

平成 25 年度の大阪府域における化学物質の排出量等について

大阪府では、PRTR 法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）及び府条例（大阪府生活環境の保全等に関する条例）に基づき、化学物質の環境中への排出量等の削減に取り組んでいます。

PRTR 法は、事業者の自主的な取組みにより化学物質の管理の改善と環境汚染を未然に防止することを目的として、事業者から届出された化学物質の環境への排出量等を国が集計し、公表する制度です。府では PRTR 制度に加え、府条例で事業者が化学物質の取扱量や管理目標等を届出する制度を運用しています。

本制度では、事業者が化学物質の排出状況等を把握することにより、化学物質の排出の抑制や使用の合理化等によって、自主的に管理を改善するよう促し、また、府がその結果を広く公表することにより、府民が化学物質の排出の現状や環境リスクに関する理解を深めることを目指しています。

このほど、平成 25 年度の化学物質の排出量等及び事業者による排出量削減等の取組み事例をとりまとめました。また、平成 26 年度から開始した大規模災害時の化学物質による環境リスクの低減に係る管理計画書の届出内容についてもとりまとめましたので、併せてお知らせします。詳細データにつきましてはホームページに掲載しています。

なお、平成 20～24 年度の届出数及び届出排出量・移動量・取扱量は、平成 26 年度に提出された変更届出等に従って見直しています。

○ホームページアドレス：<http://www.pref.osaka.lg.jp/kankyohozen/shidou/kouhyou.html>

表 1 PRTR 法及び府条例に基づく届出制度の概要

		PRTR 法	府条例
届出対象事業者	届出対象業種	製造業等 24 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（注）と年間取扱量等	次のいずれかに該当すること ■第一種指定化学物質の年間取扱量が 1 トン ^{※1} 以上 （トルエンなど 462 物質） ■特別要件施設を設置していること （下水道終末処理施設、廃棄物焼却炉など）	■第一種管理化学物質の年間取扱量が 1 トン ^{※1} 以上 （トルエン・メチルアルコールなど 486 物質） ○第一種指定化学物質 （トルエンなど 462 物質） ○府独自指定物質 （メチルアルコールなど 23 物質及び揮発性有機化合物（VOC） ^{※2} ）
届出内容	第一種指定化学物質（注）	排出量・移動量の届出	取扱量の届出
	府独自指定物質（注）		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 （従業員数 50 人以上の事業所）
（注）平成 22 年度に PRTR 法の第一種指定化学物質が見直され、354 物質から 462 物質になりました。これにより大阪府の独自指定物質の一部が PRTR 法の対象物質となったため、平成 22 年度に大阪府の独自指定物質を 38 物質から 24 物質（VOC 総量を含む）に見直しました。以下、新規届出対象となった 176 物質を「新規届出対象物質」、届出対象外となった 81 物質を「届出対象外物質」、それ以外の物質を「継続届出対象物質」と記します。			

※1: 特定第一種指定化学物質（ベンゼンなど 15 物質）は 0.5 トン以上

※2: 揮発性有機化合物（VOC）（府条例施行規則別表第 18 の 9 第 24 号）（以下、「VOC 総量」という。）は、トルエン、ベンゼン、メチルアルコールなどの該当する物質の年間取扱量合計が 1 トン以上

1. 排出量等の届出について

(1) 届出数

PRTR 法に基づく届出数は 1,614 件であり、平成 24 年度 (1,645 件) と比べると 31 件 (1.9%) 減少しました。

府条例に基づく届出数は 1,340 件であり、平成 24 年度 (1,374 件) と比べると 34 件 (2.5%) 減少しました。

表 2 届出数の推移 (実績年度) (単位: 件)

	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
PRTR 法	1,908	1,826	1,722	1,678	1,645	1,614
府条例	1,344	1,330	1,312	1,376	1,374	1,340

業種別の届出数について、PRTR 法及び府条例に基づく届出では、ともに燃料小売業が最も多く、次いで化学工業、金属製品製造業でした。

また、減少した届出数のうち、PRTR 法に基づく届出数 (31 件) では燃料小売業 (9 件) が、府条例に基づく届出数 (34 件) では化学工業 (8 件) が最も多く減少しました。

表 3 平成 25 年度実績の PRTR 法及び府条例の業種別の届出数 (単位: 件)

PRTR 法		府条例	
合計	1,614	合計	1,340
燃料小売業	604	燃料小売業	288
化学工業	217	化学工業	232
金属製品製造業	194	金属製品製造業	200
非鉄金属製造業	51	非鉄金属製造業	51
一般廃棄物処理業	47	プラスチック製品製造業	50
その他	501	その他	470

※燃料小売業について、PRTR 法では事業所単位での届出ですが、府条例では事業者単位で届出されるため、PRTR 法の届出数と府条例の届出数は異なります。

届出対象物質については、新規届出対象物質 72 物質、継続届出対象物質 177 物質の計 249 物質の届出がありました。

(2) 届出排出量・移動量・取扱量の集計結果

① 集計結果の概要

平成 25 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は、表 4 及び図 1 のとおりです。

大気、公共用水域等へ排出された化学物質の届出排出量は 11.3 千トンであり、平成 24 年度 (11.2 千トン) と比べると 1.1%増加しました。

廃棄物や下水として移動した化学物質の届出移動量は 22.6 千トンであり、平成 24 年度 (22.0 千トン) と比べると、2.9%増加しました。

事業所において、使用や製造された化学物質の届出取扱量は 7,337 千トンであり、平成 24 年度 (7,538 千トン) と比べると、2.7%減少しました。

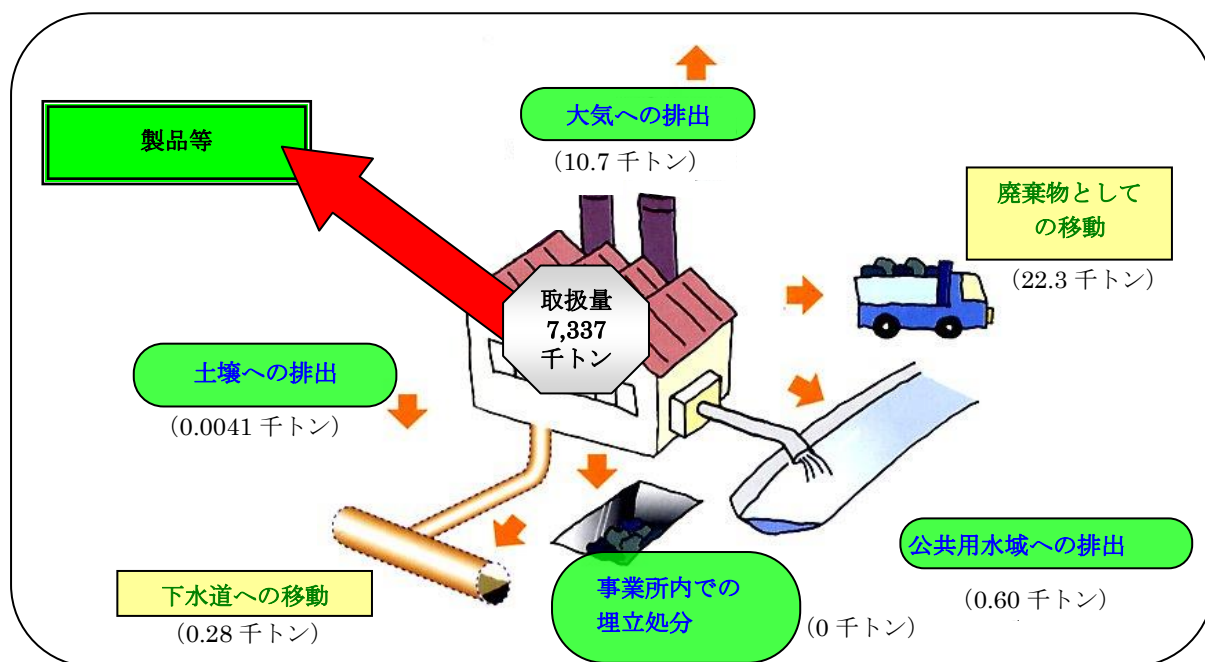
届出排出量のうち、揮発性有機化合物 (VOC) の割合は 9 割以上を占め、VOC の届出排出量は 10.2 千トンであり、平成 24 年度 (10.0 千トン) と比べると 1.4%増加しました。

表4 平成25年度の大阪府域における届出排出量・移動量・取扱量（単位：千トン）

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	前年比
排出量	14.4 (13.3)	12.6 (11.7)	12.0 (10.9)	11.5 (10.4)	11.2 (10.0)	11.3 (10.2)	1.1 % (1.7 %)
大気	13.8 (13.2)	12.1 (11.6)	11.4 (10.9)	10.9 (10.3)	10.5 (10.0)	10.7 (10.2)	1.6 % (1.8 %)
公共用 水域	0.65 (0.036)	0.57 (0.033)	0.59 (0.035)	0.65 (0.031)	0.65 (0.036)	0.60 (0.029)	-7.2 % (-19.7 %)
土壌	0.000030 (0.000029)	0.000044 (0.000044)	0.0000050 (0)	0 (0)	0.00040 (0.00040)	0.0041 (0)	925 % (-100 %)
埋立	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	- % (- %)
移動量	19.4 (13.6)	16.0 (11.4)	19.8 (13.8)	20.1 (11.9)	22.0 (10.4)	22.6 (9.2)	2.9 % (-11.4 %)
下水道	0.60 (0.50)	0.35 (0.26)	0.35 (0.29)	0.29 (0.25)	0.27 (0.23)	0.28 (0.24)	6.4 % (6.0 %)
廃棄物	18.8 (13.1)	15.7 (11.1)	19.4 (13.5)	19.9 (11.7)	21.7 (10.2)	22.3 (9.0)	2.9 % (-11.8 %)
取扱量	7,329 (6,219)	7,422 (6,306)	7,655 (5,975)	7,488 (5,858)	7,538 (5,996)	7,337 (5,940)	-2.7 % (-0.9 %)

※（ ）内は揮発性有機化合物（VOC）を示しています。

※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ります。



※排出量の内訳については、大気への排出、公共用水域への排出、土壌への排出、事業所内での埋立処分があります。移動量の内訳については、廃棄物としての移動と下水道への移動があります。取扱量の多くは製品等となり、それ以外の一部が排出量あるいは移動量として届出されます。

図1 平成25年度の大阪府域における届出排出量・移動量・取扱量

② 届出排出量

図2のとおり、届出排出量については、近年は横ばい傾向にあります。平成25年度の化学物質の届出排出量は11,322トンであり、平成24年度と比べると1.1%増加しました。届出排出量中に新規届出対象物質が占める割合は1.1%（126トン）であり、大半は継続届出対象物質でした。また、届出排出量の90.0%（10,195トン）をトルエンや塩化メチレン（ジクロロメタン）などのVOCが占めており、平成24年度のVOCの届出排出量（10,027トン）と比べると1.6%増加しました。

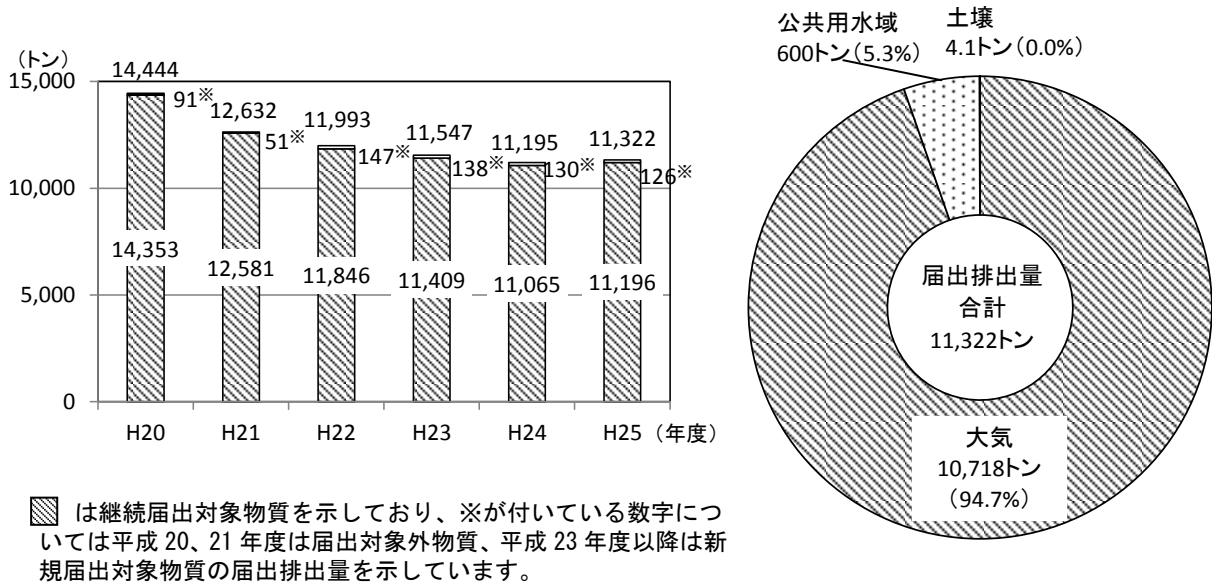


図2 届出排出量の推移

図3 届出排出量の排出先

○ 届出排出量の排出先

図3のとおり、排出先については、大気への排出が10,718トン（94.7%）で大半を占めており、公共用水域への排出が600トン（5.3%）、土壌への排出が4.1トン（0.0%）でした。

○ 市町村別の届出排出量

市町村別の届出排出量は、堺市、大阪市が1,000トン以上であり、次いで、東大阪市、柏原市、枚方市、岸和田市及び高石市が500トン以上となっており、上位10市で大阪府全体の届出排出量の78.7%を占めました（市町村別の届出排出量については、参考2「平成25年度の市町村別の届出事業所数・排出量・移動量」を参照。）。

○ 物質別の届出排出量

図4のとおり、物質別の届出排出量についてはトルエンが最も多く、次いで塩化メチレン、キシレンとなっています。

○ 業種別の届出排出量

図5のとおり、業種別の届出排出量は金属製品製造業が最も多く、次いで化学工業、出版・印刷・同関連産業となっています。

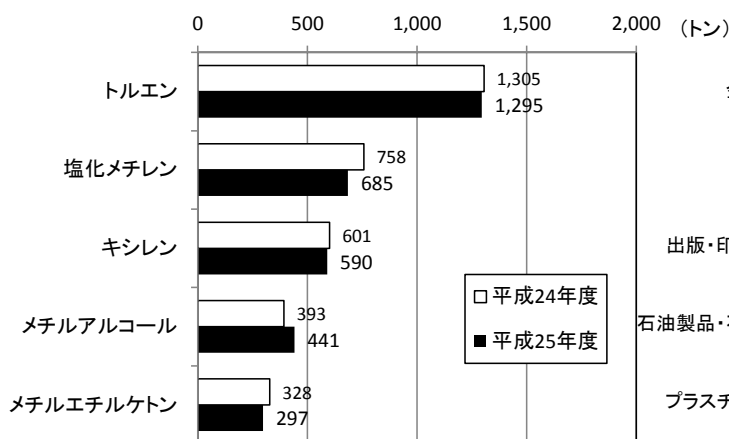


図4 届出排出量の上位5物質

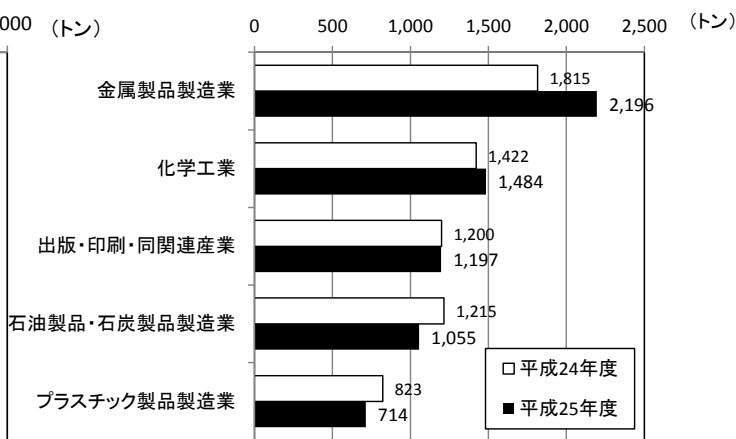


図5 届出排出量の上位5業種

○トルエン、塩化メチレン、キシレンについて

・トルエン

常温では無色透明な液体で、フェノール、クレゾールなどの多種多様な化学物質を合成する原料として使われています。原料としての需要が多いベンゼンやキシレンに変換されてから使われる場合もあります。

また、トルエンは油などを溶かす性質があります。安価なことから、油性塗料や印刷インキ、油性接着剤などの溶剤としても幅広く使われています。

・塩化メチレン（ジクロロメタン）

塩素を含む有機化合物で、常温で無色透明の、水に溶けやすい液体です。不燃性で、ものをよく溶かし、揮発しやすい性質があります。このため、金属部品や電子部品の加工段階で用いた油の除去などに使われています。この他、医薬品や農薬を製造する際の溶剤として使われたり、エアゾール噴射剤、塗装はく離剤、ポリカーボネート樹脂を重合する際の溶媒、ウレタンフォームの発泡助剤などに使われています。

・キシレン

キシレンはo-キシレン、m-キシレン、p-キシレンという3つの異性体があり、そのほとんどは、他の化学物質の原料として使われています。また、混合物キシレンと呼ばれる製品の形で、油性塗料、接着剤、印刷インキ、農薬などの溶剤やシンナーとして使われています。なお、灯油、軽油、ガソリンなどにも各異性体のキシレンが含まれています。

(化学物質ファクトシート 2012 年版 (環境省) より)

○ 従業員規模別の届出排出量

図6のとおり、1事業所あたりの従業員規模別の届出排出量は、300人以上の事業所が24.7トンで最も多くなっています。

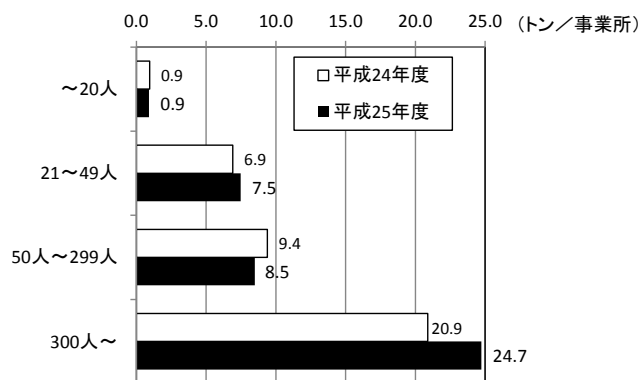


図6 1事業所あたりの従業員規模別届出排出量

③ 届出移動量

図7のとおり、平成25年度における化学物質の届出移動量は22,598トンであり、平成24年度と比べると643トン(2.9%)増加しました。届出移動量中に新規届出対象物質が占める割合は2.4%(534トン)であり、大半は継続届出対象物質でした。また、届出移動量の40.9%(9,250トン)をVOCが占めています。

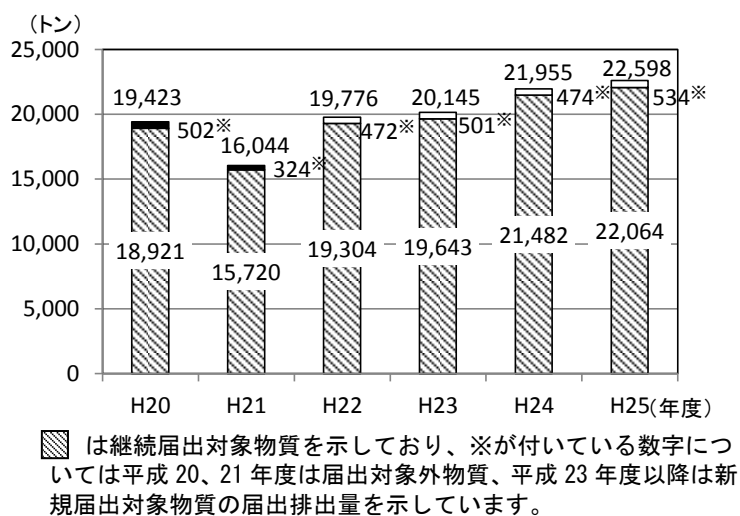


図7 届出移動量の推移

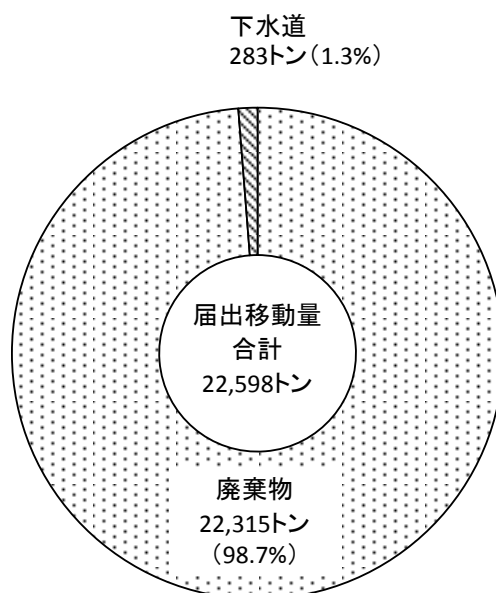


図8 届出移動量の内訳

○ 届出移動量の内訳

図8のとおり、移動量の内訳については、廃棄物としての移動が22,315トン(98.7%)であり、下水道への移動が283トン(1.3%)でした。

○ 物質別の届出移動量

図9のとおり、物質別の届出移動量は、マンガン及びその化合物が最も多く、次いでふっ化水素及びその水溶性塩、メチルアルコールとなっています。マンガン及びその化合物は合金の原料や鉄鋼製品製造過程の添加剤、ふっ化水素及びその水溶性塩はガラス・金属等の表面処理、メチルアルコールは溶剤に主に利用されています。

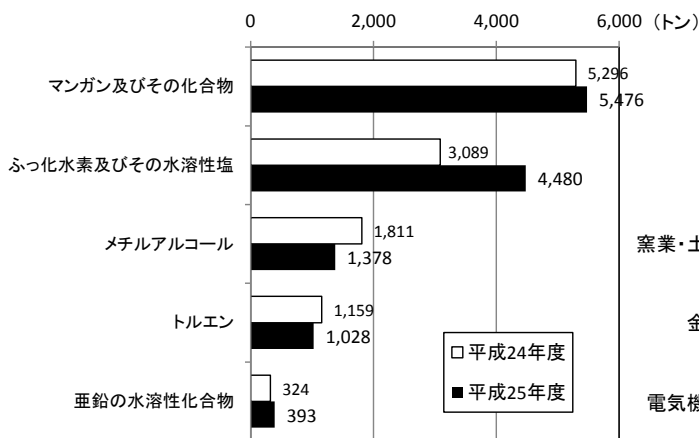


図9 届出移動量の上位5物質

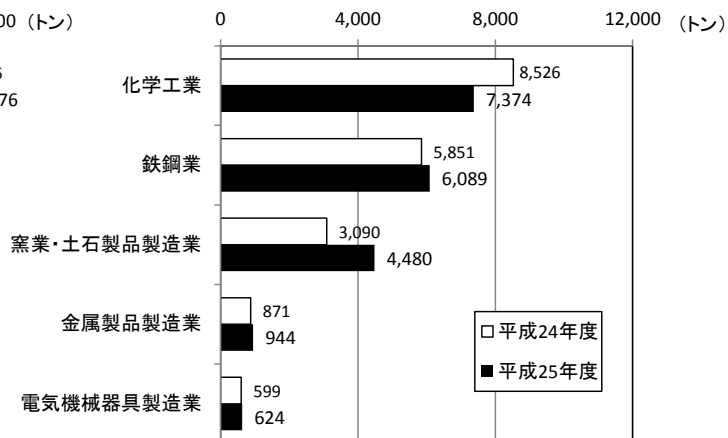


図10 届出移動量の上位5業種

○ 業種別の届出移動量

図10のとおり、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、窯業・土石製品製造業となっています。

④ 届出取扱量

図11のとおり、届出取扱量は、平成20年度から見て横ばいで推移しています。平成25年度の化学物質の届出取扱量は7,337千トンであり、平成24年度と比べると201千トン(2.7%)減少しました。また、届出取扱量の81.0% (5,940千トン)をVOCが占めています。

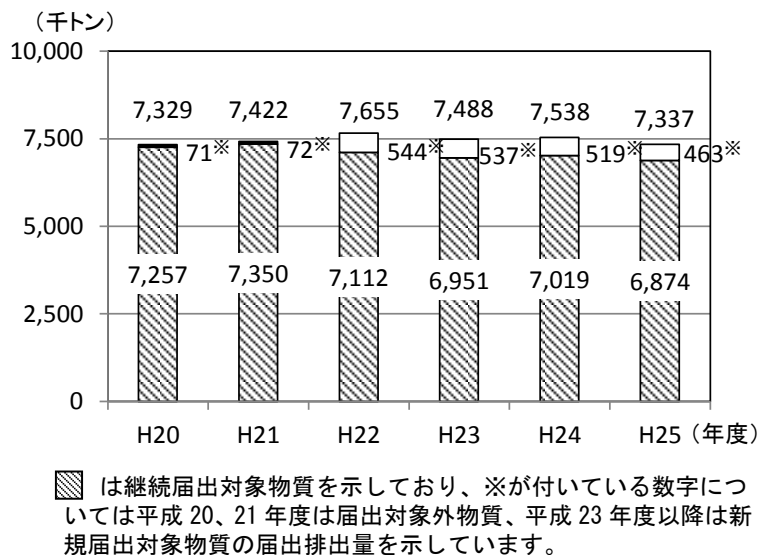


図11 届出取扱量の推移

届出取扱量に対する届出排出量の割合は、表5のとおり業種により大きく異なり、届出排出量の多い上位5業種の中では出版・印刷・同関連産業が31.1%で最も高くなっています。

表5 届出排出量上位5業種の届出取扱量に対する届出排出量の割合

	届出排出量 (トン)	届出取扱量 (トン)	届出取扱量のうち 届出排出量の割合
金属製品製造業	2,196	20,357	10.8%
化学工業	1,484	2,220,322	0.07%
出版・印刷・同関連産業	1,197	3,846	31.1%
石油製品・石炭製品製造業	1,055	4,073,303	0.03%
プラスチック製品製造業	714	11,943	6.0%

なお、表5のうち最も届出取扱量に対する届出排出量の割合が高かった出版・印刷・同関連産業については、排ガス処理装置の設置、代替物質への転換等の取組みにより、図12のとおり届出排出量の割合は減少傾向となっています。

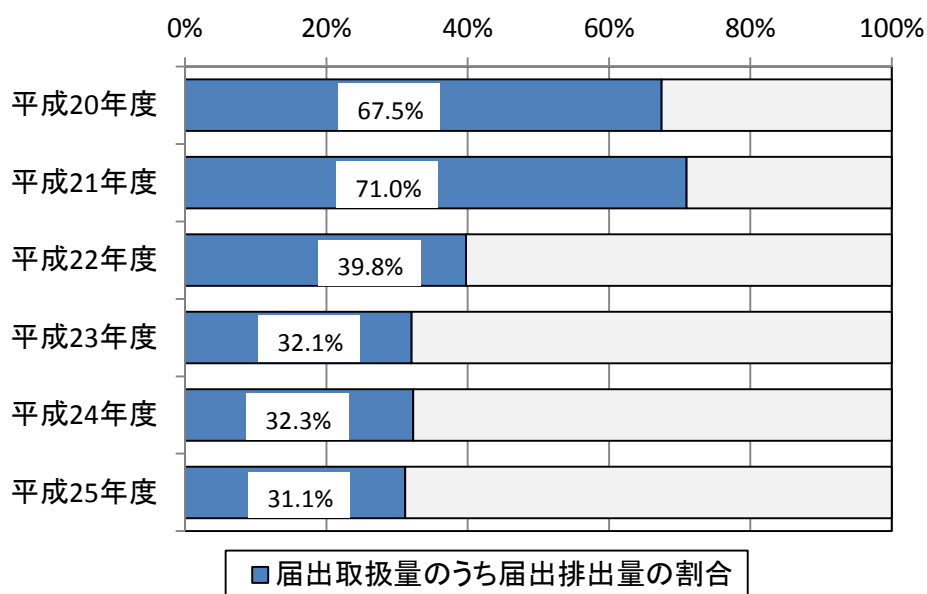


図12 出版・印刷・同関連産業の届出取扱量に対する届出排出量の割合の推移

2. 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の届出について

(1) 化学物質管理計画書の届出について

化学物質管理計画書（以下、「管理計画書」という。）の届出は、事業所での従業員数が 50 人以上の事業所に義務付けており、届出制度を開始した平成 21 年度から平成 26 年度までに 644 事業所から届出がありました。業種別の届出事業所数は表 6 のとおりです。

表 6 業種ごとの管理計画書届出事業所数（平成 21 年度～平成 26 年度合計）

（単位：件）

業種	届出事業所数
合計	644
化学工業	111
金属製品製造業	93
電気機械器具製造業	53
一般機械器具製造業	44
非鉄金属製造業	34
その他	309

(2) 化学物質管理目標決定及び達成状況の届出について

① 届出の状況

化学物質管理目標決定及び達成状況（以下、「管理目標等」という。）の届出は、事業所での従業員数が 50 人以上の事業所に義務付けており、平成 26 年度は 1,036 件の届出がありました。

なお、管理目標等は概ね 5 年計画で作成されており、平成 25 年度を目標年度としていた事業所が多く、これらの事業所からは新たに概ね平成 30 年度を目標年度とした届出がなされたため、届出数が大幅に増加しています。（平成 25 年度の管理目標等の届出数は 644 件）

表 7 のとおり、管理目標等の届出事業所の約 4 割の事業所が VOC 総量を対象物質として選び、管理の改善方法は、表 8 のとおり排出量や取扱量の削減を中心に対策を進めています。

表7 管理目標として取組む主な化学物質

(単位：件)

化学物質	件数
合計	1,036
VOC 総量	424
トルエン	65
キシレン	55
塩化メチレン	46
塩化第二鉄	34
その他の物質	412

表8 管理の改善方法の主な内容

(単位：件)

管理の改善方法	件数
合計	1,386
排出量の削減	302
取扱量の削減	293
マネジメントシステムの改善	235
有害性の低い物質への代替	142
移動量の削減	97
その他の改善方法	317

※1つの事業所で複数の管理の改善方法により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ません。

② 管理目標等の届出事業所からの届出排出量

表9のとおり、管理目標等の届出をした事業所（以下「目標届出事業所」という。）からの届出排出量の合計は7,737トンであり、府域における届出排出量の68.3%を占めています。

目標届出事業所からの届出排出量は、平成20年度と比べて2,115トン(21.5%)減少し、VOCの届出排出量に関しても、目標届出事業所では2,126トン(23.1%)減少しています。

表9 目標届出事業所における排出量

(単位：トン)

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
届出排出量	9,851 (9,198)	8,513 (7,967)	7,795 (7,190)	7,608 (6,947)	7,632 (6,989)	7,737 (7,071)
増減率 (平成20年度比)		-13.6% (-13.4%)	-20.9% (-21.8%)	-22.8% (-24.5%)	-22.5% (-24.0%)	-21.5% (-23.1%)

※()内は揮発性有機化合物(VOC)を示しています。

また、目標届出事業所全体では、平成20年度から平成25年度までに、管理目標として取り組む化学物質を約1,600トン削減しており、目標届出事業所全体の排出量削減量(約2,100トン)の4分の3程度を占めています。

3. 事業者への立入検査等による指導・助言

大阪府域における PRTR 法対象物質の排出量は着実に減少しているが、依然として全国の排出量の大きな割合を占めています（平成 25 年度では全国 9 位。参考 1 「PRTR 法に基づく大阪府域における排出量・移動量の経年変化等」を参照。）。

このような状況を踏まえ、大阪府及び市町村^(注)は、事業者の化学物質排出量の削減等に向けた自主的な管理を一層促進するため、届出排出量の多い事業所を中心に立入検査等により届出内容を確認し、排出量の削減に向けた取組みの指導・助言や、対策事例の収集を行いました。

(注) PRTR 法及び府条例に基づく化学物質排出量等の届出等について大阪府から権限移譲された以下の市町村
大阪市、堺市、岸和田市、豊中市、池田市、吹田市、泉大津市、高槻市、貝塚市、茨木市、八尾市、
富田林市、河内長野市、松原市、箕面市、東大阪市、大阪狭山市、阪南市、豊能町、能勢町、忠岡町、
太子町、河南町、千早赤阪村

(1) 届出内容の確認

大阪府及び市町村は、届出事業所に立入検査や電話等による問い合わせにより、届出内容及び以下の内容を中心とした化学物質の管理状況を確認し、指導・助言を行いました。（立入検査の件数等については表 12 を参照。）

- ・排出量等の削減に向けた取組み
- ・有害性の低い物質への代替化に向けた取組み
- ・優れた排出量削減等の対策事例
- ・化学物質の取扱工程の管理状況・管理の改善に向けた取組み

(2) 排出量削減等に向けた対策事例

大阪府及び市町村は、立入検査等により、排出量削減等の取組事例について収集しました。収集した事例のうち、排出量削減等を実施していく上で参考となる主な対策事例について、表 10 にとりまとめました。

なお、排出量削減等を行う上で、技術的に困難であったり、経済的な問題があるなど、課題がある事業者もありましたが、今後とも環境リスクの低減に向け、対策事例の情報提供等を行うことにより自主的な管理を促進します。

表 10 排出量削減等に向けた主な対策事例

事例 1 : 金属製品の洗浄剤、塗料等の切替

業種	窯業・土石製品製造業	物質名	塩化メチレン、トルエン、キシレン等
用途	金属製品の洗浄剤、塗料等		
実施内容 (1)	金属製品の洗浄剤として、これまで塩化メチレンを使用していたが、沸点が 150℃より高く VOC に該当しない炭化水素系洗浄剤に切り替えたことにより、塩化メチレンの使用を中止した。		
実施内容 (2)	有機溶剤系塗料（エチルベンゼン、トルエン、キシレン等含有）を水性塗料に転換した。		
効果	<p>その他、施設稼動に使用する燃料を灯油から都市ガスに変換、及び P R T R 法届出対象物質を使用する製品製造を中止したことにより、平成 26 年度の P R T R 法届出対象物質の取扱量は平成 22 年度の 47%程度となる見込み。</p> <p>平成 27 年度には実施内容（2）の取組みが本格化する予定であり、平成 27 年度の P R T R 法届出対象物質の取扱量は、平成 22 年度の 1%程度となる見込み。</p>		

事例 2 : 切削方法の変更

業種	金属製品製造業	物質名	塩化メチレン
用途	金属製品の洗浄剤		
実施内容	マグネシウム製品の切削方法を、切削油を使用しない乾式切削に変更し、切削油を洗浄する工程を省略したことにより、塩化メチレンの使用を中止した。		
効果	平成 25 年度は 7,700kg の塩化メチレンを使用していたが、平成 26 年度の塩化メチレンの使用量は 0kg となる見込み。		

事例 3 : 洗浄方法の変更

業種	非鉄金属製造業	物質名	塩化メチレン
用途	金属製品の洗浄剤		
実施内容	これまで製品の洗浄剤として塩化メチレンを使用していたが、高圧水洗浄装置による洗浄方法に変更したことにより、塩化メチレンの使用を中止した。		
効果	平成 22 年度は 17,000kg の塩化メチレンを使用していたが、平成 25 年度には 7,000kg となった。平成 26 年度の塩化メチレンの使用量は 0kg となる見込み。		

4. 大規模災害時の化学物質による環境リスクの低減について

(1) 経緯

東日本大震災では、ふっ化水素酸や六価クロムなどの有害な化学物質の流出が確認され、東京都ではトリクロロエチレンの蒸気を吸引し、従業員が死亡する事故が発生しました。

大阪府域でも、国や大阪府による南海トラフ巨大地震の被害想定では、甚大な被害が見込まれています。大阪府域は事業所と住宅が混在・密集しており、地震等の大規模災害が発生した場合には有害物質の流出による環境汚染等のリスクが大きいため、事業者の自主的な管理の強化が必要です。

大阪府では、平成 24 年度に東日本大震災の被災地域での被害実態調査を実施し、地震対策等を実施した際の環境リスク低減効果の試算等を行い、導入・強化すべき災害対策を取りまとめました。

その結果を踏まえ、大規模災害に備えて、事業者が自ら環境リスクの把握を行い、対策の優先度を決定し、リスク低減の方策を講じることにより、化学物質の管理を促進するため、平成 25 年 11 月 29 日に大阪府化学物質適正管理指針（以下、「指針」という。）の改正を行いました。

(2) 改正指針に基づく検討手順

指針の改正により、大規模災害が発生した場合の環境リスク低減に関する事項を指針に追加しました。指針に基づく検討手順については、以下のとおりです。

- ① 事業者が自ら、環境リスクの把握や対策の優先度を決定
 - ・南海トラフ巨大地震等で想定される震度や津波高さ等の把握
 - ・化学物質が流出しやすい施設の把握
 - ・化学物質が流出した際の環境リスクの把握と対策の優先度の決定
- ② ①の結果に従い、取扱う物質や施設に応じて、リスク低減の方策を講じる

(3) 管理計画書の変更届出について

管理計画書の届出事業所は、上記の内容をこれまでの管理計画書に追加記載した変更届出を、平成 23 年度の取扱量実績に応じ、平成 26 年度～平成 28 年度の届出期間に提出することとしています。

表 11 管理計画書の変更届出の届出期間

	合計取扱量 (H23 年度実績)	届出期間
①	100t 以上	平成 26 年 10 月 1 日～平成 26 年 12 月 31 日
②	10t 以上 100t 未満	平成 27 年 10 月 1 日～平成 27 年 12 月 31 日
③	10t 未満	平成 28 年 10 月 1 日～平成 28 年 12 月 31 日

平成 26 年度は、届出対象となる 159 事業所すべてから届出がありました。また、先行して、平成 27 年度、平成 28 年度の届出対象事業所からもそれぞれ、2 事業所、1 事業所から届出がありました。

(4) 事業者に対する指導、助言

大阪府及び市町村は、平成 26 年度の届出対象事業所に対し、立入検査や電話等による問い合わせ等により、管理計画書の作成・届出や届け出られた事項の確認のために、指導・助言を行いました。

平成 26 年度には、表 12 のとおり、のべ 153 事業所に立入検査を実施し、そのうち管理計画書の変更届出対象事業所には 115 事業所（うち平成 26 年度対象：74 事業所）に立入検査を行いました。

平成 27、28 年度の届出対象事業所に対しては、立入検査の際に、改正指針の周知を行うとともに、改正指針に基づくリスク低減対策の検討・実施状況を確認し、指導・助言を行いました。

また、これらの立入検査の際には、他の事業所の参考となる対策事例について情報収集を行うとともに、併せて排出削減状況等の確認をし、指導・助言を行いました。

その他、PRTR 法及び府条例に基づく届出内容・排出削減状況の確認のため、事業所への立入検査を行い、指導・助言や事例収集を行いました。

表 12 主たる立入検査目的の内訳 (単位：件)

立入検査目的	立入検査件数※
合計	153
管理計画書の変更届出対象事業所 (H26)	74
管理計画書の変更届出対象事業所 (H27, H28)	41
その他 (PRTR 法及び府条例に基づく届出内容・排出削減状況の確認、指導・助言、事例収集等)	38

※平成 26 年 4 月から平成 27 年 2 月までに行った数。

(5) 管理計画書変更届出の届出内容について

① 被害想定について

南海トラフ巨大地震により想定される震度等については、ほぼ全ての事業所が、公表されている大阪府の「南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会」資料をもとに想定していました。

震度については、各事業所は震度 5 強から震度 6 弱の範囲で想定していました。

津波の高さについては、最大は、臨海部に立地する事業所で約 5 m と想定されており、何らかの人的被害の生じる可能性があると言われていた 30cm 以上の津波の高さが想定されている事業所は全体の約 45% となっていました。

② 対策の優先度の高い施設について

①の想定によって生じる環境リスクを把握したうえで、今年度の届出事業所が、対策の優先度が高い施設として多く選定されていたのは、化学物質が貯蔵されているタンクや保管庫、タンクに接続されている配管でした。

③ 大規模災害に備えたリスク低減対策の実施状況について

管理計画書には、環境リスク低減対策として、緊急事態発生の未然防止対策と発生した緊

急事態への対処（指揮命令系統・連絡体制、避難誘導、応急措置等）について、記載することとしています。平成 26 年度に管理計画書として届け出られた未然防止対策について、ほぼすべての事業所で既に実施済みの対策、化学工場の半数程度で既に実施済みの対策及び今後実施予定の対策の主なものは、以下の通りです。

○ **ほぼすべての事業所で既に実施済みの対策**

- ・ドラム缶等を収納する棚に柵を付ける等により、落下・転倒を防止する対策
- ・化学物質が漏えいした時の応急措置のための、土のうや吸着マット等の資機材の配備
- ・化学工場について、停電した際に安全に停止させる必要がある反応施設への専用の自家発電の設置

○ **化学工場の半数程度で既に実施済みの対策**

- ・配管中の化学物質を止める遮断弁、地震時に伸縮して破断しないフレキシブル配管の設置、漏えいした化学物質の敷地外への流出を防ぐため、一時貯留するピット等の設置

○ **今後実施予定の対策（一部の事業所ではすでに実施済）**

- ・緊急遮断弁を遠隔操作できるよう改善
- ・地震計を設置し、それと連動した緊急遮断弁を設置
- ・津波による自家発電機の水没を防ぐため、発電機を設置している架台を津波の高さ以上にかさ上げしたり、津波が越流しないよう発電機の周囲に高い壁を設置

今後、平成 26 年度の届出内容や立入検査等を通じた情報収集の結果をもとに、対策を検討する上で有益な事例をとりまとめ、平成 27 年度以降届出対象の事業者説明会で提供するとともに、ホームページ等で情報提供していく予定です。

5. 消防部局への情報提供について

管理化学物質取扱事業所において災害発生時の消防活動をより安全なものにするため、平成 25 年度に届出された平成 24 年度における事業所の管理化学物質の取扱いに係る情報を、平成 26 年 7 月に市町村消防部局に提供しました。

● 情報提供した内容

(個人情報及び事業者の秘密に係る情報は除く。)

- (1) 事業所の名称、所在地
- (2) 事業所で届出のあった管理化学物質の種類及び取扱量 (消防法上の危険物等を除く。)
- (3) 管理化学物質の危険性に関する情報

[提供した情報：物質数 116 物質、事業所数：623 物質、データ件数 1328 件 (物質・事業所)]

また、平成 26 年度に届出された平成 25 年度実績をもとに、新たに取り扱うこととなった物質の取扱い情報を平成 26 年 12 月に追加提供しました。

[提供した情報：物質数 43 物質、事業所数：68 物質、データ件数 91 件 (物質・事業所)]

【参考1】PRTR法に基づく大阪府域における排出量・移動量の経年変化等

大阪府では、PRTR法の届出データについて、平成25年度と過去5年間の排出量等のデータを国の公表資料をもとにとりまとめました。

1. 届出数

表1のとおり、大阪府域における平成25年度の届出数は1,614件であり、全国の届出数(35,974件)の4.5%を占めています。業種別では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1 業種別の届出数の推移(平成25年度の上位5業種) (単位:件)

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
燃料小売業	746	696	649	622	613	604
化学工業	237	230	230	229	225	217
金属製品製造業	198	202	202	197	191	194
非鉄金属製造業	53	51	52	53	52	51
一般廃棄物処理業	46	46	47	47	47	47
その他	628	601	542	530	517	501
合計	1,908	1,826	1,722	1,678	1,645	1,614

※平成24年度以前の数値については、最新の届出内容の値を記載しています。以下同じ。

2. 排出量及び移動量

平成25年度は届出対象となっている462種類の化学物質のうち、229種類の化学物質の届出がありました。

図1のとおり、平成25年度の届出排出量は4,362トンで、平成24年度と比べて3.0%減少しました。届出移動量は16,007トンで、平成24年度と比べて10.9%増加しました。届出排出量は減少傾向にありますが、届出移動量はこの4年間では増加しています。

PRTR法では、製造業など24業種の一定要件を満たす事業所が届出をすることとされていますが、対象業種であって届出要件に満たないもの、非対象業種(建設業等)、自動車等及び家庭からの排出量(以下「届出外排出量」という。)に関しては、国が都道府県別に推計を行っています。

図2のとおり、平成25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14,552トンであり、平成24年度と比べると625トン減少しました。

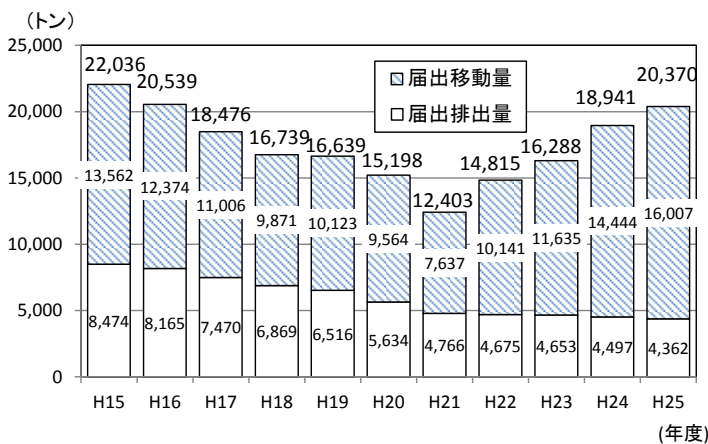


図1 PRTR法に基づく届出排出量・移動量の推移

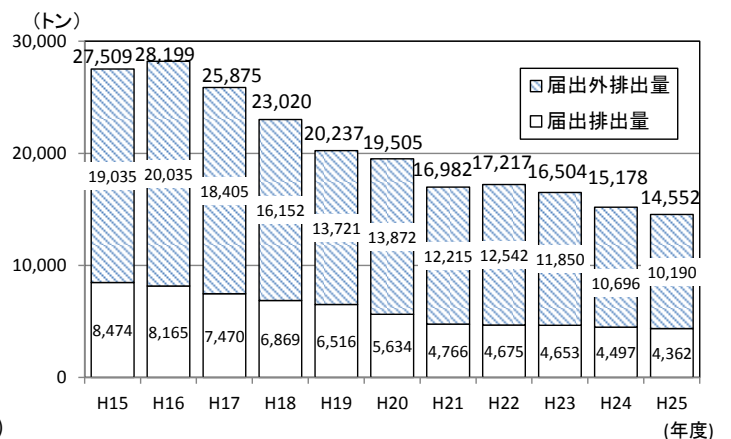


図2 PRTR法に基づく届出・届出外排出量の推移

内訳としては、図3のとおり、事業所からの排出量が全体の67.5%を占めており、そのうち対象業種からの排出量が全体の50.8%（届出排出量30.0%、届出外排出量20.8%）、非対象業種からの排出量が全体の16.7%を占めています。

事業所以外からの排出量としては、家庭からの排出量が15.3%、自動車や船舶、航空機などの移動体からの排出量が17.2%を占めています。

(単位:トン)

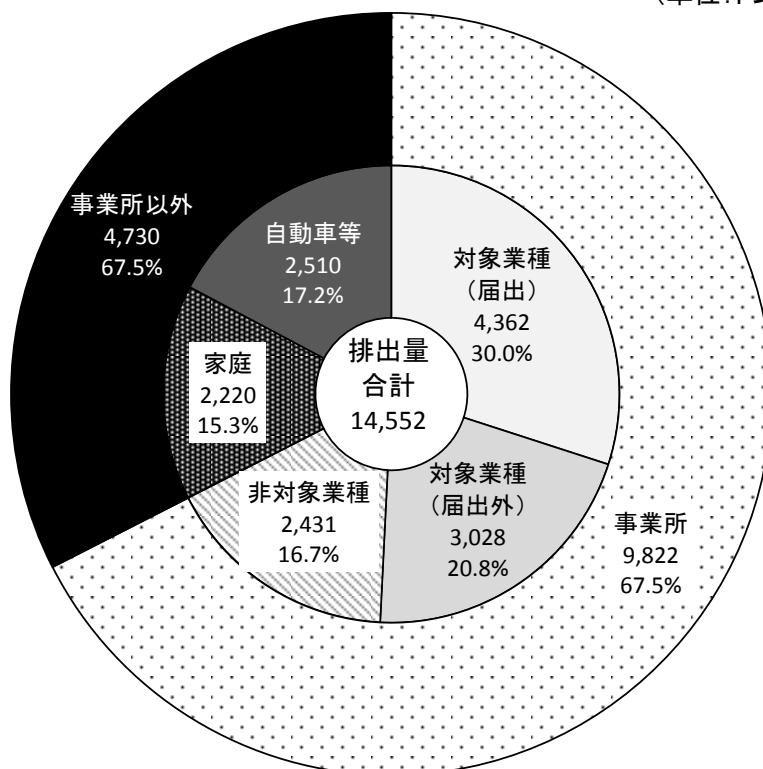


図3 平成25年度の府域における届出排出量及び届出外排出量

また、図4のとおり、府域の届出排出量と届出外排出量の合計は、都道府県別では第9位となっており、全国の3.63%を占めています。

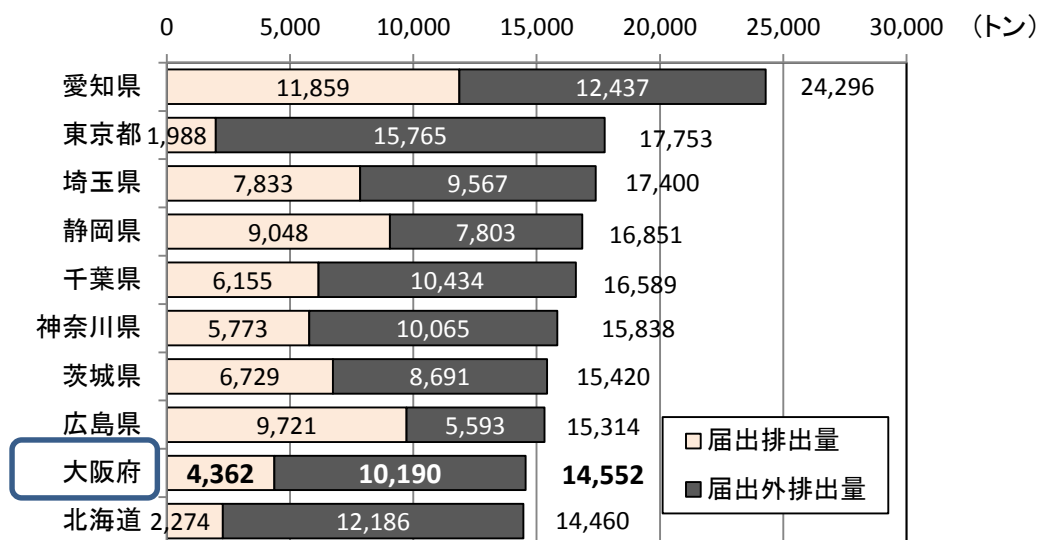


図4 平成25年度の都道府県別の届出排出量と届出外排出量の合計

【参考2】平成25年度の市町村別の届出事業所数・排出量・移動量

市町村名	届出数(件)				届出排出量(kg)					届出移動量(kg)		
	法	府条例			大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	下水道	廃棄物	合計
		排出量等※1	管理計画書※2	管理目標等※3								
大阪市	471	329	202	341	1,594,884	280,555	4,100	0	1,879,539	93,933	4,790,184	4,884,117
堺市	199	144	97	165	2,949,215	71,257	1	0	3,020,472	8,682	5,851,119	5,859,801
岸和田市	46	24	14	28	497,109	11,373	0	0	508,482	2,149	145,557	147,706
豊中市	49	28	20	30	141,001	39,080	0	0	180,081	10,430	4,657,281	4,667,711
池田市	14	7	5	9	285,133	5,330	0	0	290,463	2,025	12,942	14,967
吹田市	49	17	20	24	74,923	7,036	0	0	81,959	28,847	474,751	503,598
泉大津市	23	15	9	15	193,654	5,843	0	0	199,497	0	402,700	402,700
高槻市	43	25	20	28	53,179	9,367	0	0	62,546	1,003	197,341	198,345
貝塚市	30	18	8	12	91,117	7,010	0	0	98,126	610	61,044	61,654
守口市	15	11	9	10	36,307	2,330	0	0	38,636	56	15,056	15,113
枚方市	68	39	26	46	528,172	9,657	0	0	537,829	476	747,054	747,529
茨木市	46	21	16	25	213,800	19,757	0	0	233,557	9,080	125,788	134,868
八尾市	62	53	28	47	421,153	4,912	0	0	426,064	13,257	587,595	600,852
泉佐野市	17	6	3	6	182,608	106	0	0	182,714	34,023	40,460	74,483
富田林市	21	14	8	9	162,867	0	0	0	162,867	140	23,121	23,261
寝屋川市	44	28	18	30	111,999	0	0	0	111,999	3,779	390,157	393,936
河内長野市	18	7	4	4	94,368	5	0	0	94,373	423	54,505	54,928
松原市	14	7	3	3	29,684	7,500	0	0	37,184	0	27,250	27,250
大東市	30	25	15	25	117,699	169	0	0	117,868	454	239,501	239,955
和泉市	35	15	6	14	36,525	1,001	0	0	37,526	1,113	61,660	62,773
箕面市	17	2	1	2	5,705	1	0	0	5,706	0	500	500
柏原市	28	23	14	11	555,273	76	0	0	555,349	33,312	254,601	287,913
羽曳野市	10	10	3	4	267,737	0	0	0	267,737	0	37,830	37,830
門真市	28	22	10	16	251,979	13	0	0	251,992	14,147	145,266	159,413
摂津市	24	21	14	24	466,443	873	0	0	467,315	10,019	389,638	399,656
高石市	14	11	8	10	502,249	5,649	0	0	507,898	0	923,452	923,452
藤井寺市	5	5	4	7	12,050	8,220	0	0	20,270	0	8,860	8,860
東大阪市	105	82	29	51	660,816	57,177	0	0	717,993	10,214	446,568	456,782
泉南市	14	5	3	4	66,048	3,914	0	0	69,962	0	147,081	147,081
四條畷市	10	2	0	0	4,684	2,362	0	0	7,046	0	1,330	1,330
交野市	14	7	3	6	23,648	82	0	0	23,730	0	889,097	889,097
大阪狭山市	7	5	5	5	19,786	7,141	0	0	26,927	270	11,980	12,250
阪南市	3	1	1	1	3,666	0	0	0	3,666	0	720	720
島本町	6	5	6	6	4,780	570	0	0	5,350	570	32,000	32,570
豊能町	1	1	0	0	3,600	0	0	0	3,600	0	1,600	1,600
能勢町	2	0	0	0	0	48	0	0	48	0	0	0
忠岡町	15	12	7	8	24,895	31,090	0	0	55,985	4,135	73,502	77,637
熊取町	4	1	2	4	16,191	0	0	0	16,191	0	24,714	24,714
田尻町	4	1	1	2	940	47	0	0	987	0	21,030	21,030
岬町	3	1	1	2	337	0	0	0	337	0	0	0
太子町	3	0	0	0	837	0	0	0	837	0	0	0
河南町	3	2	1	2	11,000	0	0	0	11,000	0	100	100
千早赤阪村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	1614	1052	644	1036	10,718,054	599,548	4,101	0	11,321,703	283,147	22,314,934	22,598,082
燃料小売業※4		288										
合計	1614	1340	644	1036	10,718,054	599,548	4,101	0	11,321,703	283,147	22,314,934	22,598,082

※1：燃料小売業以外の業種の届出数

※2：管理計画書の届出数は、平成21年度から平成26年度に届出された件数の合計

※3：管理目標等の届出数は、平成26年度に届出された件数

※4：府条例の届出のうち、燃料小売業からの届出数

※5：排出量・移動量の合計は、各事業所から届出されたデータを合計して小数点第一位で四捨五入し、整数表示したもの

※6：本集計表の排出量等の各欄を合計した数値は、四捨五入の関係で合計欄の数値と異なる場合があります

【参考3】環境中への化学物質の排出量と環境濃度等との関係

1. トルエン、塩化メチレン、キシレン及びベンゼンの排出量と環境濃度

地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所と協力し、PRTR データにおけるトルエン、塩化メチレン、キシレン及びベンゼンの排出量（届出排出量と届出外排出量の合計）と、平成17年度から測定結果がある以下の4地点の環境大気中濃度の年平均についてとりまとめました。

【一般局（一般環境大気測定局）平均】

- ・国設大阪、（旧）四條畷市シルバー人材センター、岸和田中央公園の3地点の平均値

【自排局（自動車排ガス測定局）】

- ・国設四條畷

なお、トルエン、塩化メチレン、キシレンについては、府域における届出排出量の多い上位3物質となっています。また、ベンゼンは排出量に占める自動車からの寄与が大きく、届出外排出量の割合が多くなっています。図1に経年変化を示します。近年では、事業所の取組み等により、いずれの物質も届出排出量と届出外排出量の合計は減少傾向であり、環境濃度については長期的には減少傾向にありますが、ここ4年程度は横ばい傾向の物質もみられます。

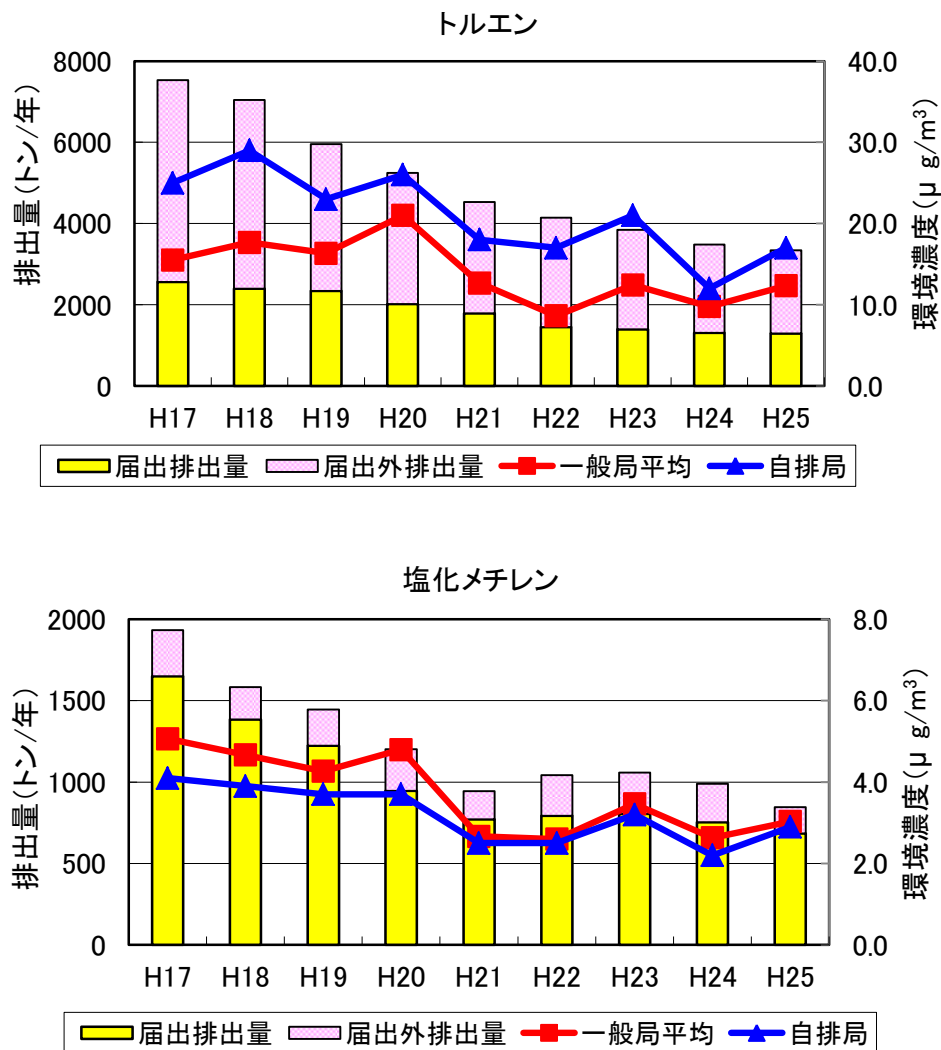


図1(1) 排出量と環境濃度の経年変化

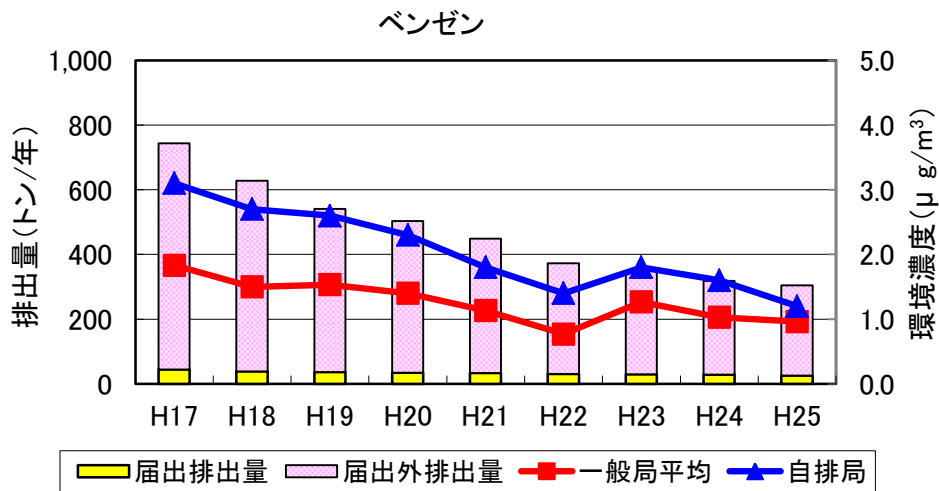
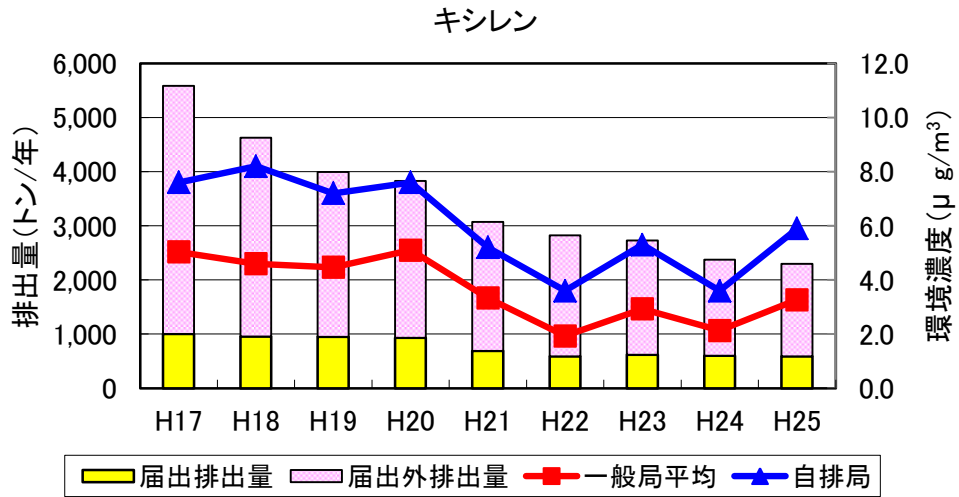


図 1 (2) 排出量と環境濃度の経年変化

2. 揮発性有機化合物の環境濃度とオゾン生成推計濃度

トルエン、塩化メチレン、キシレン等の揮発性有機化合物(VOC)は、光化学スモッグの原因となる光化学オキシダント生成の原因物質とされています。

光化学オキシダントの主成分はオゾンであり、VOC によるオゾン生成のしやすさは、VOC の種類によって異なります。オゾン生成のしやすさの指標として、単位 VOC 量が生成しうるオゾン量を示す『最大オゾン生成能 (Maximum Incremental Reactivity: MIR)』があります。

VOC によるオゾン生成への寄与とその経年的な傾向を把握するため、地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所では、VOC 成分の環境大気中濃度と MIR の積から、オゾン生成推計濃度を算出しています。このオゾン生成推計濃度が高い VOC13 成分について、国設大阪局における経年変化を図2に示します。

長期的にみると、オゾン生成推計濃度は概ね減少傾向にあります。ここ5年程度は横ばい傾向になっています。なお、各成分のオゾン生成推計濃度はトルエン、キシレンの他にアルデヒド類が高い割合を示しています。

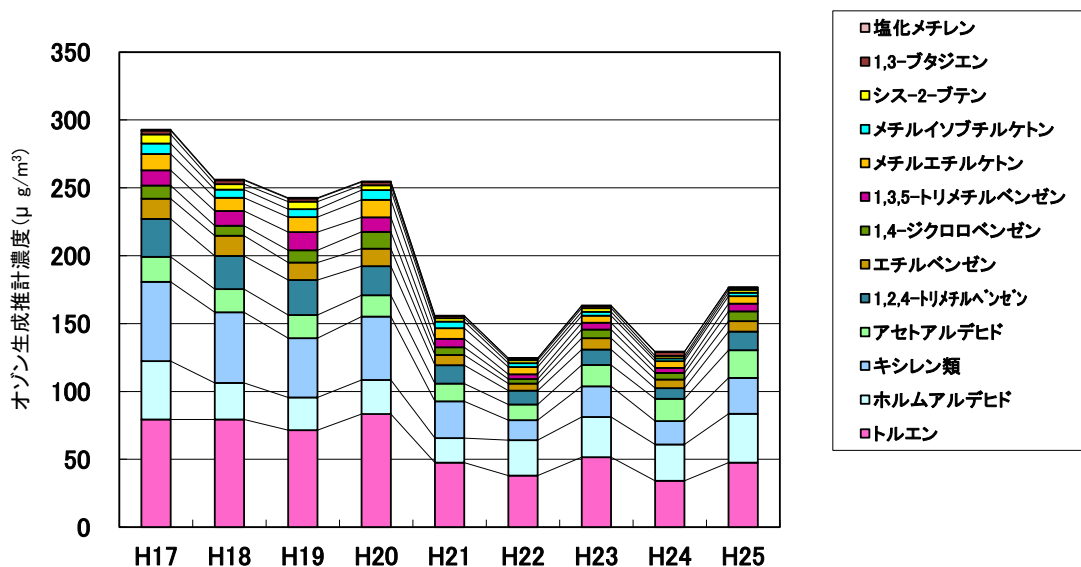


図2 オゾン生成推計濃度の経年変化 (国設大阪局)