


化学物質による   
環境リスクを減らすために

PRTRデータを読み解くための

# 市民ガイドブック

平成22年度集計結果から

# PRTR データを読み解くための市民ガイドブック

## 目次

### I 暮らしの中の化学物質

1. 暮らしの中の化学物質	2
2. 暮らしの中でできること	3

### II PRTR制度とは

1. PRTR制度のしくみ	6
2. 対象となる化学物質	8
3. 対象となる事業者	10
4. 対象事業者が届け出るもの	11
5. 排出量・移動量の把握、届出	12
6. 対象事業者以外からの排出(国の推計)	13

### III PRTRデータ

1. PRTRデータの概要	18
(1) PRTRデータの構成	18
(2) 基本となる集計表	19
(3) PRTRデータでこんなことがわかる	20
(4) PRTRデータの取扱い上の留意点	20
2. 平成22年度PRTRデータの集計結果	22
(1) 平成22年度PRTRデータの概要	22
(2) 平成22年度PRTRデータをグラフや表で見る	23
① 全国の届出排出量・届出外排出量	23
② 都道府県別に見る	25
③ 排出先別割合	27
④ 大気・水・土壌に多く排出されている物質	28
⑤ 排出量の多い業種	29
⑥ 家庭から排出される物質	31
⑦ 身の回りの気になる物質	32
⑧ 移動量	34
⑨ 東日本大震災の影響	37

3. 平成15～22年度PRTRデータの集計結果	38
① 届出事業所数の変遷	38
② 全国の排出量	39
③ 大気・水・土壌に多く排出されている物質	41
④ 移動量	44
「新規物質の届出排出量・移動量の集計結果」	45
4. ホームページ上でPRTRデータを見る	46
環境省「PRTR集計・公表システム」	46
環境省「PRTRデータ地図上表示システム」	50
5. 個別事業所のPRTRデータを入手する	54
(1) 個別事業所のデータと 「PRTRけんさく」の利用について	54
(2) 環境省「PRTRデータ地図上表示システム」の 利用について	56
(3) 開示請求	56

### IV 化学物質による環境リスク低減のために

1. 市民・事業者・行政のそれぞれの役割	62
2. リスクコミュニケーション	63
(1) リスクコミュニケーションとは	63
(2) 近隣の工場とリスクコミュニケーションしたいときは	64
コラム1：リスクコミュニケーションを支援するしくみ 「化学物質に関する冊子」	65
コラム2：リスクコミュニケーションを支援するしくみ 「化学物質アドバイザー」	66
コラム3：リスクコミュニケーションを支援するしくみ 「GHS」	67
3. PRTRデータの活用例	68
(1) NGO・NPOの取組	68
(2) 地方自治体の取組	69
(3) 企業の取組	71

## V もっと知りたい時には

1. 法律に関すること	74
(1) 化学物質排出把握管理促進法の概要	74
(2) 化管法の見直しについて	75
コラム4：情報提供を受け付ける窓口 「PRTR目安箱」	77
(3) 第一種指定化学物質リスト	78
(4) 商品に表示されている第一種指定化学物質 の名称	94
(5) ファイル記録事項開示請求書	99
2. PRTRに関連する用語の解説	100
環境リスク 排出量 移動量 取扱量 化学物質管理指針 有害性 発がん性 変異原性 感作性 生態毒性 オゾン層破壊物質 CAS番号 レスポンスブルーケア 環境マネジメントシステム 環境報告書 MSDS 指定化学物質等取扱事業者	
3. 関連サイトアドレス集	104
4. 各自治体のPRTR担当窓口	106
5. 索引	111

P  
Pollutant  
R  
Release  
T  
Transfer  
R  
Register

---

# I

---

## 暮らしの中の 化学物質

---

- |   |             |   |
|---|-------------|---|
| 1 | 暮らしの中の化学物質  | 2 |
| 2 | 暮らしの中でできること | 3 |

# 1 暮らしの中の化学物質

化学物質は私たちの生活を豊かにし、また、便利で快適な毎日の生活を維持するうえで欠かせないものとなっています。現在、原材料や製品など、いろいろな形で流通している化学物質は数万種類といわれています。私たちは、意識するしないにかかわらず、日常生活や事業活動において多くの化学物質を利用し、それらを大気や水、土壌を通じて排出しています。そうした化学物質の中には環境や人の健康に影響を及ぼすおそれがあるものがあります。

化学物質と上手につきあっていくためには、身の回りの化学物質の**環境リスク**<sup>\*1</sup>を正しく理解するとともに、市民、事業者、行政が協力して環境リスクを減らす取組を進めることが求められます。

PRTR制度は、この環境リスクを考える際に重要な化学物質の排出・移動情報を、国が集計、公表する仕組みです。

このガイドブックは、そのための基礎的な情報をまとめたものです。後ほど紹介する化学物質ファクトシート、かんたん化学物質ガイド(65ページ)等の色々な情報源を活用しながら、化学物質の性質や身近な製品中の成分、化学物質の環境中への排出状況や体への取り込み量などについて関心を持ち、考えることが重要です。

## 食品類

- 安息香酸、ソルビン酸など(保存料)
- 食用赤色2号など(合成着色料)
- 残留微量化学物質



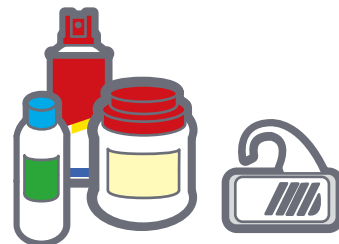
## 衣料品

- ナイロン、ポリエステルなど(化学繊維)
- テトラクロロエチレンなど(ドライクリーニング)



## 農薬・殺虫剤・肥料

- p*-ジクロロベンゼン、フェントロチオンなど



## 自動車

- ベンゼン、トルエンなど



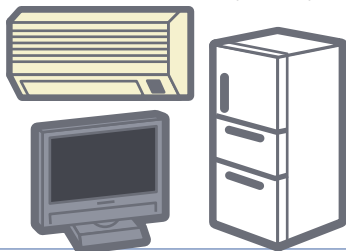
## 洗剤や化粧品

- ヘキサクロロフェン、トリクロサン、パラベンなど(殺菌剤・防腐剤)
- LASなど(界面活性剤)



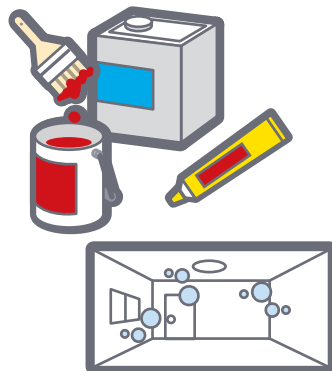
## 家電製品

- PBDEなど(難燃剤)
- アルミニウム、鉄など(金属類)



## 塗料や接着剤

- トルエン、キシレン、ホルムアルデヒドなど
- 酢酸ビニルなど(接着剤)



## 医薬品

- アセトアミノフェン、イブプロフェン、テトラサイクリンなど



\*1 環境リスクについては、100ページをご参照ください。

## 2 暮らしの中でできること

### 1) 化学物質に関心を持つ・PRTR データを見る

新聞やテレビのニュース、自治体の広報紙、事業者や自治体の説明会など、これからご紹介する PRTR データの集計結果を目にする機会は少なくありません。まずは、データを見ることから始めてみましょう（18～58 ページ参照）。データのすべてを理解する必要はありません。実際にデータに触れてみて「難しい」「分からない」といった感想を持つことから始めても良いのです。

### 2) 疑問に思ったことや分からないことを調べる

インターネットや図書館などを利用して自分で調べるだけでなく、同じような関心を持つ人たちと一緒に勉強会を開催する、事業者や自治体の説明会などに参加し質問をするといった方法があります。

### 3) 毎日の暮らしを見直す

PRTR 制度では、家庭や自動車などから排出される化学物質の量も推計され、公表されます。例えば、ベンゼンは自動車の排ガスやガソリンなどに含まれますし、*p*-ジクロロベンゼンは家庭で 사용되는衣類防虫剤の主成分の一つです。このように私たち自身の暮らしから排出される化学物質も少なくありません。

一人一人の暮らしの中の小さな行動が積み重なり、地域全体としては大量の化学物質の排出につながっていることをほんの少しだけ意識して、できることから始めてみてはいかがでしょうか。



**必要なものを必要な分だけ**

化学物質をまったく利用せずに日常生活を送ることはできませんが、毎日の暮らしのなかで化学物質の使用や排出を減らす機会は意外と多いものです。  
まずは無駄をなくすよう心がけてみましょう。



**使用上の注意を守り、捨てる時にはルールに従う**

さまざまな化学物質を不注意に環境中に排出することのないよう、使用上の注意を守り、使った後は表示された方法に従って廃棄しましょう。



**表示をよく見る**

**環境への負荷が少ない製品を選ぶ**

どんな化学物質が使用されているのか表示を見て確認したり、リサイクル可能な製品を選んだりするなど、製品を買う段階で今よりも少しだけ環境への影響を気にかけてみてください。  
消費者のこうした行動は、事業者をより環境に配慮する方向へと変えていくことにもつながります。

## II

# PRTR制度とは

1	PRTR制度のしくみ	6
2	対象となる化学物質	8
3	対象となる事業者	10
4	対象事業者が届け出るもの	11
5	排出量・移動量の把握、届出	12
6	対象事業者以外からの排出 (国の推計)	13

# 1 PRTR制度のしくみ

PRTR 制度とは **Pollutant Release and Transfer Register**

化学物質 排出・移動量 届出制度の略称です。

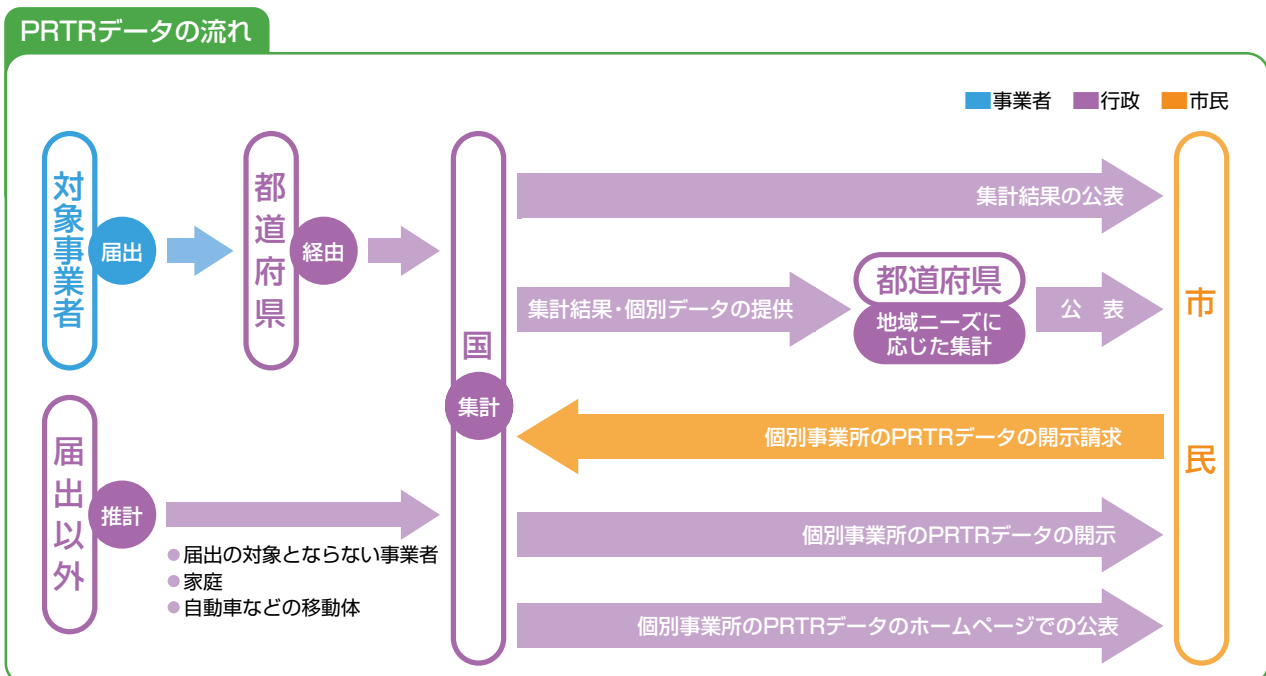
## 化学物質の排出・移動に関する情報を 国が1年ごとに集計し、公表する制度。

人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質が、どこから、どれだけ排出されているかを知るとともに、化学物質の排出量や化学物質による環境リスクを減らすための制度の1つとして、PRTR 制度が設けられています。PRTR 制度は、これまで市民がほとんど目にする事のなかった化学物質の排出・移動に関する情報を国が1年ごとに集計し、公表する制度です。

国がデータを集計・公表するためには、対象となる**事業者**<sup>\*1</sup>が、環境中に排出した化学物質の量（排出量）や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（移動量）を自ら把握し、年に1回国に届け出ることから始まります。

国は、その届出データを集計するとともに、**届出の対象とならない事業者**<sup>\*2</sup>や家庭、自動車などから環境中に排出されている対象化学物質の量を推計して、2つのデータを併せて公表します。

また、事業者から届け出られた個別事業所ごとの情報についても、ホームページ上で公表しています（詳細は、54 ページをご参照ください）。



※1 「事業者」には民間の企業だけでなく、国や地方公共団体などの廃棄物処理施設や下水道処理施設、教育・研究機関なども含まれます。詳細については、10ページをご参照ください。

※2 届出が必要な業種に該当しない、または、従業員数や対象化学物質の取扱量が少ないといった理由から、PRTR 制度で届出を行うことが義務付けられていない事業者を指します。

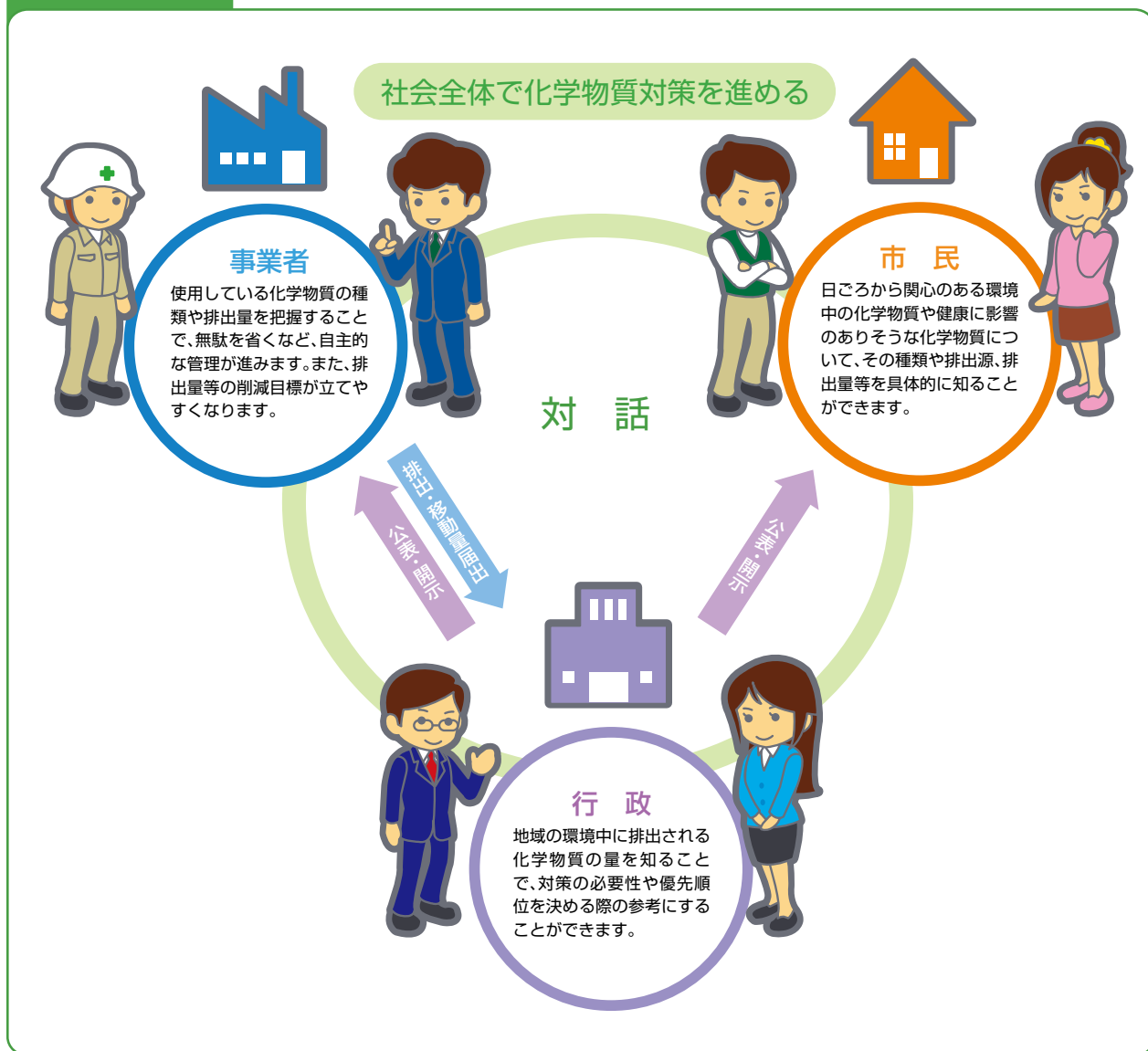


## PRTR 制度は、化学物質の情報を共有し、協力して取組を進める。

PRTR 制度によって、市民や行政は、化学物質の排出に関するより詳しい情報を入手することが可能となりました。これにより、市民にはこれまで行政や事業者任せのしかなかった化学物質問題への取組に積極的に参加する機会が広がりました。

PRTR データを利用して、市民、事業者、行政が、化学物質の排出の現状や対策の内容、進み具合について話し合いながら、協力して化学物質対策を進めていくことが期待されます。

### PRTRの基本構造



#### 化学物質排出把握管理促進法

PRTR 制度は、「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」により制度化されています。この法律は「化学物質排出把握管理促進法」や「化管法」、「PRTR 法」といった略称で呼ばれていますが、このガイドブックの中では「化管法」と表記します。化管法の詳細については、74 ページをご参照ください。

## ② 対象となる化学物質

### 人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質が対象

化管法の対象となる化学物質は、人の健康を損なうおそれ（発がん性、変異原性、感作性など）又は動植物の生息もしくは生育に支障を及ぼすおそれ（生態毒性）があるもので、環境中に存在すると考えられる量の違いによって第一種指定化学物質と第二種指定化学物質の2つに区分されています。

PRTR 制度の届出の対象となるのは、第一種指定化学物質で、このうち、人に対する発がん性等があると評価されている物質は、特定第一種指定化学物質と呼ばれています。

第一種指定化学物質を他の事業者に譲渡・提供する場合には、有害性に関する情報や取扱方法などを記載した **MSDS (化学物質等安全データシート)**<sup>\*3</sup> を提供することが事業者には義務づけられています。

第二種指定化学物質については排出量等を国に届け出る必要はありませんが、第一種指定化学物質と同様 MSDS の提供が求められています。

#### 第一種指定化学物質：排出量・移動量の届出と MSDS の提供

次のいずれかの有害性<sup>\*4</sup>の条件に当てはまり、かつ、環境中に広く継続的に存在するもの

- 人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息もしくは生育に支障を及ぼすおそれがあるもの
- その物質自体は人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息もしくは生育に支障を及ぼすおそれがなくても、環境中に排出された後で化学変化を起こし、容易に上記の有害な化学物質を生成するもの
- オゾン層を破壊するおそれがあるもの

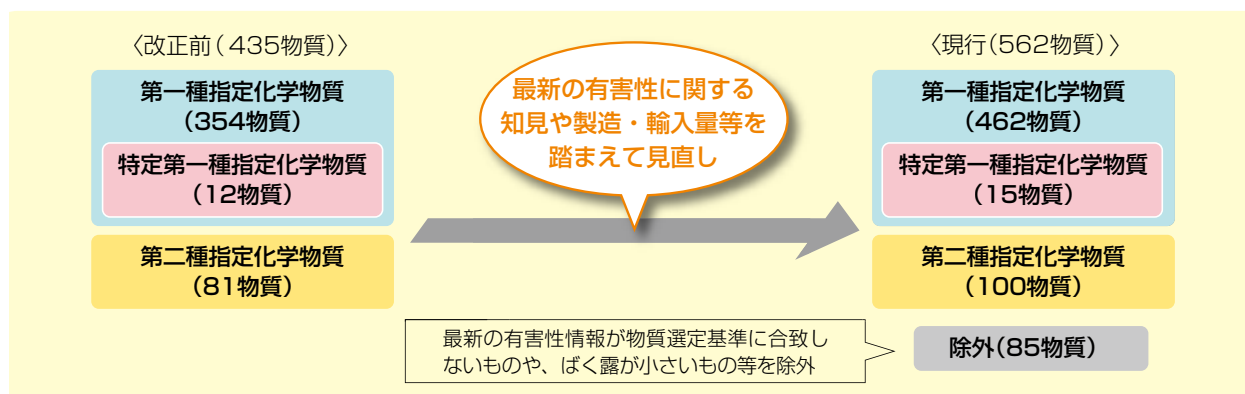
#### 特定第一種指定化学物質

人に対する発がん性等があると評価されているもの  
ニッケル化合物、ベンゼン、砒素及びその無機化合物、ダイオキシン類など

#### 第二種指定化学物質：MSDS の提供

第一種指定化学物質と同じ有害性の条件に当てはまり、製造量の増加等があった場合には、環境中に広く存在することとなると見込まれるもの

平成 20 年 11 月の化管法施行令の改正により、対象物質が見直されました。これにより第一種指定化学物質は 354 物質から **462 物質**に、第二種指定化学物質は 81 物質から **100 物質**に変わりました（改正の概要については 76 ページ参照）。今年度から見直し後の対象化学物質で事業者が届け出て、排出量・移動量が集計されました。届出対象物質リストは、78～93 ページをご覧ください。



\*3 MSDS については、102 ページをご参照ください。

\*4 有害性については、100 ページをご参照ください。

## ■ 対象化学物質の例

	主な用途	有害性
<p><b>人の健康を損なうおそれがあるもの</b> (例：ベンゼン)</p> 	<p>基礎化学原料として多方面の分野で使われており、ベンゼンから合成される代表的な化学物質には、スチレン（合成樹脂や合成ゴムの原料）、シクロヘキサン（ナイロン繊維の原料）、フェノール（合成樹脂、染料、農薬などの原料、消毒剤）、無水マレイン酸（合成樹脂、樹脂改良剤などの原料）などがあります。</p> <p>なお、ガソリンの中に数%のベンゼンが含まれていましたが、低ベンゼン化が進められ、大気汚染防止法に基づく規制の改正によって、自動車用ガソリンのベンゼンの許容限度は、2000年1月より1%以下（体積比）になっています。また、たばこの煙にもベンゼンは含まれています。</p>	<p>人への発がん性（白血病）が認められています。また、高濃度のベンゼンを長期間体内に取り込むと、造血器に障害を引き起こすことが報告されています。</p>
<p><b>動植物の生息もしくは生育に支障を及ぼすおそれがあるもの</b> (例：ノニルフェノール)</p> 	<p>主に工業用の界面活性剤の合成用原料として使われています。</p> <p>この他、印刷インキの材料、酸化防止剤の原料、フェノール樹脂用積層板の原料やエポキシ樹脂などへの安定剤として使われています。</p>	<p>水生生物に悪影響を及ぼすことが示唆されています。また、同一濃度では女性ホルモンよりはかなり弱いながらも、メダカに対する内分泌かく乱作用を持つことが推察されています。</p> <p>なお、今のところラットに対する試験では、明らかな内分泌かく乱作用は確認されていません。</p>
<p><b>オゾン層を破壊し、太陽紫外放射の地表に到達する量を増加させることにより人の健康を損なうおそれがあるもの</b> (例：ジクロロジフルオロメタン（CFC-12）)</p> 	<p>不燃性であること、熱に対しても化学的にも安定で分解しにくいことなどの性質があり、断熱材の発泡剤、業務用冷凍空調機器の冷媒、家庭用冷蔵庫の冷媒、飲料用自動販売機の冷媒、カーエアコンの冷媒、ぜん息治療薬用噴霧吸入器の噴射剤として使われてきました。</p>	<p>フロン類は成層圏オゾン層を破壊することにより、間接的に人の健康へ影響を及ぼします。オゾン層は太陽からの有害な紫外線を吸収し、地上の生態系を保護しています。オゾン層が減少すると地上に達する紫外線が増え、皮膚がんや白内障の増加など、人の健康への影響が懸念されています。</p>

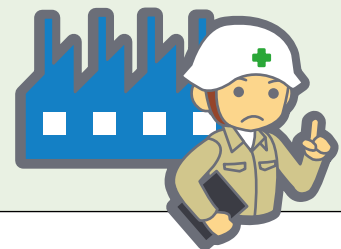
# 3 対象となる事業者

## 「対象業種」「従業員数」「取扱量等」の条件を全て満たす事業者が対象。

PRTR 制度の対象化学物質を製造したり、使用したり、環境中へ排出している事業者のうち、以下の3つの条件すべてに合致する事業者に届出の義務が課されています<sup>※5</sup>。

### ①対象業種（日本標準産業分類（平成5年改定）による業種区分に基づく）

金属鉱業	電気業	自動車整備業
原油・天然ガス鉱業	ガス業	機械修理業
製造業	熱供給業	商品検査業
●食料品製造業	下水道業	計量証明業
●飲料・たばこ・飼料製造業	鉄道業	一般計量証明業を除く
●繊維工業	倉庫業	一般廃棄物処理業
●衣服・その他の繊維製品製造業	農作物を保管するもの又は貯蔵タンクにより気体若しくは液体を貯蔵するものに限る	ごみ処分量に限る
●木材・木製品製造業	石油卸売業	産業廃棄物処分量
●家具・装備品製造業	鉄スクラップ卸売業	特別管理産業廃棄物処分量を含む
●パルプ・紙・紙加工品製造業	自動車用エアコンディショナーに封入された物質を回収し、又は自動車の車体に装着された自動車用エアコンディショナーを取り外すものに限る	医療業 <sup>(注)</sup>
●出版・印刷・同関連	自動車卸売業	高等教育機関
●化学工業	自動車用エアコンディショナーに封入された物質を回収するものに限る	自然科学研究所
●石油製品・石炭製品製造業	燃料小売業	(注)平成20年11月の化学法施行例の改正により対象業種に「医療業」が追加されました。平成22年度分の公表データから医療業の排出量・移動量が含まれます。
●プラスチック製品製造業	洗濯業	
●ゴム製品製造業	写真業	
●なめし革・同製品・毛皮製造業		
●窯業・土石製品製造業		
●鉄鋼業		
●非鉄金属製造業		
●金属製品製造業		
●一般機械器具製造業		
●電気機械器具製造業		
●輸送用機械器具製造業		
●精密機械器具製造業		
●武器製造業		
●その他の製造業		



### ②従業員数／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

全国数百万の事業所（民営・公営含む）のうち、この条件をすべて満たす事業所はおよそ4万事業所です。対象業種以外や、対象業種であっても従業員数や対象化学物質の取扱量が少ないなどの理由でPRTR制度の対象とならない事業所からの排出量は、家庭や自動車などからの排出量と同様に国が推計します。

※5 対象事業者選定の考え方や選定の経緯については、「今後の化学物質による環境リスク対策の在り方について（中央環境審議会第二次答申）－PRTR対象事業者等について－」  
<http://www.env.go.jp/council/former/tousin/040002-2.pdf> をご参照ください。

## 4 対象事業者が届け出るもの

### 対象化学物質の環境中への排出量、 廃棄物に含まれての移動量を届出

対象事業者は、年に1度、前年度の事業所ごとの対象化学物質の排出量及び移動量を国へ届け出ることが義務づけられています。

排出量とは、生産工程などから排ガスや排水などに含まれて環境中に排出される第一種指定化学物質の量で、以下の①から④に分けられています。

移動量とは、廃棄物の処理を事業所の外で行うなどで移動する第一種指定化学物質の量のことで、以下の⑤と⑥に分けられています。

#### 排出量 ①大気への排出

大気への排出量は、排気口や煙突からの排出ばかりではなく、ペンキなどの塗料に含まれる成分の揮発も排出と考えます。

#### ②公共用水域<sup>※6</sup>への排出

公共用水域への排出量は、河川や湖沼、海などに排出した量をいいます。

#### ③事業所における土壌への排出

土壌への排出量は、タンクやパイプから土壌へ漏洩した量なども排出とみなします。

#### ④事業所における埋立処分

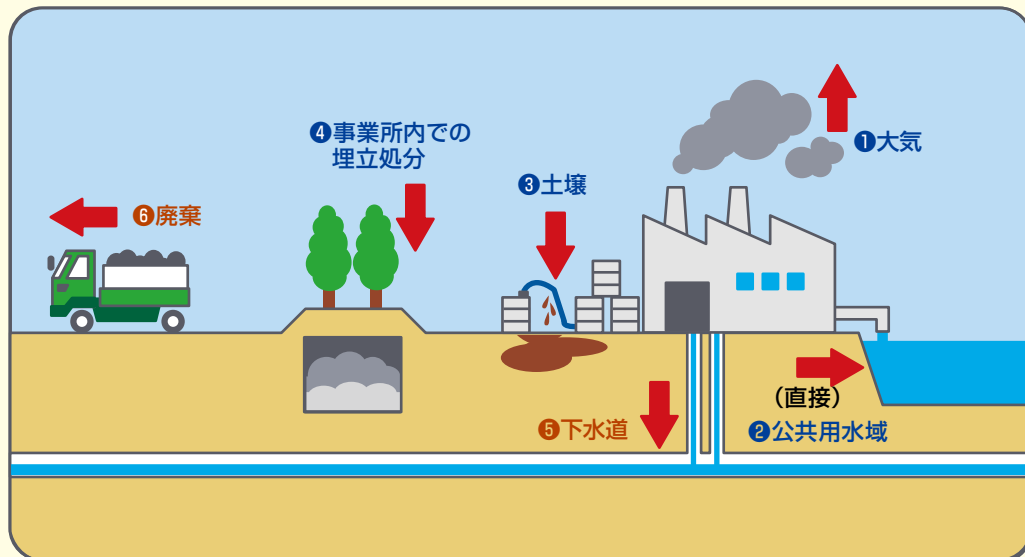
埋立処分とは、事業所で生じた対象化学物質を含む廃棄物を事業所内の埋立地に埋め立てる場合をいい、土壌への排出とは区別されます。

#### 移動量 ⑤下水道<sup>※7</sup>への移動

下水道に流した量のことをいいます。

#### ⑥事業所の外への移動

産業廃棄物処理業者に廃棄物の処理を委託した量のことをいいます。



※6 公共用水域とは、水質汚濁防止法で、「河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路」と定められており、川や湖、海などはすべて公共用水域に該当します。（下水道を除く。）

※7 下水道とは、下水道法で、「下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設など」と定められており、家庭や工場などで汚れた水を、下水管渠を通じて処理場に集め、浄化して自然に返す施設です。

## 5 排出量・移動量の把握、届出

**排出量・移動量を算出します。  
届出は電子届出も可能です。**

事業所では1年間の排出量や移動量を必ずしも実際に測定しているわけではなく、以下の5つの**算出方法**<sup>※8</sup>のいずれかを使って求めています。

- ① 事業所に入ってきた量と出ていった量の差を求める
- ② 排ガスや排水の濃度を実際に測定し、それに排ガス・排水量を乗じる
- ③ 取扱量（事業所で取り扱った量）に排出係数（これくらいが環境中に出ていくとされる割合）を乗じる
- ④ 排ガス・排水量に物性値（蒸気圧、溶解度など、含まれている化学物質の量を固定できる値）を乗じる
- ⑤ その他、的確に算出できると認められる方法

のいずれかの方法で算定して求め、有効数字2桁で記入します。

### ■ 届出について

事業者は「第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出書」の様式に従って届出を行います。

これは、①事業者の名前や事業所の住所、その事業所で行われている事業の業種などを記入するものと、②その事業所から排出または移動される化学物質の量を記入するものの2種類があり、②は、1つの化学物質につき1枚作成されます。

届出は、「書面」「磁気ディスク」「電子」のいずれの方法でも受け付けていますが、直接都道府県の窓口に出向く必要がない「電子」による届出を奨励しています。

1事業所が届け出る物質の数は、業種や規模などによって異なります。例えば、平成22年度のデータでは、最も多かった事業所で88物質、1事業所あたりの平均届出物質数は6.8物質でした。



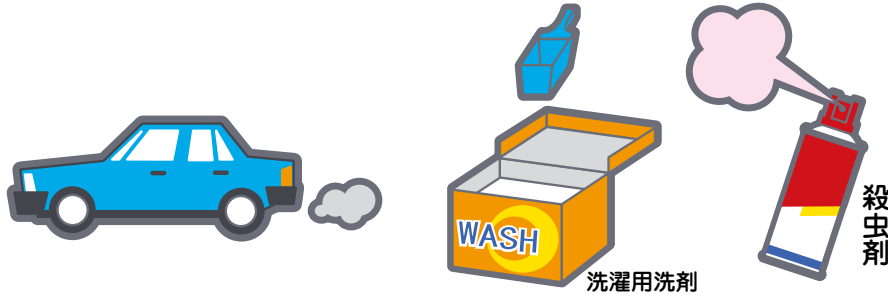
### ■ 企業秘密について

対象事業者は、通常、都道府県を経由して国に届け出ますが、企業秘密にあたると思われる物質についての情報は国に直接届け出ます。この情報は、国による集計・公表にあたって、秘密情報として保護されることとなりますが、企業秘密であるか否かは国で厳格に判断されます。なお、PRTR制度が開始されて以来、国への企業秘密としての届出は1件もありません。

※8 排出量の算出方法については、「PRTR 排出量等算出マニュアル」（環境省・経済産業省）  
<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/calc.html> をご参照ください。

## 6 対象事業者以外からの排出（国の推計）

届出対象外の事業者、自動車などの移動体、家庭等からの排出量は国が推計し公表します。



PRTR 制度の届出の対象となった事業者だけが化学物質の排出源ではありません。届出の対象とはならない事業者や自動車などの移動体、家庭等も排出源となっています。

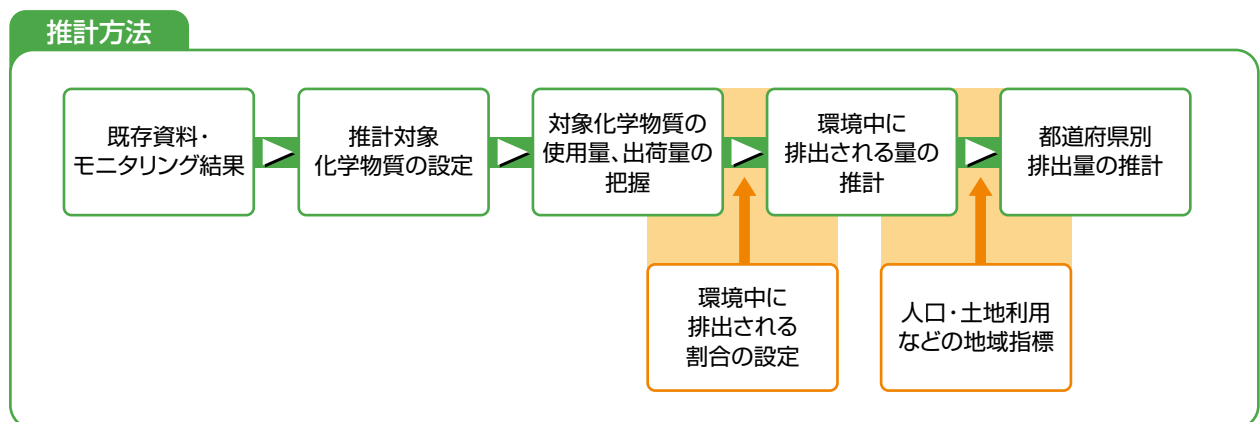
これら対象事業者以外の排出源からの排出量を国が推計します。この結果は、事業者から届出された情報と併せて公表されます。

推計の対象となるのは主に次のような排出源からの排出量です。

- 届出対象業種のうち従業員数が 21 人未満の事業者
- 届出対象業種のうち事業所ごとの年間取扱量が 1 トン未満（特定第一種指定化学物質は 0.5 トン未満）の化学物質
- 届出の対象となっていない業種：建設業、飲食業、農業等
- 家庭：防虫剤、塗料、除草剤、殺虫剤、洗浄剤などの使用に伴う排出
- 移動体（交通機関）：自動車、二輪車、船舶、鉄道車両、航空機等

### 推計方法

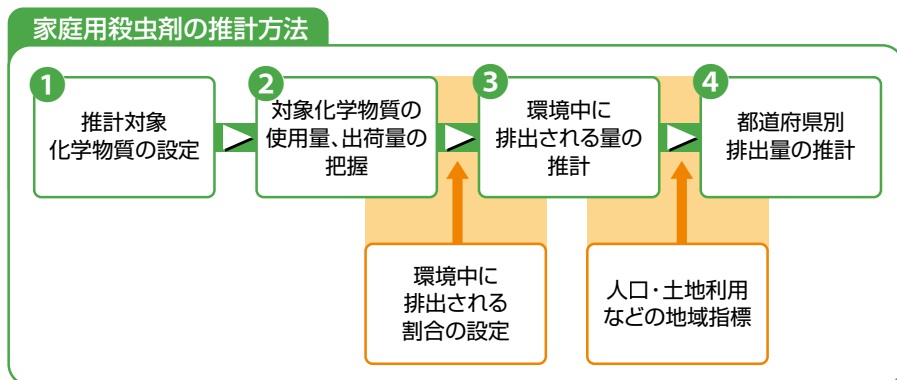
届出以外の排出源からの排出量については、その排出源に応じたさまざまな推計方法<sup>※9</sup>を用いて推計されますが、おおまかに以下のような手順で推計しています。



※9 推計方法の詳細は、環境省の「PRTR インフォメーション広場」の「PRTR 届出外排出量の推計方法」  
[http://www.env.go.jp/chemi/prtr/result/todokedegai\\_siryo.html](http://www.env.go.jp/chemi/prtr/result/todokedegai_siryo.html) をご参照ください。

## ■ 推計方法の具体例：家庭用殺虫剤の推計方法

ここでは、蚊、ハエ、ゴキブリ等の衛生害虫の駆除を目的とした家庭用殺虫剤の具体的な推計方法をご紹介します



### ① 推計対象化学物質の設定

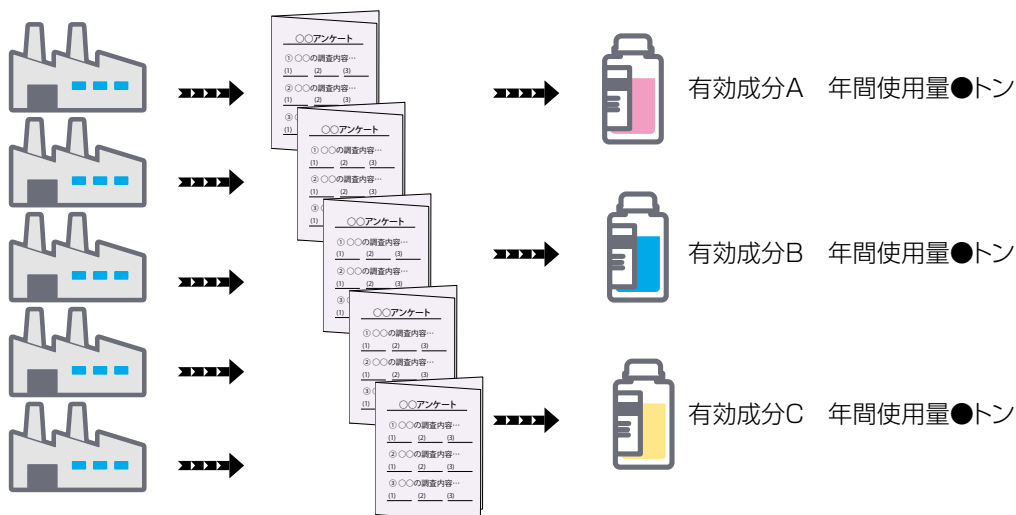
家庭用殺虫剤を製造する事業者に対して調査をしてわかった成分リストから、第一種指定化学物質に該当する物質について、家庭用殺虫剤としての排出量を推計します。

家庭用殺虫剤に含まれる対象化学物質（平成 22 年度）

	対象化学物質名（物質番号）
有効成分 <sup>※10</sup>	フィプロニル（22）、テトラメトリン（153）、ジクロロベンゼン（181）、フェニトロチオン（251）、フェンチオン（252）、ペルメトリン（350）、ほう素化合物（405）、ジクロロポス（457）
補助剤 <sup>※11</sup>	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（C=10～14）（30）、クレゾール（86）、2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール（207）、トルエン（300）、ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。）（407）、ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフェニルエーテル（410）

### ② 推計対象化学物質の使用量、出荷量の把握

家庭用殺虫剤を製造する事業者にアンケート調査を行い、対象化学物質ごとに集計して全国の使用量を把握します。



※10 「有効成分」とは衛生害虫を駆除する作用を発揮する成分です。

※11 「補助剤」とは有効成分の作用を促進するための成分です。



### ③ 環境中に排出される量の推計

殺虫剤の使い方から環境中に排出される割合を設定して、環境中に排出される量を推計します。

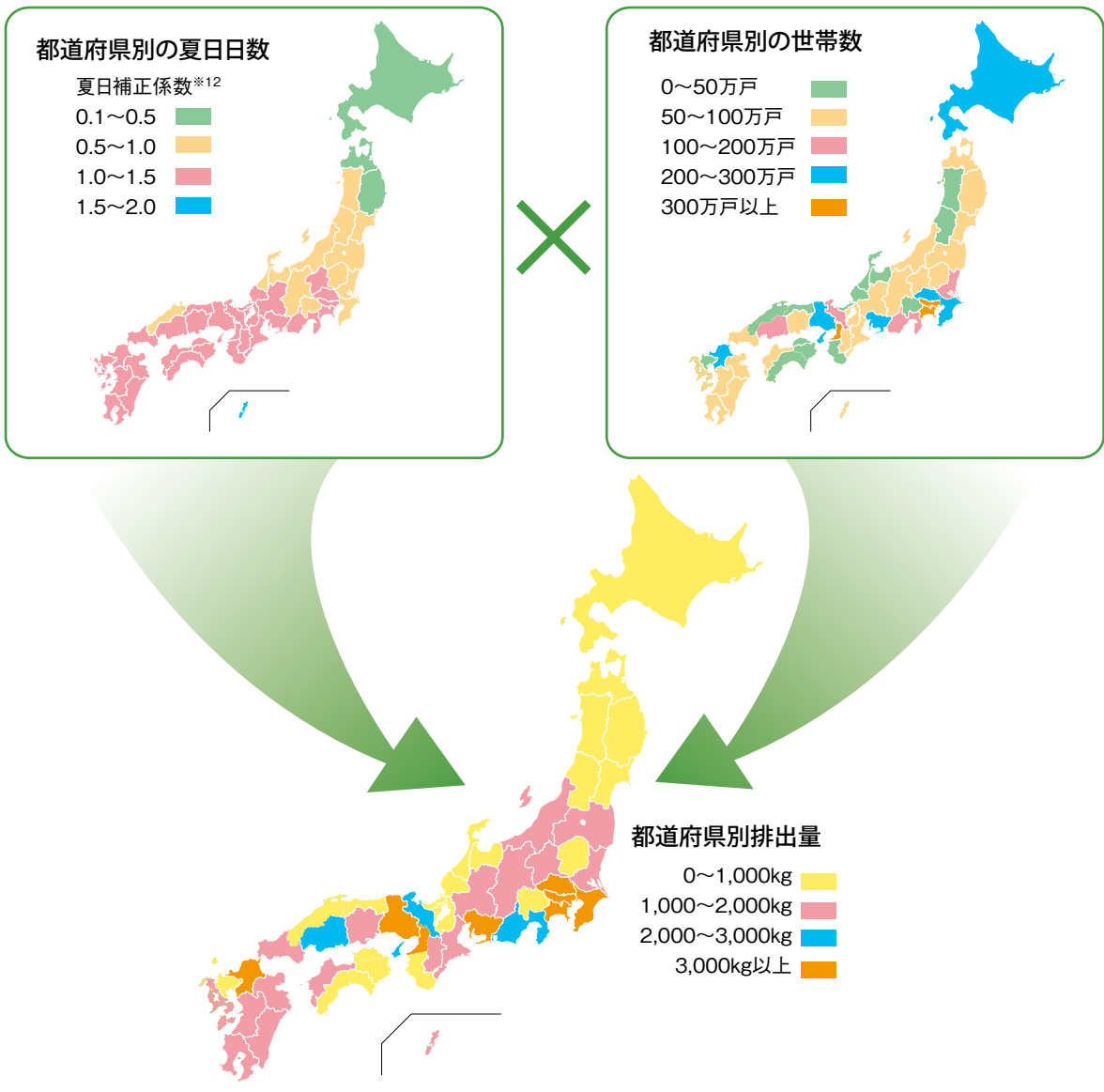


散布して使用する製品  
全量が大气に排出されると仮定

害虫に食べさせる製品  
環境中に排出されないと仮定

### ④ 都道府県別排出量の推計

都道府県別の夏日日数（衛生害虫の発生は25℃の気温が目安とされているため）と世帯数で補正して、各都道府県の排出量を推計します。（夏日係数×世帯数）



※ 12 東京都の夏日日数を 1 とした場合の各都道府県の夏日日数の値を夏日補正係数といいます。

# III

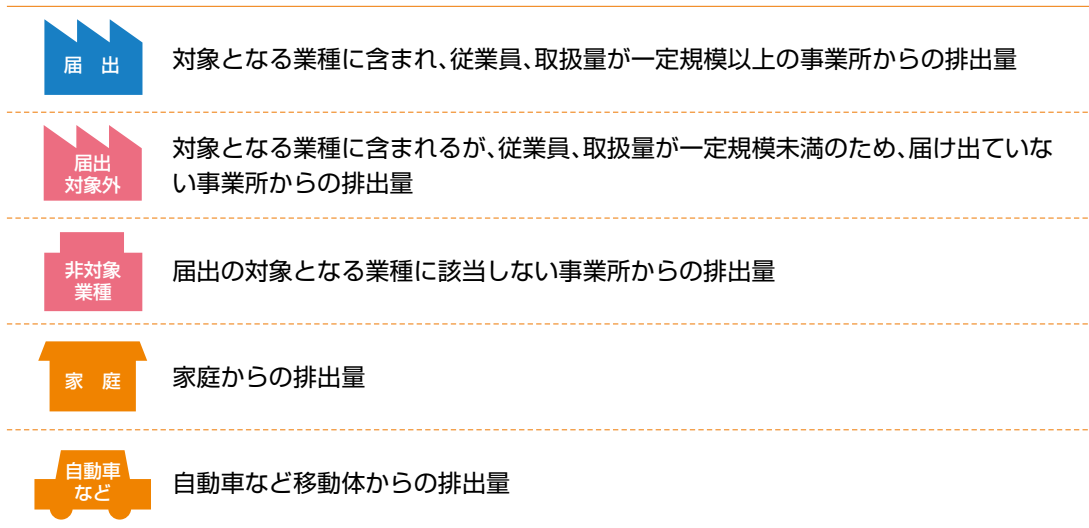
## PRTRデータ

<b>1 PRTRデータの概要</b>	18
(1) PRTRデータの構成	18
(2) 基本となる集計表	19
(3) PRTRデータでこんなことがわかる	20
(4) PRTRデータの取扱い上の留意点	20
<b>2 平成22年度PRTRデータの集計結果</b>	22
(1) 平成22年度PRTRデータの概要	22
(2) 平成22年度PRTRデータをグラフや表で見る	23
① 全国の届出排出量・届出外排出量	23
② 都道府県別に見る	25
③ 排出先別割合	27
④ 大気・水・土壌に多く排出されている物質	28
⑤ 排出量の多い業種	29
⑥ 家庭から排出される物質	31
⑦ 身の回りの気になる物質	32
⑧ 移動量	34
⑨ 東日本大震災の影響	37
<b>3 平成15～22年度PRTRデータの集計結果</b>	38
① 届出事業所数の変遷	38
② 全国の排出量	39
③ 大気・水・土壌に多く排出されている物質	41
④ 移動量	44
「新規物質の届出排出量・移動量の集計結果」	45
<b>4 ホームページ上でPRTRデータを見る</b>	46
環境省「PRTR集計・公表システム」	46
環境省「PRTRデータ地図上表示システム」	50
<b>5 個別事業所のPRTRデータを入手する</b>	54
(1) 個別事業所のデータと 「PRTRけんさくくん」の利用について	54
(2) 環境省「地図上表示システム」の利用について	56
(3) 開示請求	56

# 1 PRTRデータの概要

## (1) PRTRデータの構成

PRTR データは、排出源別に次の 5 種類のデータで構成されています。



このうち **届出** は届出データ、**届出対象外** **非対象業種** **家庭** **自動車など** は国による推計データです。推計の対象となる製品などについては図外に示してあります。 **届出** 部分以外が国で推計した部分です。

### ●集計の対象となる排出量の構成

対象業種	非対象業種	家庭
<b>届出</b> <b>届出対象</b> 従業員21人以上 年間取扱量1トン以上	<b>届出対象外</b> 年間取扱量 1トン未満	<b>家庭</b>
	倉庫業 建物サービス業等 建物業等 飲食業等 漁業等	農薬 殺虫剤 接着剤 塗料 洗浄剤
<b>届出対象外</b> 従業員 21人未満	下水処理施設 低含有率物質 水道のトリハロメタン オゾン層破壊物質／ダイオキシン類	防虫剤・消臭剤 たばこの煙 化粧品
<b>自動車など</b> <b>移動体</b>	自動車、二輪車、特殊自動車(建設機械、農業機械、産業機械)、 船舶(貨物船・旅客船等、漁船)、鉄道車両、航空機	

注) あくまでイメージ図であり、面積比が排出量の割合を示すものではありません。

## (2) 基本となる集計表

PRTR データは、事業者からの届出と国の推計に基づいた化学物質の排出量・移動量を表にして公表されます。結果を分かりやすく示すために、表やグラフなどに加工してありますが、基本となるのは「化学物質の名称」とその「排出量」「排出先」についての単純な数値データです。なお、事業者の届出データには大気、公共用水域など排出先も記入されていますが、国の推計データには、現時点では大気や水域などへの割り振りが困難なことから、排出先の区分はありません。

平成 22 年度の届出データを例に見てみましょう。下表は、対象化学物質別に、いくつの事業所から届出があったか、それぞれ大気、公共用水域（河川や海など）、事業所敷地内の土壌のどこにどれだけ排出されたか、事業所敷地内にどれだけ埋立処分されたか、廃棄物として事業所の外へ運び出された量はどれくらいか、といった基礎的な情報を集計したものです。

このような数値データをもとにして、全国的に排出量の多い物質は何か、業種別や地域別にどのような特徴があるか、といったさまざまな視点で整理、集計することができます。



この物質について何件の届出があったか

廃棄物として、また下水道に年間何 Kg 移動されたか

物質番号	対象物質 物質名	報告事業所数 (件)		排出件数 (件)					移動件数 (件)					排出量 (kg/年：ダイオキシン類はmg-TEQ/年)					移動量 (kg/年：ダイオキシン類はmg-TEQ/年)					届出・移動量合計
		届出	移動*	大気	公水	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水	合計	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	廃棄物移動	下水道への移動	合計					
0001	運動の水溶性化合物	2559	548	3827	97	2514	4	2	2617	482	128	620	24921	612371	145	89036	725472	4363643	17982	4371622	5068094			
0002	アクリルアミド	29	29	108	25	12	0	0	37	37	5	42	296	16	0	0	312	27061	11	27072	27285			
0003	アクリル酸エチル	90	67	125	88	9	0	0	97	66	6	72	18352	184	0	0	18536	105022	141	105163	123698			
0004	アクリル酸及びその水溶性塩	118	110	227	110	17	0	0	127	106	13	119	52764	21462	0	0	74226	500791	3838	504729	578955			
0005	アクリル酸エー（ジメチルアミノ）エチル	4	1	9	4	0	0	0	4	1	0	1	1	0	0	0	1	39	0	39	40			
0006	アクリル酸エーヒドロキシエチル	20	30	71	19	1	0	0	20	30	1	31	317	0	0	0	317	512778	0	512778	513095			
0007	アクリル酸ノルマルブチル	117	94	178	114	11	0	0	125	93	8	101	33469	2979	0	0	36447	238602	82	238684	275131			
0008	アクリル酸メチル	57	41	98	57	7	0	0	64	41	1	42	26507	745	0	0	27252	45701	0	45701	72953			
0009	アクリロニトリル	119	70	153	116	18	0	0	134	70	5	75	93655	5187	0	0	108842	131063	27	131090	329932			
0010	アクロレイン	4	1	9	4	3	0	0	7	1	0	1	1187	2545	0	0	3732	220	0	220	3652			
0011	アジヒタトリウム	1	4	18	0	1	0	0	1	3	1	4	0	140	0	0	140	11002	16	11020	11160			
0012	アセトアルデヒド	53	11	62	47	19	0	0	66	11	2	13	62910	50450	0	0	113360	109193	172	109365	222725			
0013	アセトニトリル	187	244	288	181	19	0	0	200	242	35	277	61632	4566	0	0	106198	2746813	31446	2778259	2864457			
0014	アセトシアノヒドリン	2	0	7	2	0	0	0	2	0	0	0	1125	0	0	0	1125	0	0	0	1125			
0015	アセチアテン	12	5	22	12	0	0	0	12	5	0	5	21528	0	0	0	21528	16822	0	16822	28348			
0016	2, 2-アジビスイソブチロニトリル	3	27	91	1	2	0	0	3	27	1	28	1	13	0	0	13	6099	0	6099	6112			

大気・水域・土壌・埋立に年間何 Kg 排出されたか

\* 報告事業所数の「全体」は、当該化学物質を取り扱っていると報告があった件数であり、この中には排出量・移動量が0という事業者も含まれます。しかし、報告事業所数の「排出」及び「移動」には、排出量・移動量が0の場合、報告事業所数には含まれません。このため、「排出」及び「移動」の合計が、「全体」の合計と異なる場合があります。

### (3) PRTRデータでこんなことがわかる

物質別や排出先別、地域別などの項目ごとに集計された PRTR データからは、次のようなことが分かります。

- 全国の事業者が大気、公共用水域、事業所内の土壌への排出及び事業所内で埋立処分している対象化学物質とその量
- 全国の事業者が廃棄物としてや下水道への放出によって事業所の外へ移動している対象化学物質とその量
- 全国の届出の対象とならない事業所や家庭、自動車などから排出される対象化学物質とその量
- 対象化学物質別の排出量・移動量
- 業種別の排出量・移動量
- 都道府県別の排出量・移動量 など



PRTR データは、事業者からの届出と国の推計に基づいた、化学物質別の排出先と排出量の情報です。そのデータを排出量の大きい順番に並べたり、排出先（大気・公共用水域・事業所内土壌・事業所内埋立）別に集計したり、地域別や業種別に区分してみることで、その化学物質の排出状況にどのような特徴があるのかを知ることができます。

しかし、データの加工のしかたによっては誤解を招くものもあり、読み手にも注意が必要です。例えば、グラフ化すると分かりやすいという印象を受けますが、つい排出量の大小にだけ関心が向き、量が少なくても有害性が大きい物質などを見落としがちです。排出量の大きさがそのまま環境や人の健康への影響となるわけではありません。また、基になるデータそのものも届出や推計された数値であることから、データが絶対的な値を示しているとは限りません。

### (4) PRTRデータの取扱い上の留意点

PRTR データを見たり、活用したりする上で留意すべき点は次のとおりです。

#### 1) 届出排出量・移動量の限界

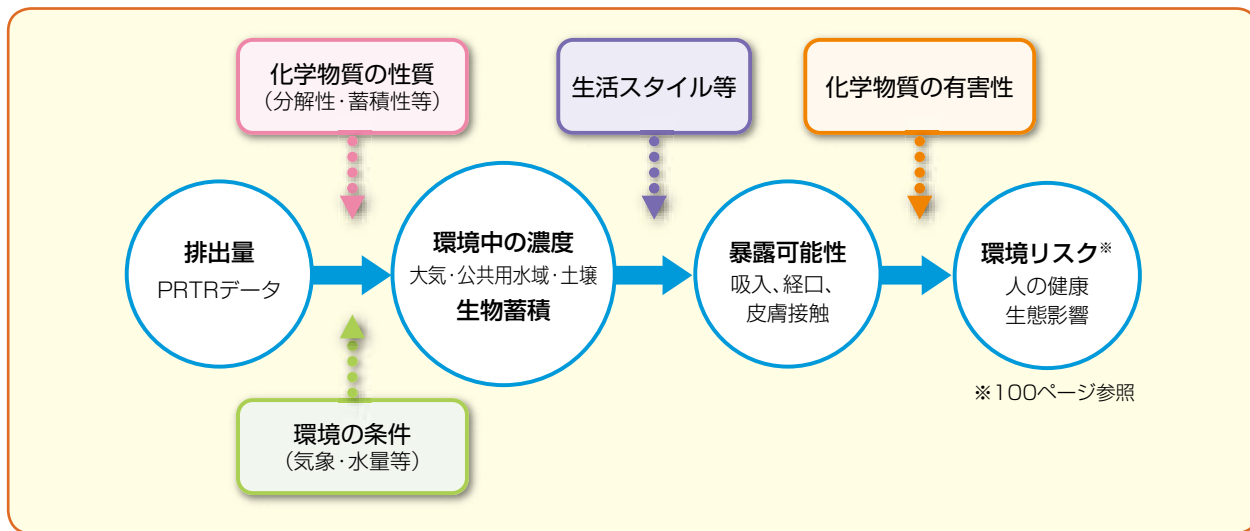
- 一定の要件を満たした事業者が届出を行うため、全国すべての事業者からの排出量等を網羅しているわけではありません。
- 事業者が届け出た排出量等は、必ずしもすべてが実際に測定した値に基づくものではないことから（12ページ参照）、データの精度には限界があります。

#### 2) 届出外排出量の限界

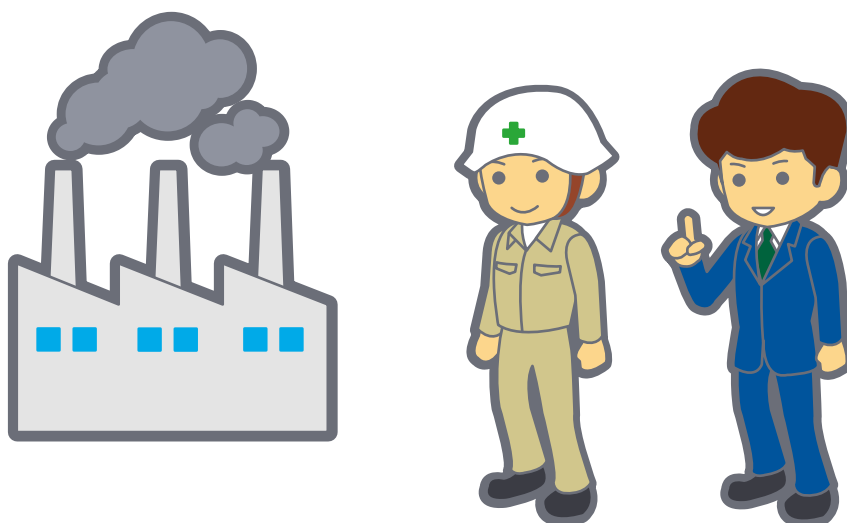
- 届出外排出量については、想定される主要な排出源を対象に国が推計を行っていますが、推計を行った時点で利用可能な信頼できる知見が存在する排出源のみが対象となっており、すべての排出源を網羅したもとはなっていません。
- 届出外排出量については、利用可能な信頼できる知見に基づき推計を行っているものの、あくまで推計であり、データの精度には限界があります。また、排出源の種類によっても推計方法が異なるため、精度に開きがあります。

### 3) 公表データによるリスク評価<sup>※1</sup>の限界

- 公表される PRTR データはあくまで排出量・移動量であり、環境中の濃度や、人や動植物が実際にさらされる化学物質の量（暴露量）ではありません。また、化学物質が人の健康や動植物に影響を及ぼすおそれ（リスク）の大きさを直接表すものでもありません。
- 化学物質による環境や人への影響については、PRTR データに加え、それが環境中にどのように分布しているのか（環境中の濃度）、実際に人や生物にどれくらい取り込まれるのか（暴露可能性）、化学物質の有害性の程度、といったさまざまな要因と併せて分析することが必要です。この過程を模式的に示すと次の図のようになります。



- PRTR 制度で公表される排出量・移動量のみで人の健康や動植物への影響を検討することはできませんが、排出量の多い物質や地域の特定等、リスク評価あるいはそのための**暴露評価<sup>※2</sup>**の際の着目点が把握できます。
- なお、ダイオキシン類については、届出量の単位が mg（ミリグラム：1/1000 グラム）と、他の物質と比べて極端に小さいため、図表中でも単位を区別して表しています。また、ダイオキシンにはいくつもの種類があり、それぞれに毒性が異なるため、毒性の大きさを統一した量（TEQ）に変換されて届出がされます。（詳細は 33 ページ参照）



※1 リスク評価とは、人の健康や動植物への影響などを科学的に予測するために、化学物質の有害性と暴露の程度を評価することをいいます。

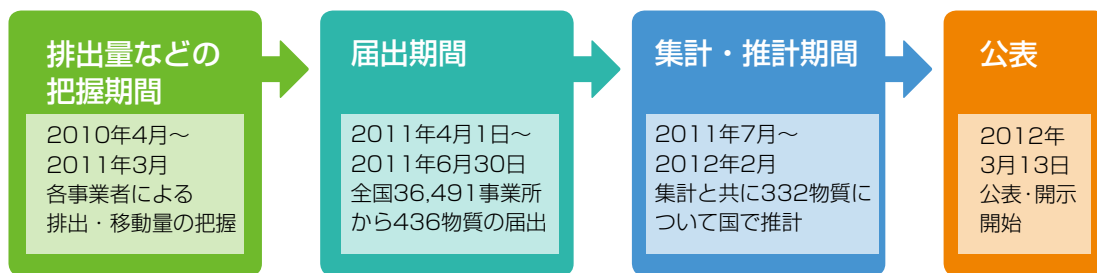
※2 暴露評価とは、人が皮膚や口、肺などを通じて体内に取り込む化学物質の量を推定し、評価することをいいます。

## ② 平成22年度PRTRデータの集計結果

### (1) 平成22年度PRTRデータの概要

平成24年3月に公表されたPRTRデータの結果は、

- ① 全国の事業者から平成23年(2011年)4月1日から6月30日までに届出のあった、平成22年(2010年)4月から翌23年(2011年)3月までの1年間の化学物質の排出量・移動量
- ② 届出の対象にならなかった事業所や家庭、自動車等の移動体などからの国が推計した化学物質の排出量を集計したものです。



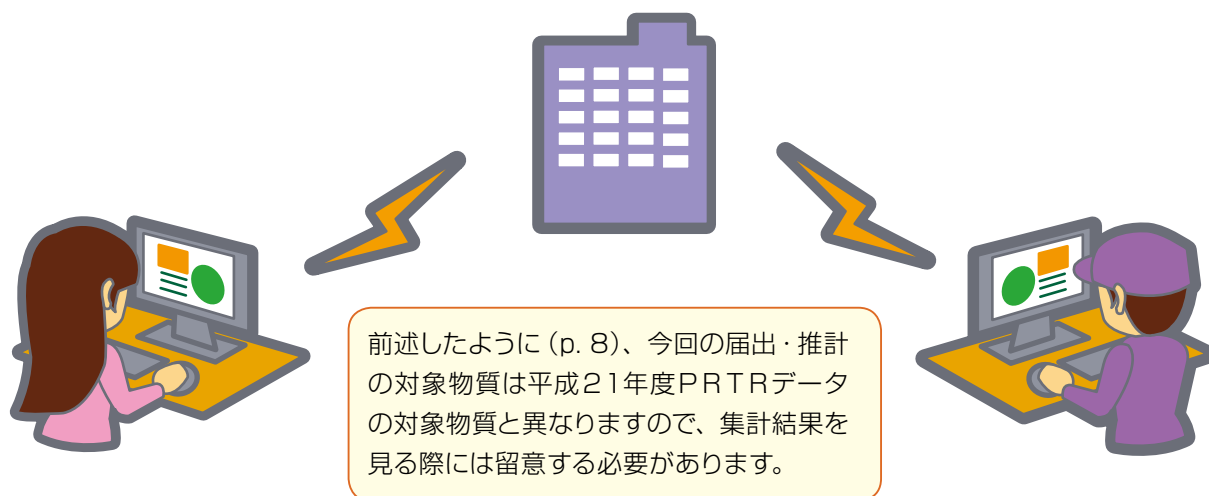
#### 届出のあった物質と事業者

PRTR制度の届出対象である第一種指定化学物質(462物質)のうち、事業者から排出量・移動量について届出があった物質は436物質でした。

事業者から全国36,491事業所の届出があり、1事業所あたりの平均届出物質数は6.8物質でした。

#### 国が推計を行った物質

届出を行った事業者以外からの排出は、届出の対象とならない事業者からの排出や、家庭で使用される防虫剤や塗料、洗剤などの排出、自動車等の移動体から排出される332物質を推計しました。



注) ここで紹介する平成22年度PRTRデータは、平成24年1月末時点で把握していたものです。その後、届出値の修正等により、データが変更となる可能性があります。

## (2) 平成22年度PRTRデータをグラフや表で見る

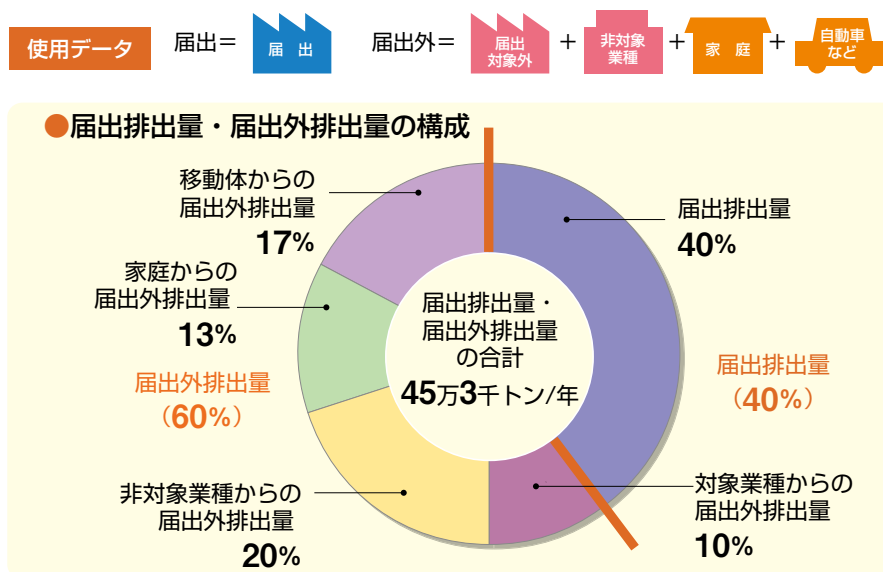
### ① 全国の届出排出量・届出外排出量

#### [ データの項目 ]

事業者から届け出られた排出量の436物質と、届出の対象とはならない事業者や家庭、自動車などからの排出量として国が推計した332物質について、それぞれの物質毎に排出量を足し合わせ、ある物質が全国で1年間に環境中に排出された総量を計算します。

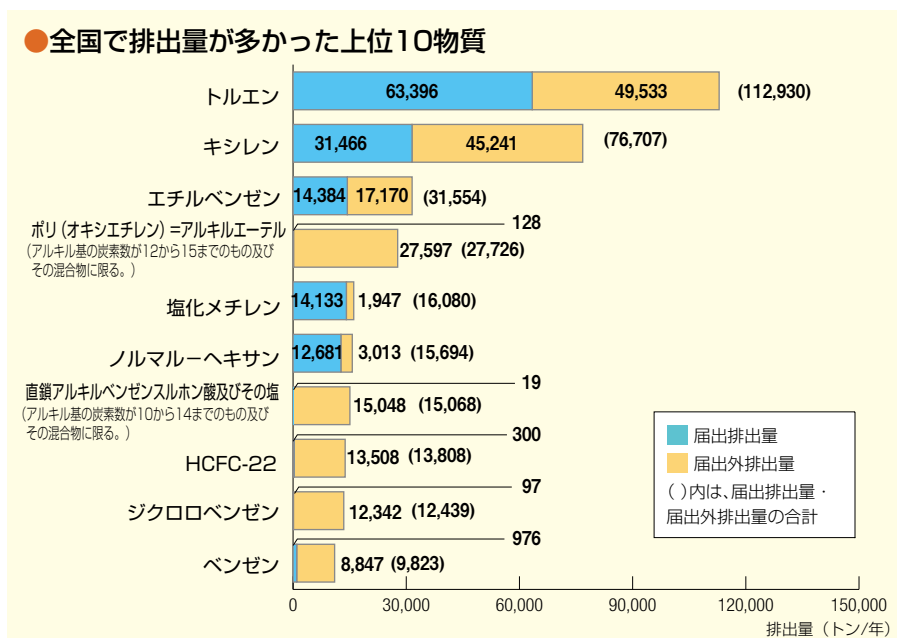
#### [ 集計・加工例 ]

総届出排出量・総届出外排出量の構成をグラフで示してみました。



#### [ 集計・加工例 ]

届出排出量と届出外排出量の総排出量が多い上位10物質をグラフで示してみました。



#### [ データを見る上で留意すること ]

排出量の多い物質ほど人の健康や動植物の生息もしくは生育への影響も大きいと考えがちですが、ある化学物質がどの程度の影響を及ぼすおそれがあるかについては、排出量の大小だけでは判断できません。

人の健康や環境への影響については、①化学物質の有害性の程度、②その化学物質が環境中にどのように分布しているのか(環境中の濃度)、③環境中から人や動植物にどれくらい取り込まれるのか(暴露量)などの情報を総合的に検討する必要があります。



## [ 関連情報 ]

排出量の多かった上位 5 物質の主な用途と有害性<sup>※3</sup> は次のとおりです。

排出量	物質名	主な用途	長時間（反復）暴露による人の健康や動植物の生息もしくは生育への影響
1 位	トルエン	多種多様な化学物質を合成する原料、油性塗料や印刷インキ、油性接着剤などの溶剤、ガソリンの成分（排ガスに含まれる）	トルエンを長期間にわたって体内に取り込んだ結果、視野狭さく、眼のふるえ、運動障害、記憶障害などの神経系の障害のほか、腎臓、肝臓や血液への障害が報告されています。また、トルエンはシックハウス症候群との関連性が疑われていることから、室内空気濃度の指針値が定められています。また、水道水質管理目標値や水質要監視項目の指針値が定められています。現時点では環境中の水生生物へ悪影響を及ぼすことはない判断されています。
2 位	キシレン	化学物質の合成原料、油性塗料や接着剤、印刷インキ、シンナー、農薬の溶剤、灯油や軽油、ガソリンの成分	高濃度のキシレンは、眼やのどなどに対する刺激性や、中枢神経へ影響を与えることが報告されています。シックハウス症候群との関連が疑われていることから、室内空気濃度の指針値が定められています。また、水質要監視項目の指針値が定められています。現時点では環境中の水生生物へ悪影響を及ぼすことはない判断されています。
3 位	エチルベンゼン	スチレンの原料、油性塗料や接着剤、インキの溶剤、混合キシレンの成分	エチルベンゼンは、シックハウス症候群との関連性が疑われていることから、室内空気濃度の指針値が定められています。現時点では環境中の水生生物へ悪影響を及ぼすことはない判断されています。
4 位	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	台所用洗剤、洗濯用洗剤、工業用洗剤、化粧品のクリームやローションの乳化剤、農薬の補助剤、医薬品の乳化剤や分散剤	人の皮膚に対して刺激性はないか、あってもごく弱い一時的な刺激性がありますが、湿疹患者に対しては皮膚への感作性を示す可能性があります。現時点では、食物や飲み物を通じて口から取り込んだ場合について、人の健康に悪影響を及ぼすことはないと考えられていますが、皮膚からの経路については、情報の収集が必要であるとされています。
5 位	塩化メチレン	洗浄剤（金属部品等の油を除去）、医薬品や農薬製造時の溶剤、エアゾール噴射剤、塗装の剥離剤	飲み水に混ぜてラットに与えた実験では肝毒性が認められており、この結果から、水道水質基準、水質環境基準、地下水環境基準が設定されています。また、高濃度の塩化メチレンを扱う作業環境などにおいて、吐き気、だるさ、めまい、しびれなどの神経系の症状が報告されており、神経系への影響に関する人のデータに基づき大気環境基準が設定されています。工場・事業場の周辺環境で高い濃度を示す可能性があります。一般環境においては呼吸に伴う人の健康への影響は小さいと考えられます。

※3 化学物質一般の有害性については100、101ページをご参照ください。

また、個別の対象物質の有害性については、以下のホームページが参考となります。

「PRTR法指定化学物質データ検索」 <http://www.env.go.jp/chemi/prtr/db/db.php3>

「対象化学物質情報」 [http://www.env.go.jp/chemi/prtr/archive/target\\_chemi.html](http://www.env.go.jp/chemi/prtr/archive/target_chemi.html)

「化学物質ファクトシート」 <http://www.env.go.jp/chemi/communication/factsheet.html>

## ② 都道府県別に見る

## [ データの項目 ]

下表は、平成22年度データの都道府県別の届出排出量及び届出外排出量の概要です。この表では、対象事業所からの届出数とその排出量、国が推計を行った排出量、届出分と推計分を合わせた排出量の合計、日本全国の排出量に占める各都道府県の割合などが示されています。

## ● 平成22年度の都道府県別届出排出量及び届出外排出量

都道府県	届出数	届出排出量 (kg/年)	届出外排出量 (kg/年)				排出量合計 (kg/年)*	割合	
			対象業種	非対象業種	家庭	移動体*			
北海道	1,957	2,569,036	1,551,109	6,317,260	1,645,557	3,521,272	13,035,198	15,604,235	3.44%
青森県	444	619,201	423,681	2,344,420	1,096,281	1,102,062	4,966,443	5,585,645	1.23%
岩手県	488	2,437,371	396,140	1,259,475	953,287	1,210,626	3,819,527	6,256,898	1.38%
宮城県	730	1,369,031	654,062	1,291,547	1,017,715	1,496,356	4,459,680	5,828,711	1.29%
秋田県	494	3,787,925	414,104	895,203	799,889	841,323	2,950,518	6,738,444	1.49%
山形県	539	769,080	462,698	1,083,405	609,815	955,239	3,111,158	3,880,237	0.86%
福島県	955	5,067,530	1,036,219	1,297,749	1,314,895	1,439,673	5,088,536	10,156,066	2.24%
茨城県	1,153	8,234,615	1,394,113	3,494,343	1,852,678	2,324,268	9,065,402	17,300,017	3.82%
栃木県	753	5,114,049	863,958	1,383,710	1,184,668	1,803,465	5,235,801	10,349,850	2.28%
群馬県	790	4,520,259	982,779	3,271,299	1,399,568	1,720,354	7,374,000	11,894,258	2.63%
埼玉県	1,620	9,113,715	2,714,562	2,023,381	2,886,134	3,137,892	10,761,971	19,875,686	4.39%
千葉県	1,320	7,228,468	1,392,816	4,083,097	2,937,450	3,039,471	11,452,834	18,681,303	4.12%
東京都	1,233	2,247,731	4,206,920	8,528,539	2,302,594	3,751,721	18,789,773	21,037,504	4.64%
神奈川県	1,480	7,786,388	2,240,539	3,752,603	2,012,712	3,117,481	11,123,335	18,909,723	4.17%
新潟県	1,006	3,427,485	1,031,752	1,286,533	1,461,184	1,730,051	5,509,520	8,937,005	1.97%
富山県	527	2,138,426	483,551	1,438,610	529,185	742,939	3,194,285	5,332,711	1.18%
石川県	496	2,282,258	556,724	1,486,347	632,692	797,219	3,472,982	5,755,240	1.27%
福井県	388	2,228,762	443,027	1,196,495	435,005	715,458	2,789,985	5,018,747	1.11%
山梨県	336	2,800,256	442,940	512,689	544,610	925,767	2,426,006	5,226,263	1.15%
長野県	1,254	2,023,544	898,143	948,613	1,030,491	2,034,750	4,911,996	6,935,540	1.53%
岐阜県	917	6,259,131	1,058,511	844,376	1,151,146	1,663,515	4,717,548	10,976,679	2.42%
静岡県	1,457	10,393,621	1,833,399	1,830,780	2,409,765	2,405,448	8,479,392	18,873,014	4.17%
愛知県	2,138	12,827,958	3,511,628	4,055,932	3,704,139	3,460,211	14,731,910	27,559,868	6.08%
三重県	837	6,502,368	727,960	917,700	1,224,198	1,806,637	4,676,494	11,178,863	2.47%
滋賀県	604	4,343,399	433,080	375,153	539,781	1,225,833	2,573,847	6,917,246	1.53%
京都府	587	2,310,916	995,936	716,879	848,004	1,469,959	4,030,779	6,341,695	1.40%
大阪府	1,703	4,669,525	3,929,578	3,320,727	2,447,581	2,830,441	12,528,328	17,197,853	3.80%
兵庫県	1,623	8,619,411	1,898,016	2,106,125	1,685,034	2,523,452	8,212,628	16,832,039	3.72%
奈良県	322	689,890	460,443	427,274	700,108	1,085,353	2,673,178	3,363,068	0.74%
和歌山県	314	1,538,209	403,487	1,317,125	1,007,976	814,367	3,542,955	5,081,165	1.12%
鳥取県	266	604,319	176,256	512,942	388,371	596,770	1,674,339	2,278,658	0.50%
島根県	253	1,955,582	250,725	541,134	596,607	685,495	2,073,960	4,029,542	0.89%
岡山県	817	5,262,785	660,234	1,124,476	1,217,228	1,367,955	4,369,892	9,632,677	2.13%
広島県	898	10,624,931	1,089,465	1,846,503	1,533,422	1,862,565	6,331,955	16,956,886	3.74%
山口県	576	4,737,246	461,249	2,901,138	871,465	1,159,979	5,393,831	10,131,077	2.24%
徳島県	299	475,109	426,297	962,321	771,820	632,185	2,792,622	3,267,731	0.72%
香川県	411	4,309,321	331,375	612,865	744,831	779,218	2,468,288	6,777,609	1.50%
愛媛県	517	5,002,818	512,562	1,459,927	1,100,842	1,030,360	4,103,690	9,106,508	2.01%
高知県	183	470,881	258,112	1,017,606	651,423	606,957	2,534,099	3,004,979	0.66%
福岡県	1,217	5,888,034	1,412,722	3,074,411	2,185,522	2,302,885	8,975,539	14,863,573	3.28%
佐賀県	310	1,599,102	271,014	890,750	605,919	890,556	2,658,239	4,257,340	0.94%
長崎県	315	3,004,925	568,789	1,676,209	978,964	1,035,962	4,259,925	7,264,850	1.60%
熊本県	579	2,234,414	586,315	2,247,333	1,067,843	1,367,218	5,268,710	7,503,124	1.66%
大分県	389	1,384,257	376,744	932,847	934,557	1,036,724	3,280,872	4,665,129	1.03%
宮崎県	339	444,501	370,975	2,328,219	778,129	926,331	4,403,655	4,848,156	1.07%
鹿児島県	452	502,872	503,142	3,150,194	1,240,983	1,193,366	6,087,685	6,590,557	1.45%
沖縄県	205	311,045	464,204	752,478	794,727	824,733	2,836,142	3,147,187	0.69%
合計*	36,491	182,731,702	46,562,056	89,838,744	58,826,795	75,041,022	270,268,616	453,000,318	100%
割合(%)		40.34%	10.28%	19.83%	12.99%	16.57%	59.66%	100%	

\*公表されるPRTRデータのうち、届出事業所が排出した量の合計は、各事業所から届け出られたデータ(ダイオキシン類を除き小数点第1位まで)の合計について小数点第1位で四捨五入し、整数で表示したものです。このため公表される集計表の排出量などの各欄を縦・横方向に合計した数値とは異なる場合があります。

\*移動体については、都道府県に配分できないものがあるため都道府県の合計と合計欄の数値が異なります。

**[ データの項目 ]**

全国の届出排出量と届出外排出量の合計を都道府県別に集計しました。

**[ 集計・加工例 ]**

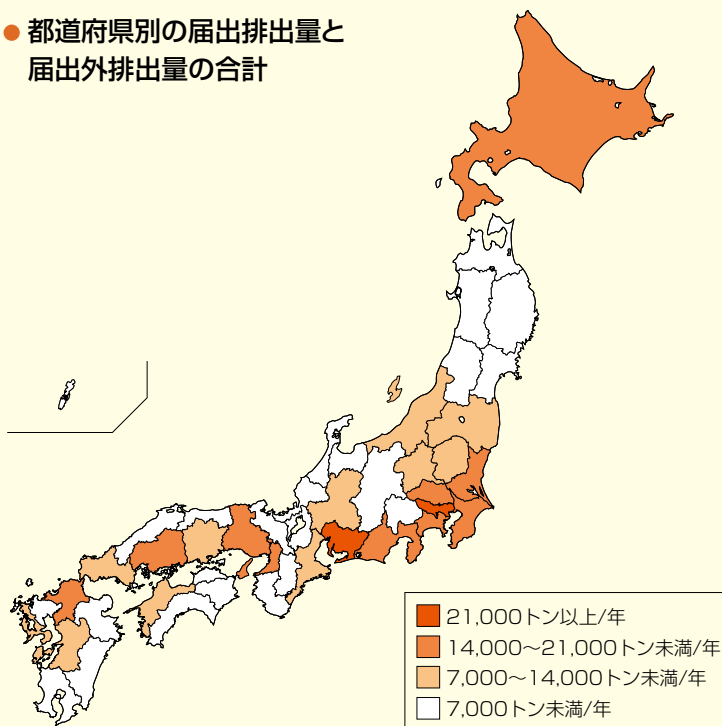
排出量の合計をそれぞれ4段階に色分けし、日本地図上に示してみました。

届出排出量と届出外排出量の合計は45万3千トンで、このうち届出排出量は18万3千トン、届出外排出量は27万トンとなっています。届出外排出量の内訳は、届出対象外が4万7千トン、非対象業種が9万トン、家庭が5万9千トン、自動車などの移動体が7万5千トンです。

使用データ



● 都道府県別の届出排出量と届出外排出量の合計



**[ データの項目 ]**

全国で環境への排出量が3番目に多いエチルベンゼンを取り上げ、都道府県別の排出量を集計しました。

**[ 集計・加工例 ]**

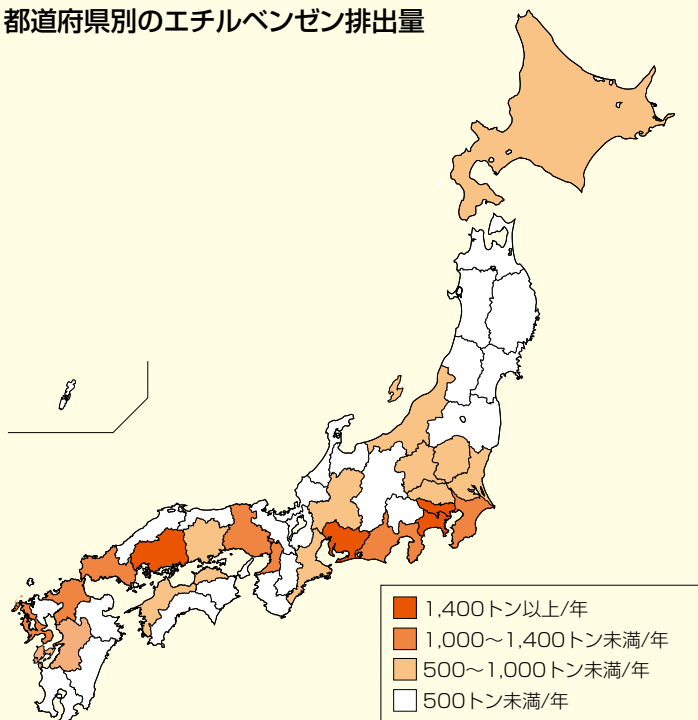
排出量の合計をそれぞれ4段階に色分けし、日本地図上に示してみました。

エチルベンゼンの排出量が多い都道府県は、東京都、愛知県、神奈川県、広島県などでした。エチルベンゼンは、プラスチックや発泡スチロールの原料となるスチレンモノマーの原料です。また、油性塗料や接着剤、インキなどの溶剤として広く使用されている混合キシレンの中にも含まれます。対象事業所の主な排出源は、輸送用機械器具製造業や化学工業などです。また、届出の対象とならない事業所や、家庭、自動車などからも多く排出されています。

使用データ



● 都道府県別のエチルベンゼン排出量



### ③ 排出先別割合

#### [ データの項目 ]

事業者は、大気、公共用水域（河川、海など）、事業所敷地内の土壌、事業所敷地内の埋立処分のどこに化学物質を排出したかについても届け出ます。

ここでは、全国の事業所から報告された合計18万3千トンの化学物質の排出量を、大気、公共用水域、事業所内土壌、事業所内埋立処分の4つの排出先に分けて集計しました。

#### [ 集計・加工例 ]

排出先別の排出量の割合をみると、大気への排出が約91%で大部分を占めていることがわかります。

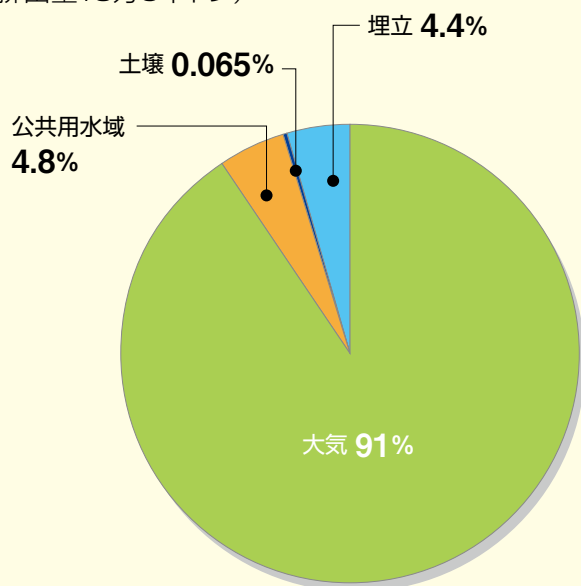
### ● 排出先別届出排出量

排出先	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計
排出量 (トン/年)	165,820	8,749	118	8,045	182,732

使用データ



#### ● 排出先別割合（総排出量18万3千トン）



#### [ データを見る上で留意すること ]

大気や水域、土壌に排出された化学物質のなかには、呼吸や飲食、皮膚接触などを通して人の身体に取り込まれ、健康に有害な影響を及ぼすおそれのあるものもあります。このため、どんな物質がどこへ排出されているかは重要な情報です。

#### 土壌への排出と埋立の違い

「土壌」への排出は、漏洩や地下浸透などによって環境中へ排出した量を指します。

「埋立」は、対象事業者の事業所から対象物質を含む廃棄物が発生する場合に、事業者が同一の事業所内の埋立地へ埋め立てた量を指します。なお、産業廃棄物処理業者に廃棄物処分を委ねた場合は、「当該事業所の外への移動量」となります。

#### ④ 大気・水・土壌に多く排出されている物質

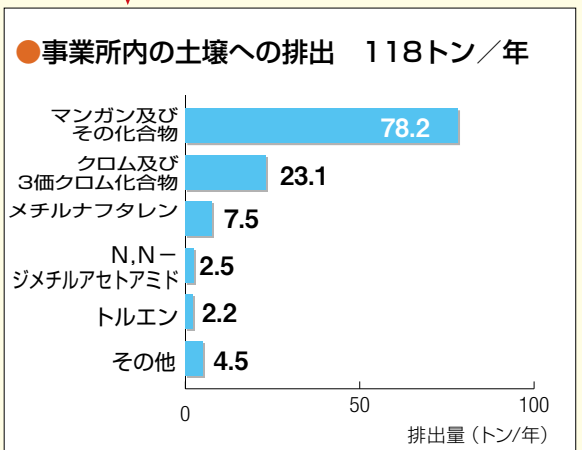
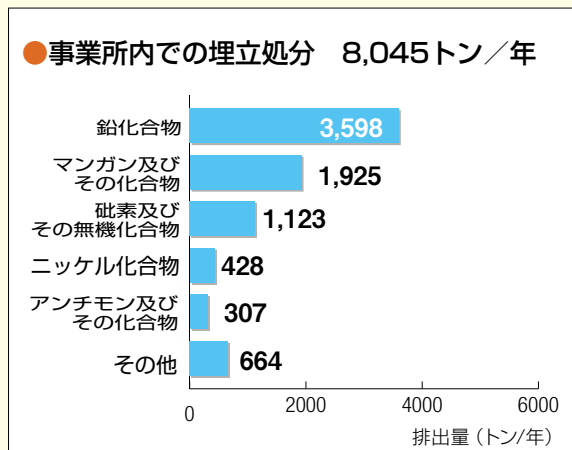
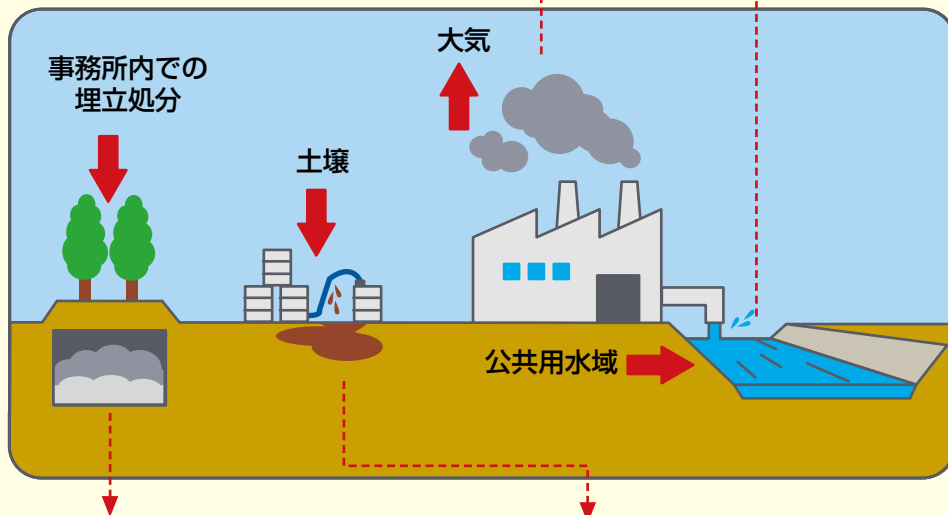
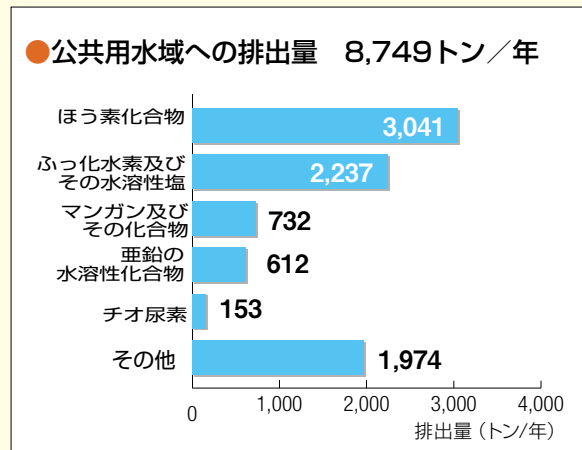
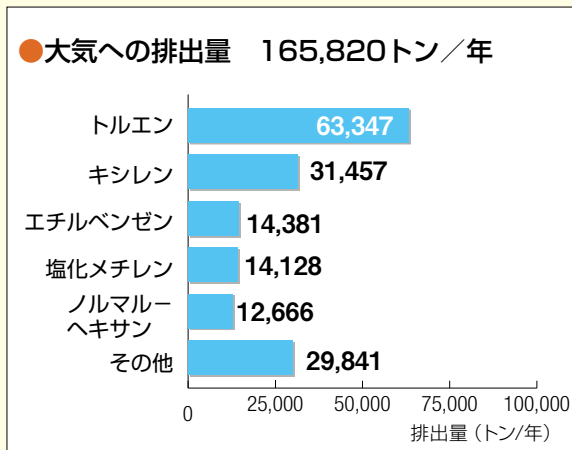
[ データの項目 ]

全国の事業所から報告された化学物質の物質名と排出量を、排出先別に集計しました。

[ 集計・加工例 ]

排出先別に排出量の多い上位5物質を棒グラフで示してみます。なお、グラフ毎に横軸の単位が異なることに留意しましょう。

使用データ



## ⑤ 排出量の多い業種

### [ データの項目 ]

事業者からの届出には、その事業者が属する業種（例えば、化学工業、プラスチック製品製造業など）が記入してあります。ここでは、届出データのうち同じ業種に属する事業者の排出量を合計し、業種別の総排出量を算出しました。

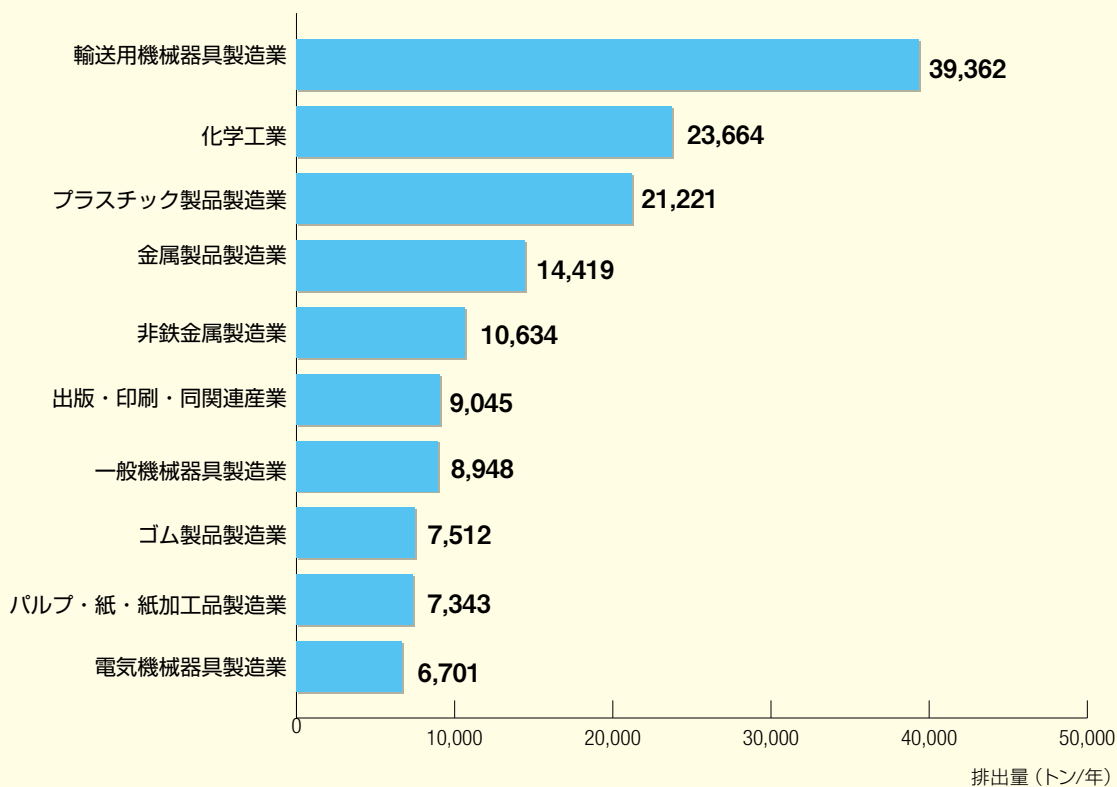
### [ 集計・加工例 ]

棒グラフにして総排出量の多い順番に10業種を示してみました。

使用データ



### ● 排出量の多い上位10業種



※各業種の詳しい解説は、PRTR排出量等算出マニュアル第4.1版「4-1-2 対象業種の概要」  
[http://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/sansyutsu/3\\_4\\_1.pdf](http://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/sansyutsu/3_4_1.pdf)をご参照ください。

### [ データを見る上で留意すること ]

このデータは、異なる物質の排出量を単純に足し合わせたもので、その業種から排出される化学物質が環境にどのような影響を与えているのかを具体的に示す情報ではありません。ある業種がどの化学物質を優先的に削減した方がよいかといったことを知るためには、物質ごとや大気、水、土壌などの媒体ごとに見る必要があります。同じように「排出量の多い上位10事業所」といった集計も、物質ごとに詳細に見ていくことが必要です。

[ データの項目 ]

次に、同じ業種に属する事業所の排出量を物質ごとに集計し、業種によって排出される物質の種類や量にどのような違いがあるのかを見てみましょう。

業種別に集計することで、ある物質の削減に優先的に取り組む必要があるのはどの業種かといったことを判断する手がかりを得ることができます。

[ 集計・加工例 ]

主な業種として化学系、金属系、機械系に分けて、それぞれ排出量の多い物質順に円グラフに示してみました。円グラフの大きさは排出量の大小を表しています。



**化学系製造業**

- 化学工業
- 石油製品・石炭製品製造業
- プラスチック製品製造業
- ゴム製品製造業

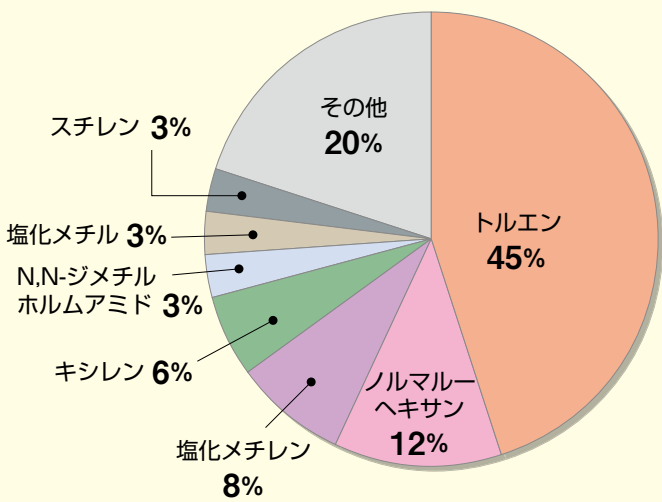
**金属系製造業**

- 鉄鋼業
- 非鉄金属製造業
- 金属製品製造業

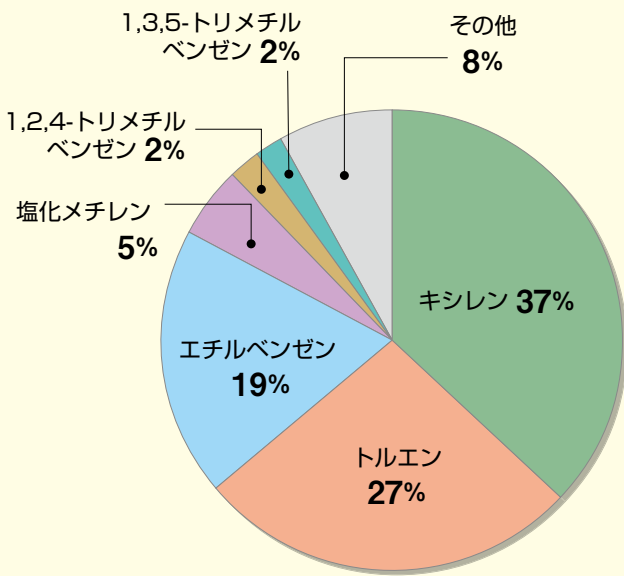
**機械系製造業**

- 一般機械器具製造業
- 電気機械器具製造業
- 輸送用機械器具製造業
- 精密機械器具製造業

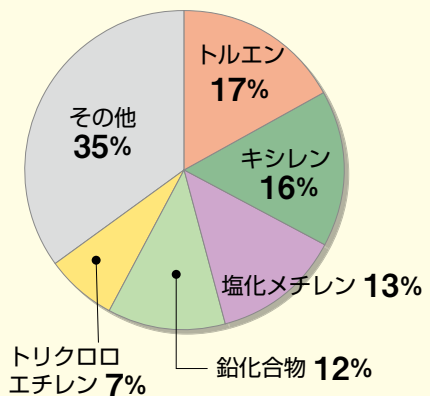
**化学系製造業**  
排出量合計：5万4千トン／年



**機械系製造業**  
排出量合計：5万6千トン／年



**金属系製造業**  
排出量合計：2万9千トン／年



## ⑥ 家庭から排出される物質

### [ データの項目 ]

事業所からの報告とは別に、国では届出対象事業所以外からの排出量を推計しています。ここでは、家庭から排出される物質の排出量を集計してみます。

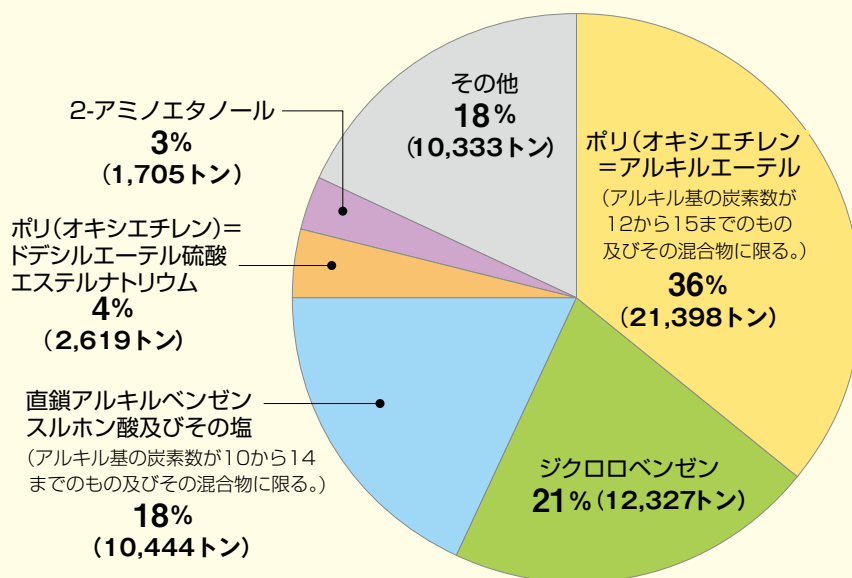
### [ 集計・加工例 ]

国が推計したデータのうち、家庭から排出される上位5物質の割合をグラフで示してみました。

使用データ

家庭

### ●家庭から排出される物質の割合 排出量合計：5万9千トン／年



排出量の多い上位5物質の主な用途は次のとおりです。

ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテルは、家庭の台所用洗剤や洗濯用洗剤などに使われています。また、化粧品のクリームやローションなどにも使用されています。

ジクロロベンゼンは、家庭で使用される衣類の防虫剤やトイレなどの防臭剤が主な排出源となっています。

直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩は、一般にはLASといわれており、そのほとんどが家庭の洗濯用洗剤として使われています。

ポリ(オキシエチレン) = ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウムは、シャンプーやライトデューティ洗剤の基材として使われています。

2-アミノエタノールは、家庭用や業務用の洗剤や洗浄剤の中和剤等として使われています。



## ⑦ 身の回りの気になる物質

発がん性があると評価されている物質や自動車などから排出されている物質など、身の回りの気になる化学物質の排出量を見てみましょう。

### a) 発がん性があると評価されている物質

#### [ データの項目 ]

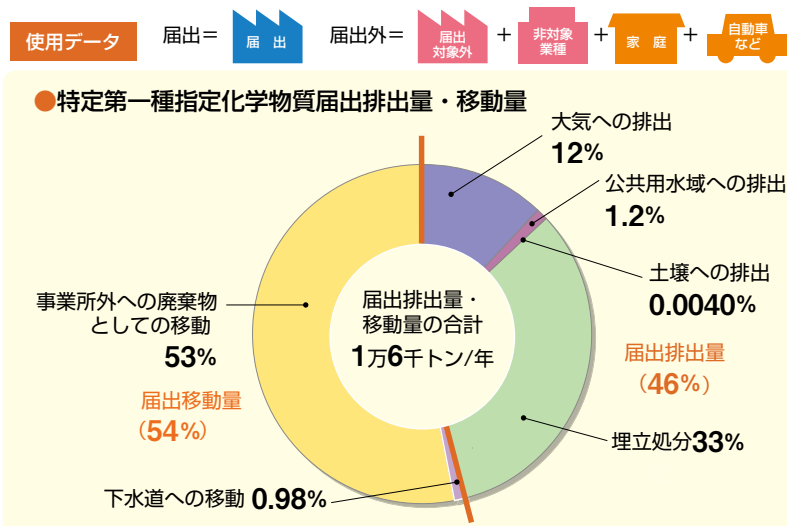
平成22年度PRTRデータの中で、発がん性があると評価されている物質は15物質あります。

#### 特定第一種指定化学物質<sup>\*4</sup>

- 石綿
- エチレンオキシド
- カドミウム及びその化合物
- 6価クロム化合物
- 塩化ビニル
- ダイオキシン類
- 鉛化合物
- ニッケル化合物
- 砒素及びその無機化合物
- 1,3-ブタジエン
- 2-プロモプロパン
- ベリリウム及びその化合物
- ベンジリジンはトリクロリド
- ベンゼン
- ホルムアルデヒド

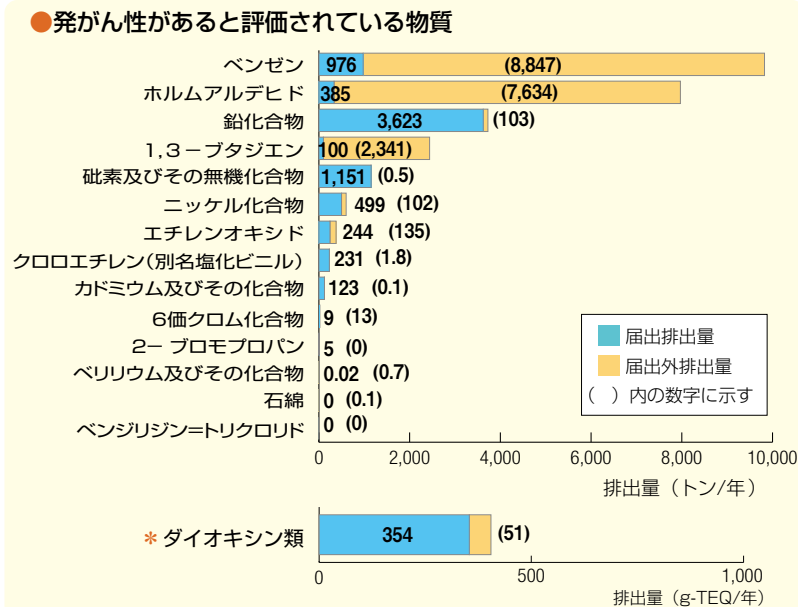
#### [ 集計・加工例 ]

特定第一種指定化学物質の届出排出量と届出外排出量の総量を集計し、排出量の多い順番にグラフで示してみました。



#### [ 集計・加工例 ]

特定第一種指定化学物質の排出量を集計し、排出量の多い順番にグラフで示してみました。なお、ダイオキシン類は他の物質と排出量の単位が異なるため、グラフを別にしてみました。



排出量が最も多かった物質はベンゼンでした。ベンゼンのほとんどが主に自動車やオートバイなどの排気ガスに含まれて排出されています。

<sup>\*4</sup> 特定第一種指定化学物質については、8ページをご参照ください。

## b) 自動車などから排出される物質

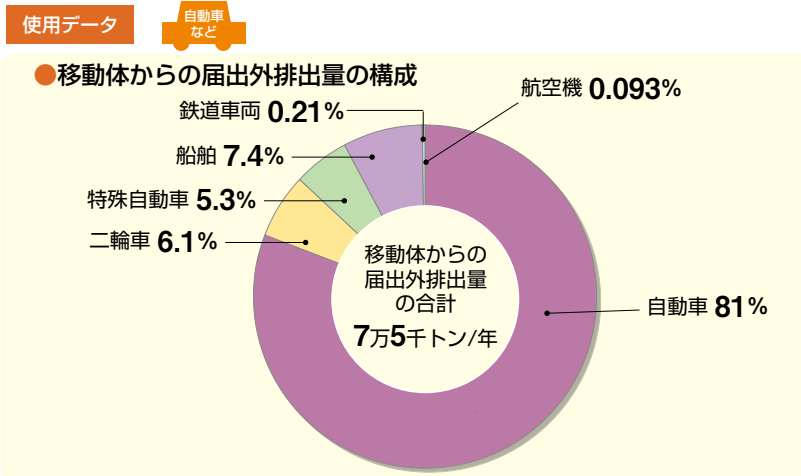
### [ データの項目 ]

移動体からの排出量の構成と、そのうち自動車などから排出される物質にはどのようなものがあるのか、見てみましょう。



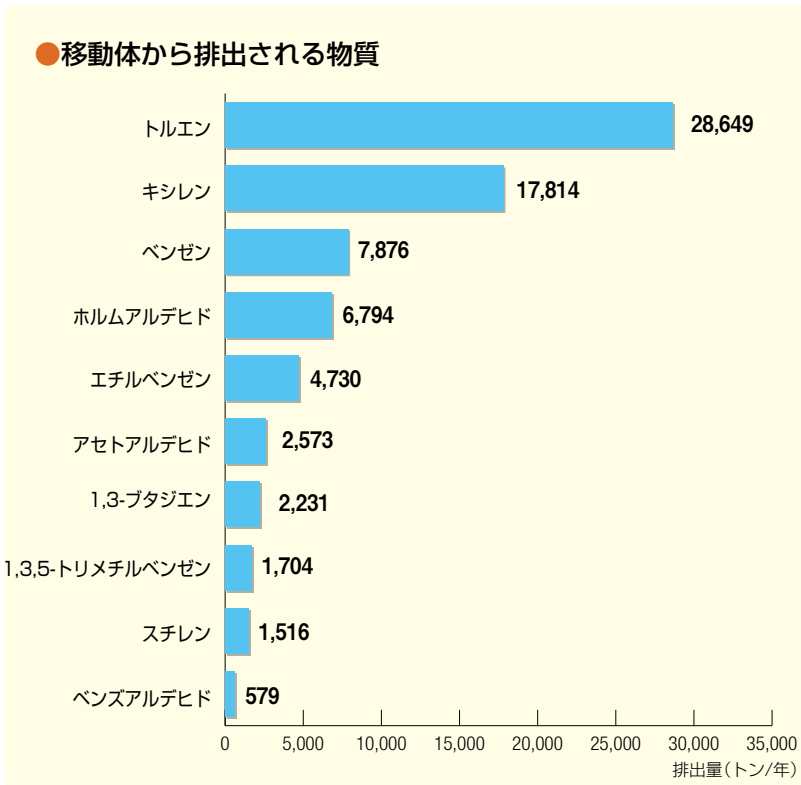
### [ 集計・加工例 ]

移動体からの排出量に占める、各移動体の種類別の割合をグラフで示してみました。



### [ 集計・加工例 ]

国による推計データから、自動車などの移動体のデータを排出量の多い順に上位10物質をグラフで示してみました。



移動体から多く排出される物質は、事業所からの排出量の多いトルエンやキシレンでした。また、シックハウス症候群の原因物質の一つといわれるホルムアルデヒドは、ディーゼル車からの排出が多いとされています。

#### \*ダイオキシン類全体の毒性の強さを表す毒性等量 (TEQ)

ダイオキシン類は、PCDD (ポリ塩化ジベンゾ-バラ-ジオキシン)、PCDF (ポリ塩化ジベンゾフラン) にコプラナー-PCBを加えた総称です。また、それぞれの異性体<sup>※5</sup>ごとに毒性の強さが異なっており、PCDDのうち2と3と7と8の位置に塩素の付いたもの(2,3,7,8-TCDD)がダイオキシン類の仲間の中で最も毒性が強いことが知られています。そのため、ダイオキシン類としての全体の毒性を評価するためには、合計した影響を考える必要があります。

そこで、最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1として他のダイオキシン類の仲間の毒性の強さを換算した係数が用いられています。多くのダイオキシン類の量や濃度のデータは、この毒性等価係数 (TEF: Toxic Equivalency Factor) を用いてダイオキシン類の毒性を足し合わせた値 (通常、毒性等量 (TEQ: Toxic Equivalent)) という単位で表現) が用いられています。

※5 異性体とは、分子式は同じで異なった物理的・化学的性質を持つ化合物をさします。これは分子内における原子の配列方法が異なるために起こります。

## ⑧ 移動量

### [ データの項目 ]

事業所は、大気や公共用水域、土壌などへの排出量とは別に、「移動量」も届け出ることとされています。

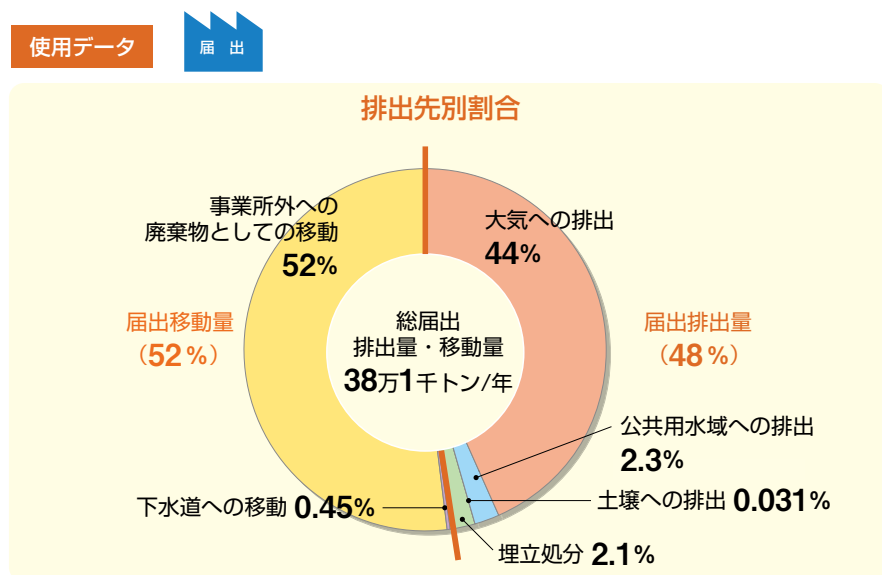
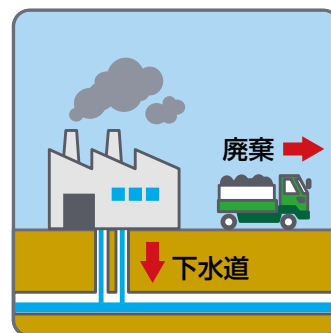
移動量には、

- a) 対象事業者の事業所から発生した対象化学物質を含む廃棄物を、廃棄物処理業者に処分を委託して、当該事業所の外へ移動した量
- b) 事業所内での工程からの排水や排水処理施設・装置からの排出などを、**下水道**<sup>\*6</sup>に放出した量

の2つが該当します。

### [ 集計・加工例 ]

総届出排出量・移動量に占める、廃棄物としての移動と下水道への移動の割合をグラフで示してみました。



届出移動量の合計は、約19万8千トンで、総届出排出量・移動量の合計の52%を占めています。うち、ほとんどが事業所外への廃棄物としての移動(約19万6千トン)となっており、下水道への移動は約1千700トンです。

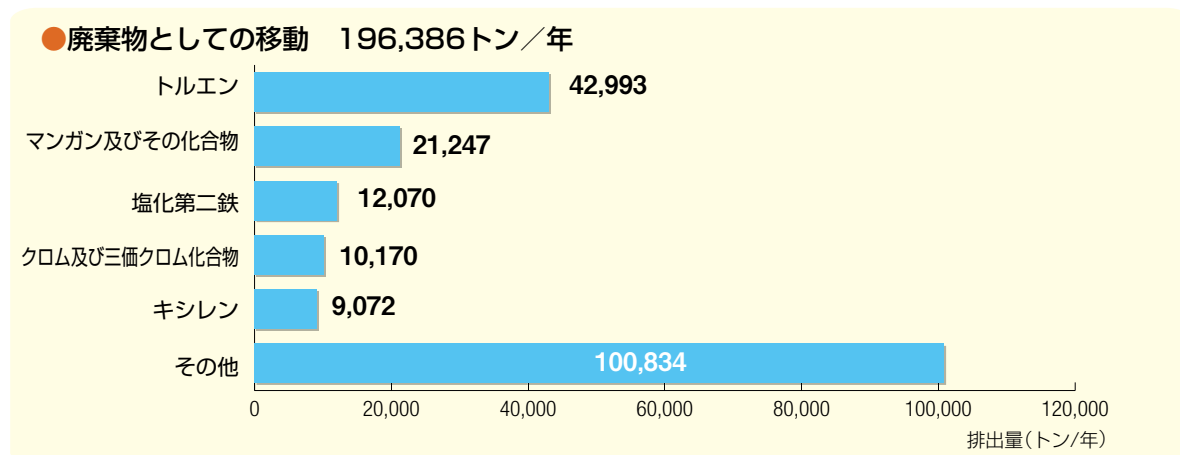
### a) 廃棄物としての移動

#### [ データの項目 ]

事業所では、様々な種類の廃棄物が発生します。今回の集計データから、移動量に加えて廃棄物の種類や処理方法も届け出ることとされました。

#### [ 集計・加工例 ]

廃棄物として移動される量の上位5物質をグラフで示してみました。



\*6 下水道とは、下水道法で、「下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設など」と定められており、家庭や工場などで汚れた水を、下水管渠を通じて処理場に集め、浄化して自然に返す施設です。

### [ 集計・加工例 ]

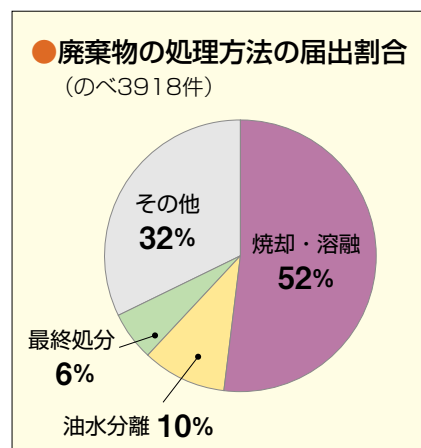
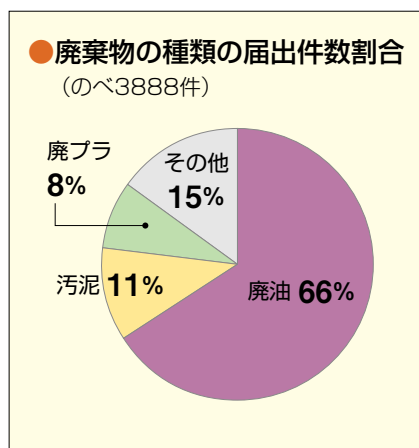
廃棄物としての移動量が多いトルエンとマンガン及びその化合物について、廃棄物の種類や処理方法ごとに届出件数の割合をグラフで示してみました。化学物質の移動量の割合ではありませんので留意しましょう。また、1事業所で廃棄物の種類や処理方法を複数届け出ている場合も含まれます。

廃棄物の主な種類と処理方法を表に整理しました。廃棄物に有価物は含まれていません。

種類	内容	処理方法	内容
廃油	鉱物性油及び動植物性油脂に係るすべての廃油	焼却・溶融	(焼却) 有機性廃棄物を燃焼分解し廃棄物の安定化、減容化を行うこと、(溶融) 物質を溶融流動する温度以上に加熱することによって、有機物を熱分解・燃焼させ、無機物を溶融スラグ化、被溶融物に含まれる有害物を溶融スラグあるいは溶融金属中に固溶化させること
汚泥	工場廃水等の処理後に残る泥状のもの及び各種製造工程において生ずる泥状のもので、有機性及び無機性のすべてのもの	油水分離	含油廃水の処理として、廃水中の油の大部分を除去すること
鉱さい	事業活動に伴って生じた高炉、平炉、転炉等の残さい等	最終処分	廃棄物を最終的に自然環境に還元すること。埋立処分及び海洋投入処分がある。
金属くず	事業活動に伴って生じた鉄鋼または非鉄金属の研磨くず及び切削くず等	脱水・乾燥	(脱水) 一般に濃縮汚泥から水分を除去する操作、(乾燥) 水分の多い廃棄物すなわち汚泥等から水分を気化蒸発させること
廃プラ	合成高分子系化合物に係る固形状及び液状のすべての廃プラスチック類	破碎・圧縮	廃棄物の処理・処分を容易にするために寸法、容積を減少させることであり、圧縮力、衝撃力、せん断力、あるいはこれらを複合して利用すること

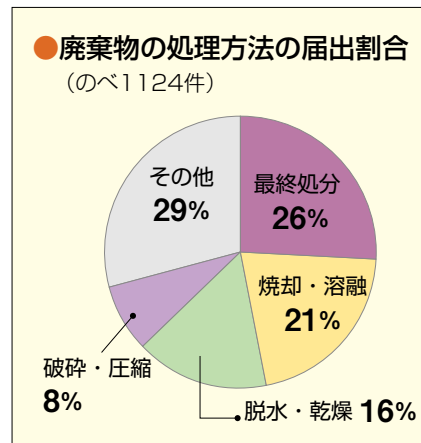
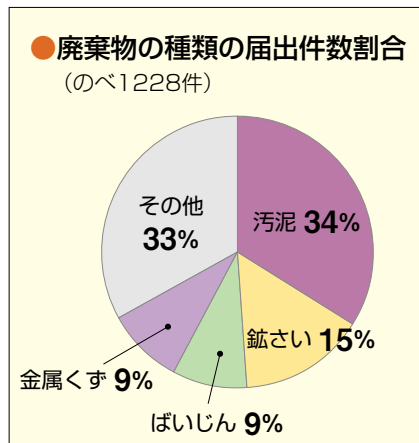
#### ●トルエンの廃棄物の種類と処理方法

トルエンは、廃油として廃棄物処理業者に引き渡す事業者が多く、焼却処分される割合が高くなっています。



#### ●マンガン及びその化合物の廃棄物の種類と処理方法

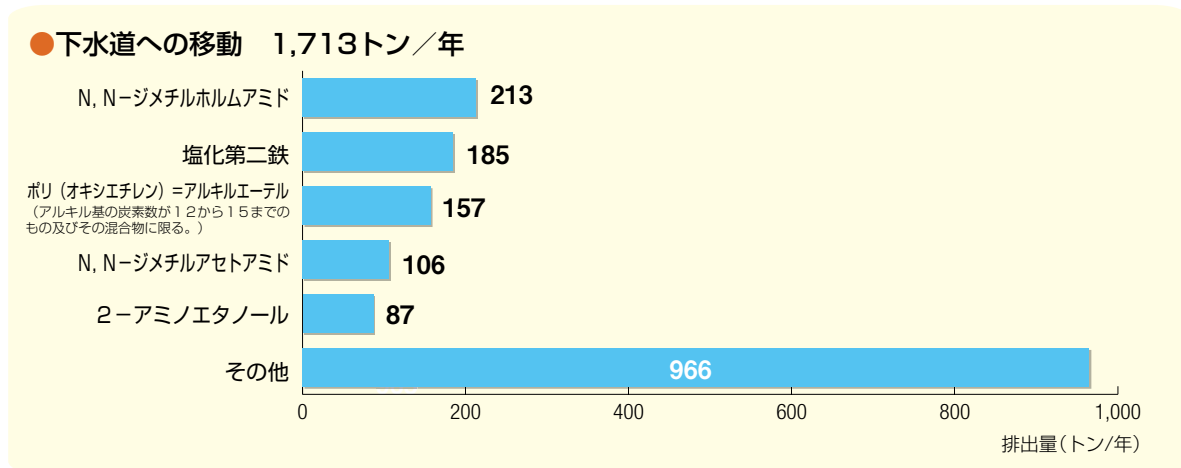
マンガン及びその化合物は、汚泥や鉱さい、金属くずとして廃棄物処理業者に引き渡す事業者が多く、最終処分場に埋め立てられるか焼却・溶融処理される割合が高くなっています。



## b) 下水道への移動

## [ 集計・加工例 ]

下水道へ移動される量の上位5物質をグラフで示してみました。



## 「PRTR けんさくくん」で調べてみよう!

今回の集計データから、下水道への移動量に加えて移動先の下水道終末処理施設の名称も調べることができるようになりました。例えば、「PRTR けんさくくん」<sup>\*7</sup>を使うと、自分が住んでいる地域の下水道終末処理施設に、どの事業所からどのような化学物質が移動しているかがわかります。

- ①「検索・抽出条件の設定」画面で、「事業所所在地」と「移動先の下水道終末処理施設の名称」<sup>\*8</sup>を入力して、絞り込み検索をクリックします。



- ②指定した下水道終末処理施設に移動している事業者のリストが表示されます。「排出量集計」ボタンをクリックすると、排出先別、業種別、第一種指定化学物質に集計表が表示されます。

事業所名称	事業所所在地	業種	第一種指定化学物質	排出量	排出先別	業種別	排出先別	排出量
株式会社A	東京都A区	製造業	塩化第二鉄	185	下水道	製造業	下水道	185
株式会社B	東京都B区	製造業	N, N-ジメチルホルムアミド	213	下水道	製造業	下水道	213
株式会社C	東京都C区	製造業	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル	157	下水道	製造業	下水道	157
株式会社D	東京都D区	製造業	N, N-ジメチルアセトアミド	106	下水道	製造業	下水道	106
株式会社E	東京都E区	製造業	2-アミノエタノール	87	下水道	製造業	下水道	87
その他				966	下水道		下水道	966

\*7 「PRTR けんさくくん」の詳しい使い方については、55 ページをご覧ください。

\*8 下水道終末処理施設の名称リストは

[http://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/submit/gesui\\_name.html](http://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/submit/gesui_name.html) をご参照ください。

## ⑨ 東日本大震災の影響

PRTR 制度の届出対象となる環境への排出量には、通常の事業活動に伴う排出量に加え、災害による流出分も含まれることから、経済産業省及び環境省は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による東日本大震災の影響を考慮して、災害流出分の排出・移動量の算出方法等に関する問い合わせ窓口を設置しました。

平成22年度の届出の状況は、「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律」の規定に基づき定められた「特定被災区域」（全214市区町村）における届出事業所4,708事業所のうち、化管法施行令改正の前後で継続して届出対象物質として指定された物質（継続物質）を届け出た事業所は4,572事業所で、平成21年度の4,763事業所より4%減少しました。また、同区域から届出のあった継続物質の排出・移動量は約40,761トン（排出量20,214トン、移動量20,547トン）で、平成21年度の排出・移動量約43,456トン（排出量21,976トン、移動量21,480トン）より6%減少しました。

このうち、届出件数が大幅に減少した市区町村は、岩手県大船渡市、陸前高田市、上閉伊郡大槌町、福島県伊達市、伊達郡桑折町、双葉郡楢葉町、同郡富岡町、同郡大熊町、同郡浪江町の9市区町村で、これらの市区町村からの継続物質の排出・移動量は約132トンで、平成21年度の約956トンより86%減少しました。

「原子力災害特別措置法」の規定に基づき設定された、福島第一原子力発電所から半径20km以内の「警戒区域」又はその周辺の「計画的避難区域」に指定された地域を含む市区町村は、上記の福島県双葉郡の4町を含む全11市区町村\*であり、これらの市区町村からの継続物質の届出事業所数は71事業所で、平成21年度の102事業所より30%減少しました。また、同11市区町村からの継続物質の排出・移動量は約635トン（排出量約303トン、移動量約332トン）で、平成21年度の排出・移動量1,494トン（排出量約346トン、移動量約1,148トン）の半量以下であり、そのほとんどが移動量の減少によるものでした。これらの地域では避難が解除されず事業所に立ち入れない事業者が存在したことが、届出の事業所数及び排出・移動量が大幅に減少した要因になったと考えられます。

また、上記の市区町村を始めとする沿岸部の市区町村は、津波による被害が特に大きな地域であったことから、この地域における事業者からの届出件数が大幅に減少したと推察されます。

なお、排出・移動量への災害の影響については、経済産業省及び環境省が今後も関係者と連携しつつ、引き続き検討していきます。

### ※警戒区域：

福島県双葉郡富岡町、同郡大熊町、同郡双葉町の全域及び南相馬市、田村市、双葉郡楢葉町、同郡川内村、同郡浪江町の一部の地域。

### 計画的避難区域：

福島県相馬郡飯館村の全域、警戒区域を除く双葉郡浪江町、葛尾村の全域及び南相馬市、伊達郡川俣町の一部の地域。

## ●警戒区域及び計画的避難区域



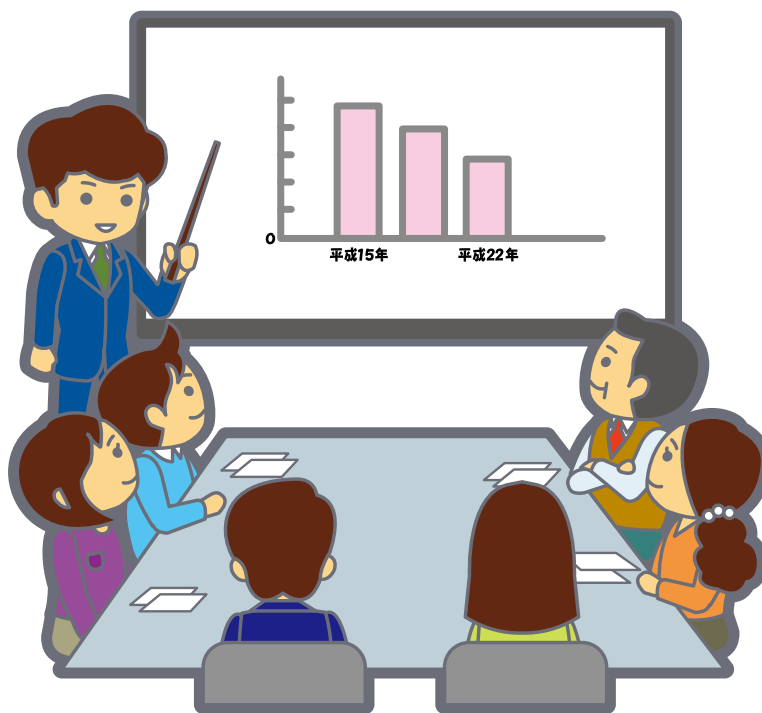
図の引用：経済産業省のホームページ  
<http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/111125d.pdf>

### 3 平成15～22年度PRTRデータの集計結果

PRTR データの集計結果は毎年公表されるため、ある物質の排出量など自分の関心のある項目に注目し、何年にもわたって継続的にデータを見ることは、増減の傾向を知り、削減の取組の成果が上がっているかどうかを確認するのに有効です。

ここでは、届出事業所数、全国の排出量、届出排出量・移動量上位3物質、排出先別上位3物質の平成15年から平成22年度までの変化をグラフで示しました。平成20年11月の政令の改正で、今年度から対象化学物質が354物質から462物質に変更されたため、対象化学物質を3つに分類して平成15年から平成22年度までの変化を見てみましょう。

継続物質	政令改正前後で継続して対象物質である276物質
新規物質	政令改正で新たに追加された186物質
削除物質	政令改正で削除された85物質



#### ① 届出事業所数の変遷

平成22年度に事業者から届出のあった全国の事業所の総数は36,491事業所でした。前年度より届出物質数は110物質増えていますが、届出事業所数は前年度より1877事業所減っています。全国の届出状況は次のとおりです。

年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
届出事業所数	41,114	40,446	41,027	41,305	41,115	39,784	38,368	36,491
届出物質種類数	334	334	330	327	326	326	326	436

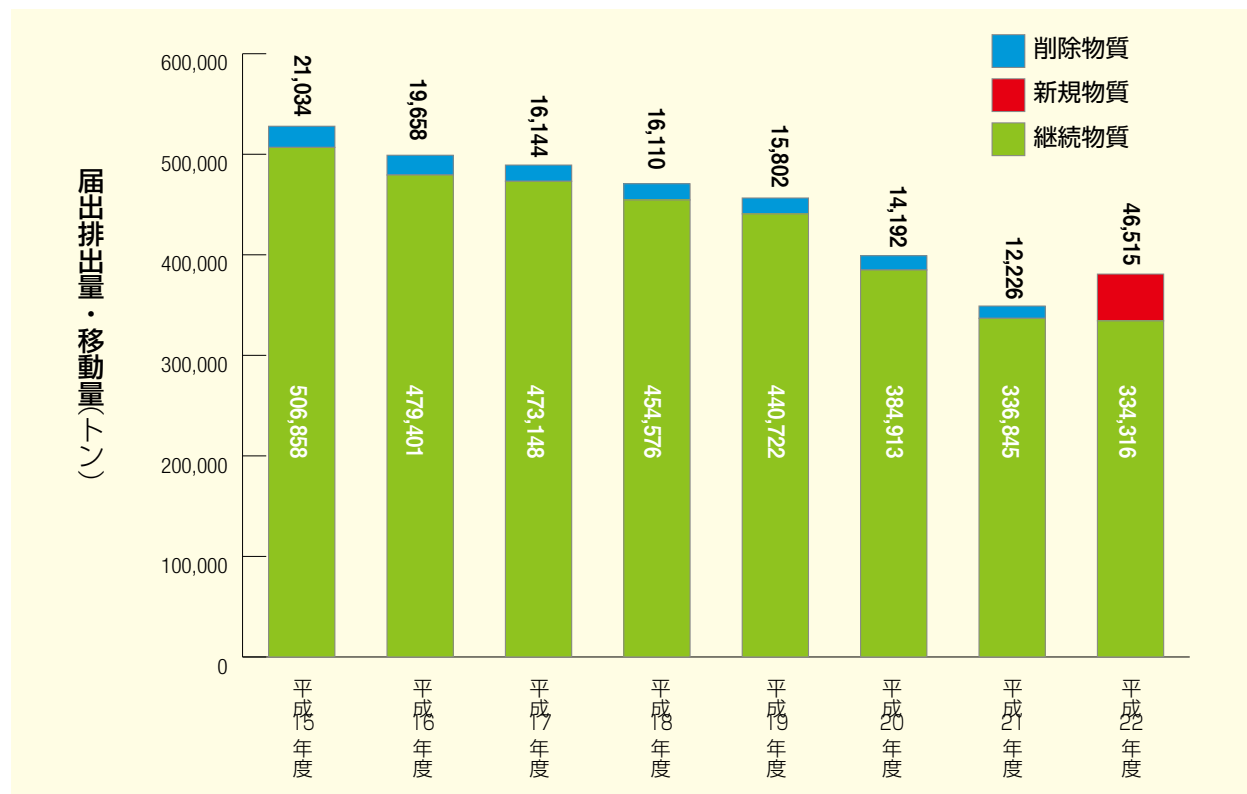
## ② 全国の排出量・移動量

### [データの項目]

平成15～22年度の届出排出量と届出移動量を見てみましょう。

### [集計・加工例]

平成15～22年度の届出排出量と届出移動量を足した総量を、継続物質、新規物質、削除物質に色分けして棒グラフで示してみました。内訳は、表に示しています。



排出先	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	
排出量 (トン/年)	大気	249,240 (251,915)	232,325 (234,562)	225,377 (227,405)	216,618 (218,547)	209,579 (211,391)	178,882 (180,569)	154,390 (155,797)	147,510 (165,820)
	公共用水域	11,489 (12,647)	10,186 (11,243)	9,841 (10,749)	9,427 (10,125)	9,291 (9,918)	8,897 (9,500)	7,981 (8,506)	8,288 (8,749)
	土壌	7 (250)	4 (252)	4 (234)	27 (166)	110 (344)	153 (381)	128 (463)	108 (118)
	埋立	27,290 (27,290)	24,511 (24,511)	22,175 (22,175)	17,906 (17,906)	14,201 (14,201)	9,854 (9,854)	11,125 (11,125)	8,034 (8,045)
	合計	288,027 (292,102)	267,026 (270,568)	257,396 (260,564)	243,977 (246,744)	233,181 (235,854)	197,787 (200,303)	173,623 (175,890)	163,940 (182,732)
	移動量 (トン/年)	廃棄物	216,146 (232,691)	209,914 (225,644)	213,575 (226,199)	208,728 (221,771)	206,099 (218,922)	185,922 (197,356)	162,047 (171,774)
下水道		2,686 (3,100)	2,460 (2,847)	2,176 (2,529)	1,870 (2,170)	1,442 (1,748)	1,204 (1,446)	1,174 (1,407)	1,201 (1,713)
合計		218,832 (235,791)	212,375 (228,491)	215,752 (228,728)	210,598 (223,941)	207,541 (220,670)	187,126 (198,801)	163,221 (173,181)	170,376 (198,100)
排出量・移動量合計 (トン/年)	506,858 (527,893)	479,401 (499,059)	473,148 (489,292)	454,576 (470,685)	440,722 (456,524)	384,913 (399,105)	336,845 (349,071)	334,316 (380,831)	

※表中( )内の数値は、総届出排出量・移動量の合計(トン/年)