トン、府条例による届出対象物質が 10,021 トンであり、府条例により届出移動量は 2.1 倍となりました。

届出移動量の移動先

移動先については、事業所外への移動（廃棄物）が最も多く 96.9%、下水道への移動が 3.1%となっており、届出移動量のほとんどが事業所外への移動(廃棄物)となっています。

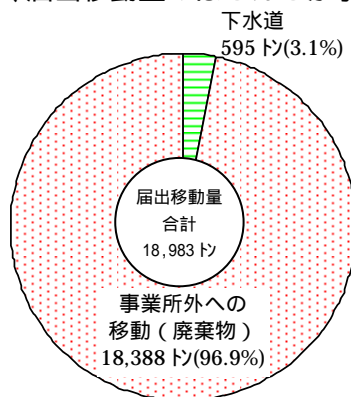


図 6 届出移動量の移動先

物質別・業種別の届出移動量

物質別の届出移動量は、トルエンが最も多く、次いでメチルアルコール、マンガン及びその化合物となっています。トルエンは塗料や溶剤として、メチルアルコールは溶剤として、マンガン及びその化合物は合金や電池に主に利用されています。

業種別の届出移動量は、化学工業が最も多く、次いで鉄鋼業となっています。

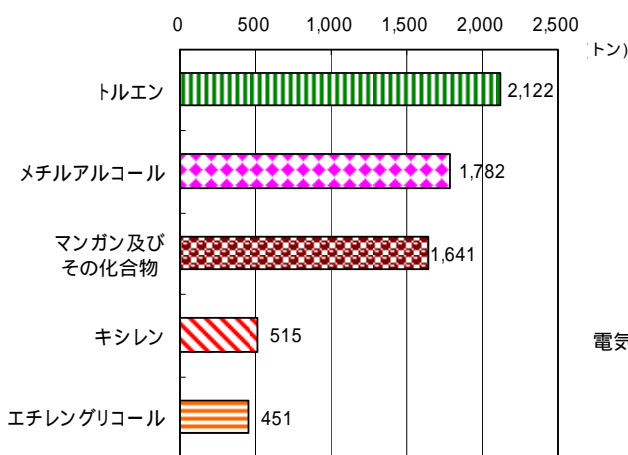


図 7 届出移動量の上位 5 物質

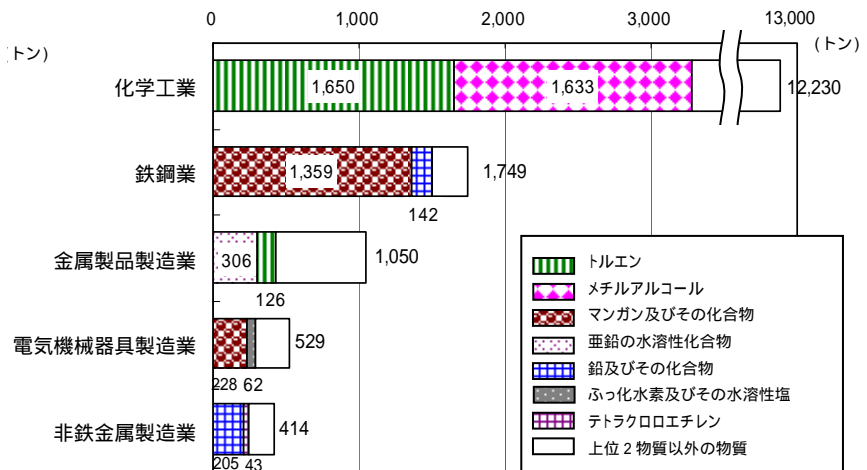


図 8 届出移動量の上位 5 業種とその上位 2 物質

事業所規模別の届出移動量

従業員数規模別の届出移動量は、50人以上300人未満の事業所における排出量が8,211トン（43%）と最も多く、従業員数が50人以上の事業所の移動量で全体の8割を占めています。

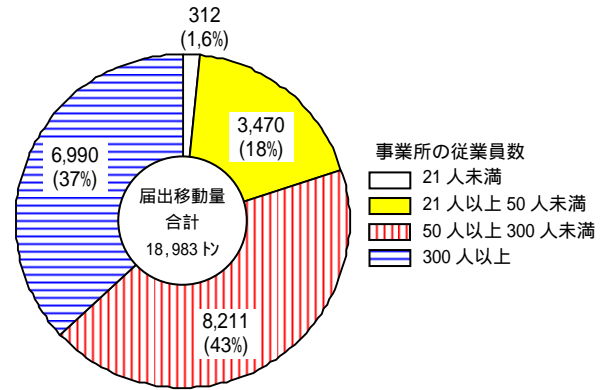


図9 事業所規模別の届出移動量 (単位:トン)

地域別の届出移動量

地域別の届出移動量は、大阪市域が7,907トン（42%）、堺市域が2,119トン（11%）と、両市域で全体の約5割を占めています。

また、両市域以外では、東大阪地域の移動量が多く、24%を占めています。

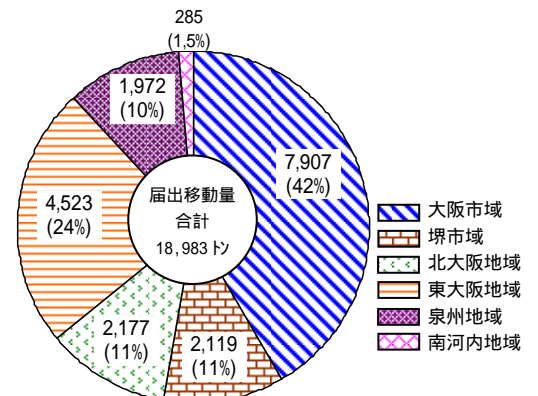


図10 地域別の届出移動量 (単位:トン)

2 - 4 . 届出取扱量

取扱量は今年度から府条例により新たに把握したものであり、届出取扱量は13,702千トンとなっており、このうち90%がVOCとなっていました。物質別ではトルエン（648千トン）が最も多く、次いでベンゼン（615千トン）、キシレン（545千トン）となっていました。

3 . 事業者による化学物質の自主管理の推進

事業者の自主的な化学物質の管理に関して、緊急事態の発生時等における措置を盛り込んだ化学物質の管理計画書及び化学物質の排出抑制の方法や目標などを盛り込んだ管理目標決定の届出書を、それぞれ届出を受理し、確認しました。

平成20年度は事業所で常時使用される従業員数が50人以上であり、かつ事業者全体で常時使用される従業員数が300人以上の事業所から、化学物質の管理計画書及び化学物質の管理目標決定の届出がありました。

化学物質の管理計画書の届出

届出件数は279件であり、化学工業からの届出が57件と最も多く、次いで金属製品製造業からの届出が29件となっています。府は今後、事業者が届出した緊急事態の発生時における措置等に基づき、化学物質の適正管理が図られるよう努めていきます。

化学物質の管理目標決定の届出

届出件数は 293 件であり、うち約 4 割の事業所は府域における排出量や移動量に対して高い割合を占める VOC を管理目標として取組むこととしており、主な取組み内容としては取扱量や排出量の削減を進める内容となっています。

府は今後、事業者が化学物質の自主管理の取組みを着実に実施するよう指導し、事業者による管理目標が確実に達成されるよう努めていきます。

表 3 管理目標として取組む主な化学物質

化学物質	件数
合 計	2 9 3
揮発性有機化合物 (VOC)	1 2 1
キシレン	2 1
トルエン	1 6
塩化メチレン	1 2
エチレングリコール	7
その他物質	1 1 6

表 4 管理の改善方法の主な内容

管理の改善方法	件数
合 計	3 5 1
取扱量の削減	9 7
排出量の削減	8 8
マネジメントシステムの改善	4 5
有害性の低い物質への代替	4 3
移動量の削減	2 3
その他の改善方法	5 5

1 つの事業所で複数の管理の改善方法により削減に向けた取組みを行う場合があるため、届出件数と管理の改善方法の件数の合計とは一致しない。

【参考1】PRTR法に基づく大阪府域における排出量等の経年データ

1. 届出排出量・移動量

届出対象となっている354種類の化学物質のうち、178種類の化学物質の届出がありました。

平成20年度の届出排出量・移動量の合計は14,732トンでした。届出排出量は前年度と比べると13%の減少、届出移動量は前年度と比べると12%の減少となっています。また、過去5年間における届出排出量・届出移動量はともに減少傾向にあります。

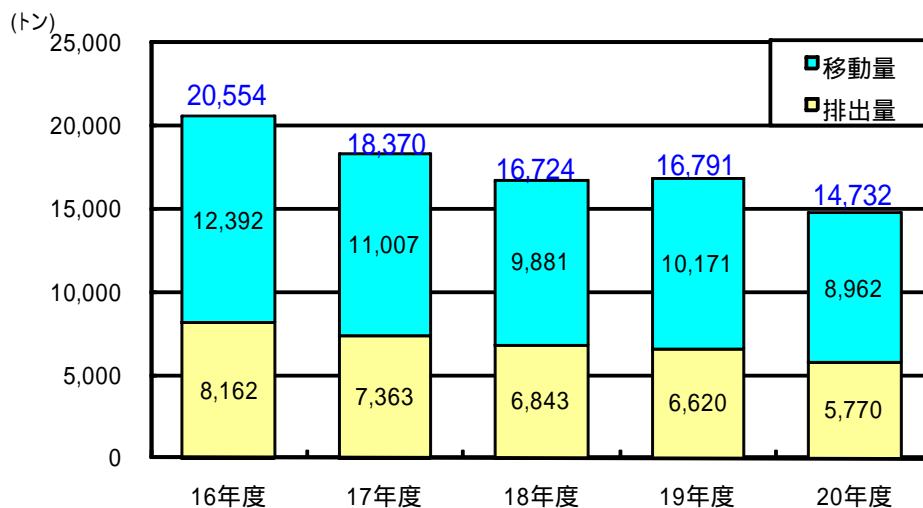


図11 PRTR法に基づく届出排出量・移動量の推移

2. 届出件数

大阪府域における平成20年度の届出件数は1,896件であり、全国の届出件数の4.8%を占めています。業種別の割合で見ると、燃料小売業が最も多く、次いで化学工業となっています。

表5 業種別の届出件数の推移

	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
燃料小売業	812	793	796	801	746
化学工業	191	196	204	206	211
金属製品製造業	138	163	188	197	198
自動車整備業	211	163	120	155	112
非鉄金属製造業	43	47	50	51	52
その他	551	565	588	607	577
合計	1,946	1,927	1,946	2,017	1,896

3. 府域における届出排出量と届出外排出量の合計

平成20年度の大阪府域における届出排出量と届出外排出量の合計は、19,642トンであり、全国の排出量の4.0%を占めています。また、前年度と比べて3.4%減少しています。

事業所からの排出量が全体の約7割を占めており、内訳としては対象業種からの排出が全体の約4割、農業や医療業などの非対象業種からの排出量が全体の約3割となっています。

また、事業所以外からの排出量としては、自動車や船舶、航空機などの移動体からの排出量が約2割、家庭からの排出量が約1割となっています。

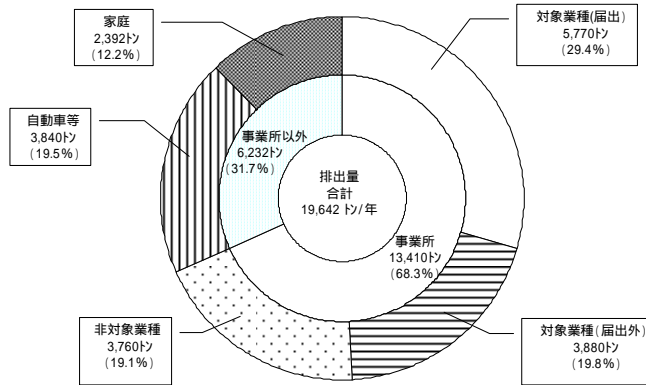


図 12 平成 20 年度の排出量（届出排出量及び届出外排出量）

【参考 2】環境中への化学物質の排出量と環境濃度

PRTR データにおけるトルエン、キシレン、塩化メチレン及びエチルベンゼンの排出量（届出分と届出外分との合計）と、大阪府のモニタリング調査での環境大気中濃度（国設大阪局（大阪市東成区）での年平均値）の経年変化を、図 13～図 16 に示しました。

それぞれの排出量と環境濃度はいずれも、平成 16 年度以降、ほぼ減少傾向にあることが分かりました。

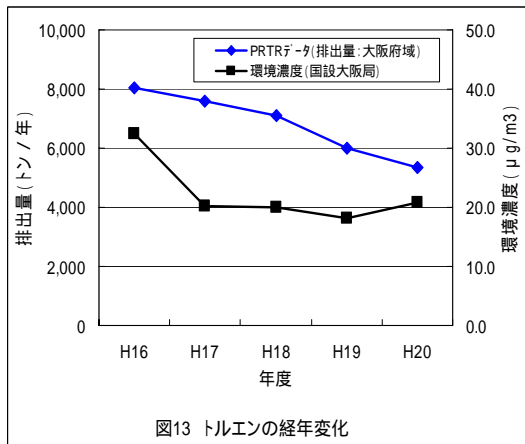


図13 トルエンの経年変化

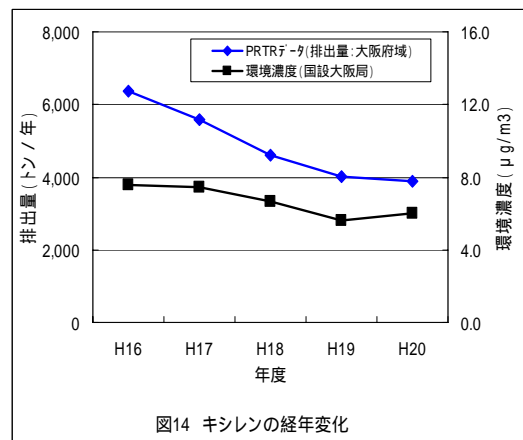


図14 キシレンの経年変化

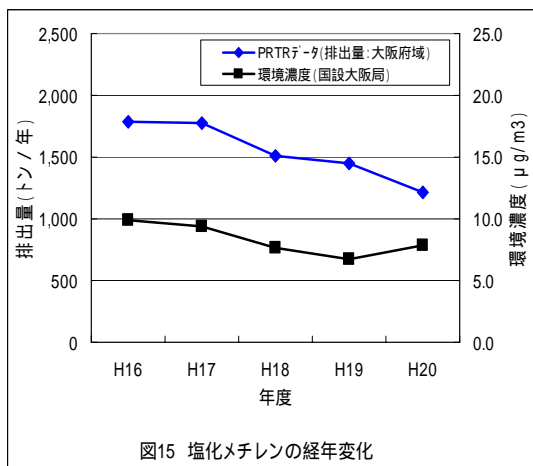


図15 塩化メチレンの経年変化

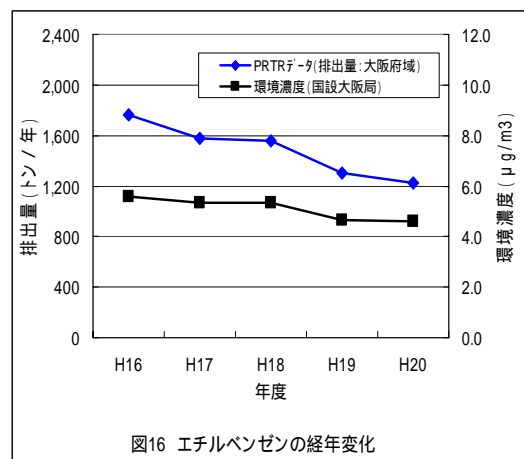


図16 エチルベンゼンの経年変化