

平成20年度PRTR届出データの
過年度との比較報告書
(速報版)訂正版

平成22年3月



独立行政法人
製品評価技術基盤機構 (N I T E)

はじめに

本報告書は、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE:National Institute of Technology and Evaluation)が、化管法に基づくPRTR届出の最新データと過去のデータを比較したもので、毎年度作成しているものです。その中で、物質ごと、業種ごと、都道府県ごと等様々な観点から、年度ごとの排出量・移動量の推移を解析しています。

従来は時間をかけて報告書を作成していましたが、平成20年度は平成19年度と比べて排出量と移動量が大きく減少していることから、減少要因を解析し、速報版として早い段階で公表することとしました。

第1章では、平成20年度と平成19年度を比較し、特に大きく変化した点について特筆しています。

第2章では、平成15年度から平成20年度までの6年間における届出件数、排出量、移動量及び区分別排出・移動量の一部(大気への排出、公共用水域への排出、埋立処分、廃棄物としての移動)について推移を解析しています。

第3章では、平成20年度の大気への排出量の上位3物質(トルエン、キシレン、塩化メチレン)について、6年間の変動の内訳を解析しています。

第4章では、大気への排出量と廃棄物としての移動量を業種別に動向と要因を解析しています。

第5章では、一部の業種について製造出荷額等と比較して、PRTR届出データとの相関を解析しています。

なお、排出量や移動量が大きく変動している事例について記載しているため、従来の報告書よりも内容が限定されています。しかしながら、平成20年度の大きな変化や6年間の推移を知るための参考として、さらに、PRTR届出データの活用の一例として、幅広い関係者の皆様に活用していただければ幸いです。

平成22年3月

独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター

用語について

PRTR	<p>・PRTRとはPollutant Release and Transfer Registerの略称で、わが国では化学物質排出移動量届出制度と呼ばれている。</p> <p>・PRTRは、人の健康や生態系に有害なおそれのある特定化学物質について、事業所からの環境への排出量及び廃棄物に含まれて事業所の外へ移動する量を、事業者が自ら把握し国に届け出るとともに、国は届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計し、公表する制度。</p>																																																																		
事業者	<p>・対象業種に属する事業活動を行っている単一の運営主体(企業等)のこと。</p>																																																																		
事業所	<p>・対象業種に属する事業活動が行われている一単位の場所であり、原則として、単一の運営主体(企業等)のもとで、同一のまたは隣接する敷地内において継続的に事業活動を行っているもの。企業のうち、本社や各工場、各事務所等を指す。</p>																																																																		
大気への排出	<p>・排出口や煙突から対象物質を含む排ガスを大気中へ出すこと。また、パイプ等の継ぎ目から漏洩することや開放場所において溶剤成分が揮発する場合等も該当する。</p>																																																																		
公共用水域への排出	<p>・河川、海域、湖沼、かんがい用水路など、公共の用に供される水域へ対象物質を含む排水を出すこと。</p>																																																																		
当該事業所における土壌への排出	<p>・対象物質が事業所敷地内の土壌に漏洩や飛散及び地下浸透等によって排出されること。本文中では、「土壌への排出」とする。</p>																																																																		
当該事業所における埋立処分	<p>・埋立地が事業所敷地内にあり、そこに対象物質を含む廃棄物を埋め立てること。本文中では、「埋立処分」とする。</p>																																																																		
当該事業所の外への移動	<p>・事業所内で発生した対象物質を含む廃棄物を事業所外で処理・処分すること。これには無償又は逆有償の廃棄物を事業所外でリサイクルすることも含まれる。</p> <p>なお、事業所で発生した使用済みの廃溶剤や廃金属等を外部の再生業者に売却している場合は、「当該事業所の外への移動」に含まれない(有価物)。本文中では、「廃棄物としての移動」とする。</p>																																																																		
下水道への移動	<p>・対象物質を含む廃水が下水道へ排出すること。</p>																																																																		
排出量	<p>・大気への排出量、公共用水域への排出量、土壌への排出量及び事業所内の埋立処分量の合計。</p>																																																																		
移動量	<p>・廃棄物としての移動量及び下水道への移動量の合計。</p>																																																																		
水質汚濁防止法関連の29物質 (水濁法29物質)	<p>・水質汚濁防止法の排水基準項目のうち、化管法の第一種指定化学物質に該当するもので、具体的には以下のとおり。一般に、下水道終末処理施設、一般廃棄物や産業廃棄物の最終処分場等を持つ事業所の場合、これらの物質が届出対象となる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>物質番号</th> <th>物質名</th> <th>物質番号</th> <th>物質名</th> <th>物質番号</th> <th>物質名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>垂鉛の水溶性化合物</td> <td>117</td> <td>塩化ビニリデン</td> <td>210</td> <td>1, 1, 2-トリクロロエタン</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>EPN</td> <td>118</td> <td>cis-1, 2-ジクロロエチレン</td> <td>211</td> <td>トリクロロエチレン</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>カドミウム及びその化合物</td> <td>137</td> <td>D-D</td> <td>230</td> <td>鉛及びその化合物</td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>クロム及び三価クロム化合物</td> <td>145</td> <td>塩化メチレン</td> <td>252</td> <td>砒素及びその無機化合物</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>六価クロム化合物</td> <td>175</td> <td>水銀及びその化合物</td> <td>283</td> <td>ふっ化水素及びその水溶性塩</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>シマジン</td> <td>178</td> <td>セレン及びその化合物</td> <td>299</td> <td>ベンゼン</td> </tr> <tr> <td>108</td> <td>無機シアン化合物</td> <td>200</td> <td>テトラクロロエチレン</td> <td>304</td> <td>ほう素及びその化合物</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>チオベンカルブ</td> <td>204</td> <td>チウラム</td> <td>306</td> <td>PCB</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>四塩化炭素</td> <td>207</td> <td>銅水溶性塩</td> <td>311</td> <td>マンガン及びその化合物</td> </tr> <tr> <td>116</td> <td>1, 2-ジクロロエタン</td> <td>209</td> <td>1, 1, 1-トリクロロエタン</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	物質番号	物質名	物質番号	物質名	物質番号	物質名	1	垂鉛の水溶性化合物	117	塩化ビニリデン	210	1, 1, 2-トリクロロエタン	37	EPN	118	cis-1, 2-ジクロロエチレン	211	トリクロロエチレン	60	カドミウム及びその化合物	137	D-D	230	鉛及びその化合物	68	クロム及び三価クロム化合物	145	塩化メチレン	252	砒素及びその無機化合物	69	六価クロム化合物	175	水銀及びその化合物	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	90	シマジン	178	セレン及びその化合物	299	ベンゼン	108	無機シアン化合物	200	テトラクロロエチレン	304	ほう素及びその化合物	110	チオベンカルブ	204	チウラム	306	PCB	112	四塩化炭素	207	銅水溶性塩	311	マンガン及びその化合物	116	1, 2-ジクロロエタン	209	1, 1, 1-トリクロロエタン		
物質番号	物質名	物質番号	物質名	物質番号	物質名																																																														
1	垂鉛の水溶性化合物	117	塩化ビニリデン	210	1, 1, 2-トリクロロエタン																																																														
37	EPN	118	cis-1, 2-ジクロロエチレン	211	トリクロロエチレン																																																														
60	カドミウム及びその化合物	137	D-D	230	鉛及びその化合物																																																														
68	クロム及び三価クロム化合物	145	塩化メチレン	252	砒素及びその無機化合物																																																														
69	六価クロム化合物	175	水銀及びその化合物	283	ふっ化水素及びその水溶性塩																																																														
90	シマジン	178	セレン及びその化合物	299	ベンゼン																																																														
108	無機シアン化合物	200	テトラクロロエチレン	304	ほう素及びその化合物																																																														
110	チオベンカルブ	204	チウラム	306	PCB																																																														
112	四塩化炭素	207	銅水溶性塩	311	マンガン及びその化合物																																																														
116	1, 2-ジクロロエタン	209	1, 1, 1-トリクロロエタン																																																																

使用したデータ・数値の取扱いについて

(1) 使用したデータについて

ここで使用している6年間のPRTR届出データは、平成22年2月26日に化管法第11条に基づき公表されたPRTR届出データ(過年度のPRTR届出データも同日に修正)を使用しています。

なお、過年度の比較対象は、事業所の対象物質の取扱要件が変更された平成15年度把握(平成16年度届出)から最新の平成20年度把握(平成21年度届出)までの6年間のPRTR届出データとしました。(平成15年度に対象物質の取扱量要件が5トン以上から1トン以上に変更されました。)

【データの入手先】

経済産業省 http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html
環境省 <http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>
N I T E <http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/prtr.html>

(2) 数値の取扱いについて

- ・単位は基本的にトンにしています。
- ・排出量・移動量の数値の有効数字は2桁にしています。(一部、2桁以上になっている場合もあります。)
- ・年度は、特に断りがない限り、把握対象年度を指します。また、図表中では「平成XX年度」を「HXX」と省略している場合があります。

第1章 平成20年度PRTR届出データの前年度との比較

～届出件数・排出量・移動量ともに例年にない減少～

図1に平成20年度と平成19年度の届出件数、排出量及び移動量の区分ごとの比較を示します。平成20年度は、平成19年度と比べて届出件数、排出量・移動量ともに減少しており、過去の状況と比べても非常に大きな落差となっています。

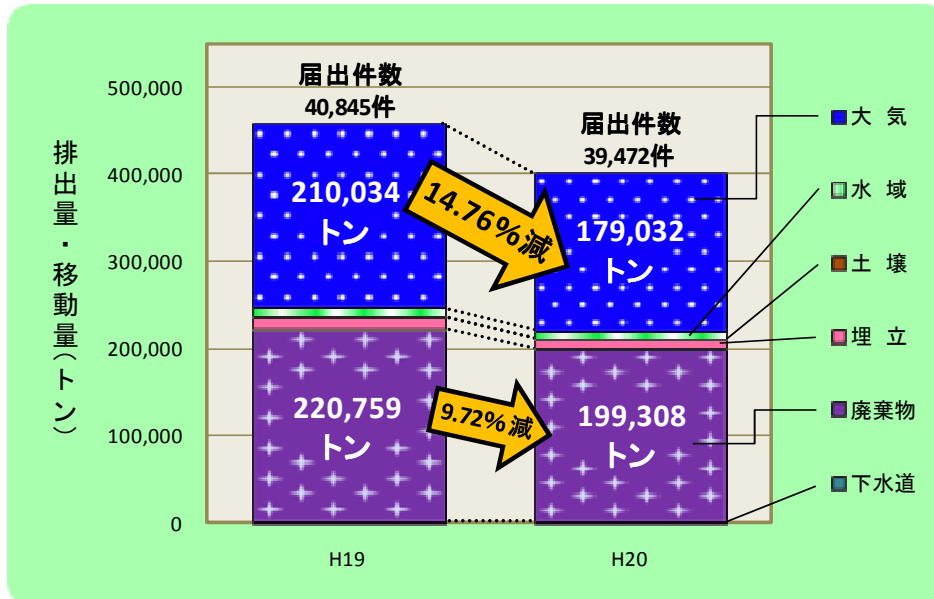


図1 届出件数と排出量・移動量区分の平成20年度と平成19年度の比較

平成15年度から平成19年度まで、届出件数は40,000～41,000件とほぼ横ばいで推移していましたが、平成20年度は平成19年度に比べ、1,373件の大幅な減少となっています。特に減少が大きい業種は燃料小売業(▲686件)、自動車整備業(▲228件)及び電気機械器具製造業(▲91件)となっています。

排出量及び移動量で見ると、平成19年度までは毎年2～4%程度の減少率でしたが、平成20年度は平成19年度に比べ排出量が15%減少、移動量も9.8%減少しており、例年の変動に比べ非常に大きな値となっています。

排出量は2年間で36,000トン減少し、特に大気への排出量が31,000トン減少となっており、減少全体のほとんどを占めています。排出量が減少した上位3業種は、プラスチック製品製造業、非鉄金属製造業及び輸送用機械器具製造業です。排出量が減少した上位3物質は、トルエン、キシレン並びに鉛及びその化合物です。特にプラスチック製品製造業の5,600トンの減少とトルエンの16,000トンの減少が目立っています。

移動量は2年間で22,000トン減少し、特に廃棄物としての移動量が21,000トン減少となっており、減少全体のほとんどを占めています。移動量が大幅に減少した業種は化学工業で、16,000トンの減少となっています。また、移動量が大幅に減少した物質は、トルエンの6,800トンとマンガン及びその化合物の2,600トンとなっています。

第2章 平成15年度から平成20年度までの6年間の比較

(1) 届出状況の推移

～電子届出が全体の45.5%へ増加。自動車整備業の届出件数が6年間で半減～

図2に届出件数の推移を示します。平成20年度の届出件数は39,472件で、平成15年度と比べ1,642件(4.0%)の減少です。届出方法別でみると、平成15年度では電子届出が全体の10%未満でしたが、平成20年度には45.5%まで増加しています。電子届出は、都道府県の窓口に出向くことなく24時間届出を行うことができ、また、入力補助機能による届出書の作成機能やチェック機能により届出内容の確認ができる等の多くのメリットがあり、更なる今後の普及が望まれます。

図3に平成20年度の届出件数が1,000件以上の業種の6年間の推移を示します。燃料小売業は届出当初からこれまで、全体のおよそ半分を占めており、それ以外の業種では化学工業、金属製品製造業、下水道業、自動車整備業、一般廃棄物処理業等が平成20年度においては2,000件前後の届出件数となっています。これらの中で、自動車整備業は6年間で届出件数が約半数まで減少しています。これは、取扱量や従業員数が届出要件を満たさなくなった等の理由が考えられます。一方、増加傾向にある業種は金属製品製造業、プラスチック製品製造業等となっています。

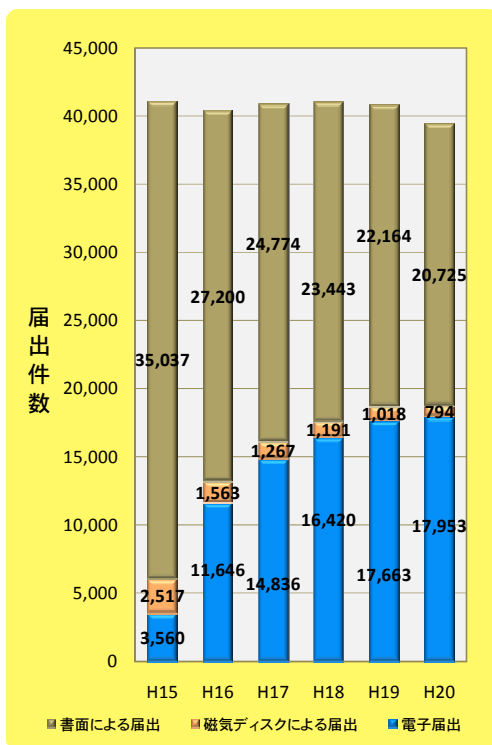


図2 届出方法別の届出件数の推移

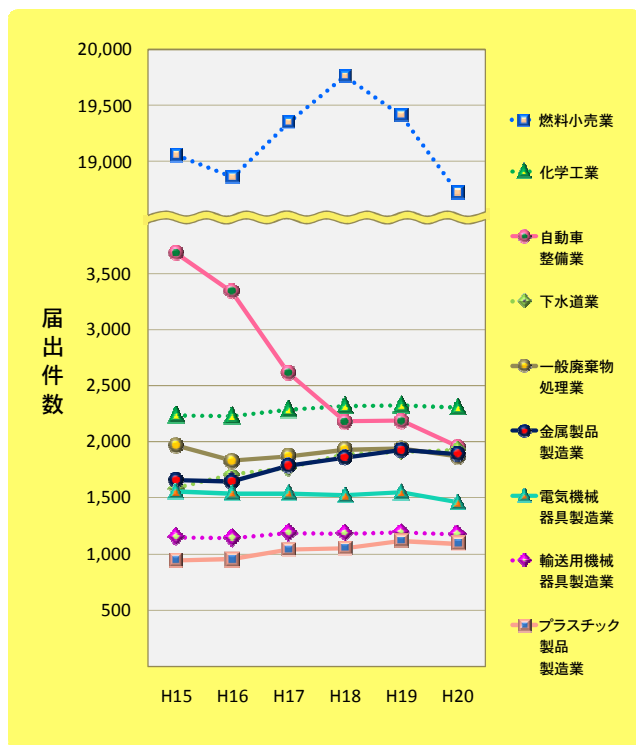


図3 業種別の上位届出件数の推移

(2) 排出量・移動量の推移

～排出量合計が6年間で32%減少し、平成20年度は初めて移動量合計を下回る～

図4に排出量・移動量の区分別の6年間の推移を示します。平成20年度の排出量・移動量合計は400,000トンで、6年間で128,000トン(▲24%)減少しています。そのうち、平成20年度の排出量・移動量合計は平成19年度と比べて58,000トン(▲13%)と大幅に減少しています。

平成20年度の排出量合計は199,000トンで、6年間で93,000トン(▲32%)の減少、移動量合計は201,000トンで、6年間で35,000トン(15%)減少しています。この結果、平成20年度の排出量合計は、6年間を通して初めて移動量合計を下回っています。

平成20年度の排出区分別の割合は、大気への排出量が90%と圧倒的に高く、次いで埋立処分量が5.0%、公共用水域への排出量が4.9%、土壌への排出量が0.2%となっています。排出量最大の大気への排出量は6年間で73,000トン(▲29%)減少し、特に平成20年度に31,000トン(▲15%)の減少が目立っています。埋立処分量は6年間で17,000トン(▲63%)と大幅な減少で、公共用水域への排出量も6年間でみると減少傾向にありますが、土壌への排出量は年によって大きく変動しています。

平成20年度の移動区分別の割合は、廃棄物としての移動量が99%を占めており、下水道への移動量は0.75%となっています。廃棄物としての移動量は6年間で33,000トン(▲14%)減少し、特に平成20年度は21,000トン(▲9.7%)と大幅に減少しています。下水道への移動量は6年間で1,600トン(▲51%)と大幅に減少しています。

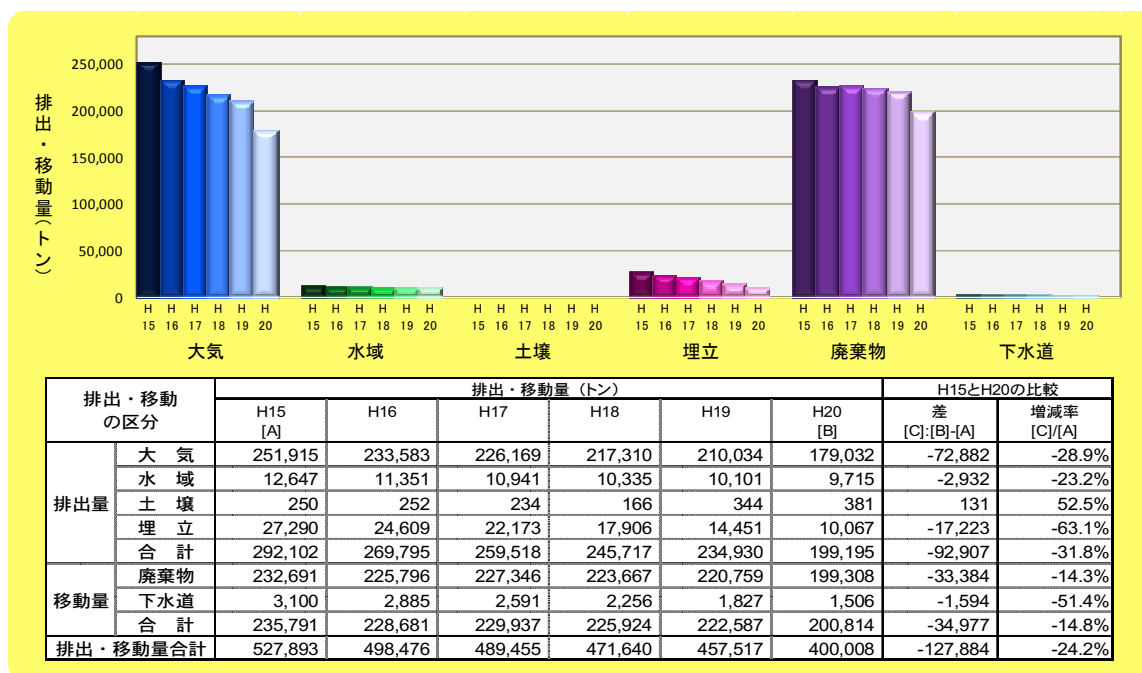


図4 排出量・移動量の区分別の6年間の推移

(3) 大気への排出量の推移

～上位物質は6年間で減少傾向。排出量最大のトルエンは31%の減少～

平成20年度の大気への排出量合計は179,000トンで、6年間で73,000トン(▲29%)減少しており、このうち平成20年度での減少が31,000トン(▲15%)と減少量全体の約4割を占めています。

図5に平成20年度における大気への排出量上位5物質の6年間の推移を示します。平成20年度の上位5物質の合計は155,000トンで、大気への排出量合計の86%を占めています。平成20年度の上位3物質は、トルエン(大気への排出量に占める割合46%)、キシレン(同21%)及び塩化メチレン(同8.6%)となっています。

エチルベンゼン以外の上位物質は6年間を通して減少傾向が見られ、特にトルエンは6年間で37,000トン(▲31%)と大幅に減少し、特に平成19年度から平成20年度にかけて急激な落ち込みが見られます。トルエン、キシレン及び塩化メチレンは平成15年度から平成19年度までは前年度比でそれぞれ平均4.7%、2.8%、7.2%とほぼ一定の割合で減少していましたが、平成20年度はそれぞれ16%、12%、16%と減少幅が大きくなっています。

トルエン、キシレン及び塩化メチレンは、多くの業種において溶剤、洗浄溶剤、塗料溶剤、インキ溶剤及び接着剤等に幅広く使用されており、国・地方自治体、業界団体による揮発性有機化合物(VOC)排出量削減の取り組みの対象になっていることから、その結果が反映されていると考えられます。さらに平成20年度の大幅な減少は、排出量削減の取り組みの成果に加え、経済情勢も排出量の減少要因の1つと推測されます(第5章参照)。エチルベンゼンは平成19年度までは前年度比で平均6.2%の割合で増加していましたが、平成20年度では7.5%減少しており、他の大気への排出量上位物質と傾向が異なります。平成19年度までのエチルベンゼンの増加は、混合キシレン中のエチルベンゼンを正しく把握して届出するようになってきたことが考えられます。平成20年度の減少は、トルエン同様、経済情勢による排出量の減少と推測されます。

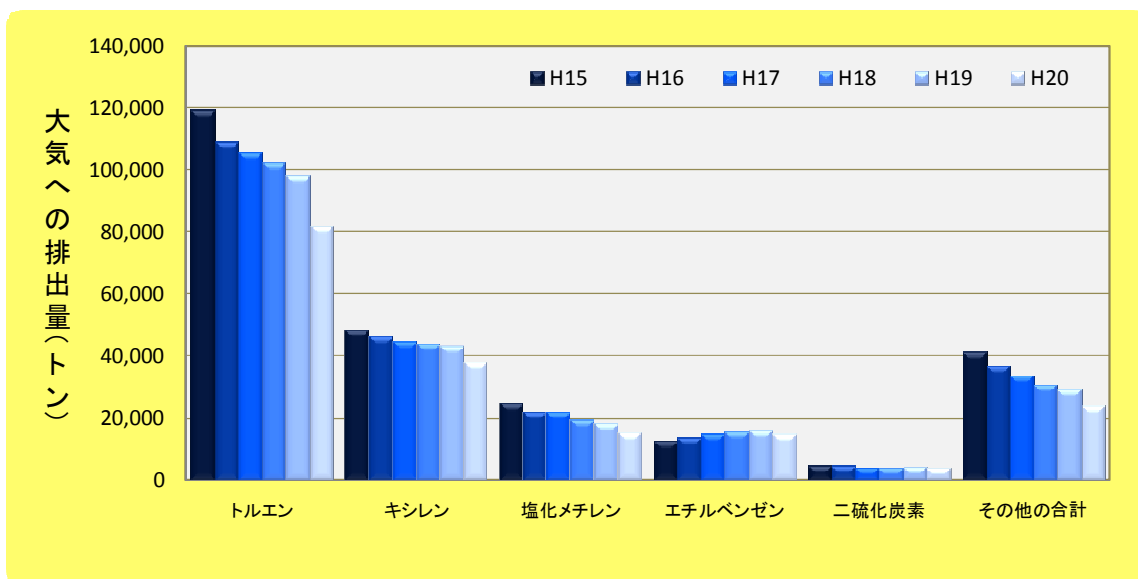


図5 大気への排出量上位5物質の6年間の推移

(4) 公共用水域への排出量の推移

～6年間の減少率は相対的に小さい～

平成20年度の公共用水域への排出量合計は9,700トンで、6年間で2,900トン(▲23%)減少しています。平成20年度の減少は390トン(▲3.8%)で、大気への排出量の減少率ほど大きくありません。

図6に平成20年度における公共用水域への排出量上位5物質の6年間の推移を示します。平成20年度の上位5物質の合計は7,600トンで、公共用水域への排出量合計の78%を占めています。平成20年度の主要な上位物質は、ほう素及びその化合物(公共用水域への排出量に占める割合31%)、ふっ化水素及びその水溶性塩(同27%)となっています。

公共用水域への排出区分に届出される物質は水濁法29物質が多く、下水道業からの割合は平成20年度において44%を占めています。これらの物質については、6年間を通して明確な減少傾向は認められません。ほう素及びその化合物が最も多くなっていますが、これは事業所からの排出だけではなく、事業所で用いている工業用水中にもともと含まれていた同物質が、排出量として届出されている可能性があります。

水濁法29物質以外であるエチレングリコールは、6年間で500トン(▲51%)と大幅に減少していますが、特に化学工業からの減少量が6年間で220トン(53%)と大きくなっています。

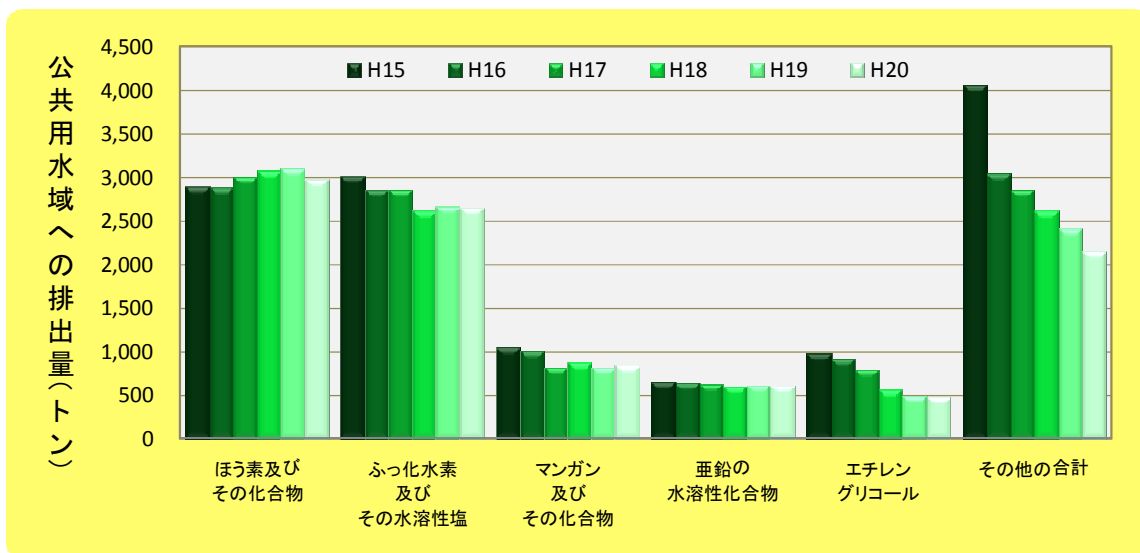


図6 公共用水域への排出量上位5物質の6年間の推移

(5) 埋立処分量の推移

～6年間で区分別最大の63%減少～

平成20年度の埋立処分量合計は10,000トンで、6年間で17,000トン(▲63%)と大幅に減少しています。

図7に平成20年度における埋立処分量上位5物質の6年間の推移を示します。平成20年度の上位5物質の合計は9,900トンで、埋立処分量合計の98%を占めています。平成20年度の主要な上位物質は、マンガン及びその化合物(埋立処分量合計に占める割合56%)、鉛及びその化合物(同29%)並びに砒素及びその無機化合物(同8.4%)となっています。この上位3物質は6年間で大幅に減少しているのが特徴で、鉛及びその化合物の7,000トン(▲71%)と砒素及びその無機化合物の5,600トン(▲87%)が目立っています。

平成19年度まで埋立処分量1位の鉛及びその化合物は、平成20年度に3,600トン(▲56%)と大幅に減少した結果、平成20年度はマンガン及びその化合物が1位となっています。

平成20年度の鉛及びその化合物の減少は、1事業所(非鉄金属製造業)からの3,600トンの大幅な減少が影響しています。平成18年度の砒素及びその無機化合物の大幅な減少は、1事業所(金属鉱業)の操業停止によります。

埋立処分量の上位物質は、非鉄金属製造業からの埋立処分量が大きな割合を占めており、平成20年度の埋立処分量に占める非鉄金属製造業の割合は97%となっています。また、届出する事業所が限られており、一部の事業所の排出量の増減が全体の数値に影響を与えています。

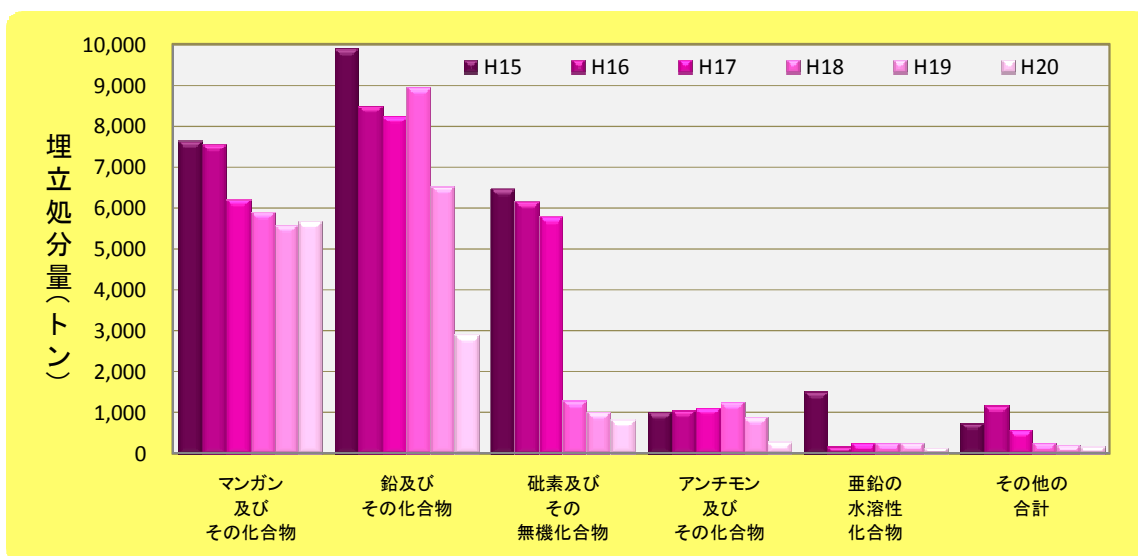


図7 埋立処分量上位5物質の6年間の推移

(6) 廃棄物としての移動量の推移

～明確な減少傾向は認められず～

平成20年度の廃棄物としての移動量合計は199,000トンで、6年間で33,000トン(▲14%)減少しており、このうち平成20年度での減少は21,000トン(▲9.7%)と減少量の約6割を占めています。

図8に平成20年度における廃棄物としての移動量上位5物質の6年間の推移を示します。平成20年度の上位5物質の合計は102,000トンで廃棄物としての移動量の51%を占めています。平成20年度の主要な上位物質は、トルエン(廃棄物としての移動量合計に占める割合23%)、マンガン及びその化合物(同11%)となっています。上位5物質では6年間で明確な減少傾向は認められません。

トルエン、キシレン及び塩化メチレンは主に化学工業から届出されており、平成20年度の廃棄物としての移動量に占める割合は、それぞれ58%、53%、62%となっています。トルエン、キシレンは化学工業では合成原料や反応溶媒として使用されているほかに、塗料・印刷インキ・接着剤等を使用する事業所においては溶剤として幅広く使用されており、塩化メチレンは溶剤や洗浄剤として使用されています。

マンガン及びその化合物とクロム及び三価クロム化合物は主に鉄鋼業から届出されており、平成20年度の廃棄物としての移動量に占める割合は、それぞれ58%、80%となっています。両物質とも鉄鋼業では特殊鋼等の原料として使用されています。

なお、平成20年度においてトルエンは大きく減少しており、これは化学工業の4,500トン(▲14%)の大幅な減少によるものです。

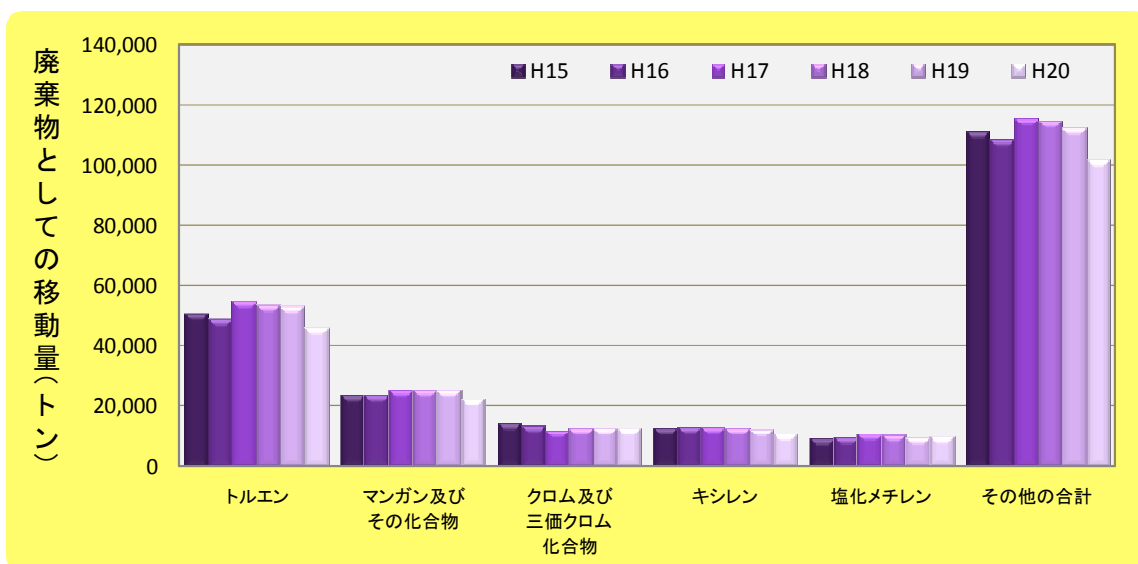


図8 廃棄物としての移動量上位5物質の6年間の推移

(7) 都道府県別排出量・移動量の推移

～37の都道府県で減少、増加は10府県～

排出量・移動量合計を都道府県別でみると、37都道府県で減少し、10府県で増加しています。全体的には減少傾向となっています。

図9に平成20年度における都道府県別排出量・移動量上位10府県の6年間の推移を示します。これらのうち8府県は平成15年度で上位10府県に入っていましたが、三重県と広島県は順位を上げています。6年間で順位を下げて11位以下になったのは山口県と岡山県です。

上位10府県のうち9府県は6年間で排出量・移動量が減少していますが、三重県だけは増加しています。これは、6年間で排出量が減少したにもかかわらず、移動量がそれ以上に増加したためです。6年間の減少量が最も大きいのは山口県の13,000トン(▲48%)の減少で、6年間で3位から11位となっています。この減少量のうち、移動量の減少が11,000トンを占めています。岡山県も同様の傾向が見られ、6年間の排出量・移動量の9,900トン(▲42%、減少量3位)の減少のうち、移動量の減少が7,400トンを占めています。減少量が2番目に大きいのは静岡県県の11,000トン(▲36%)の減少で、対照的に排出量の減少が9,100トンを占めています。愛知県は9,300トン(▲24%、減少量5位)の減少で上位ですが、6年間を通して排出量・移動量は1位となっています。6年間で排出量は8,800トン(▲39%)減少したのに対し、移動量はわずかに500トン(▲3.1%)しか減少していません。その結果、平成20年度は排出量とともに移動量も1位となっています。愛知県は自動車関連産業が多いため、輸送用機械器具製造業からの排出量・移動量が全業種合計の23%を占めています。

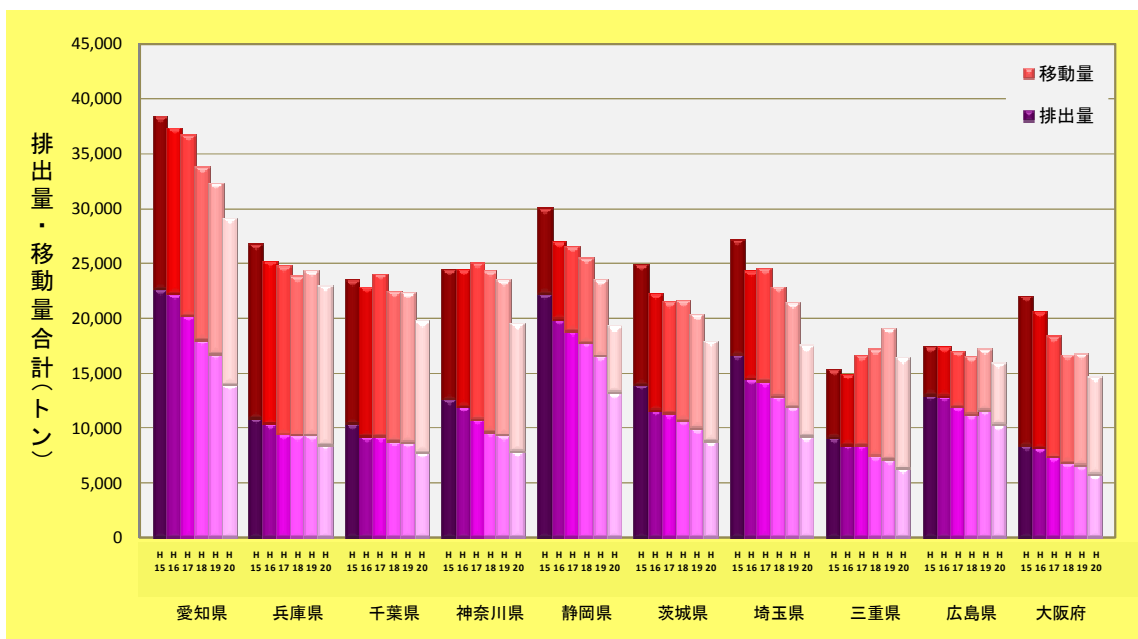


図9 都道府県別排出量・移動量合計の6年間の推移(上位10府県)

第3章 物質別の推移

大気への排出量が6年間を通して上位3物質であるトルエン、キシレン及び塩化メチレンについて、平成20年度上位5業種の6年間の推移について解析します。

(1) トルエンの大気への排出量の推移

平成20年度のトルエンの大気への排出量は82,000トンで、6年間で37,000トン(▲31%)減少しています。

図10に平成20年度における大気への排出量上位5業種の6年間の推移を示します。平成20年度の上位5業種の合計は56,000トンで、大気への排出量合計の68%を占めています。平成20年度の主要な上位業種はプラスチック製品製造業(トルエンの大気への排出量合計に占める割合20%)、輸送用機械器具製造業(同16%)及び出版・印刷・同関連産業(同15%)となっています。

上位5業種は6年間を通して減少傾向が見られ、特にパルプ・紙・紙加工品製造業の6,800トン(▲47%)、輸送用機械器具製造業の4,900トン(▲28%)及び出版・印刷・同関連産業の5,000トン(▲28%)と大幅な減少が目立っています。これは揮発性有機化合物(VOC)の排出削減の取り組みの成果が反映されたためと考えられます。また、平成20年度において5業種ともに大幅に減少しており、平成19年度と比べるとパルプ・紙・紙加工品製造業は22%、プラスチック製品製造業は17%の減少となっています。これは事業者による継続的な排出量削減の取り組みに加え、経済情勢が反映しているものと思われます。

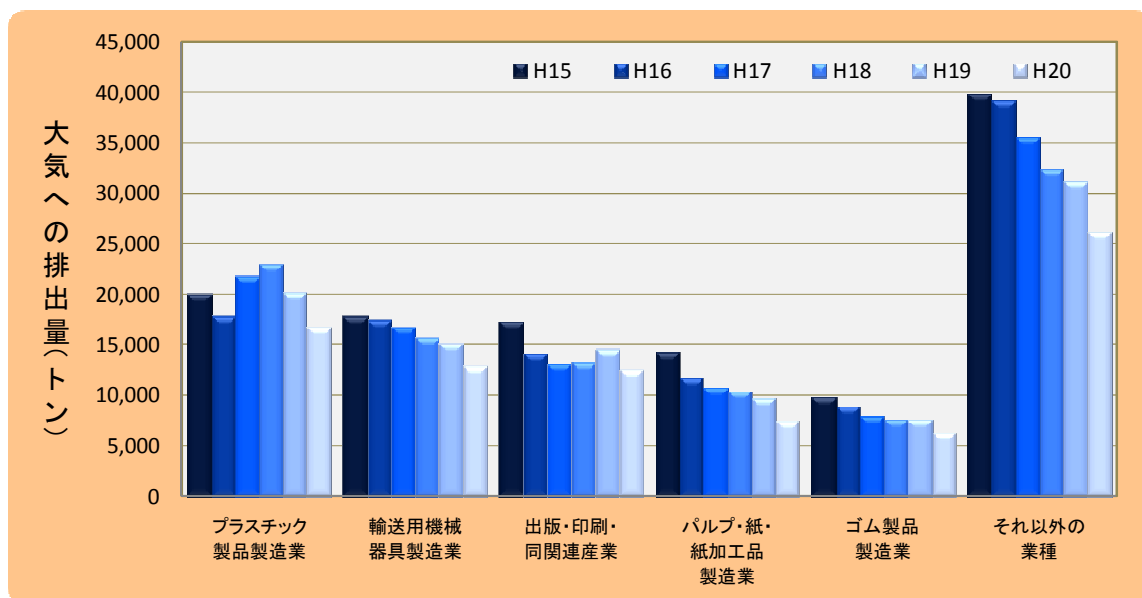


図10 トルエンの業種別大気への排出量の6年間の推移(上位5業種)

(2) キシレンの大気への排出量の推移

平成20年度のキシレンの大気への排出量は38,000トンで、6年間で10,000トン(▲21%)減少しています。

図11に平成20年度における大気への排出量上位5業種の6年間の推移を示します。平成20年度の上位5業種の合計は31,000トンで、大気への排出量合計の80%と高い割合を占めています。輸送用機械器具製造業が6年間を通して47~49%と非常に高い割合を占めているのが特徴で、2位の一般機械器具製造業の9~13%を大きく引き離しています。

上位5業種のうち、一般機械器具製造業以外の業種では減少傾向が見られ、輸送用機械器具製造業は6年間で4,700トン(▲20%)減少しています。特に平成20年度において大きく減少しており、平成15年度から平成19年度までは平均3.4%で減少しているのに対し、平成20年度は8.4%と大きく減少しています。

一方、一般機械器具製造業は平成19年度までは6.1%で増加していますが、平成20年度は平成19年度に比べて16%の減少となっています。平成15年度から平成19年度にかけて一般機械器具製造業の届出件数が60件(14%)増加し、大気への排出量も年々増加していましたが、平成20年度は届出件数の17件の減少とともに、大気への排出量も大幅に減少しています。

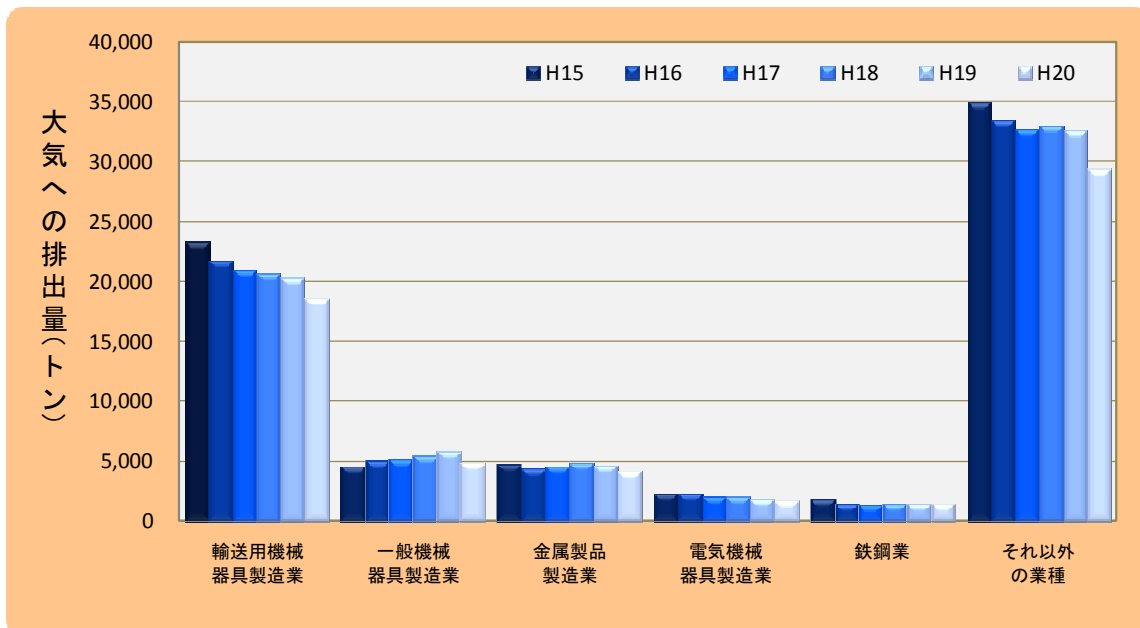


図11 キシレンの業種別大気への排出量の6年間の推移(上位5業種)

(3) 塩化メチレンの大気への排出量の推移

平成20年度の塩化メチレンの大気への排出量は15,000トンで、6年間で9,400トン(▲38%)減少しています。

図12に平成20年度における大気への排出量上位5業種の6年間の推移を示します。平成20年度の上位5業種の合計は11,000トンで、大気への排出量合計の69%を占めています。平成20年度の主要な上位業種は金属製品製造業(塩化メチレンの大気への排出量に占める割合19%)、プラスチック製品製造業(同15%)及び木材・木製品製造業(同13%)となっています。

上位5業種は6年間で減少する傾向が見られ、特に化学工業の2,200トン(▲54%)、輸送用機械器具製造業の1,300トン(▲46%)及び金属製品製造業の880トン(▲23%)の大幅な減少が目立っています。木材・木製品製造業以外の上位業種では平成20年において例年以上に減少しており、平成19年度と比べて化学工業は28%、輸送用機械器具製造業は17%、プラスチック製品製造業は15%の減少となっています。

塩化メチレンは様々な業種で洗浄剤等に使用されますが、木材・木製品製造業では主に木材の防腐処理における溶剤として使用されています。木材・木製品製造業では上位5事業所で塩化メチレンの大気への排出量の58%を占めており、年度間の変動はこれらの事業所に大きく依存しています。

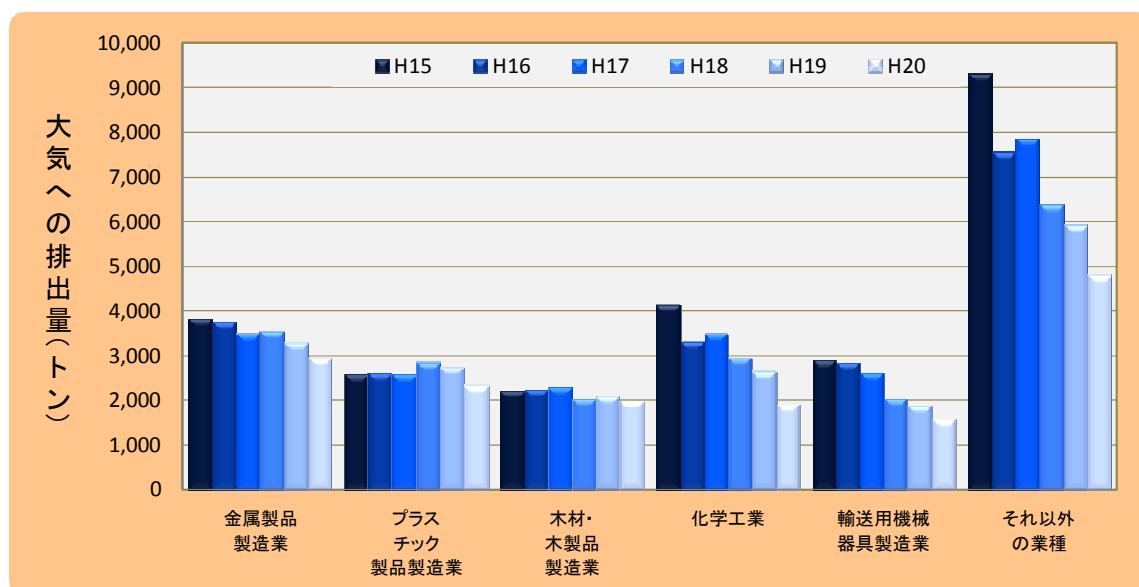


図12 塩化メチレンの業種別大気への排出量の6年間の推移(上位5業種)

第4章 業種別の推移

大気への排出量と廃棄物としての移動量の業種別推移について解析します。

(1) 大気への排出量の業種別推移

図13に大気への排出量の上位10業種の業種別推移を示します。ほとんどの業種で減少傾向が見られ、平成20年度で特に大きく減少しています。

大気への排出量最大の輸送用機械器具製造業は6年間で10,000トン(▲19%)減少し、平成20年度は5,000トン(▲10%)減少しています。減少量が最も多い業種は化学工業で、6年間で13,000トン(▲43%)減少しています。また、減少幅が最も大きい業種はパルプ・紙・紙加工品製造業で、6年間で8,000トン(▲44%)と減少しています。一方、増加している業種は一般機械器具製造業で、6年間で450トン(4.3%)増加しています。

プラスチック製品製造業は6年間で明確な減少傾向が見られませんが、事業所ごとのP RTR届出データを確認した結果、平成15年度から平成17年度までにプラスチック製品製造業が業種として適切と考えられる大量排出事業所が、この期間に別な業種として誤って届出されていたことが一因と推定されます。これを補正すると、プラスチック製品製造業も輸送用機械器具製造業や化学工業と同様な減少傾向となります。

輸送用機械器具製造業と金属製品製造業では、塗料の溶剤としてのトルエンやキシレンの占める割合が高くなっています。輸送用機械器具製造業はこの2物質のほかに、溶剤の成分の1つであるエチルベンゼンの割合が高いのに対し、金属製品製造業では塩化メチレンとトリクロロエチレンが多くなっており、金属加工に伴う洗浄溶剤としての使用と考えられます。プラスチック製品製造業からのトルエンの排出は、6年間で60～66%と高くなっていますが、6年間で明確な減少傾向を示していないのが特徴です。化学工業からのトルエンの排出量は28～34%と高く、次いで塩化メチレン、キシレンと続きますが、上位3物質で全体の半分を占め、非常に多種類の物質が排出されているのが特徴です。

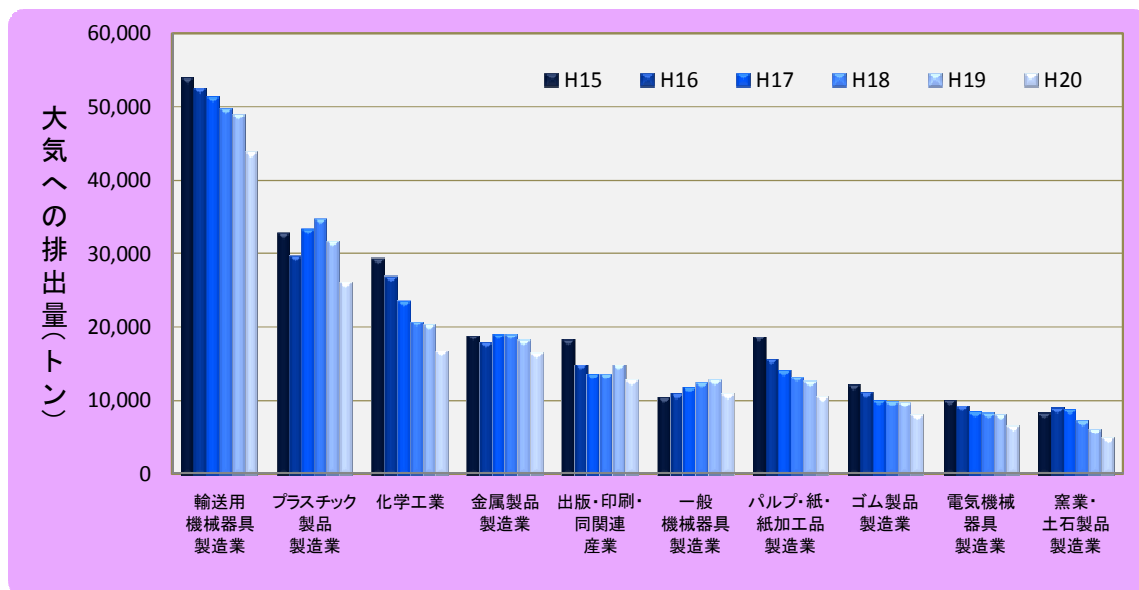


図13 大気への排出量の業種別推移(上位10業種)

(2) 廃棄物としての移動量の業種別推移

図14に廃棄物としての移動量の上位10業種の業種別推移を示します。廃棄物としての移動量は化学工業が圧倒的に多く、6年間で42～47%を占めています。平成19年度までは増加傾向にあり、平成20年度に平成19年度と比べて16,000トン(15%)と大幅に減少しています。

多くの業種で毎年減少しており、鉄鋼業は6年間で5,500トン(▲16%)の減少、電気機械器具製造業は同6,500トン(▲31%)、窯業・土石製品製造業は同2,200トン(▲32%)及び出版・印刷・同関連産業は1,700トン(▲31%)となっています。逆に、プラスチック製品製造業と金属製品製造業はほぼ毎年増加しており、6年間でそれぞれ860トン(6.6%)、230トン(2.5%)と増加しています。

化学工業ではトルエンの割合が高く、6年間で29～33%を占めており、次いで塩化メチレンとキシレンが続いています。平成20年度の大規模な減少は、主にトルエン、キシレン並びにマンガン及びその化合物が影響しています(3物質で7,000トンの減少)。業種による主な物質は様々で、鉄鋼業はマンガン及びその化合物とクロム及び三価クロム化合物、電気機械器具製造業は2-アミノエタノール、窯業・土石製品製造業はほう素及びその化合物、金属製品製造業は亜鉛の水溶性化合物、プラスチック製品製造業と出版・印刷・同関連産業はトルエンとなっています。

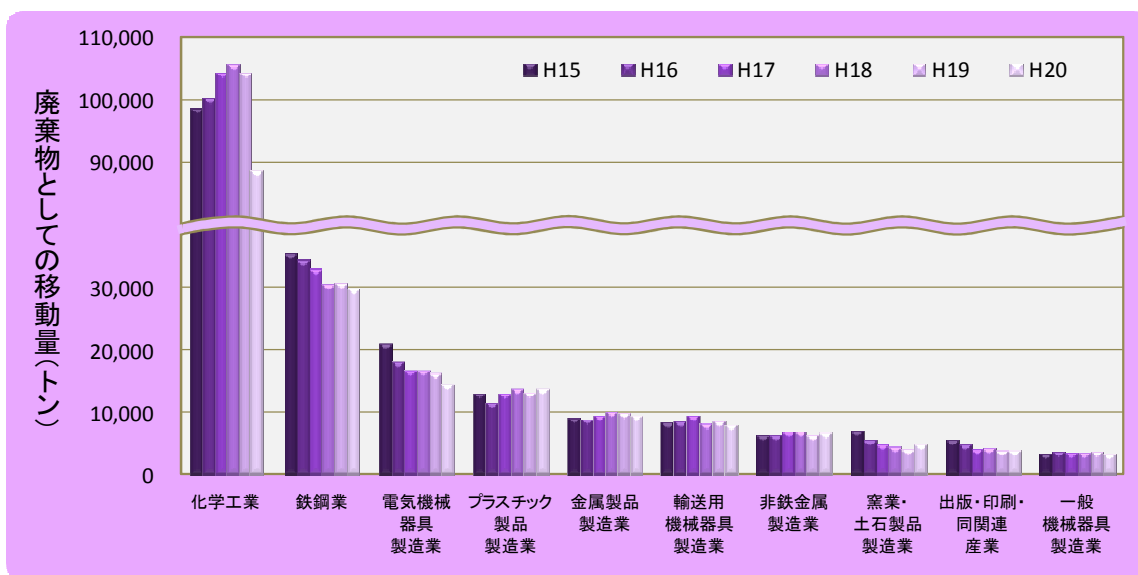


図14 廃棄物としての移動量の業種別推移(上位10業種)

第5章 トピックス

・大気への排出量と製造品出荷額との比較

景気等による経済活動の変動に伴い、製品の生産量が増大すれば製品生産時の化学物質の取扱量も増大し、結果として排出量・移動量が増加するものと一般的には考えられます。そこで、排出区分の大部分を占める大気への排出量上位6業種について、経済産業省工業統計調査の製造品出荷額とPRTR届出データの比較を行いました。

なお、化学工業と繊維工業、一般機械器具製造業と精密機械器具製造業は、平成15年度以降の6年間で日本産業分類の改訂により、互いの業種で一部入れ替えがあったため、今回の比較では合算し1業種として扱っています。

図15に大気への排出量上位6業種の推移を、図16に大気への排出量の対平成15年度比の推移を示します。大気への排出量は6業種とも平成15年度と比べて少なくなっていますが、化学・繊維工業とパルプ・紙・紙加工品製造業は減少幅が大きいのに対して、輸送用機械器具製造業、金属製品製造業及びプラスチック製品製造業は減少幅が小さくなっています。また、一般機械器具製造業・精密機械器具製造業の場合は、平成19年度まで毎年増加していましたが、平成20年度で初めて減少に転じています。

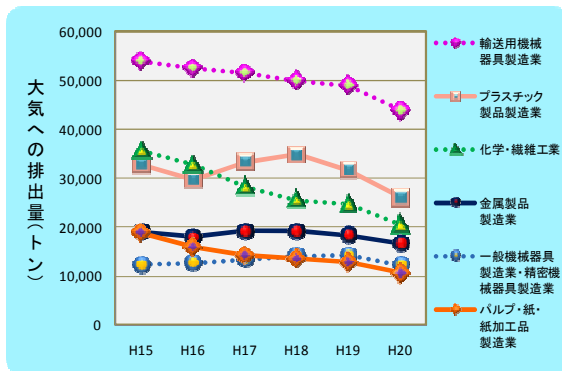


図15 大気への排出量の推移

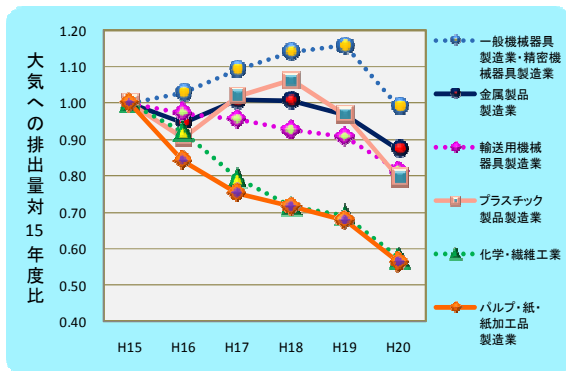


図16 大気への排出量の対15年度比の推移

図17に大気への排出量上位6業種の製造品出荷額の推移を、図18に製造品出荷額の対平成15年度比の推移を示します。一般機械器具製造業・精密機械器具製造業は平成20年度の製造品出荷額は対平成15年度比で約1.4倍であるのに対して、パルプ・紙・紙加工品製造業は対平成15年度比で約1.1倍と変動は大きくありません。大気への排出量の増減は、事業者による排出量削減の取り組みのほか、製造品出荷額にも影響するものと考えられます。

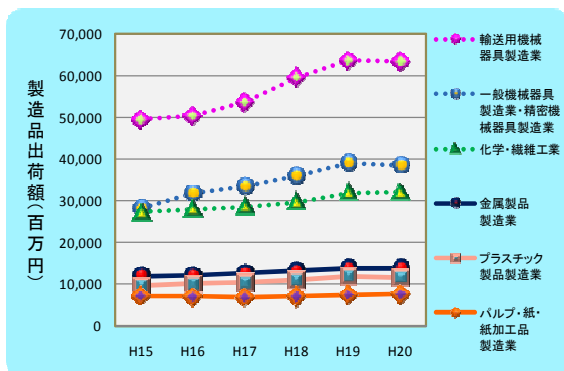


図17 製造品出荷額の推移

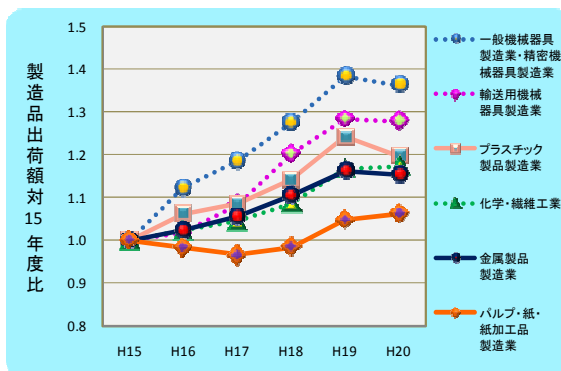


図18 製造品出荷額の対15年度比の推移

実際には、業種や用途によって出荷額と排出量の関係が異なりますが、同一と仮定して、平成15年度の大気への排出量上位6業種について、製造品出荷額に対する大気への排出量の比について、平成15年度を1としたときの各年度の比を図19に示します。

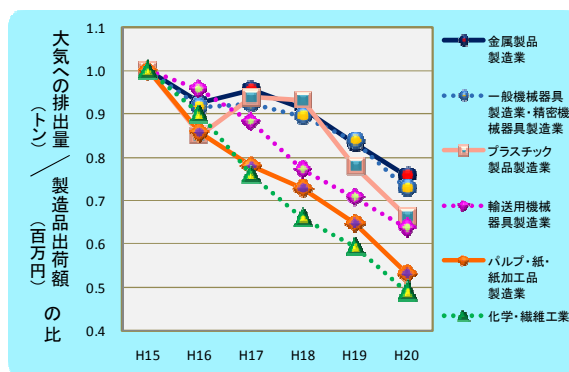


図19 大気への排出量と製造品出荷額比の推移

図16で大気への排出量が平成19年度まで毎年増加していた一般機械器具製造業・精密機械器具製造業は、図19の製造品出荷額当たりの大気への排出量比では、平成20年度まで一定割合で毎年減少しており、この傾向からは製造品出荷額当たりの大気への排出量の削減が一定の割合で実施されてきたことがうかがえます。このことから、平成19年度までの大気への排出量の増加は、製品生産量の増加によるものと考えられます。

一方で、平成20年度では図16にあるように大気への排出量が減少しているのに対して、図19の製造品出荷額当たりの大気への排出量比には変化がみられないことから、平成20年度の大気への排出量の減少は、製品生産量の減少が要因の一つと考えられます。

まとめ

本報告書は、本編である「平成20年度PRTR届出データの過年度との比較報告書」の一部を速報版としてまとめたものです。過去6年間の届出データを解析すると、平成15年度から平成19年度までは、届出件数は横ばいに推移し、排出量・移動量は年数%の割合で減少していましたが、平成20年度は平成19年度と比べて、届出件数が1,373件の減少、排出量は15%、移動量は9.8%と例年にない大きな減少であることがわかりました。特に大気への排出量が31,000トン(15%)の減少、廃棄物としての移動量が21,000トン(9.8%)の減少と目立っています。この大きな変化はPRTRデータを活用する幅広い関係者の方々の大きな関心となることから、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE:National Institute of Technology and Evaluation)では、おおまかに要因を解析し、速報版として公表しました。

大気への排出量は平成20年度に大きな減少がありましたが、6年間をみても減少傾向にあり、6年間で73,000トン(29%)減少しています。大気への排出量の減少要因は、上位物質であるトルエン、キシレン及び塩化メチレンの減少が大きく影響しています。また、これら3物質の減少は上位業種であるプラスチック製品製造業、輸送用機械器具製造業、金属製品製造業、出版・印刷・同関連産業、化学工業等の減少が目立っています。これらの業種を考慮すると、減少量の大きい物質は溶剤、洗浄溶剤、塗装・塗料溶剤、インキ溶剤、接着剤等に幅広く使用されていることから、国・地方自治体や業界団体でのVOC排出量削減の取り組みの成果がPRTR届出に反映されていると考えられます。

また、排出量の減少の要因として、生産活動の低下による排出量の減少も考えられます。工業統計速報(平成21年10月2日公表)によると、平成20年度の製造品出荷額は前年比0.9%の減少と前年割れとなっており、平成20年度の届出件数や排出量・移動量の減少につながったと推測されます。特に業種別の大気への排出量と製造品出荷額比の推移をみると、6年間で比の減少率が一定であることから、大気への排出量が平成20年度に例年と比べて大きく減少した要因は、生産量の減少により引き起こされた減少と推測されます。

本報告書(速報版)では、時間との関係上、一部分の情報しか解析できておりません。より詳細な解析結果については、今後取りまとめる本編の「平成20年度PRTR届出データの過年度との比較報告書」を参照して頂ければと思います。

なお、NITEでは、今後も引き続きPRTR届出データの動向を把握し、化学物質の適切な管理に貢献していきたいと考えております。

平成22年3月

独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター

＜本資料に関する問合せ先＞

独立行政法人製品評価技術基盤機構（N I T E）
化学物質管理センター リスク管理課

TEL：03-3481-1967 FAX：03-3481-1959

E-mail：safe@nite.go.jp

URL：http://www.prtr.nite.go.jp/