

大阪府域における 2020年度の化学物質の排出量等について

大阪府では、「大阪21世紀の新環境総合計画」において、環境リスクの高い化学物質の2020年度の排出量を2010年度より削減する目標を掲げ、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、化学物質の排出削減に取り組んできました。

このほど、PRTR 法及び府条例に基づき届出された大阪府域における 2020年度の化学物質の排出量等や排出削減の取組み事例をとりまとめました。各事業所の排出量等のデータにつきましては次のホームページに掲載しています。

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

なお、上記の排出量等や取組み事例は、PRTR 法及び府条例に基づく化学物質排出量等の届出の受理や立入検査等の事務を移譲している次の市町村分も含めてとりまとめたものです。

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、枚方市、茨木市、八尾市、泉佐野市、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. 排出量等の届出について

(1)届出件数

PRTR 法及び府条例では、化学物質を年間1トン以上取り扱っている事業所を届出対象としています(届出制度の詳細は15ページの参考1を参照)。2020年度の排出量等の届出件数を表1に示します。

PRTR 法に基づく届出件数は1,417件であり、2019年度(1,448件)と比べると31件(2.1%)減少しました。府条例に基づく届出件数は1,215件であり、2019年度(1,242件)と比べると27件(2.2%)減少しました。

表1 届出件数(単位:件)

排出年度	2019年度	2020年度
PRTR 法	1,448	1,417
府条例	1,242	1,215

業種別の届出件数を表2に示します。PRTR 法に基づく届出、府条例に基づく届出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。

表2 2020年度実績のPRTR 法及び府条例の業種別の届出件数(単位:件)

PRTR 法		府条例	
合計	1,417	合計	1,215
燃料小売業	524	燃料小売業	265
化学工業	202	化学工業	222
金属製品製造業	172	金属製品製造業	179
非鉄金属製造業	47	非鉄金属製造業	50
一般廃棄物処理業	43	プラスチック製品製造業	47
その他	429	その他	452

※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の届出であるため、PRTR 法の届出件数と府条例の届出件数は異なります。

(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

大阪府域における2020年度の化学物質の排出量等の集計結果を、表3及び図1～6に示します。表3は、府条例に基づく届出が開始されて以降(2008年度実績から)の推移を示しています。

大気、公共用水域等へ排出された化学物質の排出量は1.00万トンであり、2019年度(1.13万トン)と比べると0.13万トン(11.7%)減少しました。「大阪21世紀の新環境総合計画」の基準年度である2010年度(1.19万トン)と比べると0.19万トン(16.0%)減少し、同計画において掲げた「化学物質の2020年度の排出量を2010年度より削減する」目標を達成することができました。

下水道へ又は廃棄物として移動した化学物質の移動量は2.46万トンであり、2019年度(2.66万トン)と比べると、0.20万トン(7.2%)減少しました。

事業所において、使用又は製造された化学物質の取扱量は665.3万トンであり、2019年度(711.2万トン)と比べると、45.9万トン(6.5%)減少しました。

排出量のうち、トルエンやキシレンなどの揮発性有機化合物(VOC)は0.89万トンと全体の約9割を占め、2019年度(1.02万トン)と比べると0.13万トン(12.4%)減少しました。

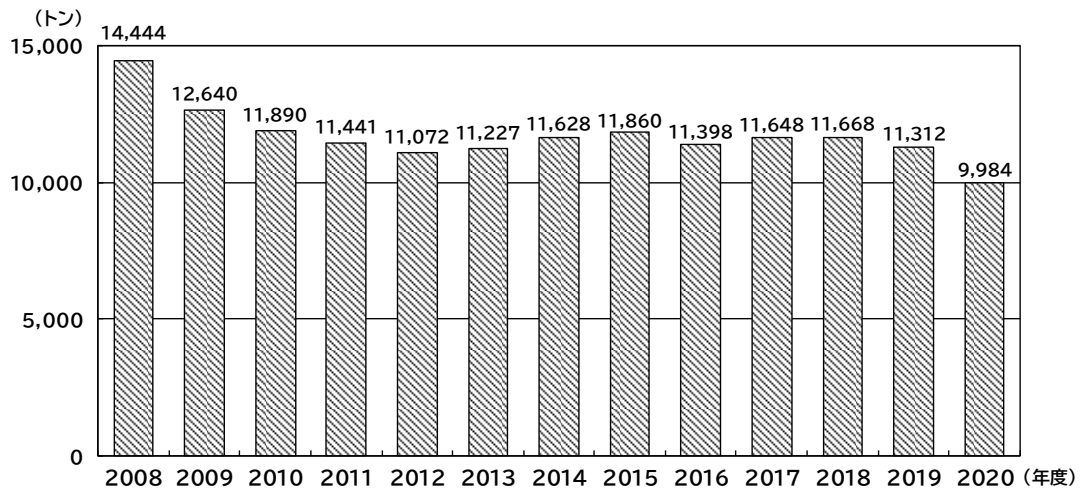
表3 大阪府域における届出排出量・移動量・取扱量の推移(単位:万トン)

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
排出量	1.44 (1.33)	1.26 (1.17)	1.19 (1.09)	1.14 (1.04)	1.11 (1.00)	1.12 (1.02)	1.16 (1.06)
大気	1.38 (1.32)	1.21 (1.16)	1.13 (1.09)	1.08 (1.03)	1.04 (1.00)	1.06 (1.02)	1.10 (1.06)
公共用水域	0.065 (0.0036)	0.057 (0.0033)	0.059 (0.0035)	0.065 (0.0031)	0.064 (0.0036)	0.060 (0.0029)	0.059 (0.0008)
土壌	0.000003 (0.000003)	0.0000044 (0.0000044)	0.0000005 (0)	0 (0)	0.00004 (0.00004)	0.00041 (0)	0 (0)
埋立	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
移動量	1.94 (1.36)	1.60 (1.14)	2.00 (1.38)	2.03 (1.19)	2.22 (1.04)	2.28 (0.92)	2.36 (0.98)
下水道	0.060 (0.050)	0.035 (0.026)	0.035 (0.029)	0.029 (0.025)	0.027 (0.023)	0.028 (0.024)	0.038 (0.034)
廃棄物	1.88 (1.31)	1.57 (1.11)	1.96 (1.35)	2.01 (1.17)	2.19 (1.02)	2.25 (0.90)	2.32 (0.94)
取扱量	732.9 (621.9)	742.1 (630.6)	765.5 (597.6)	748.5 (585.8)	753.8 (599.4)	733.7 (593.8)	742.1 (599.1)

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	増減率 (2019年度比)	増減率 (2010年度比)
排出量	1.19 (1.08)	1.14 (1.03)	1.16 (1.05)	1.17 (1.04)	1.13 (1.02)	1.00 (0.89)	-11.7 % (-12.4 %)	-16.0 % (-18.3 %)
大気	1.13 (1.08)	1.08 (1.02)	1.11 (1.05)	1.11 (1.04)	1.08 (1.02)	0.94 (0.89)	-12.3 % (-12.4 %)	-16.4 % (-18.1 %)
公共用水域	0.059 (0.0006)	0.059 (0.0007)	0.053 (0.0004)	0.058 (0.0007)	0.054 (0.0008)	0.054 (0.0007)	0.0 % (-10.6 %)	-8.4 % (-80.5 %)
土壌	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	- % (- %)	- % (- %)
埋立	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	- % (- %)	- % (- %)
移動量	2.20 (0.96)	2.54 (1.07)	2.43 (1.05)	2.73 (1.18)	2.66 (1.13)	2.46 (1.10)	-7.2 % (-3.0 %)	23.3 % (-3.7 %)
下水道	0.034 (0.031)	0.035 (0.032)	0.036 (0.032)	0.032 (0.029)	0.031 (0.03)	0.033 (0.03)	5.6 % (7.9 %)	-6.8 % (0.5 %)
廃棄物	2.16 (0.93)	2.50 (1.04)	2.40 (1.01)	2.70 (1.15)	2.62 (1.10)	2.43 (1.07)	-7.4 % (-3.3 %)	23.8 % (-21.0 %)
取扱量	744.3 (594.6)	775.8 (623.9)	721.1 (579.9)	694.5 (558.4)	711.2 (575.4)	665.3 (540.2)	-6.5 % (-6.1 %)	-13.1 % (-9.6 %)

※()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、各欄の値を用いて算出した合計値や増減率と表や本文に示した数値が一致していないものがあります。



※2008～09年度と2010年度以降では、届出対象物質の一部が異なります。

図1 届出排出量の推移

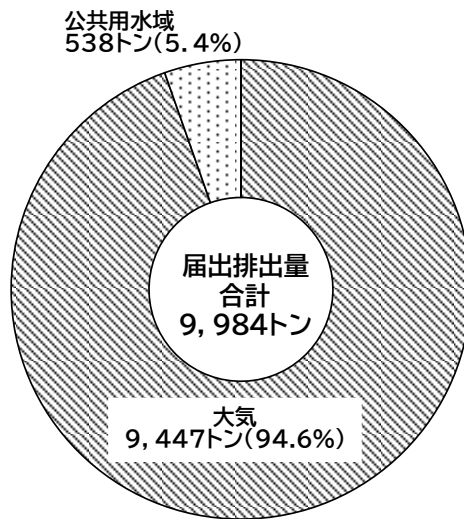
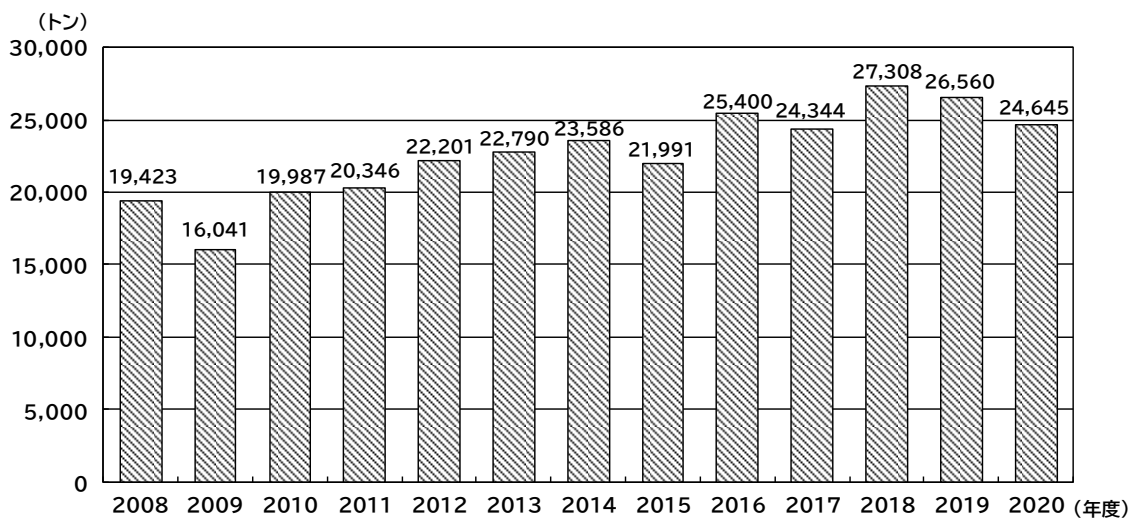


図2 2020年度の届出排出量の内訳



※2008～09年度と2010年度以降では、届出対象物質の一部が異なります。

図3 届出移動量の推移

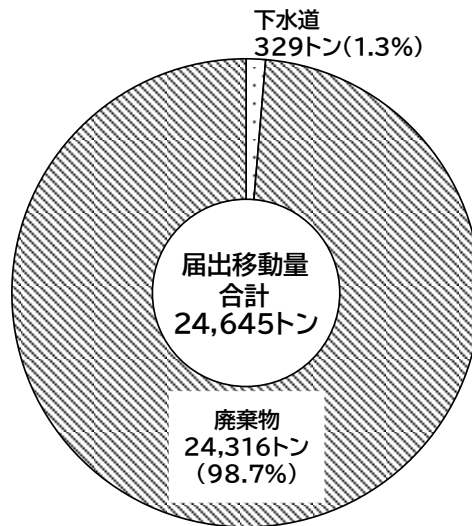
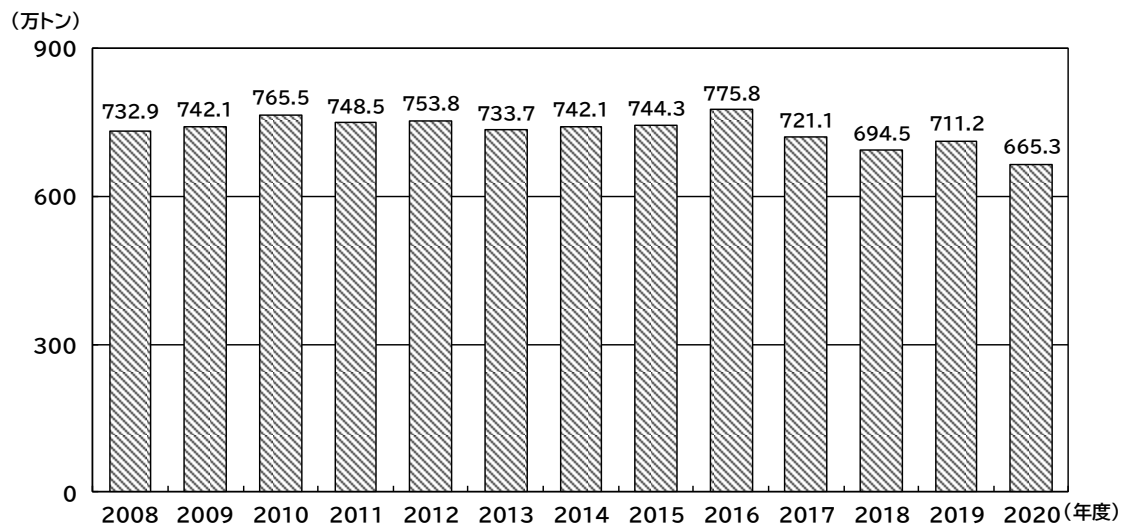
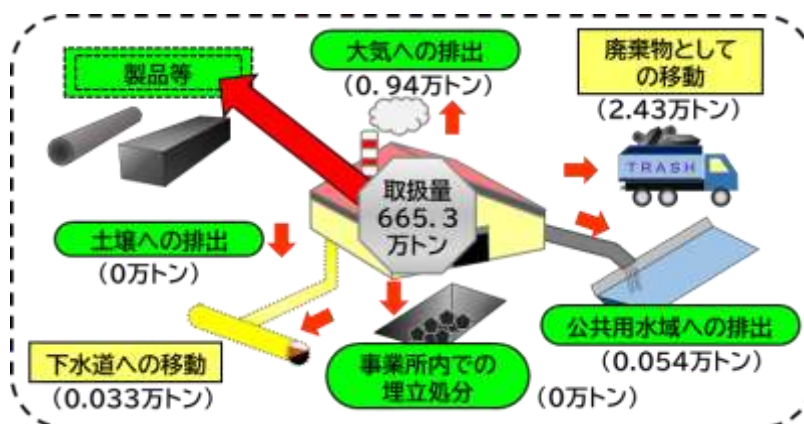


図4 2020年度の届出移動量の内訳



※2008～09年度と2010年度以降では、届出対象物質の一部が異なります。

図5 届出取扱量の推移



※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、下水道への移動と廃棄物としての移動があります。
 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6 大阪府域における2020年度の届出排出量・移動量・取扱量

② 届出排出量

物質別の排出量は、図 7 のとおり、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。

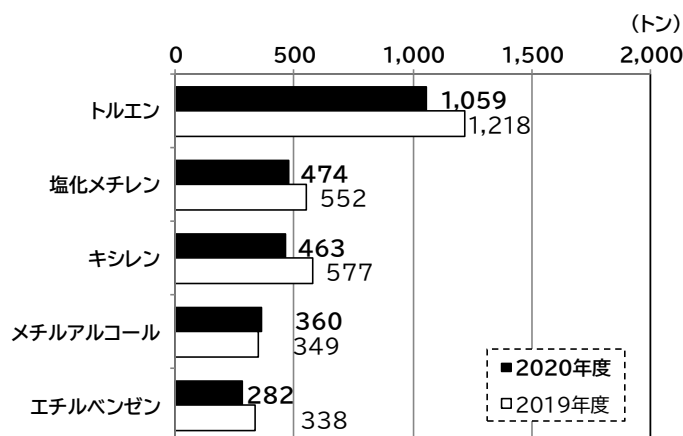


図 7 届出排出量の上位 5 物質

業種別の排出量は、図 8 のとおり、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。

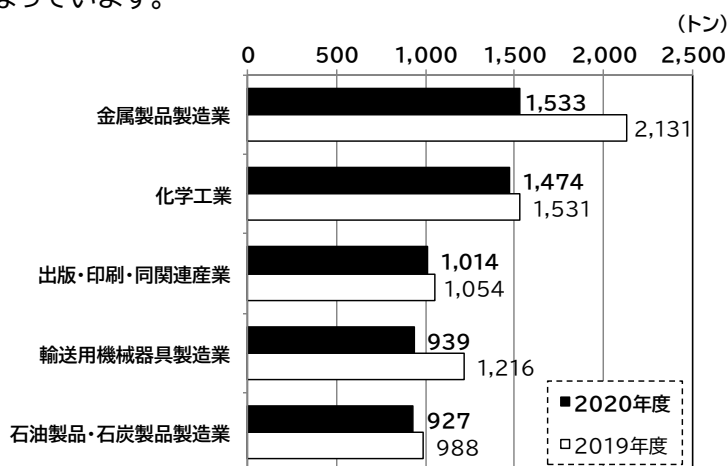


図 8 届出排出量の上位 5 業種

◆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たりしています。

・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)

1 事業所あたりの従業員規模別の排出量は、図 9 のとおり、300 人以上の事業所が 26.7 トンで最も多くなっています。

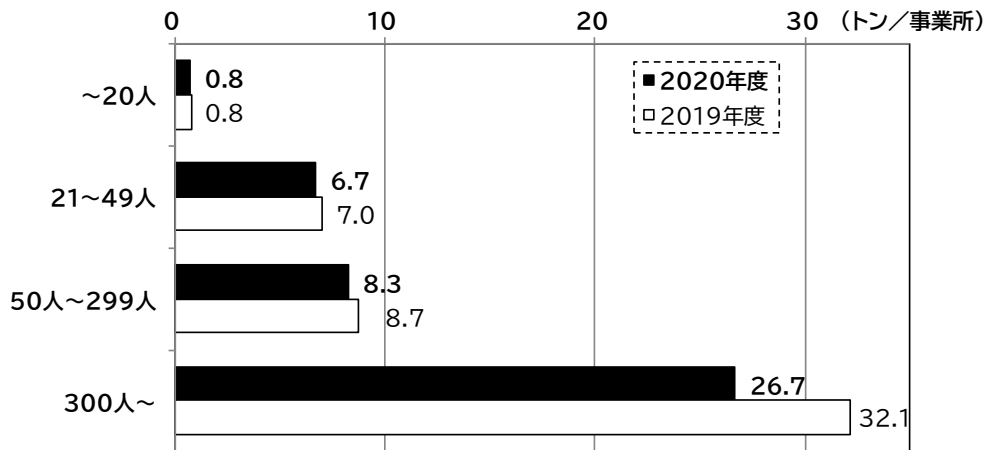


図 9 1 事業所あたりの従業員規模別届出排出量

取扱量に対する排出量の比率(排出比率)の推移を図 10 に示します。事業者の排出削減の取組により、排出比率は、2008 年度の 0.197% に対し 2020 年度は 0.150% に低下しています。

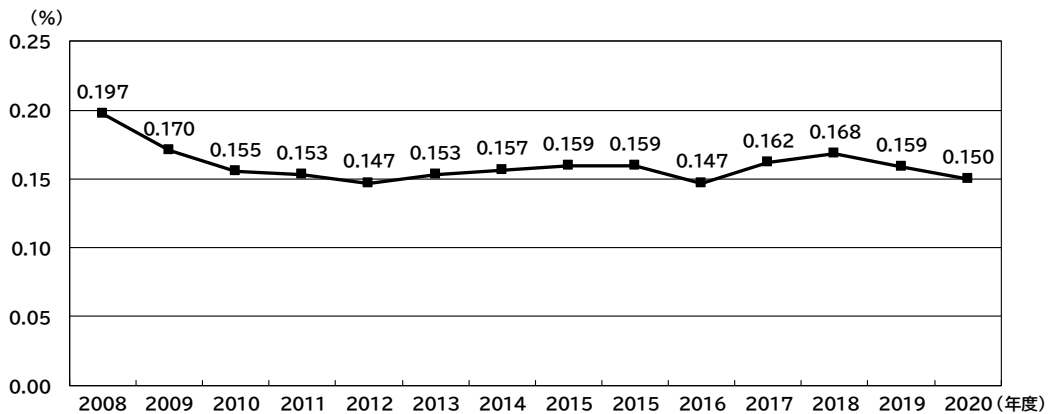


図10 排出比率の推移

排出比率は業種により大きく異なります。表 4 のとおり、排出量の多い上位 5 業種の中では輸送用機械器具製造業が最も高く 38.9%、出版・印刷・同関連産業がそれに続き 28.4%となっている一方、石油製品・石炭製品製造業では 0.02%、化学工業では 0.07%と低くなっています。

表 4 届出排出量上位 5 業種の排出比率

	届出排出量 (トン)	届出取扱量 (トン)	排出比率 (%)
金属製品製造業	1,533	15,841	9.7
化学工業	1,474	2,104,149	0.07
出版・印刷・同関連産業	1,014	3,566	28.4
輸送用機械器具製造業	939	2,416	38.9
石油製品・石炭製品製造業	927	3,758,250	0.02

※四捨五入の関係で、各欄の値を用いて算出した排出比率と表や本文に示した数値が一致していないものがあります。

表 5 で排出比率が高かった 2 業種について経年変化をみると、図 11 のとおり、輸送用機械器具製造業では、排出比率は概ね 30%台で推移しています。また、出版・印刷・同関連産業では排ガス処理装置の設置等により、2009 年度から 2010 年度にかけて排出比率が大きく低下しており、近年は年度により増減はあるものの概ね横ばいで推移しています。

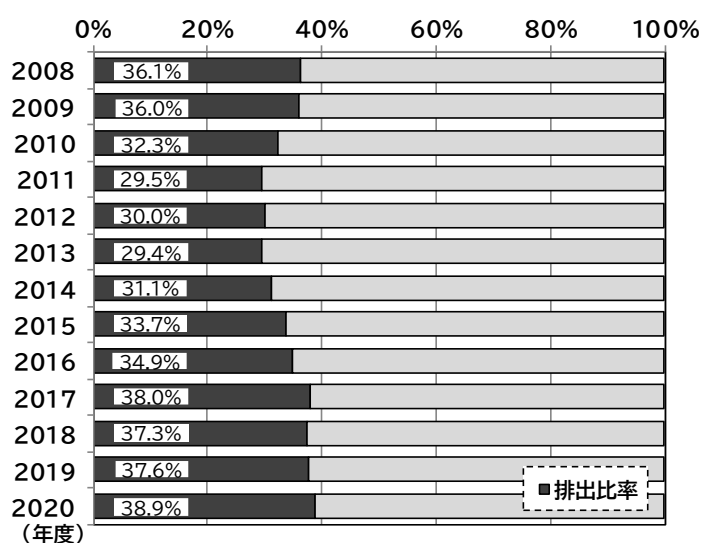


図 11(1) 輸送用機械器具製造業における排出比率の推移

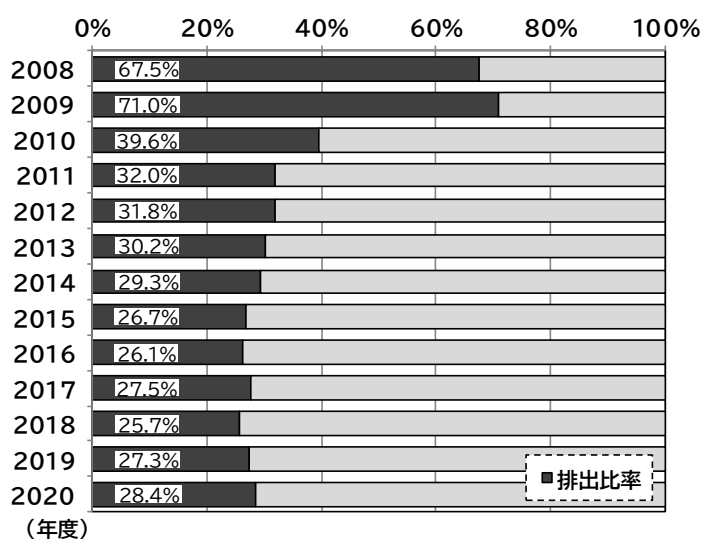


図11(2) 出版・印刷・同関連産業における排出比率の推移

③ 届出移動量

物質別の移動量は、図 12 のとおり、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。主として、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利用されています。

業種別の移動量は、図 13 のとおり、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。

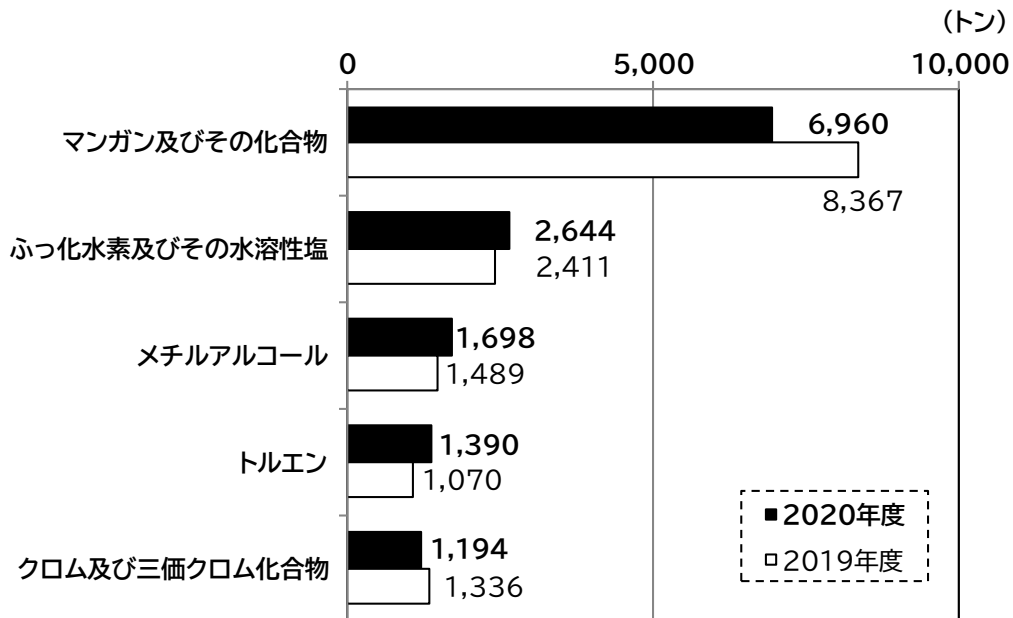


図 12 届出移動量の上位5物質

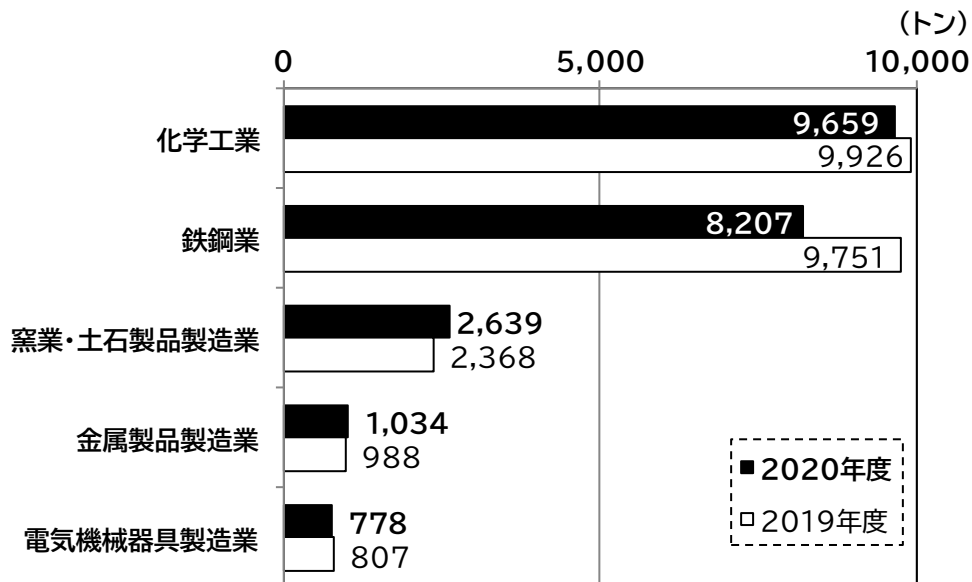


図 13 届出移動量の上位5業種

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

府条例では、従業員数が 50 人以上の事業所に対し、化学物質の管理体制や緊急事態に対処するための計画、大規模災害が発生した場合の環境リスクの低減対策を定めた化学物質管理計画書の届出を義務付けています。届出制度を開始した 2009 年度から 2021 年度までに 705 事業所から管理計画書の届出がありました。業種別の届出事業所数は表 5 のとおりです。

表 5 業種別の管理計画書届出事業所数(2009 年度～2021 年度合計)

(単位:件)

業種	届出事業所数
合計	705
化学工業	123
金属製品製造業	98
電気機械器具製造業	57
一般機械器具製造業	50
非鉄金属製造業	36
その他	341

(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

府条例では、従業員数が 50 人以上の事業所に対し、化学物質管理目標決定及び達成状況の届出を義務付けており、2021 年度は 561 件の届出がありました。

表 6 のとおり、届出事業所の約 4 割の事業所が VOC を対象物質として選び、管理の改善方法は、表 7 のとおり取扱量や排出量の削減、マネジメントシステムの改善が中心になっています。

表 6 管理目標の対象とする主な化学物質

(単位:件)

化学物質	件数
合計	561
VOC	230
トルエン	46
キシレン	35
塩化メチレン	24
塩化第二鉄	18
その他の物質	208

表 7 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	740
取扱量の削減	145
排出量の削減	130
マネジメントシステムの改善	121
有害性の低い物質への代替	75
移動量の削減	57
その他の改善方法	212

※ 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 管理目標届出事業所からの届出排出量

表 8 のとおり、管理目標の届出をした事業所からの 2020 年度の届出排出量の合計は 7,841 トンであり、府域における届出排出量(9,984 トン)の 78.5%を占めています。

2008 年度と比べると、届出排出量の合計は 1,903 トン(19.5%)減少し、VOC の届出排出量も 2,972 トン(32.6%)減少しています。

表8 管理目標届出事業所からの届出排出量

(単位:トン)

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
届出排出量	9,744 (9,109)	8,360 (7,841)	7,596 (7,010)	7,394 (6,750)	7,428 (6,821)	7,617 (6,996)	8,345 (7,715)
増減率 (2008年度比)		-14.2% (-13.9%)	-22.0% (-23.0%)	-24.1% (-25.9%)	-23.8% (-25.1%)	-21.8% (-23.2%)	-14.4% (-15.3%)

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
届出排出量	8,398 (7,783)	7,862 (7,129)	8,029 (7,251)	8,177 (7,358)	8,038 (7,276)	7,841 (6,137)
増減率 (2008年度比)	-13.8% (-14.6%)	-19.3% (-21.7%)	-17.6% (-20.4%)	-16.1% (-19.2%)	-17.5% (-20.1%)	-19.5% (-32.6%)

※()内は揮発性有機化合物(VOC)を示しています。

3. 事業者への立入検査等による指導・助言

(1)立入検査等の状況

大阪府及び各市町村は、事業者の化学物質排出削減等の取組みを促進するため、2021 年度は、届出排出量の多い事業所を中心に 38 件の立入検査を行い、排出削減等に向けた取組みの指導・助言を行いました。

また、届出事業所に対する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。

- ・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
- ・管理計画書に記載された対策の進捗状況

(2)排出削減等に向けた対策事例

立入検査等により把握した排出量削減等の取組事例のうち、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 9 にとりまとめました。

表 9 排出量削減等に向けた主な対策事例

事例 1:化学物質の代替

業種	化学工業	物質名	六価クロム化合物、鉛化合物
用途	製品の塗装		
実施内容	六価クロム化合物及び鉛化合物を含まない塗料の開発を行った。		
効果	六価クロム化合物、鉛化合物ともに取扱量をゼロとした。		

事例 2:化学物質の代替

業種	金属製品製造業	物質名	HCFC-225
用途	製品の洗浄		
実施内容	洗浄剤について、当該物質を含まない代替品への転換を行った。		
効果	HCFC-225 の取扱量をゼロとした。		

事例 3:化学物質の代替・再利用・洗浄装置における密閉度の向上

業種	一般機械器具製造業	物質名	VOC
用途	製品の洗浄		
実施内容	洗浄剤について、1-ブロモプロパンを含有する臭素系溶剤からフッ素系溶剤に変更した。また、洗浄時にチラー冷却により溶剤を回収し、再利用するとともに、揮発を抑制するために洗浄施設の密閉化を行った。		
効果	2020 年度の取扱量を 2019 年度比で 40%削減した。		

事例 4: 燃焼処理装置の更新

業種	金属製品製造業	物質名	VOC
用途	製品の塗装		
実施内容	塗装工程で使用している VOC について、2019 年度途中に排ガス処理施設を直燃式から蓄熱式に更新したことで、分解率を向上させ、大気排出量を削減した。 また、排ガス処理施設のメンテナンスの徹底を行った。さらに、塗料において、フィルターの目詰まりの原因となるケイ素などの成分配合の見直しを行うなど、排ガス処理施設の稼働効率の向上による、さらなる排出量削減に向けて取り組んでいる。		
効果	2020 年度の大気排出量を 2018 年度比で 47%削減した。		

事例 5:洗浄方式の変更

業種	非鉄金属製造業	物質名	テトラクロロエチレン
用途	製品の洗浄		
実施内容	当該物質を洗浄剤として使用している洗浄槽から、製品を入れた洗浄カゴを取り出す際に、最適な状態で液切れさせるよう、カゴへの製品の投入方向を見直し、従業員への指示を徹底した。これにより、洗浄液のロスが無くなり、取扱量削減につながった。		
効果	2020 年度の取扱量を 2019 年度比で 21%削減した。		

4. 環境中への化学物質の排出量と環境大気中濃度等との関係

(1)トルエン、キシレン、塩化メチレン及びベンゼン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、塩化メチレン及びベンゼンの排出量(届出排出量+届出外排出量※)と、2005年度から継続して測定を行っている国設大阪局における環境大気中濃度(年平均値)の比較検討を行いました(環境大気中濃度の測定は、地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所の協力により実施)。

トルエン、キシレン、塩化メチレンは、府域における届出排出量の多い上位3物質で、ベンゼンは排出量に占める自動車からの寄与が大きい物質です。図14に経年変化を示します。いずれの物質についても、事業者の排出削減の取組み等により排出量が低下するにつれて環境大気中濃度も減少する傾向が見られます。

※届出対象外の事業所、自動車や家庭等からの排出量について、PRTR法に基づき、国が都道府県別に推計したものです。
2016年度分から届出外排出量の推計方法が変更されています。

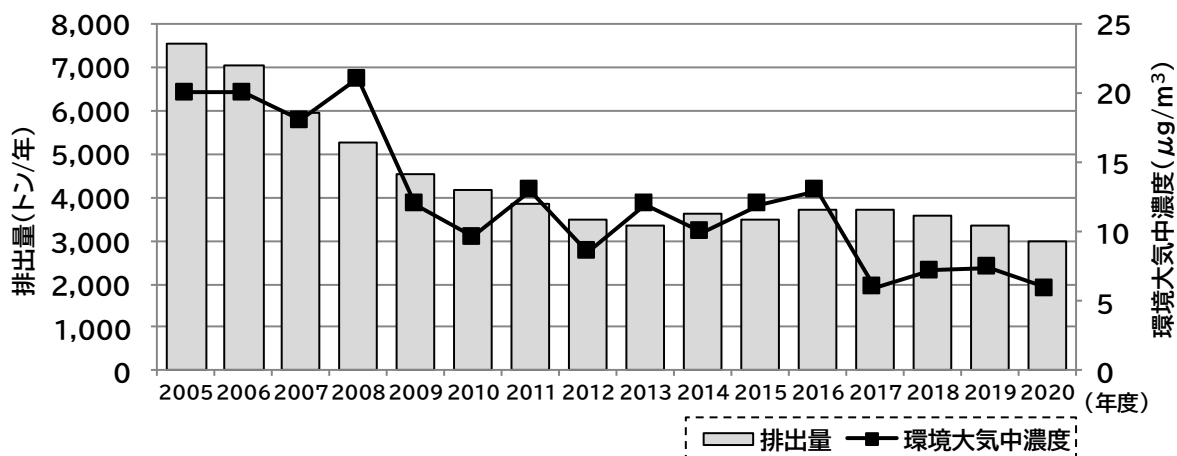


図 14(1) トルエンの排出量と環境大気中濃度の経年変化

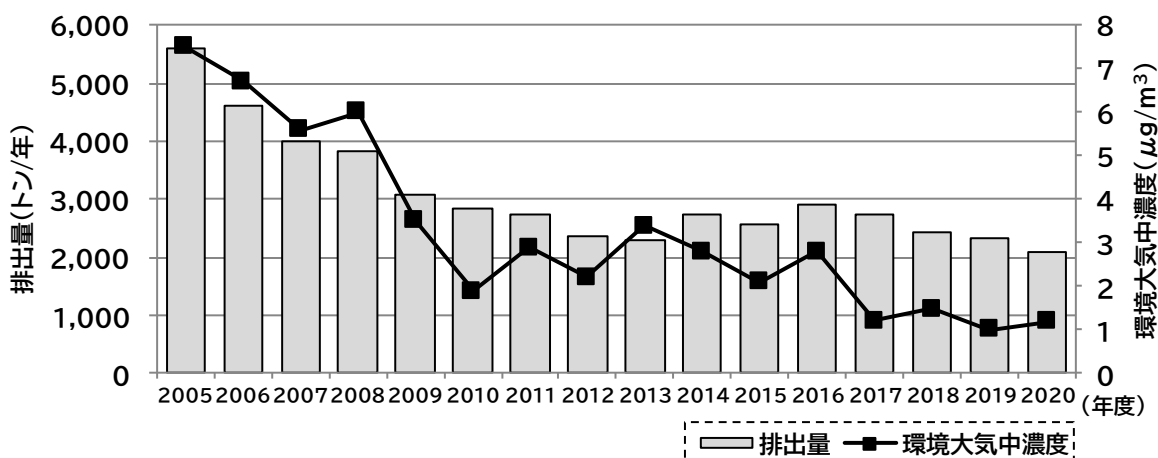


図 14(2) キシレンの排出量と環境大気中濃度の経年変化

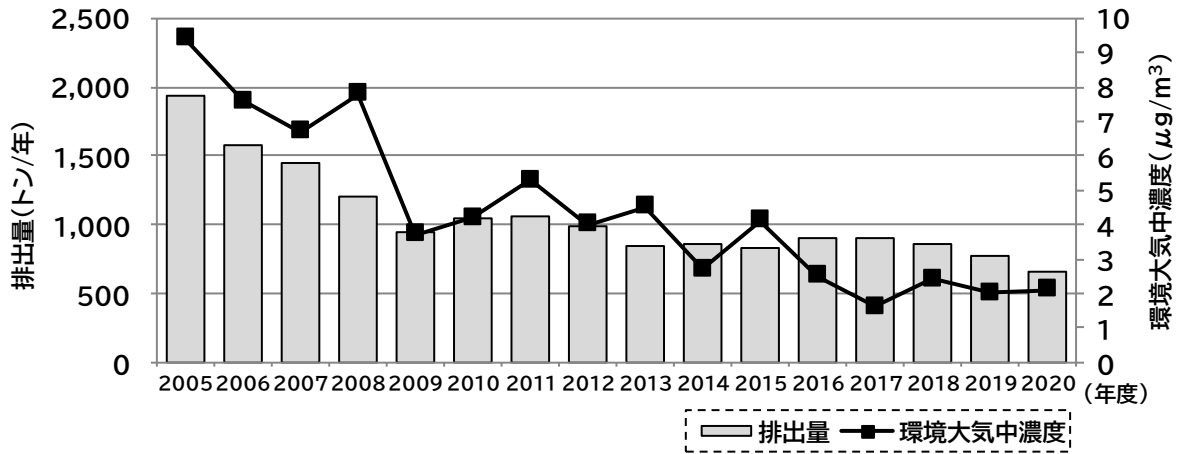


図 14(3) 塩化メチレンの排出量と環境大気中濃度の経年変化

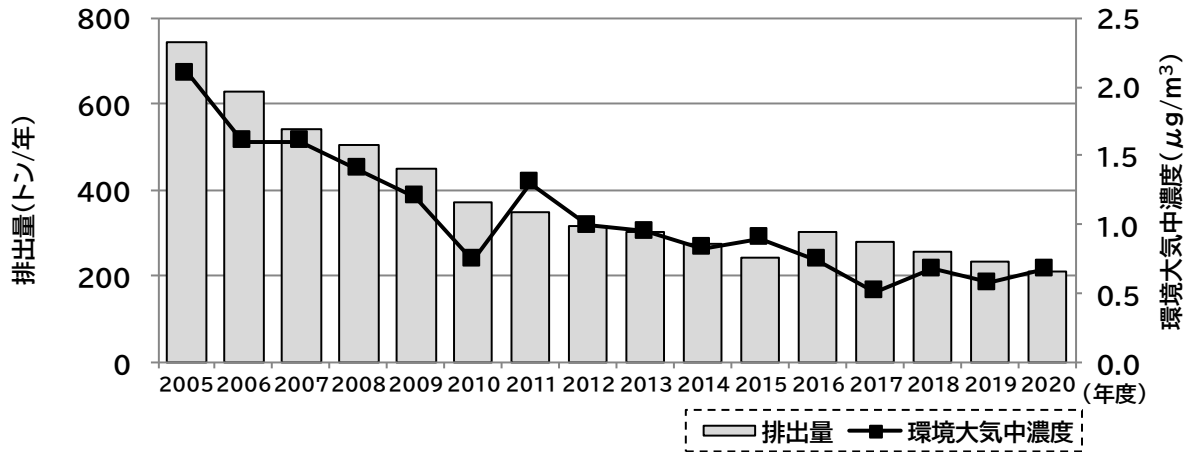


図 14(4) ベンゼンの排出量と環境大気中濃度の経年変化

(2)揮発性有機化合物の環境濃度と最大オゾン生成推計濃度

トルエン、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、VOC 成分の環境大気中濃度と MIR の積から、最大オゾン生成推計濃度を算出しました。最大オゾン生成推計濃度が高い VOC 13 成分について、2005 年度から継続して測定を行っている国設大阪局における環境濃度から計算した最大オゾン生成推計濃度の経年変化を図 15 に示します(環境濃度の測定は、地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所の協力により実施)。

長期的にみると、最大オゾン生成推計濃度は概ね減少傾向にあります。

なお、各成分の最大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。

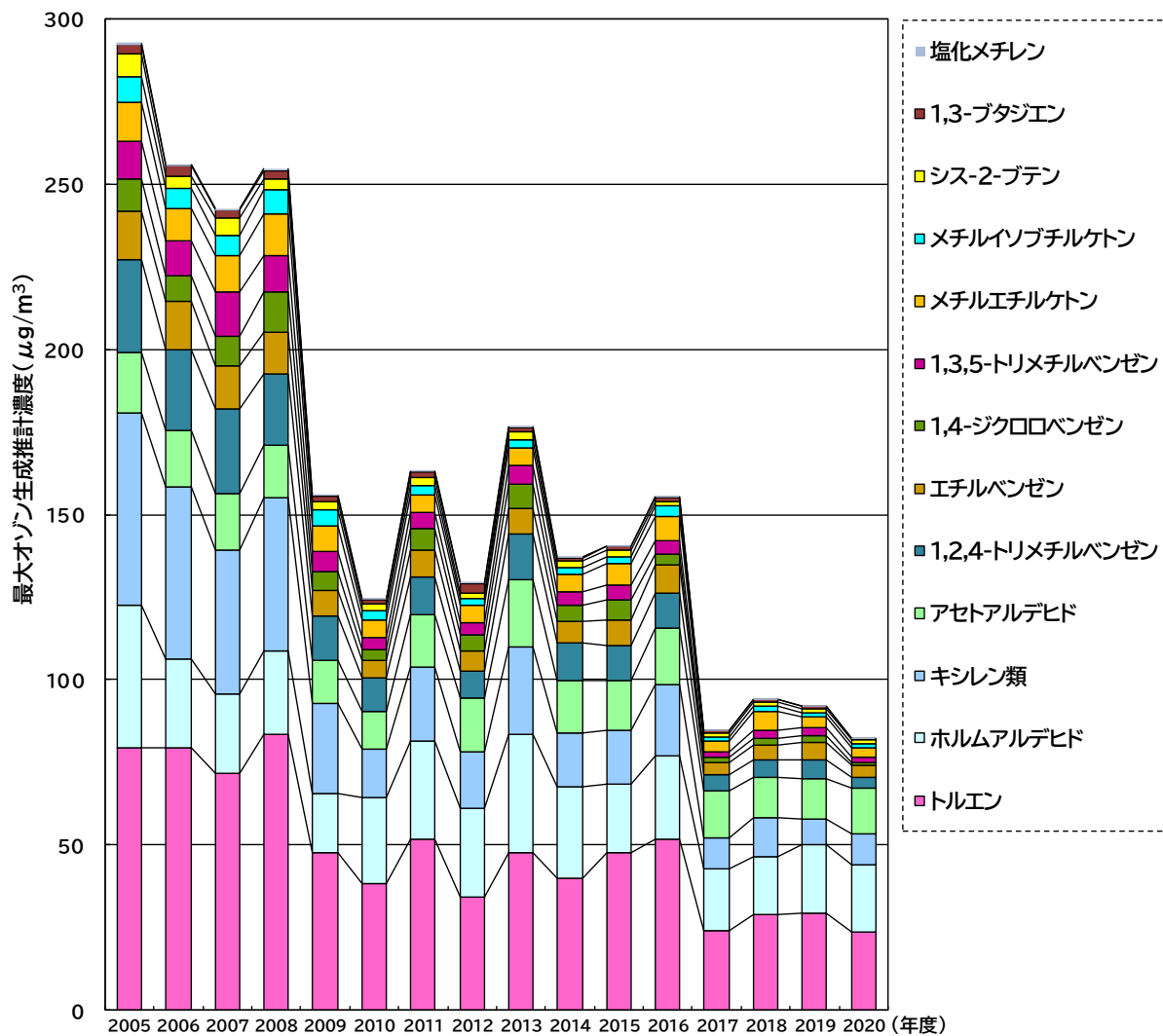


図 15 VOC 13 成分の最大オゾン生成推計濃度の経年変化

【参考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(製造業、燃料小売業、医療業 等)	
	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)2010 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、2010 年度に大阪府の独自指定物質を 38 物質から 24 物質(VOC を含む)へ見直しました。			

※1: 特定第一種指定化学物質(鉛化合物、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 10 第 24 号)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

【参考2】市町村別の2020年度の届出件数・排出量・移動量

市町村別の排出量は、堺市、大阪市が 1,000 トン以上であり、次いで、池田市、岸和田市、東大阪市、枚方市が 500 トン以上となっています。上位 10 市で大阪府全体の排出量の 77.5% を占めています。

2020年度の市町村別の届出件数・排出量・移動量

市町村名	届出件数(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	394	278	215	180	1,229,965	280,503	0	0	1,510,467	172,548	5,191,402	5,363,950
堺市	177	134	103	82	2,245,896	29,435	0	0	2,275,331	2,201	6,206,613	6,208,815
岸和田市	42	24	15	13	613,933	4,560	0	0	618,493	1,028	3,214,060	3,215,087
豊中市	42	21	23	16	57,851	43,939	0	0	101,790	2,030	2,687,188	2,689,218
池田市	9	4	5	4	798,406	5,824	0	0	804,230	6,192	8,780	14,972
吹田市	47	21	21	18	90,805	5,782	0	0	96,587	73,424	477,102	550,525
泉大津市	23	17	9	10	127,892	3,611	0	0	131,503	0	1,117,316	1,117,316
高槻市	31	23	22	18	244,385	10,916	0	0	255,301	1,392	207,325	208,716
貝塚市	23	16	9	6	74,712	5,385	0	0	80,096	443	22,420	22,863
守口市	13	11	8	3	25,827	2,502	0	0	28,329	15	75,442	75,457
枚方市	64	34	27	18	501,785	9,324	0	0	511,109	178	703,777	703,955
茨木市	43	19	19	9	317,687	29,500	0	0	347,187	33	141,649	141,682
八尾市	73	56	32	26	373,091	4,655	0	0	377,745	9,587	745,080	754,667
泉佐野市	16	6	4	4	142,407	58	0	0	142,465	4,148	45,530	49,678
富田林市	19	14	8	8	108,774	0	0	0	108,774	100	14,726	14,826
寝屋川市	32	25	20	14	81,585	0	0	0	81,585	1,189	180,992	182,180
河内長野市	14	5	6	5	27,885	5	0	0	27,890	154	37,773	37,927
松原市	16	7	3	3	29,496	8,000	0	0	37,496	0	20,600	20,600
大東市	29	25	17	14	135,699	0	0	0	135,699	490	303,668	304,158
和泉市	33	19	12	11	151,468	105	0	0	151,573	926	155,024	155,950
箕面市	13	1	1	0	2,117	7	0	0	2,124	0	0	0
柏原市	22	21	15	13	413,745	22	0	0	413,767	16,481	92,973	109,454
羽曳野市	11	8	3	3	222,011	0	0	0	222,011	0	47,260	47,260
門真市	20	16	10	8	207,170	0	0	0	207,170	13,057	148,996	162,053
摂津市	25	21	20	12	345,735	78	0	0	345,812	7,545	389,619	397,164
高石市	10	10	8	8	258,988	8,149	0	0	267,137	0	1,154,365	1,154,365
藤井寺市	4	3	5	3	3,222	4,700	0	0	7,922	0	1,100	1,100
東大阪市	93	69	32	24	490,522	47,522	0	0	538,044	11,483	327,914	339,397
泉南市	12	5	3	5	45,520	2,907	0	0	48,427	0	133,002	133,002
四條畷市	8	2	0	0	4,183	1,885	0	0	6,068	0	300	300
交野市	14	7	5	2	18,693	0	0	0	18,693	0	1,931	1,931
大阪狭山市	5	5	5	6	12,979	3,800	0	0	16,779	90	14,400	14,490
阪南市	2	0	1	0	239	0	0	0	239	0	0	0
島本町	7	5	7	5	6,503	140	0	0	6,643	1,010	28,100	29,110
豊能町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
能勢町	2	0	0	0	0	59	0	0	59	0	0	0
忠岡町	13	12	7	6	23,522	24,300	0	0	47,822	2,964	382,986	385,950
熊取町	3	1	2	1	2,032	0	0	0	2,032	0	19,818	19,818
田尻町	4	2	1	1	720	0	0	0	720	0	12,395	12,395
岬町	3	1	1	1	107	0	0	0	107	0	0	0
太子町	3	0	0	0	380	0	0	0	380	0	0	0
河南町	3	2	1	1	8,800	0	0	0	8,800	0	4,298	4,298
千早赤阪村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	1,417	950	705	561	9,446,732	537,670	0	0	9,984,402	328,708	24,315,921	24,644,629
燃料小売業※4		265										
合計	1,417	1,215	705	561	9,446,732	537,670	0	0	9,984,402	328,708	24,315,921	24,644,629

※1: 2020年度の排出量等に係る燃料小売業以外の業種の届出件数

※2: 管理計画書の届出件数は、2009年度から2021年度に届出された件数の合計

※3: 管理目標等の届出件数は、2021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件数

※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縦・横方向に合計した数値とは異なる場合があります。

【参考3】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

PRTR法に基づく大阪府域における排出量等について、国の公表資料を元にとりまとめました。

1. 届出件数

表1のとおり、大阪府域における2020年度の届出件数は1,417件であり、全国の届出件数(32,890件)の4.3%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 業種別の届出件数の推移(2020年度の上位5業種)

(単位:件)

排出年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
燃料小売業	746	696	651	624	630	622	609
化学工業	237	230	230	230	226	218	218
金属製品製造業	198	202	202	197	191	194	186
非鉄金属製造業	53	51	52	53	52	51	49
一般廃棄物処理業	46	46	47	47	47	47	44
その他	623	599	539	527	518	509	494
合計	1,908	1,826	1,727	1,683	1,667	1,640	1,605

排出年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020
燃料小売業	612	580	560	544	536	524
化学工業	209	208	207	206	204	202
金属製品製造業	184	185	178	175	171	172
非鉄金属製造業	51	52	50	50	49	47
一般廃棄物処理業	44	43	44	43	43	43
その他	494	482	457	462	445	429
合計	1,594	1,550	1,496	1,480	1,448	1,417

※2019年度以前の数値については、最新の届出内容に基づく値を記載しています。

2. 排出量及び移動量

2020年度は届出対象となっている462種類の化学物質のうち、220種類の化学物質の届出がありました。

図1は、PRTR法により取扱量1トン以上の事業所による届出が開始されて以降の届出排出量及び届出移動量の推移を示したものです。2020年度の届出排出量は3,630トンで、2019年度と比べて400トン(9.9%)減少しました。届出移動量は16,679トンで、2019年度と比べて1,581トン(8.7%)減少しました。届出排出量は減少傾向にあり、届出移動量は年度によって増減しています。

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、大阪府域における2020年度の届出排出量と届出外排出量の合計は11,787トンで、2019年度と比べると1,279トン(9.8%)減少しました。

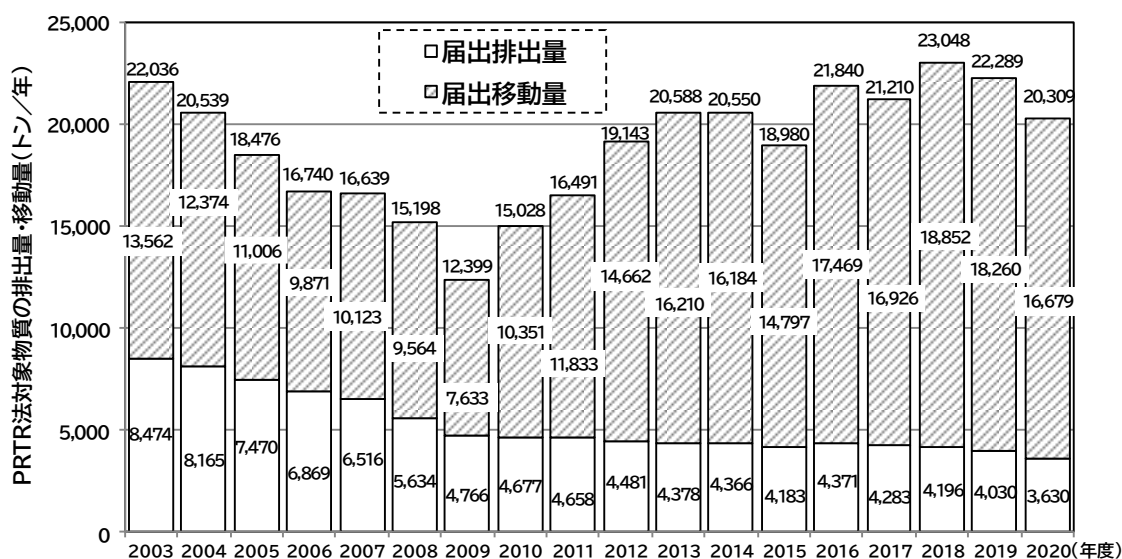


図1 PRTR法に基づく届出排出量・移動量の推移

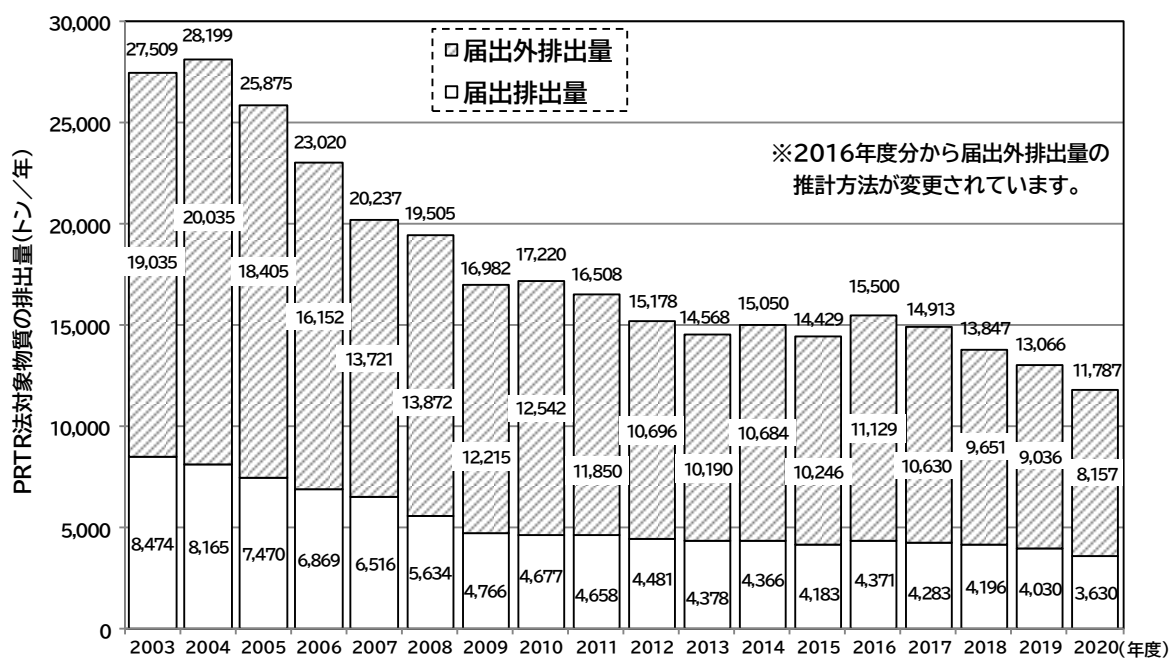
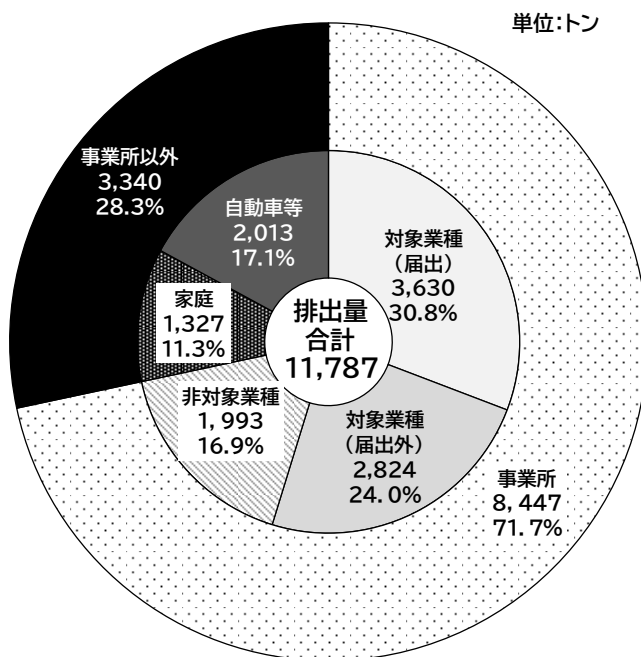


図2 PRTR法に基づく届出・届出外排出量の推移

排出量の内訳としては、図3のとおり、事業所からの排出量が全体の71.7%を占めており、そのうち対象業種からの排出量が全体の54.8%(届出事業所30.8%、届出外事業所24.0%)、非対象業種からの排出量が全体の16.9%を占めています。

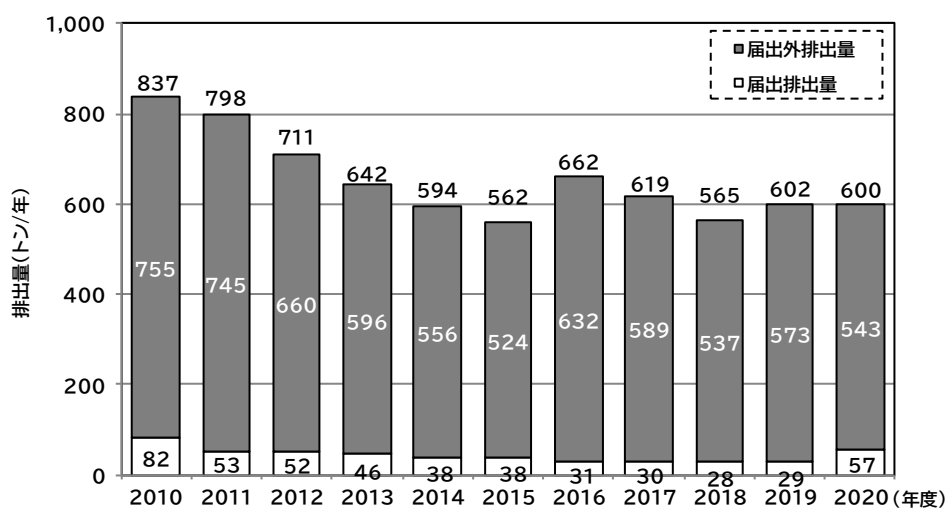
事業所以外からの排出量としては、家庭からの排出量が 11.3%、自動車や船舶、航空機などの移動体からの排出量が 17.1%を占めています。

届出対象の化学物質のうち、発がん性等のあるベンゼン等 15 物質(特定第一種指定化学物質)の排出量は、図 4 のとおり、近年は年度により増減はあるものの概ね横ばいで推移しています。



※四捨五入の関係で各排出量の割合の合計が100%になっていません。

図 3 2020年度の届出排出量及び届出外排出量の内訳



※2016年度分から届出排出量の推計方法が変更されています。

図 4 特定第一種指定化学物質の排出量の推移

また、表 2 のとおり、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 3.7%を占めています。

表 2 2020 年度の都道府県別の届出排出量と届出外排出量の合計(上位 10 都道府県)

順位	都道府県	届出 排出量(t) (排出量に 対する割合)	届出外 排出量(t) (排出量に 対する割合)				排出量 合計(t)	全国比 割合
				事業所	家庭	移動体		
1	愛知県	8,856 (44.8%)	10,920 (55.2%)	6,009	2,302	2,609	19,777	6.2%
2	静岡県	7,155 (52.9%)	6,369 (47.1%)	3,199	1,447	1,724	13,525	4.3%
3	東京都	1,354 (10.1%)	12,062 (89.9%)	8,234	1,260	2,568	13,416	4.2%
4	千葉県	4,515 (33.7%)	8,881 (66.3%)	4,746	1,895	2,240	13,396	4.2%
5	茨城県	5,239 (40.5%)	7,708 (59.5%)	4,763	1,195	1,749	12,947	4.1%
6	埼玉県	4,976 (39.9%)	7,495 (60.1%)	3,428	1,777	2,290	12,470	3.9%
7	神奈川県	4,477 (36.8%)	7,693 (63.2%)	4,388	1,145	2,159	12,169	3.8%
8	北海道	1,887 (15.9%)	9,990 (84.1%)	6,329	951	2,710	11,877	3.7%
9	大阪府	3,630 (30.8%)	8,157 (69.2%)	4,817	1,327	2,013	11,787	3.7%
10	広島県	7,046 (60.6%)	4,590 (39.4%)	2,379	889	1,322	11,635	3.7%
／	その他	74,979 (40.6%)	109,635 (59.4%)	55,189	21,049	33,397	184,615	58.1%
／	合計	124,114 (39.1%)	193,500 (60.9%)	103,482	35,236	54,782	317,614	100.0%