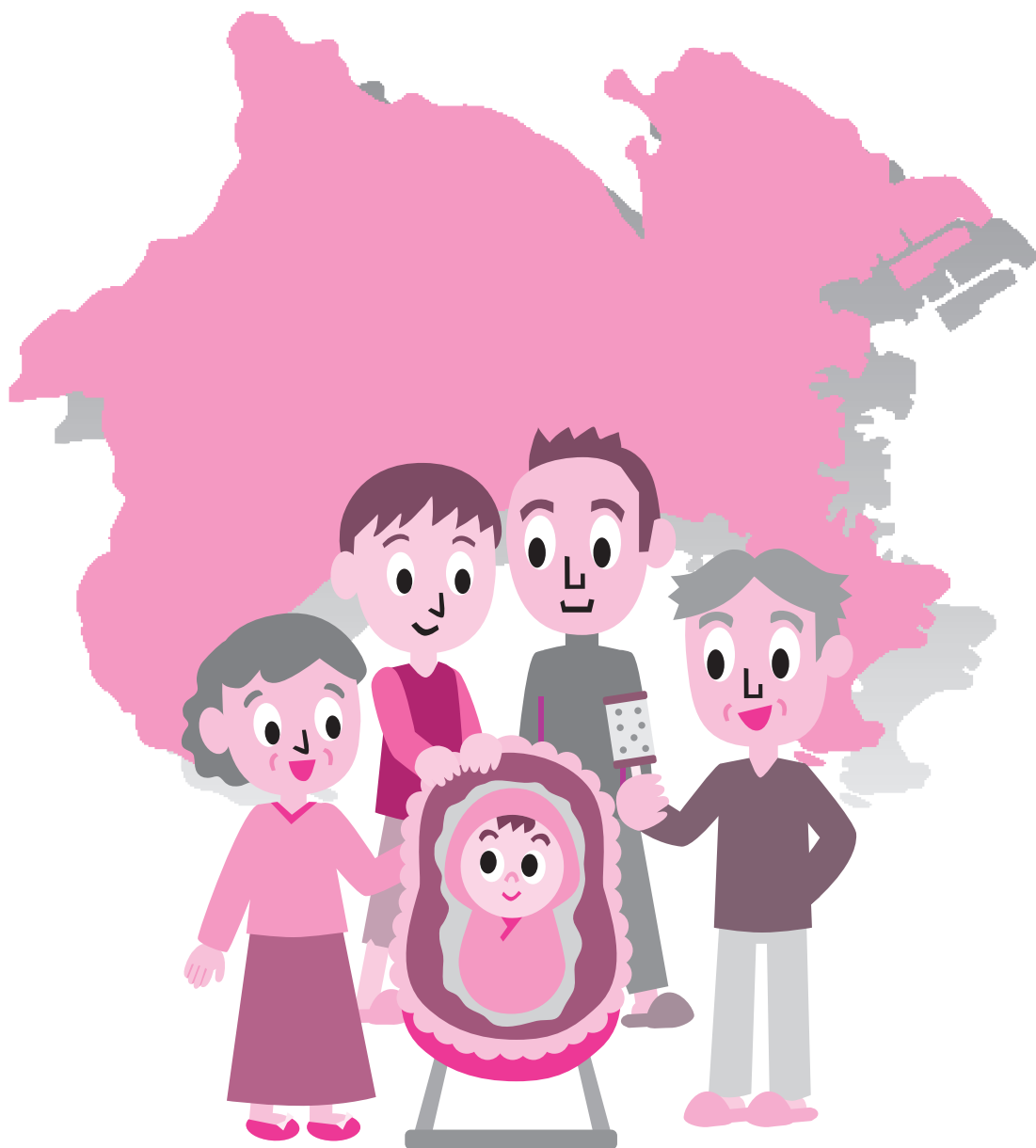


平成21年度版

# かながわの 化学物質対策

神奈川県化学物質対策レポート

～各法令に基づく取組とデータ～



平成22年3月

## はじめに

現在、国内で原材料や製品などとして流通している化学物質は数万種類に上るとされており、製造業をはじめ農業、建設業など、あらゆる事業活動において広く使用されています。

化学物質は、私たちの日常生活で便利に使われていますが、化学物質といわれるものの中には、大気、水などの環境中に排出され、人の健康や生態系に影響を及ぼす有害な物質も知られています。

国、県では、化学物質によるこうした影響を防ぐため、法律や条例により、事業所からの排出を規制したり、事業者による自主的な排出削減対策を促進するなどの化学物質対策を進めています。

この冊子は、事業者の方々や県民のみなさんに化学物質対策について理解を深めていただき、事業活動や化学物質による環境リスク低減のための暮らしの見直しの参考にさせていただくことを目的として、化学物質に関する制度の概要や排出状況、ダイオキシン類測定データなどをとりまとめたものです。

この冊子を事業者、県民、県や市町村などがそれぞれの立場で活用していただき、化学物質対策を社会全体で協力して進めていくことができれば幸いです。

平成22年3月

神奈川県環境農政部大気水質課

## — 目 次 —

### はじめに

#### 【第一編 化学物質対策のあらまし】

##### I 化学物質とその問題

- 1 化学物質とは ..... 1
- 2 化学物質の有害性と環境リスク ..... 2
- 3 化学物質の環境リスクを減らすために ..... 3

#### 【第二編 環境リスクを減らすための法令の枠組み】

##### I 事業者の自主的な取組の促進による環境リスクの低減

- 1 化管法について ..... 5
- 2 県生活環境保全条例について ..... 10
- 3 P R T R制度の活用 ..... 12

##### II ダイオキシン類対策の取組による環境リスクの低減

- 1 ダイオキシン法について ..... 14

#### 【第三編 環境リスクを減らすための取組】

##### I 法令に基づく取組

- 1 化管法に基づく平成19年度の化学物質届出状況 ..... 16
- 2 県生活環境保全条例に基づく化学物質削減の取組 ..... 25

##### II 事業者の排出削減に対する取組 ..... 30

##### III ダイオキシン類対策の取組

- 1 ダイオキシン類対策の取組 ..... 32
- 2 ダイオキシン類調査の結果 ..... 41

##### IV 私たちにできること ..... 52

#### 【参考事項】

- もっと知りたいときには ..... 54

# 第一編 化学物質対策のあらまし

## I 化学物質とその問題

### 1 化学物質とは

「化学物質」とは何でしょうか？「人工のもの」や「有害なもの」といったように、人によっていろいろなものをイメージするのではないのでしょうか。

科学的には、化学物質はあらゆる物の構成成分といえます。つまり、私たちの身のまわりの物は、すべて化学物質でできていることになります。「天然に存在するもの」、「人工的に作られたもの」といった区別はなく、水、空気、食べ物、日常使用しているプラスチック製品や私たちの体も化学物質からできています。

また、非意図的に生成され、非常に毒性が強いことで知られているダイオキシン類も化学物質の一つです。

私たちの身のまわりの化学物質の例

<b>ペンキ</b>  クロム酸鉛（顔料）、キシレン（油性塗料溶剤）	<b>洗剤</b>  脂肪酸カリウム（液体石けん）、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム（合成洗剤）	<b>ガソリン</b>  トルエン（ガソリン成分）、ETBT（アンチノック剤）
<b>乾電池</b>  二酸化マンガン（減極剤）、塩化亜鉛（電解液）	<b>シャツ</b>  ポリエステル（合成繊維）、ホルムアルデヒド（形状安定処理剤）	<b>自動車</b>  鉄（車体）、アルミニウム（エンジン部品）、ポリイソプレン（タイヤ）
<b>洗濯機</b>  ポリプロピレン（プラスチック部品）、鉄・クロム（ステンレス部品）	<b>スプレー剤</b>  ピレトリン（殺虫剤）、ジメチルエーテル（噴射剤）	<b>パン</b>  塩化アンモニウム（イーストフード）、グリセリン脂肪酸エステル（乳化剤）

「化学物質」という言葉は、使う人、場面によっても異なり、また法令でも目的によってその定義が異なります。参考までに、法律や条例で「化学物質」について定義しているものには次のようなものがあります。

- 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（以下「化管法」といいます。）  
元素及び化合物（それぞれ放射性物質を除く。）
- 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律  
元素又は化合物に化学反応を起こさせることにより得られる化合物
- 労働安全衛生法  
元素及び化合物
- 神奈川県生活環境の保全等に関する条例（以下「県生活環境保全条例」といいます。）  
急性毒性物質、慢性毒性物質、発がん性物質等（⇒2 ページ）人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼすおそれがある元素又は化合物で医薬品、医薬部外品及び放射性物質以外のもの

## 2 化学物質の有害性と環境リスク

私たちは、化学物質に囲まれて便利に生活しています。しかし、化学物質の中には人や生態系に対して有害性があるものもあり、環境中へ排出されると私たちの健康や生態系に悪い影響を及ぼすおそれがあります。

化学物質の有害性とは「人の健康を損なうおそれ」、「動植物の生息もしくは生育に支障をおよぼすおそれ」、「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」など、直接又は間接的に悪い影響を与える性質のことをいいます。

人や生態系に影響を及ぼす代表的な化学物質の有害性には、次のものがあります。

### 化学物質の有害性

- |                |   |
|----------------|---|
| <b>発がん性</b>    | 科学的要因、物理的要因、生物的要因などが、ヒト・動物にがんを発生させる能力を持つ性質です。   |
| <b>変異原性</b>    | 科学的要因、物理的要因が遺伝形成を行う DNA や染色体に作用し、突然変異を誘発する性質です。   |
| <b>急性毒性</b>    | 単回投与あるいは短期間に反復投与した場合や短期間の暴露に対して、短期間に現れる毒性です。  |
| <b>慢性毒性</b>    | 長期間の継続暴露により引き起こされる毒性です。   |
| <b>生殖・発生毒性</b> | 雌雄両性の生殖細胞の形成から、交尾、受精、妊娠、分娩、哺育を通して、次世代の成熟に至る一連の生殖発生過程のいずれかの時期に作用して、生殖発生に有害な作用を引き起こす性質です。 |
| <b>催奇形性</b>    | 環境要因が先天奇形を発現させる性質のうち、胎生期に作用した場合に、胎生期死亡や発育遅滞を除く、形態的および機能的発生傷害を引き起こす性質です。                 |
| <b>感作性</b>     | アレルギーを起こさせる性質で、特定の抗原を認識し、同じ抗原に再度暴露することにより抗原-抗体反応を起こし強く反応するようになる性質です。                    |
| <b>生態毒性</b>    | ある化学物質が生態系に及ぼす成長阻害、繁殖阻害などの好ましくない影響を起こす性質です。   |

出典：独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）のホームページ「NITE-化学物質管理分野 用語・略語集」の用語・略語集より引用しています。

「NITE-化学物質管理分野 用語・略語集」

<http://www.safe.nite.go.jp/management/>



化学物質にはさまざまな有害性がありますが、実際、私たちに対してどのくらいの影響を及ぼしているのでしょうか。このことを考えるときに、リスクという考え方を使います。

化学物質の環境リスクとは、環境中に排出された化学物質が人の健康や生態系に悪い影響を及ぼすおそれのある可能性をいいます。この影響は、化学物質の有害性だけで評価することは困難であり、そのためリスクという概念が取り入れられました。

化学物質の環境リスクの大きさは、化学物質の有害性と暴露量（呼吸、飲食、皮膚接触などの経路から化学物質が体内に取り込まれる量）で決まり、概念的には次のように「有害性」と「暴露量」の積で表されます。



つまり、有害性が高い化学物質でも、人が摂取したり、環境中へ漏れ出したりしないよう適切な管理の下で使用されていれば、人の健康や生態系に悪い影響を及ぼす可能性はあまりありません。

### 3 化学物質の環境リスクを減らすために

化学物質の環境リスクを減らすにはどうしたらよいのでしょうか？

化学物質の環境リスクは、有害性と暴露量で決まりますので、暴露量を少なくしたり、有害性の低い物質を使用したりすることで、環境リスクを減らすことができます。

化学物質の有用性を活かしつつ安全に使用していくためには、化学物質による環境リスクを把握し、できる限りこのリスクを減らす努力が必要です。

国や県では、次に示すような個別の規制と事業者による自主的な取組の促進の2つの手法により、化学物質による環境リスクの効果的な低減を図っています。

#### ● 有害な化学物質を個別に規制する手法

国では、人の健康や生態系に対する有害性が高い化学物質について、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法（以下「ダイオキシン法」といいます。）などの公害関連の法律を制定し、個別に基準を設けて環境中への排出などについて規制を行っています。

一方、県においても、県生活環境保全条例を制定し、県独自に規制を行っています。

#### ● 事業者による自主的な化学物質排出削減の取組を促進する手法

多数の化学物質の環境リスクを全体として効果的に減らすためには、化学物質の環境への排出状況を的確に把握し、その上で事業者が排出削減に自主的に取り組む必要があります。

国は、化学物質の環境への排出状況などを把握する仕組みである化管法を制定しています。

また県でも、県生活環境保全条例の中で事業者が化学物質の管理目標などの作成と削減実績の報告を義務付け、それぞれの立場から、事業者による自主的な化学物質排出削減の取組を促進しています。

## 化学物質に関する主な規制

### 事業活動からの環境への排出に関する規制

- 大気汚染防止法
- 水質汚濁防止法
- 土壤汚染対策法
- ダイオキシン類対策特別措置法
- 神奈川県生活環境の保全等に関する条例

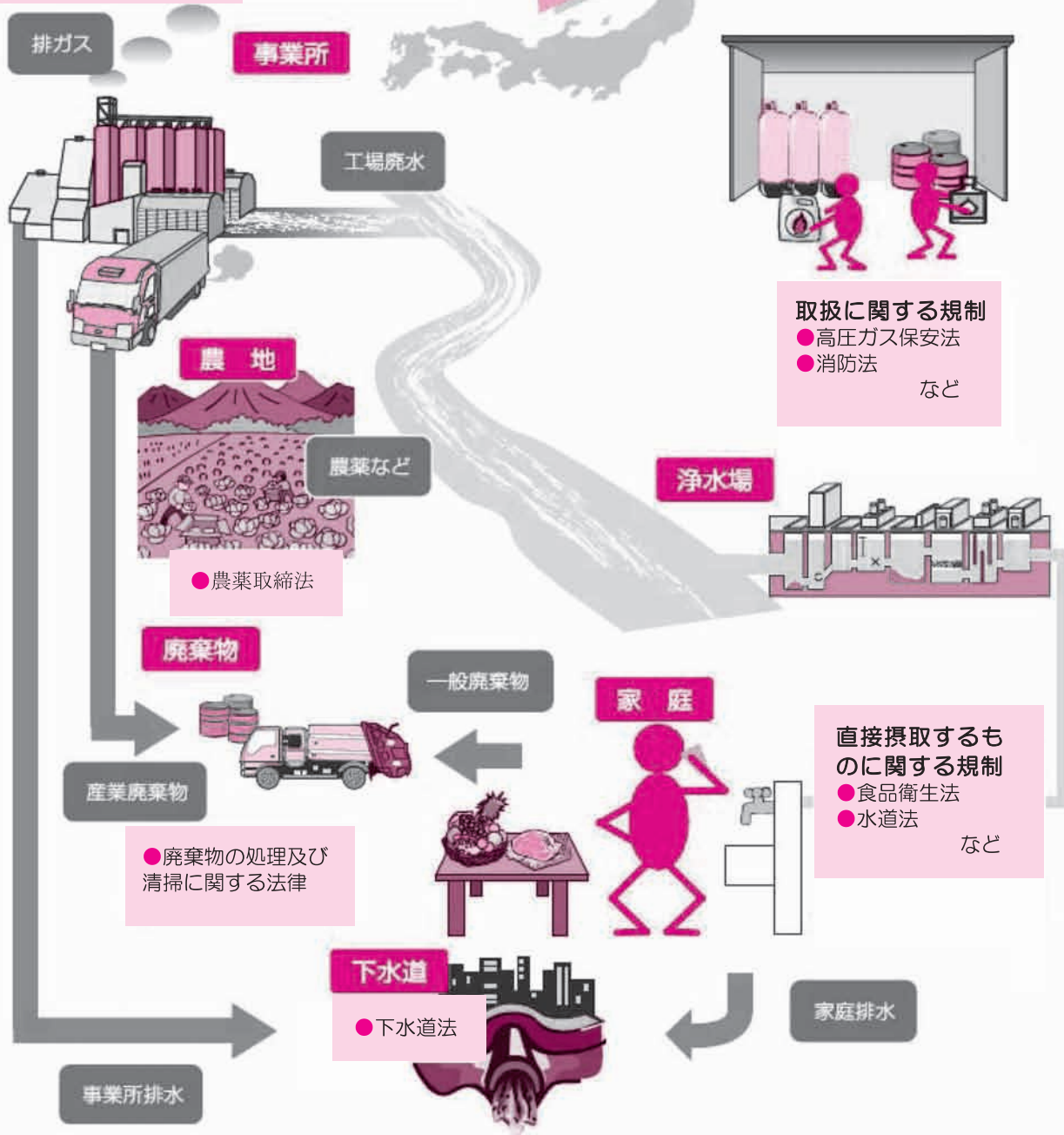
など

### 事業者による自主的な取組の促進

- 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
- 神奈川県生活環境の保全等に関する条例

### 製造・輸入に関する規制

- 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律
- 毒物及び劇物取締法



### 取扱に関する規制

- 高圧ガス保安法
- 消防法

など

### 直接摂取するものに関する規制

- 食品衛生法
- 水道法

など

### 廃棄物

### 産業廃棄物

- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

### 下水道

- 下水道法

## 第二編 環境リスクを減らすための法令の枠組み

### I 事業者の自主的な取組の促進による環境リスクの低減

#### 1 化管法について

国では、有害性のおそれのあるさまざまな化学物質の環境への排出量を把握することなどにより、化学物質を取り扱う事業者の自主的な化学物質の管理の改善を促進し、化学物質による環境の保全上の支障を未然に防止することを目的として、平成 11 年 7 月に化管法を制定しました。

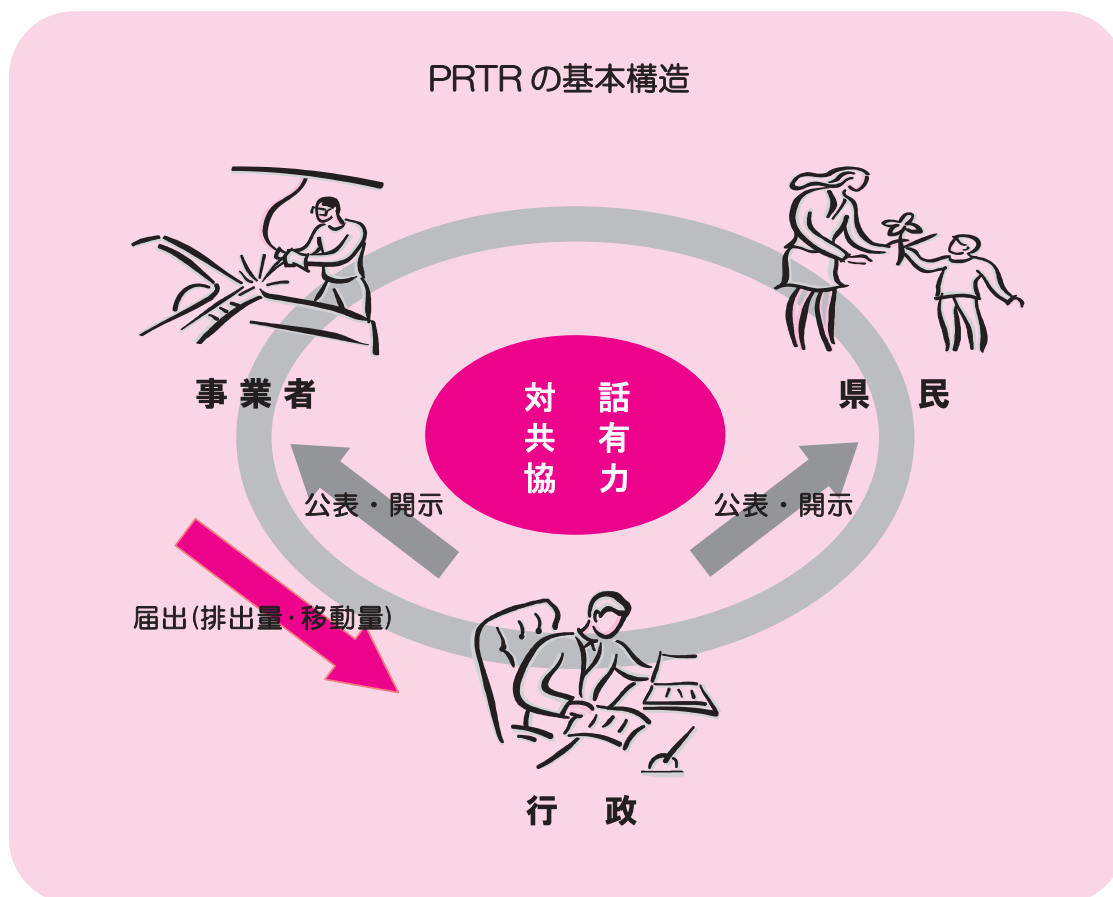
化管法は、化学物質の環境への排出量などの把握（PRTR 制度）並びに事業者による化学物質の性状及び取扱いに関する情報の提供（MSDS 制度）から成り立っており、この 2 つの制度が車の両輪となって、事業者による化学物質の管理の改善を進める仕組みとなっています。

化管法の制定によって、私たち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になりました。

#### (1) PRTR 制度について

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) 制度とは、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源からどれくらい排出されたか、あるいは廃棄物中に含まれて事業所の外に運び出されたかなどを事業者自ら把握し、毎年、都道府県などを経由して国に届出るとともに、国がその届出データや推計に基づき、排出量・移動量を公表する仕組みです。

この制度は、1970～80 年代にオランダやアメリカで導入が始まりましたが、平成 4（1992）年にリオデジャネイロで開かれた国連環境開発会議（地球サミット）で採択された、持続可能な開発のための行動計画「アジェンダ 21」の中で、化学物質のリスク削減の手法として位置付けられました。



## ■ PRTRの対象化学物

### ● 化管法第一種指定化学物質（462物質）※

次のいずれかの有害性の条件に当てはまり、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、または動植物の生育などに支障を及ぼすおそれがあるもの
- 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（15物質）※

第一種指定化学物質のうち、人に対する発がん性があると評価されているもの（石綿、ベンゼンなど）

※ 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施行令の一部を改正する政令（平成20年政令第356号。以下「改正政令」といいます。）が平成20年11月21日に公布され、平成21年10月1日に施行されました。この改正により、化管法第一種指定化学物質は354物質から462物質に、特定第一種指定化学物質は12物質から15物質に変更され、新たな物質での事業者による排出・移動量の把握は、平成22年4月1日から開始されます。

## ■ PRTRの対象事業者

PRTR制度の対象化学物質を製造している、もしくは原材料として使用しているなど、対象化学物質を取り扱う事業者や環境中へ排出している事業者のうち、次の3つの条件をすべて満たす事業者が対象となります。

### ● 対象業種 …… 次を示す24業種※<sup>1</sup>

#### 対象の24業種

金属鉱業 原油及び天然ガス鉱業 製造業 電気業 ガス業 熱供給業  
下水道業 鉄道業 倉庫業 石油卸売業 鉄スクラップ卸売業  
自動車卸売業 燃料小売業 洗濯業 写真業 自動車整備業  
機械修理業 商品検査業 計量証明業 一般廃棄物処理業  
産業廃棄物処分業 医療業 高等教育機関 自然科学研究所

### ● 従業員数 … 常時雇用している人が21人以上

### ● 取扱量※<sup>2</sup> … 対象化学物質の年間取扱量が1トン以上（特定第一種指定化学物質は0.5トン以上）

※<sup>1</sup> 平成20年11月21日に公布された改正政令により、新たに「医療業」が加わり、対象業種は24業種となりました。医療業を営む事業者のうち、上記の条件を満たす者については、排出・移動量の把握が平成22年4月1日から開始されます。

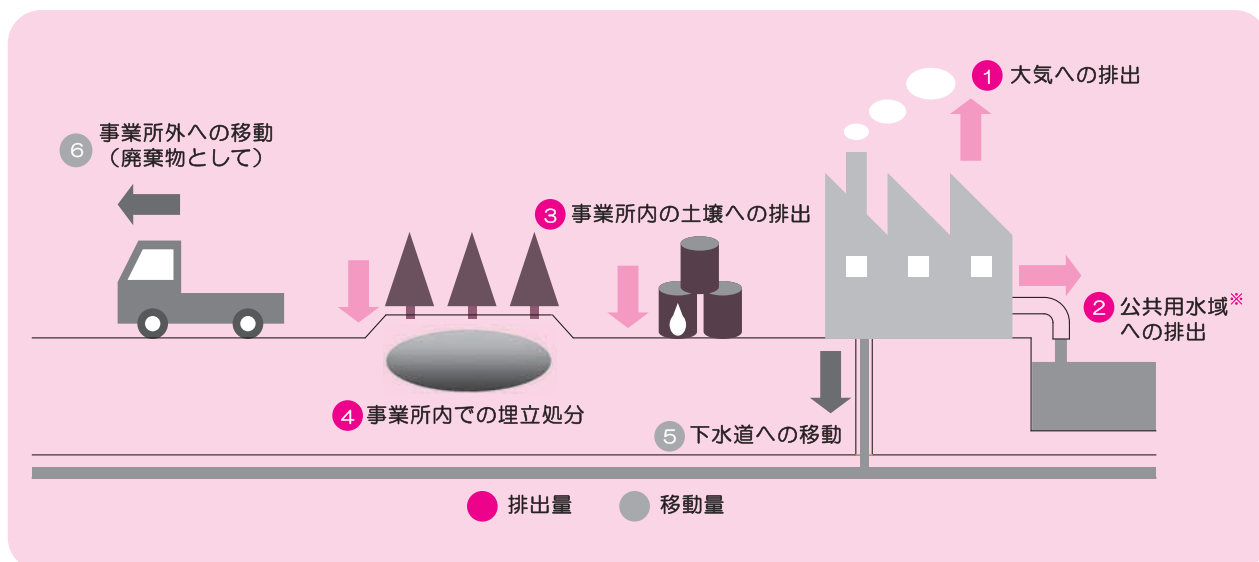
※<sup>2</sup> 下水道終末処理施設（下水道業）や一般廃棄物処理施設（一般廃棄物処理業）、産業廃棄物処理施設（産業廃棄物処分業）などは特別要件施設といい、これらを設置している事業者については、取扱量の下限はありません。

## PRTRの届出内容

対象事業者は、年に一度、対象化学物質について、前年度の事業所ごとの排出量と移動量を把握し、都道府県などを経由して国に届け出ることが義務付けられています。

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、下記の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、下記の⑤と⑥に分けられています。



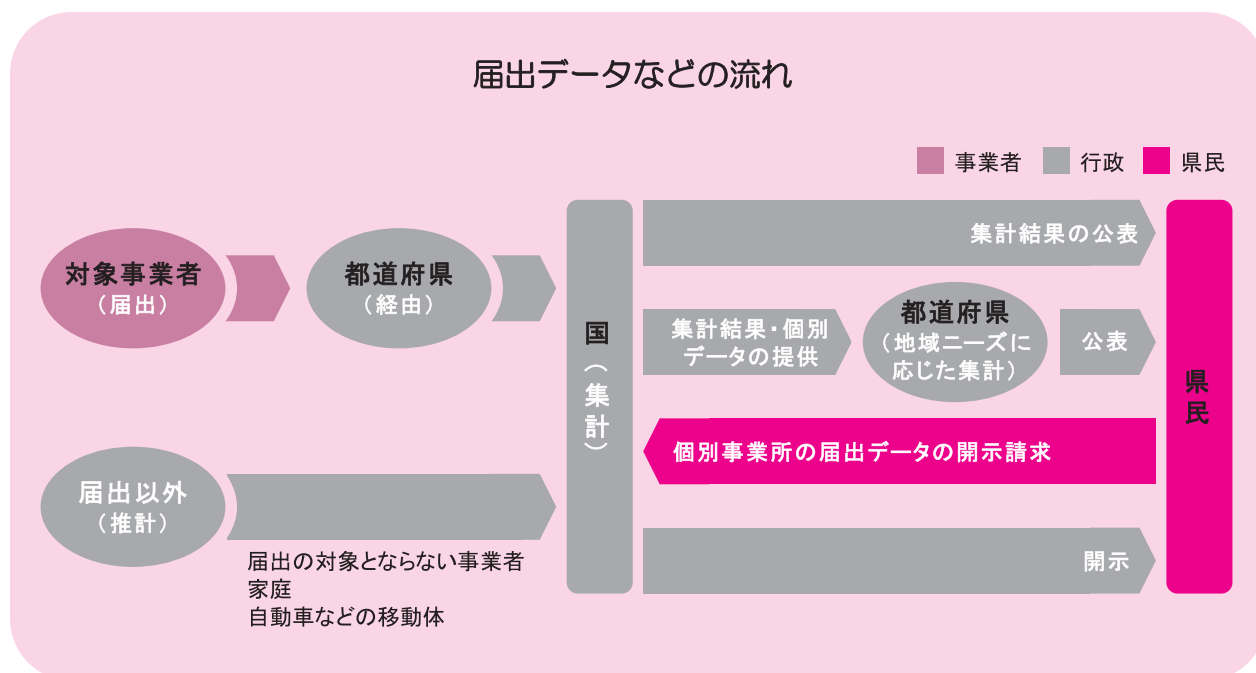
※ ここでは、河川や湖沼、海などのことをいいます。

## PRTR データの集計・公表

国は、事業者から届け出られた排出量と移動量の集計と、届出の対象とならない事業者や家庭、自動車など（以下「移動体」といいます。）からの排出量の推計を行い、公表します。

また、県は、国から提供されたデータを基に、県内の排出量などの状況について独自に集計を行い、公表しています。

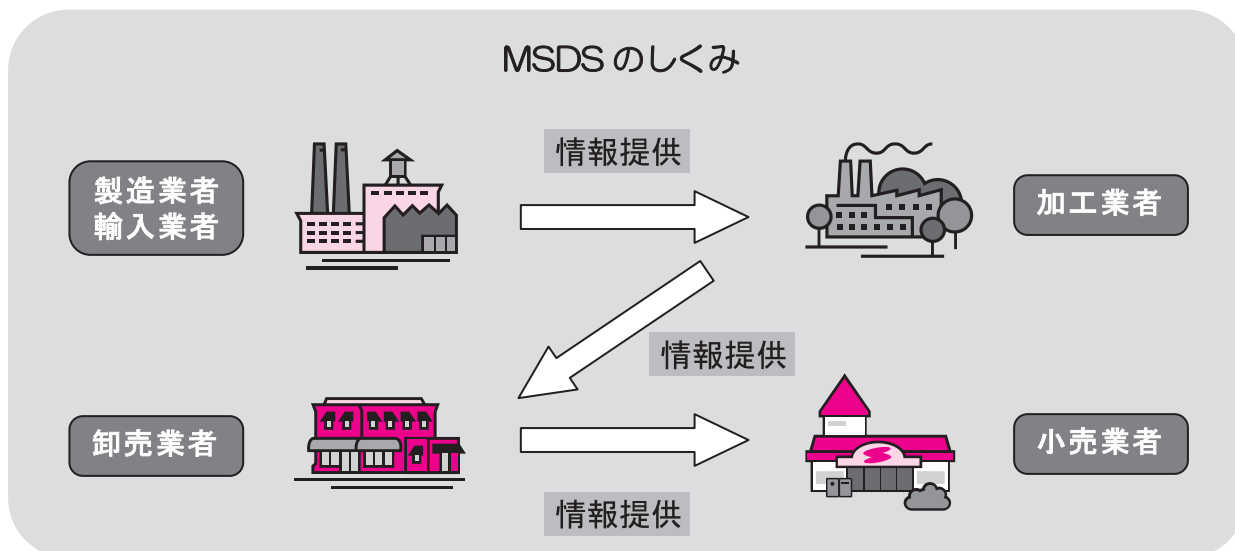
なお、集計結果の概要は、16 ページ以降に掲載してあります。





## (2) MSDS 制度について

事業者が自ら取り扱う化学物質を適切に管理するためには、取り扱う原材料や資材などの有害性や取扱上の注意などについて把握しておく必要があります。このため、化管法では PRTR 制度のほかに、MSDS 制度を定めています。MSDS (Material Safety Data Sheet) とは、対象化学物質又はそれを含有する製品を他の事業者に譲渡又は提供する際に、その化学物質の性状及び取扱いに関する情報 (MSDS : 化学物質等安全データシート) を事前に提供することを義務付ける仕組みです。



### ■ MSDS の対象化学物質

#### ● 化管法第一種指定化学物質 (462 物質) ※

次のいずれかの有害性の条件に当てはまり、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、または動植物の生育などに支障を及ぼすおそれがあるもの
- ・ 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

#### ● 化管法第二種指定化学物質 (100 物質) ※

第一種指定化学物質と同じ有害性の条件に当てはまり、製造量の増加などがあった場合には、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21日に公布された改正政令により、化管法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物質に変更され、新たな物質での事業者によるMSDSの提供が、平成21年10月1日から開始されています。

### ■ MSDS の対象事業者

業種、常用雇用者数及び年間取扱量に関係なく、他の事業者と第一種指定化学物質、第二種指定化学物質及びそれらを含む製品を取引するすべての事業者が対象となります。

## ■ MSDS の記載内容

MSDS で提供しなければならない情報は、化学物質及び会社情報、組成及び成分情報、漏出時の措置、取扱い及び保管上の注意、物理的及び化学的性質、有害性情報などです。

MSDSはメーカーによっては、ホームページに公開していることもあります。また、経済産業省のホームページに記載例などが掲載されています。

経済産業省のホームページ「MSDS 作成・提供方法」

[http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/msds/4.html](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/msds/4.html)

MSDSの対象となる化学物質を含む製品でも、含まれている濃度が一定以下のものや家庭用の製品などは、MSDSを提供する必要がありません。例えば、同じ成分を含む洗剤でも、業務用であればMSDSを提供する必要がありますが、家庭用であれば必要ありません。

### MSDS の例

		作成日 2001年11月11日
		改訂日 2006年12月20日
<b>製品安全データシート</b>		
1. 化学物質及び会社情報		
製品名	トルエン	
会社名	神奈川化学工業株式会社	
住所	神奈川県横浜市中区日本大通1	
担当部門	技術部	
電話番号	045-XXX-XXXX	
FAX番号	045-XXX-XXXX	
2. 組成、成分情報		
単一製品・混合物の区別	単一製品	
化学名	トルエン	
別名	メチルベンゼン、トルオール	
成分及び含有量	99%以上	
化学特性(化学式又は構造式)	C6H5CH3	
官報公示整理番号	(3)-2(化審法、安衛法)	
CAS番号	108-88-3	
3. 危険有害性の要約		
分類の名称	引火性液体、急性毒性物質	
有害性	吸入したり皮膚からの体内への吸収により、中枢神経系や血液に影響を及ぼす。蒸気は麻酔作用がある。	
物理的及び化学的危険性	引火性が高い。	
4. 応急措置		
吸入した場合	直ちに空気の新鮮な場所に移し、安静、保温を保ち、速やかに医師の手当てを受ける。	



## 2 県生活環境保全条例について

神奈川県では、平成10年4月に施行した県生活環境保全条例で、個別法令による規制のない物質も含めた化学物質について、事業者による自主的な取組を基本とした独自の規定を定めました。

その後、平成11年7月に化管法が公布され、国による化学物質の自主的な取組の促進に関する仕組みが整ってきたことを踏まえ、県では、平成16年3月に県生活環境保全条例の一部を改正し、新たに事業者による化学物質の安全性に着目した環境への影響度の評価の仕組みや、化学物質の管理目標などの作成、報告とその情報提供の仕組みを創設しました。

なお、現在、横浜市と川崎市は、県生活環境保全条例の適用外となっており、各市独自の条例に基づいて、事業者による自主的な取組の推進に取り組んでいます。

### (1) 化学物質の適正管理（事業者による自主的な取組のための項目）

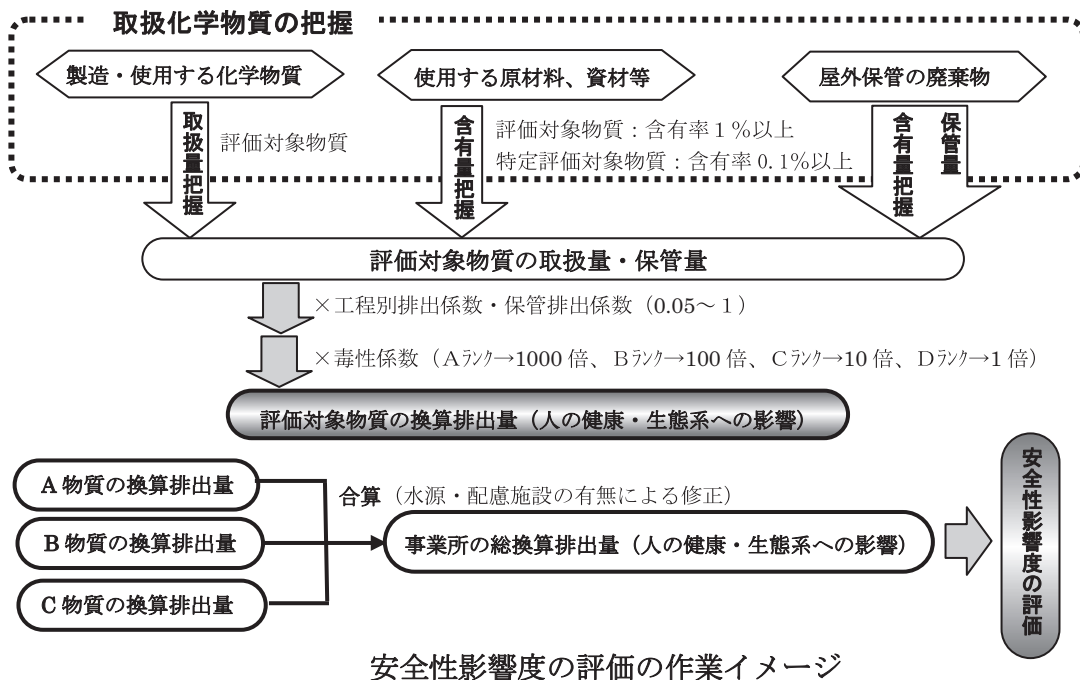
事業者は、事業活動を行うに当たり、化学物質による環境の汚染を防止するため、自主的に化学物質の適正な管理に努めなければなりません（県生活環境保全条例第39条）。県では、この自主的な取組のための基本的な事項を「化学物質の適正な管理に関する指針」により定めています。

平成16年3月の「化学物質の適正な管理に関する指針」の改正の際、事業所における適正管理事項の中に、新たに「県民の理解の増進」を追加し、事業者による県民への情報の提供や問い合わせの受付窓口の設置など、県民の理解を深めるために必要な体制の整備を定めました。

### (2) 化学物質の安全性影響度の評価（事業者による自主的な取組のための評価方法）

公害を発生させるおそれの高い事業所として県生活環境保全条例第2条第6号に規定する指定事業所を設置する事業者は、事業所から環境中に排出される各々の化学物質の量とその毒性係数（化学物質ごとに人の健康への影響および生態系への影響の大きさを、それぞれ4つのランクの重み付けで定めたもの）に基づいて安全性影響度を評価し、その低減に努めなければなりません（県生活環境保全条例第40条の2）。

安全性影響度の評価の作業を図示すると、次のようになります。



事業者は、化学物質の安全性影響度の評価を行うことで、自らが使用している化学物質の有害性を認識することができるとともに、化学物質や使用している工程ごとに、人の健康や生態系への影響を数値化できるため、化学物質対策を効果的に行うことができます。

### (3) 化学物質管理目標などの報告（事業者による管理目標や達成状況の報告）

化管法のPRTR制度の対象事業者は、対象化学物質（第一種指定化学物質）について化学物質管理目標※を作成し、目標及びその達成状況などを県に報告しなければなりません。県は、事業者からの報告を取りまとめ、公表しています（県生活環境保全条例第42条）。

この報告制度は平成17年度から始まり、平成21年9月に4回目のデータを取りまとめて公表しました。公表結果「平成20年度化学物質管理目標等報告の概要」は、神奈川県ホームページ「化学物質対策とPRTR」で確認することができます。

なお、報告結果の概要は25ページ以降に掲載してあります。

#### ：平成20年度化学物質管理目標等報告の概要

<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/kagaku/prtr/jourei/houkokusyuuukei/h20/index.html>

※ 化学物質の排出量や移動量、使用量を何年間でどれだけ、どうやって削減していくかという目標をいいます。

#### 化学物質管理目標などの報告とPRTR制度に基づく届出の比較

	化学物質管理目標などの報告	PRTR制度に基づく届出
対象事業者	同じ	
届出・報告する物質	同じ	
届出・報告する内容	化学物質の取扱量（製造量・使用量）、化学物質管理目標、化学物質管理目標の達成状況	化学物質の排出量、移動量

県生活環境保全条例の化学物質管理目標などの報告事項とPRTR制度に基づく届出データを合わせることで、県や市町村の化学物質の動きを把握することができます。また、排出量などの削減目標と、その達成状況を確認することにより、事業者が取り組んでいる化学物質の環境リスクを減らすための取組の成果を把握することができます。

### (4) 化学物質情報の提供（県による化学物質の情報提供）

県は、事業者に対しては、化学物質を適正に管理するための情報を、県民に対しては、事業者による化学物質対策の取組や排出状況などの情報を提供しています（県生活環境保全条例第41条）。

#### ● 事業者に向けた情報提供：「化学物質安全情報システム（kis-net）」

法律や条例の規制などがある物質について、化学物質を取り扱っている事業所において適切な管理を行うために必要な物性、有害性などの基礎的な情報を提供しています。4,000種以上の化学物質の情報が登録されており、事業者の方以外にも幅広く利用されています。

#### ：「化学物質安全情報システム（kis-net）」

<http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/kisnet/index.htm>

#### ● 県民に向けた情報提供

神奈川県のPRTR届出データや県生活環境保全条例の報告事項などを提供しています。

#### ：「化学物質対策とPRTR」

[http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/kagaku/prtr/index\\_prtr.html](http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/kagaku/prtr/index_prtr.html)

#### ：「かながわPRTR情報室」

<http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/prtr/>



### 3 PRTR制度の活用

PRTR 制度は、事業所からの届出データの集計、公表、開示を通じて、事業者・県民・行政といった社会を構成するさまざまな人々が、情報を提供し合い、共有し、化学物質に関する理解を深めることにより、事業者の自主的な取組による化学物質の排出削減を促し、化学物質による環境リスクの低減を進めていくものです。この PRTR 制度の導入により、事業者、行政そして県民は、届出データをどのように活用していくことができるのでしょうか。

#### ● 事業者ができること

自らが排出している化学物質の量を把握することができ、この排出量のデータを評価することによって、排出削減に向けた化学物質の自主的な取組を推進することができます。

↓ さらに・・・

- ・ PRTR 制度の届出データとシミュレーションソフトを活用して、事業所周辺の環境リスクの評価が可能です。
- ・ PRTR 制度の届出データを自ら公表し、事業所周辺の住民とのリスクコミュニケーションに活用することができます。

#### ● 県民ができること

国や県などが公表しているデータを見ることで、身近で排出されている化学物質の種類や量、どこに排出されているかなどを知ることができます。

この「知ること」、そして「関心をもつこと」は大切なことであり、これをきっかけに、事業者や行政が提供する情報を積極的に集め、分からないことや疑問に思ったことを調べたり、リスクコミュニケーションに参加もしくは企画をしたりすることができます。

さらに、県民自身が製品の無駄遣いをしないなど日々の暮らしを見直し、社会全体で化学物質による環境リスクを減らす取組につなげていくことができます。

#### ● 行政ができること

全県（地域）で排出されている化学物質の量を把握することができます。そして、対策の必要性や優先順位の決定、政策の立案や実施、これらの効果の把握に活用できます。

また、環境モニタリング調査の効果的な実施、化学物質の環境リスク評価などにも活用できます。

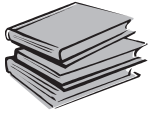
↓ さらに・・・

##### 事業者に対して

- ・ 問題が発生した時の原因究明、指導、助言などに活用できます。
- ・ 排出削減を含む自主的な取組の促進や、リスクコミュニケーションの推進のための手引き、資料などに利用できます。

##### 県民に対して

- ・ 地域に密着した PRTR 制度の届出データの提供を行うことができます。
- ・ PRTR 制度の届出データを活用した化学物質に関する資料を作成することができます。



## さらに一歩進んで

化学物質によるリスクの低減に繋がる取組を社会全体として進めるよう、県民のみなさんを対象に化学物質セミナーを開催しました。

このセミナーは、私たちの身の回りに存在する化学物質について興味を持ち理解を深めていただくため、化学物質に関する講演を行うとともに、事業所の化学物質対策の取組を知ることによって県民と事業者の相互理解の推進を図るために、事業所での工場見学会とあわせて開催しました。

工場見学会とあわせてセミナーの開催は今回がはじめての取組であり、株式会社カネボウ化粧品小田原工場のご協力のもと、工場周辺にお住まいのみなさんと小田原市の環境保全団体である環境ボランティア協会の会員のみなさんを対象に開催しました。

県では、事業者団体である社団法人神奈川県環境保全協議会の会員事業所のご協力をいただきながら、化学物質対策を進めています。

### ● 場所

株式会社カネボウ化粧品小田原工場

スキンケア製品、メイクアップ製品、ヘアケア製品などの製造を行っている事業所です。

### ● 日時

平成21年2月17日(火)

13時30分から15時30分

### ● 参加人数

22人

### ● 内容

- ・ 講演「神奈川県の化学物質対策について」
- ・ 工場見学会
- ・ カネボウ化粧品の「環境改善への取組」

### ● 参加者の感想

セミナー参加者に行ったアンケートでは、「地元の工場についていろいろ知ることができて良かった。」、「生活の中で使っているものの中に化学物質が多く含まれていることが分かった。環境リスクを少なくしていきたい。」などの意見が寄せられました。





## Ⅱ ダイオキシン類対策の取組による環境リスクの低減

### 1 ダイオキシン法について

#### (1) ダイオキシン類とは

ダイオキシン類は、落雷や噴火によって起こる山火事等により、自然界でも発生することがあるといわれていますが、そのほとんどは、ごみ等の焼却、金属の精錬工程、薬品の製造工程等といった人間の社会活動の中で、意図しない副生成物（非意図的生成物）として生成されたものです。

このようにして生成されたダイオキシン類は、燃焼排ガスや排水、製品中の不純物として環境中へ排出され、大気や水、土壌から直接、あるいは食物を通じて人の体内に取り込まれます。環境中へ排出されたダイオキシン類は分解されにくく、食物連鎖を通じて生物濃縮されやすい性質があります。

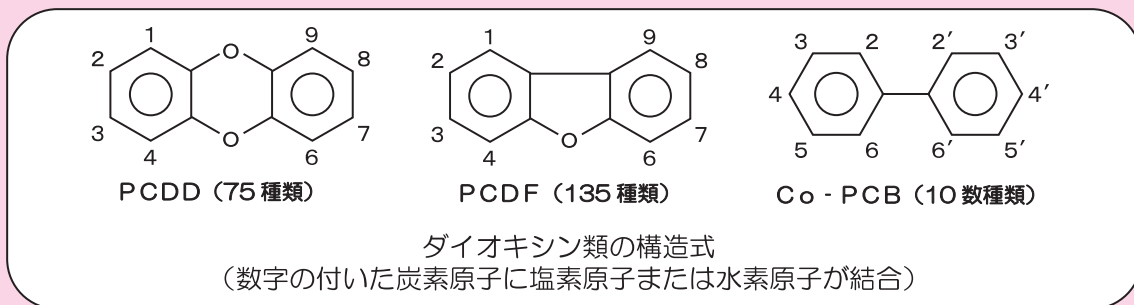
ダイオキシン類の毒性は、「青酸カリよりも強く、人工物質としては最も強い」と言われることがあります。しかしこの毒性は、私たちが日常生活の中で食物などから摂取するダイオキシン類の量より、数十万倍多量を一度に摂取した時の急性毒性のことです。通常、私たちの日常生活ではこれほどのダイオキシン類を摂取することは考えられません。

また、現在の我が国の通常の環境の汚染レベルでは、ダイオキシン類によって、がんになるリスクはほとんどないと考えられます。

#### ■ ダイオキシン類の構造

ダイオキシン類の構造についてみますと、次の3物質群（単一の物質でないため、「物質群」としていません。）があります。

- (1) ポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン（「PCDD」と略します。）
- (2) ポリ塩化ジベンゾフラン（「PCDF」と略します。）
- (3) コプラナーポリ塩化ビフェニル（「Co-PCB」と略します。）



上図の1～9及び2'～6'の数字の付いた位置には塩素または水素が結合しており、この結合している塩素の数と位置の違いによって形が変わるため、ダイオキシン類には200種類以上の仲間（これを「異性体」といいます。）があります。毒性の強さはこの種類の違いによって大きく異なり、最も毒性が強いダイオキシン類は、2,3,7,8 - 四塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン（2,3,7,8-TCDD）であるとされています。



#### ■ 毒性等価係数・毒性等量

環境中に存在するダイオキシン類は、複数の種類の仲間が混在していますが、この種類の違いによって毒性の強さが大きく異なります。そこで、毒性を評価するときには、最も毒性が強い2,3,7,8-TCDDを1として、各異性体ごとの毒性に対応した毒性等価係数をかけ、それらを合計した値を用いて評価します。この値を毒性等量（TEQ: Toxicity Equivalency Quantity）と言い、濃度にTEQを付記します。PCDD、PCDF及びCo-PCBのうち、毒性があるとみなされているのは29種類であり、これらについて毒性等価係数が定められています。

## (2) 規制対象

ダイオキシン法では、排出ガスの規制がある施設として廃棄物焼却炉等 5 種類の施設、排出水の規制がある施設としてパルプ製造用漂白施設等 19 種類の施設が指定されており、これらの施設を「特定施設」と呼びます。また、特定施設を有する工場・事業場（これらを「特定事業場」と呼びます。）に規制がかかります。

## (3) 規制内容

ダイオキシン法では、特定施設の設置や変更をするときなどに届出をすること、排出ガス及び排出水の排出基準を遵守すること、排出ガスなどの濃度測定をして都道府県等に報告することなどの規制をしています。

また、都道府県等は、特定事業場から報告のあった排気ガス濃度などの結果を公表すること、大気環境などの調査を実施して公表することとされています。

なお、特定事業場からの報告のあった結果の概要については35 ページ以降に、大気環境などの調査結果については41 ページ以降に掲載してあります。

### <ダイオキシン類の排出基準等>

特定施設からの排出規制は、ダイオキシン法によって定められており、廃棄物焼却炉については次のとおり基準が定められています。

廃棄物焼却炉の排出等の基準

廃棄物焼却炉 (火床面積が0.5m <sup>2</sup> 以上、又は焼却能力が50kg/時以上)	施設規模 (焼却能力)	新設 <sup>※1</sup>	既設 <sup>※1</sup>
大排出基準 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N) <sup>※3</sup>	4t/時以上	0.1	1
	2~4t/時	1	5
	2t/時未満	5	10
水排出基準 (pg-TEQ/L) <sup>※3</sup>		10	
ばいじん及び焼却灰 その他の燃え殻の処分基準 (ng-TEQ/g) <sup>※3</sup>		3 <sup>※2</sup>	

※1 「新設」とは、ダイオキシン法の施行（平成12年1月15日）以降に設置されたもので、「既設」とは、ダイオキシン法の施行の際、既に設置されていたものまたは設置の工事がされていたものです。

ただし、大気汚染防止法の届出対象となる廃棄物焼却炉（火格子面積2m<sup>2</sup>以上又は焼却能力200kg/時以上）については、平成9年12月2日以降に設置されたものが「新設」となります。

※2 平成12年1月15日までに設置された施設の場合、セメント固化等の処理を行うことにより、処分基準の適用が除外されます。

※3 重さの単位について

ng（ナノグラム）：10億分の1グラム

pg（ピコグラム）：1兆分の1グラム