

# 愛知県における

## 化学物質の現状と取組について

- 1 化管法・県条例
- 2 愛知県における化学物質の排出等の状況
- 3 愛知県の取組

愛知県環境部環境活動推進課

### 1 化管法・県条例

#### (1)化管法の概要(その1)

化管法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）

平成11年公布 平成13年度分から把握開始

目的（第1条）

化学物質に関する科学的知見等を踏まえ、特定の化学物質の環境への排出量等の把握等を講ずることにより、事業者による化学物質の自主的な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が生ずることを未然に防止することを目的とする。

対象化学物質（第2条第2～3項）

人の健康、動植物の生息等に支障を及ぼすおそれがあるなどの化学物質で、相当広範な地域の環境において継続して存在すると

- ・認められる化学物質 第一種指定化学物質（462物質）
- ・見込まれる化学物質 第二種指定化学物質（100物質）

PRTTR制度（第5条～13条）

- ・事業者が、第一種指定化学物質の排出量等を都道府県を通じて国に届出
- ・国は、その届出データを集計結果等を公表する。

MSDS制度（第14条）

第一種、第二種指定化学物質を含有する製品を事業者間で取引する際、その性状及び取扱いに関する情報（MSDS）の提供を義務付け

## (1)化管法の概要(その2)

### 【届出対象事業者】

- 業種 金属鉱業、原油・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、高等教育機関、自然科学研究所、**医療業**
- 従業員数 常用雇用者 **21人以上**の事業者
- 取扱量 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

### 【届出外】・・・国が推計

- 事業者：非対象業種（農業・建設業等）、届出対象規模未満事業者以外：家庭、移動体（自動車等）

## (2)県条例の概要

### 県条例（県民の生活環境の保全等に関する条例）

平成15年公布、平成16年度分から把握

#### 【概要】

化学物質適正管理指針（第67条）

特定化学物質の取扱量の把握及び届出（第68条）

P R T R届出事業者（特定化学物質等取扱事業者）は、特定化学物質（第一種指定化学物質に同じ）の取扱量を把握し、知事へ届出（特定要件施設を除く）

特定化学物質管理書の作成及び提出（第69条）

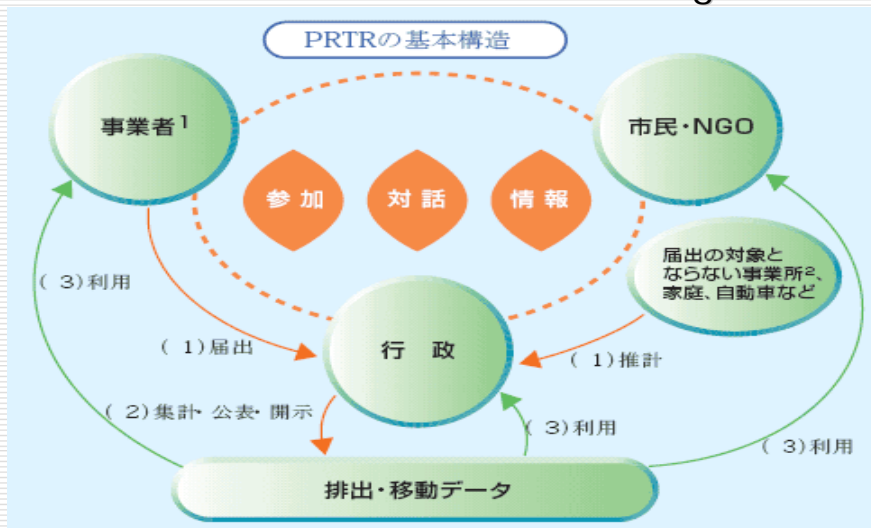
P R T R届出事業者のうち、1事業所において従業員数が21人以上の事業者（特定事業者）は、特定化学物質等を適正に管理するために講ずる措置を記載した管理書を作成し、知事へ提出

事故時の措置（第70条）

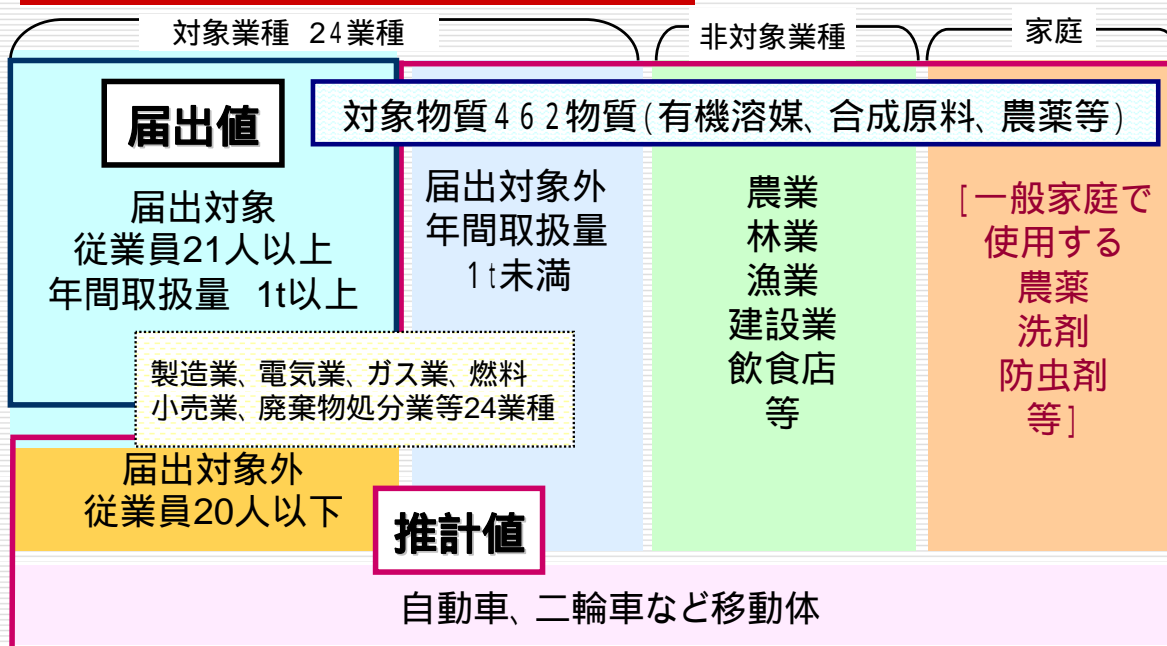
- ・直ちに応急措置を講じる
- ・事故の状況を知事に通報する
- ・速やかに応急措置の概要等について知事へ届出
- ・知事は、応急措置を講ずるよう命令できる
- ・知事は、再発防止措置を講ずるよう勧告できる

## (1) PRTR制度のしくみ

PRTR制度(汚染物質排出移動量登録制度)  
Pollutant Release & Transfer Register



## (2) 集計対象の構成



## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

### (3)集計結果の概要(平成21年度)

#### (1)集計の概要

(単位 トン/年)

		届出事業所数 (件)	届出排出量	届出外排出量	全排出量 ( + )	届出移動量	届出取扱量
愛 知 県	平成21年度	2,258	11,999	14,198	26,199	13,709	3,223,521
	平成20年度	2,352	13,939	15,922	29,861	15,008	3,321,427
	増減率	4.0%	13.9%	10.8%	12.3%	8.7%	2.9%

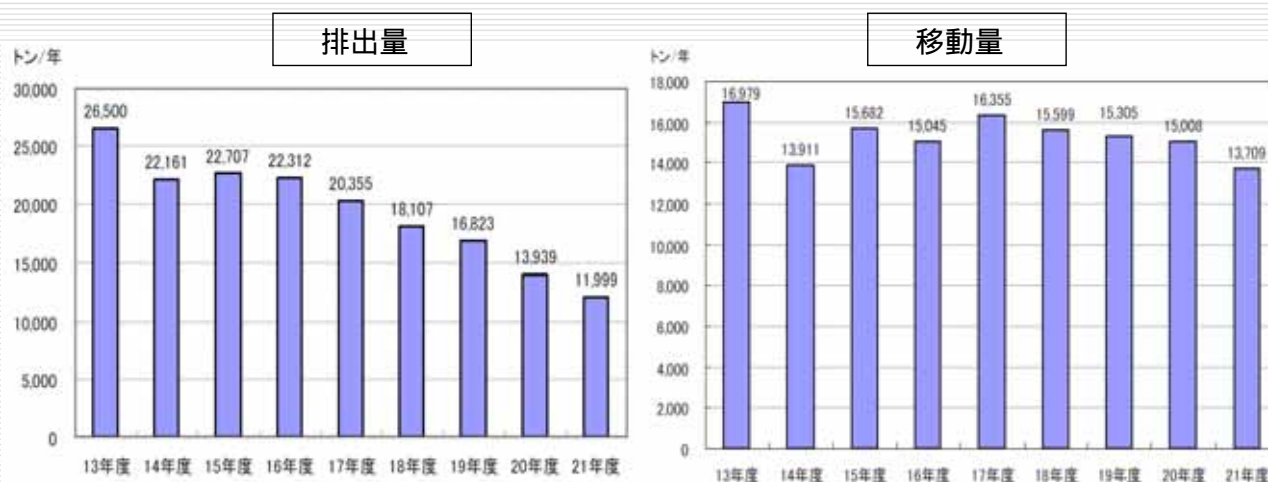
届出外排出量とは、家庭や自動車等からの排出量を国が推計したものである。

届出事業場数はじめ、全ての項目で前年度より減少しています。

7

## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

### (4)届出量の経年変化

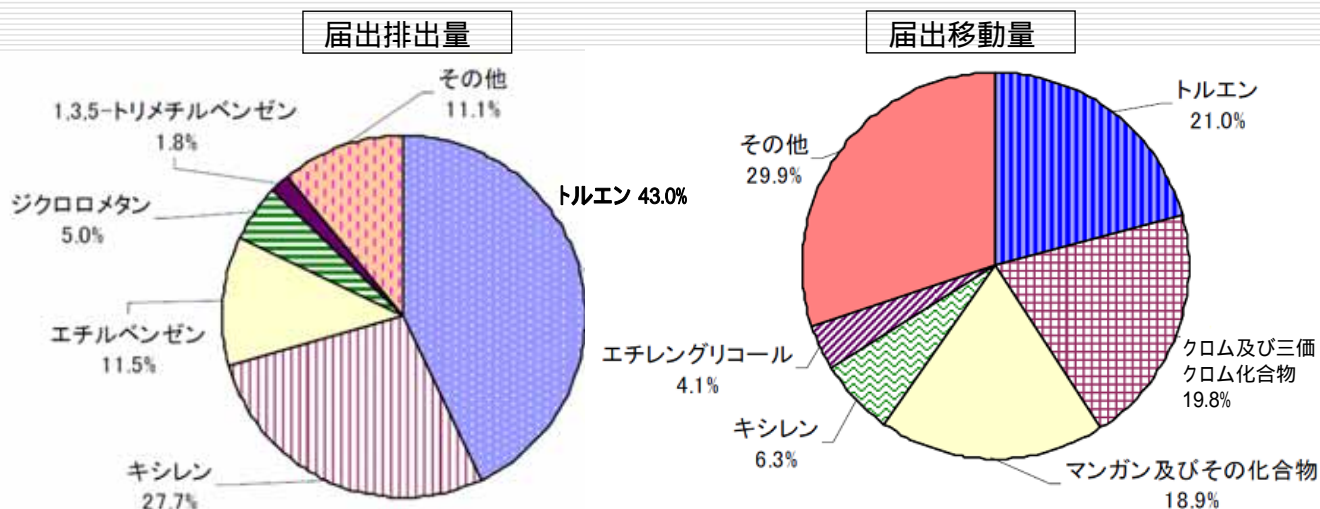


平成21年度における届出事業所の排出量の合計は約12千トン、移動量の合計は約14千トンでした。前年度と比較すると、排出量は約2千トン減少しました。

8

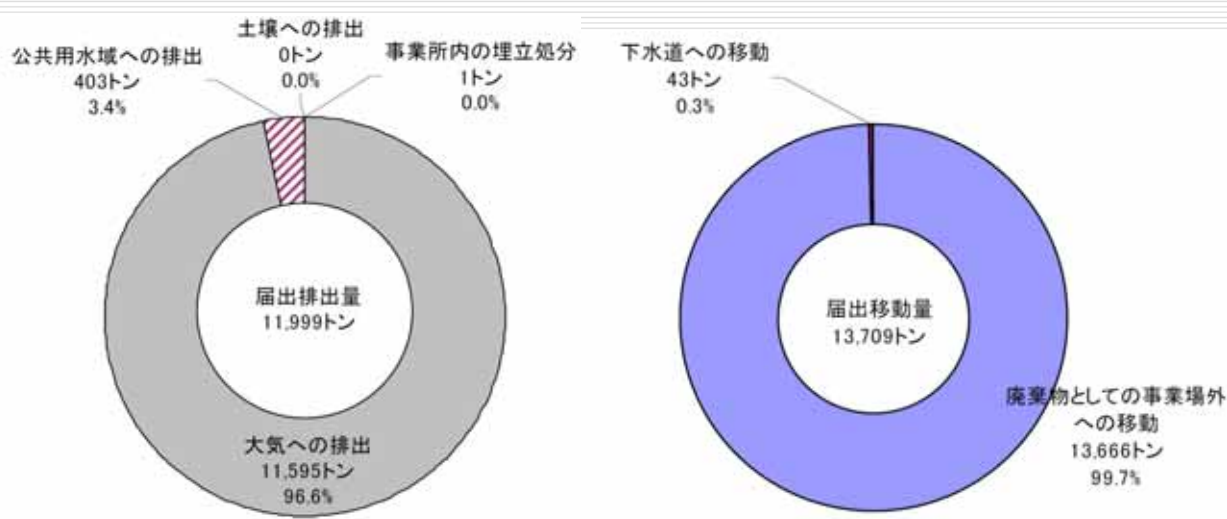
## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

### (5) 排出量・移動量の多い物質(平成21年度)



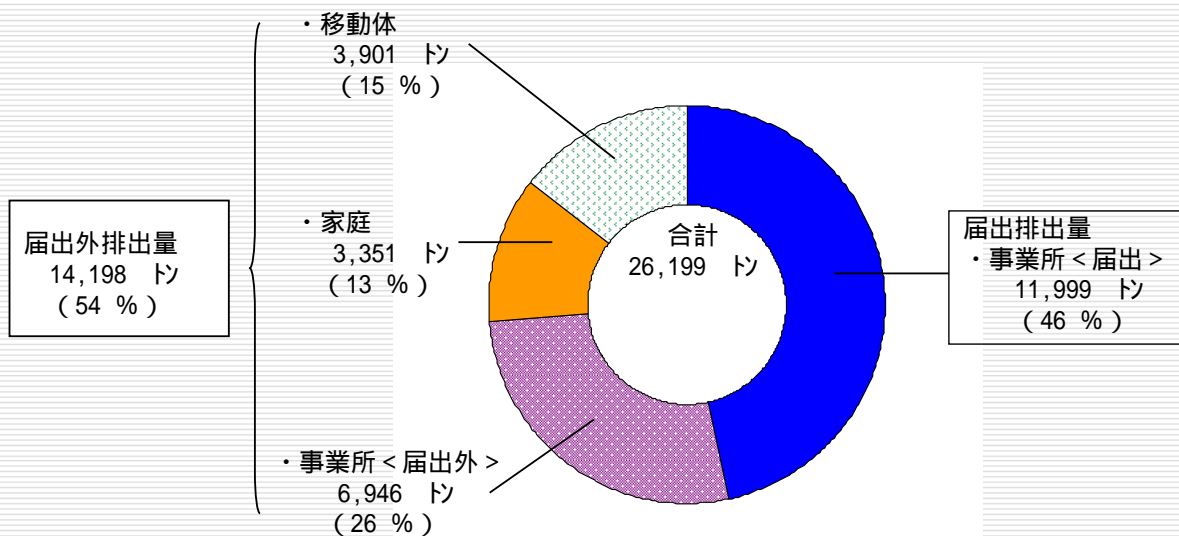
## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

### (6) 排出先・移動先の内訳(平成21年度)



## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

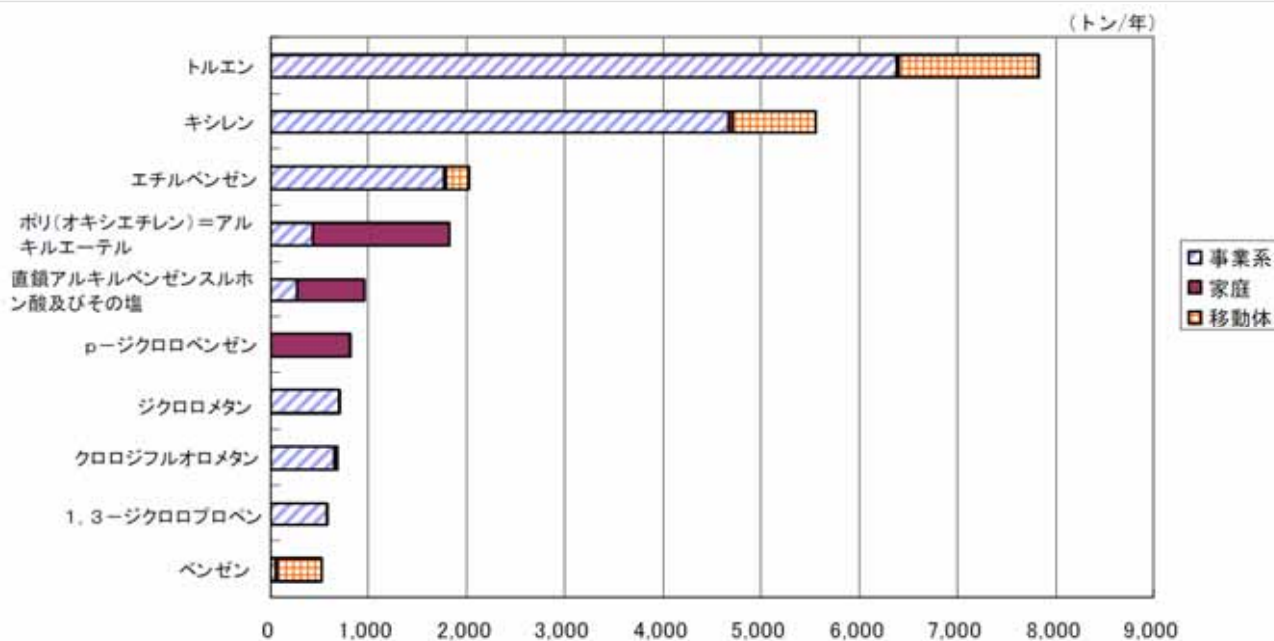
### (7) 排出源別内訳



移動体とは、自動車や航空機等のことである。

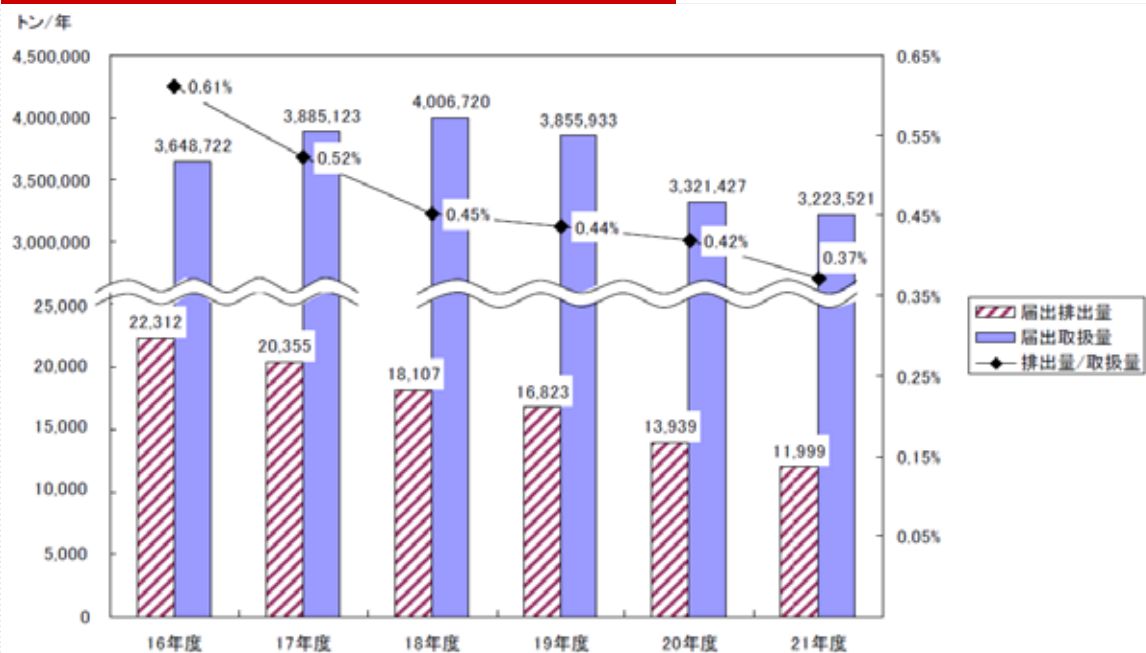
## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

### (8) 排出量上位10物質の排出源別割合



## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

### (9)取扱量と排出量との比較



13

## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

### (10)全国都道府県との比較(平成21年度)

(単位: トン/年)

順位	届出排出量		届出外排出量		全排出量		届出移動量	
1	愛知県	11,999	東京都	17,765	愛知県	26,199	愛知県	13,709
2	静岡県	10,039	愛知県	14,200	東京都	19,803	兵庫県	11,857
3	広島県	9,342	北海道	12,702	埼玉県	19,485	千葉県	11,789
4	埼玉県	8,731	大阪府	12,215	静岡県	18,361	神奈川県	10,027
5	兵庫県	7,294	千葉県	11,654	千葉県	18,122	山口県	8,174
-	全国合計	176,110	全国合計	264,903	全国合計	441,013	全国合計	176,244

14

## 2 愛知県における化学物質の排出等の状況

### (11) 全国都道府県との比較(経年変化)

愛知県における  
全排出量の経年変化



全国の  
全排出量の経年変化



15

## 3 愛知県の取組

### (1) 主な取組の概要

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」及び「県民の生活環境の保全等に関する条例」に基づく措置等

県有施設における農薬・殺虫剤等薬剤の適正使用

災害時における調査に関する協定

環境中の化学物質の監視等

リスクコミュニケーション

16



## (2)法律及び条令に基づく措置等

---

特定化学物質の排出量・移動量の把握（法）

特定化学物質の取扱量の把握（条例）

特定化学物質等管理書作成の義務づけ（条例）

特定事業所における事故時の措置（条例）

化学物質に関する情報提供（法）

## (3)農薬・殺虫剤等の適正使用

---

### 農薬・殺虫剤等薬剤適正使用ガイドラインの策定（平成20年3月策定）

県有施設における病害虫、ねずみ・昆虫等防除に当たっては、農薬、殺虫剤等薬剤の適正使用を徹底し、施設利用者や周辺住民等に健康被害が生じないように配慮する取組みを、県が率先して推進することを目的として策定した。

### 《主な配慮事項》

日ごろから病害虫、ねずみ・昆虫等の発生予防  
病害虫、ねずみ等の駆除にあたっては、物理的防除を優先  
薬剤使用にあたっては、薬量・区域等を十分検討し、散布以外の方法を優先  
薬剤を使用する場合は、施設利用者や周辺住民等に十分な周知

## (4)災害時の措置

---

### 災害時における調査に関する協定(平成23年3月18日)

災害時などに、化学物質などが環境中に漏洩し、県機関のみで分析調査に対応できない場合に、調査への協力を依頼

「愛知県特定計量証明事業協会」及び「社団法人愛知県環境測定分析協会」との間で締結

## (5)監視等

---

### ダイオキシン類の環境調査

- ・大気、水質、土壌等について引き続き監視を継続

### 環境ホルモン物質の環境調査

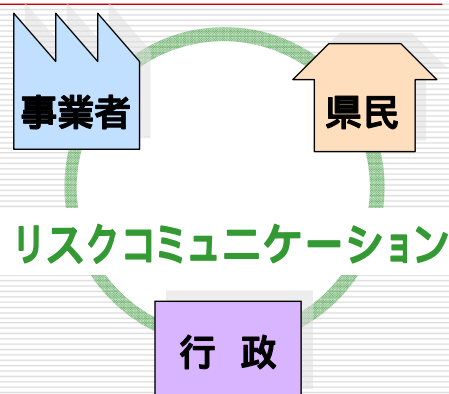
- ・実態は特に高濃度ではないが、引き続き監視を継続

### 環境省の全国調査の受託

- ・環境実態調査
- ・新規化学物質分析法開発

## (6) リスクコミュニケーション

環境リスクなどの化学物質に関する情報を、市民、産業、行政等のすべてのものが共有し、意見交換などを通じて意志疎通と相互理解を図ること。



平成16～18年度に実施した  
リスクコミュニケーションの詳細を  
愛知県HP  
「化学物質の適正管理とPRTR」で公開中

## (1) 問合せ先

その他

担当課	所管市町村	所在地	郵便番号	電話番号
名古屋市 環境局地域環境対策部 地域環境対策課	名古屋市	名古屋市中区三の丸3-1-1	460-8508	052-972-2677
豊橋市 環境部環境保全課	豊橋市	豊橋市今橋町1	440-8501	0532-51-2395
岡崎市 環境部環境保全課	岡崎市	岡崎市十王町2-9	444-8601	0564-23-6194
豊田市 環境部環境保全課	豊田市	豊田市西町3-60	471-8501	0565-34-6628
愛知県尾張県民事務所 環境保全課	一宮市、瀬戸市、春日井市、犬山市 江南市、小牧市、稲沢市、尾張旭市 岩倉市、豊明市、日進市、清須市 北名古屋市、長久手市、東郷町 豊山町、大口町、扶桑町	名古屋市中区三の丸2-6-1	460-8512	052-961-7211
愛知県尾張県民事務所 海部県民センター 環境保全課	津島市、愛西市、弥富市、あま市 大治町、蟹江町、飛島村	津島市西柳原町1-14	496-8531	0567-24-2111
愛知県尾張県民事務所 知多県民センター 環境保全課	半田市、常滑市、東海市、大府市 知多市、阿久比町、東浦町、南知多町 美浜町、武豊町	半田市出口町1-36	475-8501	0569-21-8111
愛知県西三河県民事務所 環境保全課	碧南市、刈谷市、安城市、西尾市 知立市、高浜市、幸田町	岡崎市明大寺本町1-4	444-8551	0564-23-1211
愛知県西三河県民事務所 豊田加茂環境保全課	みよし市	豊田市元城町4-45	471-8503	0565-32-3381
愛知県新城設楽山村振興事務所 環境保全課	新城市、設楽町、東栄町、豊根村	新城市字石名号20-1	441-1365	0536-23-2111
愛知県東三河県民事務所 環境保全課	豊川市、蒲郡市、田原市	豊橋市八町通5-4	440-8515	0532-54-5111
愛知県環境部 環境活動推進課	-	名古屋市中区三の丸3-1-2	460-8501	052-954-6212

## (2) 化学物質関係サイト(その1)

### PRTR(化管法)

- <愛知県> 化学物質の適正管理とPRTR  
<http://www.pref.aichi.jp/kankyo/katsudo-ka/jigyo/prtr/index.html>
  - <環境省> PRTRインフォメーション広場  
<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>
  - <独立行政法人製品評価技術基盤機構> PRTRマップ  
<http://www.prtrmap.nite.go.jp/prtr/top.do>
- 県生活環境保全条例**
- <愛知県> 県民の生活環境の保全等に関する条例のあらまし  
<http://www.pref.aichi.jp/kankyo/kansei-ka/hourei/jyorei-1/shin/shin2.html>
  - <愛知県> 県民の生活環境の保全等に関する条例及び同施行規則の一部改正  
<http://www4.pref.aichi.jp/kofu/Kouf210710.html#1>

### 化学物質情報

- <環境省> 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)
- <環境省> PRTR法指定化学物質データ検索  
<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/db/db.php3>
- <環境省> 化学物質ファクトシート  
<http://www.env.go.jp/chemi/communication/factsheet.html>
- <独立行政法人製品評価技術基盤機構> 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)  
<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

## (3) 化学物質関係サイト(その2)

### 事例

- <環境省> PRTR対象化学物質の排出削減に向けた取組事例集  
<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/archive/jireisyu/jireisyu.html>
- <社団法人環境情報科学センター> PRTR大賞  
<http://www.ceis.or.jp/hyosho/>
- <愛知県> 化学物質適正管理事例集  
<http://www.pref.aichi.jp/kankyo/katsudo-ka/jigyo/prtr/01torikumi/jirei.html>

### リスクコミュニケーション

- <環境省> 化学物質に関するリスクコミュニケーション - 環境省における取組 -  
<http://www.env.go.jp/chemi/communication/9.html>
- <環境省> 化学物質アドバイザー  
<http://www.env.go.jp/chemi/communication/taiwa/index.html>
- <経済産業省> リスクコミュニケーション  
[http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/risk-com/r\\_index2.htm](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/risk-com/r_index2.htm)
- <独立行政法人製品評価技術基盤機構> リスクコミュニケーションの解説  
<http://www.safe.nite.go.jp/management/risk/rc.html>
- <愛知県> リスクコミュニケーションの実施事例  
<http://www.pref.aichi.jp/kankyo/katsudo-ka/jigyo/prtr/06risk/jirei.html>

# 化学物質管理のポイント (法規制動向と地震防災対策)

2012.2.2

化学物質アドバイザー  
技術士(環境部門、総合技術監理部門)  
博士(工学) 岡部 正明

## 化学物質アドバイザーとは

- 化学物質アドバイザーは市民、企業、行政からの要請に応じて、化学物質やPRTR制度の仕組みに関する疑問に答えたり、関連する情報を提供することにより、化学物質に関するコミュニケーションの推進をお手伝いします。

<http://www.env.go.jp/chemi/communication/taiwa/index.html>



# 化学物質アドバイザーの役目

中立的立場から化学物質に関する情報を提供する。

- 関係者の質問に答える。
- リスク評価や提言、  
仲裁はしない。



3

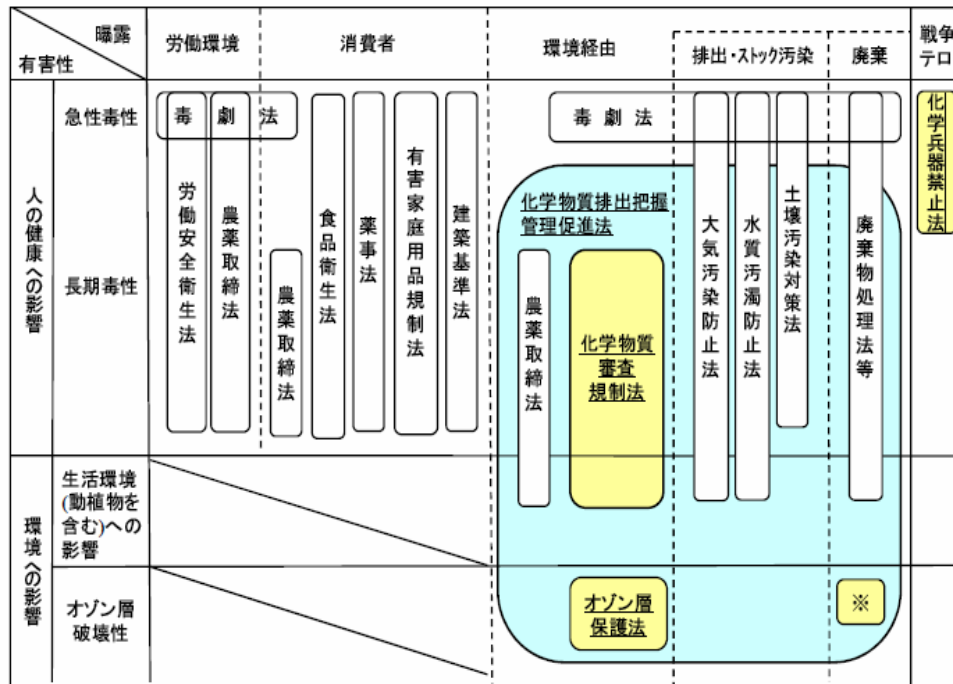
## 本日の内容

1. 化審法
2. 労働安全衛生法
3. 化管法(PRTR法)
4. 地震防災対策
5. Q&A



4

# 化学物質関係の法規制概要



※フロン回収破壊法等に基づき、特定の製品に含まれるフロン類の回収等に係る措置が講じられている。

<http://www.officeiris.co.jp/seminar/document/080017.pdf>

5

## 1 化審法の概要

# 化審法(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律)とは

## 【目的】

この法律は、**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化学物質による環境の汚染を防止するため**、新規の化学物質の製造又は輸入に際し事前にその化学物質の性状に関して審査する制度を設けるとともに、その有する性状等に応じ、化学物質の製造、輸入、**使用等について必要な規制**を行うことを目的とする

7

## 化審法の改正の背景

- 近年の世界の化学物質管理政策の流れは、化学物質固有の有害性のみに着目したハザードベース管理から、環境への排出量(曝露量)も踏まえた**リスクベース管理**へシフト。



8



# 改正化審法のポイント

## (1) 既存化学物質も含めた包括的管理制度の導入

すべての化学物質について、一定数量以上の製造・輸入を行った事業者に対して、毎年度その数量等を届け出る義務を課す（但し、水や二酸化炭素等は除く）。

上記届出の内容や有害性に係る既知見等を踏まえ、優先的に安全性評価を行う必要がある化学物質を「優先評価化学物質」に指定する。

必要に応じて、優先評価化学物質の製造・輸入事業者に有害性情報の提出を求めるとともに、取扱事業者にも使用用途の報告を求める。

9

# 改正化審法のポイント

## (1) 既存化学物質も含めた包括的管理制度の導入

優先評価化学物質に係る情報収集及び安全性評価を段階的に進めた結果、人又は動植物への悪影響が懸念される物質については、現行法と同様に「特定化学物質」として製造・使用規制等の対象とする。

これまで規制の対象としていた「環境中で分解しにくい化学物質」に加え、「環境中で分解しやすい化学物質」についても対象とする。



10

# 改正化審法のポイント

## (2) 流通過程における適切な化学物質管理の実施

特定化学物質及び当該物質が使用された製品による環境汚染を防止するため、取扱事業者に対して、一定の取扱基準の遵守を求めるとともに、取引に際して必要な表示を行う義務を課す。

## (3) 国際的動向を踏まえた審査・規制体系の合理化

今後ストックホルム条約の規制対象となる物質について、条約で許容される例外的使用を厳格な管理の下で認めるため第一種特定化学物質に係る規制の見直しを行う等、規制の国際統合化を行う。

11

## 第一段階の改正(平成22年4月1日～)

良分解性物質を対象化

低懸念ポリマーの確認制度の導入

サプライチェーンに係る情報伝達

第一種特定化学物質に係る措置

第二種特定化学物質に係る措置

その他の措置(他法令への通知等)

12

## 第二段階の改正(平成23年4月1日～)

一般化学物質の製造・輸入量等の届出  
優先評価化学物質(新設)  
監視化学物質の扱いについて



13

## 一般化学物質

一般化学物質の製造・輸入量等の届出

1トン以上の化学物質を製造輸入する者は、毎年度、製造・輸入量や用途等について届出を行う。

・届出対象物質から除外される物質は、

試験研究用途、1トンに満たない化学物質及びリスクが少ないと認められる化学物質(水、二酸化炭素等)に限定。

・届出対象物質について、公知でない有害性情報を得た場合には、三省庁(経産、厚労、環境)に届け出る。

14

# 優先評価物質

1トン以上の優先評価化学物質を製造輸入する者は、毎年度、製造輸入数量・用途等について届出を行う。

公知でない有害性情報を得た場合には、三省庁に届け出る(努力義務)。

優先評価化学物質には下記の義務等が課せられる。

製造・輸入事業者に対して

- ・製造輸入数量及び用途の届出
- ・サプライチェーンにおける情報伝達の努力義務
- ・国による簡易毒性試験実施の求め
- ・国による有害性情報実施の指示

使用事業者に対して

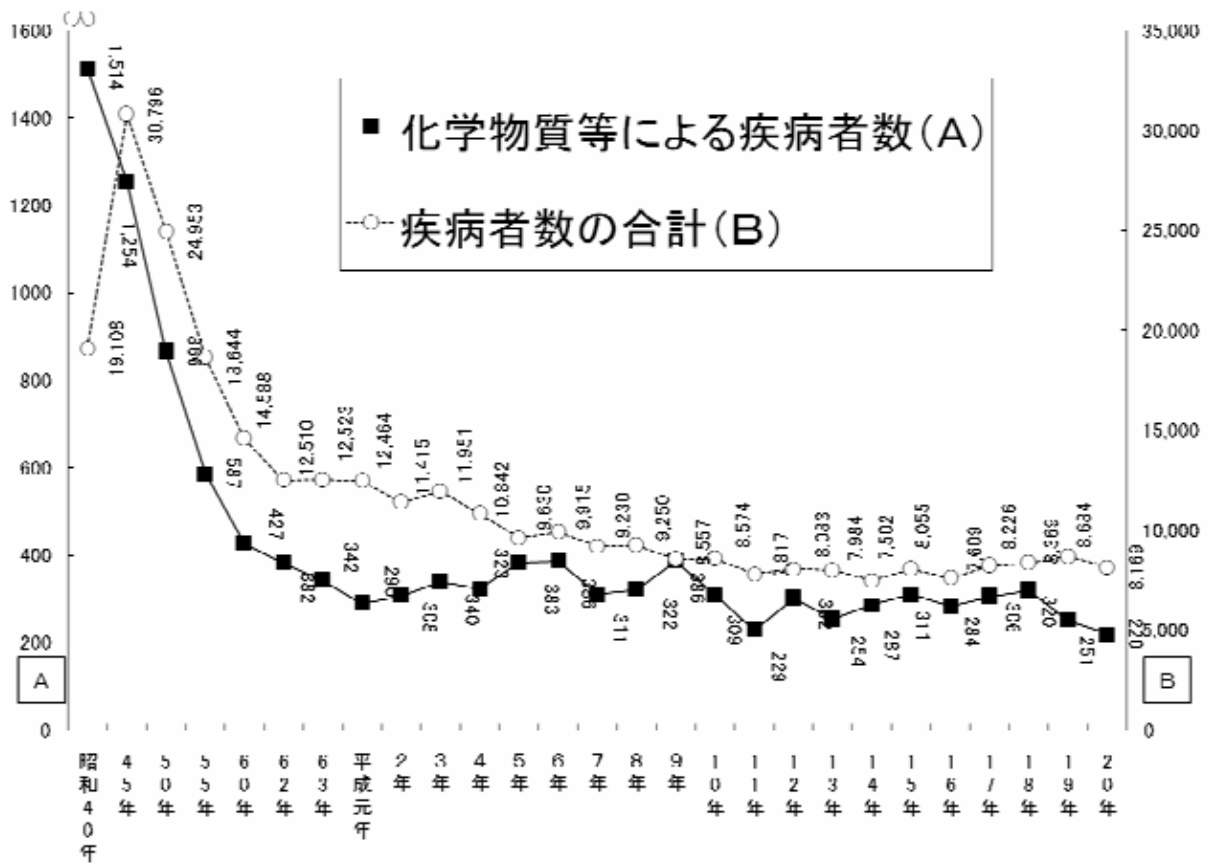
- ・情報伝達の努力義務
- ・国による取扱状況報告の求め



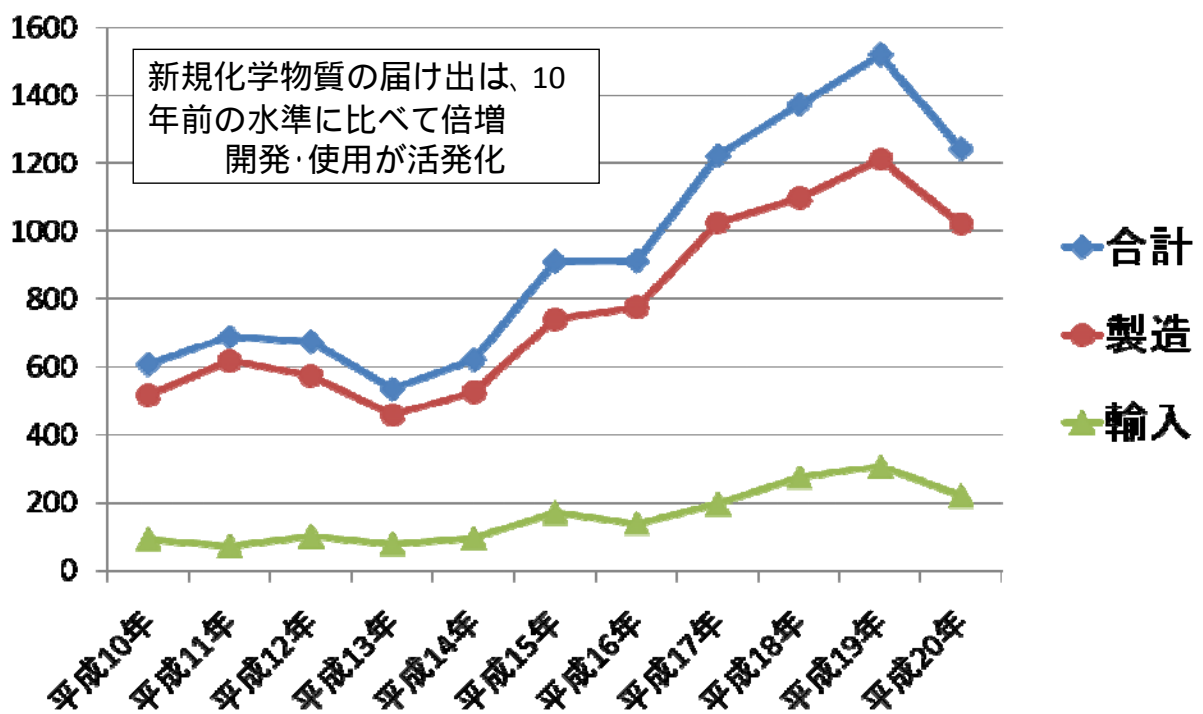
15

## 2 安衛法の概要

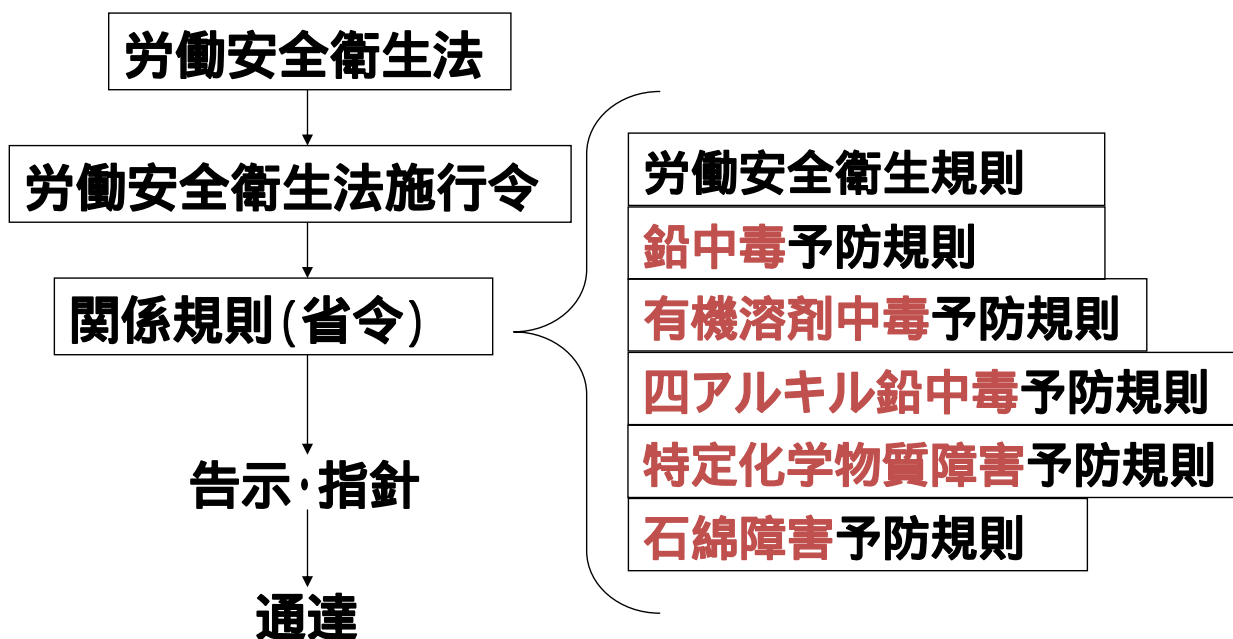
16



## 新規化学物質製造・輸入届出状況



# 化学物質に関する主な法令



(注) 上記以外に、粉じん障害防止規則、作業環境測定法等がある。

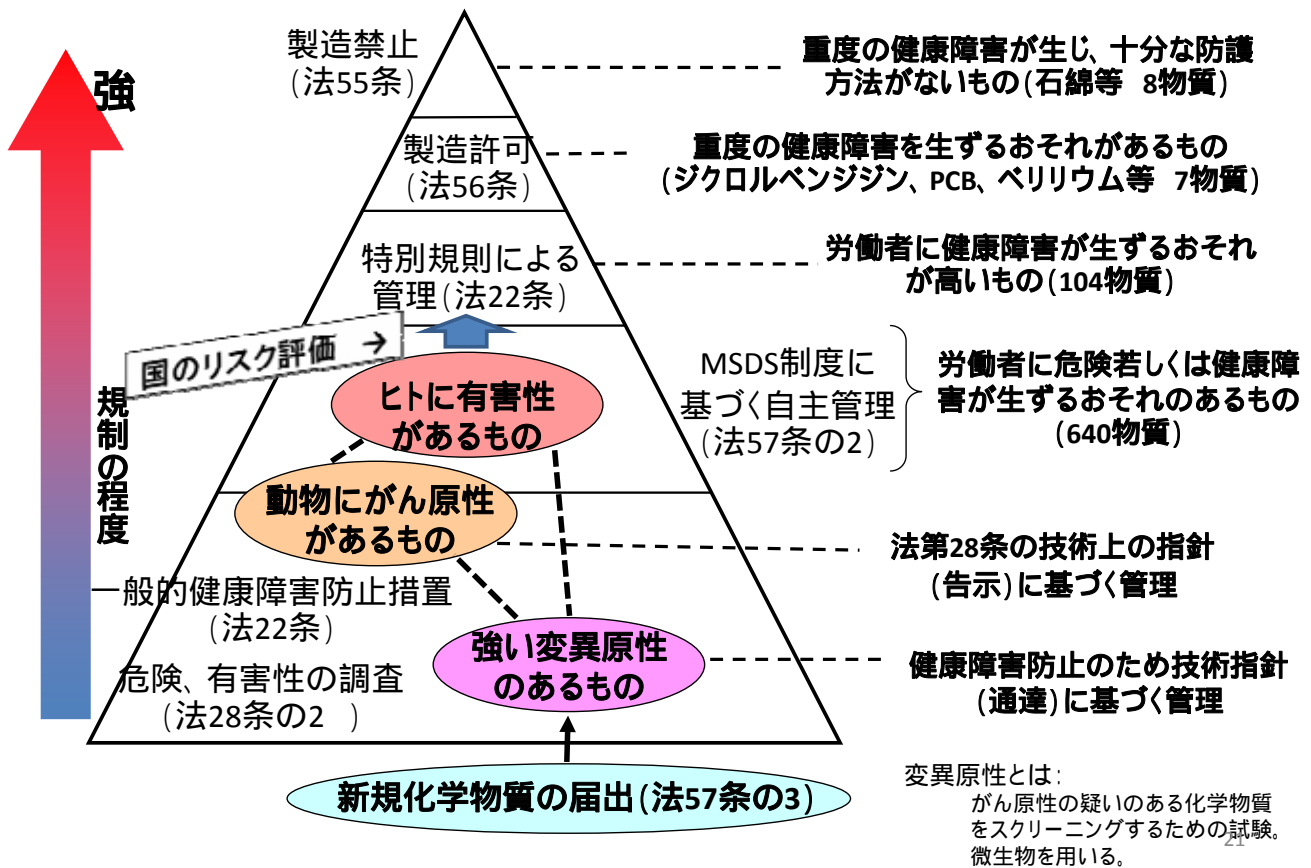
19

## 労働安全衛生法の改正の変遷

- H11年5月 労働安全衛生法の改正による指針の導入(58条の二) MSDS(化学物質等安全データシート)制度を規定
- H12年3月 政令(631物質)、省令の改正
- H12年3月 「化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針」公表(H18廃止)
- H17年11月 労働安全衛生法の改正(28条の二) 事業者の行うべき調査(危険又は有害性)等(58条は削除)
- H18年12月 GHS対応表示・MSDS制度の施行

20

# 安衛法令における化学物質関係の規則等の体系



## 化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針 (平成18年3月)

### 目的

事業者による自主的な安全衛生活動への取組を促進

### 位置づけ

安衛法第28条の2に基づき事業者が行うべき調査等の適切・有効な実施を図るため厚生労働大臣が定めたものであり、危険性又は有害性等の調査等に関する指針(リスクアセスメント指針)の詳細事項を定めるもの  
労働安全衛生マネジメントシステム指針のリスクアセスメントのうち、化学物質に関する事項を定めるもの

### 実施内容

化学物質等による危険性・有害性の特定

特定された危険性又は有害性によるリスクの見積もり

見積もりに基づくリスクを低減するための優先度の設定  
リスクを低減するための措置内容の検討

優先度に対応したリスク低減措置の実施

# 化学物質の種類

CAS番号が付されている化学物質・・・ 5000万超

工業的に世界で生産されているもの・・・10万超

日本の既存及び届出物質の数・・・約6万

日本で広く使用されているもの・・・約1万5千

ACGIHでTLV等が記載されているもの・・・700

産業衛生学会で許容濃度が勧告されているもの・・・200

MSDS交付対象物質(労働安全衛生法)・・・640

MSDS交付対象物質(労働安全衛生法、毒劇法、化学物質  
管理促進法)・・・約1500

23

労働安全衛生法第28条の2により、危険性・有害性等の調査及び必要な措置の実施が事業者に求められている。

職場における労働災害発生の芽(リスク)を事前に摘み取るため、設備、原材料等や作業行動等に起因する危険性・有害性等の調査(リスクアセスメント)を行い、その結果に基づき、必要な措置を実施するように努力義務が定められている。

さらに化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針も定められている。



24



## 労働安全衛生法

(事業者の行うべき調査等)

第二十八条の二 事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等を調査し、その結果に基づいて、この法律又はこれに基づく命令の規定による措置を講ずるほか、労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるように努めなければならない。ただし、当該調査のうち、化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で労働者の危険又は健康障害を生ずるおそれのあるものに係るもの以外のものについては、製造業その他厚生労働省令で定める業種に属する事業者に限る。

- 2 厚生労働大臣は、前条第一項及び第三項に定めるもののほか、前項の措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るため必要な指針を公表するものとする。
- 3 厚生労働大臣は、前項の指針に従い、事業者又はその団体に対し、必要な指導、援助等を行うことができる。

25

## 労働安全衛生規則

### 第二章の四 危険性又は有害性等の調査等

(危険性又は有害性等の調査)

第二十四条の十一 法第二十八条の二第一項の危険性又は有害性等の調査は、次に掲げる時期に行うものとする。

- 一 建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき。
  - 二 設備、原材料等を新規に採用し、又は変更するとき。
  - 三 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき。
  - 四 前三号に掲げるもののほか、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等について変化が生じ、又は生ずるおそれがあるとき。
- 2 法第二十八条の二第一項ただし書の厚生労働省令で定める業種は、令第二条第一号に掲げる業種及び同条第二号に掲げる業種(製造業を除く。)とする。

26

## 労働安全衛生法施行令

(総括安全衛生管理者を選任すべき事業場)

第二条 労働安全衛生法(以下「法」という。)第十条第一項の政令で定める規模の事業場は、次の各号に掲げる業種の区分に応じ、常時当該各号に掲げる数以上の労働者を使用する事業場とする。

- 一 林業、鉱業、建設業、運送業及び清掃業 百人
- 二 製造業(物の加工業を含む。)、電気業、ガス業、熱供給業、水道業、通信業、各種商品卸売業、家具・建具・じゅう器等卸売業、各種商品小売業、家具・建具・じゅう器小売業、燃料小売業、旅館業、ゴルフ場業、自動車整備業及び機械修理業 三百人

27

## リスクアセスメント関係指針の位置づけ

労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針

危険性又は有害性等の調査等に関する指針

化学物質等の危険性又は有害性等の調査等に関する指針



28

# 化学物質のリスクアセスメント実施の流れ

化学物質等による危険性又は有害性の特定

特定された危険性又は有害性によるリスクの見積り

見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定  
リスクを低減するための措置内容の検討

優先度に対応したリスク低減措置の実施



29

## MSDSとは

- MSDS (Material Safety Data Sheet)
- 化学物質等安全データシート、製品安全データシートとも言う。
- 化学物質等の性状及び取扱いに関する情報が記載されたもの

製品安全データシート	
アクリルアミド	
作成日2003年05月06日 改定日2006年02月24日	
<b>1. 化学物質等及び会社情報</b>	
化学物質等の名称:	アクリルアミド
製品コード:	〇〇〇
会社名:	〇〇〇〇株式会社
住所:	東京都△△区△△町△△目△△番地
電話番号:	03-1234-5678
緊急時の電話番号:	03-1234-5678
FAX番号:	03-1234-5678
メールアドレス:	
推奨用途及び使用上の制限:	本物質の主な用途は、凝集剤、土壌改良剤、繊維の改質及び樹脂加工、紙力増強剤、接着剤、塗料、石油回収剤
<b>2. 危険有害性の要約</b>	
GHS分類	
物理化学的危険性	火災類 分類対象外
	可燃性・引火性ガス 分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール 分類対象外
	支燃性・酸化性ガス 分類対象外
	高圧ガス 分類対象外
	引火性液体 分類対象外

30

# M S D S に関する法規制

- 化学物質管理促進法 (P R T R 法)
- 労働安全衛生法
- 毒物及び劇物取締法

約1500物質が法律でM S D S の提供を義務付けられている。購入先から入手可。

(安全情報センター等からも入手可能)

<http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/anms00.htm>

31


## 対象となる製品の要件

- 対象製品(混合物)  
第1種指定化学物質及び第2種指定化学物質を1%以上含有する製品(特定第1種指定化学物質は0.1%以上)
- 除外される製品  
一般消費者の生活用品で密閉包装されているもの  
密閉されそのまま使用されているもの  
固体状のもの 管、板、フィルム等  
再生される製品(再生資源)  
天然物  
廃棄物

32

## MSDS(Material Safety Data Sheet)

化学物質等安全データシート / 製品安全データシート

- 化学物質の管理:事業者が自分の取り扱っている化学物質やそれを含む製品に関して、その**成分や性質**、**取扱い方法**を知っておく必要がある
- 
- MSDS:事業者が化学物質や製品を他の事業者に出荷する際に、その相手方に対して、その化学物質に関する情報(**成分や性質**、**取扱い方法**など)を提供するためのもの
  - 国際的にはSDS(Safety Data Sheet)の用語が使われる

MSDSの活用:「従業員」「お客様」「地域社会」への情報提供

source:

環境省 <http://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/msds.html>

経済産業省

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

33

## MSDSの様式

- ISO11014-1:1994を元に、GHSに整合するよう、技術的内容を変更して作成した **JIS Z 7250:2010** で規定  
(**暫定措置として、2015年12月31日までは JIS Z 7250:2005で作成してもよい**)

GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) :

化学物質及び混合物を、物理化学的危険性及び健康や環境に対する有害性に応じて分類するための判定基準及びラベルや安全データシートに関する要件とそれらの情報伝達に関する事項を含む世界的に共通の統一(調和)されたシステム

Source: GHS関連情報は、以下を参照した

化学品の分類および表示に関する世界調和システム改訂初版

([http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/kokusai/GHS/GHStexts/kariyaku.htm](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kokusai/GHS/GHStexts/kariyaku.htm))

34

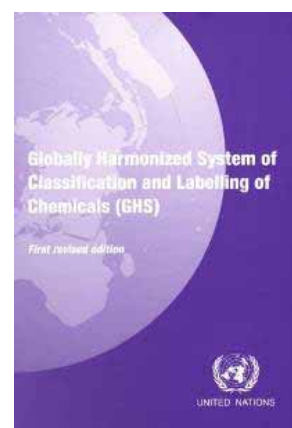
# M S D S の記載項目(全16項目)

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1 化学物質等及び会社情報 | 9 物理的及び化学的性質 |
| 2 危険有害性の要約    | 10 安定性及び反応性  |
| 3 組成及び成分情報    | 11 有害性情報     |
| 4 応急措置        | 12 環境影響情報    |
| 5 火災時の措置      | 13 廃棄上の注意    |
| 6 漏出時の措置      | 14 輸送上の注意    |
| 7 取扱い及び保管上の注意 | 15 適用法令      |
| 8 暴露防止及び保護措置  | 16 その他の情報    |

35

## GHSとは

- Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
- 化学品の分類および表示に関する世界調和システム



36

# GHSの意義

- 危険有害性の情報伝達に関して国際的に理解されやすい仕組みの導入によって、人の健康と環境の保護が強化される
- 既存のシステムを持たない国々に対し国際的に承認された枠組みを提供する
- 化学品の試験および評価の必要性が減少する
- 危険有害性が国際的に評価・確認された化学品の国際取引が促進される



37

## GHS分類(28分類)

物理化学的危険性	爆発物	健康に対する有害性	急性毒性	
	可燃性 / 引火性ガス		皮膚腐食性 / 刺激性	
	エアゾール		眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	
	支燃性 / 酸化性ガス		呼吸器感作性または皮膚感作性	
	高压ガス		生殖細胞変異原性	
	引火性液体		発がん性	
	可燃性固体		生殖毒性	
	自己反応性化学品および混合物		特定標的臓器 / 全身毒性(単回暴露)	
	自然発火性液体		特定標的臓器 / 全身毒性(反復暴露)	
	自然発火性固体		吸引性呼吸器有害性	
	自己発熱性化学品および混合物		環境に対する有害性	水生環境有害性
	水反応可燃性化学品および混合物			オゾン層破壊物質
	酸化性液体			
	酸化性固体			
	有機過酸化物			
	金属腐食性物質			

38

# 危険有害性を示す絵表示-1

炎



可燃性ガス・引火性  
エアゾール  
引火性液体  
可燃性固体  
自己反応性化学品  
自然発火性液体・固体  
自己発熱性化学品  
水反応可燃性化学品  
有機過酸化物

円上の炎



支燃性・酸化性ガス類  
酸化性液体・固体

爆弾の爆発



爆発物  
自己反応性化学品  
有機過酸化物

39

# 危険有害性を示す絵表示-2

腐食性



金属腐食性物質  
皮膚腐食性・刺  
激性  
眼に対する重篤  
な損傷・刺激性

ガスボンベ



高圧ガス

どくろ



急性毒性

40



# 危険有害性を示す絵表示-3

感嘆符



急性毒性  
皮膚腐食性・刺激性  
眼に対する重篤な損傷・刺激性  
皮膚感受性  
特定標的臓器・全身毒性

環境



水生環境有害性  
オゾン層破壊物質

健康有害性



呼吸器感受性  
生殖細胞変異原性  
発がん性  
生殖毒性  
特定標的臓器・全身毒性  
吸引性呼吸器有害性

41

## 化学物質管理のポイント

有害物質の**製造や使用の中止**、有害性の小さい物質への**代替**  
有害な**生産工程、作業方法の改良**による有害化学物質発散の防止  
有害な物質を取り扱う**設備の密閉化と自動化**、又は有害な生産工程の隔離と遠隔操作の採用  
**局所排気装置**の設置  
**全体換気装置**の設置  
**保護具等**の着用



42

## 3 PRTR法の概要

43

### PRTR法の仕組みと意義

#### PRTR制度とは何か

PRTR制度とは毎年、どんな物質が、どこから、どれだけ排出されているか知るための仕組み。

#### **P**ollutant **R**elease and **T**ransfer **R**egister

( 汚染物質 の 排出 と 移動 登録 )

の略称で化学物質の排出に関する情報を国が1年ごとにまとめて公表する制度。日本だけでなく諸外国でも導入が進んでいる。

正式名「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」 略称「化学物質排出把握管理促進法」「化管法」「PRTR法」

44

# PRTR法の目的

第一条この法律は、環境の保全に係る化学物質の管理に関する国際的協調の動向に配慮しつつ、化学物質に関する科学的知見及び化学物質の製造、使用その他の取扱いに関する状況を踏まえ、事業者及び国民の理解の下に、**特定の化学物質の環境への排出量等の把握に関する措置並びに事業者による特定の化学物質の性状及び取扱いに関する情報の提供に関する措置等**を講ずることにより、事業者による化学物質の**自主的な管理の改善を促進し**、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的とする。

45

## PRTR法の概要等

- 人体等への一定の有害性が判明している物質について、**規制的手法によらず事業者による自主管理活動を改善・促進し、環境への影響を未然に防止しよう**というユニークな内容。
- 国が規制的な管理を実施することなく、**事業者の自己責任原則**の下に管理を促すという仕組み。
- 化学物質の管理が経営判断事項に組み込まれ、**事業活動と一体となって進むことが期待**されている。

46

# 法律の概要

## (1) 対象物質の選定

・第1種指定化学物質 ・第2種指定化学物質

## (2) 化学物質の排出量等届出の義務付け (P R T R 制度)

- ・事業者による届出の義務化 ・国による情報の開示
- ・事業者の化学物質管理の改善と促進
- ・関係者への理解の増進 (リスクコミュニケーション)

## (3) 国による調査の実施

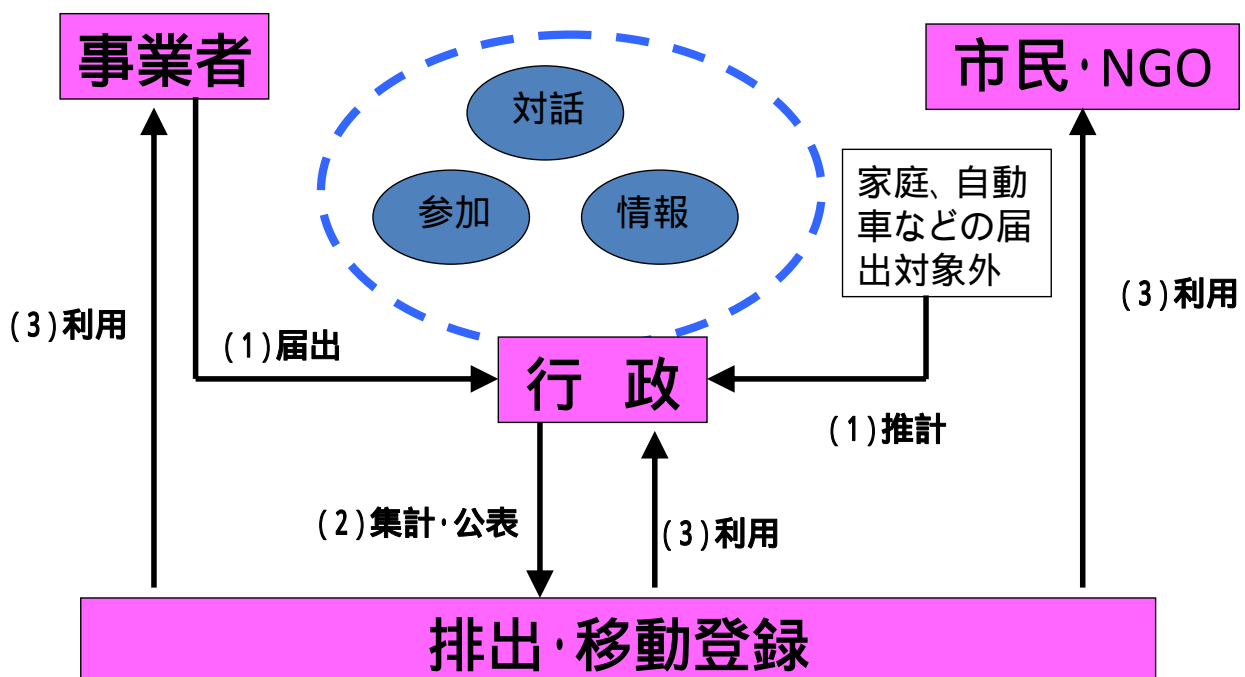
(対象業種以外、裾切り以下、自動車等非点源)

## (4) 製品安全データシート(MSDS)の交付義務付け

## (5) 国及び地方公共団体による支援

47

## P R T R の基本的構造



48

## PRTR制度はどんなことに役立つか

### 多くの化学物質の排出状況が分かる

これまでもいくつかの有害な化学物質の排出については、主に施設などを対象に法律による規制が行われてきた。しかし、家庭や農地、自動車などからも排出されている多くの化学物質については、どこからどれだけ排出されているのか充分に実態を把握する事ができなかった。

PRTR制度では対象物質の排出状況が把握・公表され、これまでよりも多くの物質について情報を得ることができるようになった。

49

#### 行政

地域の環境中に排出される化学物質の種類と量を知ること、対策の必要性や優先順位を決める際の参考にすることができます。

#### 企業

行政に届け出することで使用している化学物質の種類や使用量が把握でき、無題を省くなど、自主的な管理が進みます。また、排出量削減の目標がたてやすくなります。

#### 市民

なんとなく不安に感じていた環境中の化学物質について、その種類や発生源、排出量などを具体的に知ることができます。

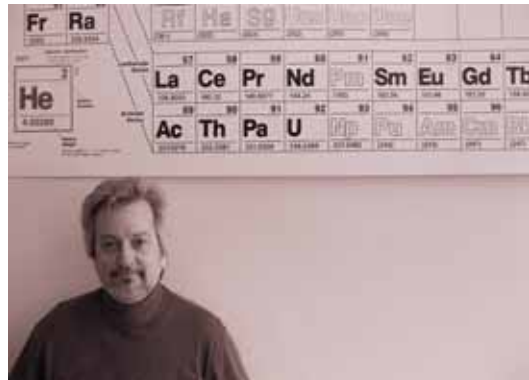
### 情報を共有し、協力して取組を進める

PRTR制度で公表されるデータは、誰でも見ることができます。とくに市民にとっては、行政や企業と同じ情報を手にすることが可能となり、これまで行政や企業に任せる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す。市民、行政、企業がばらばらに取り組むのではなく、お互いに現状や対策の内容、進み具合や効果について話し合いながら、化学物質対策を進めていくことが期待されます。

50

# 指定化学物質

- 第一種指定化学物質
  - PRTR対象物質+MSDS対象物質
- 第二種指定化学物質
  - MSDS対象物質



51

## 第一種指定化学物質

次のいずれかの有害性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と認められる物質

- 人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがある
- 自然の状況で化学変化を起こし容易に有害な化学物質を生成する
- オゾン層破壊物質

52

# 特定第一種指定化学物質

第一種指定化学物質のうち、発がん性を有すると認められる物質



53

# 第二種指定化学物質

次のいずれかの有害性の条件に当てはまり、かつ環境中にはそれほど多くはないと見込まれる化学物質

- 人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがある
- 自然の状況で化学変化を起こし容易に有害な化学物質を生成する
- オゾン層破壊物質

54

# PRTR法対象事業者(特定の化学物質の環境への排出量等の把握に関する措置)

以下の要件を全て満たす事業者

- 対象業種
- 雇用者
- 取扱量



55

## 対象業種

すべての製造業  
金属鉱業  
原油・天然ガス鉱業  
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



56



# 対象業種

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  
高等教育機関  
自然科学研究所  
医療業



57

# 取扱量等

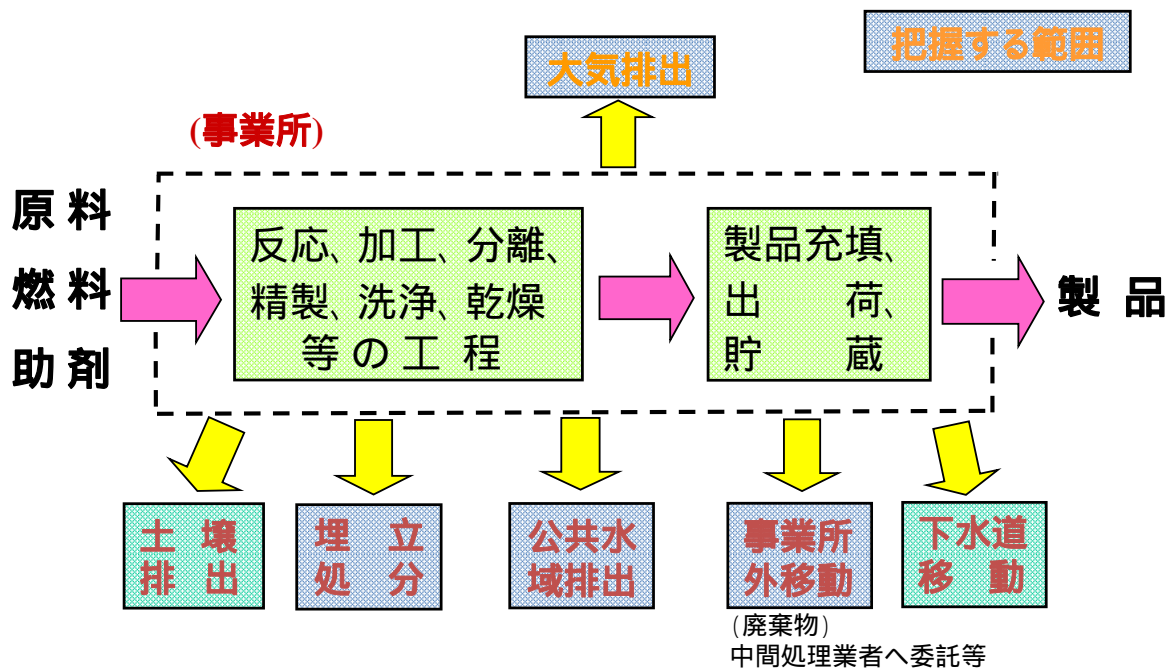
- 第一種指定化学物質のいずれかを1年間に1t以上取り扱う事業所を所有する事業者(特定第一種指定化学物質は1年間に0.5t以上)



58

# 指定化学物質の検討手順

## 検討の対象範囲はどこまでなのか？



59

## 移動量

● 移動量には、下記等の種類がある。

- (1) 産業廃棄物を産業廃棄物処理業者に委託して事業所(工場)外に移動する量
- (2) 対象物質を含有する産業廃棄物を、無償又は処理費を払い再生業者等に委託して事業所外へ移動する量
- (3) 廃水を公共用下水道へ移動する量

### 留意点

- 製品に含有・同伴して場外に持ち出される分は消費とみなす。外部のリサイクル業者に売却する場合も「商品」とみなされ、移動ではなく消費とみなす。  
(3)は、(1)、(2)とは別に「下水道への移動」として届出をする。純分換算で算出する。

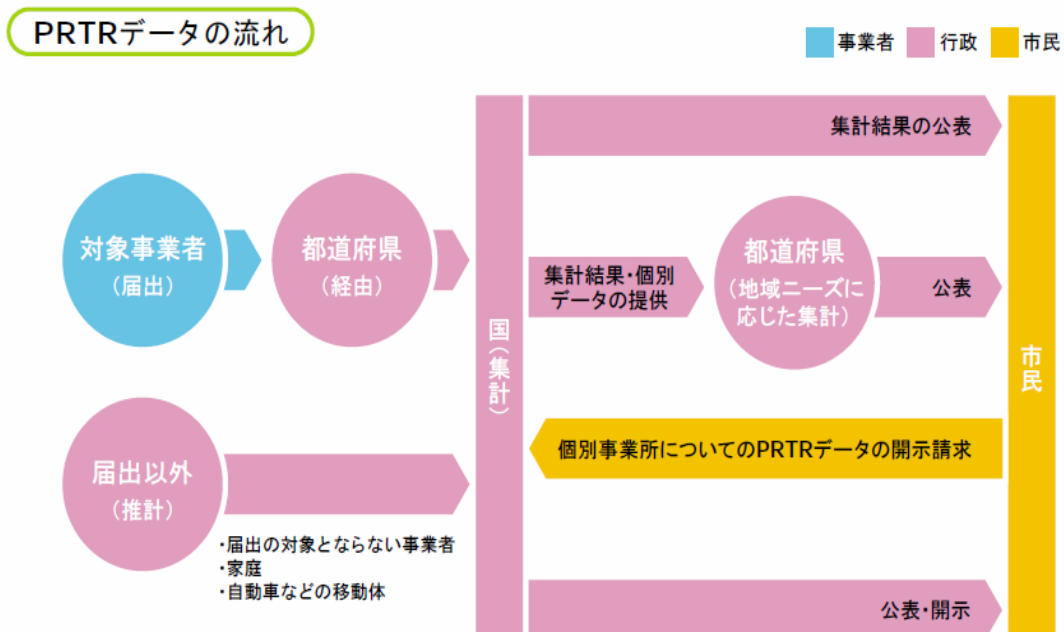
60

# 届出方法

- 事業者の届出は都道府県を經由して国に集められ、集計されたのち、その他の発生源（家庭、農地、自動車など）からの排出量と併せて公表される。国は届出データを都道府県に提供するので、都道府県は地域のニーズに応じてデータを集計し公表することができる。
- 個別事業所のデータは国が公表している。

61

## 届出・集計・公表のイメージ



62

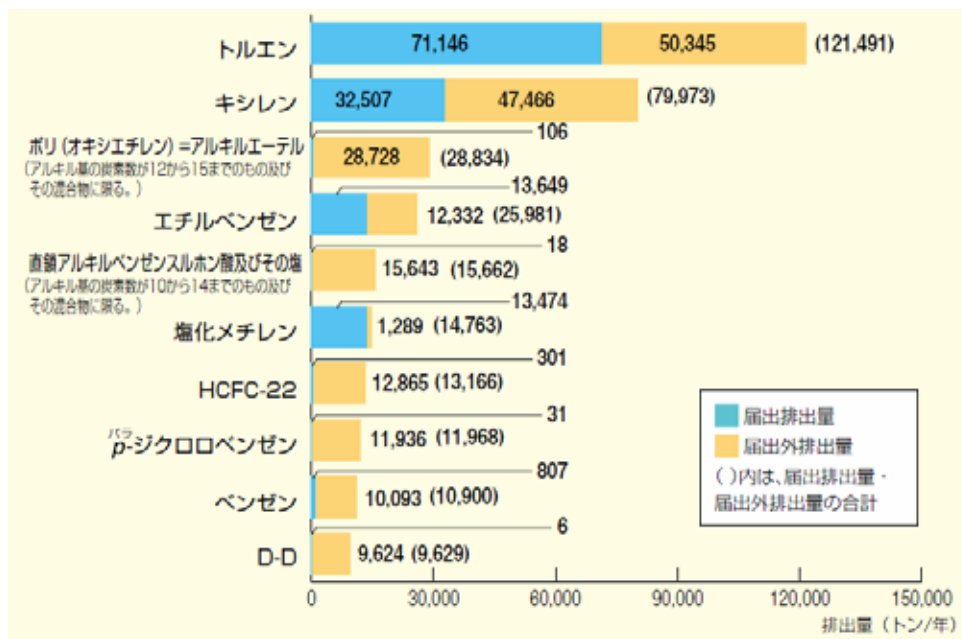
# 集計結果

PRTR制度では、事業者が国へ報告した対象化学物質の年間排出量・移動量の集計値と、家庭、農業、自動車などからの年間排出量の推計値が公表され、次のようなことがわかります。

- 全国の事業者が大気、水、土壌へ排出している化学物質とその量の集計
- 全国の事業者が廃棄物として処理するために事業所の外へ移動している化学物質とその量の集計
- 全国の家業、農業、自動車などから排出される化学物質とその量の推計値
- 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

63

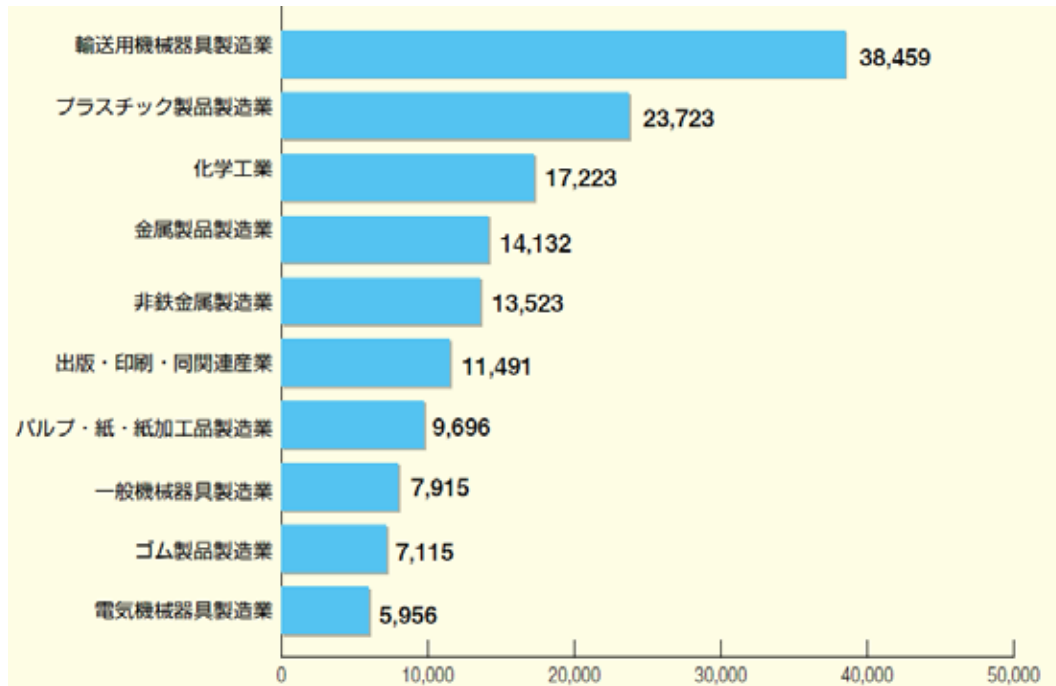
## 全国で排出量が多かった物質



PRTR市民ガイドブックより(平成23年3月)環境省

64

# 排出量の多い上位10業種



PRTR市民ガイドブックより(平成23年3月)環境省

65

## (PRTR法の改正)

66

# 改正点

- 対象物質の変更
  - PRTR届出物質
  - MSDS対象物質
- 対象業種の変更
  - 医療業が追加  
(環境への排出、移動)



67

## 施行後のスケジュール

- 平成21年10月 1日 改正後のMSDS対象物質の情報提供の開始
- 平成22年 4月 1日 改正後のPRTR対象物質の排出量等の把握開始
- 平成23年 4月 1日 改正後のPRTR対象物質の届出の開始

68

# 第一種指定化学物質

- 354物質から462物質へ、 $354-59+167=462$   
(塩化第二鉄、PFOS等が追加、テトラフルオロエチレン、バリウム及びその水溶性化合物、ホスゲン等は削除)

政令改正に伴い新たに追加となった物質(第一種指定化学物質)(167物質)

\*:CAS番号はあくまでも参考として掲載しています。異性体が存在する場合等、対象物質か否かの判断は物質名及び別名で行って下さい。また、該当するCAS番号が複数存在する場合は、記載していない場合もあります。

改正後の 号番号	CAS番号 (参考*)	物質名	別名
6	818-81-1	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	
7	141-32-2	アクリル酸ノルマルブチル	
11	26628-22-8	アジ化ナトリウム	
14	75-86-5	アセトシアンヒドリン	
15	83-32-9	アセナフテン	
19	82-45-1	1-アミノ-9,10-アントラキノン	
21	1698-60-8	5-アミノ-4-クロロ-2-フェニルピリダジン-3(2H)-オン	クロリダジン
25	21087-64-9	4-アミノ-6-ターシャリ-ブチル-3-メチルチオ-1,2,4-トリアジン-5(4H)-オン	メトリブジン
26	107-11-9	3-アミノ-1-プロペン	
27	41394-05-2	4-アミノ-3-メチル-6-フェニル-1,2,4-トリアジン-5(4H)-オン	メタストロン

[http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/prtr/seirei3.html](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/seirei3.html)

69

## 特定第一種指定化学物質

- 石綿、エチレンオキシド、カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、塩化ビニル、ダイオキシン類、ニッケル化合物、砒素及びその無機化合物、ベリリウム及びその化合物、ベンジリジン=トリクロリド、ベンゼン、**1,3-ブタジエン、ホルムアルデヒド、鉛化合物、2-プロモプロパン(赤字が追加)の計15物質**
- メトキサレンは削除

70

# 第二種指定化学物質 (MSDSのみ対象)

- 見直しにより、81物質から100物質へ  
81-31+50=100  
(ウレタン等が追加)

政令改正に伴い新たに追加となった物質(第二種指定化学物質)(50物質)

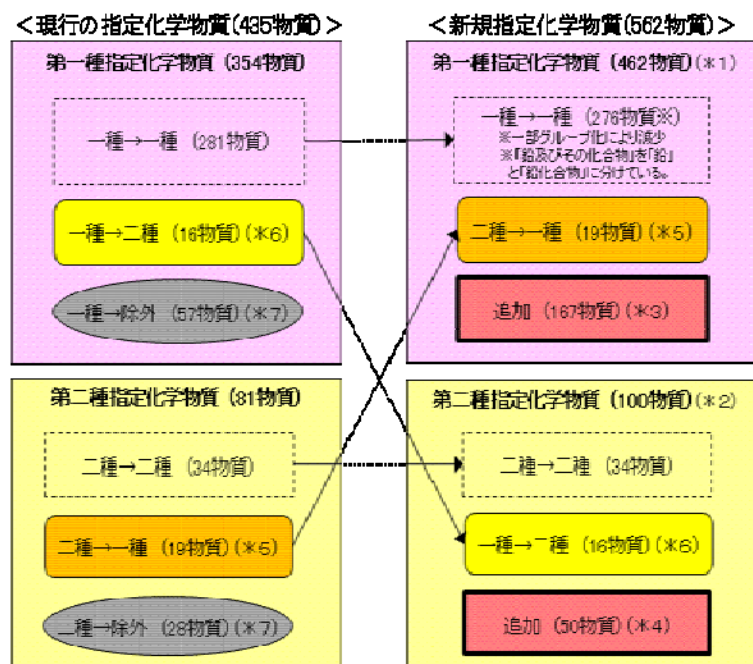
\*:CAS番号はあくまでも参考として掲載しています。異性体が存在する場合等、対象物質が否かの判断は物質名及び別名で行って下さい。また、該当するCAS番号が複数存在する場合は、記載していない場合もあります。

改正後の 号番号	CAS番号 (参考*)	物質名	別名
3	181587-01-9	5-アミノ-1-(2,6-ジクロロ-4-トリフルオロメチルフェニル)-4-エチル スルフィニル-1H-ピラゾール-3-カルボニトリル	エチプロール
7	68955-20-4	アルキル硫酸エステルナトリウム(アルキル基の炭素数が16から18 までのもの及びその混合物に限る。)	
8	51-79-6	ウレタン	
11	13684-56-5	エチル-3-フェニルカルバモイルオキシカルバニラート	デスメディファム
12	82558-50-7	N-[3-(1-エチル-1-メチルプロピル)-1,2-オキサゾール-5-イル]- 2,6-ジメチルピペリジン	イソキサベン
14	26447-14-3	1,2-エポキシ-3-(トリルオキシ)プロパン	
15	80-51-3	4,4'-オキシビスベンゼンスルホニルヒドラジド	
16	107-20-0	クロロアセトアルデヒド	

[http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/prtr/seirei3.html](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/seirei3.html)

71

## 対象化学物質の入替え概要図



[http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/prtr/seirei3.html](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/seirei3.html)

72



# 物質の一覧の情報の例 (経済産業省HP)

## 化学物質排出把握管理促進法

※ TOP PRTR制度 ※ MSDS制度 ※ リスクコミュニケーション ※ インフォメーション ※ Q&A ※ リンク  
概要 対象化学物質 対象事業者 排出量等の算出方法 届出方法 集計結果の公表 開示請求

### ●対象化学物質について

■物質一覧 [第一種指定化学物質\(\\*1\)](#) [第二種指定化学物質\(\\*2\)](#)

(参考)物質一覧の英語版 [第一種指定化学物質【英語版】](#) [第二種指定化学物質【英語版】](#)

■新たに追加となった物質 [第一種指定化学物質\(\\*3\)](#) [第二種指定化学物質\(\\*4\)](#)

■種が入れ替わった物質 [二種 → 一種\(\\*5\)](#) [一種 → 二種\(\\*6\)](#)

■削除となった物質(\*7)

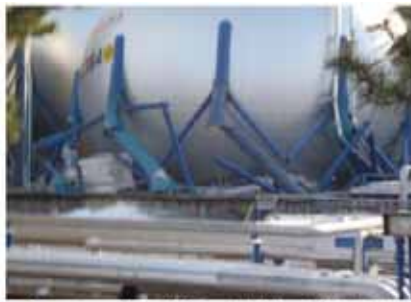
■新旧対照表一覧

[http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/prtr/seirei3.html](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/seirei3.html)

73

## 4 地震防災対策

# 東日本大震災による被害



3月11日15時15分頃 水張り中の貯槽が座屈



3月11日15時47分頃 火災発生直後



鎮火後の発電施設



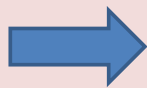
3月11日17時03分頃

[http://www.meti.go.jp/committee/summary/0001815/016\\_02\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/summary/0001815/016_02_00.pdf) より

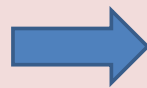
75

# 化学物質の地震防災対策

購入



保管



使用



廃棄

76

## 購入時のポイント

- 本当に必要なものだけを購入する
- 購入する時は、必要量のみを購入する
- MSDSを入手して、その物質(混合物)の性質の情報を得る
- MSDS等をベースに保管時、使用時、緊急時の取扱等について関係者への教育を行う
- 購入台帳等にて購入先、数量等の管理を行う

77

## 保管時のポイント

- 混触危険物質(2種類以上の化学物質が接触、混合することにより危険な状態になるもの)は、隔離して保管する
- 必要に応じて、冷暗所で保管する
- 必要に応じて貯槽に防液堤の設置、中和剤等を予め準備する
- ボンベは転倒防止措置を行う
- 薬品棚に転倒防止・落下防止措置を行う
- 引き出しにストッパーを取り付ける
- 薬品瓶等に割れ防止措置を行う

78

# 保管時の対策例



<http://hlweb.rri.kyoto-u.ac.jp/teion/tento.html>



<http://www.hokudai.ac.jp/sisetu/anzenkanri2/bonbekotei.pdf>

79

# 保管時の対策例



[http://item.tech-jam.com/items/products\\_img/KN3335530.jpg](http://item.tech-jam.com/items/products_img/KN3335530.jpg)



[http://www.activeshop.jp/res/item/731/item\\_00061731\\_1\\_org.jpg](http://www.activeshop.jp/res/item/731/item_00061731_1_org.jpg)

80

## 使用時のポイント

- 使用時は、最低限の量を取り出して使用する
- 可燃性物質、爆発性物質の火気のある場所での使用を避ける
- 薬品瓶の転倒防止を行う
- 必要に応じて保護具を使用する
- 火災報知機、消火器等の場所を確認する
- 地震発生時は、使用を中止する

81

## 使用時の対策例



[http://www.activeshop.jp/res/item/132/item\\_00061132\\_1\\_org.jpg](http://www.activeshop.jp/res/item/132/item_00061132_1_org.jpg)



[http://www.activeshop.jp/res/item/133/item\\_00061133\\_1\\_org.jpg](http://www.activeshop.jp/res/item/133/item_00061133_1_org.jpg)

82

## 廃棄時のポイント

- 分別収集を行う(特に混触禁止物質)
- こまめに処分を行う(大量に保管しない)
- 廃棄時は、必要な資格を持った業者に依頼する
- 廃棄物処理の依頼先には、定期的に監査を行う

83

## 行政発行のマニュアル等を活用

- 地震災害時を想定した有害化学物質等の流出・拡散防止対策マニュアル作成のための手引き

<http://kankyojoho.pref.aichi.jp/Download/Download/jishinsaigaiji.pdf>



84

# リスクコミュニケーションの勧め

- コミュニケーションは、言葉のキャッチボール  
(一方的な説明会にならないように)
- 地域住民の心配ごとや要望を事前に聞く良い機会
- 環境や地震防災への取り組みを紹介する良い機会  
(企業の取り組みを知ってもらう機会は少ない)

85

## 参考資料

- <http://www.env.go.jp/chemi/kagaku/index.html>
- [http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/03kanri/a1.htm](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/03kanri/a1.htm)
- <http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/kashin/aboutkashi/gaiyou.html>
- <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S47/S47HO057.html>
- <http://www.jaish.gr.jp/user/anzen/hor/houritsu.html>
- <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H11/H11HO086.html>
- [http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/)
- <http://www.jniosh.go.jp/mail-mag/2011/34-3-1.html>
- <http://www.planus.co.jp/disaster.html>
- <http://kankyojoho.pref.aichi.jp/Download/DownLoad/jishinsaijij.pdf>

86

2012年2月2日

**'TORAY'**

Innovation by Chemistry

# 「東レグループの経営理念・CSRおよび 岡崎工場の化学物質適正管理・CSR・ 地域コミュニケーション活動について」



東レ株式会社  
岡崎工場  
環境保安課  
田中眞二



# 東レグループについて

# 会社概要

**TORAY**

Innovation by Chemistry

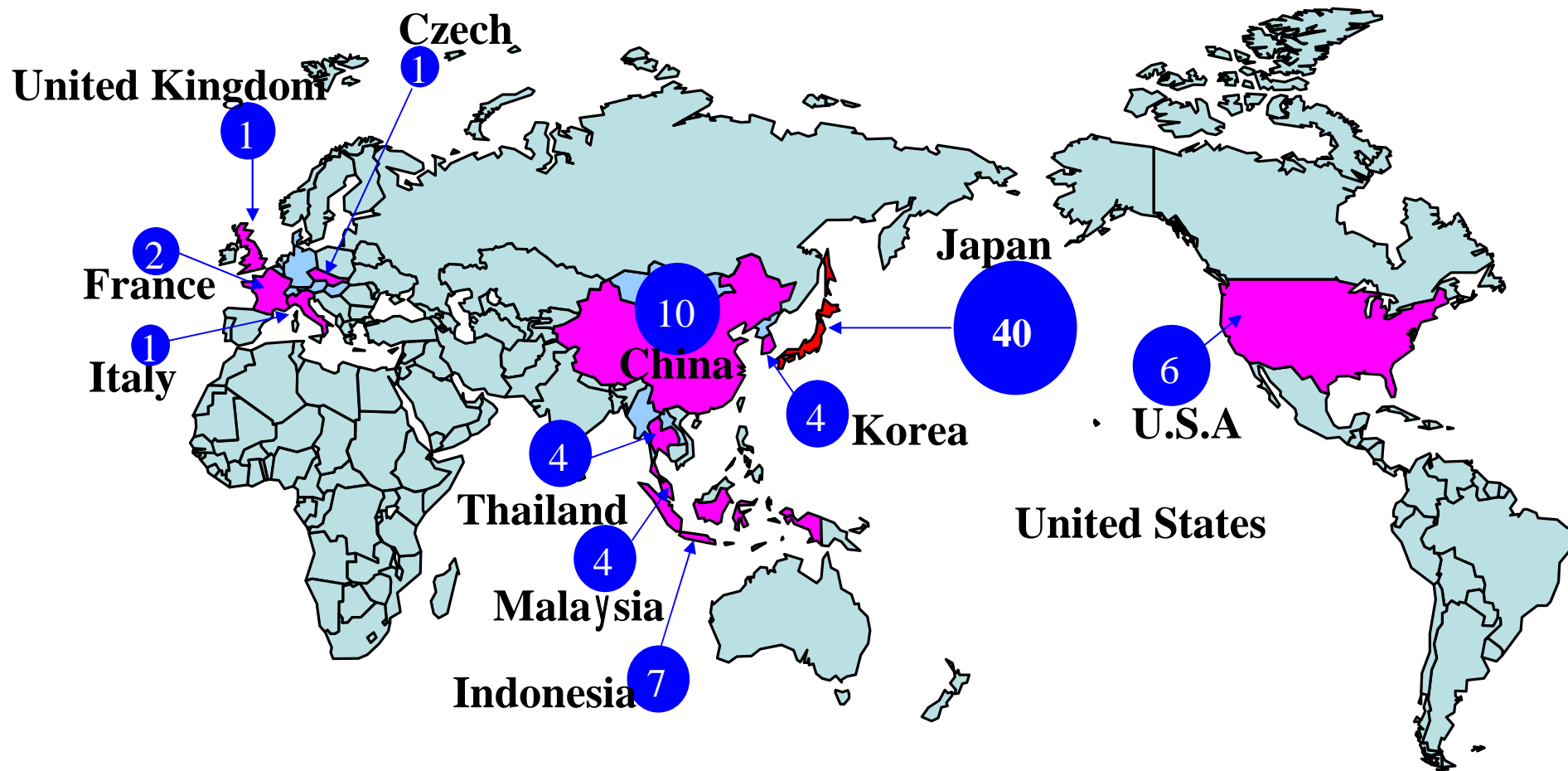
- 会社名： 東レ株式会社
- 設立： 1926年1月
- 資本金： 1,479億円
- 会社数： 東レ + 連結子会社138  
(国内59社、海外79社)
- 従業員数： 東レ 6,797人  
連結ベース 38,740人

< 2011年3月31日現在 >



代表取締役社長  
日覺 昭廣

# 東レグループのグローバル生産拠点

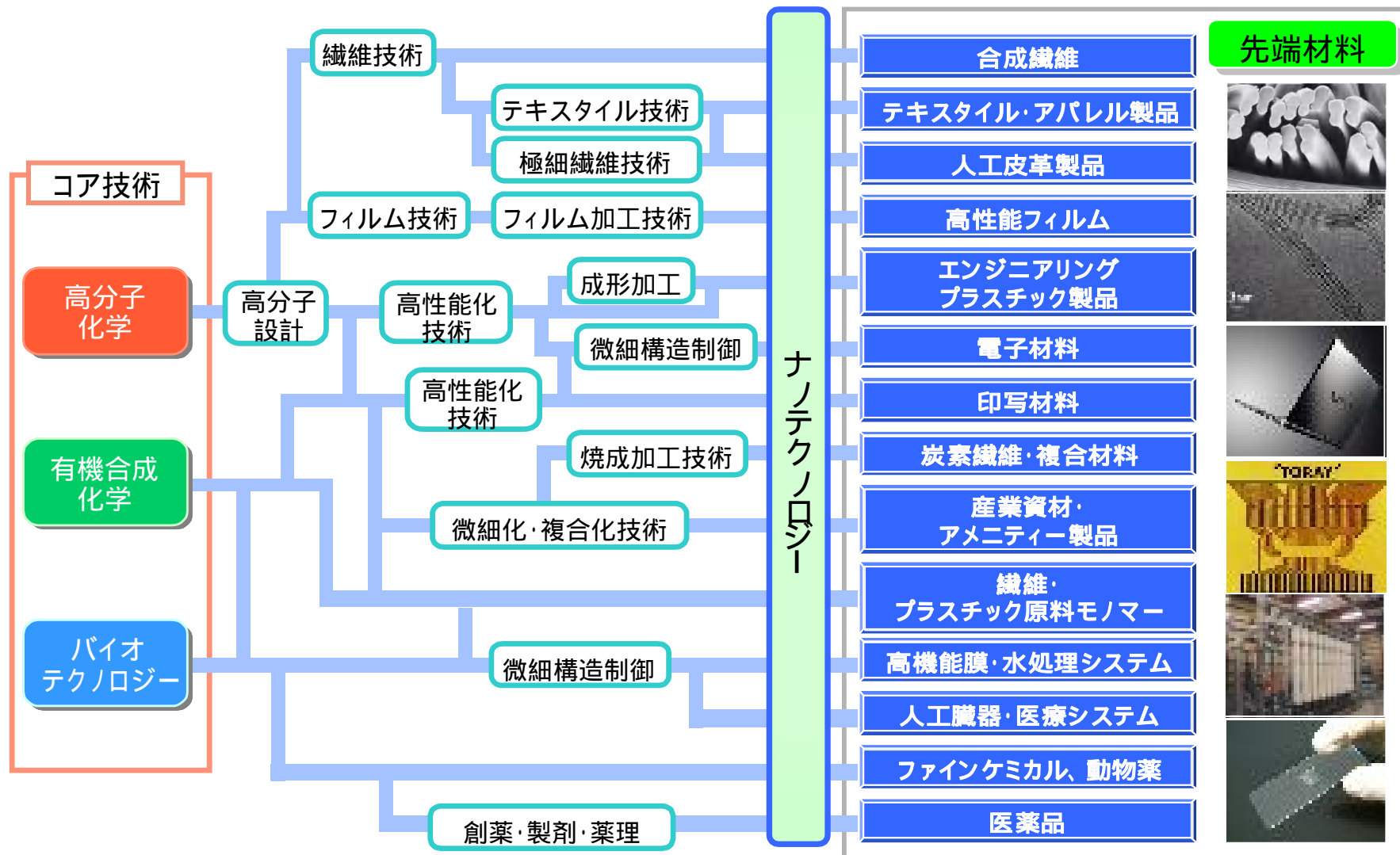


< 備考 >

図中の数字は製造会社数

# 技術フィールドと主要事業・製品

高分子化学、有機合成化学、バイオテクノロジーという3つのコア技術をベースにナノテクノロジーとの融合で、基礎素材から加工製品まで幅広い事業を展開している



ナノテクノロジー

- 合成繊維
- テキスタイル・アパレル製品
- 人工皮革製品
- 高性能フィルム
- エンジニアリングプラスチック製品
- 電子材料
- 印写材料
- 炭素繊維・複合材料
- 産業資材・アメニティー製品
- 繊維・プラスチック原料モノマー
- 高機能膜・水処理システム
- 人工臓器・医療システム
- ファインケミカル、動物薬
- 医薬品

**先端材料**

# 東レグループの CSRへの取り組み

# 東レグループのCSRの取り組み

## 東レグループにおけるCSR活動のあゆみ

1955

- 社是「東洋レーヨンは社会に奉仕する」  
消費者には良い商品を安く / 従業員には安定した生活を / 株主には公正な配当を

1999

- 「環境報告書」を発行

2003

- CSR委員会設置 経団連「社会的責任経営部会」設置
- 「リスクマネジメント部会」設置

2004

- CSRガイドライン、アクションプログラムの制定
- CSR活動の開始(東レ) 経団連「企業行動憲章」改定

2005

- 「CSR行動宣言」(CSR委員長メッセージ)
- 「環境報告書」を「CSRレポート」へ改称

2006

- 国内関係会社へのCSR活動展開

2007

- 「CSR推進室」を新設
- 海外関係会社へのCSR活動展開
- 全社リスクマネジメントの活動スタート

2010

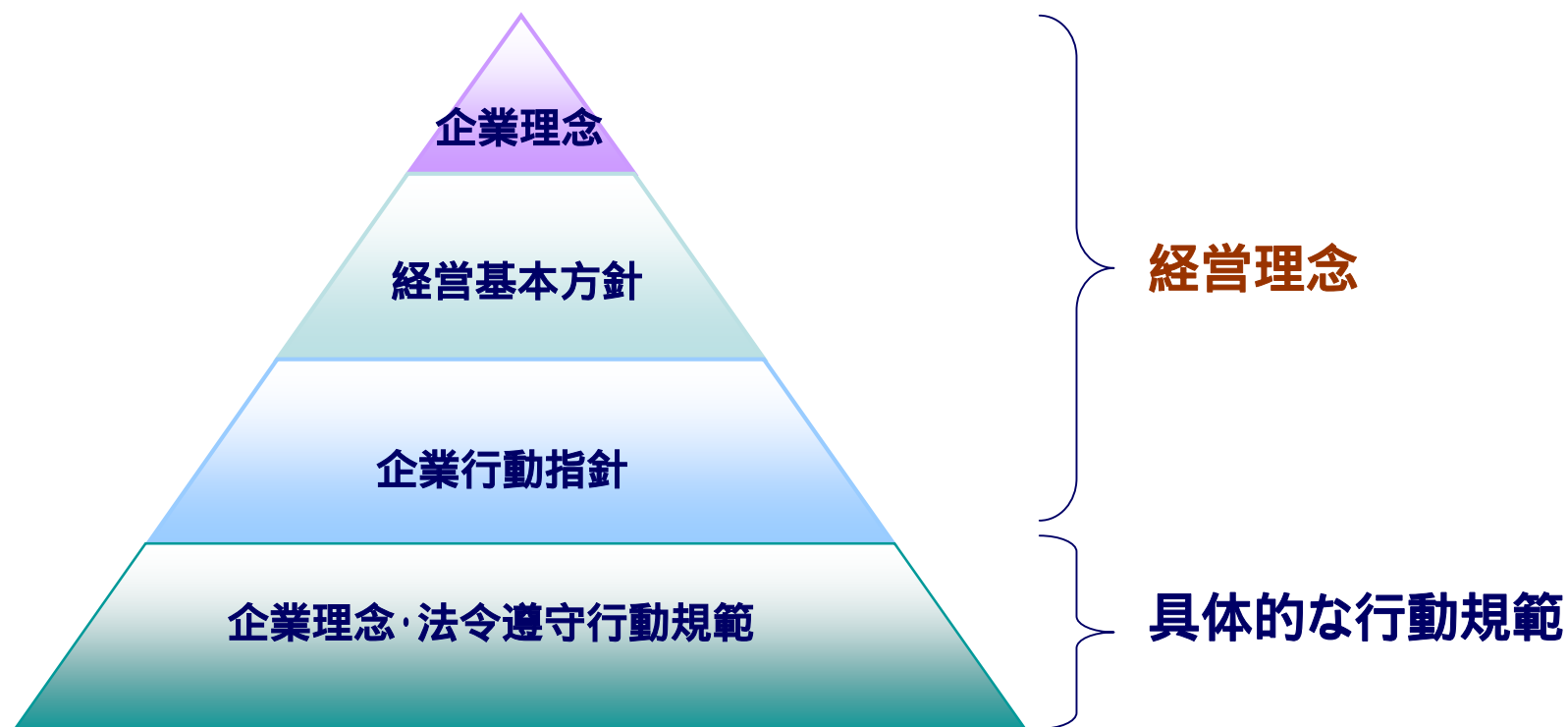
- 「東レグループ生物多様性基本方針」 制定 CSRの国際規格 ISO26000発効

2011

- 第4次CSRロードマップ策定、重要達成指標の導入

# 東レの経営理念とCSR

- ✓ 「わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します」という【企業理念】の基本姿勢は東レ創業以来の目標
- ✓ 東レのCSRは、経営理念の実現そのもの



# 東レグループの経営理念





## 日本経団連の「企業行動憲章」等を踏まえ、東レグループ独自のCSRガイドライン(10項目)を制定 (社会の変化を捉え、適宜見直し)

### 1 企業統治と経営の透明性

企業が果たすべき社会的な責任の一環として、経営システムや制度を常に見直し、内部統制の強化、適時適切な情報開示に努めます。

### 2 企業倫理と法令遵守

社会からの信頼を獲得すべく、全ての役員と社員が常に公正さと高い倫理観、責任感を持ち、法令遵守の意識に基づいた行動を徹底します。

### 3 安全・防災・環境保全

原材料の調達から製品の製造、供給、廃棄に至るまでの全てのプロセスにおいて、社会と社員の安全と健康を守り環境保護に努めます。

### 4 製品の安全性と品質

製品安全と品質保証の管理体制を強化し、適切な情報提供に努め、安全で信頼性の高い製品を供給します。

### 5 リスクマネジメント

情報セキュリティを含む全社リスクの管理体制を強化します。また、不測の事態が発生した際にも迅速な対応と的確な情報開示が可能なシステムを構築します。

### 6 コミュニケーション

社員、株主・投資家、取引先、消費者、地域社会、NPO、政府・行政、マスメディアなど各ステークホルダーとの対話と協働を促進します。

### 7 グリーンイノベーション事業

気候変動の緩和をはじめとする地球規模の社会的課題に貢献する、ソリューションを提供します。

### 8 人権推進と人材育成

人材の確保と育成、雇用の多様化に取り組むと共に、「社員の雇用を守ること」に努め、かつ人権を尊重し、常に職場環境の改善に努めます。

### 9 CSR調達

調達・購買先、買付先、委託加工先、販売先、物流会社と協働し、サプライチェーン全体でのCSRへの取り組みを促進します。

### 10 社会貢献

良き企業市民として、地域づくりや未来世代育成に役立つ活動をはじめとした社会貢献活動を推進します。

<CSRガイドライン>  
**社会とのコミュニケーション**

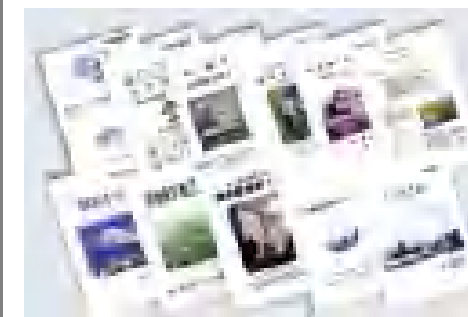
## 1. 東レグループCSRレポート

- ・1999年度から「環境報告書」発行開始。
- ・2005年度から「CSRレポート」に改称。
- ・当社ホームページ「CSR・環境」ページでも公開。  
<http://www.toray.co.jp/csr/download/>

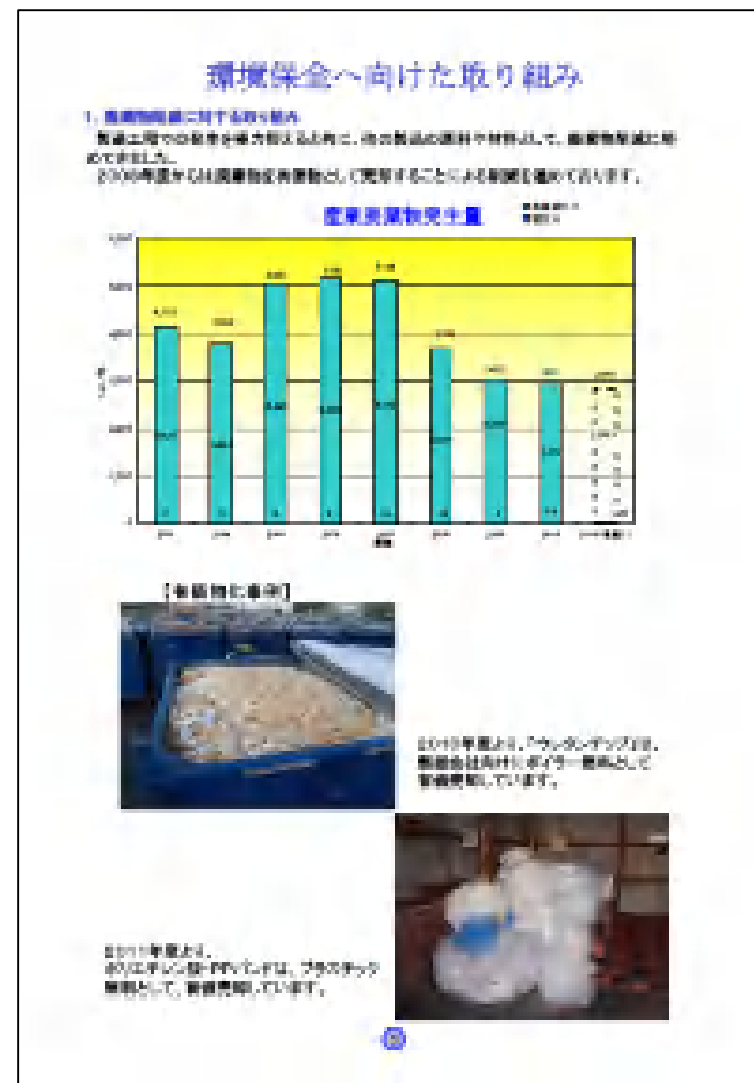


## 2. 工場版環境報告書

- ・2000年度から順次発行開始。
- ・2004年度までに東レ全12工場・基礎研で発行。
- ・国内関係会社では、6社が発行。  
地域とのコミュニケーションツール、及び  
従業員の教育資料として活用



# 岡崎工場の環境・社会活動報告書 **RAY** by Chemistry



年1回工場の活動を報告している。

# ・岡崎工場の化学物質適正管理・ CSR・地域コミュニケーションへの 取り組み

# 1 . 化学物質適正管理

< 化学物質適正管理 >

**(1) 安全・衛生に関する取り組み**

**A . 保護具着用基準**

**B . 使用物質の変異原性判定と適正管理**

**C . 毒劇物・特定化学物質等の適正管理**

< 安全・衛生に関する取り組み >

# A . 保護具着用基準



# 保護具着用基準

## 1. 現状把握(2007年)

各部署毎に必要な保護具が選定されており、  
選定基準が統一されていない。

## 2. 改善方針


保護具のあるべき姿を明確にする。

工場統一の着用基準を策定し工場達令報として  
基準化する。

各課にて保護具着用基準を見直し、全員に周知する。  
相互実査でフォローし定着を図る。

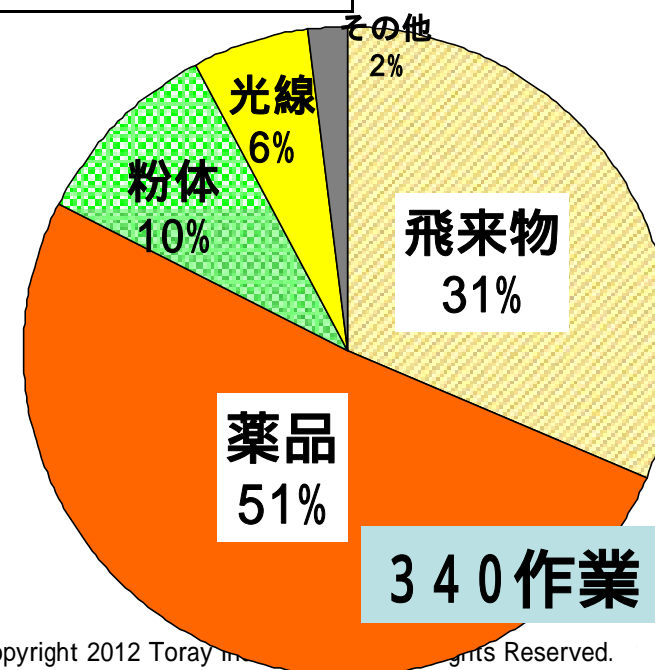
# 1. 眼・顔の保護の各課の実態調査の結果

”目・顔の保護具”着用状況の現状調査報告書

対象（目・顔の保護）	該当有無 / x	作業の概要	使用している保護具の種類
（例）		過酸化水素の送水作業、ボール盤穴開け作業	ゴーグル、サイドシール付き眼鏡、顔面シールド、保護面（手持ち）
1. 飛来物に対する保護		ボール盤穴開け作業	 <small>（メーカー・型式 山本光学・YG-5081M）</small>
		電動ドリル穴開け作業	
		グラインダー研削・研磨作業	
		サンダー研削・研磨作業	

1. 眼・顔の保護具は、工場全体で合計340件の作業で使用されている。
2. 薬品類の飛散に対する保護が、全体の半数。
3. 眼の保護具として、各課で眼鏡・ゴーグル・サイドシール付き眼鏡、など使い分けている。

同じ目的でも着用する保護具に温度差がある。  
保護具は工場内で統一を図っていく。



## 2. 眼・顔の保護具着用基準 策定の考え方

---

### < 基本方針 >

1. 飛来物・飛散物から、**確実に、眼を護る。**  
隙間がある“眼鏡”はダメ。液状物の場合は  
ゴーグル着用
2. 高温物・薬傷の飛散危険がある場合は、  
顔面全体を保護する。

# 別 3 . 眼・顔の保護具着用基準

1. 岡崎工場の眼・顔の保護具着用基準として、下表の通り定める。
2. 各課において、保護具の着用基準を策定すること。
3. また、保護具の管理者 / 保管場所 / 定期見直し基準を制定すること。



対象	取り扱うもの		要求性能					眼・顔の保護具 種類						備考	
	もの	条件	飛来物 (眼)	眼粘膜保護 (シールド性)	遮光性 (眼)	飛来物 (顔)	火傷 薬傷	眼鏡	ガード付眼鏡	ゴーグル (眼鏡タイプ) <sub>1</sub>	ゴーグル (バンドタイプ) <sub>1</sub>	遮光眼鏡	保護面 <sub>2</sub>		防熱頭巾
飛来物 (固体、ポリマー、粉体)	粉じん														飛来源に危険防止の覆いを設置している場合は、必要に応じて選択する。 (例: 飛来防止カバー) 労衛則105・106・255・593条
	高温物 (ゲル状物含む)	50													
	ポリマーなど流動性のあるもの 切削屑・加工物などの飛来物														
飛散物、薬品 (液体、スプレーなど)	毒物・劇物														飛来・飛散源に危険防止の覆いを設置している場合は、必要に応じて選択する。 (例: ドラフトカバー) 労衛則255・327条
	腐食性液体	酸、溶媒など													
	アルカリ	-													
	有機溶媒	-													
	高温液体 (水)	50 以上													
	油剤・接着剤	-													
微生物・菌など	-														
有害な光線	紫外線・レーザー	-													労衛則593条 クラス別措置基準に準ずること。  労衛則312・313・325条
	アーク溶接作業	-													
	ガス溶接作業	アセチレン、アルゴン													

**取り扱うもの毎に保護具を制定**

**眼鏡は保護具として認めない**

**適用法令を記載**

< 要求性能 >  
 : 法令で着用が義務付けられている  
 : 安全上必要と思われる性能

< 必要保護具 凡例 >  
 : 必須、法令で着用が義務付けられている。  
 : 同一保護具群内で作業毎で最適な保護具を選定のこと。

1: ゴーグルは隙間全面をカバーしているもの。  
 2: 顔全体を防御するもの。

< 安全・衛生に関する取り組み >

## B . 使用物質の変異原性判定と適正管理

# 取扱い物質変異原性一斉調査

A. 調査対象：製造部門の工程で製造・使用する化学物質

B. 2008年4月 変異原性判明状況

化学品総数	判明分	不明 / 未確認	未確認率
366	71	295	81%

\* 判明分とは、化学物質が変異原性物質であるのか、そうでないのか判明している物質

- ・メーカーへの聞き取り
  - ・インターネット検索
  - ・情報の共有化
- により変異原性を調査

C. 2008年10月 変異原性判明状況と不明物質への対応方法

化学品総数	判明	メーカーで分析・調査	東レで分析・調査
366	123	36	207

# 変異原性物質の管理

1. 化学物質が、強度の変異原性であることが判明したら、厚労省指針に従った対応を行う。
2. 指针对応をしっかりと管理するために、取扱作業記録報告書を新たに定め、30年保管する仕組みを作った。

## 変異原性物質の取扱作業記録報告書

作業名		口金・フィルターの洗浄作業	
変異原性物質名		塩化メチレン	
作業場所		課 掛ドラフト室	
作業の概要		塩化メチレンに口金・フィルターを漬ける	
厚生労働省指針実施	作業環境管理	密閉化 / 局排設置	作業場所の密閉化およびフード式局排設置
		定期的な保守点検	2回 / 年点検実施
	作業管理	適切な保護具の使用	保護眼鏡(ゴーグルタイプ)、保護手袋(ポリエチレン手袋)、防毒マスク着用
		作業環境測定	測定の実施状況
		測定記録の30年間保管	測定開始以降保管中
	労働衛生教育	教育(4hr)の実施	当作業従事者に教育実施済み

# C . 毒劇物・特定化学物質等の 適正管理



---

**2010年3月 工場規則を制定**  
**有機溶剤管理規則**  
**特定化学物質管理規則**  
法的に要求されている項目を全て入れた

**2010年7月 記録実査実施**

**目的: 化学物質を適切に管理できているか確認**

**対象: 有機溶剤、特定化学物質、毒劇物(水銀含む)**

**方法: (1) チェックリストに基づき各部署で確認**  
**実施不十分なことについては実施完了予定日を**  
**宣言させる**

**(2) 作業記録、在庫管理台帳の提出による内容確認**

# 有機溶剤チェックリスト

宛先) 環境保安課長

## 化学物質使用状況チェックリスト

報告部署: \_\_\_\_\_

### 1. 有機溶剤

使用していなければ設問2以降は回答不

	チェック項目	結果	
		はい:	いいえ: x
			できていない
1	有機溶剤を使っているか(使用している場合は物質名を記載)		物質名記載
2	有機溶剤作業主任者を選任しているか		
<p><b>(質問11)</b></p> <p><b>作業環境測定を行い、その記録を保管しているか。</b></p>			
6	作業者は作業主任者の指示の下で作業をおこなっているか		
7	有機溶剤等の使用の注意事項を掲示してあるか		
8	保護具の数は適切か(作業者の人数以上用意しているか)		
9	防毒マスクの吸尿管は使用期間内であるか、また使用限度内であるか記録するしくみはあるか		
10	一年以内ごとに一回、定期的に局所排気装置の定期自主検査を行い、3年間記録を保存しているか		
11	作業環境測定を測定しているか、またその記録を保管しているか		

< 化学物質適正管理 >

## (2) 防災に関する取り組み

A . 配管バルブの誤操作防止

B . 少量危険物量未満の保管量管理

# A . 配管バルブの誤操作防止

# バルブ管理の改善

## 1. バルブ開閉表示の調査結果(2009年7月)

バルブ総数	35,622箇所
-------	----------

## 2. リスクによる対象バルブの絞り込み・表示(2009年9月)

短期間で全数を対象にバルブ開閉表示を取り付けるのは困難なため、**蒸気や危険物等のリスクによる絞り込み**を行った。

絞り込み結果  
12,468個



12,468個のバルブへ開閉表示の取り付けを完了した。



各職場は**リスクの高い作業の中から1件を選んで、環境設定モデル作業標準書**を作成した。

2009年10月

現在、作業毎の環境設定の基準作成完了

# (例) バルブ・コック表示の徹底について

## <バルブ・コック表示に関する活動方針 (A部)>

1. 対象は**全てのバルブ・コック**とする
2. 日常作業で操作するものは「**回転式開閉**」表示  
工事、修繕等のみで操作するものは**単独の「開」「閉**」表示とする
3. 「N2、蒸気、ガス、温水、溶剤、モノマ、オイル」等危険度の高いものは、「**危険**」表示を追加する
4. 環境設定用には「No、名称、用役種類、設定日時、担当者」専用表示を作成する
5. 文字色は、「開：**青背景**/白抜き、閉：**赤背景**/白抜き」で統一する

## <表示ルール>

操作頻度	毎日	週/回～月/回 (品種切替時に操作)	半年～年/回 (工事、定修時に操作)	ほとんどなし
検討結果	市販の表示購入。 開・閉両方有り、操作しやすいよう回転式とする	市販の表示購入。 開・閉両方有り、操作しやすいよう回転式とする	環境設定用の表示 (他と文字色、形を変える)とする	市販の表示購入。 常開・常閉どちらか
写真		同左  <b>日常は常開、常閉のどちらかを表示してあり、環境設定時のみ専用のフダを付ける</b>		

# バルブ・コック表示結果 (A部)

表示札	A生産課	B生産課	技術課	合計
常時 開	736	940	44	1720
常時 閉	420	601	56	1077
通常 開閉	481	498	74	1053
			合計	3850

A部全体で3850カ所表示し、  
全てのバルブ・コック表示を完了した。

# 作業環境設定操作の作業標準化活動について

## < 作業標準化: 作業標準書の作成 >

### 作業標準書

工夫したポイント

作業名	工程名	作業場所	実施者
温水タンクNo.5ホップ交換作業	原液室	2FL温水タンク	日勤担当者 + 工務保
作業目的	送液ホップ漏れ、故障時の対応		
作業区分	定常・非定常( 回/年) 東レ作業・外注作業	必要な保護具 経験・資格・免許	軽作業帽、サニメン 袋、軍手、耐熱手袋(時) 帯電防止用安全靴、低 電圧手袋(必要時)
作業人数	1人作業	治工具・材料	環境設定用バルブ表示
	厳守事項・禁止事項	予想される事故、クレーム	過去の災害・HHT,クレーム
安全面	1. 温水タンクを空にした状態で作業実施 2. ホップブレーカーを切にする 3. 作業環境設定チェックリストの遵守	1. 蒸気・温水流出による熱傷 1. ホップ取り外し時誤操作によるホップ起動 1. バルブ開閉ミスによる災害	1. なし 1. なし 1. なし
防災面 環境面 衛生面	1. 環境設定表示フダと取り付け、取り外し	1. バルブ、コック開閉誤認による蒸気・温水の流出	1. なし
品質面	1. 温水タンクの温度設定	1. 温度違いによる原液異常	1. あり

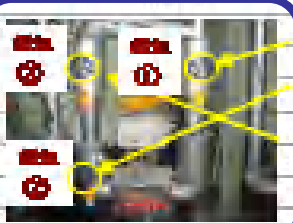
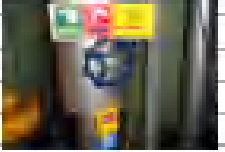

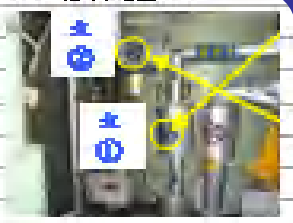

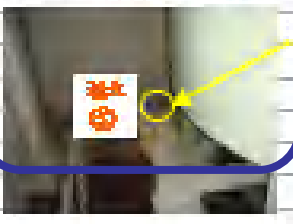
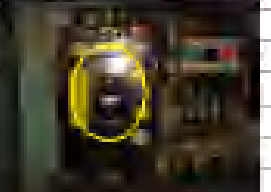
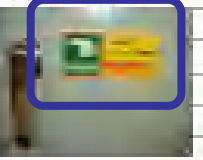

必要材料として  
環境設定用バルブ表示  
を追加

安全面遵守事項として  
チェックリスト遵守  
を追加

防災面遵守事項として  
表示フダ取付遵守  
を追加



# 作業環境設定操作の作業標準化活動について

工夫したポイント	業務	作業手順	写真 & バルブNoを記載
<p>① 本作業の「教育を受けた担当者」が実施すること</p> <p>② 作業は乾燥機、サニタート手洗、薬水、煎洗手洗</p> <p>③ 必要時) 静電防止用安全靴、を必ず着用すること</p> <p>④ 安全確保のため、以下の項目に遵守すること、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業環境設定が完了するまで温めない</li> <li>・ 工務安全課との合同作業となるため、相互に確認を行ってから作業を実施する</li> <li>・ 開封時に所定の環境設定用バルブ状態を実施する</li> </ul>	<p>乾燥機用バルブ状態は、乾燥機に指示がないようにすること！</p> <p>② 乾燥機は「乾燥機」の指示がないように実施すること！</p> <p>③ 乾燥機は「乾燥機」の指示がないように実施すること！</p>	<p>④) スタームを止める</p> 	
<p>⑤ 乾燥機の実行</p> <p>⑥) 乾燥機を停止する</p> 	<p>1. 乾燥機、サニタート手洗、薬水、煎洗手洗、静電防止用安全靴を必ず着用すること</p> <p>② スタームバルブの閉鎖時に「乾燥機」を必ず閉鎖すること！</p> <p>③ 乾燥機は「乾燥機」の指示がないように実施すること！</p>	<p>⑤) 乾燥機を止める</p> 	<p>用役種類によってバルブNo、色わけ</p> <p>蒸気：濃赤 水：青 温水：橙</p>
<p>⑦) 乾燥機を停止する</p> 	<p>② 乾燥機を停止する</p>	<p>⑥) 温水タンク内を空にする</p> 	<p>開：青字 閉：赤字</p>
<p>⑧) 乾燥機を停止する</p> 	<p>1. 乾燥機を停止する</p> 	<p>⑦) 温水タンク前後のバルブを閉鎖する</p> 	<p>② 乾燥機を停止する</p>

# 作業環境設定操作の作業標準化活動について

## < 作業標準化: チェックリストの作成 環境設定時 >

作業環境設定チェックシート

作業-工事名: 品名: タンク部: 品名: ショック吸収器(種別: 品名: 品名)

- 1) 作業環境設定チェックシートには以下の項目を記入し、PPEや設備、標準のタスク改善による作業環境改善を記載すること。
- 2) 作業環境設定チェックシートは、作業環境設定完了後に記入すること。
- 3) 作業環境設定完了後、作業環境設定完了後に記入すること。
- 4) 作業環境設定完了後、作業環境設定完了後に記入すること。
- 5) 作業環境設定完了後、作業環境設定完了後に記入すること。

① 設備管理担当者: 年 月 日  
② 作業担当者: 年 月 日

発行日: 年 月 日

発行元 (設備管理担当者)		承認元 (作業担当者)		
作成	確認	承認	承認	承認

備考: 作業内容が異なる場合は、作業時、設備および主任の承認が必要となるが、備考欄に記入し承認を得ること。

工程 No.	環境設定項目	環境設定状況	確認	作業標準化状況			作業標準化状況	
				完了	未完了	改善中	備考	担当者
1	1) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
2	2) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
3	3) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
4	4) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
5	5) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
6	6) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
7	7) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
8	8) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
9	9) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
10	10) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
11	11) 「品名」の記入 (種別: 品名)	済	済					
12								
13								
14								
15								
16								



**チェックリスト主体での作業を想定し作成**

ad.

# B . 少量危険物量未満の 保管量管理

## 方針

少量危険物量未満(指定数量0.2倍未満)の危険物管理方法が工場内で統一できていないので、現状を調査し、管理方法を決め管理を徹底する。

**管理目標として最大保管量を指定数量の0.16倍以下を目標に該当部署で改善を実施する。**

**各部署の最大保管量を定期的に調査・把握する。**

< 化学物質適正管理 >

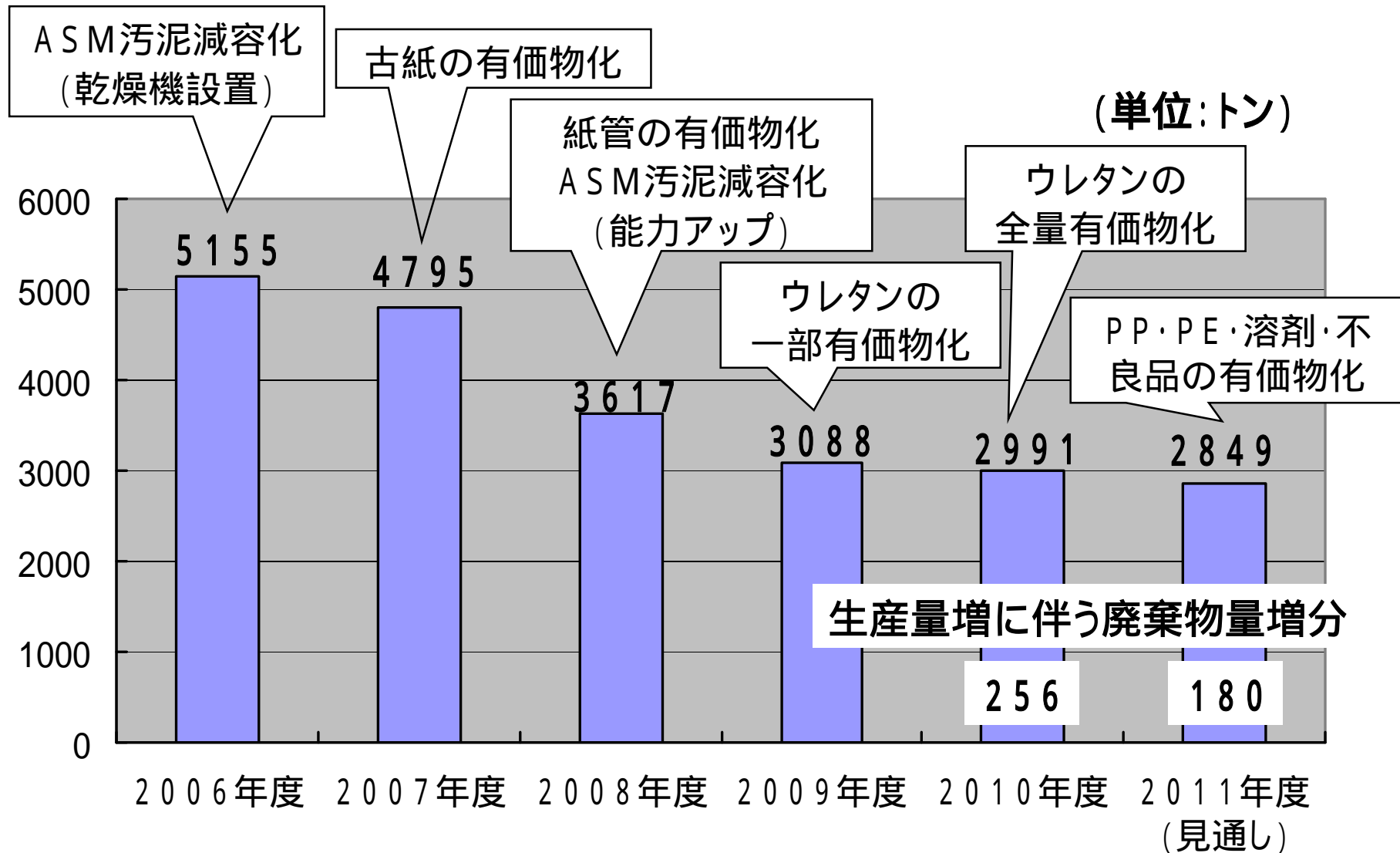
## (3) 環境保全に関する取り組み

A. 産業廃棄物の有価物化推進

B. 一般焼却炉廃止の取り組み

# A . 産業廃棄物の有価物化推進

# 産業廃棄物発生量推移と削減取組 **TORAY** ration by Chemistry

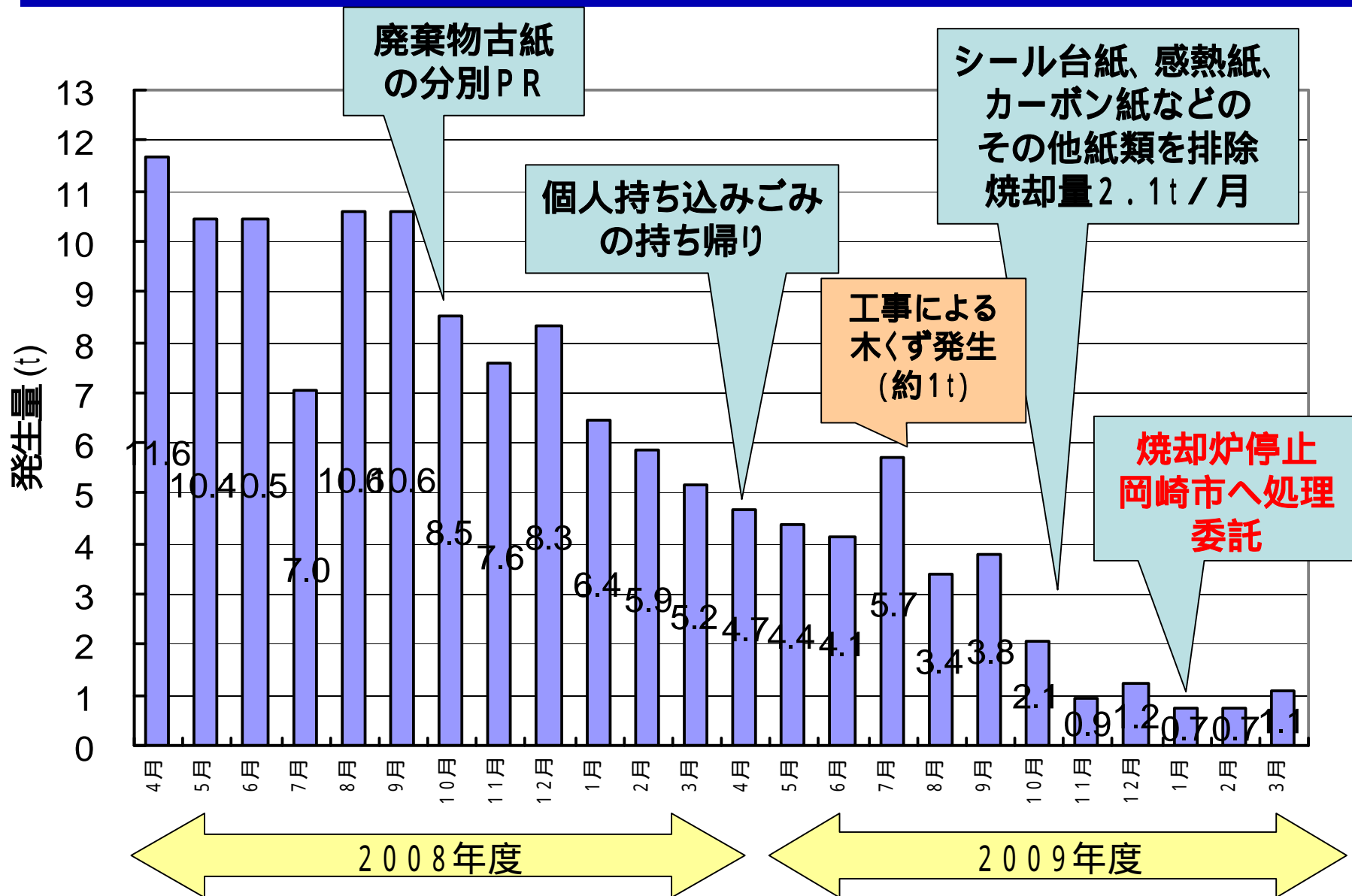


産業廃棄物を有価物化することで生産量増にも関わらず削減を進めている。

# B . 一般焼却炉廃止の取り組み



# 一般廃棄物焼却量の削減



## 2. CSR活動・

# 地域コミュニケーション活動

# 通勤途中の清掃ボランティア活動(年間延べ12000人参加)

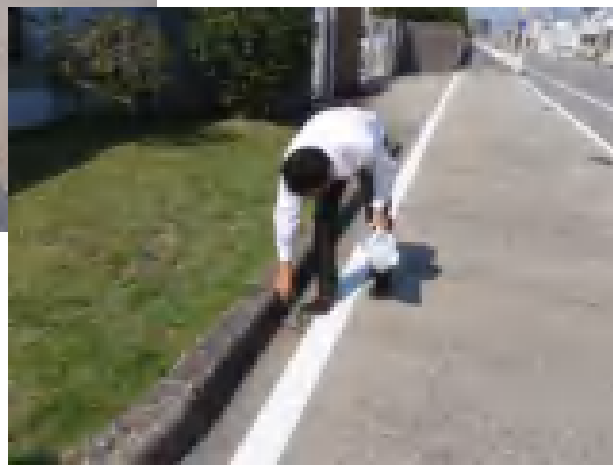
innovation by chemistry

**活動内容: 出勤途上に路上のゴミを拾い清掃する活動**

**活動開始: 2010年10月~(継続中)**

**参加人数: 51名(工場内で参加意志を示した人)**

**回収量: 250kg(2010年10月~2011年9月)**  
**(タバコの吸殻については約36万本回収)**



拾ったゴミは各門に設置した  
ゴミの箱にゴミの種類ごとに分  
別して捨てます

Copyright 2012 Toray Industries, Inc. All Rights Reserved.

# 災害対策用小型造水機“トレスキュー”の紹介

小型造水機“トレスキュー”のデモンストレーションを官公庁(岡崎市消防署、岡崎市役所等)、近隣企業(岡崎信用金庫等)、地域住民の方にお越し頂き、実施しました。

日 時: 2011年6月14日(火) 13時~14時

場 所: 本館前池

参加者数: 約50名



# 「キッズサイエンス」を開催

**目的**：子供たちに科学に興味を持ってもらう取組として実験教室を開催する。

**対象**：岡崎工場周辺にお住まいの家庭の小学3、4年生

**開催回数と参加人数**： 2010年度 5回 114名  
2011年度 2回 74名

**実験内容**：  
水玉がおどるせんい (“H2OFF”)  
ぬれてもさらさらになるせんい (“フィールドセンサー”)  
ジュースが透明になるせんい (“トレビーノ”)  
飛行機を作るせんい (“トレカ”)



ぬれてもさらさらになるせんい



ケーブルテレビMICSに放映

# 中学生の環境見学会実施

**目的:** 矢作中学生が「企業の環境への取組を学習する」ために来場しました。

**日時:** 2011年3月4日(金) 15時30分～16時30分

**参加者:** 矢作中学校1年生19名

**内容:** 岡崎工場の排水処理方法、CO<sub>2</sub>排出ガスの削減取組等について説明し、ボイラー設備を見学してもらいました。



岡崎工場の説明



ボイラーを見学



質問のある人

# 東レアローズバレーボール教室

男子アローズ、女子アローズに来て頂き、バレーボール教室を開催しました。

日時：2011年8月3日(水)

場所：岡崎市中央総合体育館

参加者：市内在住の小中学生等 350名



アローズメンバーおよび関係者の方



Copyright 指導の様子

Rights Reserved.

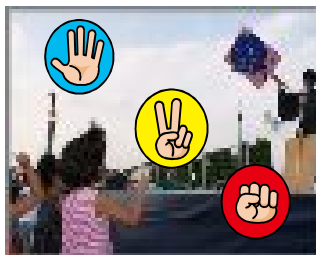
# 2011 東レ岡崎夏祭り

2011年 8月3日 **ORAY**



キッズダンス  
子供ゲーム☆

可愛いダンスを披露してくれました



齋藤さん発

模擬店



バトカー大人気!



必死!

余裕?



お買得なパンに行列!

季節は秋に入りましたが、今年の夏も暑かったですね。恒例の夏まつりは、豪華ゲストを多数お迎えし、例年に増し会場は盛り上がりを見せました。

## 東レ岡崎夏祭り

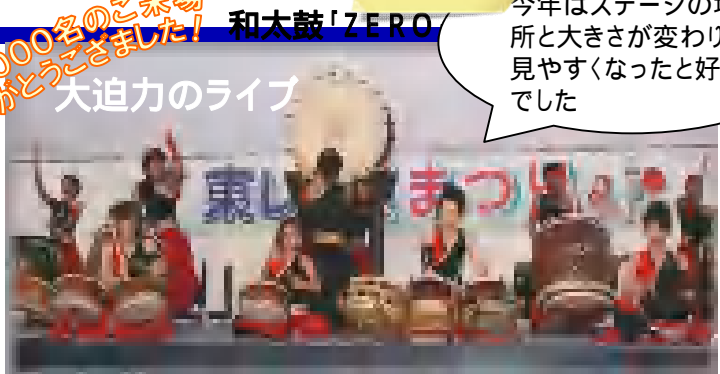
総合司会のお二人

中藪 愛子さん



村田 祥さん

約2000名のご来場ありがとうございました!



2011 東レ水着  
キャンペーンガール

和太鼓「ZERO」

大迫力のライブ

今年はステージの場所と大きさが変わり、見やすくなったと好評でした



幅広いファン層に  
人気の西田有沙さん

豪華ゲスト  
勢揃い!



プロレス「ノア」  
小橋建太選手

たくましい腕にうっとり

岡崎公園で大人気の「堪忍をどり」だよ~  
かんにん かんにん



演舞の見応え抜群! 武将隊の魅力にはまりました~

グレート家康公「葵」武将隊

