

2012年10月31日

第6回日中韓化学物質政策ダイアローグ

化学物質管理政策に関する公開セミナー

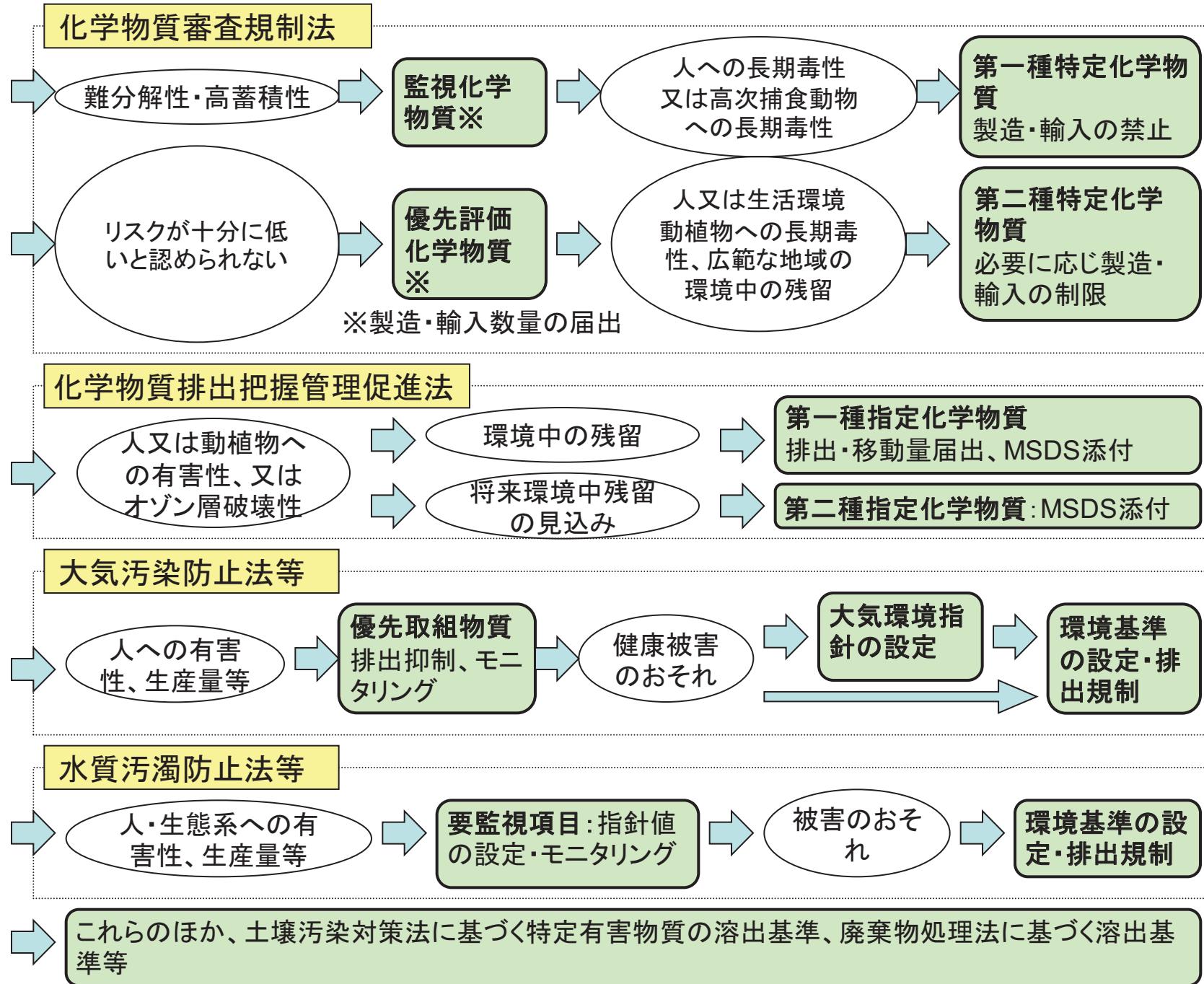
日本の化学物質管理行政

環境省環境保健部
企画課化学物質審査室
瀬川 恵子

目次

1. 化学物質の入口規制 ~化学物質審査規制法~
2. 化学物質の自主的な管理の促進 ~P R T R制度~
3. 化学物質の出口規制 ~大気汚染防止法・水質汚濁防止法~
4. その他

化学物質



1. 化学物質の入口規制 ～化学物質審査規制法～

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)

目的

- 人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがある化学物質による環境の汚染を防止。

主な措置内容

- 残留性、生物蓄積性、長期毒性をもつ物質の製造・使用の原則禁止
- 残留性、長期毒性をもつ物質の製造・使用の制限、表示義務
- 上記に該当するおそれのある物質の製造量の届出
- 新規化学物質の残留性、蓄積性、長期毒性等の審査

化学物質の製造、輸入等の規制(1)

＜特定化学物質：2つのタイプ＞

○第一種特定化学物質

- ・ 難分解性、高蓄積性、人又は高次捕食動物への長期毒性
- ・ 製造・輸入の許可及び使用の制限(事実上の禁止)
- ・ 政令指定製品の輸入制限
- ・ 物質指定等の際の回収等措置命令
- ・ Essential Useでの例外的使用(技術上の基準適合・表示の義務)
- ・ 対象物質：28物質

　　ポリ塩化ビフェニル

　　ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上のものに限る。)

　　ヘキサクロロベンゼン

　　アルドリン

　　ディルドリン

　　エンドリン

　　DDT

　　クロルデン類　　等

(数字はH24.4.1現在)

化学物質の製造、輸入等の規制(2)

○第二種特定化学物質

- ・ 人又は生活環境動植物への長期毒性
- ・ 相当広範な地域の環境中に相当程度残留
- ・ 製造・輸入の予定及び実績数量の届出
- ・ 製造・輸入の制限が必要な事態が生じた場合の製造・輸入予定数量の変更を命令
- ・ 環境汚染を防止するための技術上の指針の公表及び必要に応じた勧告
- ・ 表示の義務付け、技術上の指針の順守
- ・ 対象物質: 23物質
 - トリクロロエチレン
 - テトラクロロエチレン
 - 四塩化炭素
 - 有機スズ化合物20種

(数字はH24.4.1現在)

化学物質の製造、輸入等の規制(3)

○監視化学物質

- 難分解性、蓄積性あり、毒性不明
- 製造・輸入実績数量、詳細用途等の届出
- 取扱事業者に対する情報伝達の努力義務
- 対象物質: 38物質

酸化水銀(II)

1-tert-ブチル-3, 5-ジメチル-2, 4, 6-トリニトロベンゼン四塩化炭素

シクロドデカ-1, 5, 9-トリエン

シクロドデカン

1, 2, 5, 6, 9, 10-ヘキサブロモシクロドデカン

1, 1-ビス(tert-ブチルジオキシ)-3, 3, 5-トリメチルシクロヘキサン

テトラフェニルスズ

1, 3, 5-トリブロモ-2-(2, 3-ジブロモ-2-メチルプロポキシ)ベンゼン

O-(2, 4-ジクロロフェニル)=O-エチル=フェニルホスホノチオアート

1, 3, 5-トリ-tert-ブチルベンゼン

ポリブロモビフェニル(臭素数が2から5のものに限る。)

ジペンテンダイマー又はその水素添加物

2-イソプロピルビシクロ[4. 4. 0]デカン又は3-イソプロピルビシクロ[4. 4. 0]デカン

(数字はH24.4.1現在)

2, 6-ジ-tert-ブチル-4-フェニルフェノール

ジイソプロピルナフタレン

トリイソプロピルナフタレン

等

化学物質の製造、輸入等の規制(4)

○優先評価化学物質

- ・ 低蓄積性、第二種特定化学物質の有害性要件(人又は生活環境動植物への長期毒性)に該当しないことが明かであるとは認められない
- ・ 環境中に相当程度残留
- ・ 製造・輸入数量、詳細用途等の届出
- ・ 取扱事業者に対する情報伝達の努力義務

※第二種及び第三種監視化学物質は廃止

- ・ 旧第二種及び旧第三種監視化学物質から87物質を指定
二硫化炭素、ヒドラジン、n-ヘキサン、1,3-ブタジエン 等
- ・ 一般化学物質から先行的に8物質指定 (数字はH24.4.1現在)
過酸化水素、メタノール、ジエタノールアミン、過酢酸
無水酢酸、アクリル酸、クロロ酢酸ナトリウム、シクロヘキサン

化審法における事業者の責務(1)

○新規化学物質

- ・ 製造・輸入前の届出

○一般化学物質

- ・ 製造・輸入実績数量、用途等の届出
- ・ 新たに入手した有害性情報の報告

○優先評価化学物質

- ・ 製造・輸入実績数量、詳細用途等の届出
- ・ 要求された有害性情報の提供
- ・ 要求された取扱状況の報告
- ・ 有害性調査指示に基づく有害性調査の実施
- ・ 取扱事業者に対する情報伝達の努力義務
- ・ 新たに入手した有害性情報の報告

化審法における事業者の責務(2)

○第一種特定化学物質

- ・ 製造・輸入の許可及び使用の制限
- ・ 政令指定製品の輸入制限
- ・ 物質指定等の際の回収措置命令への対応
- ・ 例外的使用時の技術上の基準適合・表示の義務

○第二種特定化学物質

- ・ 製造・輸入の予定及び実績数量の届出
- ・ 製造・輸入予定数量の変更命令への対応
- ・ 技術上の指針の遵守、表示の義務
- ・ 要求された取扱状況の報告
- ・ 新たに入手した有害性情報の報告

○監視化学物質

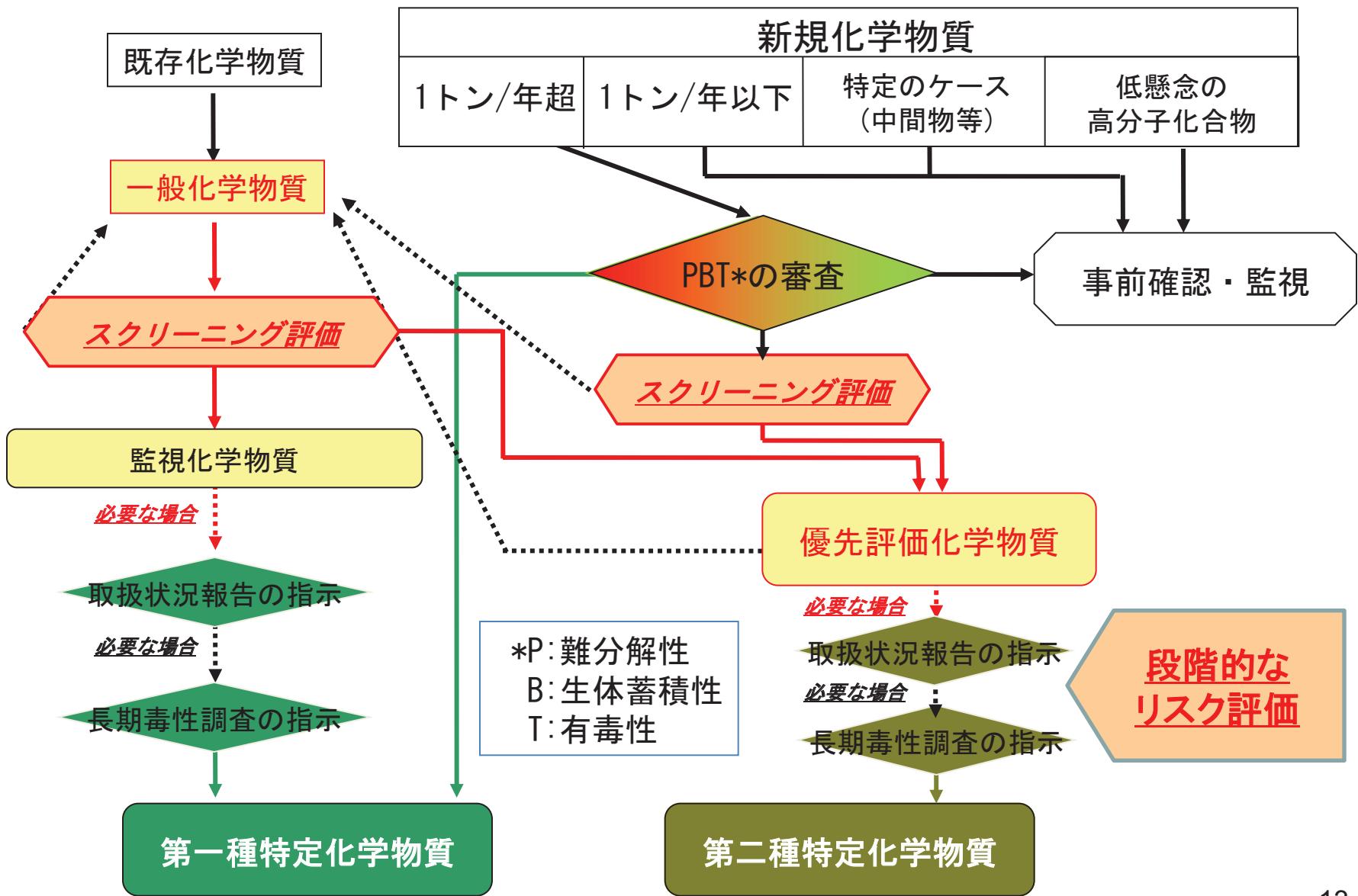
- ・ 製造・輸入実績数量、用途等の届出
- ・ 要求された取扱状況の報告
- ・ 有害性調査指示に基づく有害性調査の実施
- ・ 取扱事業者に対する情報伝達の努力義務
- ・ 新たに入手した有害性情報の報告

外国からの申請への対応

○第7条(外国における製造者等に係る新規化学物質の審査等)

- ・ 通常は第3条に基づいて、日本国内の製造・輸入者が新規化学物質の届出を行うが、外国から日本への新規化学物質の輸出者も届出を行うことができる。
- ・ その際、届出者への判定通知の施行期限は届出受理後4ヶ月以内となっている。(通常は3ヶ月以内。)

フロー図



段階的なリスク評価

化審法インベントリー

既存化学物質 + 審査後新規化学物質

届出化学物質

スクリーニング評価

優先評価化学物質の指定

1次リスク評価

2次リスク評価

第二種特定化学物質

産業界の役割

- 年間製造・輸入量等の届出 (義務)
- 有害性情報の提供 (任意)

- 詳細用途を含む年間製造・輸入量等の届出 (義務)

- 要求された有害性情報の提供
- 要求された取り扱い状況の報告

- 行政的な指示による有害性調査の実施 (長期毒性試験) (義務(指示による))

- 年間製造・輸入予定数量等の届出
- 使用等に関する技術上の指針

優先評価化学物質指定の経緯

○平成23年4月

88物質を優先評価化学物質に指定

旧第二種監視化学物質・旧第三種監視化学物質※についてスクリーニング評価を実施。
第二種監視化学物質から75件、第三種監視化学物質から20件、優先評価化学物質を指定。

○平成24年3月

1物質を優先評価化学物質から削除(有害性クラスの見直しのため)、8物質を優先評価化学物質に追加指定

⇒ 優先評価化学物質合計: 95物質

一般化学物質について先行的なスクリーニング評価を実施。

人健康影響の観点から6件、生態影響の観点から4件、優先評価化学物質を指定。

○平成24年7月

46物質を優先評価化学物質相当と判定。名称等を精査した上で年内に追加指定予定

一般化学物質についてスクリーニング評価を実施。

人健康影響の観点から31件、生態影響の観点から21件が優先評価化学物質相当と判定された。

今後、更にスクリーニング評価を進め、優先評価化学物質を追加していく予定

※ 旧第二種監視化学物質：人への長期毒性の疑いあり

旧第三種監視化学物質：動植物への毒性あり

いずれも、2009年の法改正により廃止

リスク評価の進捗状況

- 平成23年1月にスクリーニング評価手法について、平成24年1月にリスク評価手法について取りまとめたところ。
- スクリーニング評価については、まず、旧第二種監視化学物質・旧第三種監視化学物質についてスクリーニング評価を行い、改正化審法が全面施行された**平成23年4月に87物質を優先評価化学物質に指定**した。
- この87物質のうち、**製造・輸入数量の全国合計値が10t以上の86物質**について、**最初の段階のリスク評価(一次)評価Iを実施**した。

※なお、一部の一般化学物質について先行的にスクリーニング評価を行い、平成24年3月に優先評価化学物質に8物質を追加指定しているが、これらについては平成24年6月末までが優先評価化学物質としての製造・輸入数量等の届出期限であり、現時点では暴露評価に必要な情報が得られていないことから、平成24年7月に公表した評価Iの対象とはしていない。

リスク評価(一次)評価Iの結果を踏まえた 対応の概要

優先評価化学物質(平成23年4月1日指定)	87物質
リスク評価(一次)評価Iの対象	86物質
平成24年度からリスク評価(一次) 評価IIに着手する物質	18物質
当面の間、リスク評価(一次)評価I を行い、優先順位を見直す物質	63物質
当面の間、数量監視を行う物質 (全国推計排出量1t以下)	5物質
当面の間、数量監視を行う物質(製造・輸入数量の全国 合計値10t以下)	1物質

- 1 製造・輸入数量…平成22年度実績、平成24年3月30日公表済
- 2 スクリーニング評価…リスクがないとはいえない化学物質を絞り込んで優先評価化学物質を指定するための評価
- 3 リスク評価…化学物質による環境の汚染により人の健康にかかる被害又は生活環境動植物の生息若しくは生育に係る被害を生ずる恐れがあるかどうかについての評価
- 4 数量監視…過去3年以上、製造・輸入数量の全国合計値10t以下の物質、又は全国推計排出量1t以下の物質、届出不要物質相当と確認された場合、化審法第11条に基づく優先評価化学物質の指定の取消しを行う。

リスク評価手法の検討状況

【今後の予定】

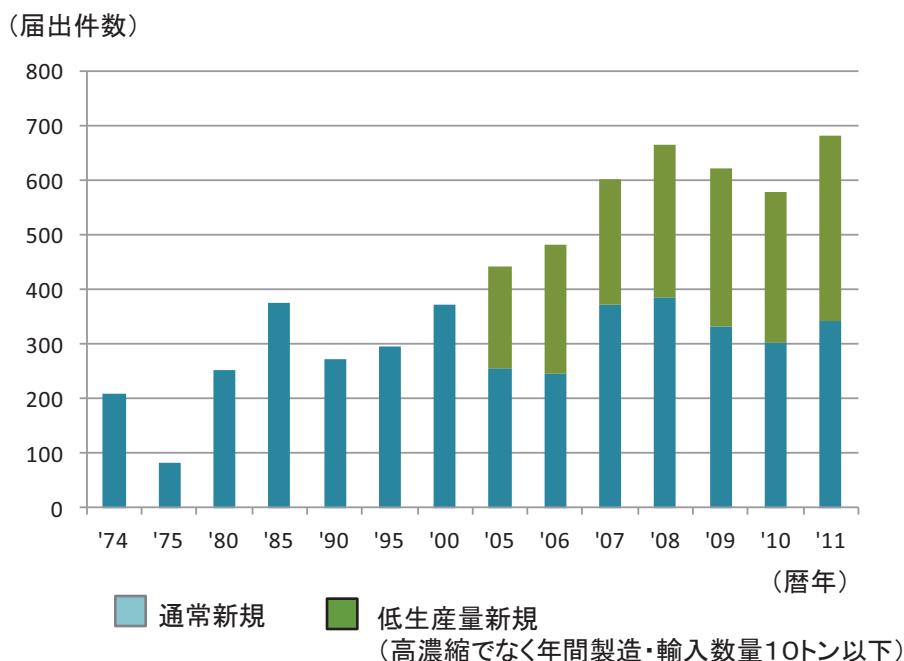
基本的には平成24年度内に評価Ⅱを行い、
第二種特定化学物質の指定の必要性等について判断する予定。

判断に足る情報が不足している場合には平成25年度に取扱状況
の報告の求め等を行うことにより、事業者からリスク評価に必要な
情報を得た上で、平成25年度以降にリスク評価(一次)評価Ⅲを行
う予定。

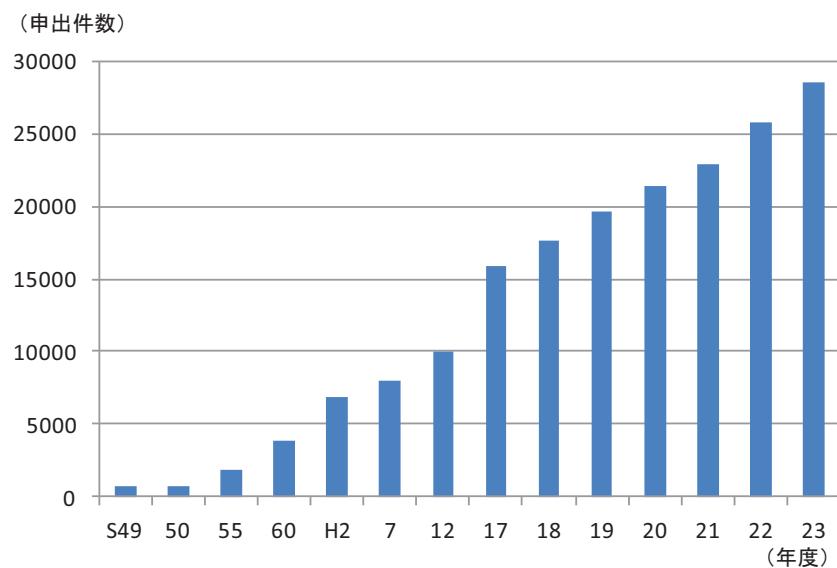
化審法の施行状況①(新規化学物質の事前審査)

- 新規化学物質の届出件数は増加傾向にあり、平成23年の届出件数は684件。
- 少量化新規化学物質の平成23年の申出件数は28,519件、前年と比較して2,704件増加。

＜新規化学物質届出件数の推移＞



＜少量化新規化学物質の申出件数の推移※＞

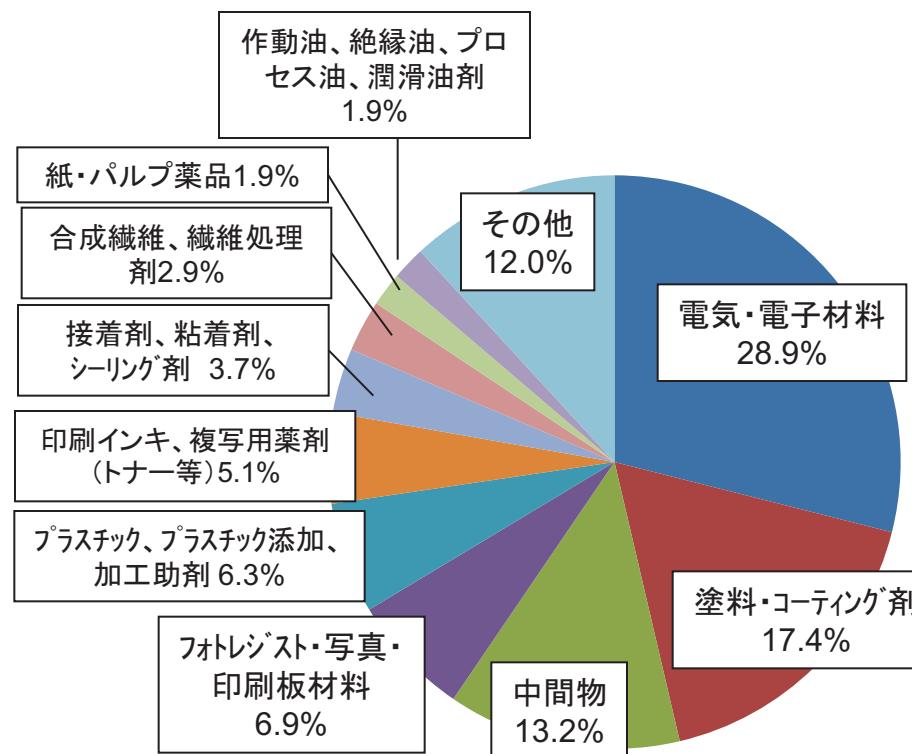


※ 同一物質の届出を含む。

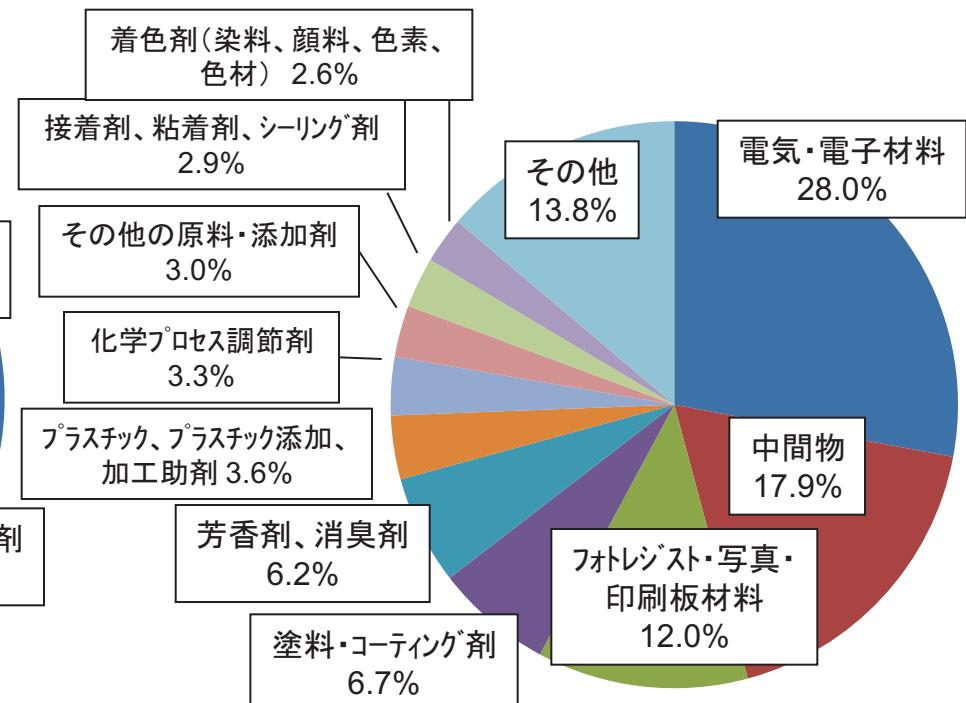
化審法の施行状況①(新規化学物質の事前審査)

○新規化学物質、少量新規化学物質の用途分類は以下のとおり。ともに、電気・電子材料の用途の割合が最も大きい。

<新規化学物質の主な用途（23年）>

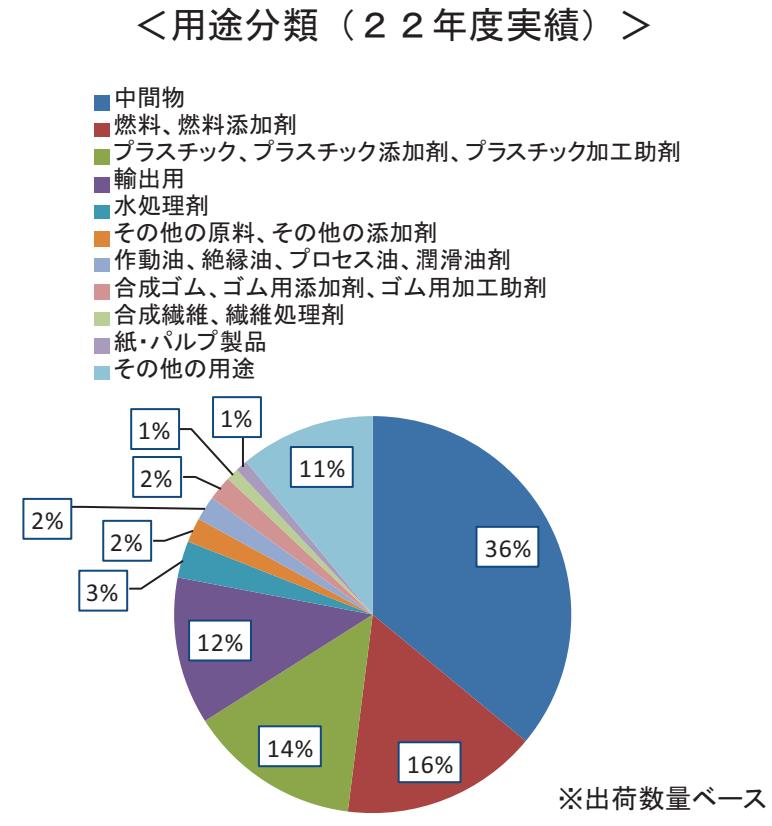
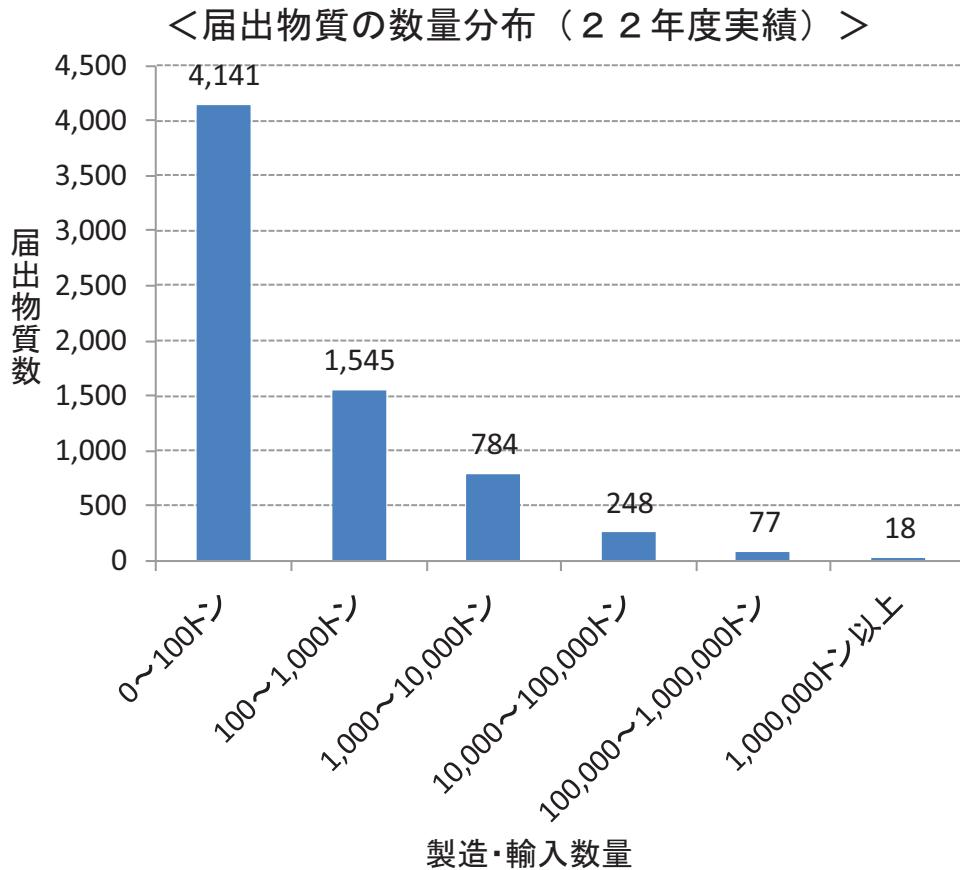


<少量新規化学物質の主な用途（23年度）>



化審法の施行状況②(上市後の化学物質に関する継続的な管理措置)

- 22年度実績から、一般化学物質を年間1トン以上製造・輸入した事業者に対し、その数量の届出義務を課す制度を導入。
- これまでの届出件数は以下のとおり。
 - ・ 23年度（22年度実績分、実績値）：31,301件（1,422社） 6,813物質
 - ・ 24年度（23年度実績分、速報値）：30,354件（1,416社）（※物質数は集計中）
- 本届出実績を集計・公表するとともに、暴露クラスの推計に活用。



出典：経済産業省化学物質審議会資料

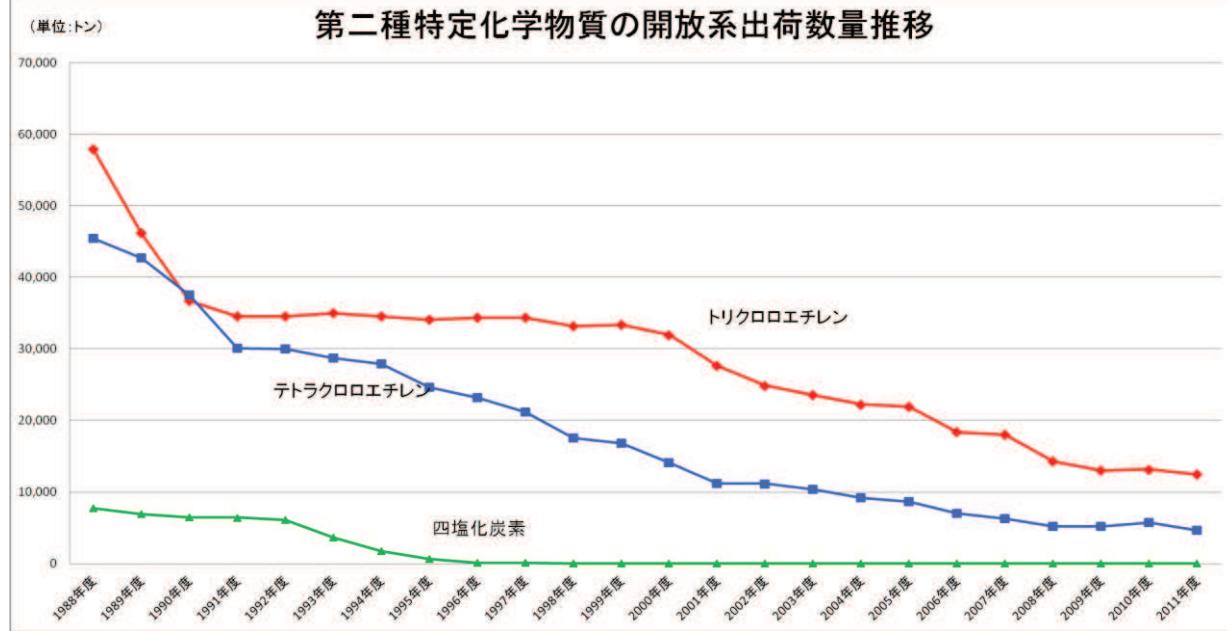
化審法の施行状況③(化学物質の性状等に応じた規制措置)

○第二種特定化学物質については、製造・輸入予定数量届出義務がある。第二種特定化学物質の中で現在製造・輸入されているのはトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び、四塩化炭素のみであるが、それらの開放系出荷数量は減少傾向にある。

第二種特定化学物質の開放系出荷数量推移

年 度	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	四塩化炭素
1988年度	57,922	45,483	7,736
1989年度	46,201	42,760	6,904
1990年度	36,762	37,554	6,492
1991年度	34,546	30,059	6,420
1992年度	34,546	30,009	6,127
1993年度	35,002	28,727	3,681
1994年度	34,541	27,892	1,747
1995年度	34,084	24,648	658
1996年度	34,396	23,159	89
1997年度	34,394	21,200	70
1998年度	33,179	17,585	37
1999年度	33,340	16,787	44
2000年度	31,952	14,089	27
2001年度	27,634	11,153	37
2002年度	24,863	11,148	29
2003年度	23,537	10,397	22
2004年度	22,233	9,191	22
2005年度	21,889	8,683	30
2006年度	18,351	7,013	27
2007年度	18,020	6,270	40
2008年度	14,284	5,198	20
2009年度	12,971	5,200	16
2010年度	13,142	5,703	17
2011年度	12,437	4,618	19

第二種特定化学物質の開放系出荷数量推移



(※)第二種特定化学物質について

- 人への長期毒性又は生活環境動植物への長期毒性あり。
- 相当広範な地域の環境において相当程度残留していると見込まれること等により、人又は生活環境動植物へのリスクあり。
- 指定物質数: 23物質
- 製造・輸入数量(予定及び実績)、用途等の届出義務、必要に応じて予定数量の変更命令、政令指定製品の表示義務 等

出典: 経済産業省化学物質審議会資料

官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム

(Japan チャレンジプログラム)

○概要

- 既存化学物質の安全性情報収集を加速することを目指し、2009年6月に開始。

○スポンサーの登録状況

- 109社、3団体が自主的に参画。
- 優先情報収集対象物質リストのうち91物質(リスト外も含めると97物質)について、
スポンサー登録。
- 17カテゴリーが形成され、情報を収集。

○進捗状況

- スポンサー登録された97物質のうち、72物質で安全性情報収集計画書を提出。
- 22物質で最終報告書を提出。
- その他のスポンサーにおいても2012年度中の提出に向けて取組中。

○今後

- 2012年度末でプログラムを終了。
- 化審法の枠組みにおけるスクリーニング評価・リスク評価へ移行。

2. 化学物質の自主的な管理の促進 ～P R T R 制度～

PRTR制度

- OPRTR(Pollutant Release and Transfer Register:化学物質排出移動量届出制度)
 - :有害性がある化学物質の、環境への排出量や廃棄物に含まれての移動量の登録・公表制度
- 閾値(基準値)の確定、リスク評価には時間がかかる
 - 「灰色物質」の排出を効果的に削減
 - ・事業者の自主管理、国民への情報公開、行政による活用
- 米国、オランダなどが先行(国によりしくみや主目的が異なる) → 日本では1999年に法制化(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:化学物質排出把握管理促進法・化管法)(環境省と経済産業省の共管)

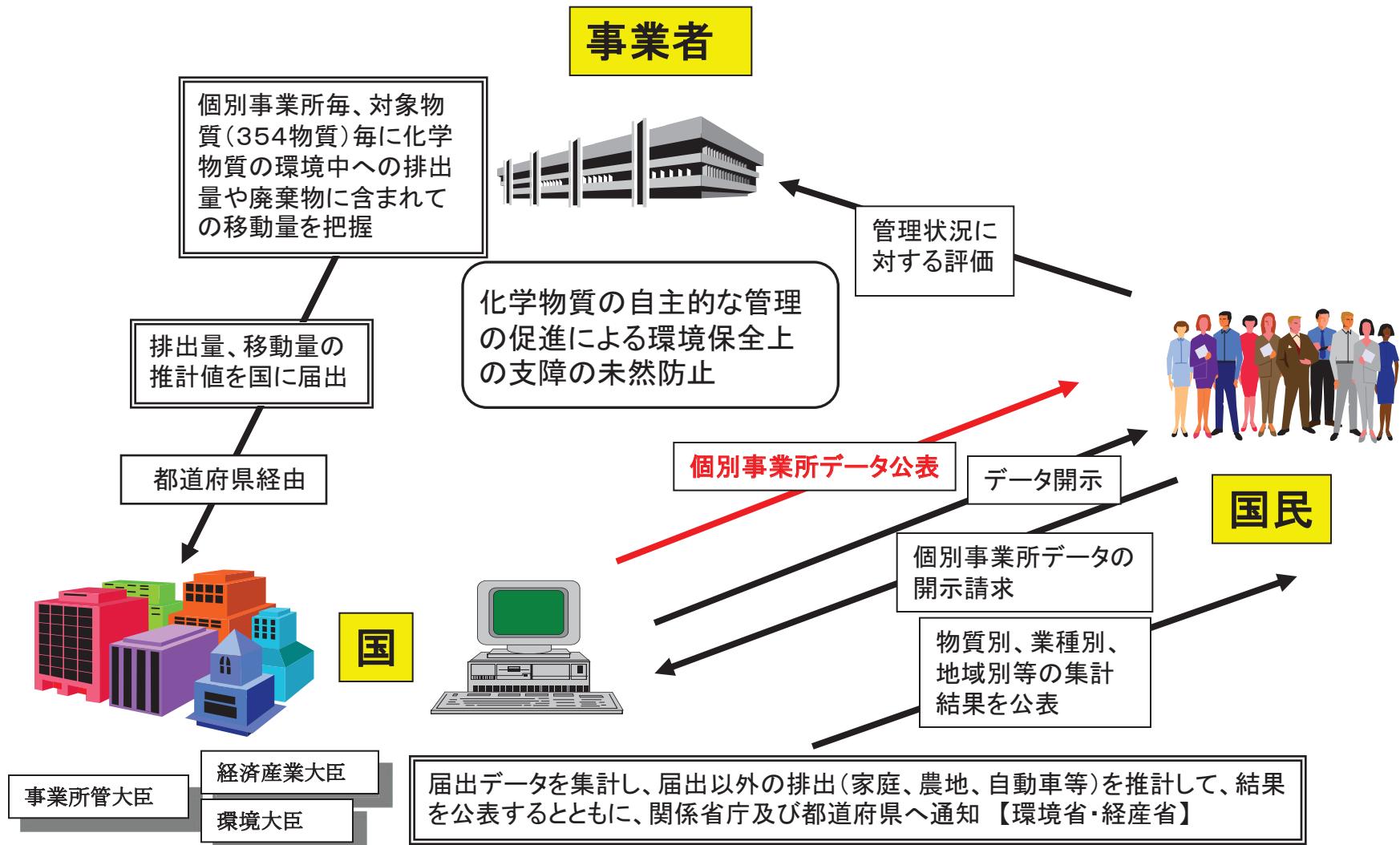
PRTR制度(続き)

○日本のPRTR制度

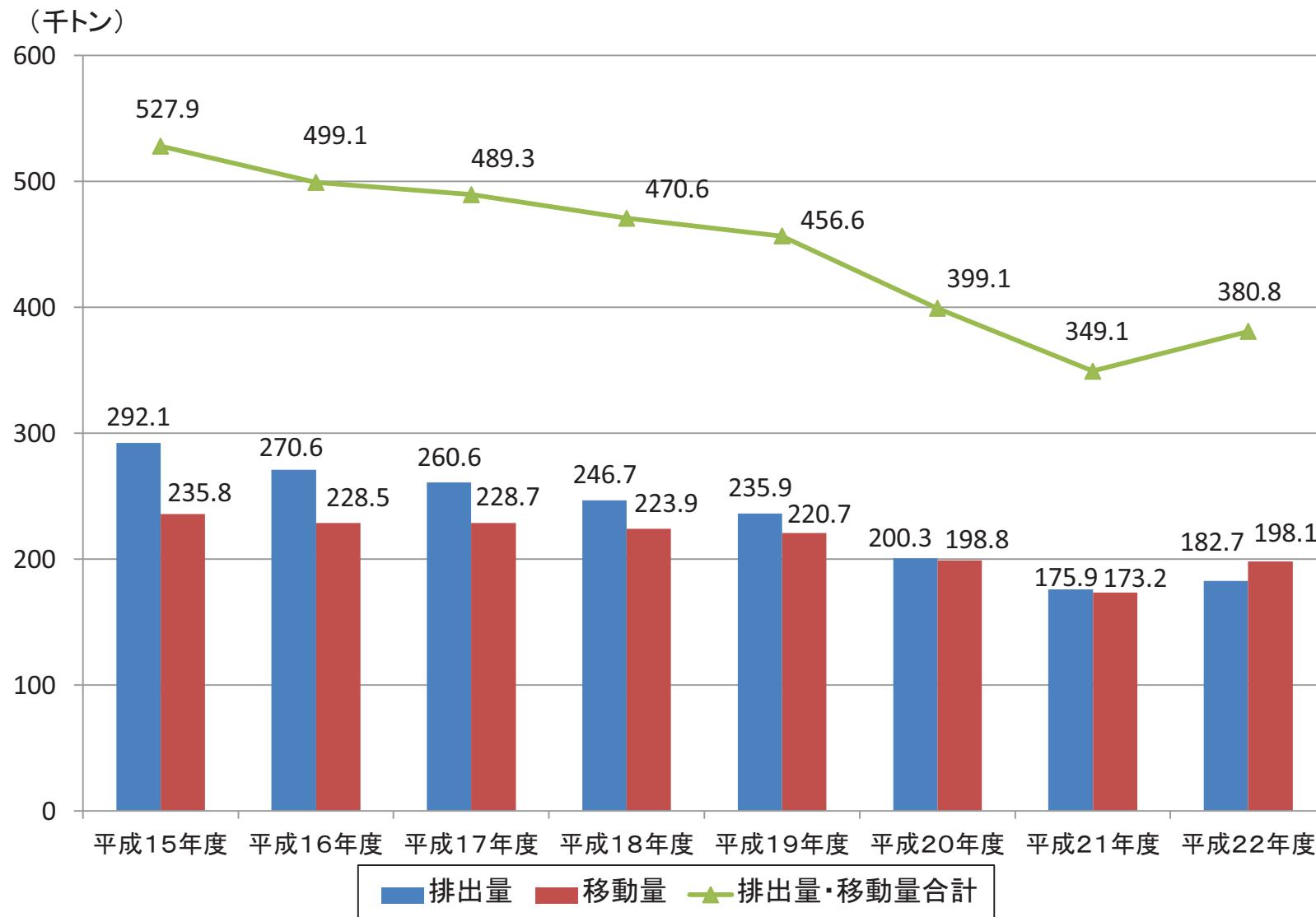
- ・目的:事業者の自主的な管理の改善の促進
環境保全上の支障の未然防止
- ・対象化学物質:354物質 → 462物質(22年度分から)
- ・対象事業者:取扱事業者(業種・規模で規定)
- ・対象事業者からの排出量・移動量の届出
- ・国による、その他の排出源(小規模事業所、非対象業種、家庭、移動体)からの排出量の推計
→ 集計・公表。個別の届出データも今年から公表

○MSDS(Material Safety Data Sheet)の交付制度も組み込む。

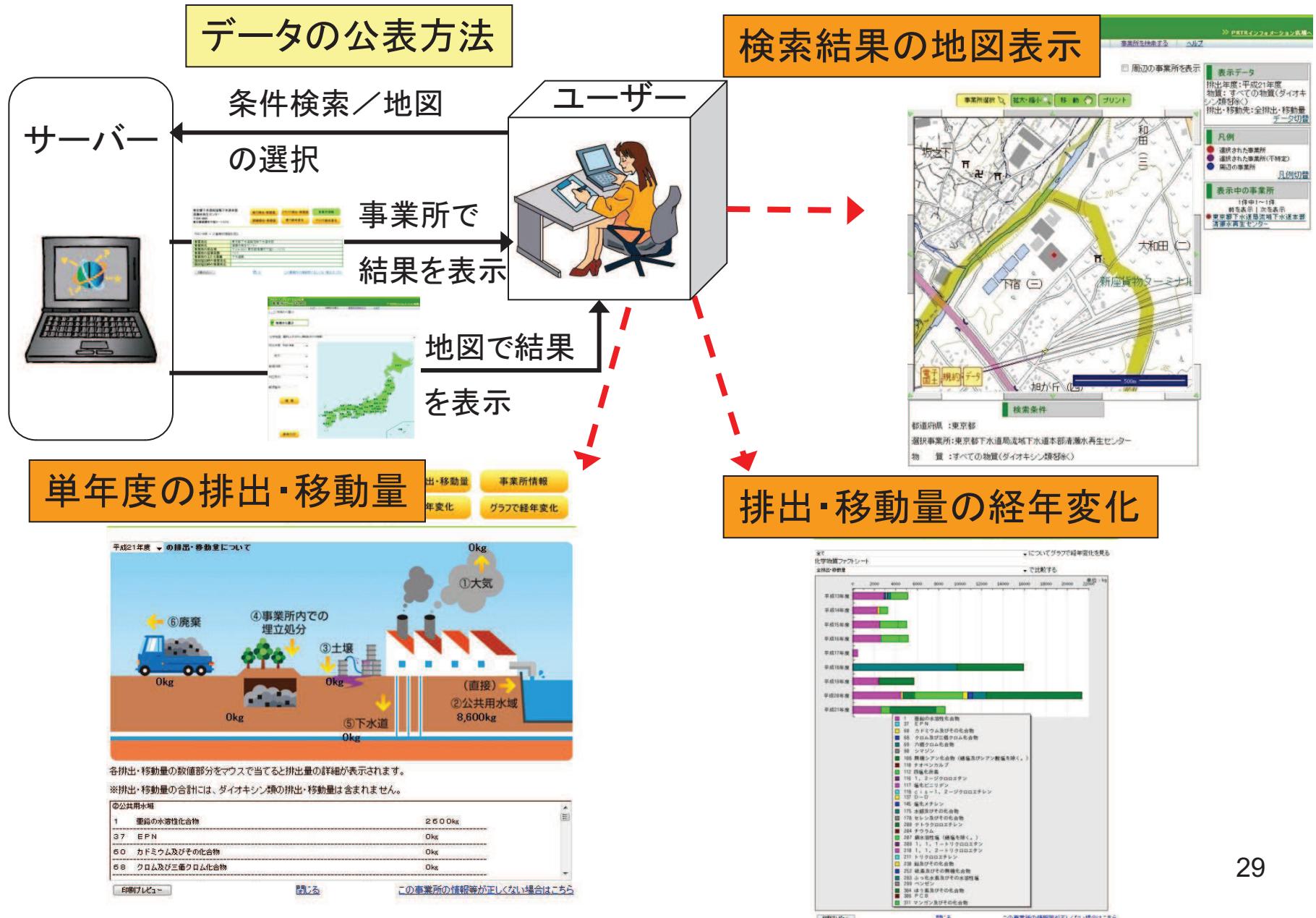
PRTR制度の体系



平成15～22年度 届出排出量・移動量の推移



PRTRデータ地図上表示システム



PRTRの意義とデータの活用事例

PRTRの意義	PRTRデータの活用事例(今後利用予定を含む)
①環境保全上の基礎データ	○PRTR排出量データを、化学物質分野の取組推進に向けた指標とする。 ○特別管理廃棄物制度等、各種政策の検討に当たって基礎データとして使用。
②行政による化学物質対策の優先度決定	○化学物質の環境リスク評価に利用。 ○環境モニタリングの対象物質・対象地点の選定に利用。 ○化審法に基づく監視化学物質のリスク評価等に利用。
③事業者による自主的管理の改善促進	○事業所周辺の環境濃度予測等のツールを事業者に提供。 ○地方公共団体において、事業者指導の資料として利用。
④国民への情報提供と化学物質に関する理解の増進	○データの集計結果を公表し、インターネット上に掲載。 ○排出量及び予測大気濃度の地図情報を作成し、インターネット上に掲載。 ○PRTRデータを活用した市民向けのガイドブック、化学物質ファクトシート等を作成。
⑤環境対策の効果・進捗状況の把握	○大気汚染防止法の優先取組物質の削減について、モニタリングデータ及びPRTRデータで対策状況を把握。

地方公共団体における化学物質管理のための条例等による主な追加的取組例

	条例施行年	排出量・移動量の届出(法対象以外の物質数)	取扱量の届出(対象物質数)	計画書、管理目標等の届出	事業者向け管理指針	リスクコミュニケーション(*2)
埼玉県	2002年	-	601	○	○	○
東京都	2001年	15	58	○	○	○
神奈川県	2005年	-	462	○	○	○
愛知県	2003年	-	462	○	○	○
大阪府	1995年 (2009年改正)	23+VOC	462+23 +VOC	○	○	○
札幌市	2003年	-	65	○	○	○
川崎市	2000年	α (*1)	64+α (*1)	○	○	○
名古屋市	2004年	-	462	○	○	○

*1: 市長が必要と認める物質

*2: 条例に基づかない取組も記載

3. 化学物質の出口規制 ～大気汚染防止法・水質汚濁防止法～

大気汚染防止法(目的)

1. 国民の健康を保護し、生活環境を保全する

- ・工場の事業活動、工業地帯や建築物の解体に伴うばい煙、粉じんの排出や揮発性有機化合物を規制することによって
- ・有害大気汚染物質に対する対策を推進することによって
- ・自動車排出ガスに係る許容限度を定めることによって

2. 大気汚染による健康被害の被害者を保護する

- ・大気汚染による人の健康被害に対する事業者の法的な損害賠償責任を定めることによって

大気汚染防止法(概要)

対象物質	対象物質(詳細)	対象施設	求められる対策
ばい煙	•SOx •ばい煙, •有害物質 (NOx等)	ばい煙発生施設	排出基準, 改善命令, 等
	指定ばい煙(SOx, NOx)	指定工場	総量規制基準, 改善命令, 等
揮発性有機化合物	トルエン、キシレン、酢酸エチルなど(約200種類)	揮発性有機化合物発生施設	排出基準, 改善命令, 等
粉じん	一般粉じん	一般粉じん発生施設	構造、使用及び管理基準、基準適合命令等
	特定粉じん (アスベスト)	特定粉じん発生施設	敷地境界基準、改善命令等
		特定粉じん排出作業	作業基準、作業基準適合命令等
有害大気汚染物質	指定物質:ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン 優先取組物質:別表1参照		指定物質の抑制基準、警告等
自動車排出ガス		自動車	許容限度, 等

別表1 優先取組物質(23物質)

アクリロニトリル	テトラクロロエチレン
アセトアルデヒド	トリクロロエチレン
塩化ビニルモノマー(別名:クロロエチレン、塩化ビニル)	トルエン
塩化メチル(別名:クロロメタン)	ニッケル化合物
クロム及び三価クロム化合物	ヒ素及びその化合物
六価クロム化合物	1,3-ブタジエン
クロロホルム	ベリリウム及びその化合物
酸化エチレン(別名:エチレンオキシド)	ベンゼン
1,2-ジクロロエタン	ベンゾ[a]ピレン
ジクロロメタン(別名:塩化メチレン)	ホルムアルデヒド
水銀及びその化合物	マンガン及びその化合物
ダイオキシン類	

揮発性有機化合物の削減対策

揮発性有機化合物の発生源

【規制対象】

6施設類型・大規模施設

【規制対象外】自主的取組

- ・規制対象外となる中小規模の施設
- ・規制対象外の施設類型
- ・排出口以外の開口部
- ・屋外塗料作業など、施設以外からのVOCの揮発・飛散

都道府県への届出

計画変更命令

排出口濃度規制

排出基準の遵守義務

測定義務

改善命令

罰則

【取組主体】

事業所、企業、業界団体等
最もふさわしい主体ごと

↓
取組主体ごとの
「創意工夫」
「柔軟な対応」
「費用対効果が高い対策」
を取ることができる。

【取組内容の例】

- ・原材料又は製品の低VOC化
- ・工程の改善・改良等
- ・VOC処理装置の導入

【取組状況のレビューと見直し】

・自主的取組の進捗状況を勘案しての法規制による担保

【削減目標に照らして、VOCの排出削減が十分でない場合…】
法規制と自主的取組の組合せの仕方を見直す

規制対象となるVOC排出施設及び排出基準

VOC排出施設	規模要件	排出基準	
○塗料施設(吹付塗料に限る。)	排風機の排風能力が100,000m ³ /時以上のもの	自動車製造の用に供する塗装施設(吹付塗料に限る。)	既設 700ppmC 新設 400ppmC
		その他の塗装施設(吹付塗料に限る。)	700ppmC
○塗料の用に供する乾燥施設(吹付塗料及び電着塗装に係るもの除く。)	送風機の送風能力が10,000m ³ /時以上のもの	木材・木製品(家具を含む)の製造に供するもの	1,000ppmC
		その他のもの	600ppmC
○接着の用に供する乾燥施設(木材・木製品の製造の用に供する施設及び下欄に掲げる施設を除く。)	送風機の送風能力が15,000m ³ /時以上のもの		1,400ppmC
○印刷回路用銅張積層板、合成樹脂ラミネート容器包装、粘着テープ・粘着シート又は剥離紙の製造における接着の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が5,000m ³ /時以上のもの		1,400ppmC
○グラビア印刷の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が27,000m ³ /時以上のもの		700ppmC
○オフセット輪転印刷の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が7,000m ³ /時以上のもの		400ppmC
○化学製品製造の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が3,000m ³ /時以上のもの		600ppmC
○工業製品の洗浄施設(洗浄の用に供する乾燥施設を含む。)	洗浄剤が空気に接する面の面積が5m ² 以上のもの		400ppmC
○ガソリン、原油、ナフサその他の温度37.8度において蒸気圧が20キロパスカルを超える揮発性有機化合物の貯蔵タンク[密閉式及び浮屋根式(内部浮屋根式を含む。)のものを除く。]	1,000kL以上のもの(ただし、既設の貯蔵タンクは、容量が2,000kL以上のものについて排出基準を適用する。)		60,000ppmC

ppmC: 炭素換算濃度

大気汚染防止法における事業者の責務と罰則(1)

- ・第6条 ばい煙発生施設を設置する際は都道府県知事に届け出なければならない。(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
- ・第8条 ばい煙発生施設の構造等を変更する際は都道府県知事に届け出なければならない。(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
- ・第13条 排出口において排出基準に適合しないばい煙を排出してはならない。(6ヶ月以下の懲役又は50万円以下の罰金)
- ・第13条の2 特定工場等に設置されているばい煙発生施設の排出口から総量規制基準に適合しない指定ばい煙を排出してはならない。(6ヶ月以下の懲役又は50万円以下の罰金)
- ・第16条 ばい煙量又はばい煙濃度を測定・記録・保存しなければならない。(30万円以下の罰金)
- ・第17条 ばい煙発生施設等において事故が発生した際は応急措置を講ずるとともに事故の状況を都道府県知事に通報しなければならない。
- ・第17条の2 ばい煙の大気中への排出の状況を把握するとともに、排出を抑制するために必要な措置を講ずるようしなければならない。

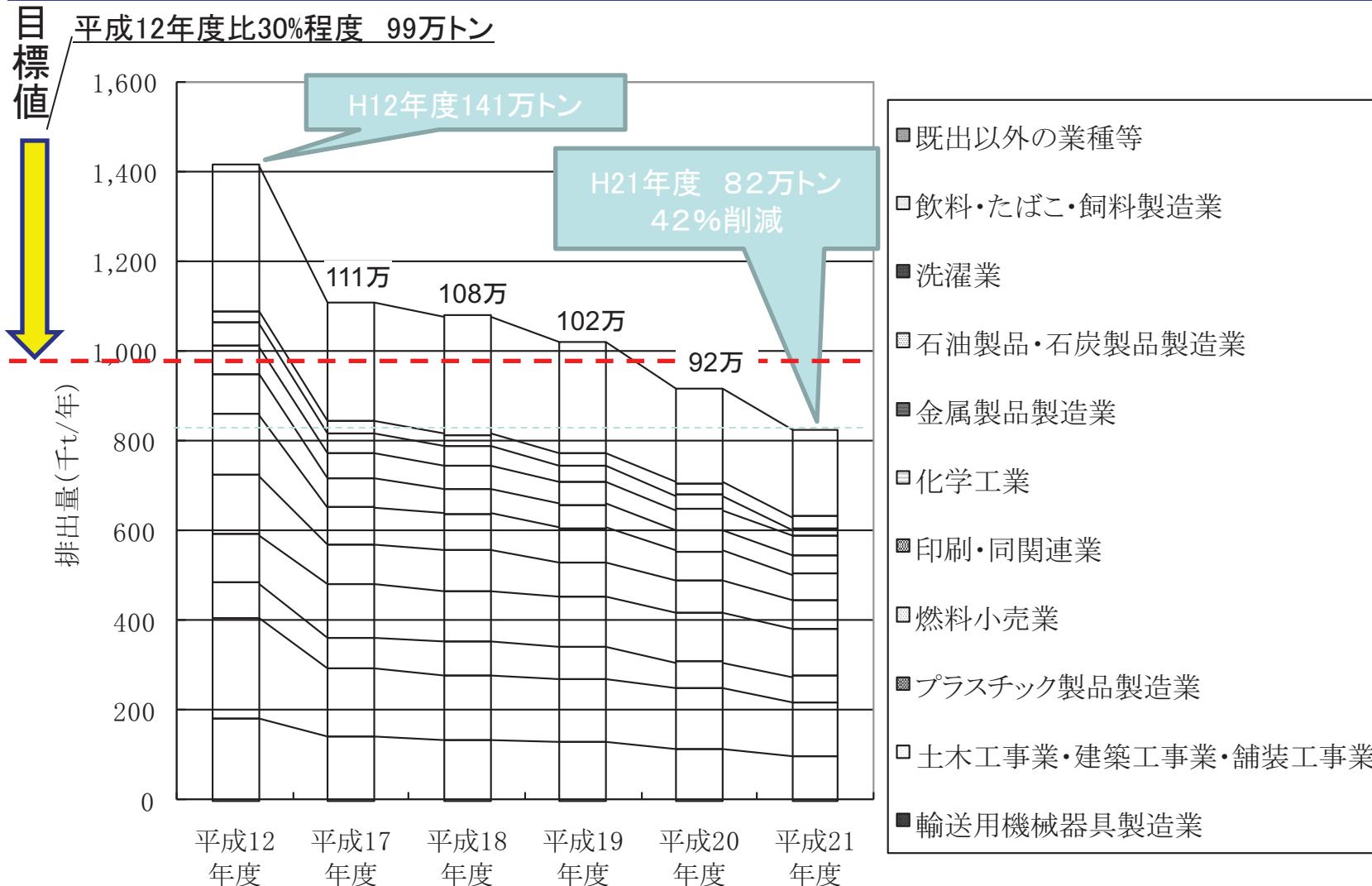
大気汚染防止法における事業者の責務と罰則(2)

- ・第17条の5 挥発性有機化合物排出施設を設置する際は都道府県知事に届け出なければならない。
(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
- ・第17条の7 挥発性有機化合物排出施設の構造等を変更する際は都道府県知事に届け出なければならない。(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
- ・第17条の10 挥発性有機化合物排出施設に係る排出基準を遵守しなければならない。
- ・第17条の12 挥発性有機化合物濃度を測定・記録しなければならない。
- ・第17条の14 挥発性有機化合物の大気中への排出等の状況を把握するとともに、排出等を抑制するためには必要な措置を講ずるようにしなければならない。
- ・第18条 一般粉じん発生施設を設置する際は都道府県知事に届け出なければならない。
(30万円以下の罰金)
一般粉じん発生施設の構造等を変更する際は都道府県知事に届け出なければならない。
(30万円以下の罰金)

大気汚染防止法における事業者の責務と罰則(3)

- ・第18条の3 一般粉じん発生施設に係る構造等の基準を遵守しなければならない。
- ・第18条の6 特定粉じん発生施設を設置する際は都道府県知事に届け出なければならない。
(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
特定粉じん発生施設の構造等を変更する際は都道府県知事に届け出なければならない。
(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
- ・第18条の12 工場等の敷地境界線における特定粉じん濃度を測定・記録しなければならない。
- ・第18条の15 特定粉じん排出等作業を実施する際は都道府県知事に届け出なければならない。
(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
- ・第18条の17 特定粉じん排出等作業について、作業基準を遵守しなければならない。
- ・第18条の21 有害大気汚染物質の大気中への排出等の状況を把握するとともに、排出等を抑制するために必要な措置を講ずるようにしなければならない。
- ・第25条 健康被害物質の大気中への排出等により人の生命又は身体を害したときは、当該事業者は損害を賠償する責めに任ずる。

揮発性有機化合物の排出量の推移



- 平成12年度から平成21年度までの排出量削減の多くは、VOC排出抑制の取組によるものである。
- H20年度の排出量がH19年度から急激に減少した理由として、産業界の自主的取組の成果、H20年9月のリーマンショックによる生産活動量の減少が考えられる。

大気汚染防止法の施行状況①

VOC排出施設数の推移

年度	届出施設数			届出施設を設置している工場・事業場数
	全施設	大気 ^(注1)	電気・ガス・鉱山 ^(注2)	
2006年度	3,741	3,739	2	1,189
2007年度	3,776	3,775	1	1,188
2008年度	3,781	3,779	2	1,188
2009年度	3,613	3,611	2	1,152
2010年度	3,552	3,548	4	1,131

(注1) 大気汚染防止法届出揮発性有機化合物排出施設

(注2) 電気:電気事業法に係る揮発性有機化合物排出施設、ガス:ガス事業法に係る揮発性有機化合物排出施設、鉱山:鉱山保安法に係る揮発性有機化合物排出施設

大気汚染防止法の施行状況②

立入検査実施工場・事業場数の推移

区分	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
ばい煙発生施設設置工場・事業場	17,984	16,085	17,881	16,312	15,831	15,908
揮発性有機化合物排出工場・事業場	—	718	720	798	974	927
一般粉じん発生施設設置工場・事業場	2,083	1,723	1,738	1,632	1,602	1,825
特定粉じん発生施設設置工場・事業場	305	29	27	0	0	0
特定施設 ^(注) 設置工場・事業場	2	23	30	16	78	4
特定粉じん排出等作業	7,045	11,393	8,238	6,748	6,595	6,362
合計	27,419	29,971	28,634	25,506	25,080	25,026

(注)特定施設とは、化学的処理に伴いアンモニア等の特定物質(28物質)を発生させる施設であり、事故時の措置が規定されている。

水質汚濁防止法(目的)

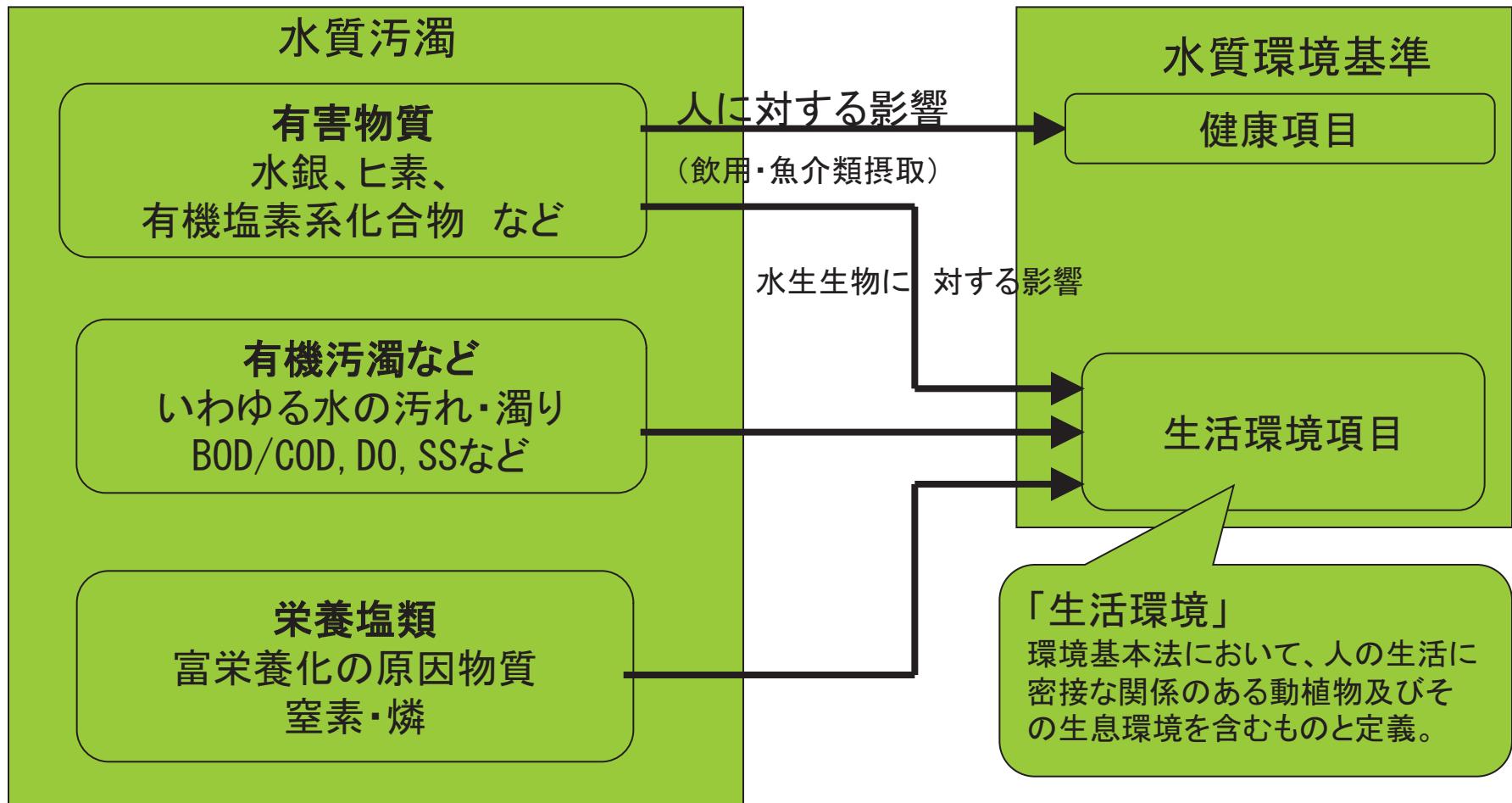
1. 国民の健康を保護し、生活環境を保全する
 - ・工場及び事業場から公共用水域に排出される水の排出及び地下に浸透する水の浸透を規制することによって

2. 工場排水等による健康被害の被害者を保護する
 - ・工場及び事業場から排出される汚水及び廃液による人の健康被害に対する事業者の法的な損害賠償責任を定めることによって

規制内容

- ・特定施設の届出制
- ・全国共通の排水規制
- ・水質常時監視
- ・閉鎖性海域に対する総量規制
- ・生活排水対策重点地域の指定等生活排水対策 等

水質環境基準



BOD/COD

水質汚濁の最も基本的なものに水域の貧酸素化がある。水中から酸素が減少すると悪臭が発生する、水生生物が生息できなくなるなどの障害が発生する。このため、水質汚濁の指標として、直接的な溶存酸素量(DO)の他、この酸素を消費する物質を酸素量として測定する酸素消費量(OD)が利用されている。この酸素消費量には、微生物を利用して測るBOD、化学物質を利用して測るCODがあり、環境基準では、前者を河川に、後者を湖沼、海域に用いている。

水質環境基準

【水質汚濁に係る環境基準】

- 1 人の健康の保護に関する環境基準
(健康項目:27項目)
- 2 生活環境の保全に関する環境基準
(生活環境項目:10項目)

※具体的な項目及び基準値は次頁

【ダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準】

水質基準:年平均値1pg-TEQ/L以下

底質基準:150pg-TEQ/g以下

水質汚濁に係る環境基準項目等

健康項目

項目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下

項目	基 準 値
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふつ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

生活環境項目

項目	河川	湖沼	海域
BOD	$\leq 1 \sim 10\text{mg/L}$	—	—
COD	—	$\leq 1 \sim 8\text{mg/L}$	$\leq 2 \sim 8\text{mg/L}$
pH	6.0~8.5	6.0~8.5	7.0~8.3
SS	$\leq 25 \sim 100\text{mg/L}$ 等	$\leq 1 \sim 15\text{mg/L}$ 等	—
DO	$2 \sim 7.5\text{mg/L} \leq$	$2 \sim 7.5\text{mg/L} \leq$	$2 \sim 7.5\text{mg/L} \leq$
大腸菌群数	$\leq 50 \sim 5,000\text{MPN}/100\text{mL}$	$\leq 50 \sim 1,000\text{MPN}/100\text{mL}$	$\leq 1,000\text{MPN}/100\text{mL}$
n-ヘキサン抽出物質	—	—	検出されないこと
全窒素	—	$\leq 0.1 \sim 1\text{mg/L}$	$\leq 0.2 \sim 1\text{mg/L}$
全りん	—	$\leq 0.005 \sim 0.1\text{mg/L}$	$\leq 0.02 \sim 0.09\text{mg/L}$
全亜鉛	$\leq 0.03\text{mg/L}$	$\leq 0.03\text{mg/L}$	$\leq 0.01 \sim 0.02\text{mg/L}$

一律排水基準

生活環境項目	許容限度
水素イオン濃度(pH)	海域以外 5.8–8.6、海域 5.0–9.0
生物化学的酸素要求量(BOD)	160mg/L (日間平均 120mg/L)
化学的酸素要求量(COD)	160mg/L (日間平均 120mg/L)
浮遊物質量(SS)	200mg/L (日間平均 150mg/L)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	5mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	30mg/L
フェノール類含有量	5mg/L
銅含有量	3mg/L
亜鉛含有量	2mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L
クロム含有量	2mg/L
大腸菌群数	日間平均 3000個/cm ³
窒素含有量	120mg/L (日間平均 60mg/L)
燐含有量	16mg/L (日間平均 8mg/L)

備考:生活環境項目の排水基準は、一日当たりの平均的な排出水量が50m³以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。

(*)アンモニア性窒素に0.1, 4-ジオキサン4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量。

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.1mg/L
シアノ化合物	1mg/L
有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメタン及びEPNに限る。)	1mg/L
鉛及びその化合物	0.1mg/L
六価クロム化合物	0.5mg/L
砒素及びその化合物	0.1mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.3mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレン及びその化合物	0.1mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外 10mg/L、 海域 230mg/L
ふつ素及びその化合物	海域以外 8mg/L、 海域 15mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物亜硝酸化合物及び硝酸化合物	(*) 100mg/L
1,4-ジオキサン	0.5mg/L

水環境保全に係る対策

水質汚濁防止法(共通対策)

工場・事業場への全国一律規制

事前規制

特定施設の設置・変更の届出

計画変更命令

有害物質貯蔵指定施設の設置・変更の届出

計画変更命令

通常時規制

排出水の測定・記録

罰則

立入検査・報告徴収

改善命令
一時停止命令

排水規制

罰則

有害物質の地下浸透禁止

浄化措置命令

異常時等の対応

異常渴水等による水質汚濁

緊急措置命令

事故時の応急措置・届出

応急措置命令

公共用水域等の水質監視

都道府県の
測定計画

常時監視・公表等

水質汚濁防止法における事業者の責務と罰則(1)

- ・第5条 特定施設等を設置する際は都道府県知事に届け出なければならない。
(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
- ・第7条 特定施設等の構造等を変更する際は都道府県知事に届け出なければならない。
(3ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金)
- ・第12条 排水口において排水基準に適合しない排出水を排出してはならない。
(6ヶ月以下の懲役又は50万円以下の罰金)
- ・第12条の2 指定地域内事業場に係る総量規制基準を遵守しなければならない。
- ・第12条の3 特定地下浸透水を浸透させてはならない。
- ・第12条の4 有害物質使用特定施設等に係る構造基準等を遵守しなければならない。

水質汚濁防止法における事業者の責務と罰則(2)

- ・第14条 排出水又は特定地下浸透水の汚染状態を測定・記録・保存しなければならない。(30万円以下の罰金)
総量規制基準が適用されている指定地域内事業場からの排出水の汚濁負荷量を測定・記録・保存しなければならない。(30万円以下の罰金)
- ・第14条の2 特定事業場等において事故が発生した際は応急措置を講ずるとともに事故の状況等を都道府県知事に届け出なければならない。
- ・第14条の3 地下水の水質の浄化に係る措置命令に協力しなければならない。(1年以下の懲役又は100万円以下の罰金)
- ・第14条の4 公共用水域への排出又は地下への浸透の状況を把握するとともに、水質汚濁防止のために必要な措置を講ずるようにしなければならない。
- ・第19条 有害物質の排出又は地下への浸透により人の生命又は身体を害したときは、当該事業者は損害を賠償する責めに任する。

水質汚濁防止法の施行状況

	2010	2009	2008	2007	2006
特定事業場数	271,242	274,039	276,952	280,517	289,091
うち平均排水量50m ³ /day以上の事業場数	33,964	34,271	34,807	35,506	36,139
届出関係	第5条（特定施設の設置）	5,307	5,075	6,174	6,670
	第7条（特定施設の構造等の変更）	3,539	3,530	3,841	3,986
	第8条（計画変更命令）	0	0	0	0
立入検査事業場数（第22条1項）	41,260	42,367	43,509	47,410	46,764
うち夜間	588	581	575	686	768
改善命令（第13条）	16	26	23	27	37
一時停止命令（第13条）	0	0	1	1	1
浄化措置命令（第14条の3）	0	0	0	0	0
行政指導件数	文書指導	2,880	2,964	2,623	2,968
	口頭指導	5,095	4,106	4,917	5,314
	合計	7,975	7,070	7,540	8,282
行政指導内容	処理施設の設置・改善	2,206	2,506	2,515	2,731
	排水の一時停止	28	14	20	29
	その他	6,010	4,943	5,346	5,849
	合計	8,244	7,463	7,881	8,609
排水基準違反（第31項第1項第1号）	11	6	13	11	12
改善命令等違反（第30条）	0	0	0	0	0
その他水濁法違反	0	0	0	0	0
事故時の措置	433	375	458	526	52 500

水質保全のための様々な法体系

環境基本法：環境基準の設定

水質汚濁防止法

特定施設の届出制、全国共通の排水規制、水質常時監視、閉鎖性海域に対する総量規制、生活排水対策重点地域の指定等生活排水対策

下水道法

流域別下水道整備総合計画、公共下水道・流域下水道・都市下水路の設置、特定施設の届出制、除害施設の設置、排水基準の遵守

廃棄物処理法

基本方針・廃棄物処理施設整備計画・廃棄物処理計画・一般廃棄物処理計画、一般廃棄物処理業・産業廃棄物処分業等の許可制、廃棄物輸入の許可制

海洋汚染防止法

船舶等からの油・有害液体物質・廃棄物等の排出規制、有害液体物質排出の確認制、廃棄物海洋投入処分の許可制、油・有害液体物質・廃棄物等の海底下廃棄の規制

農薬取締法

農薬の登録制度、農薬の表示義務、販売者の届出制度、農薬・水質汚濁性農薬の使用規制

地下水保全対策

地下水質の常時監視、有害物質の地下浸透の禁止、汚染された地下水の浄化

4. その他 公害防止管理者のしくみ

水質汚濁防止法等の公害対策関連法の制定当時、工場の多くは、十分な公害防止体制(人的組織)を整えていない実情があった。

そのため、工場内に公害防止に関する専門的知識を有する人的組織の設置が義務付けられた。

【目的】

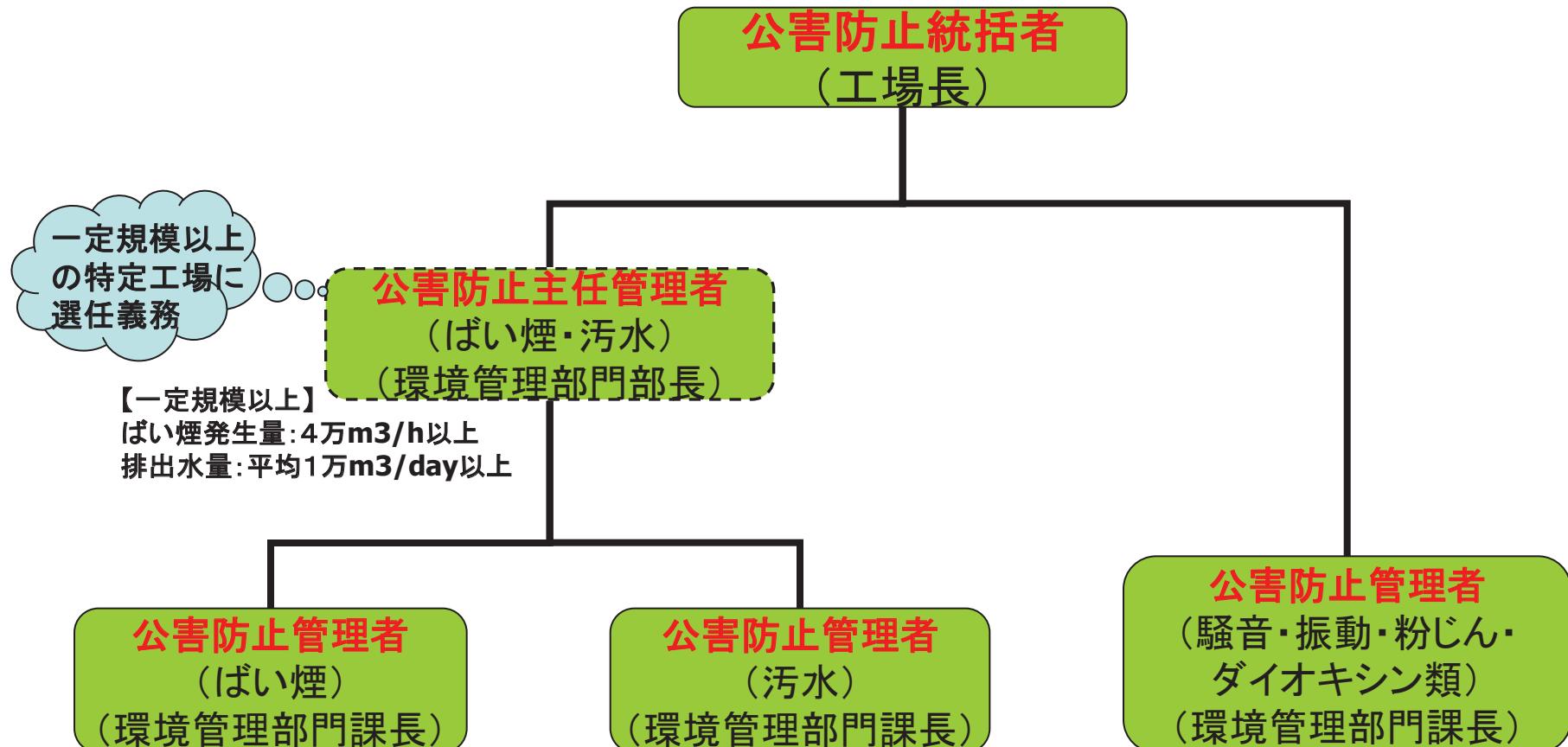
公害防止統括者等の制度を設けることにより、特定工場における公害防止組織の整備を図り、もって公害の防止に資することを目的とする。

【特定工場】

ばい煙、汚水又は廃液、著しい騒音、特定粉じん又は一般粉じん、著しい振動、ダイオキシン類

以上の項目を排出または発生させる工場のうち、一定のものを特定工場として指定

公害防止管理者制度の概念図



御清聴ありがとうございました。

環境省ホームページ

(URL:<http://www.env.go.jp/chemi/>) (日本語のみ)