PRTR制度の役割、データの活用及び化学物質のリスクコミュニケーション

独立行政法人　製品評価技術基盤機構(NITE)
化学物質管理センター

化学物質総合管理におけるNITEの役割

化学物質審査規制法（化審法）関連業務

- 化審法施行支援
- 化審法関連情報の収集・解析

化学物質のリスク評価・管理業務

- 化学物質のリスク評価等
- リスク評価手法等の調査と手法開発

科学的知見に基づく
技術、情報の集約、発信

化学物質排出把握管理促進法（化管法）関連業務

- 化管法施行支援
- 化管法関連情報の収集・解析

化学物質総合管理情報の整備・提供業務

- 化学物質の有害性等の情報の整備提供
- 化学物質のリスク等に係る相互理解のための情報の整備提供

法施行支援

化学物質管理情報提供
有害性情報
リスク評価情報等

化学物質管理支援

行　政
法令整備・施行
化学物質管理

国　民
化学物質に関する
正しい理解

事業者
法令遵守
自主管理

相　互　理　解

～本日の内容～

1. 化管法制定の背景
2. PRTR届出の概要
3. 届出→届出チェック→集計まで
4. PRTRデータの活用
5. PRTRデータを読み解く
6. 化学物質のリスクコミュニケーション
7. 化学物質に対する意識調査
8. リスクコミュニケーションの現状
9. リスクコミュニケーションに活用できる情報と事例
10. PRTRデータのリスクコミュニケーションへの活用

１．化管法制定の背景

化学物質管理政策の系譜

第二次世界大戦（～1945）

顕著な有害性への対応

毒性 ： 毒物劇物営業取締規則(1912)　→　毒劇法(1960)
労働者の健康被害 ： 労働基準法(1947)　→　安衛法(1972)

有害性が顕在化した化学物質(残留農薬)対策

ＤＤＴ、アルドリン等 ： 農取法(1948)

公害への対応

大気汚染(ＮＯｘ、ＳＯｘ） ： 大防法(1968)
水質汚濁（カドミウム、六価クロム） ： 水濁法(1970)

ＰＣＢ問題を契機とした予防的アプローチ

新規化学物質事前審査 ： 化審法(1973)、ＴＳＣＡ(1979)、67／548／EEC(６次修正版、81施行)

各国の事前審査制度の国際調和

有害性試験方法 ： ＯＥＣＤテストガイドライン(1981～)
試験データ受入れの条件整備 ： ＯＥＣＤ・ＧＬＰ(優良試験所制度、1981～)
試験データの受入れ ： ＯＥＣＤ・ＭＡＤ(1981～)
新規化学物質上市前最少データセット ： ＯＥＣＤ・ＭＰＤ(1982～)
評価結果の受入れ ： ＯＥＣＤ・ＭＡＮ(2002～検討中)

ボパール事件を契機とした情報開示

米ＴＲＩ(毒性物質排出目録、1985)
欧ＰＲＴＲ(80年代後半～90年代)
日ＰＲＴＲ(2001→2008見直し)

企業の自主管理促進

レスポンシブルケア(85に加で提唱、日95～)

リスクベースの化学物質管理

既存化学物質の評価促進と有害性情報提供
ＯＥＣＤ・ＨＰＶ(1992、リフォーカス1999), ＨＰＶチャレンジプログラム(米1998)、ジャパンチャレンジプログラム（日2005）、ＲＥＡＣＨ（欧2008)、新規化学物質審査の合理化：ＴＳＣＡ1995、化審法改正2008

ハザードベースの管理

リスク評価ベースの管理
・有害性・暴露情報に基づいたリスク評価
・規制と自主管理の補完

リスク ＝ ハザード（危険有害性） × 環境排出量（暴露量）

化管法制定の背景

- 様々な化学物質の使用
  →環境汚染の問題・懸念、関心の高まり
- 環境規制法による規制
  →限定的、様々な用途・状況でのリスク管理が困難
- 有害性（ハザード）が明らかになっても、環境に排出された場合のリスクが不明な化学物質が多く存在する。

新しい手法が必要

↓

平成１１年７月

特定化学物質の環境への排出量の把握等およ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、又は化管法）

化管法の目的

―目的―

事業者及び国民の理解のもとに、PRTR制度及びMSDS制度を導入し、

― 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

◆ PRTR制度 （Pollutant Release and Transfer Register）

法により定められた有害の恐れのある化学物質について、環境への排出量及び廃棄物に含まれての移動量を、事業者が自ら把握して届出し、国はこれを公表する仕組み

排出量→大気への排出、公共用水域への排出、土壌への排出、埋立処分

移動量→下水道への移動、事業所の外への移動量（廃棄物）

◆ MSDS制度 （Material Safety Data Sheet）

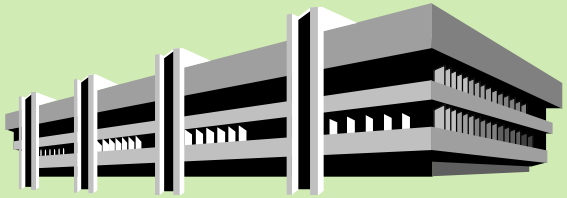
事業者が化学物質を他の事業者に譲渡・提供する際、その化学物質の性状や取扱いに関する情報の提供を義務つける制度

ＰＲＴＲ制度の体系

事業者

自社の排出量、移動量の位置づけを確認。
化学物質管理活動の評価・改善

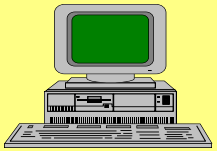
個別事業所毎、対象物質毎に
化学物質の環境中への排出量と
廃棄物に含まれての移動量を把握



届出
H22年度届出件数
38,141件

都道府県経由

国



経済産業省及び
環境省は
届出データを集計し、
結果を公表するとともに、
関係省庁及び都道府県へ通知

届出外データ（推計）

経済産業省及び環境省は届出データ以外の排出源（家庭、農地、自動車等）を推計

管理状況に対する評価

国民

化学物質の排出、
管理状況に関する
国民の理解の増進

個別事業所データの
開示請求・公表

◎物質別、業種別、地域別等の
集計結果を公表
◎個別事業所データの公表

化管法の施行状況

○平成１１年７月	化学物質排出把握管理促進法の公布
○平成１３年４月～	事業者による排出量等の把握のスタート
○平成１４年４月～	事業者からの届出のスタート
○平成１５年３月２０日	第１回集計結果（平成１３年度分）の公表
○平成１５年４月～	届出対象事業者の年間取扱量を１トン以上に変更
○平成１５年５月～	排出量マップの公開
○平成１６年３月２９日	第２回集計結果（平成１４年度分）の公表
	インターネットによる開示スタート
○平成１６年１０月	濃度マップの公開
○平成１７年３月～	ＰＲＴＲ届出管理システムの運用開始
○平成１７年３月１８日	第３回集計結果（平成１５年度分）の公表
○平成１８年２月２４日	第４回集計結果（平成１６年度分）の公表
○平成１９年２月２３日	第５回集計結果（平成１７年度分）の公表
○平成２０年２月２２日	第６回集計結果（平成１８年度分）の公表
○平成２１年２月２７日	第７回集計結果（平成１９年度分）の公表
	個別事業所データのインターネットによる開示スタート
○平成２２年２月２６日	第８回集計結果（平成２０年度分）の公表
○平成２３年２月２４日	第９回集計結果（平成２１年度分）の公表

平成21年度把握公表データの全体像

◇ 排出量

総排出量　441,000t（100%）

対象業種 金属鉱業、製造業、電気業 等		非対象業種 農業、建設、飲食業 等	家庭 農薬、塗料、洗剤 等
届出対象 【届出事業所数 38,141（全国）】 **176,000t（40%）**	**届出対象外** 事業者規模20人以下 取扱量1トン未満】 **40,400t（9%）**	**87,400t（20%）**	**53,300t（12%）**
移動体　自動車、二輪車、特殊自動車、船舶、鉄道、航空機 **83,800t（19%）**			

◇ 移動量

□ 事業者からの届出　□ 国による推計

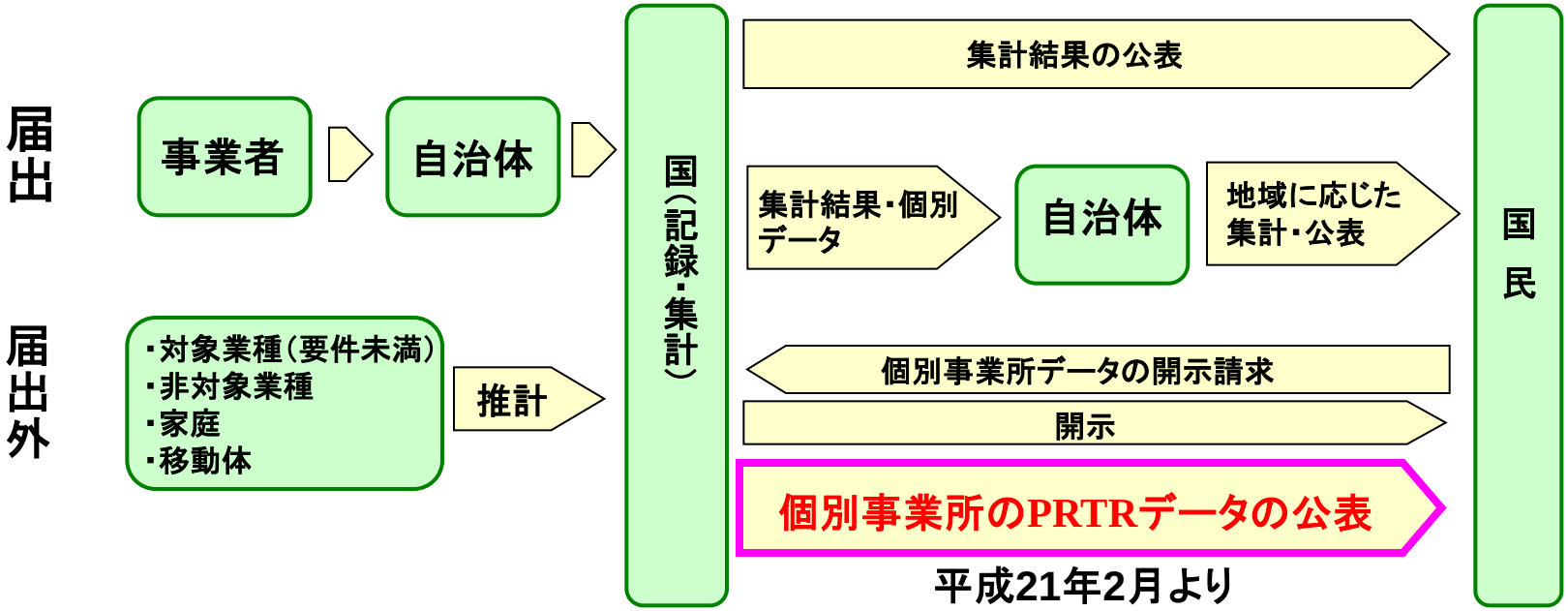
届出対象	176,000t

化管法の見直し

見直しの概要

・平成19年2月から、産業構造審議会と中央環境審議会による化管法見直しに係る合同会議を開催し、8月に報告書を取りまとめ。
・報告書では、現行制度が定着した中、その枠組みを維持するとともに、①対象物質の見直し、②開示請求方法の見直し、③指定物質以外の物質のMSDS交付の仕組みの検討等について言及。

～ PRTRデータの流れ ～



２．ＰＲＴＲ届出の概要

ＰＲＴＲ届出の概要

事業所

届出 →

自治体

送付 →

国
（NITE）

記録・集計 → **公表**

- **把握期間**　前年4月1日から1年間
  ※平成23年度届出の場合、平成22年4月1日～平成23年3月31日が把握期間
- **届出期間**　4月1日から6月30日まで
- **対象物質**　第１種指定化学物質462物質
  （特定第１種指定化学物質15物質含む）
- **届出要件**　届出対象となる条件
  業種　事業者規模　年間取扱量　特別要件施設

届出要件　①

■ 対象業種　　24業種（事業所としての業種）

例：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、倉庫業、石油卸売業、燃料小売業、自動車整備業、自動車卸売業、一般廃棄物処理業、産業廃棄物処分業、医療業・・・・

■ 事業者規模　事業者として常用雇用者数21人以上

※事業者全体の雇用者数であり、工場や支所等の事業所単位ではない。

■ 年間取扱量　　取扱量が1トン以上の事業所

- 把握年度の取扱量を対象（ 製造量 ＋ 使用量 ）
- 特定第１種指定化学物質は0.5トン以上
- 届け出る数値は、取扱量ではなく、
  環境への排出量と 廃棄物に含まれての移動量となる。

届出要件　②

■ 特別要件施設　特別要件施設を満たす施設を所有する。

- 取扱量に満たなくても届出が必要
  下水道終末処理施設、一般廃棄物処理施設、産業廃棄物処理施設、
  ダイオキシン類対策特別措置法により規定される特定施設
  鉱山保安法により規定される建設物等施設、

■ 把握の必要がない製品

- 対象物質の含有率が1質量%未満の製品　→　含有率が少ない場合
  （特定第1種指定化学物質は0．1質量%未満）
- 密封された状態で使用される製品　（バッテリー・コンデンサー等）
- 取り扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状または粒状にならない製品　（管、板、組み立て部品等）
- 一般消費者用の製品　（殺虫剤、防虫剤、洗剤等）
- 有価物　（金属くず等）

排出量と移動量

排出量 ： 事業活動により環境中へ排出される量

i. 大気
ii. 公共用水域 ： 河川、湖沼、海域
届出用の名称が、決められている
http://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/submit/suiiki_name.html を参照
iii. 土壌 （次のivを除く）
iv. 当該事業所における埋立処分

移動量 ： 事業活動により発生した廃棄物を当該事業所の外において処理するため、当該事業所から外へ移動する量

i. 下水道への移動
ii. 事業所の外への移動 ： 処理のため産業廃棄物処理業者等へ譲渡するもの

※1 製品として事業所の外に搬出されるものは移動量ではない

※2 当該事業所においては廃棄物であっても、再生資源として対価を得て譲渡する場合は、移動量ではない

対象化学物質

「第一種指定化学物質」（462物質 ）

有害性（ハザード）＋暴露可能性 に着目して選定

※有害性＝人の健康、動植物の生息・生育、オゾン層破壊

うち、
発がん性、生殖細胞変異原性及び生殖発生毒性
が認められるもの
「特定第一種指定化学物質」（15物質）（※）

※製品の要件、年間取扱量の要件が異なるので注意

数値の算出方法

①物質収支による方法
対象物質の年間取扱量から製品としての搬出量及び実測や排出係数等から算出した他の排出量、移動量を差し引いて算出する方法

②実測による方法
事業所の主要な排出口における排ガス、排水または廃棄物中の対象物質濃度を実測し、排ガス量、排水量または廃棄物量とをかけ合わせて算出する方法

③排出係数による方法
対象物質の年間取扱量にモデル実験などで別途算出した取扱量と排出量の比（排出係数）をかけ合わせて算出する方法

④物性値を用いた計算による方法
飽和蒸気圧や水への溶解度等により対象物質の排ガスまたは排水中の濃度を測定し、それに排ガス量や排水量をかけ合わせて算出する方法

※ＰＲＴＲ排出量等算出マニュアルより

業種と届出先大臣

業種により8種の届出先大臣がある

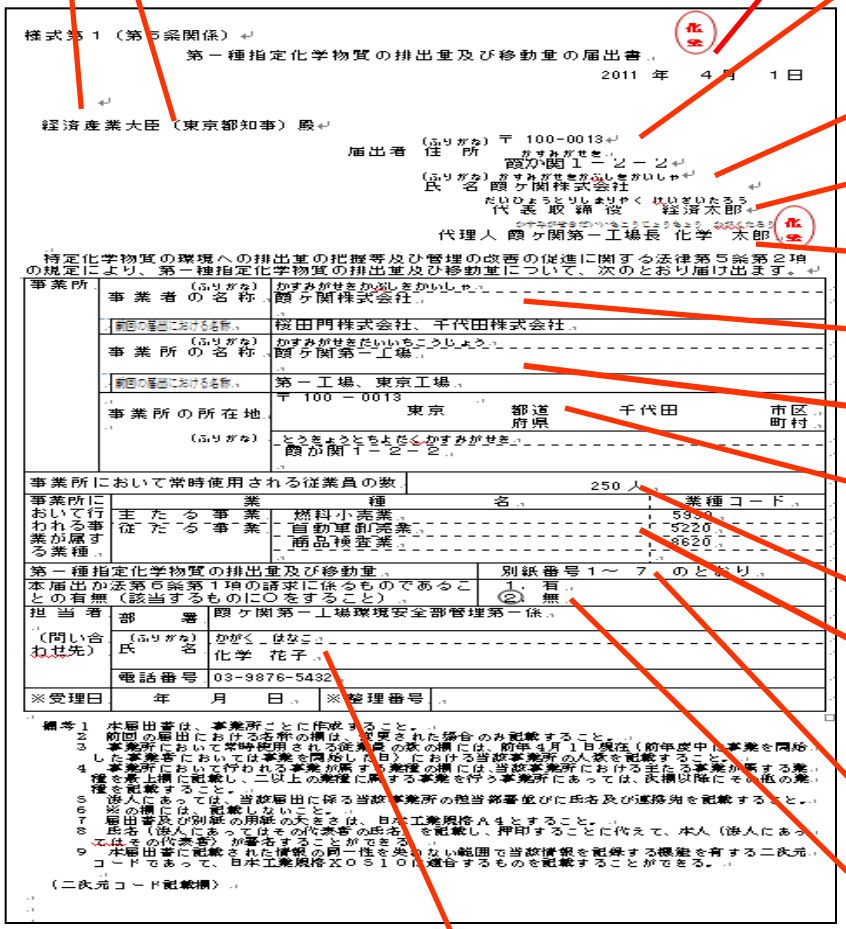
業種コード	業種名	あて先大臣
0500	金属鉱業	経済産業大臣
0700	原油・天然ガス鉱業	経済産業大臣
1200	食料品製造業	農林水産大臣
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	農林水産大臣
1320	酒類製造業	財務大臣
1350	たばこ製造業	財務大臣
1400	繊維工業	経済産業大臣
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	経済産業大臣
1600	木材・木製品製造業	経済産業大臣、農林水産大臣
1700	家具・装備品製造業	経済産業大臣
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	経済産業大臣
1900	出版・印刷・同関連産業	経済産業大臣
2000	化学工業	経済産業大臣
2025	塩製造業	財務大臣
2060	医薬品製造業	厚生労働大臣
2092	農薬製造業	農林水産大臣
2100	石油製品・石炭製品製造業	経済産業大臣
2200	プラスチック製品製造業	経済産業大臣
2300	ゴム製品製造業	経済産業大臣
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	経済産業大臣
2500	窯業・土石製品製造業	経済産業大臣
2600	鉄鋼業	経済産業大臣
2700	非鉄金属製造業	経済産業大臣
2800	金属製品製造業	経済産業大臣
2900	一般機械器具製造業	経済産業大臣
3000	電気機械器具製造業	経済産業大臣
3060	電子応用装置製造業	経済産業大臣、厚生労働大臣
3070	電気計測器製造業	経済産業大臣、厚生労働大臣
3100	輸送用機械器具製造業	経済産業大臣

業種コード	業種名	あて先大臣
3120	鉄道車両・同部分品製造業	国土交通大臣
3140	船舶製造・修理業、舶用機関製造業	国土交通大臣
3200	精密機械器具製造業	経済産業大臣
3230	医療用機械器具・医療用品製造業	経済産業大臣、厚生労働大臣、農林水産大臣
3300	武器製造業	経済産業大臣
3400	その他の製造業	経済産業大臣
3500	電気業	経済産業大臣
3600	ガス業	経済産業大臣
3700	熱供給業	経済産業大臣
3830	下水道業	国土交通大臣
3900	鉄道業	国土交通大臣
4400	倉庫業	国土交通大臣
5132	石油卸売業	経済産業大臣
5142	鉄スクラップ卸売業	経済産業大臣
5220	自動車卸売業	経済産業大臣
5930	燃料小売業	経済産業大臣
7210	洗濯業	厚生労働大臣
7430	写真業	経済産業大臣
7700	自動車整備業	国土交通大臣
7810	機械修理業	経済産業大臣
8620	商品検査業	経済産業大臣
8630	計量証明業	経済産業大臣
8716	一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る）	環境大臣
8722	産業廃棄物処分業	環境大臣
8724	特別産業廃棄物処分業	環境大臣
8800	医療業	厚生労働大臣
9140	高等教育機関	文部科学大臣
9210	自然科学研究所	各大臣

ＰＲＴＲ届出項目（本紙）

① 届出先大臣：主たる業種に対応した大臣

② 提出先：事業所が所在する自治体



様式第１（第５条関係）

第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出書

2011 年 4 月 1 日

経済産業大臣（東京都知事）殿

届出者 住所 （ふりがな）〒 100-0013 かすみがせき 霞ヶ関１－２－２

氏名 （ふりがな）かすみがせきかぶしきがいしゃ 霞ヶ関株式会社

代表取締役 だいひょうとりしまりやく 経済太郎

代理人 霞ヶ関第一工場長 化学 太郎

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第５条第２項の規定により、第一種指定化学物質の排出量及び移動量について、次のとおり届け出ます。

事業所	事業者の名称	（ふりがな）かすみがせきかぶしきがいしゃ 霞ヶ関株式会社
	前回の届出における名称	桜田門株式会社、千代田株式会社
	事業所の名称	（ふりがな）かすみがせきだいいちこうじょう 霞ヶ関第一工場
	前回の届出における名称	第一工場、東京工場
	事業所の所在地	〒 100 － 0013 東京 都道府県 千代田 市区町村
	（ふりがな）	とうきょうとちよだくかすみがせき 霞が関１－２－２
事業所において常時使用される従業員の数		250 人
事業所において行われる事業が属する業種	業種名	業種コード
	主たる事業 燃料小売業	5999
	従たる事業 自動車部品卸売業	5220
	商品検査業	8620
第一種指定化学物質の排出量及び移動量		別紙番号１～７のとおり
本届出が法第６条第１項の請求に係るものであることの有無（該当するものに○をすること）		１．有 ②．無
担当者（問い合わせ先）	部署	霞ヶ関第一工場環境安全部管理第一係
	（ふりがな）氏名	かがく はなこ 化学 花子
	電話番号	03-9876-5432
※受理日	年 月 日	※整理番号

備考１ 本届出書は、事業所ごとに作成すること。
２ 前回の届出における名称の欄は、求められた場合のみ記載すること。
３ 事業所において常時使用される従業員の数の欄には、前年４月１日現在（前年度中に事業を開始した事業者においては事業を開始した日）における当該事業所の人数を記載すること。
４ 事業所において行われる事業が属する業種の欄には、当該事業所における主たる事業が属する業種を最上欄に記載し、二以上の業種に属する事業を行う事業所にあっては、次欄以降にその他の業種を記載すること。
５ 法人にあっては、当該届出に係る当該事業所の住所郵便番号及び氏名及び連絡先を記載すること。
６ ※の欄には、記載しないこと。
７ 届出書及び別紙の用紙の大きさは、日本工業規格Ａ４とすること。
８ 氏名（法人にあっては代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、本人（法人にあっては代表者）が署名することができる。
９ 本届出書に記載された情報の同一性を失わない範囲で当該情報を記録する機能を有する二次元コードであって、日本工業規格Ｘ０５１０に適合するものを記載することができる。

（二次元コード記載欄）

③ 提出日：4月1日～6月末

④ 届出者住所：本社住所

⑤ 届出者名称：法人名称

⑥ 代表者役職：代表権を持つ役職

⑦ 代理人役職：化学物質の管理責任者

⑧ 事業者名称：把握年度4月1日時点の本社名称

⑨ 事業所名称：把握年度4月1日時点の工場名称

⑩ 事業所住所：把握年度4月1日時点の工場住所

⑪ 従業員数：事業所の従業員数

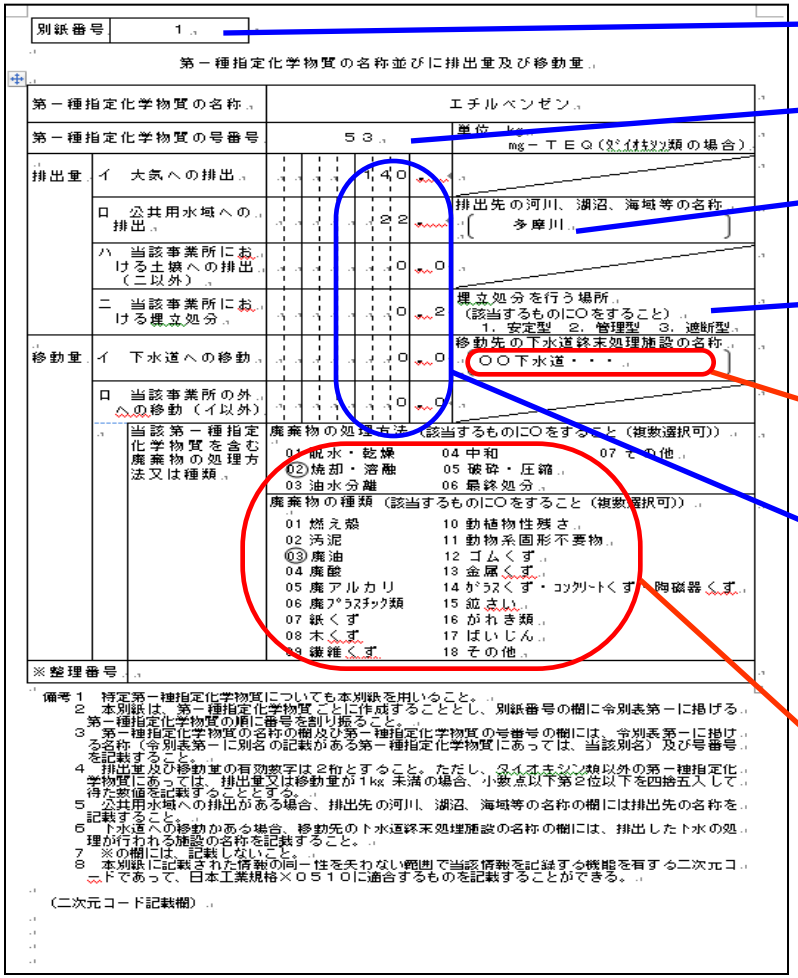
⑫ 業種：出荷額･売上額が最も多い業種
複数業種の場合は、従たる業種へ

⑬ 別紙枚数：届出物質数と同じ

⑭ 法第6条第1項請求

⑮ 担当者：連絡先氏名

ＰＲＴＲ届出項目（別紙）



別紙番号　1

第一種指定化学物質の名称並びに排出量及び移動量

第一種指定化学物質の名称		エチルベンゼン	
第一種指定化学物質の号番号		５３	単位 kg mg－ＴＥＱ（ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類の場合）
排出量	イ　大気への排出	1,40	
	ロ　公共用水域への排出	22	排出先の河川、湖沼、海域等の名称 多摩川
	ハ　当該事業所における土壌への排出（ニ以外）	0	0
	ニ　当該事業所における埋立処分	0	2
移動量	イ　下水道への移動	0	0
	ロ　当該事業所の外への移動（イ以外）	0	0
	当該第一種指定化学物質を含む廃棄物の処理方法又は種類	廃棄物の処理方法（該当するものに○をすること（複数選択可）） 01 脱水・乾燥　04 中和　07 その他 02 焼却・溶融　05 破砕・圧縮 03 油水分離　06 最終処分 廃棄物の種類（該当するものに○をすること（複数選択可）） 01 燃え殻　10 動植物性残さ 02 汚泥　11 動物系固形不要物 03 廃油　12 ゴムくず 04 廃酸　13 金属くず 05 廃アルカリ　14 ｶﾞﾗｽくず・ｺﾝｸﾘｰﾄくず　陶磁器くず 06 廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類　15 紙くず 07 紙くず　16 がれき類 08 木くず　17 ばいじん 09 繊維くず　18 その他	埋立処分を行う場所 （該当するものに○をすること） 1．安定型　2．管理型　3．遮断型 移動先の下水道終末処理施設の名称 ○○下水道・・・
※整理番号			

備考１　特定第一種指定化学物質についても本別紙を用いること。
２　本別紙は、第一種指定化学物質ごとに作成することとし、別紙番号の欄に令別表第一に掲げる第一種指定化学物質の順に番号を割り振ること。
３　第一種指定化学物質の名称の欄及び第一種指定化学物質の号番号の欄には、令別表第一に掲げる名称（令別表第一に別名の記載がある第一種指定化学物質にあっては、当該別名）及び号番号を記載すること。
４　排出量及び移動量の有効数字は２桁とすること。ただし、ダイオキシン類以外の第一種指定化学物質にあっては、排出量又は移動量が１kg 未満の場合、小数点以下第２位以下を四捨五入して得た数値を記載することとする。
５　公共用水域への排出がある場合、排出先の河川、湖沼、海域等の名称の欄には排出先の名称を記載すること。
６　下水道への移動がある場合、移動先の下水道終末処理施設の名称の欄には、排出した下水の処理が行われる施設の名称を記載すること。
７　※の欄には、記載しないこと。
８　本別紙に記載された情報の同一性を失わない範囲で当該情報を記録する機能を有する二次元コードであって、日本工業規格×０５１０に適合するものを記載することができる。

（二次元コード記載欄）

① 別紙番号：対象物質の号番号の順番

② 物質名称、号番号

③ 河川名：河川リストから選択（数値の記載がある場合）

④埋立型：管理型を選択（数値の記載がある場合）

⑤ 下水道終末処理施設の名称：
下水道名リストから選択（数値の記載がある場合

⑥ 数値全般：有効数字は2桁
（ダイオキシン類以外は小数第一位まで）

例　：　1051kg→1100kg、　0.46kg→0.5kg

ダイオキシン類：　0.00234mg-TEQ →0.0023mg-TEQ

⑦ 廃棄物の処理方法、廃棄物の種類
：該当するものを選択（数値の記載がある場合）

ＰＲＴＲ届出の提出方法

総届出数：38,141件

※数値は平成22年度届出実績

■ 電子届出 ： 18,907件（49.6%）

和歌山県：182件（55．2%）

事業者 —送信→ 都道府県等 —送信→ 事業所管大臣

届出書作成 ←照会— 届出チェック ←照会— 届出チェック

※電子届出を行うためには事前届出（＝電子情報処理組織使用届出書）が必要です。

■ 磁気届出 ： 671 件（1.8%）

和歌山県：4件（1．2%）

事業者 ---送付---→ 都道府県等 —送信→ 事業所管大臣

届出書作成（FD、CD-R） 届出ファイル登録 ←— 届出チェック

←---照会--- 届出チェック 照会

■ 書面届出 ： 18,563件（48.7%）

和歌山県：144件（43．6%）

事業者 ---送付---→ 都道府県等 —送信→ 事業所管大臣

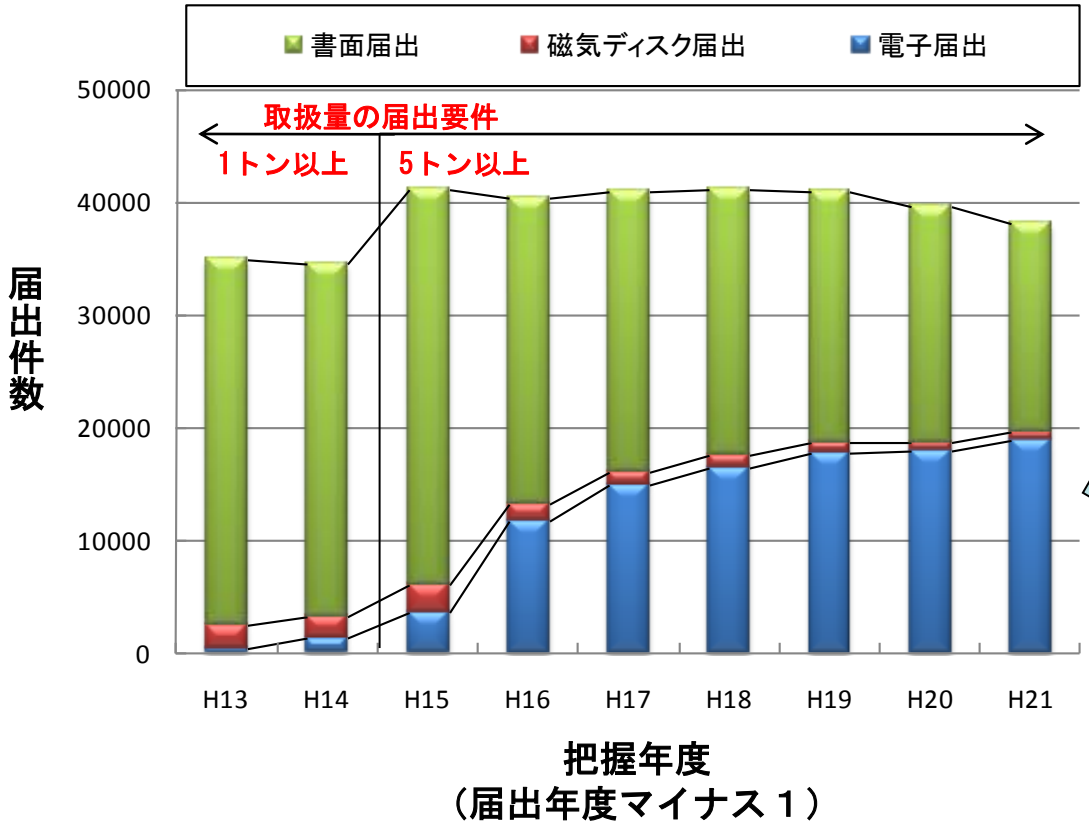
届出書作成 届出台帳登録 ←— 届出内容電子化

←---照会--- 届出チェック ---照会---→ 届出チェック

送付

→ ：PRTR届出システム利用

届出方法別の経年変化



H21電子化率 49.6%

電子届出の推進活動（ダイレクトメール等）

ＰＲＴＲ届出作成支援プログラム①

PRTR届出作成支援プログラムは、PRTR届出書を作成するためのソフトウェアです。本ソフトウェアで作成したファイルは全ての届出方法（書面届出、磁気ディスク届出、電子届出）で使用できます。
化管法政省令の改正を受け、リニューアルしました。

特徴１　基本機能

- 直感的な入力が可能
- 印刷時に文字サイズやレイアウトを自動調整
- プルダウン選択式による簡単入力
- 記入内容のチェック機能
- 変更届出書の容易な作成

特徴２　省令改正に伴う改良

- 選択方式を採用
- 二次元コード印刷機能を装備

特徴３　届出書作成を支援する新機能

- 複数事業所の管理機能を装備
- 燃料小売業用排出量算出機能を装備

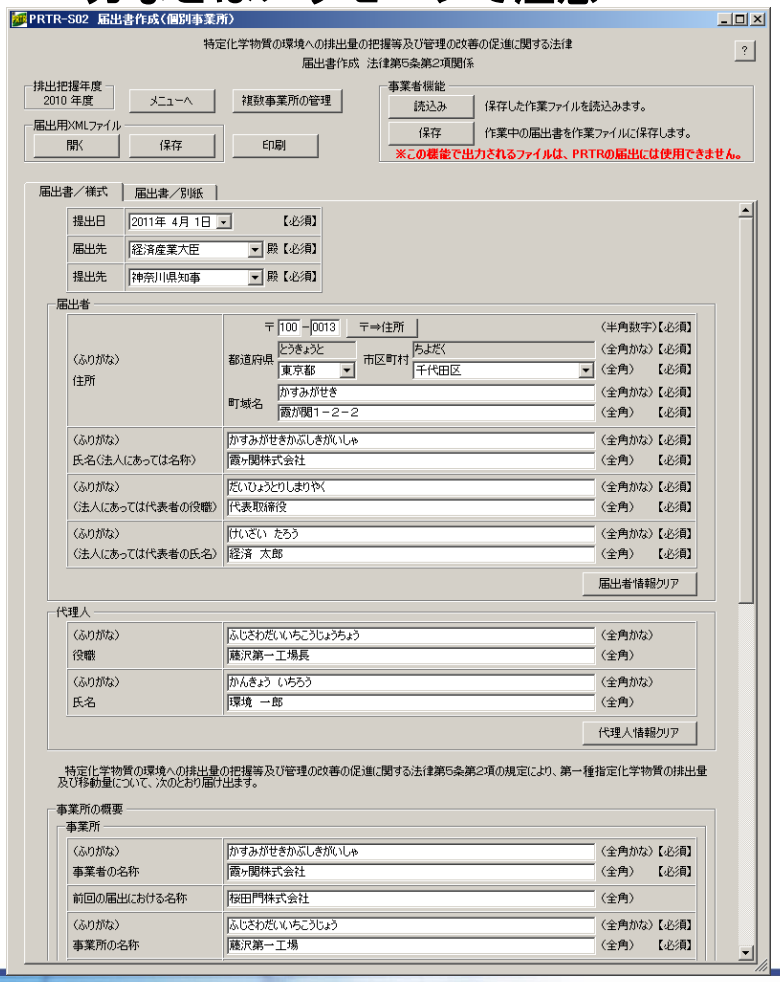
PRTR届出作成支援プログラムのページ
http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/shien.html

nite ＰＲＴＲ届出作成支援プログラム②

化学物質管理センター

本紙入力フォーム

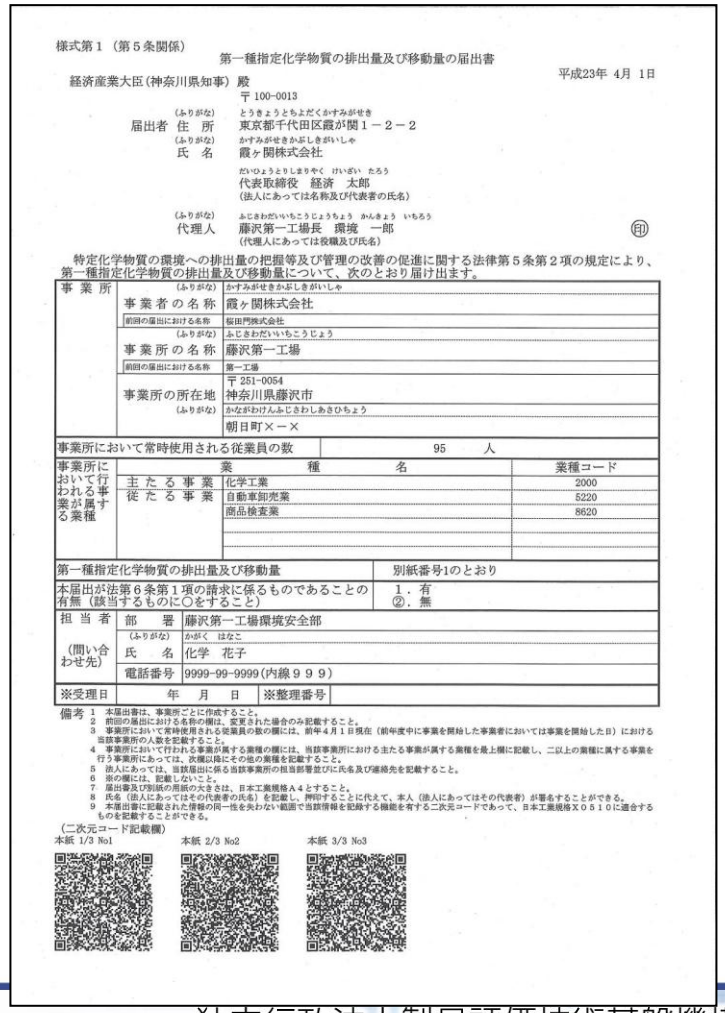
- ●項目に従って必要事項を入力
- ●入力漏れや、項目間で矛盾した入力などはメッセージで注意



印刷

印刷された書面届出書

- ●文字サイズやレイアウトを自動調整
- ●二次元コードの印刷



様式第１（第５条関係）

第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出書

経済産業大臣（神奈川県知事）殿　　平成23年 4月 1日

届出者 住所（ふりがな）とうきょうとちよだくかすみがせき　〒100-0013 東京都千代田区霞が関１－２－２

氏名（ふりがな）かすみがせきかぶしきがいしゃ　霞ヶ関株式会社

代表取締役 経済 太郎（法人にあっては名称及び代表者の氏名）

代理人（ふりがな）ふじさわだいいちこうじょうちょう かんきょう いちろう　藤沢第一工場長 環境 一郎（代理人にあっては役職及び氏名）　㊞

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第５条第２項の規定により、第一種指定化学物質の排出量及び移動量について、次のとおり届け出ます。

事業所	事業者の名称（ふりがな）	かすみがせきかぶしきがいしゃ 霞ヶ関株式会社
	前回の届出における名称	桜田門株式会社
	事業所の名称（ふりがな）	ふじさわだいいちこうじょう 藤沢第一工場
	前回の届出における名称	第一工場
	事業所の所在地（ふりがな）	〒251-0054 神奈川県藤沢市 かながわけんふじさわしあきひちょう 朝日町×－×
事業所において常時使用される従業員の数		95 人

事業所において行われる事業が属する業種		業種名	業種コード
	主たる事業	化学工業	2000
	従たる事業	自動車卸売業	5220
		商品検査業	8620

第一種指定化学物質の排出量及び移動量	別紙番号1のとおり
本届出が法第６条第１項の請求に係るものであることの有無（該当するものに○をすること）	１．有 ②．無
担当者（問い合わせ先） 部署	藤沢第一工場環境安全部
氏名（ふりがな）	化学 花子（かがく はなこ）
電話番号	9999-99-9999（内線９９９）
※受理日	年 月 日 ※整理番号

備考
1 本届出書は、事業所ごとに作成すること。
2 前回の届出における名称の欄は、変更された場合のみ記載すること。
3 事業所において常時使用される従業員の数の欄には、前年４月１日現在（前年度中に事業を開始した事業者においては事業を開始した日）における当該事業所の人数を記載すること。
4 事業所において行われる事業が属する業種の欄には、当該事業所における主たる事業が属する業種を最上欄に記載し、二以上の業種に属する事業を行う事業所にあっては、次欄以降にその他の業種を記載すること。
5 法人にあっては、当該届出に係る当該事業所の担当部署並びに氏名及び連絡先を記載すること。
6 欄の欄には、記載しないこと。
7 届出書及び別紙の用紙の大きさは、日本工業規格Ａ４とすること。
8 氏名（法人にあってはその代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、本人（法人にあってはその代表者）が署名することができる。
9 本届出書に記載された情報の同一性を失わない範囲で当該情報を記録する機能を有する二次元コードであって、日本工業規格Ｘ０５１０に適合するものを記載することができる。

（二次元コード記載欄）

本紙 1/3 No1　本紙 2/3 No2　本紙 3/3 No3

ＰＲＴＲにおけるＮＩＴＥの役割

NITEの役割　PRTR制度に基づく届出の集計から公表に至る一連の事業を行う我が国の唯一の機関として化管法の施行が円滑に施行できるように、以下のような業務を実施

PRTR届出の流れ

PRTR対象事業者

・排出量等の把握

届出 → 都道府県等

・受付
・事業所管大臣へ移送

届出 → 事業所管大臣

・書面届出の電子化
・届出内容確認
・疑義照会等

通知 → 経済産業省 環境省 → 法所管大臣

・届出内容確認
・疑義照会
・記録、集計

公表

・集計結果公表

問合わせ

nite

PRTR届出関係業務

＊届出・記録・集計用電算機の維持、管理
- 電子届出システム、届出管理システム、ファイル記録システム（法第8条第1項の規定）、集計システム（法第8条第3項の規定）の開発、改良
- システムの維持管理

＊届出データの内容確認、電子化
- 事業所管大臣の依頼により届出書の受理、内容確認、電子化、届出内容の疑義照会等を実施

＊届出データの記録・集計

＊公表用資料案の作成

化管法の普及啓発活動

＊問合わせ対応
- 届出要件、排出量算出等の技術的サポート
- 電子届出システム利用のためのサポート

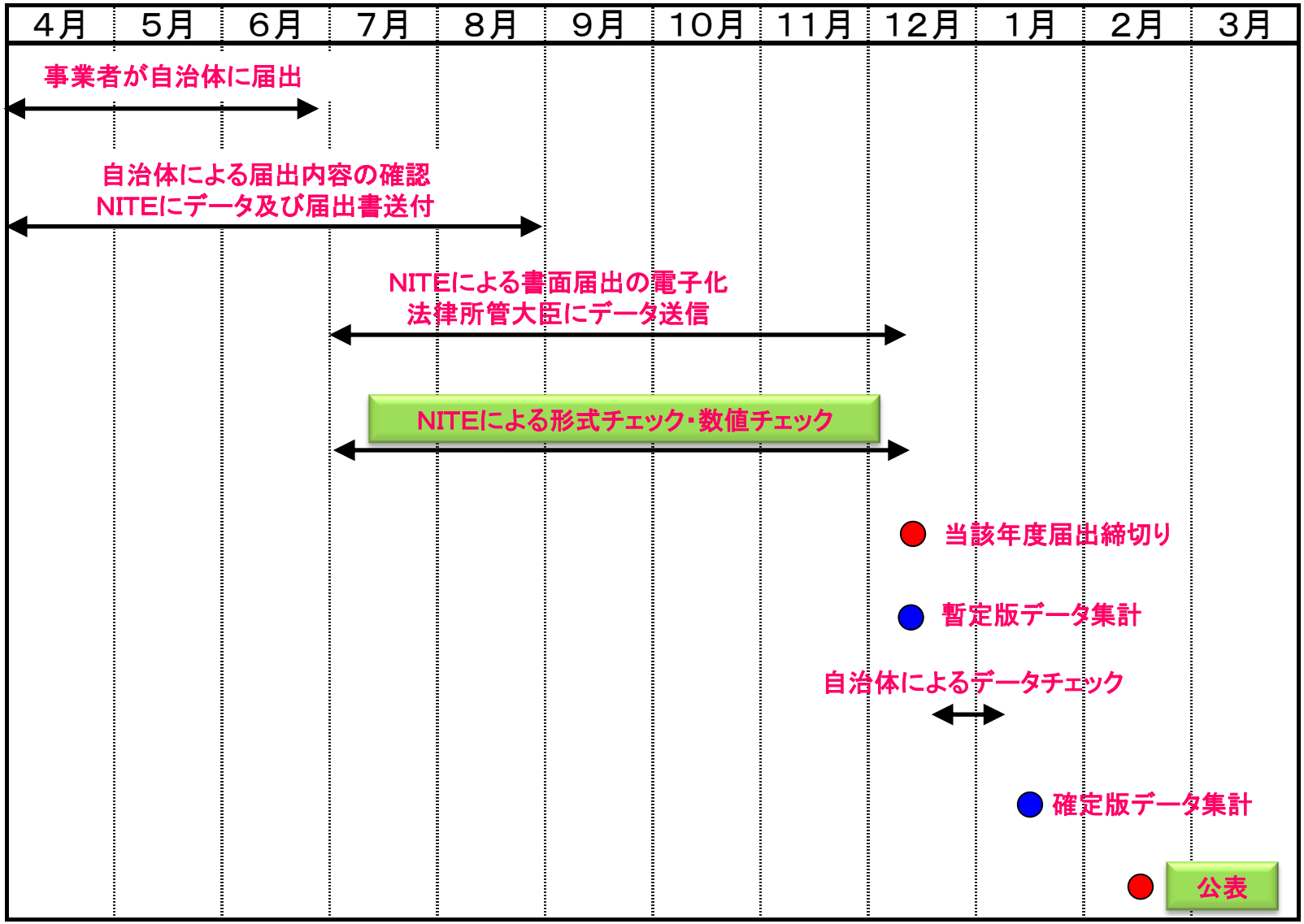
＊問合わせ内容の整理
- 質問事項のとりまとめ

化管法関連情報の収集解析

- リスク評価
- PRTRマップの作成
  （発生源マップ・濃度マップ・排出量マップ）
- 過年度データの比較報告書

３．届出→届出チェック→集計まで

年間スケジュール


4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
1月
2月
3月
事業者が自治体に届出
自治体による届出内容の確認
NITEにデータ及び届出書送付
NITEによる書面届出の電子化
法律所管大臣にデータ送信
NITEによる形式チェック・数値チェック
当該年度届出締切り
暫定版データ集計
自治体によるデータチェック
確定版データ集計
公表

ＮＩＴＥにおける形式チェックと数値チェック

◆ 形式チェック

× 提出日・従業員数・代表者が空欄
× 本紙の別紙枚数記入欄と実際の別紙が異なる。
× 別紙の物質番号と物質名が一致していない。
× 業種が業種コード一覧表から選択されていない。
× 数値が読みにくい・小数点の位置が不明

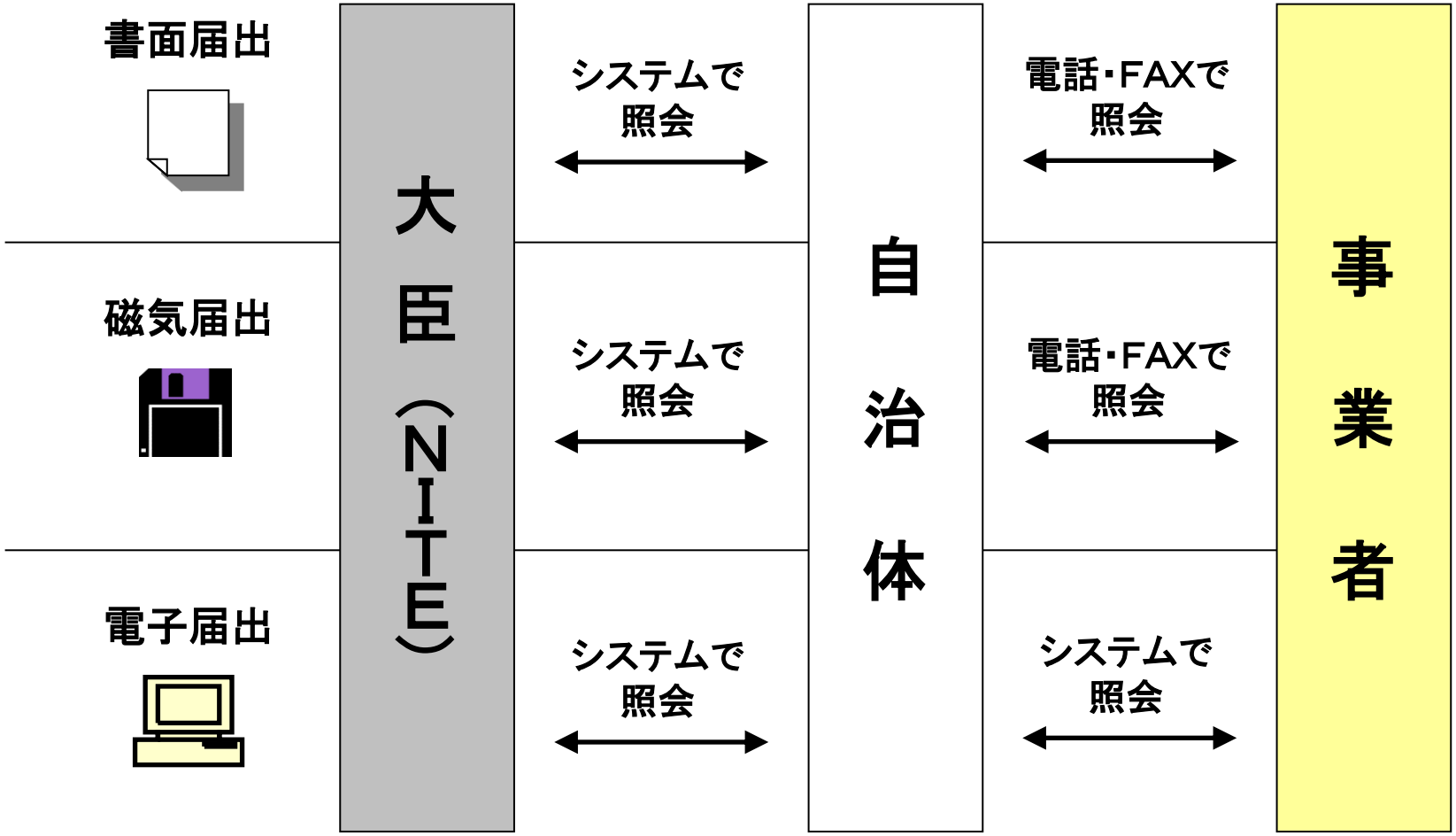
→ ・システムを通して疑義照会
・軽微な修正の場合は、職権修正を行う。

◆ 数値チェック

？ 前年度と比較して、数値が大幅に増加又は減少している。（計算ミス、取扱量の数値など）
？ 前年度と比較して、物質が全く異なっている。（システム上の物質選択ミス）
？ 届出物質の不足
？ 業種が正しいか？

→ ・システムを通して疑義照会
・物質の変更・追加・削除、数値の変更、業種の変更、届出の削除があり得る。

疑義確認の流れ


書面届出
磁気届出
電子届出
大臣（NITE）
システムで照会
システムで照会
システムで照会
自治体
電話・FAXで照会
電話・FAXで照会
システムで照会
事業者

形式確認による照会の事例

書面届出

	照会項目	件数
1	必須項目が空欄 （従業員数、河川名等）	770
2	本紙の別紙数と実際の別紙数が異なる	421
3	届出者住所が事業所の住所になっている	150
4	日付に関する確認	91
5	数値の確認	67
6	届出者名称が事業所の名称になっている	66
7	物質名称と物質番号が対応していない	59
8	代表者役職の確認	48
9	業種名と業種コードが対応していない	45
10	事業者名称が事業所名称になっている	35

総件数 ： 1,868
20,116届出中

電子・磁気届出

	照会項目	件数
1	届出者名称・事業者名称変更確認	54
2	誤字脱字	31
3	届出者名称・住所が事業所の名称・住所になっている	29
4	代理人役職確認	8
5	届出先大臣確認	6
6	6条請求が「有」になっている	5
7	事業所住所疑義	5
8	「変更の理由」疑義	3

・・・電子届出では発生しない照会事例

1届出当たりの割合
10倍！

総件数 ： 141件
15,661届出中

※国交・農水省除く事業所管省あてのH20年度届出分

数値チェックの例①

第一種指定化学物質の名称		キシレン
第一種指定化学物質の号番号		80
排出量	イ 大気への排出	500
	ロ 公共用水域への排出	0
	ハ 当該事業所における土壌への排出	0
	ニ 当該事業所における埋立処分	0
移動量	イ 下水道への移動	0
	ロ 当該事業所の外への移動	0

単位：kg

溶剤としてのキシレンの取り扱い？

⇩

溶剤として使用され、排ガス処理されていなければ、取扱量は大気への排出と同じ

⇩

排出量・移動量合計が1トン未満ならば、届出不要ではないか？

⇩

例

チェック条件作成

キシレン、トルエン、エチルベンゼンの排出・移動量合計が1トン未満の届出

⇩

照会

塩素系溶剤または塗料溶剤（トルエン、キシレン、エチルベンゼン等）の排出量・移動量合計が1トン未満（化学工業を除く）

⇒ **届出不要の可能性がある。**

数値チェックの例②

業種：一般機械器具製造業

第一種指定化学物質の名称		キシレン
第一種指定化学物質の号番号		80
排出量	イ　大気への排出	5,000
	ロ　公共用水域への排出	0
	ハ　当該事業所における土壌への排出	0
	ニ　当該事業所における埋立処分	0
移動量	イ　下水道への移動	0
	ロ　当該事業所の外への移動	0

単位：kg

塗料としてのキシレンの取り扱い？

⇩

塗料用キシレンにはエチルベンゼンも含有

⇩

一定量のキシレンの届出があれば、エチルベンゼンの届出も必要

⇩

チェック条件作成

例　キシレンの大気排出が5トン以上、かつ、エチルベンゼンがない届出（化学工業を除く）

⇩

照会

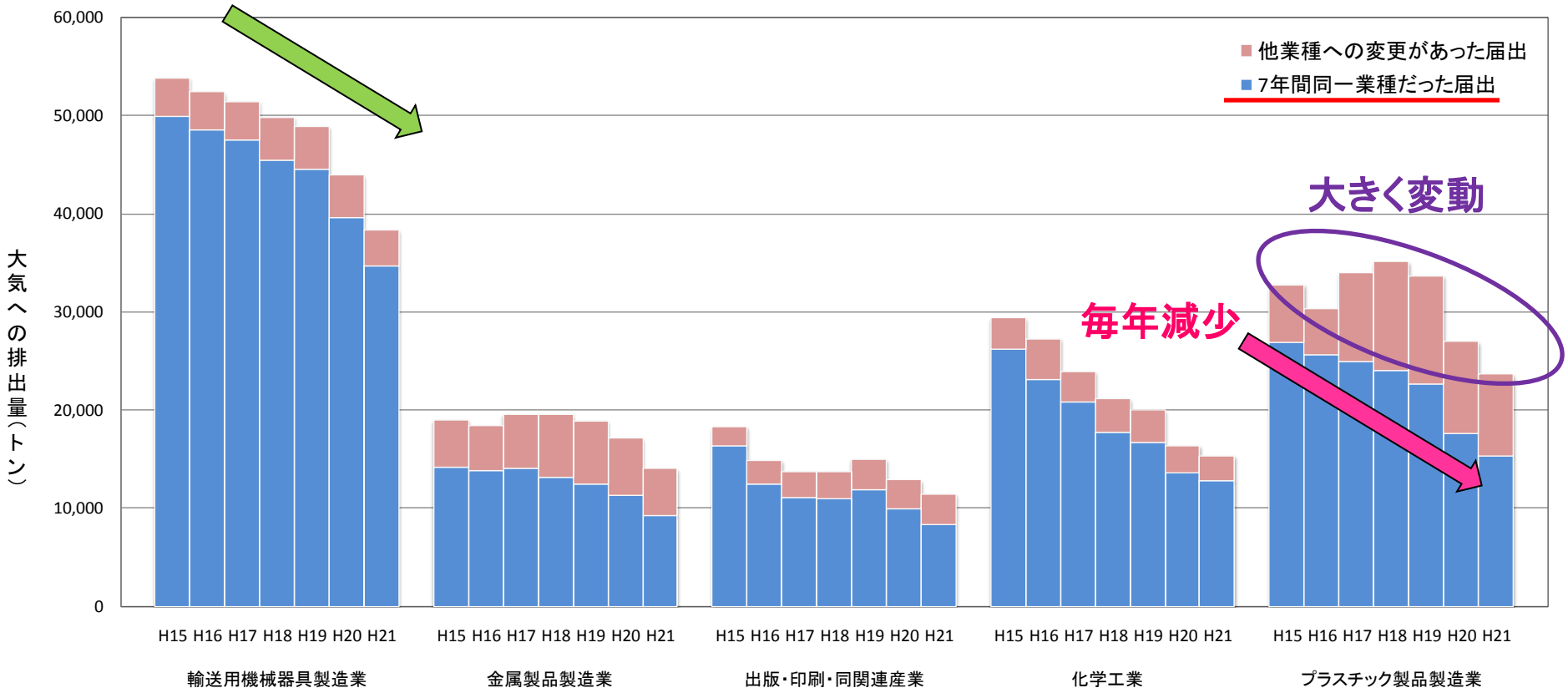
キシレンの大気排出が一定量あり、かつ、エチルベンゼンの届出がない（化学工業を除く）

⇒

エチルベンゼンの届出が不足している可能性がある。

業種誤りが集計に与える影響

大気への排出量上位業種の経年変化



プラスチック製品製造業の大気への排出量が大きく変動している理由は・・・・

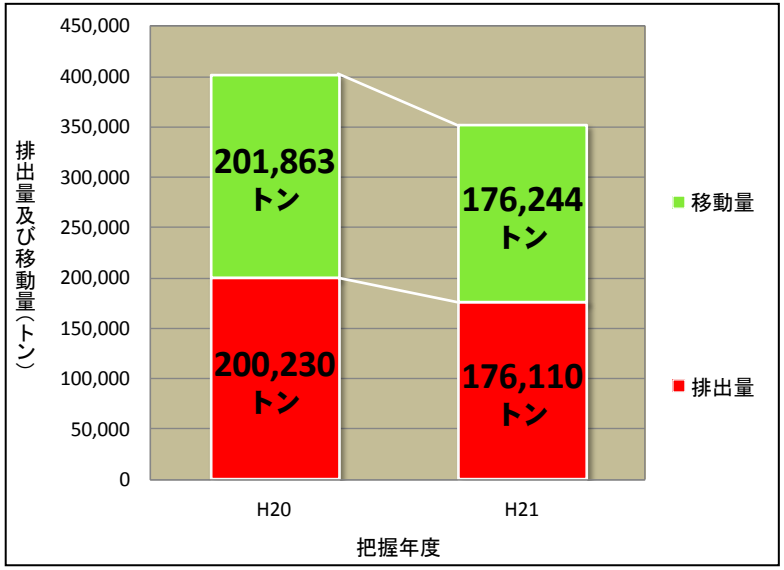
集計結果の公表

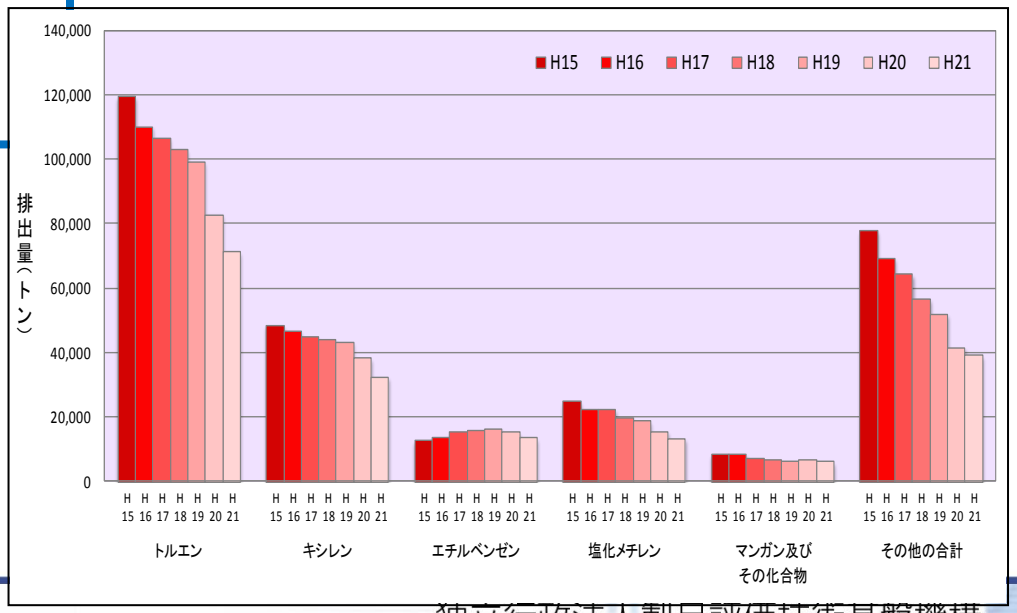
どんなデータが公表されているか？

ホームページ上で公表

http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/21lawtotal.html

〇排出・移動先の対象化学物質別集計結果
・全国・全業種
・都道府県別・全業種
・全国・業種別
・都道府県別・業種別
〇従業員数区分別の集計
・全国・業種別
・都道府県別・業種別
〇届出外排出量の推計値の対象化学物質別集計結果
・算術事項（対象業種・非対象業種・家庭・移動体）別の集計
〇移動体の区分（自動車・二輪車・特殊自動車・船舶・鉄道車両航空機）別の集計
・全国
・都道府県別





解析事例

- 排出量の過去の変動
- 大気への排出の上位物質
- 〇〇県の大気への排出量の上位物質
- 業種〇〇からの排出量が多い物質

個別事業所データの公表

個別事業所データの内容は？

個々の事業所のPRTR届出内容が公表（過去の届出すべて）

届出先自治体
事業者名称
事業所名称
事業所所在地

届出物質数
従業員数
業種
物質名称

大気への排出
公共用水域への排出
埋立処分
土壌への排出
下水道への移動
廃棄物としての移動

NITEホームページ上から各年度のデータを入手

http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/prtr-kaizi.html

どんなことがわかるか？
・自社からの排出が全国でどれくらいか？
・同業他社は自社より排出量が多い？少ない？
・〇〇市から届け出されている排出量が知りたい！
・あの工場の排出量は去年より減少している？

データを活用するためには、PRTRデータを閲覧・集計・比較・印刷・ファイル出力を行うためのアプリケーション（無料）が必要です。

「PRTRデータ分析システム」（PRTRけんさくん）

個々の事業所の届出データを事業者、自治体、国民が簡単に入手可能に！

４．ＰＲＴＲデータの活用

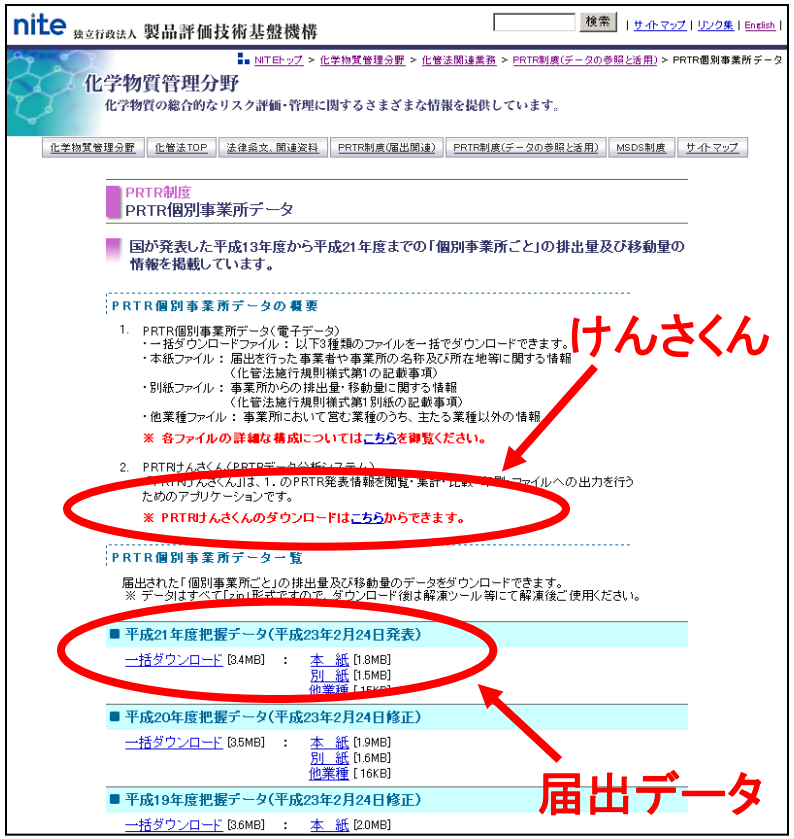
・けんさくん
・ＰＲＴＲマップ

「けんさくん」とデータの入手①

けんさくんとは？

→PRTRデータ（個別事業所データ）を閲覧・集計・比較・印刷・ファイル出力を行うためのアプリケーション（PRTRデータ専用）

→けんさくんのインストールと各年度の届出データが必要（単年度3ファイル　20MB）



http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/prtr-kaizi.html

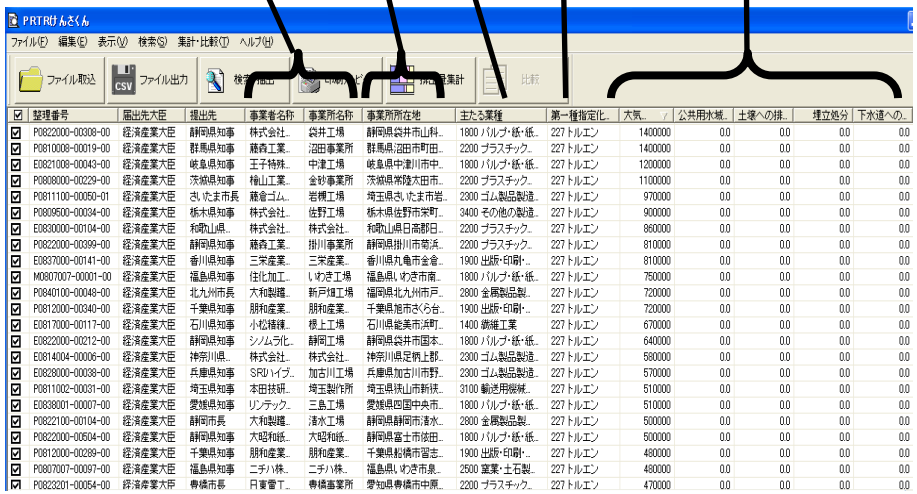
大気への排出量
公共用水域への排出量
土壌への排出量
埋立処分
下水道への移動量
廃棄物としての移動量

事業所住所

事業者・事業所名称

業種

物質



けんさくんの表示画面例

けんさくんの機能

～検索・抽出機能～

業種、物質、住所、従業員数等で検索・抽出が可能

例：

・○○市で届け出している事業所を知りたい！

・化学工業で、トルエンを排出している上位事業所を知りたい！

・従業員数が多い事業所からの排出量を知りたい！

～集計機能～

検索・抽出したデータの集計

表の印刷も可能

最大5年間の比較

～比較機能～

事業者名称が同じ場合、経年変化の表示が可能

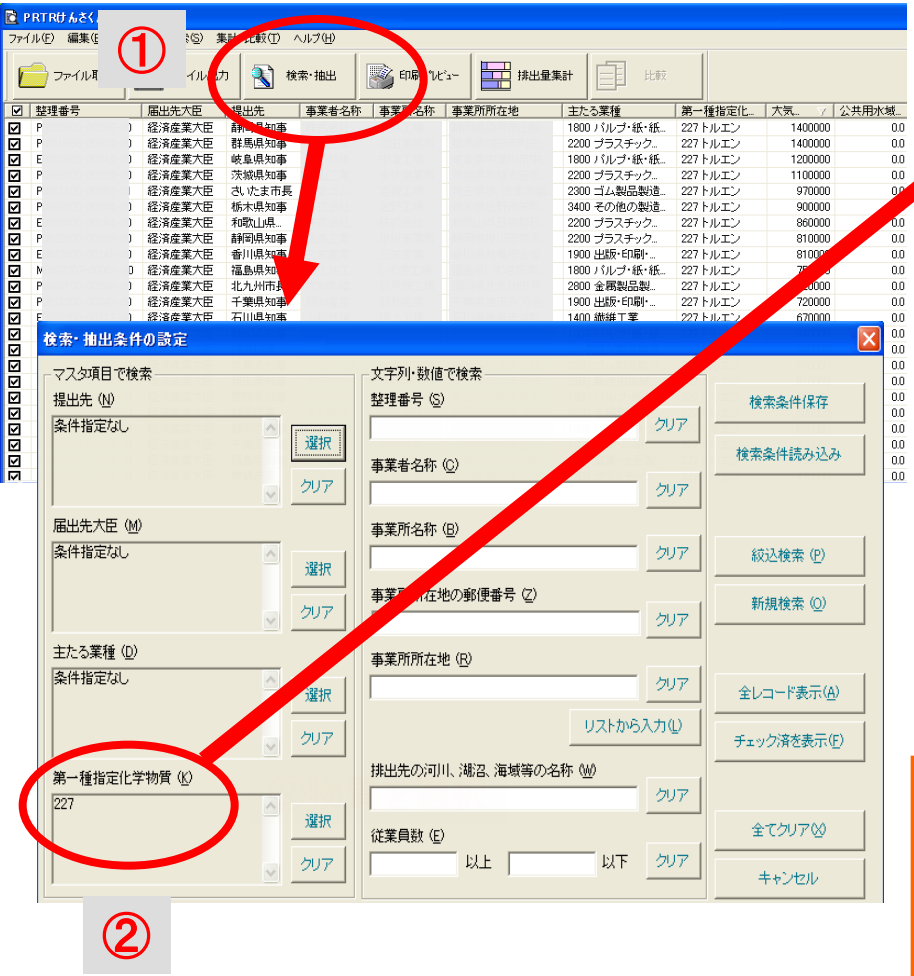
例：

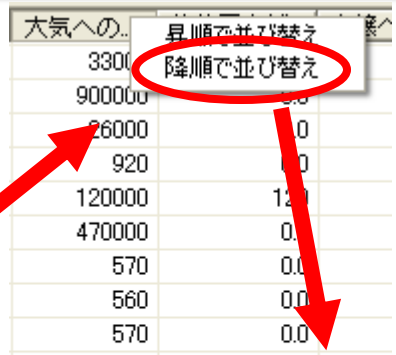
・あの事業所からの排出量は去年より減っている？

・○○市のトルエンの経年変化を知りたい

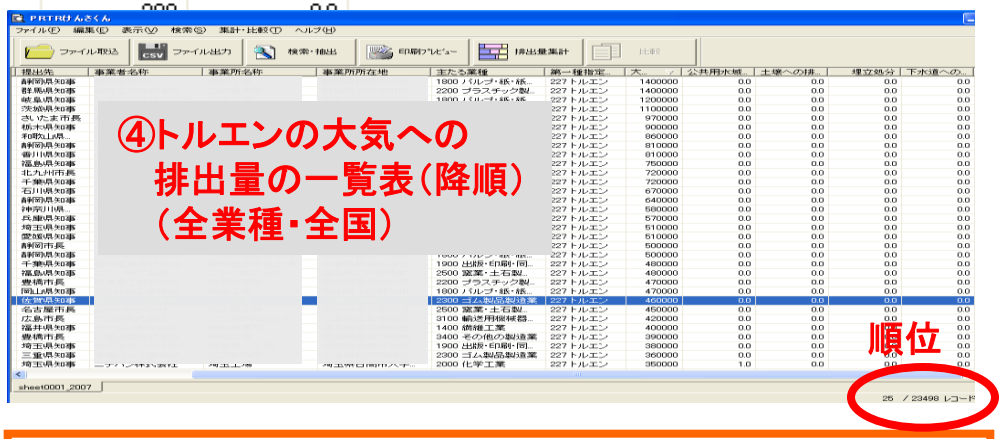
けんさくんの活用例①

「物質」で排出量の多い順に並び替え





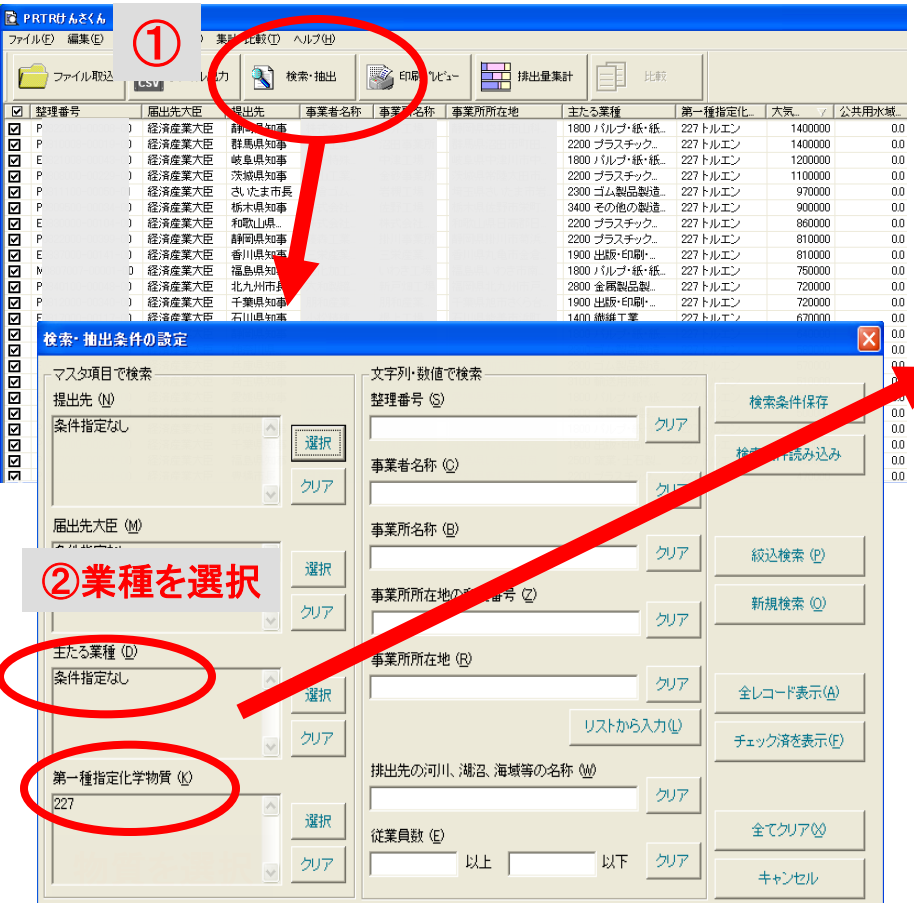
③大気の排出量で
降順に並び替え

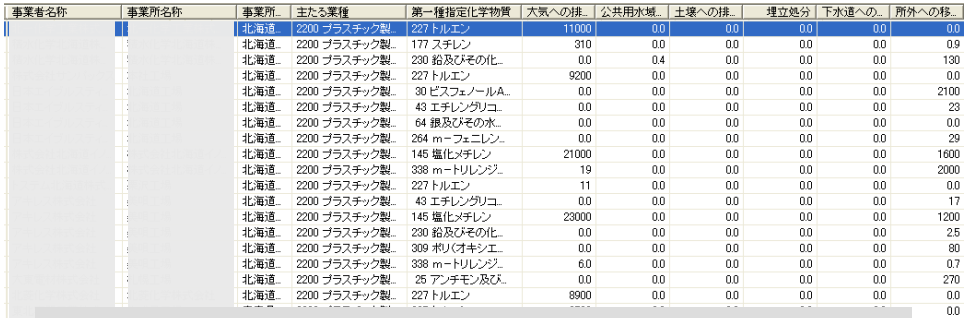


全国何番目に位置しているか？
→　排出量がどれくらいの位置にあるのか認識することも適正な管理のひとつ
※業種、住所で絞ることも可能

けんさくんの活用例②

「業種」で排出量の多い順に並び替え



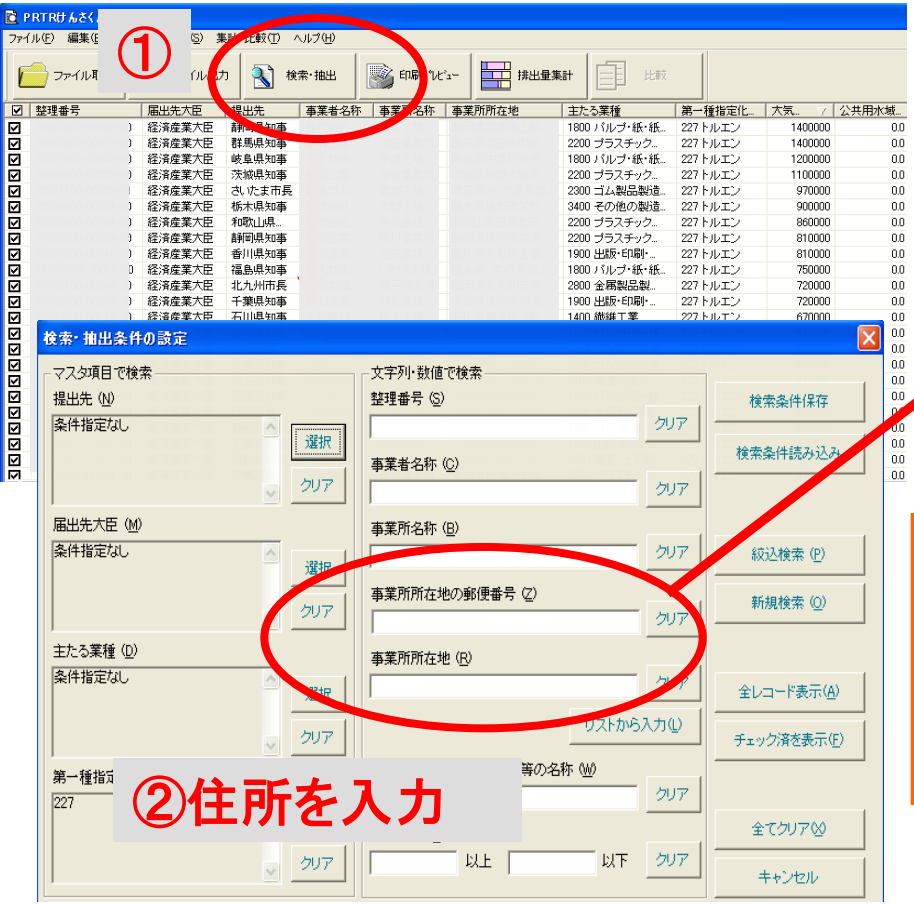


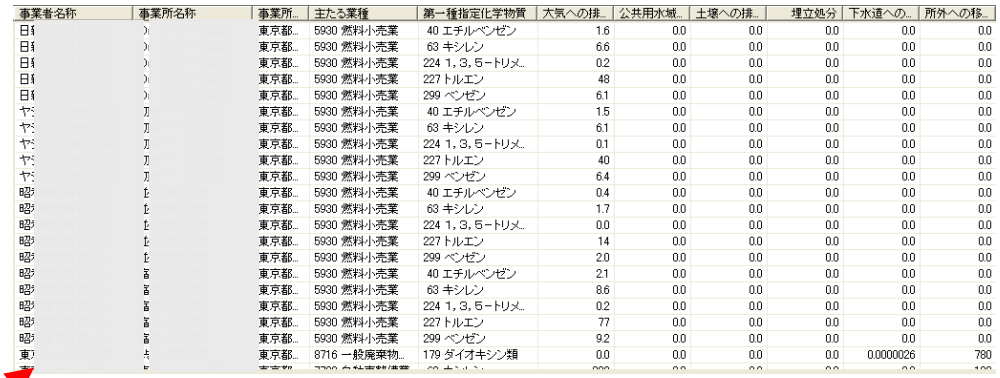
③プラスチック製品製造業からのトルエンの届出事業者一覧

同業種他社と比較可能に。
排出量が大きすぎる場合・・・
→　削減できる工夫があるかもしれない
→　計算違い？算出方法の見直し
※他業種の排出量も参考にできる

けんさくんの活用例③

「住所」で地域の事業所を抽出





③例：東京都渋谷区からの届出事業所一覧

地域で多く排出している事業所は？
→　地域ごとに届け出している事業所がわかる

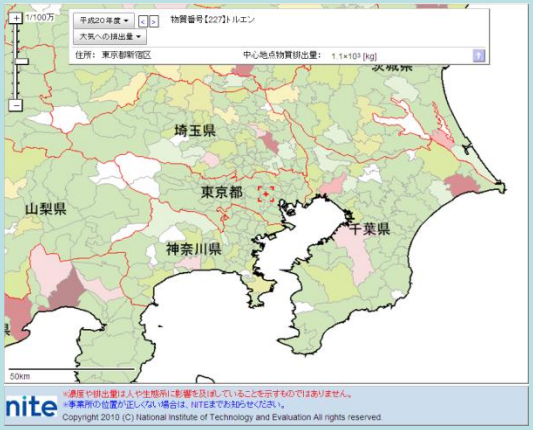
極端に数値が高すぎないか？低すぎないか？
→　毎年の算出方法は正しいか？届出のチェック

ＰＲＴＲマップの紹介

http://www.prtrmap.nite.go.jp/prtr/top.do

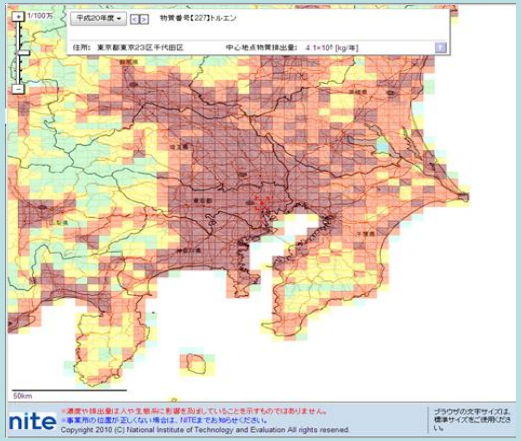
PRTRマップ

排出量マップ



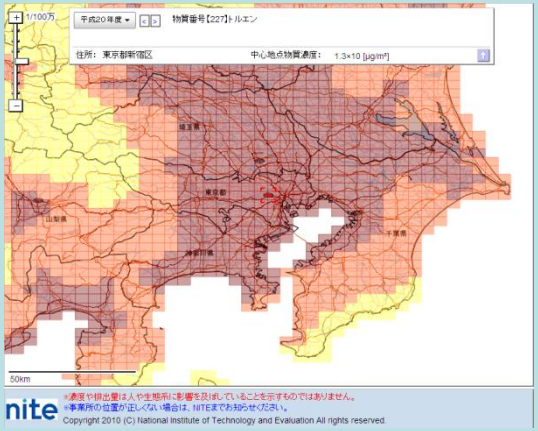
◆PRTR届出データを市区町村単位で地図上に表示。
（排出量合計・大気への排出量・水域への排出量を表示）

発生源マップ



◆PRTR届出データとPRTR届出外データ（推計）を5km×5kmのメッシュごとに割り振り、地図上に表示。

濃度マップ



◆発生源マップのデータをもとに、気象データや物性データを加味した大気モデルにより、大気中の濃度を推定し、地図上に表示。

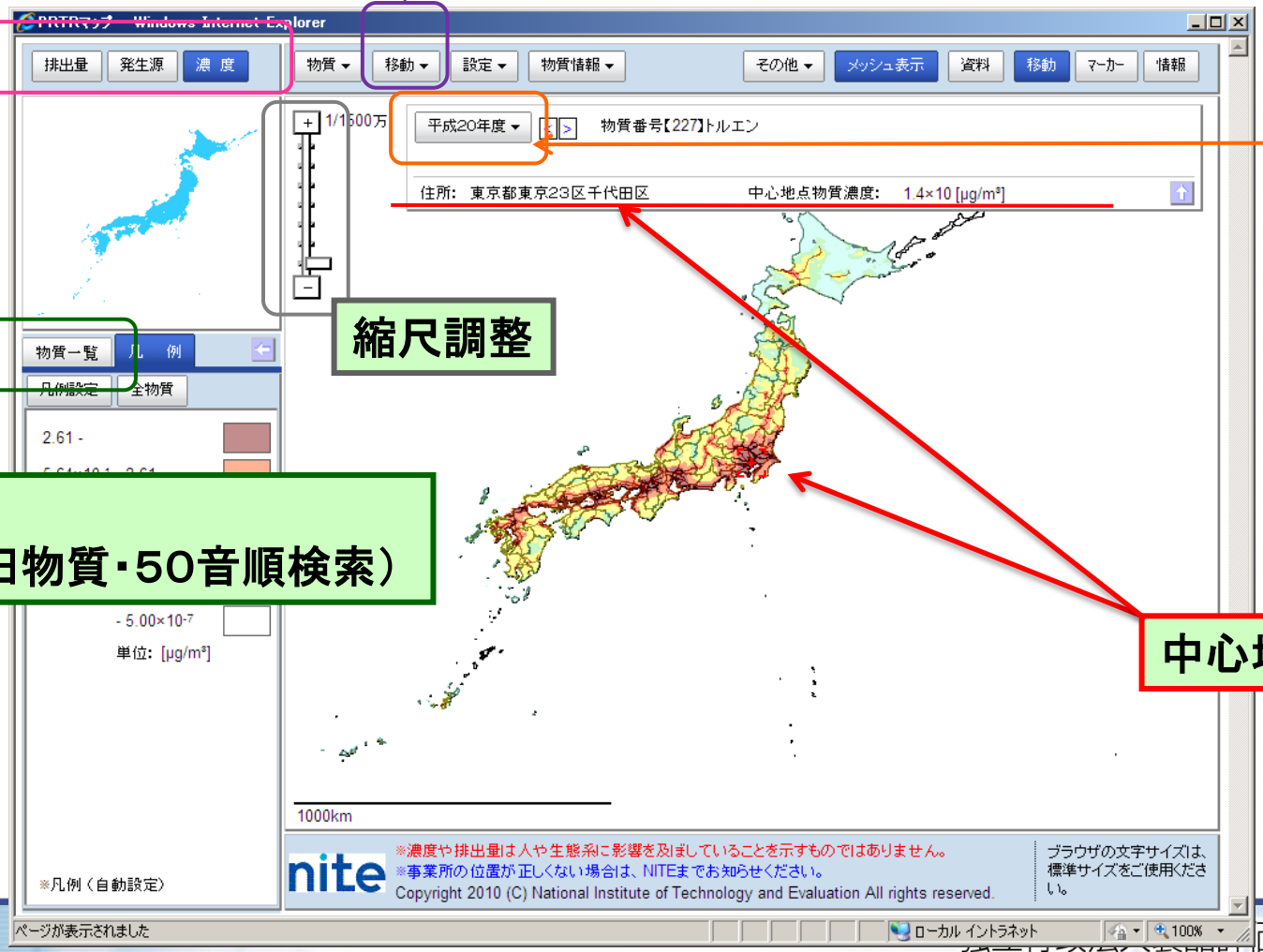
数値シュミレーションモデル：
AIST-ADMER
暴露・リスク評価大気拡散モデル

＊物質情報を保持したまま、マップの遷移が可能

ＰＲＴＲマップの画面

【発生量】【発生源】【濃度】
PRTRマップ切替

【移動】
・地域（都道府県・自治体）へ移動
・全国最大地点へ移動



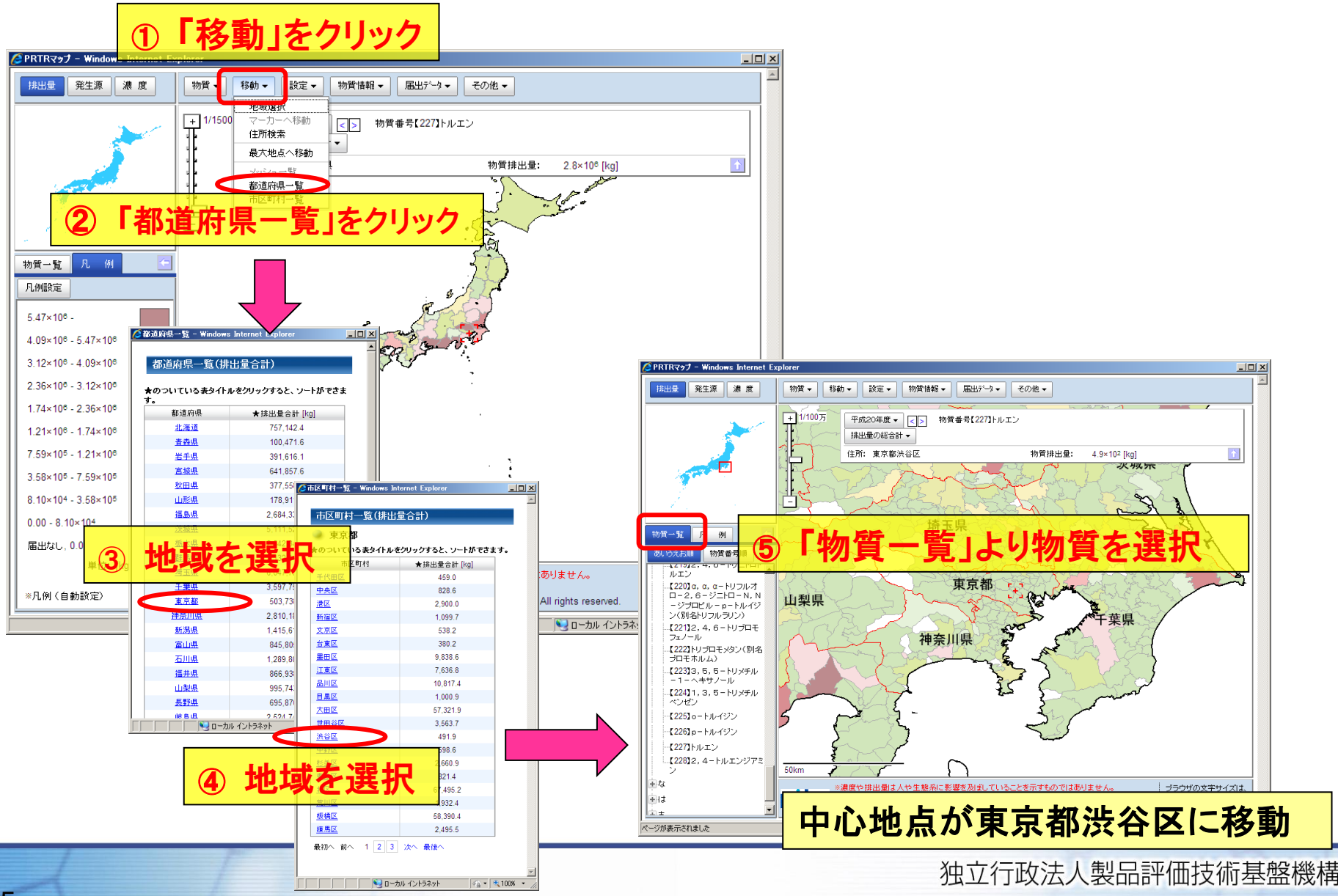
年度選択

縮尺調整

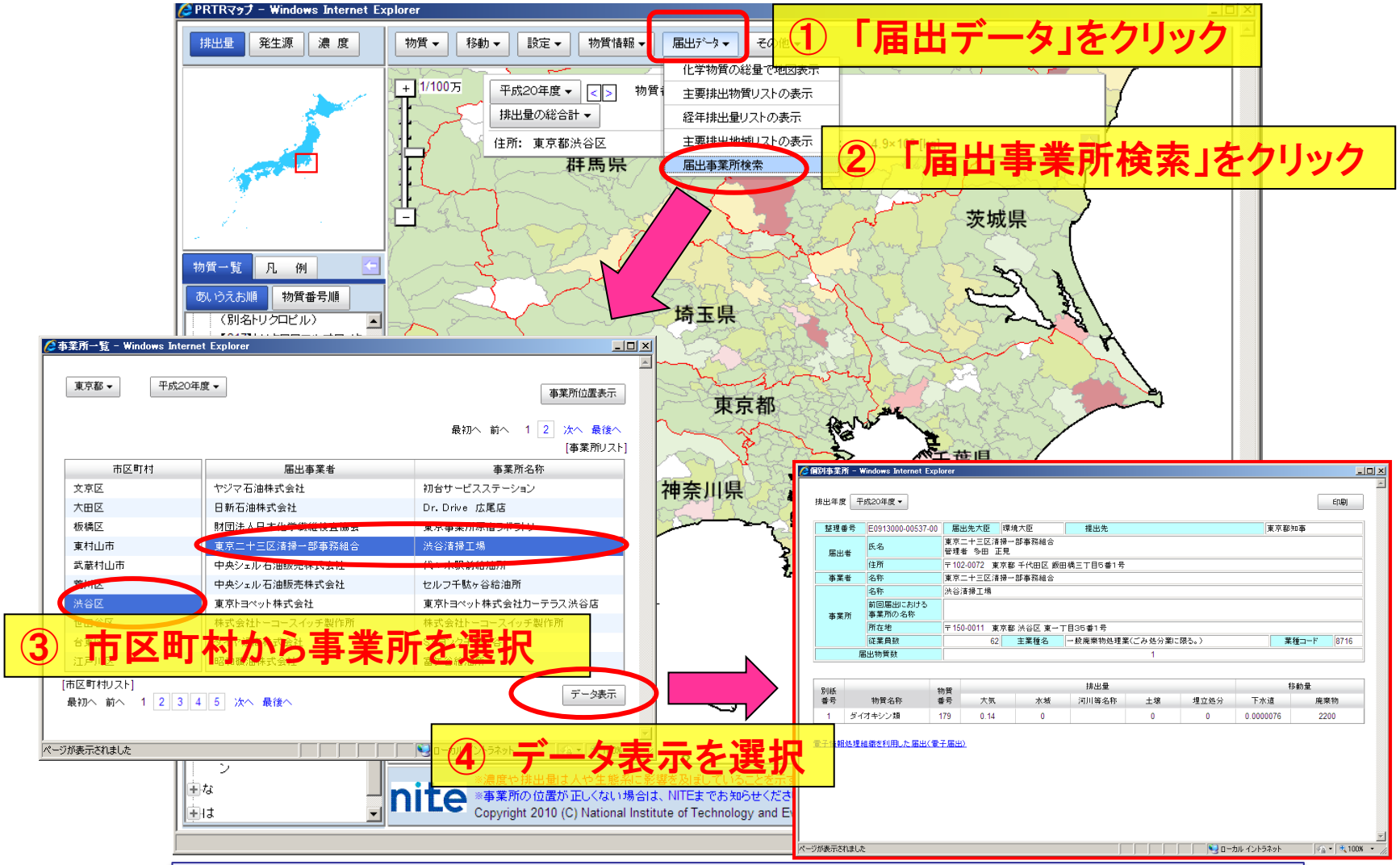
【物質一覧】
物質選択（旧物質・50音順検索）

中心地点の情報

排出量マップ（地域選択・物質選択）

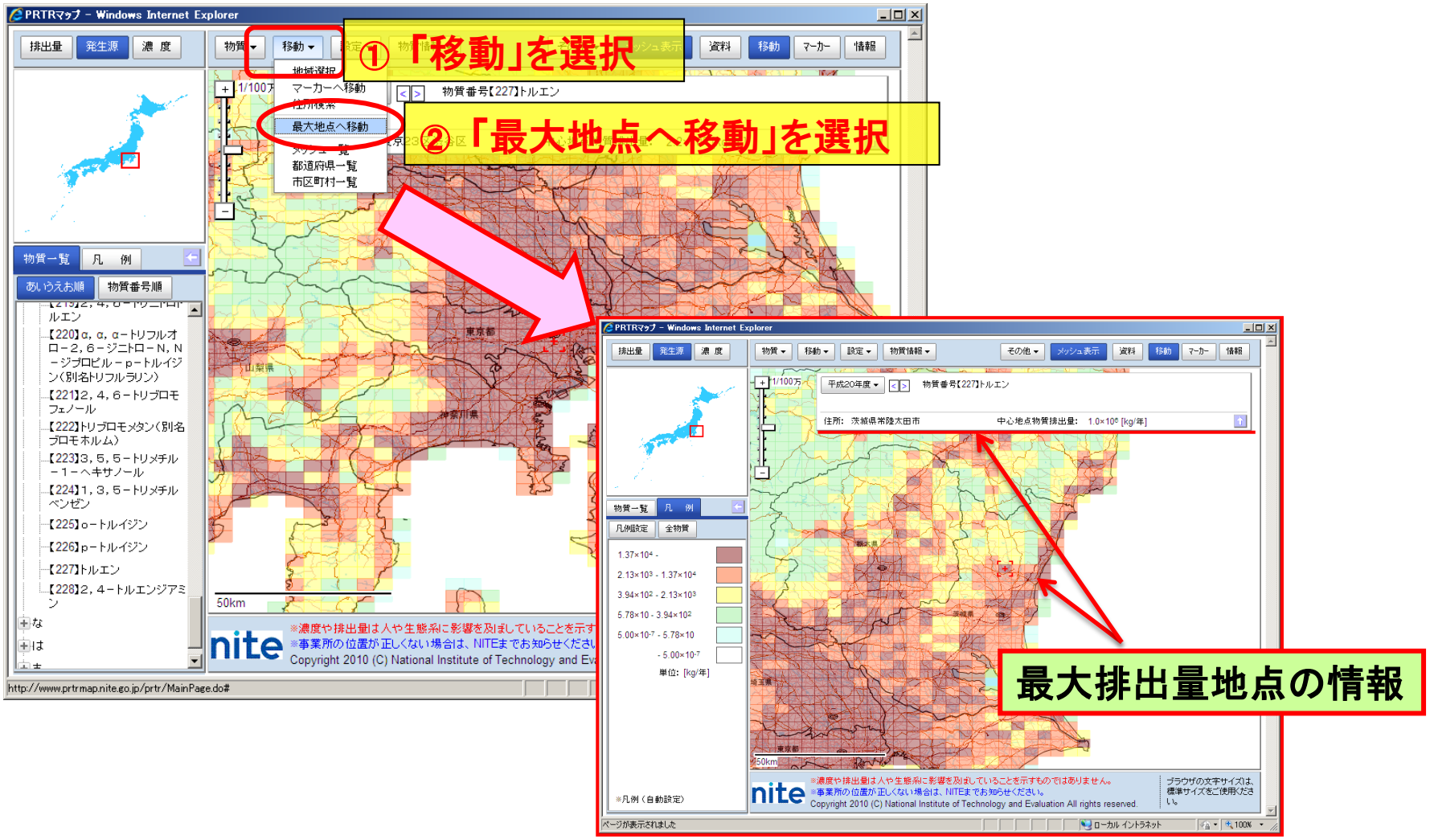


排出量マップ（届出事業所検索）

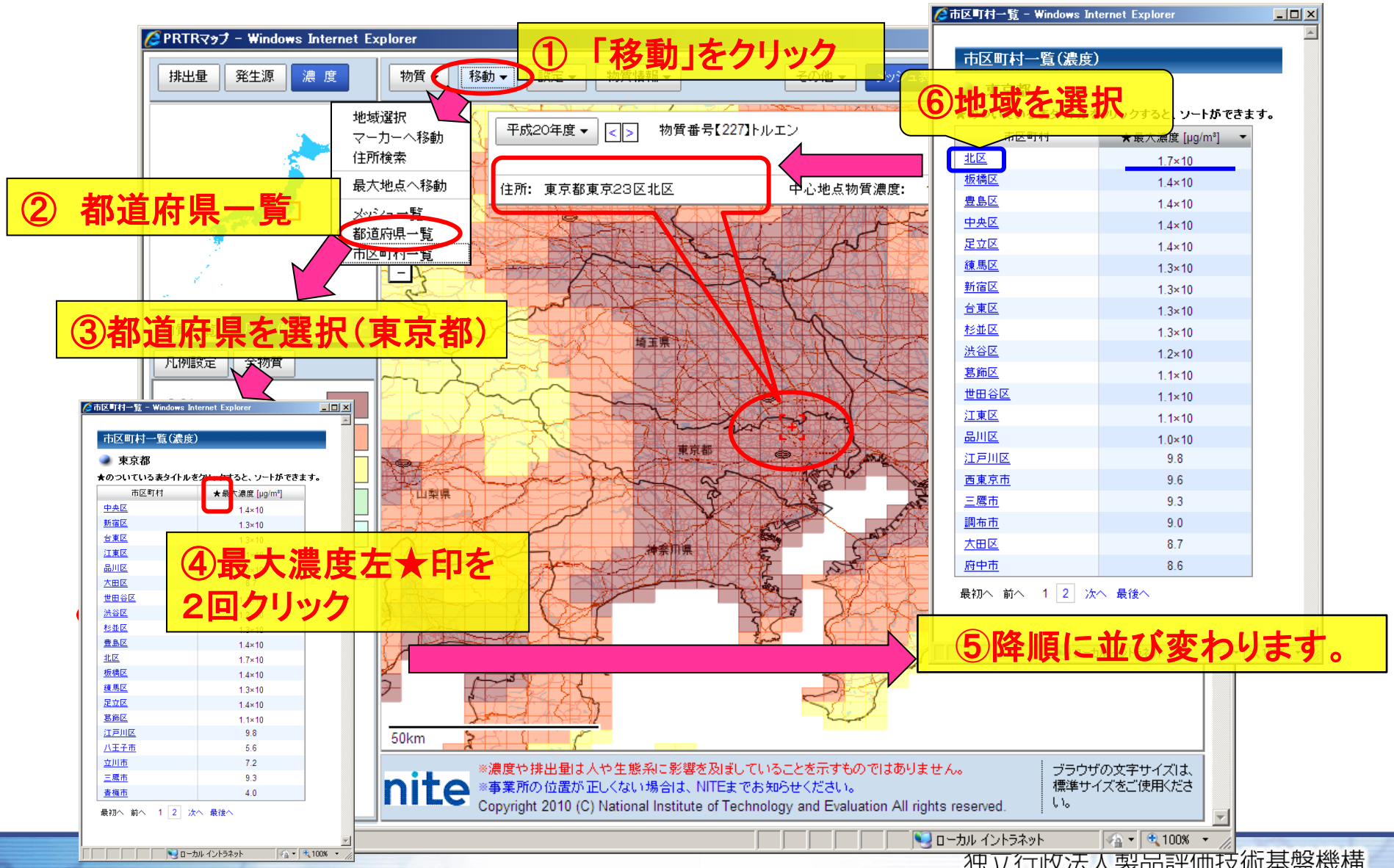


事業所の届出データをリストから選択して表示することができます。

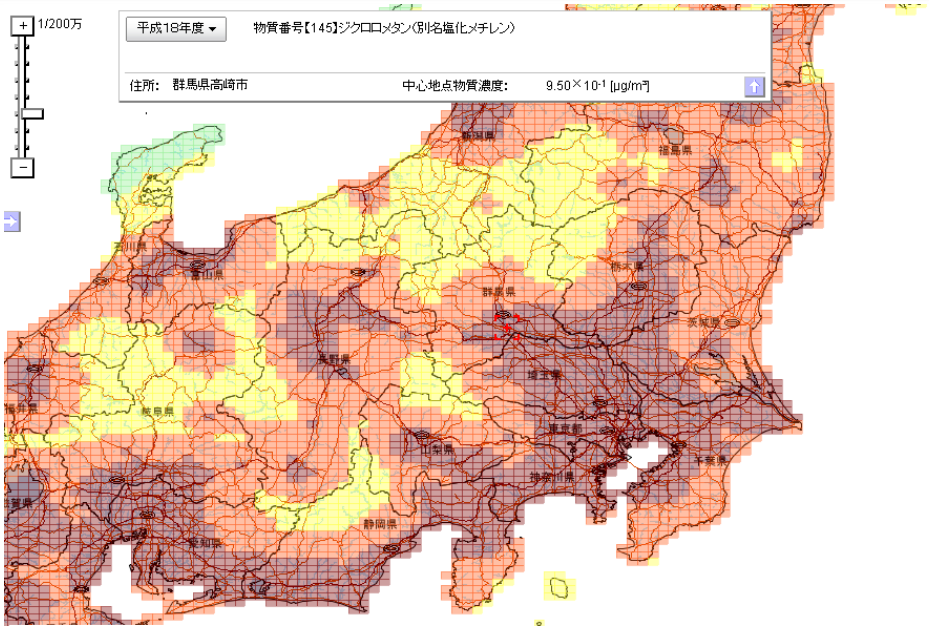
発生源マップ（全国最大濃度地点へ移動）



濃度マップ（自治体最大濃度地点へ移動）



濃度マップの計算方法①



- ◆ PRTRデータ等を用いて濃度をモデル計算
- ◆ 日本全国各地(市区町村)のPRTR対象物質の濃度が色別で表示される。
- ◆ 5kmメッシュによる色別表示
- ◆ 地点ごとの経年変化表示可能
- ◆ 物質ごとの上位ランキング機能

PRTR排出量データ
届出外排出量データ
気象データ
物性データ
各種統計データ

↓

数値シュミレーションモデル

ADMER 暴露・リスク評価大気拡散モデル

濃度マップの計算方法②

データ収集

計算に必要なデータの収集

◆ 届出排出量（PRTRデータ）
◇事業所ごとに緯度経度情報を付与 ―――→ マップ上に排出源を設定

割り振り

◆ 届出外排出量データ
◇対象業種排出量
◇非対象業種排出量
◇家庭からの排出量
◇移動体からの排出量

公表データ（届出外排出量推計結果）から都道府県別・業種別に算出

計算

濃度マップの計算方法③

データ収集

↓

割り振り

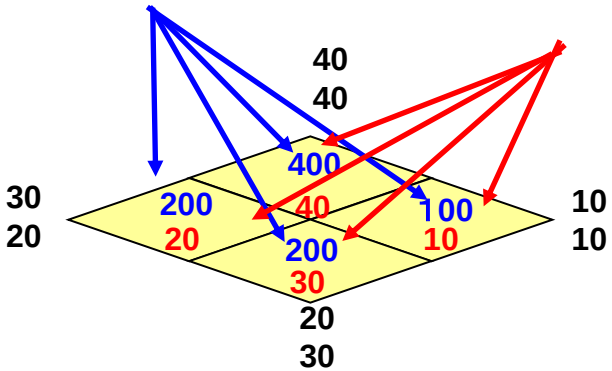
↓

計算

たとえば・・・

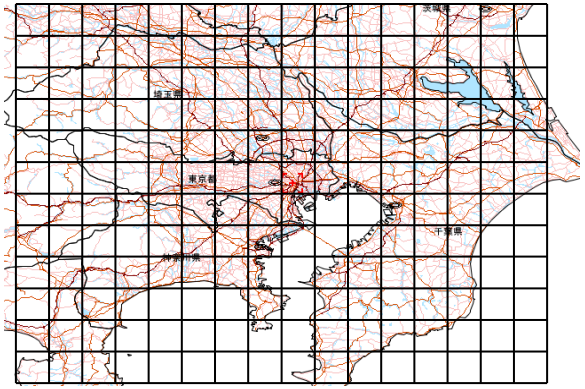
24：直鎖アルキルベンゼンスルホン酸
ある都道府県（4メッシュ）の排出量1000

299：ベンゼン
ある都道府県（4メッシュ）の排出量100

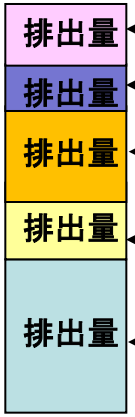


上段：メッシュごとの人口密度
下段：メッシュごとの交通量

届出排出量データは事業所のあるメッシュに！
届出外排出量データは、メッシュごとに
人口データや交通量データを加味して
都道府県データから各メッシュに割り振る。



メッシュごとに排出量データ
を積み上げる



移動体からの排出量分
家庭からの排出量分
非対象事業者分
対象事業者分
届出排出量分

各メッシュコード

濃度マップの計算方法④

データ収集

割り振り

計算

AIST－ADMERの濃度推定計算のしくみ

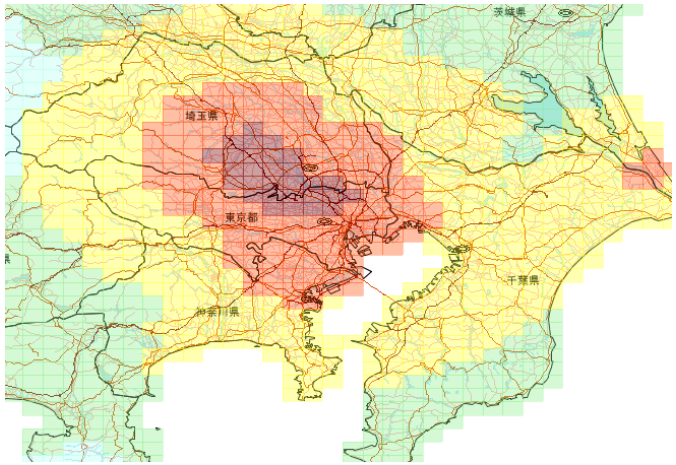
① 拡散スキームには、混合層内を均一とした、2次元プリューム・パフモデル

② 発生源をグリッド単位に集計し、全てのグリッドからの排出の寄与を重ね合わせる。

③ 反応による分解、上空への逸散を、濃度に比例する減衰係数として表現。

④ 環境中濃度に加えて、乾性及び湿性沈着量を計算。

気象データ：AMeDAS（風向・風速・降水量）
全天日射量、雲量（夜間）



参考：ケミカルフォーラムセミナー資料より

５．ＰＲＴＲデータを読み解く

- 区分別
- 物質別
- 業種別
- 自治体別

ＰＲＴＲデータを読み解く①
～物質別届出件数～

どんな物質が多く届出されているのか？？

届出件数上位20物質の経年変化

物質名	届出件数															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21				
	順位	届出件数[A]	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数[B]	全物質に占める割合	差[C]:[B]-[A]	増減率[C]/[A]
キシレン	1	24,451	1	24,206	1	24,866	1	25,260	1	24,904	1	23,903	1	22,874	10.6%	−1,577	−6.4%
トルエン	2	23,791	2	23,431	2	23,825	2	24,036	2	23,597	2	22,836	2	21,695	10.0%	−2,096	−8.8%
ベンゼン	3	20,953	3	20,602	3	20,940	3	21,312	3	20,893	3	20,544	3	19,636	9.1%	−1,317	−6.3%
エチルベンゼン	4	19,691	4	19,376	4	19,820	4	20,063	4	19,649	4	19,107	4	18,150	8.4%	−1,541	−7.8%
1，3，5−トリメチルベンゼン	5	13,879	5	13,819	5	14,091	5	14,001	5	13,396	5	12,848	5	12,478	5.8%	−1,401	−10.1%
塩化メチレン	8	4,362	7	4,432	6	4,583	6	4,663	6	4,638	6	4,512	6	4,417	2.0%	55	1.3%
マンガン及びその化合物	10	3,726	10	3,838	9	3,989	9	4,187	9	4,231	8	4,215	7	4,207	1.9%	481	12.9%
ダイオキシン類	7	4,406	8	4,307	7	4,389	7	4,418	7	4,424	7	4,250	8	4,163	1.9%	−243	−5.5%
クロム及び三価クロム化合物	11	3,666	11	3,752	10	3,911	10	4,098	10	4,128	10	4,099	9	4,061	1.9%	395	10.8%
鉛及びその化合物	9	4,304	9	4,307	8	4,346	8	4,368	8	4,327	9	4,164	10	4,043	1.9%	−261	−6.1%
ほう素及びその化合物	12	3,590	12	3,675	12	3,801	11	3,987	11	4,010	11	3,975	11	3,957	1.8%	367	10.2%
亜鉛の水溶性化合物	14	3,426	13	3,516	13	3,660	12	3,852	12	3,891	12	3,853	12	3,857	1.8%	431	12.6%
ふっ化水素及びその水溶性塩	16	3,320	15	3,400	15	3,529	14	3,694	13	3,736	13	3,722	13	3,713	1.7%	393	11.8%
六価クロム化合物	13	3,484	14	3,514	14	3,616	13	3,732	14	3,721	14	3,669	14	3,636	1.7%	152	4.4%
トリクロロエチレン	15	3,350	16	3,387	16	3,528	15	3,679	15	3,681	15	3,618	15	3,604	1.7%	254	7.6%
銅水溶性塩	17	3,132	17	3,221	17	3,345	16	3,522	16	3,543	16	3,538	16	3,530	1.6%	398	12.7%
無機シアン化合物	19	2,957	18	3,052	19	3,152	19	3,313	19	3,345	17	3,324	17	3,329	1.5%	372	12.6%
テトラクロロエチレン	18	2,983	19	3,051	18	3,171	18	3,319	18	3,348	18	3,313	18	3,313	1.5%	330	11.1%
チウラム	23	2,788	21	2,877	20	2,988	20	3,149	20	3,180	19	3,161	19	3,180	1.5%	392	14.1%
砒素及びその無機化合物	22	2,794	22	2,875	22	2,970	22	3,128	22	3,160	23	3,143	20	3,160	1.5%	366	13.1%
上位20物質合計	−	155,053	−	154,638	−	158,520	−	161,781	−	159,802	−	155,794	−	151,003	69.9%	−4,050	−2.6%
その他の合計	−	64,001	−	64,441	−	65,172	−	66,839	−	67,195	−	65,752	−	64,964	30.1%	963	1.5%
全物質合計	−	219,054	−	219,079	−	223,692	−	228,620	−	226,997	−	221,546	−	215,967	100.0%	−3,087	−1.4%

ＰＲＴＲデータを読み解く②
～業種別届出件数～

どんな業種が多く届出されているのか？？

業種別届出件数の経年変化

業種名	届出件数															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21				
	順位	届出件数[A]	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数[B]	全業種に占める割合	差[C]:[B]-[A]	増減率[C]/[A]
燃料小売業	1	19,055	1	18,858	1	19,357	1	19,782	1	19,435	1	18,731	1	18,066	47.4%	−989	−5.2%
化学工業	3	2,237	3	2,232	3	2,296	2	2,328	2	2,333	2	2,316	2	2,294	6.0%	57	2.5%
下水道業	6	1,588	5	1,710	6	1,768	5	1,890	6	1,912	4	1,932	3	1,952	5.1%	364	22.9%
一般廃棄物処理業	4	1,967	4	1,834	4	1,877	4	1,931	5	1,944	6	1,885	4	1,875	4.9%	−92	−4.7%
自動車整備業	2	3,680	2	3,337	2	2,618	3	2,186	3	2,191	3	1,963	5	1,846	4.8%	−1,834	−49.8%
金属製品製造業	5	1,662	6	1,656	5	1,803	6	1,880	4	1,945	5	1,914	6	1,816	4.8%	154	9.3%
電気機械器具製造業	7	1,556	7	1,543	7	1,543	7	1,526	7	1,555	7	1,464	7	1,359	3.6%	−197	−12.7%
輸送用機械器具製造業	8	1,148	8	1,141	8	1,189	8	1,184	8	1,193	8	1,177	8	1,124	2.9%	−24	−2.1%
プラスチック製品製造業	9	947	9	960	9	1,047	9	1,059	9	1,122	9	1,099	9	1,068	2.8%	121	12.8%
一般機械器具製造業	10	697	10	696	10	792	10	815	10	833	10	797	10	745	2.0%	48	6.9%
非鉄金属製造業	12	547	12	529	12	561	13	544	12	565	11	559	11	556	1.5%	9	1.6%
産業廃棄物処分業	14	482	14	501	13	536	14	543	14	544	14	527	12	516	1.4%	34	7.1%
窯業・土石製品製造業	13	515	13	522	14	531	12	544	13	554	12	532	13	504	1.3%	−11	−2.1%
石油卸売業	11	559	11	542	11	571	11	557	11	571	13	531	14	494	1.3%	−65	−11.6%
鉄鋼業	18	343	18	348	18	362	18	372	17	383	16	376	15	374	1.0%	31	9.0%
出版・印刷・同関連産業	17	364	17	372	16	396	15	396	15	403	15	386	16	370	1.0%	6	1.6%
パルプ・紙・紙加工品製造業	16	378	16	373	17	393	16	395	16	383	17	370	17	353	0.9%	−25	−6.6%
ゴム製品製造業	19	284	19	274	19	313	19	314	18	326	18	313	18	312	0.8%	28	9.9%
食料品製造業	21	249	20	247	20	248	20	265	19	268	19	287	19	259	0.7%	10	4.0%
自然科学研究所	25	191	25	206	24	214	23	220	21	244	21	223	20	228	0.6%	37	19.4%
精密機械器具製造業	22	238	21	241	21	233	22	231	20	244	20	234	21	218	0.6%	−20	−8.4%
木材・木製品製造業	24	221	24	219	23	215	21	236	22	224	23	210	22	192	0.5%	−29	−13.1%
繊維工業	23	226	23	221	22	220	24	212	23	221	22	211	23	190	0.5%	−36	−15.9%
倉庫業	28	140	28	130	27	133	28	130	28	134	27	133	24	136	0.4%	−4	−2.9%
洗濯業	27	149	27	136	26	145	26	142	25	147	24	148	25	136	0.4%	−13	−8.7%
その他の製造業	15	463	15	443	15	476	17	375	24	197	26	142	26	133	0.3%	−330	−71.3%
石油製品・石炭製品製造業	26	174	26	153	28	132	27	137	27	138	28	129	27	129	0.3%	−45	−25.9%
電気業	29	109	29	118	30	110	30	108	29	112	29	118	28	118	0.3%	9	8.3%
高等教育機関	31	98	31	101	31	107	31	106	30	112	30	111	29	112	0.3%	14	14.3%
自動車卸売業	20	276	22	236	25	187	25	156	26	145	25	145	30	102	0.3%	−174	−63.0%
飲料・たばこ・飼料製造業	32	94	32	90	32	92	32	90	32	85	32	105	31	98	0.3%	4	4.3%
家具・装備品製造業	30	100	30	103	29	111	29	111	31	107	31	108	32	93	0.2%	−7	−7.0%
鉄道業	33	64	33	61	33	60	33	58	33	57	34	57	33	55	0.1%	−9	−14.1%
ガス業	36	35	38	30	36	33	40	28	37	32	33	71	34	49	0.1%	14	40.0%
機械修理業	34	55	34	56	34	51	34	53	34	48	35	46	35	48	0.1%	−7	−12.7%
商品検査業	40	29	40	27	40	28	39	30	38	31	38	33	36	34	0.1%	5	17.2%
衣服・その他の繊維製品製造業	35	42	35	38	35	38	35	39	35	38	36	37	37	32	0.1%	−10	−23.8%
計量証明業	37	32	36	34	37	32	36	33	36	33	37	37	38	32	0.1%	0	0.0%
原油・天然ガス鉱業	38	29	37	31	39	29	38	30	40	29	39	30	39	27	0.1%	−2	−6.9%
なめし革・同製品・毛皮製造業	39	29	39	27	38	30	37	31	39	30	40	26	40	26	0.1%	−3	−10.3%
熱供給業	43	17	41	23	41	27	41	27	41	23	41	24	41	23	0.1%	6	35.3%
鉄スクラップ卸売業	41	18	42	20	43	19	42	22	42	20	42	21	42	22	0.1%	4	22.2%
金属鉱業	42	17	43	16	42	19	43	15	43	14	43	15	43	15	0.0%	−2	−11.8%
武器製造業	44	6	44	8	44	8	44	8	44	8	44	8	44	8	0.0%	2	33.3%
写真業	45	4	45	3	45	4	45	2	45	2	45	2	45	2	0.0%	−2	−50.0%
合　計	−	41,114	−	40,446	−	40,954	−	41,141	−	40,935	−	39,583	−	38,141	100.0%	−2,973	−7.2%

ＰＲＴＲデータを読み解く③
～都道府県別届出件数～

どの都道府県からの届出が多いか？？

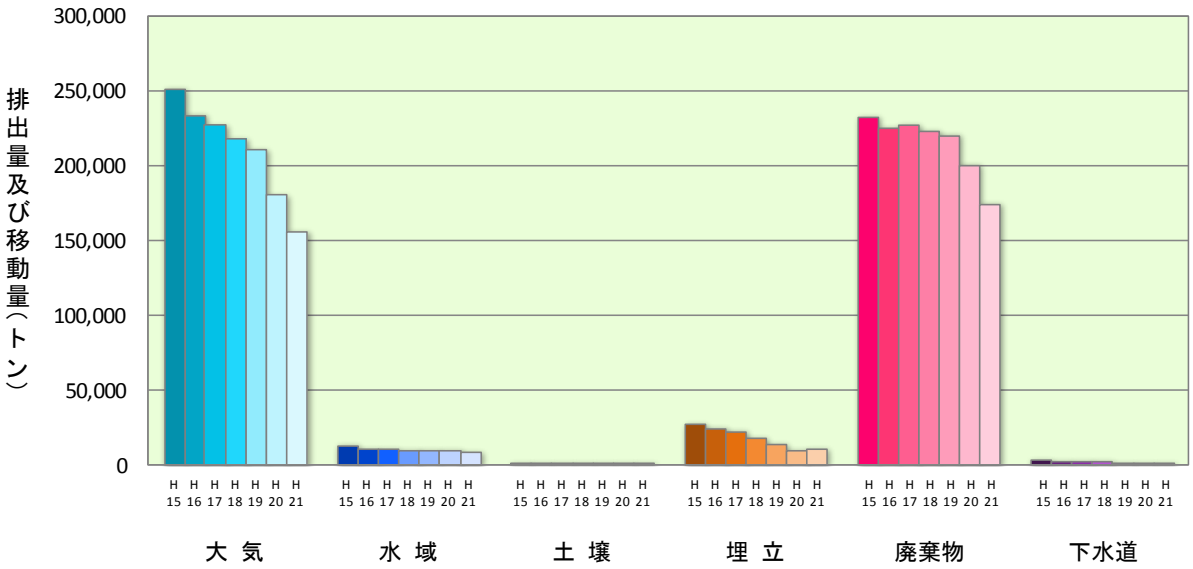
都道府県別届出件数の経年変化

自治体名	届出件数															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21				
	順位	届出件数[A]	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数	順位	届出件数[B]	全自治体に占める割合	差[C]:[B]-[A]	増減率[C]/[A]
愛知県	1	2,602	1	2,601	1	2,576	1	2,528	1	2,504	1	2,352	1	2,258	5.9%	−344	−13.2%
北海道	2	2,182	2	2,131	2	2,051	2	2,225	2	2,169	2	1,938	2	1,946	5.1%	−236	−10.8%
大阪府	3	1,998	3	1,949	3	1,932	3	1,952	3	2,022	3	1,900	3	1,816	4.8%	−182	−9.1%
兵庫県	5	1,862	4	1,849	4	1,818	4	1,856	4	1,831	4	1,765	4	1,693	4.4%	−169	−9.1%
埼玉県	6	1,642	6	1,676	6	1,725	6	1,713	6	1,716	5	1,682	5	1,627	4.3%	−15	−0.9%
神奈川県	4	1,926	5	1,828	5	1,796	5	1,777	5	1,734	6	1,660	6	1,583	4.2%	−343	−17.8%
静岡県	7	1,587	7	1,568	7	1,631	7	1,643	7	1,628	7	1,607	7	1,519	4.0%	−68	−4.3%
東京都	8	1,532	8	1,510	8	1,487	8	1,473	8	1,536	8	1,438	8	1,382	3.6%	−150	−9.8%
千葉県	9	1,459	10	1,446	9	1,471	9	1,457	9	1,419	9	1,415	9	1,379	3.6%	−80	−5.5%
福岡県	10	1,455	9	1,471	10	1,449	10	1,449	10	1,409	10	1,367	10	1,312	3.4%	−143	−9.8%
長野県	11	1,364	11	1,278	11	1,344	11	1,342	11	1,333	11	1,324	11	1,285	3.4%	−79	−5.8%
茨城県	12	1,127	13	1,100	12	1,214	12	1,172	12	1,166	12	1,191	12	1,131	3.0%	4	0.4%
福島県	14	1,087	12	1,141	13	1,189	13	1,138	13	1,116	13	1,091	13	1,043	2.7%	−44	−4.0%
新潟県	13	1,108	14	1,046	14	1,093	14	1,093	14	1,113	14	1,068	14	1,020	2.7%	−88	−7.9%
広島県	15	1,018	15	1,014	15	1,012	15	1,007	15	1,007	16	985	15	961	2.5%	−57	−5.6%
岐阜県	16	985	16	959	16	960	16	976	16	996	15	998	16	947	2.5%	−38	−3.9%
岡山県	17	943	17	874	17	922	17	932	17	958	17	934	17	895	2.3%	−48	−5.1%
三重県	19	815	19	859	19	856	20	839	19	847	19	854	18	841	2.2%	26	3.2%
宮城県	18	838	18	869	18	881	18	901	18	874	20	844	19	815	2.1%	−23	−2.7%
群馬県	20	805	20	814	20	831	21	828	20	840	18	862	20	802	2.1%	−3	−0.4%
栃木県	21	791	21	755	21	808	19	882	21	831	21	782	21	727	1.9%	−64	−8.1%
京都府	23	665	22	710	22	703	22	705	22	696	22	645	22	642	1.7%	−23	−3.5%
滋賀県	26	638	24	645	24	652	23	652	23	670	23	638	23	641	1.7%	3	0.5%
熊本県	27	620	27	587	27	605	24	647	26	626	24	619	24	591	1.5%	−29	−4.7%
山口県	25	642	25	634	26	622	26	638	24	654	25	610	25	586	1.5%	−56	−8.7%
山形県	24	644	26	627	25	651	27	637	27	625	26	605	26	582	1.5%	−62	−9.6%
富山県	22	673	23	674	23	659	25	643	25	635	27	605	27	556	1.5%	−117	−17.4%
岩手県	29	548	29	550	28	582	28	573	28	576	28	552	28	531	1.4%	−17	−3.1%
石川県	28	557	30	550	30	550	31	534	30	535	30	530	29	499	1.3%	−58	−10.4%
秋田県	30	540	28	553	29	559	29	562	29	557	29	537	30	497	1.3%	−43	−8.0%
愛媛県	31	530	31	537	31	550	30	547	31	531	31	520	31	497	1.3%	−33	−6.2%
鹿児島県	33	502	32	508	32	506	32	504	32	506	32	491	32	483	1.3%	−19	−3.8%
青森県	37	408	36	395	34	421	33	475	33	450	33	462	33	469	1.2%	61	15.0%
香川県	36	410	34	418	33	423	35	416	34	446	34	435	34	434	1.1%	24	5.9%
福井県	34	442	33	421	35	417	34	423	35	425	36	414	35	410	1.1%	−32	−7.2%
大分県	40	378	35	407	40	381	39	379	36	397	35	418	36	410	1.1%	32	8.5%
宮崎県	41	375	39	383	41	379	40	372	39	370	38	357	37	351	0.9%	−24	−6.4%
山梨県	38	398	37	392	36	399	37	385	37	383	37	374	38	348	0.9%	−50	−12.6%
長崎県	32	510	38	385	39	381	41	368	42	356	41	346	39	335	0.9%	−175	−34.3%
奈良県	39	382	41	360	38	383	36	387	40	365	40	352	40	330	0.9%	−52	−13.6%
和歌山県	42	346	40	371	42	363	42	362	38	374	42	334	41	330	0.9%	−16	−4.6%
佐賀県	35	420	43	301	37	384	38	385	41	360	39	356	42	322	0.8%	−98	−23.3%
徳島県	43	346	42	335	44	321	43	342	43	321	43	310	43	315	0.8%	−31	−9.0%
島根県	45	292	44	295	45	298	45	315	45	314	44	304	44	290	0.8%	−2	−0.7%
鳥取県	44	313	45	294	43	325	44	319	44	318	45	299	45	284	0.7%	−29	−9.3%
沖縄県	47	192	47	151	47	186	47	175	47	186	46	225	46	222	0.6%	30	15.6%
高知県	46	217	46	225	46	208	46	213	46	210	47	188	47	204	0.5%	−13	−6.0%
合　計	−	41,114	−	40,446	−	40,954	−	41,141	−	40,935	−	39,583	−	38,141	100.0%	−2,973	−7.2%

ＰＲＴＲデータを読み解く④
～区分別経年変化～

どの区分が多いか？増減は？

排出・移動区分別の経年変化

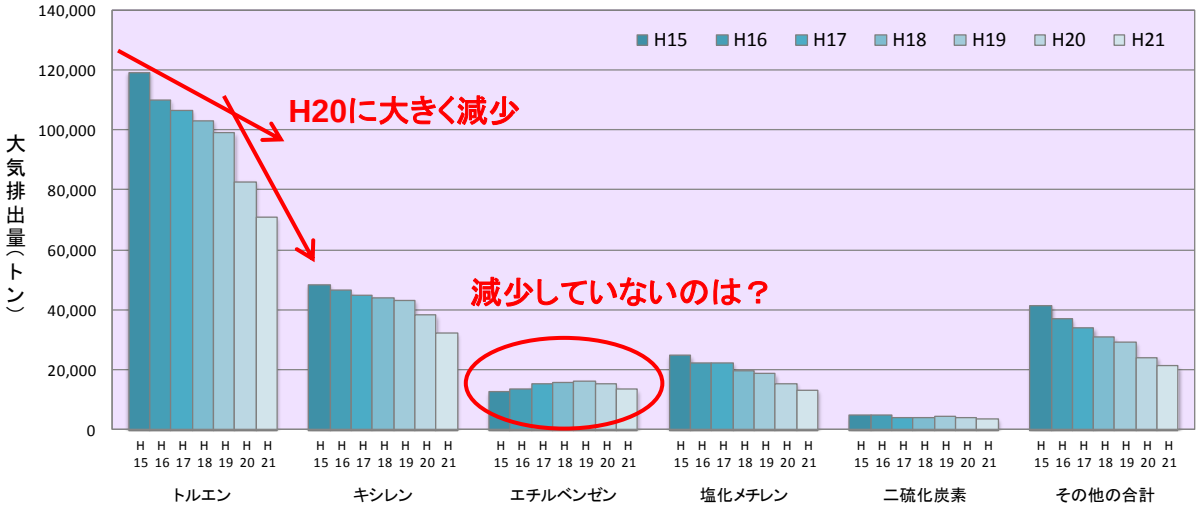


排出・移動の区分		排出量及び移動量（トン）							H15とH21の比較	
		H15 [A]	H16	H17	H18	H19	H20	H21 [B]	差 [C]:[B]−[A]	増減率 [C]/[A]
排出量	大 気	251,915	234,562	227,236	218,274	211,192	180,191	155,907	−96,008	−38.1%
	水 域	12,647	11,243	10,767	10,191	9,996	9,594	8,615	−4,032	−31.9%
	土 壌	250	252	234	166	344	381	463	213	85.5%
	埋 立	27,290	24,511	22,175	17,906	14,451	10,064	11,126	−16,165	−59.2%
	合 計	292,102	270,568	260,413	246,537	235,983	200,230	176,110	−115,992	−39.7%
移動量	廃棄物	232,691	225,644	227,481	223,672	220,350	200,405	174,824	−57,868	−24.9%
	下水道	3,100	2,847	2,534	2,180	1,760	1,457	1,421	−1,679	−54.2%
	合 計	235,791	228,491	230,014	225,852	222,110	201,863	176,244	−59,547	−25.3%
排出量・移動量合計		527,893	499,059	490,427	472,389	458,092	402,093	352,354	−175,538	−33.3%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑤
～大気への排出量の物質別経年変化～

上位物質は何か？増減は？

大気への排出量の物質別経年変化



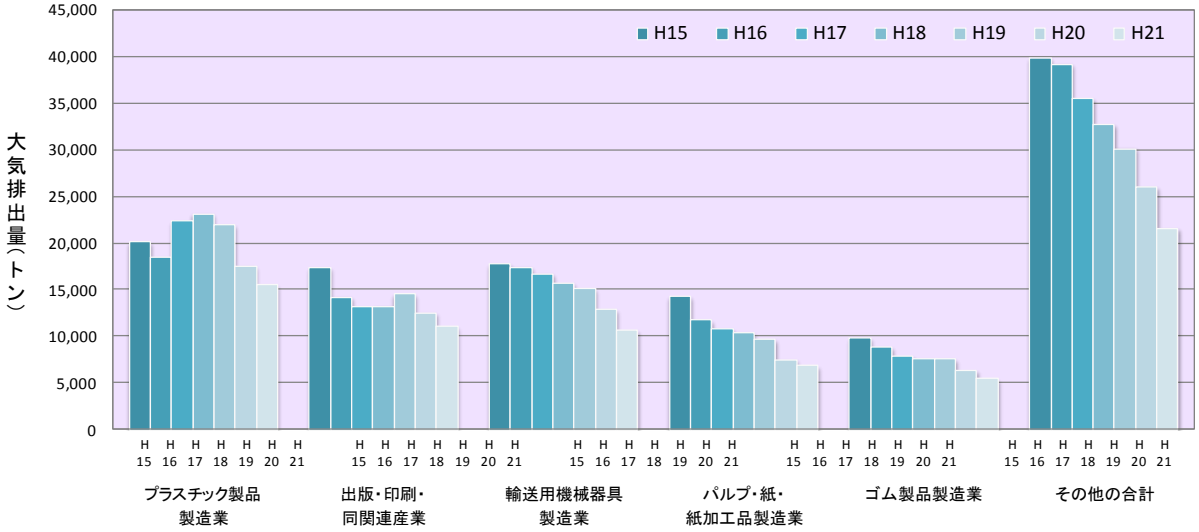
物質名	大気排出量(トン)															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21			差	増減率
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全物質に占める割合	[C]:[B]−[A]	[C]/[A]
トルエン	1	119,189	1	109,813	1	106,405	1	102,839	1	98,874	1	82,751	1	71,111	45.6%	−48,078	−40.3%
キシレン	2	48,509	2	46,568	2	44,833	2	44,166	2	43,267	2	38,196	2	32,496	20.8%	−16,013	−33.0%
エチルベンゼン	4	12,848	4	13,931	4	15,258	4	16,014	4	16,498	4	15,291	3	13,645	8.8%	797	6.2%
塩化メチレン	3	24,887	3	22,405	3	22,496	3	19,973	3	18,807	3	15,643	4	13,468	8.6%	−11,419	−45.9%
二硫化炭素	6	4,953	6	4,843	6	4,181	7	4,273	6	4,409	5	4,000	5	3,882	2.5%	−1,071	−21.6%
トリクロロエチレン	5	5,777	5	5,003	5	5,162	5	4,823	5	4,572	6	3,733	6	3,322	2.1%	−2,455	−42.5%
N, N−ジメチルホルムアミド	7	3,932	7	4,039	7	4,023	6	4,343	7	4,369	7	3,434	7	2,552	1.6%	−1,379	−35.1%
スチレン	8	3,803	9	3,432	8	3,348	8	2,912	8	2,991	8	2,391	8	2,155	1.4%	−1,648	−43.3%
塩化メチル	9	3,766	8	3,541	9	2,270	9	1,987	9	1,834	9	1,639	9	1,686	1.1%	−2,081	−55.2%
テトラクロロエチレン	10	1,977	10	1,690	10	1,997	10	1,793	10	1,550	11	1,216	10	1,118	0.7%	−860	−43.5%
上位10物質の合計	−	229,641	−	215,265	−	209,973	−	203,124	−	197,170	−	168,293	−	145,436	93.3%	−84,206	−36.7%
その他の合計	−	22,273	−	19,297	−	17,263	−	15,151	−	14,022	−	11,898	−	10,471	6.7%	−11,802	−53.0%
全物質合計	−	251,915	−	234,562	−	227,236	−	218,274	−	211,192	−	180,191	−	155,907	100.0%	−96,008	−38.1%

7年間で大きく減少

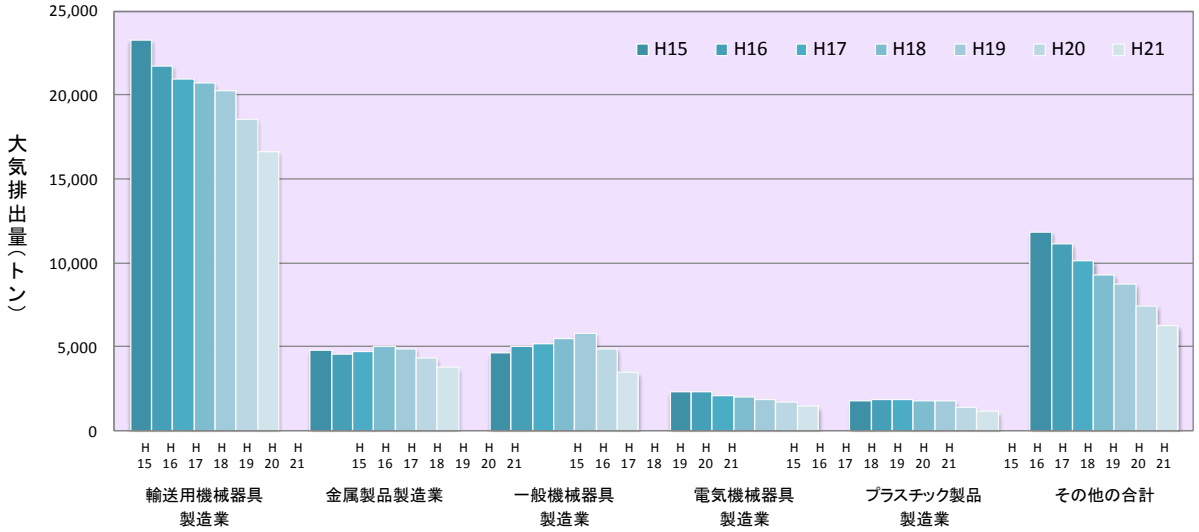
ＰＲＴＲデータを読み解く⑥
～大気への排出量上位４物質の経年変化～

化学物質管理センター

第1位
トルエン



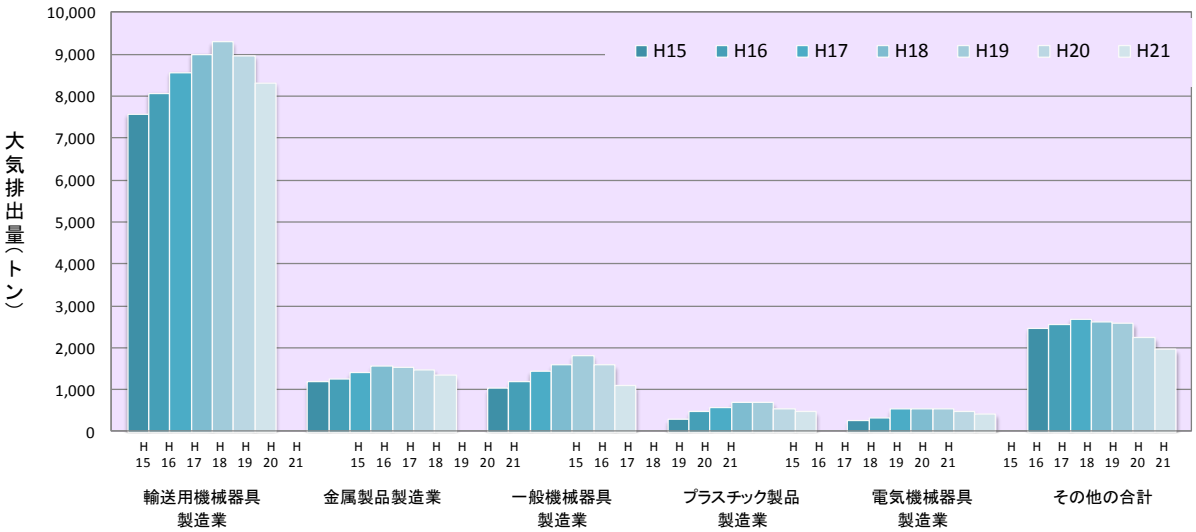
第2位
キシレン



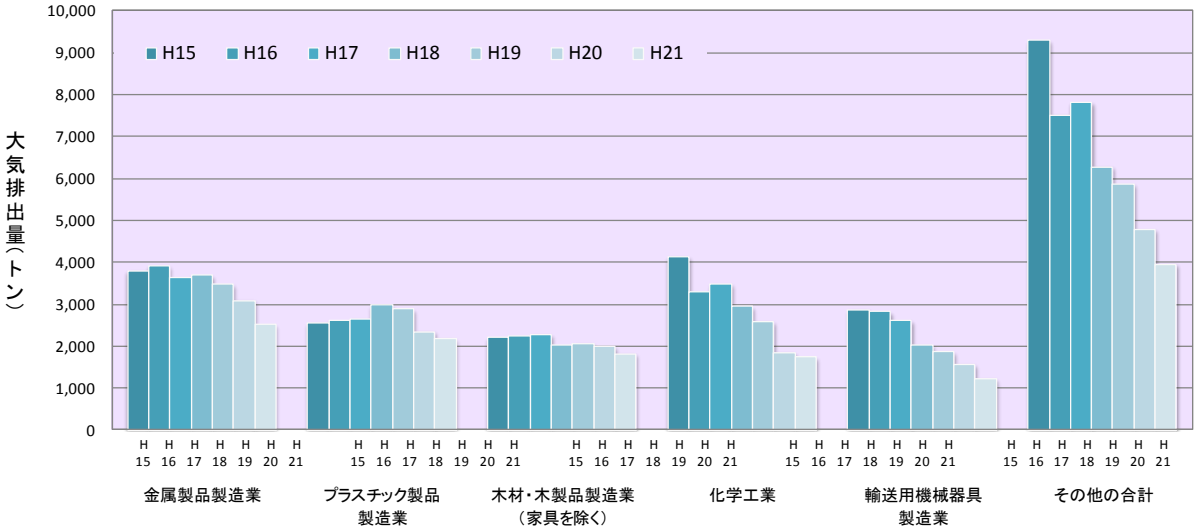
ＰＲＴＲデータを読み解く⑦
～大気への排出量上位４物質の経年変化～

化学物質管理センター

第3位
エチルベンゼン

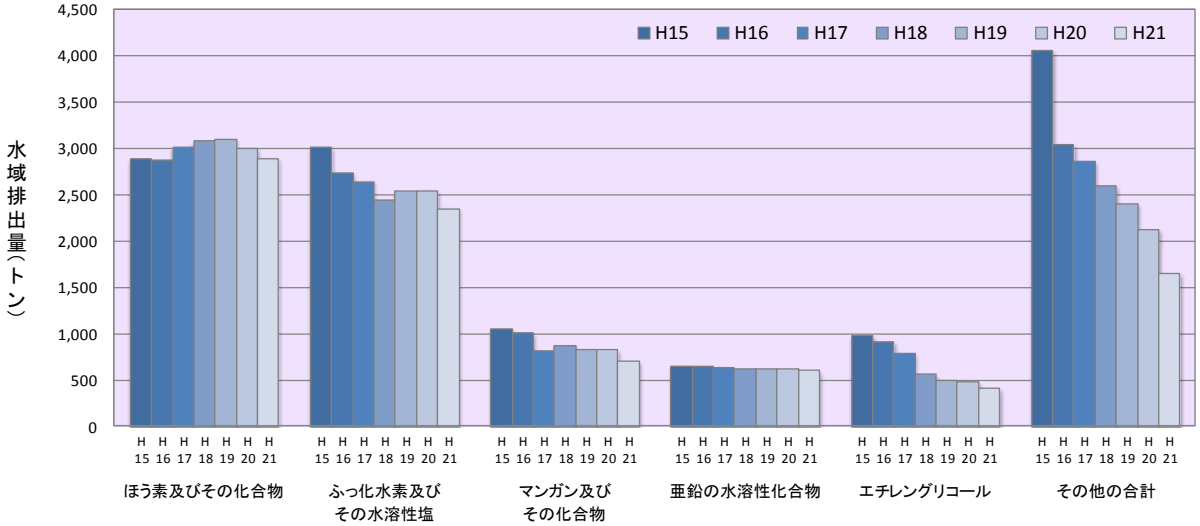


第4位
塩化メチレン



ＰＲＴＲデータを読み解く⑧
～公共用水域への排出量の物質別経年変化～

公共用水域への排出量



物質名	水域排出量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21			差	増減率
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全物質に占める割合	[C]:[B]−[A]	[C]/[A]
ほう素及びその化合物	2	2,886	1	2,874	1	3,012	1	3,084	1	3,105	1	2,998	1	2,893	33.6%	7	0.3%
ふっ化水素及び	1	3,011	2	2,743	2	2,647	2	2,445	2	2,538	2	2,545	2	2,353	27.3%	−658	−21.9%
マンガン及び	3	1,052	3	1,011	3	817	3	875	3	832	3	827	3	703	8.2%	−349	−33.2%
亜鉛の水溶性化合物	6	655	5	650	5	639	4	616	4	620	4	617	4	602	7.0%	−53	−8.1%
エチレングリコール	4	988	4	921	4	792	5	566	5	497	5	483	5	413	4.8%	−575	−58.2%
ε　ーカプロラクタム	9	179	10	158	7	235	9	138	7	173	6	265	6	144	1.7%	−35	−19.6%
エチレンジアミン	11	142	12	101	11	111	10	130	10	131	11	110	7	110	1.3%	−32	−22.2%
ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル	8	240	7	209	8	185	7	185	8	158	8	132	8	100	1.2%	−140	−58.5%
チオ尿素	7	242	8	186	9	155	8	155	9	154	7	171	9	95	1.1%	−148	−61.0%
銅水溶性塩	13	126	11	112	12	111	11	102	11	115	10	117	10	88	1.0%	−38	−30.1%
上位10物質の合計	−	9,521	−	8,965	−	8,704	−	8,297	−	8,323	−	8,266	−	7,501	87.1%	−2,020	−21.2%
その他の合計	−	3,126	−	2,278	−	2,064	−	1,894	−	1,673	−	1,328	−	1,114	12.9%	−2,012	−64.4%
全物質合計	−	12,647	−	11,243	−	10,767	−	10,191	−	9,996	−	9,594	−	8,615	100.0%	−4,032	−31.9%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑨
～土壌排出量と埋立処分量の物質別経年変化～

土壌排出量

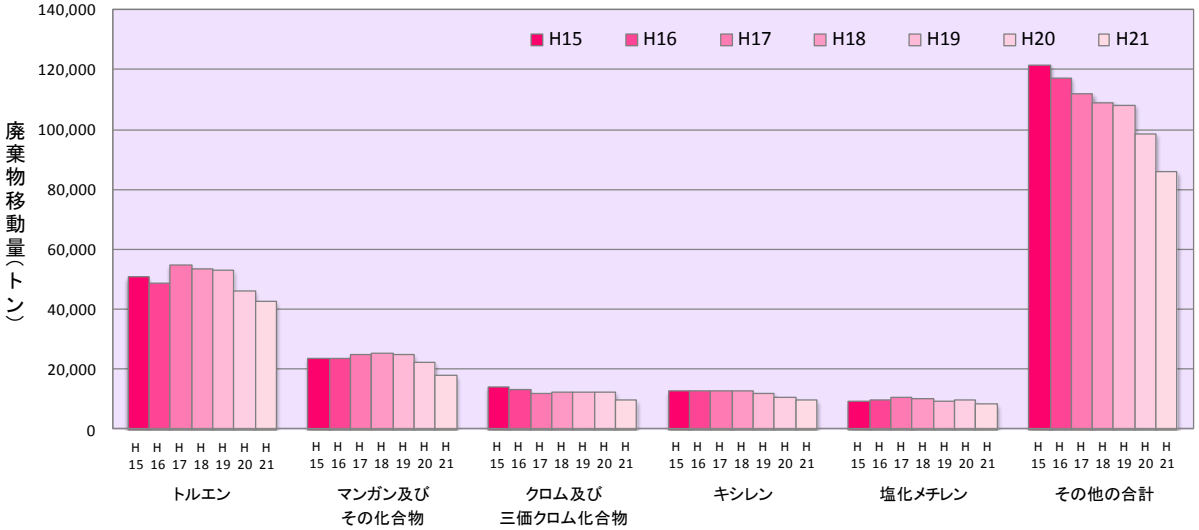
物質名	土壌排出量(トン)															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21			差	増減率
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全物質に占める割合	[C]:[B]-[A]	[C]/[A]
エチレングリコール	1	237	1	245	1	229	1	134	1	231	1	227	1	335	72.4%	98	41.4%
マンガン及びその化合物	22	0.0084	6	0.43	18	0.021	20	0.0019	3	46	2	150	2	97	21.0%	97	1155984.5%
クロム及び三価クロム化合物	7	0.15	8	0.22	7	0.12	9	0.11	9	0.26	4	0.79	3	28	6.1%	28	18573.1%
o－ジクロロベンゼン	19	0.016	42	0	41	0	40	0	36	0	3	1.7	4	1.8	0.4%	2	11150.0%
スチレン	2	5.3	3	1.1	2	1.8	6	1.0	7	0.50	5	0.21	5	0.22	0.0%	−5	−95.9%
上位5物質の合計	−	242	−	247	−	231	−	135	−	278	−	380	−	462	99.8%	220	90.6%
その他の合計	−	7.0	−	5.4	−	3.5	−	31	−	66	−	0.74	−	0.72	0.2%	−6	−89.7%
全物質合計	−	250	−	252	−	234	−	166	−	344	−	381	−	463	100.0%	213	85.5%

埋立処分量

物質名	埋立処分量(トン)															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21			差	増減率
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全物質に占める割合	[C]:[B]-[A]	[C]/[A]
マンガン及びその化合物	2	7,633	2	7,545	10	6,214	2	5,887	2	5,569	1	5,673	1	5,409	48.6%	−2,224	−29.1%
鉛及びその化合物	1	9,885	1	8,496	8	8,217	1	8,931	1	6,506	2	2,892	2	3,582	32.2%	−6,302	−63.8%
砒素及びその無機化合物	3	6,468	3	6,144	11	5,782	3	1,295	3	1,000	3	849	3	1,001	9.0%	−5,467	−84.5%
アンチモン及びその化合物	5	1,011	4	1,064	33	1,128	4	1,256	4	889	4	311	4	316	2.8%	−696	−68.8%
ニッケル化合物	8	121	8	159	87	142	9	39	9	29	7	27	5	302	2.7%	181	149.0%
上位5物質の合計	−	25,118	−	23,408	−	21,482	−	17,408	−	13,994	−	9,753	−	10,609	95.4%	−14,508	−57.8%
その他の合計	−	2,173	−	1,103	−	693	−	498	−	457	−	311	−	516	4.6%	−1,656	−76.2%
全物質合計	−	27,290	−	24,511	−	22,175	−	17,906	−	14,451	−	10,064	−	11,126	100.0%	−16,165	−59.2%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑩
～廃棄物としての移動量の物質別経年変化～

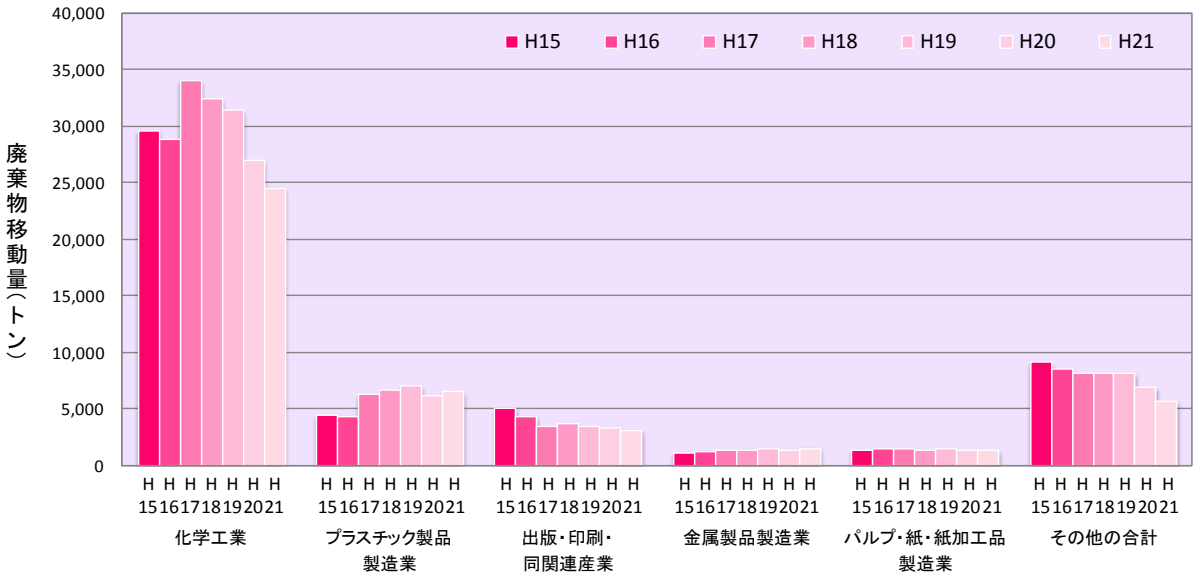
廃棄物としての移動量



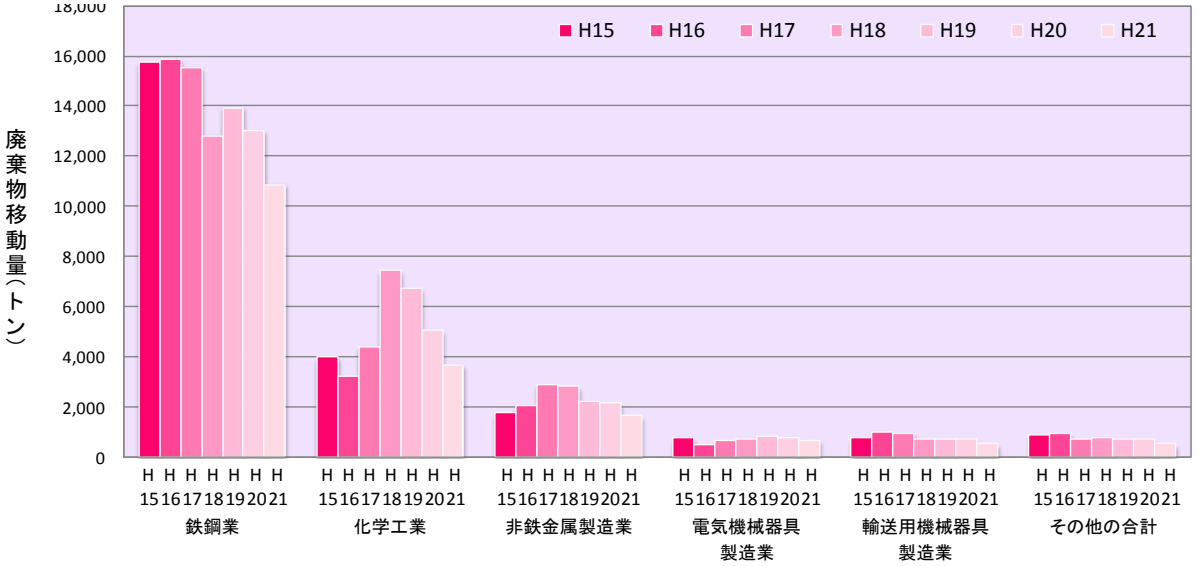
物質名	廃棄物移動量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21			差	増減率
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全物質に占める割合	[C]:[B]−[A]	[C]/[A]
トルエン	1	50,829	1	48,744	1	54,860	1	53,783	1	53,050	1	46,255	1	42,873	24.5%	−7,957	−15.7%
マンガン及びその化合物	2	23,849	2	23,530	2	25,141	2	25,228	2	25,036	2	22,395	2	17,905	10.2%	−5,944	−24.9%
クロム及び三価クロム化合物	3	14,167	3	13,333	4	11,864	4	12,372	3	12,292	3	12,498	3	9,824	5.6%	−4,343	−30.7%
キシレン	5	12,807	5	12,992	3	12,965	3	12,816	4	12,161	4	10,773	4	9,772	5.6%	−3,035	−23.7%
塩化メチレン	7	9,337	7	9,691	5	10,594	5	10,285	6	9,536	5	9,765	5	8,403	4.8%	−934	−10.0%
エチレングリコール	4	13,533	4	13,062	6	9,621	6	10,011	5	9,837	6	8,712	6	7,024	4.0%	−6,508	−48.1%
N, Nージメチルホルムアミド	6	9,703	6	9,941	7	9,333	8	7,702	7	8,536	7	8,216	7	6,929	4.0%	−2,774	−28.6%
亜鉛の水溶性化合物	11	5,181	10	5,076	9	5,171	9	5,514	9	5,679	8	5,997	8	5,408	3.1%	228	4.4%
ふっ化水素及びその水溶性塩	9	7,276	12	4,821	13	4,089	13	3,607	13	3,775	10	5,275	9	4,850	2.8%	−2,426	−33.3%
鉛及びその化合物	8	7,663	8	8,069	8	8,208	7	8,282	8	7,292	9	5,768	10	4,518	2.6%	−3,145	−41.0%
上位10物質の合計	−	154,344	−	149,258	−	151,845	−	149,599	−	147,194	−	135,654	−	117,506	67.2%	−36,838	−23.9%
その他の合計	−	78,347	−	76,386	−	75,635	−	74,073	−	73,155	−	64,751	−	57,317	32.8%	−21,030	−26.8%
全物質合計	−	232,691	−	225,644	−	227,481	−	223,672	−	220,350	−	200,405	−	174,824	100.0%	−57,868	−24.9%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑪
～廃棄物としての移動量上位２物質の経年変化

第1位
トルエン

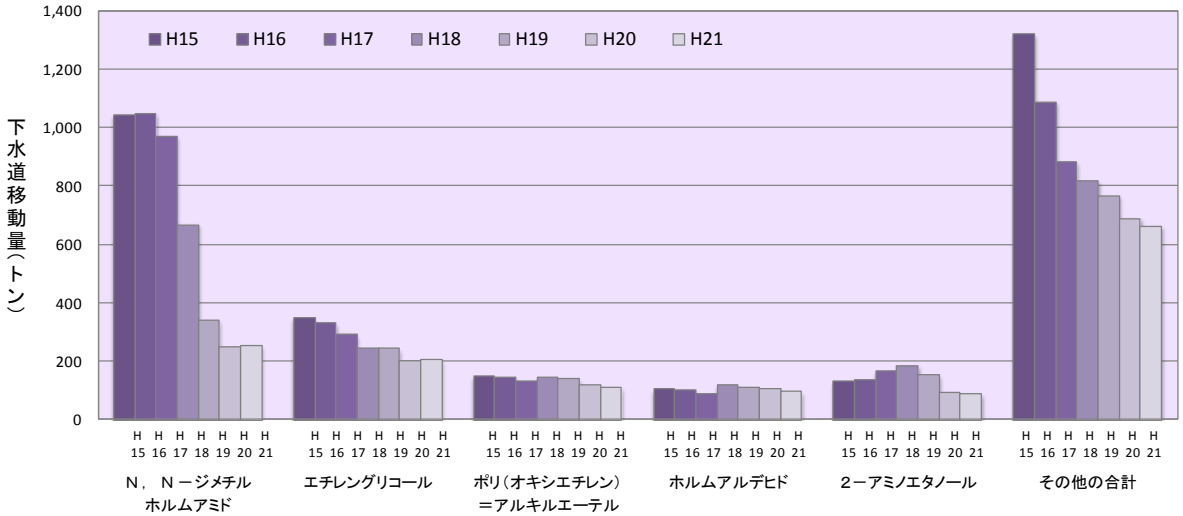


第1位
マンガン及び
その化合物



ＰＲＴＲデータを読み解く⑫
～下水道への移動量の物質別経年変化～

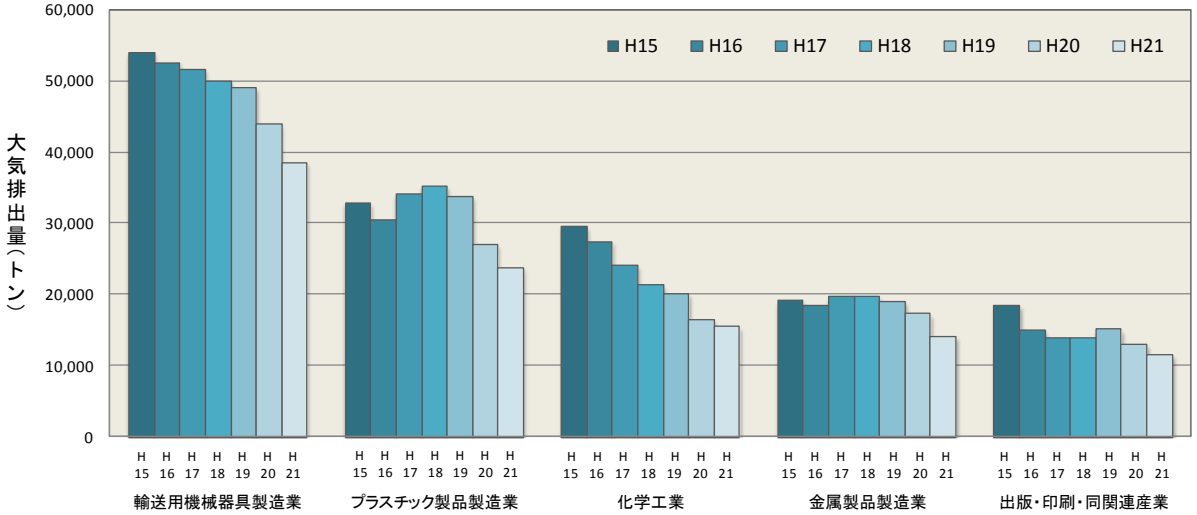
下水道への移動量



物質名	下水道移動量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21			差	増減率
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全物質に占める割合	[C]:[B]-[A]	[C]/[A]
N，Nージメチルホルムアミド	1	1,044	1	1,045	1	971	1	668	1	341	1	249	1	254	2.2%	−790	−75.7%
エチレングリコール	2	350	2	331	2	291	2	243	2	244	2	203	2	207	1.8%	−143	−40.9%
ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル	3	150	3	145	4	132	4	145	3	142	3	118	3	111	1.1%	−39	−25.8%
ホルムアルデヒド	5	105	5	102	3	88	3	122	4	111	4	107	4	97	1.0%	−8	−7.5%
２－アミノエタノール	7	133	7	138	5	169	5	186	6	154	5	94	5	91	0.8%	−43	−31.9%
エチレンオキシド	4	54	4	45	6	38	6	36	5	48	6	41	6	75	0.4%	21	39.4%
酸化プロピレン	6	84	6	92	7	86	8	83	7	83	7	70	7	69	0.6%	−15	−17.9%
ほう素及びその化合物	11	28	10	31	9	37	9	35	9	30	8	50	8	45	0.5%	17	59.7%
ふっ化水素及びその水溶性塩	9	135	12	116	13	85	13	81	13	65	10	64	9	42	0.6%	−93	−68.7%
アセトニトリル	8	24	8	7	8	13	7	27	8	32	9	35	10	36	0.3%	12	50.7%
上位10物質の合計	−	2,107	−	2,052	−	1,911	−	1,627	−	1,250	−	1,031	−	1,027	9.3%	−1,080	−51.3%
その他の合計	−	993	−	796	−	623	−	553	−	510	−	426	−	394	3.8%	−599	−60.3%
全物質合計	−	3,100	−	2,847	−	2,534	−	2,180	−	1,760	−	1,457	−	1,421	13.1%	−1,679	−54.2%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑬
～大気への排出量の業種別経年変化～

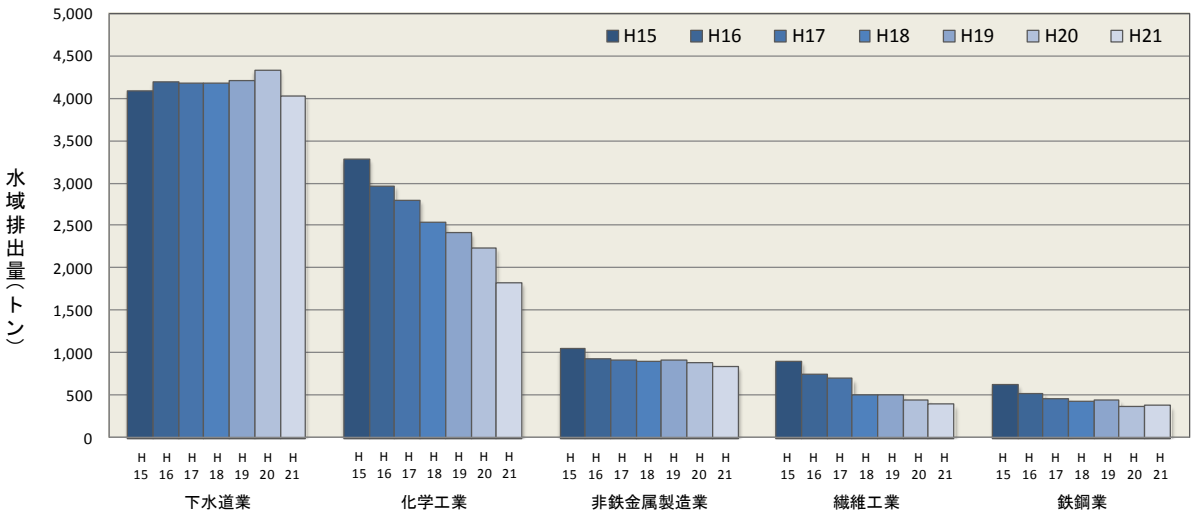
大気への排出量の業種別経年変化



業種名	大気排出量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21				
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全業種に占める割合	差[C]:[B]−[A]	増減率[C]/[A]
輸送用機械器具製造業	1	53,901	1	52,436	1	51,475	1	49,890	1	48,923	1	43,966	1	38,404	24.6%	−15,496	−28.7%
プラスチック製品製造業	2	32,823	2	30,319	2	34,009	2	35,140	2	33,728	2	26,986	2	23,705	15.2%	−9,118	−27.8%
化学工業	3	29,436	3	27,318	3	23,947	3	21,205	3	20,038	4	16,422	3	15,396	9.9%	−14,040	−47.7%
金属製品製造業	4	19,032	4	18,393	4	19,627	4	19,609	4	18,948	3	17,186	4	14,043	9.0%	−4,989	−26.2%
出版・印刷・同関連産業	6	18,366	6	14,927	6	13,758	5	13,793	5	15,017	5	12,894	5	11,491	7.4%	−6,875	−37.4%
パルプ・紙・紙加工品製造業	5	18,818	5	15,828	5	14,163	6	13,513	7	12,783	7	10,633	6	9,606	6.2%	−9,212	−49.0%
一般機械器具製造業	8	10,539	8	11,084	7	11,915	7	12,651	6	12,950	6	11,010	7	7,913	5.1%	−2,626	−24.9%
ゴム製品製造業	7	12,282	7	11,250	8	10,191	8	9,966	8	9,897	8	8,290	8	7,084	4.5%	−5,198	−42.3%
電気機械器具製造業	10	10,282	9	9,498	10	8,628	9	8,396	9	8,283	9	6,763	9	5,704	3.7%	−4,578	−44.5%
窯業・土石製品製造業	11	8,512	10	9,122	9	8,984	10	7,285	10	6,266	10	5,233	10	4,480	2.9%	−4,031	−47.4%
上位10業種の合計	−	213,990	−	200,175	−	196,696	−	191,448	−	186,833	−	159,383	−	137,827	88.4%	−76,164	−35.6%
その他の合計	−	37,924	−	34,387	−	30,540	−	26,826	−	24,360	−	20,808	−	18,080	11.6%	−19,844	−52.3%
全業種合計	−	251,915	−	234,562	−	227,236	−	218,274	−	211,192	−	180,191	−	155,907	100.0%	−96,008	−38.1%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑭
～公共用水域への排出量の業種別経年変化～

公共用水域への排出量の業種別経年変化



業種名	水域排出量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21			差[C]:[B]-[A]	増減率[C]/[A]
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全業種に占める割合		
下水道業	1	4,083	1	4,185	1	4,172	1	4,178	1	4,199	1	4,319	1	4,021	46.7%	−62	−1.5%
化学工業	2	3,274	2	2,960	2	2,788	2	2,529	2	2,410	2	2,228	2	1,826	21.2%	−1,449	−44.2%
非鉄金属製造業	3	1,040	3	916	3	905	3	895	3	907	3	874	3	836	9.7%	−204	−19.6%
繊維工業	4	892	4	740	4	689	4	502	4	495	4	436	4	385	4.5%	−507	−56.9%
鉄鋼業	5	621	5	521	5	458	5	417	5	434	5	365	5	372	4.3%	−249	−40.1%
電気機械器具製造業	7	499	6	382	6	350	6	344	6	353	6	325	6	252	2.9%	−247	−49.6%
原油・天然ガス鉱業	11	163	9	165	7	211	8	211	7	241	7	212	7	172	2.0%	9	5.2%
産業廃棄物処分業	8	299	8	175	8	208	7	239	8	208	8	205	8	154	1.8%	−145	−48.6%
金属鉱業	10	166	11	138	11	135	11	105	11	99	11	95	9	93	1.1%	−74	−44.3%
パルプ・紙・紙加工品製造業	9	257	7	230	9	160	10	124	10	116	10	98	10	90	1.1%	−167	−64.8%
上位10業種の合計	−	11,295	−	10,413	−	10,075	−	9,544	−	9,462	−	9,155	−	8,199	95.2%	−3,096	−27.4%
その他の合計	−	1,352	−	830	−	692	−	647	−	534	−	439	−	416	4.8%	−936	−69.3%
全業種合計	−	12,647	−	11,243	−	10,767	−	10,191	−	9,996	−	9,594	−	8,615	100.0%	−4,032	−31.9%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑮
～土壌排出量と埋立処分量の業種別経年変化～

土壌排出量

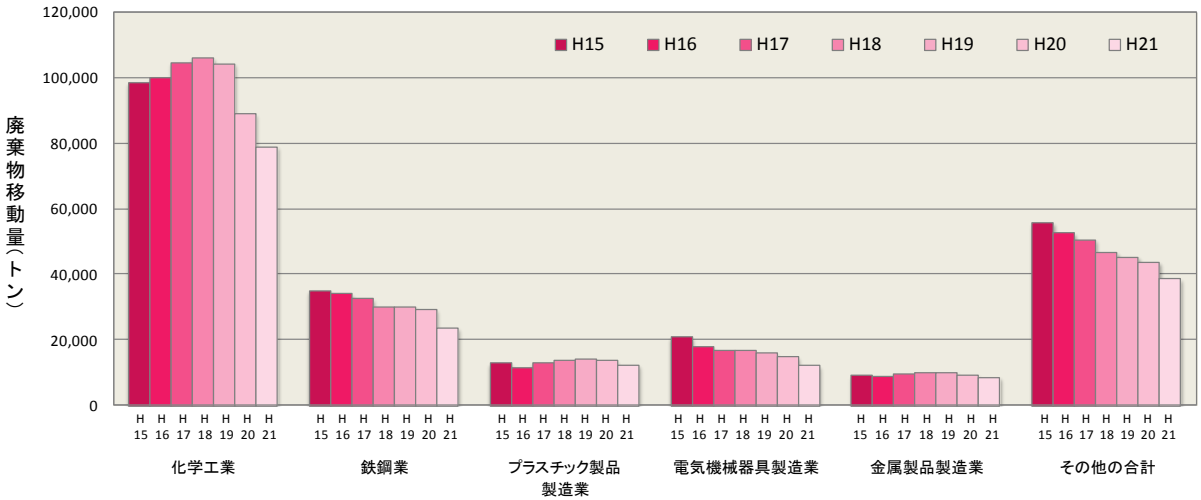
業種名	土壌排出量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21				
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全業種に占める割合	差[C]:[B]−[A]	増減率[C]/[A]
燃料小売業	1	234.00	1	246.36	1	229.29	1	134.00	1	231.00	1	227.02	1	335.02	72.4%	101	43.2%
鉄鋼業	5	0.57	4	0.43	3	0.74	18	0.00	2	46.05	2	150.00	2	125.00	27.0%	124	21829.8%
食料品製造業	3	2.90	9	0.00	23	0.00	23	0.00	25	0.00	3	1.70	3	1.80	0.4%	−1	−37.9%
下水道業	34	0.00	10	0.00	34	0.00	34	0.00	8	0.11	8	0.16	4	0.20	0.0%	0	−
金属鉱業	2	10.00	2	3.80	2	3.40	3	1.79	5	0.83	6	0.20	5	0.20	0.0%	−10	−98.0%
上位5業種の合計	−	247.47	−	250.59	−	233.43	−	135.79	−	277.99	−	379.07	−	462.22	99.8%	215	86.8%
その他の合計	−	2.05	−	1.68	−	1.04	−	30.00	−	66.30	−	1.51	−	0.71	0.2%	−1	−65.5%
全業種合計	−	249.52	−	252.27	−	234.47	−	165.79	−	344.29	−	380.59	−	462.93	100.0%	213	85.5%

埋立処分量

業種名	埋立処分量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21				
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全業種に占める割合	差[C]:[B]−[A]	増減率[C]/[A]
非鉄金属製造業	1	19,761	1	16,443	1	15,963	1	16,200	1	14,166	1	9,758	1	10,971	98.6%	−8,789	−44.5%
金属鉱業	2	6,067	2	6,136	2	5,234	8	0	6	0	3	51	2	100	0.9%	−5,967	−98.3%
鉄鋼業	3	1,039	3	1,541	3	751	2	1,449	3	32	4	40	3	51	0.5%	−988	−95.1%
化学工業	4	332	4	298	4	223	3	251	2	251	2	213	4	1	0.0%	−331	−99.7%
金属製品製造業	27	0	11	0	7	0	5	2	4	1	8	0	5	1	0.0%	1	−
上位5業種の合計	−	27,199	−	24,418	−	22,172	−	17,902	−	14,450	−	10,062	−	11,125	100.0%	−16,075	−59.1%
その他の合計	−	91	−	93	−	3	−	4	−	0	−	2	−	1	0.0%	−90	−99.2%
全業種合計	−	27,290	−	24,511	−	22,175	−	17,906	−	14,451	−	10,064	−	11,126	100.0%	−16,165	−59.2%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑯
～廃棄物として移動量の業種別経年変化～

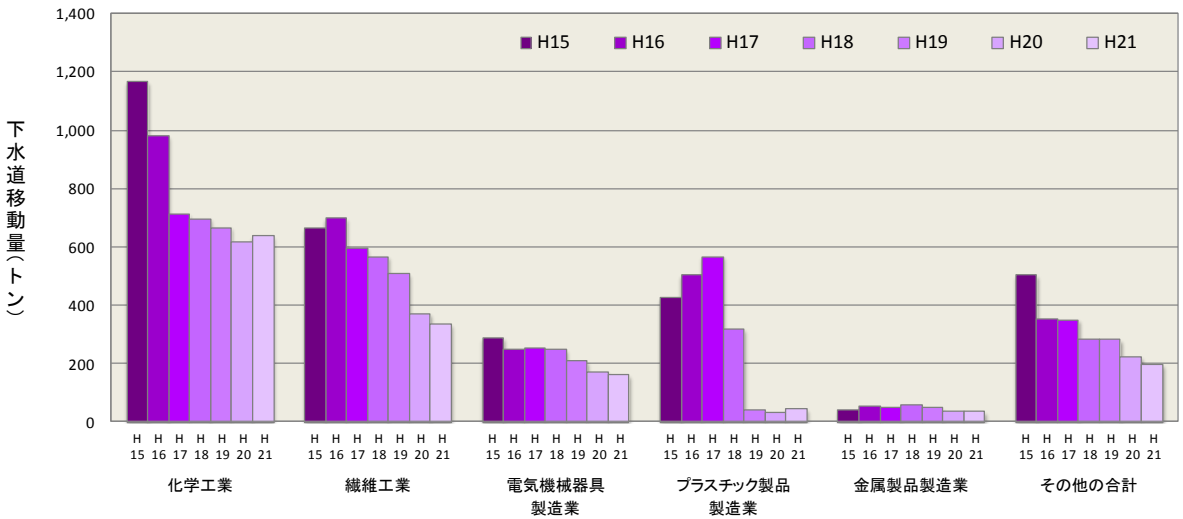
廃棄物として移動量の業種別経年変化



物質名	廃棄物移動量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21				
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全業種に占める割合	差[C]:[B]-[A]	増減率[C]/[A]
化学工業	1	98,565	1	100,081	1	104,640	1	106,064	1	104,364	1	89,018	1	78,987	45.2%	−19,579	−19.9%
鉄鋼業	2	35,148	2	34,104	2	32,604	2	30,295	2	30,287	2	29,480	2	23,722	13.6%	−11,426	−32.5%
プラスチック製品製造業	4	12,956	4	11,677	4	13,212	4	13,761	4	14,177	4	13,702	3	12,509	7.2%	−447	−3.5%
電気機械器具製造業	3	20,968	3	17,963	3	16,786	3	16,710	3	16,048	3	14,975	4	12,194	7.0%	−8,774	−41.8%
金属製品製造業	5	9,169	5	9,064	5	9,634	5	10,101	5	10,046	5	9,403	5	8,719	5.0%	−450	−4.9%
輸送用機械器具製造業	6	8,376	6	8,509	6	9,387	6	8,198	6	8,398	6	7,787	6	7,272	4.2%	−1,104	−13.2%
非鉄金属製造業	8	6,259	7	6,428	7	6,919	7	6,831	7	6,377	7	6,670	7	5,837	3.3%	−422	−6.7%
窯業・土石製品製造業	7	6,988	8	5,640	8	4,854	8	4,418	8	4,084	8	5,447	8	5,122	2.9%	−1,866	−26.7%
出版・印刷・同関連産業	10	5,585	10	4,907	10	4,036	9	4,324	9	4,007	9	3,878	9	3,583	2.0%	−2,001	−35.8%
自動車整備業	9	6,152	9	5,418	9	4,074	11	3,293	11	3,325	11	2,982	10	2,738	1.6%	−3,414	−55.5%
上位10業種の合計	−	210,165	−	203,792	−	206,147	−	203,996	−	201,113	−	183,341	−	160,682	91.9%	−49,483	−23.5%
その他の合計	−	22,526	−	21,852	−	21,334	−	19,677	−	19,237	−	17,064	−	14,141	8.1%	−8,385	−37.2%
全業種合計	−	232,691	−	225,644	−	227,481	−	223,672	−	220,350	−	200,405	−	174,824	100.0%	−57,868	−24.9%

ＰＲＴＲデータを読み解く⑰
～下水道への移動量の業種別経年変化～

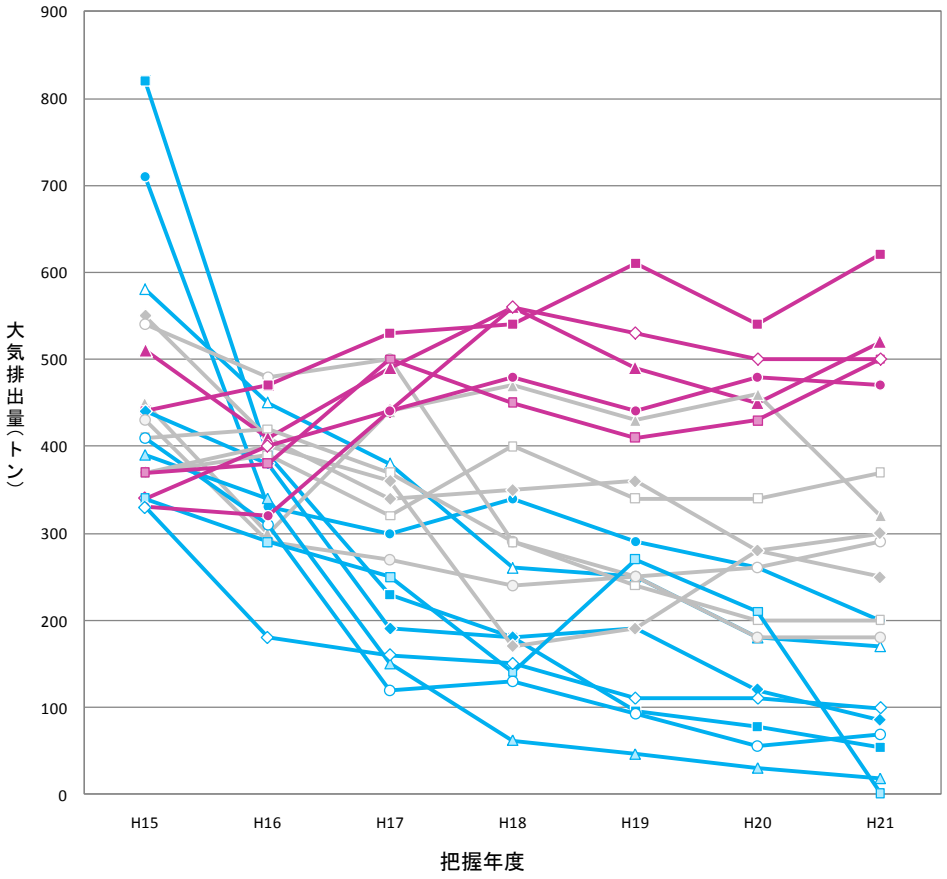
下水道への移動量の業種別経年変化



物質名	下水道移動量（トン）															H15とH21の比較	
	H15		H16		H17		H18		H19		H20		H21			差[C]:[B]−[A]	増減率[C]/[A]
	順位	値[A]	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値	順位	値[B]	全業種に占める割合		
化学工業	1	1,168	1	982	1	714	1	697	1	668	1	616	1	638	44.9%	−530	−45.4%
繊維工業	2	665	2	700	2	596	2	568	2	508	2	372	2	337	23.7%	−328	−49.3%
電気機械器具製造業	4	291	4	252	4	254	4	249	3	210	3	174	3	163	11.5%	−128	−43.9%
プラスチック製品製造業	3	428	3	505	3	568	3	320	6	42	5	35	4	47	3.3%	−381	−89.1%
金属製品製造業	8	43	6	53	6	51	5	61	4	49	4	36	5	37	2.6%	−5	−12.3%
石油製品・石炭製品製造業	17	13	12	21	13	16	8	32	12	20	7	27	6	28	1.9%	14	108.2%
食料品製造業	10	42	8	43	7	48	7	34	7	33	8	25	7	24	1.7%	−17	−41.3%
自動車整備業	6	70	7	43	9	29	9	24	9	22	9	22	8	23	1.6%	−47	−66.7%
輸送用機械器具製造業	11	32	9	34	8	31	6	37	8	33	6	30	9	17	1.2%	−15	−47.7%
窯業・土石製品製造業	13	23	10	26	10	25	10	22	11	21	10	19	10	16	1.1%	−7	−30.8%
上位10業種の合計	−	2,774	−	2,659	−	2,331	−	2,045	−	1,606	−	1,356	−	1,330	93.6%	−1,444	−52.0%
その他の合計	−	325	−	188	−	202	−	135	−	154	−	101	−	90	6.4%	−235	−72.2%
全業種合計	−	3,100	−	2,847	−	2,534	−	2,180	−	1,760	−	1,457	−	1,421	100.0%	−1,679	−54.2%

個別事業所データの経年変化　例

キシレンの大気への排出量上位20事業所の経年変化（輸送用機械器具製造業）



H15年度と比べで増加した事業所

H15年度と比べで70%以上減少した事業所

まとめ①

～けんさくん、ＰＲＴＲマップの活用方法～

- 個別事業所データの公表されたことにより、個々の事業所のPRTR届出データをだれでも入手することが可能になった。
- けんさくんを使用して、事業所・物質・所在地・業種・経年変化を解析することができる。

事業者

- 自社・他社・同業種・他業種と比較できるようになった。
  → 排出量を客観的に評価できる → 排出量の適正な管理
- 排出量の多い物質についてリスク評価の実施
  → リスク削減の必要性の検討
- リスクコミュニケーション
  → 様々な場所でリスクに関する情報提供

自治体

- 地域の環境管理への活用
  → モニタリング地点・物質の検討と検証、大気中濃度の予測
  → リスク評価 → 対策が必要な事業者、地域、物質を抽出できる。

国民

- 自分が住んでいる地域の排出量を把握することができる。

まとめ②

～大気排出量の経年変化～

- 平成21年度把握届出データの大気への排出量は、平成15年度と比べ、96,000トン（38%）減少している。
- 減少量・減少率の大きい物質
  トルエン・・・48,000トン（40%）減少
  キシレン・・・16,000トン（33%）減少
  塩化メチレン・・・11,000トン（46%）減少
- 減少量・減少率の大きい業種
  輸送機械器具製造業・・・15,000トン（29%）減少
  化学工業・・・14,000トン（48%）減少
  パルプ・紙・紙加工品製造業・・・9,200トン（49%）減少
- 上位の物質（主にVOC)は、平成15年度以降、着実に減少している。
  事業者による排ガス処理装置等の削減対策が施した事業所の減少が顕著。
  （NITEにおける内容チェックと事業所HPにて一部確認）
- 平成20年度の大きな減少は、経済的な影響を受けていると考えられる。

６．化学物質のリスクコミュニケーション

リスクコミュニケーション

■ リスクコミュニケーション

社会に取り巻くリスクに関する正確な情報を、
関係者間で情報を共有し、相互の意思疎通を図る。

立場が異なると、理解や認識が異なる

公表すべきじゃない！
数値が1人歩きする！
マニュアルがあるから大丈夫！
問題はありません！

⇔

安全ですか？
説明がわかりにくい！
使わないで！
データは本当？

■ 例

- 災害時のリスクコミュニケーション
- 食品のリスクコミュニケーション
- 化学物質のリスクコミュニケーション

化学物質の二面性

～化学物質の二面性～

ベネフィット：化学物質の利用による、快適さや便利さなどの有用性

ハザード：化学物質が潜在的に持つ毒性や爆発性などの危険性・有害性

- 化学物質は、わたしたちの生活に密接に関わっており、その性質を利用して生活を便利で豊かなものにしている。
- 一方、使い方を誤ると、人の健康や環境に対して悪い影響を及ぼすおそれがある。

二面性を理解して、上手に付き合うこと（利用及び管理）が重要

環境リスクとリスクコミュニケーション

化学物質のリスクコミュニケーション

化学物質による環境リスクに関する正確な情報を、**事業者**が**地域住民**や**行政**と共有し、相互に意思疎通を図ること（環境リスクに関するコミュニケーションを行うこと）。

⇒ **理解と信頼のレベルの向上・環境リスクの低減**

環境リスク ＝ 有害性 × 暴露量

（化学物質固有）

一般環境の場合・・・・化学物質の管理の目標は**環境中濃度**

管理の対象は**排出量**

化学物質を十分に**管理**して、暴露の程度を小さくすれば、（人や環境への）支障が発現する可能性（リスク）を小さくできる。

リスクコミュニケーションの背景

- 化学物質に関する関心の高まり
- トラブルの未然防止と企業イメージの向上
- 化管法による届出データの公表

第四条　（事業者の責務）

　　指定化学物質等取扱事業者は、第一種指定化学物質及び第二種指定化学物質が人の健康を損なうおそれがあるものであること等第二条第二項各号のいずれかに該当するものであることを認識し、かつ、化学物質管理指針に留意して、指定化学物質等の製造、使用その他の取扱い等に係る管理を行うとともに、その管理の状況に関する国民の理解を深めるよう努めなければならない。

～リスクに基づく化学物質の適正な管理～

まず知ることが大切

■ リスク評価

優先的にリスクを管理すべき対象（物質、地域）を洗い出し、その化学物質の性質や暴露の条件に基づいた評価を行う。

相談しながら
みんなの納得のいく管理を

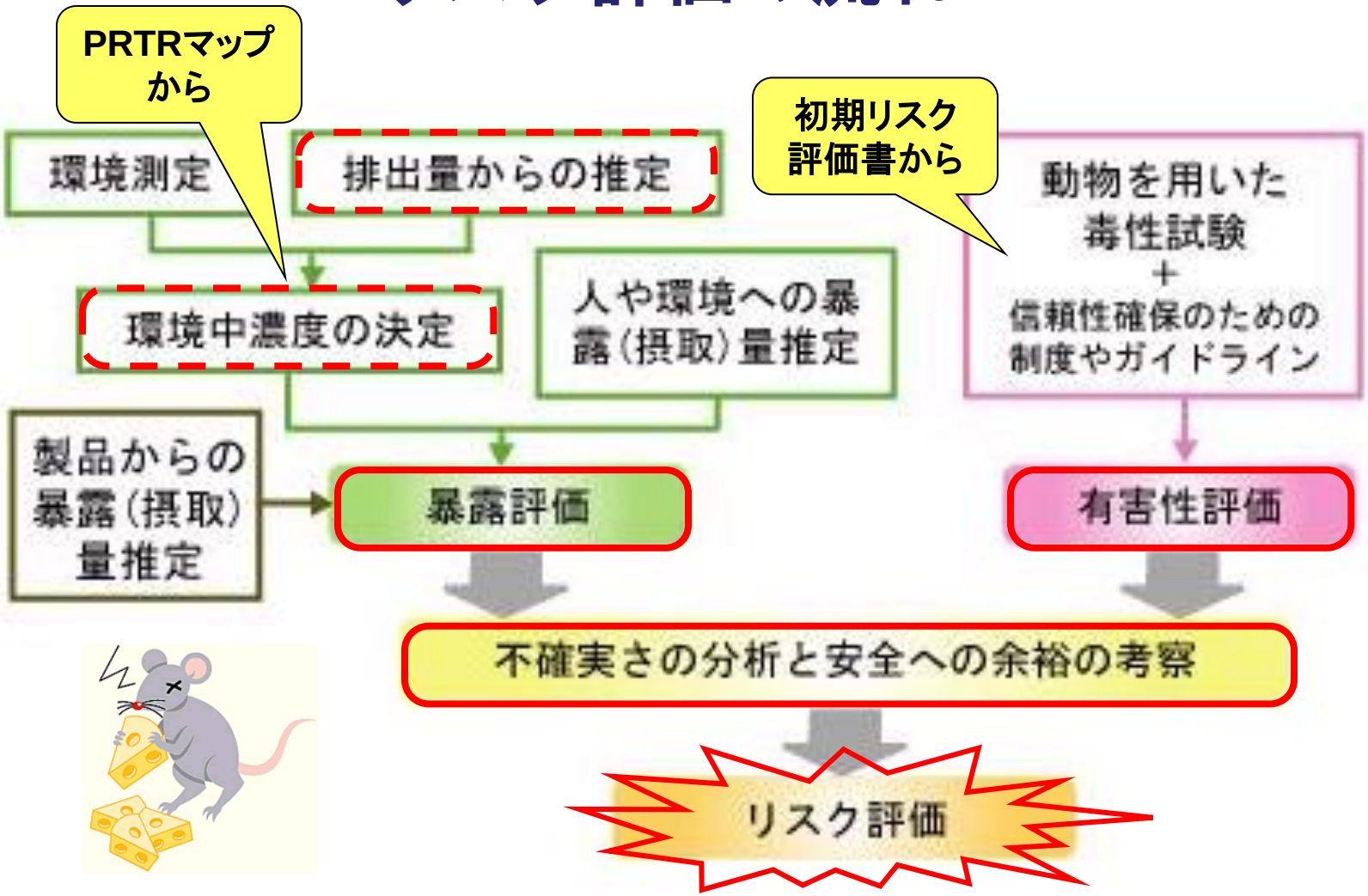
■ リスク管理

リスク評価による管理の優先度に基づき、適切な取扱い（削減や管理）をすることが必要。

■ リスクコミュニケーション

管理の必要性や方法などについて、**リスク情報**に基づく関係者間の情報共有や対話（コミュニケーション）をすることが大切。

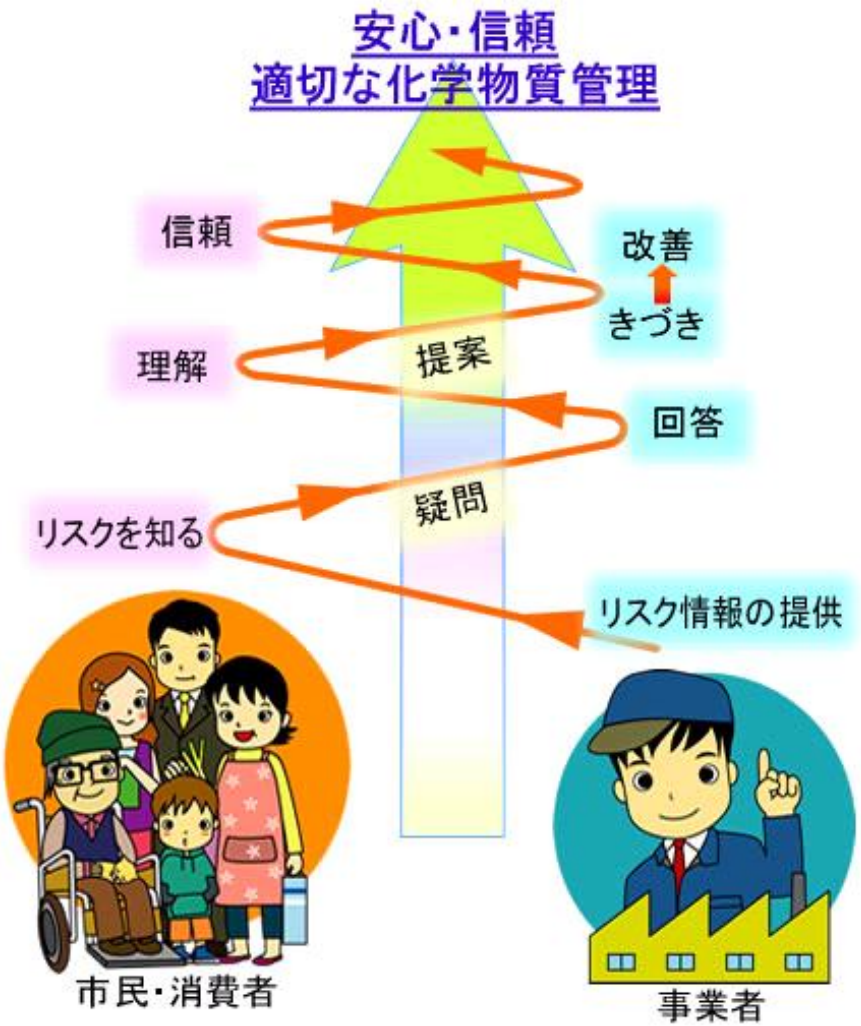
リスク評価の流れ


PRTRマップから
初期リスク評価書から
環境測定
排出量からの推定
環境中濃度の決定
人や環境への暴露(摂取)量推定
動物を用いた毒性試験
+
信頼性確保のための制度やガイドライン
製品からの暴露(摂取)量推定
暴露評価
有害性評価
不確実さの分析と安全への余裕の考察
リスク評価

～リスク管理の考え方～

1. 対象とする化学物質を選択する。
   有害性、排出量、法制度、社会・経済状況、費用対効果等を考慮。
2. リスク評価結果を検討する。
   ① リスクの定量的な評価
   ② 社内、社外の様々な要因の検討 ・・・リスクヘッジ
3. 具体的な対策を行う。・・・自主管理の推進
   ① リスクが懸念される。
   ⇒ 低減策（施設改修、代替物質、社内体制等）の検討
   ② リスクが懸念されない。
   ⇒ 現在の低いリスクを継続するための対策
   ③ リスクの状況を問わず。
   ⇒ 住民への情報提供の方法の検討（リスクコミュニケーション、CSR報告書など）

～リスクコミュニケーション～



化学物質の管理を適正に行っていくためには、その化学物質に関係する**全ての人**（事業者、行政、地域住民、…）と**化学物質のリスク**に関する情報を共有する必要があります。

そのために行なわれる対話が**リスクコミュニケーション**です。

コミュニケーションを通じて、より具体的な対策に結びつけ、**化学物質による環境負荷の低減**を図ることができます。

リスクコミュニケーションの役割

～ステークホルダーとその役割～

◆ 事業者（工場）
社員、地域、消費者への配慮と情報公開

◆ 地域住民・消費者
地域の環境管理と監視
事業者、行政の化学物質管理の是非への意思表示

◆ 自治体・国
リスクコミュニケーションの場(事業者と市民の仲介)の提供
市民の理解増進の支援、人材育成
地域レベルの環境管理、監視、施策の実施

◆ ＮＧＯ・ＮＰＯ・専門家
リスクコミュニケーションの場(事業者と市民の仲介)の提供
専門家としての解説、普及啓発等
事業者、行政の化学物質管理の是非への意思表示

リスクコミュニケーションの内容

～リスクコミュニケーションで何を伝えるか～

事業者、行政
・リスクの存在、性格と大きさ（化学物質の特定、有害性など）
・リスクの測定方法と数値の意味 （モニタリング、PRTRデータ、リスク評価結果など）
・そのリスクの管理方法（低減方法、回避方法など）

騒音振動、排水、温暖化、省エネ、
廃棄物等の他の話題

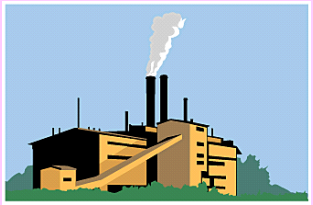
リスクコミュニケーション → 情報の共有 → 理解と信頼の向上
地域の環境の改善

地域住民・NPOや自治会
・リスクの知識の有無についての意思表示
・リスクの許容基準に対する意思表示
・リスク管理に対する対抗案の提案

事業者と住民の考え方の違い

～関心・認識の違い～

事業者（工場）



・問題が起きてないので、リスコミをする必要がないのでは・・・
・説明してもわかってもらえないのでは・・・
・どんな質問をされるかわからない・・・
・工場を改築したいが・・・
・他がやってないし、時間もない・・・

住民

・何を作ってるの？
・どんな化学物質を使っているの？
・騒音がひどい、変な臭いがする、
・説明が専門過ぎてわからない・・・
・住んでいる地域は安全なの？

まずは考え方の溝を小さくする必要がある。

➡ そもそも、住民はどれくらい【化学物質】を知っているか？

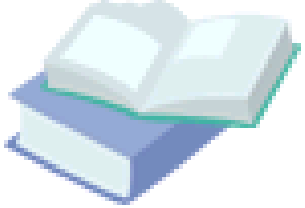
化学物質とは？①

～化学物質のイメージと法律の定義～

一般にイメージされている「化学物質」

- 人工的に作られたもの
- 有害なもの
- 工場や自動車からの排気ガス・排水などに含まれるもの
- 石油を原料として作られるもの

法律で対象となる「化学物質」



法律の目的により、対象となる化学物質の定義が異なる。

安衛法：元素及び化合物

化審法：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

化管法：元素及び化合物

化学物質とは？②

～科学的な定義～

科学的な観点
から定義される
「化学物質」

科学的には、**化学物質はあらゆる物質の構成成分**といえます。
自然に存在するもの、人為的に作られたもの、非意図的に出来たものもすべて含まれます。
水や酸素、砂糖、人体を構成しているタンパク質等もすべて化学物質です。

※ 現在、世界全体の化学物質の数は、
・天然物由来のものを含めて数千万種類
・工業的に製造されたものは10万種類
といわれています。

⇒ 私たちの生活は
化学物質に囲まれている

化学物質とは？③

～そもそも化学物質とは？～

【化学物質】広辞苑によれば･･･

- 物質のうち、特に化学の研究対象となるような物質を区別していう語。

- 天然物なのか人工物なのか、純物質なのか混合物なのか、有害性が有るのか無いのかなどは問われない。

様々な【化学物質】がある。
アンケート調査結果ではどうか？

７．化学物質の意識調査

【化学物質】に対する意識調査①

～化学物質に対する意識～

身近にある化学物質に関する世論調査

［内閣府大臣官房政府公報室］

調査目的：身近にある化学物質に関する国民の意識を把握し、今後の施策の参考とする。

調査期間：2010年6月17日～6月27日

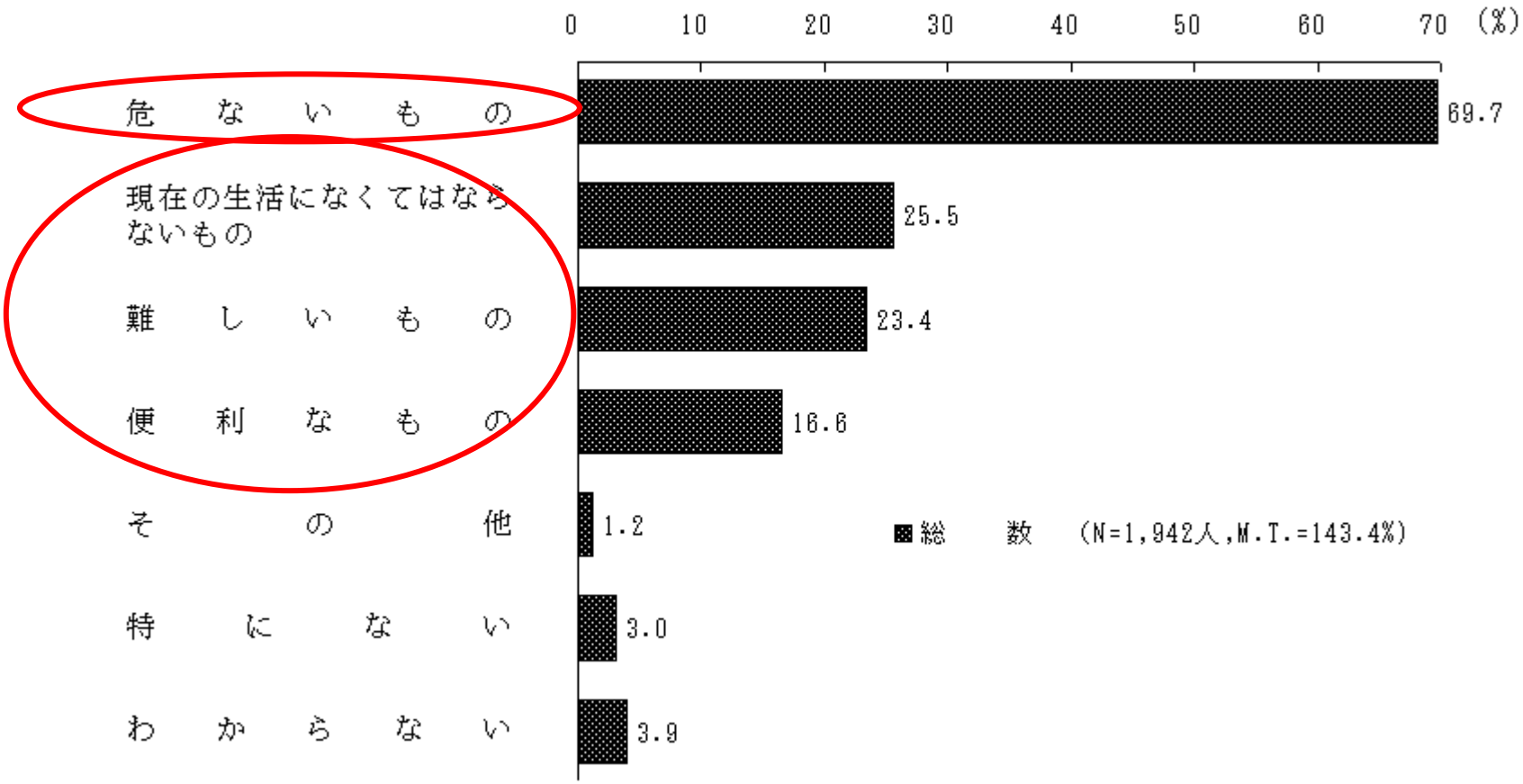
調査方法：調査員による個別面接聴取法

調査対象：全国20歳以上の者、3，000人、層化2段無策抽出法

回収結果：有効回収数（率）　1，942人（64．7％）

～“化学物質”という言葉の印象～

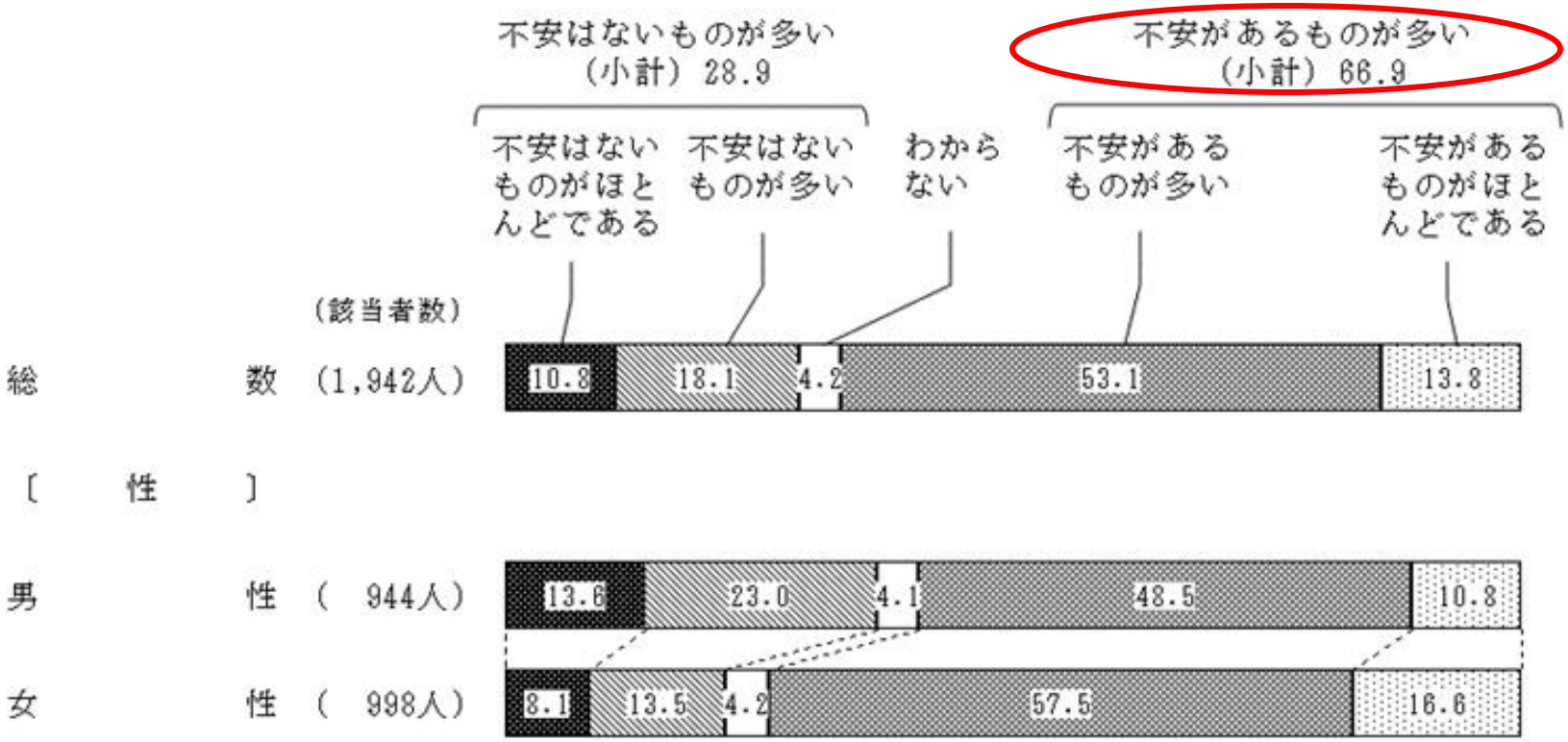
「化学物質」という言葉についてどういう印象を持っていますか？



【化学物質】に対する意識調査③

～化学物質の安全性に関する意識～

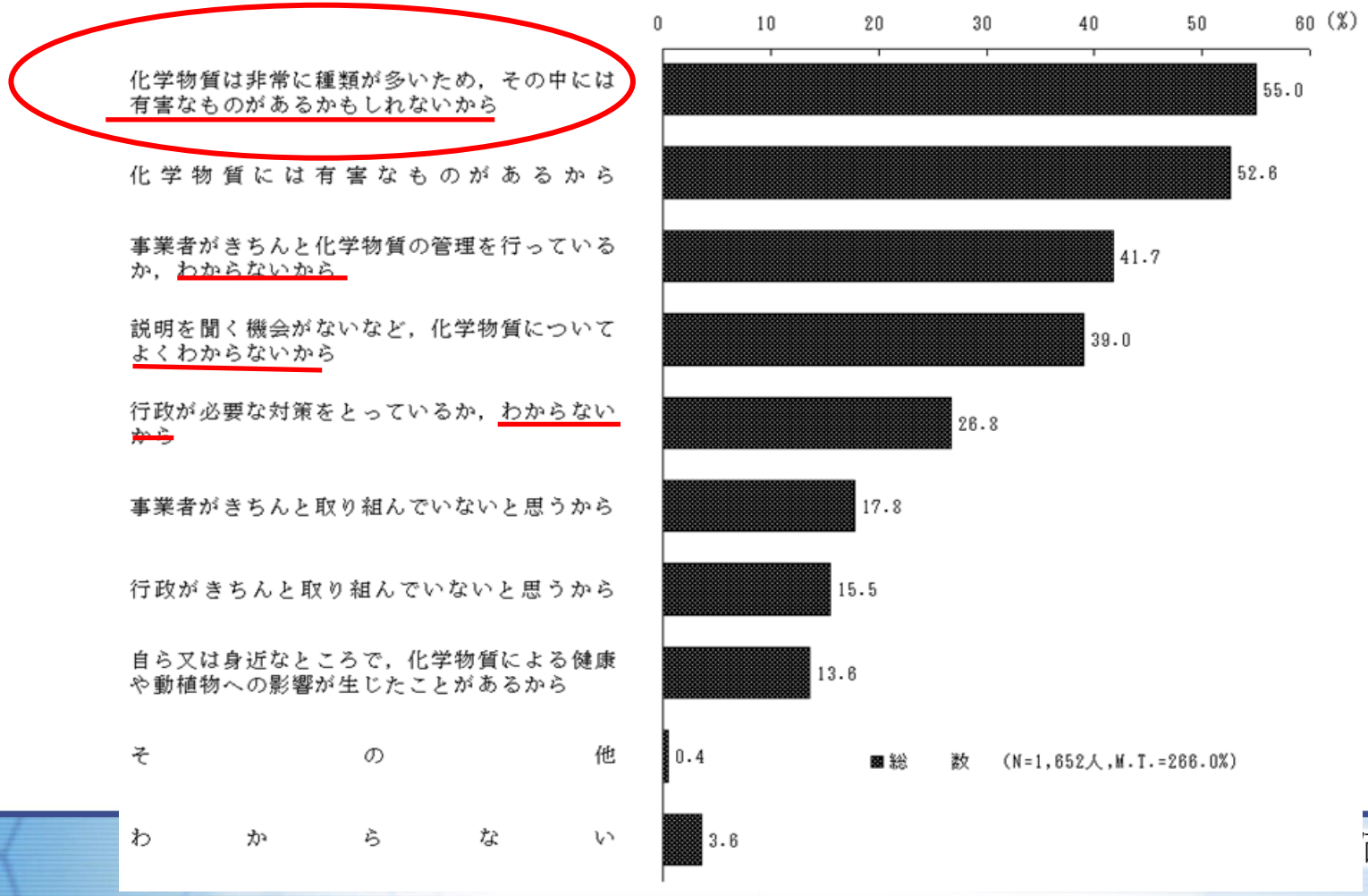
化学物質の人の健康等に対する安全性についてどのように感じていますか？



【化学物質】に対する意識調査④

～化学物質の安全性に不安がある理由～

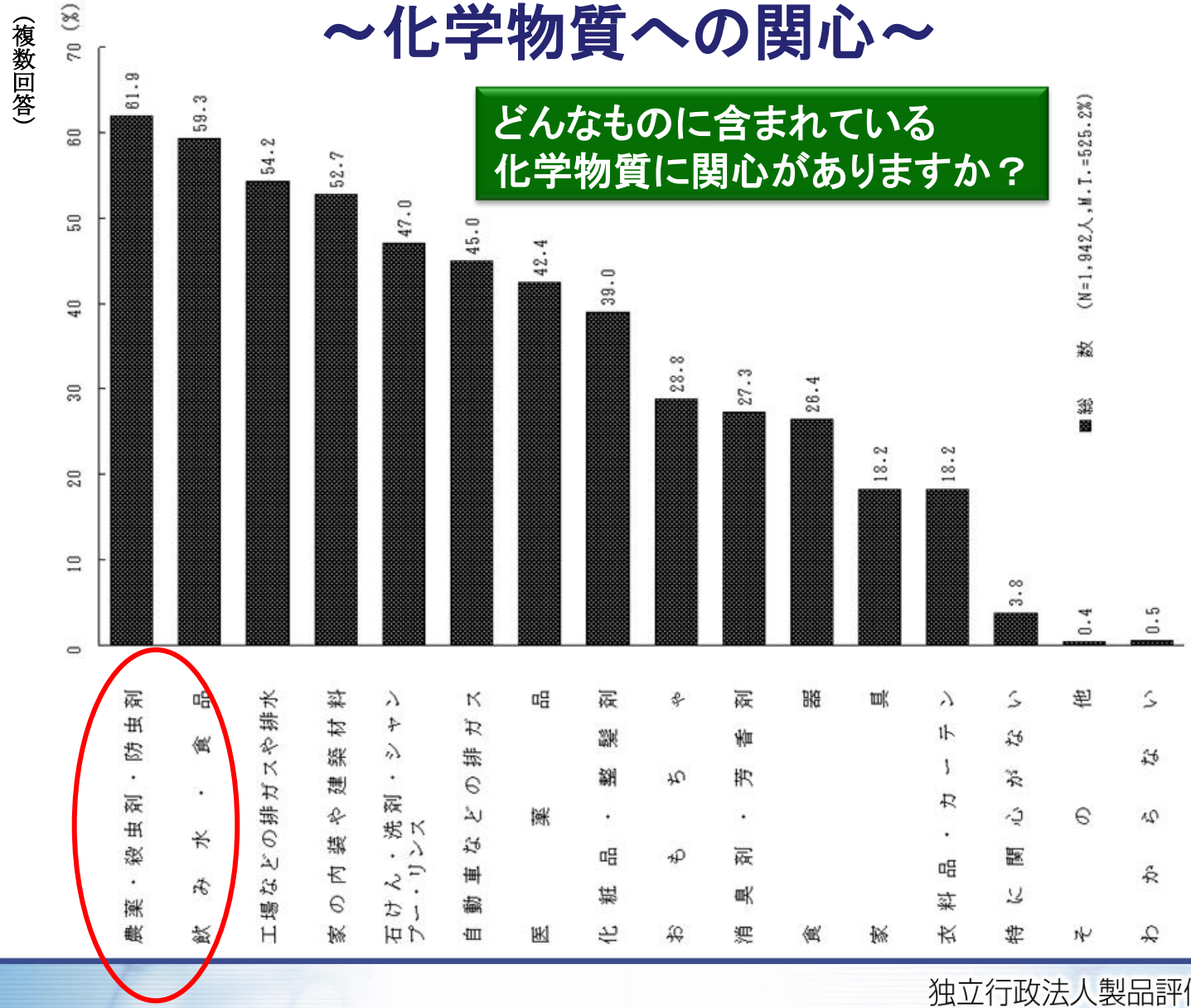
化学物質の安全性について、不安があると思われるのは、どのような理由からですか？



【化学物質】に対する意識調査⑤

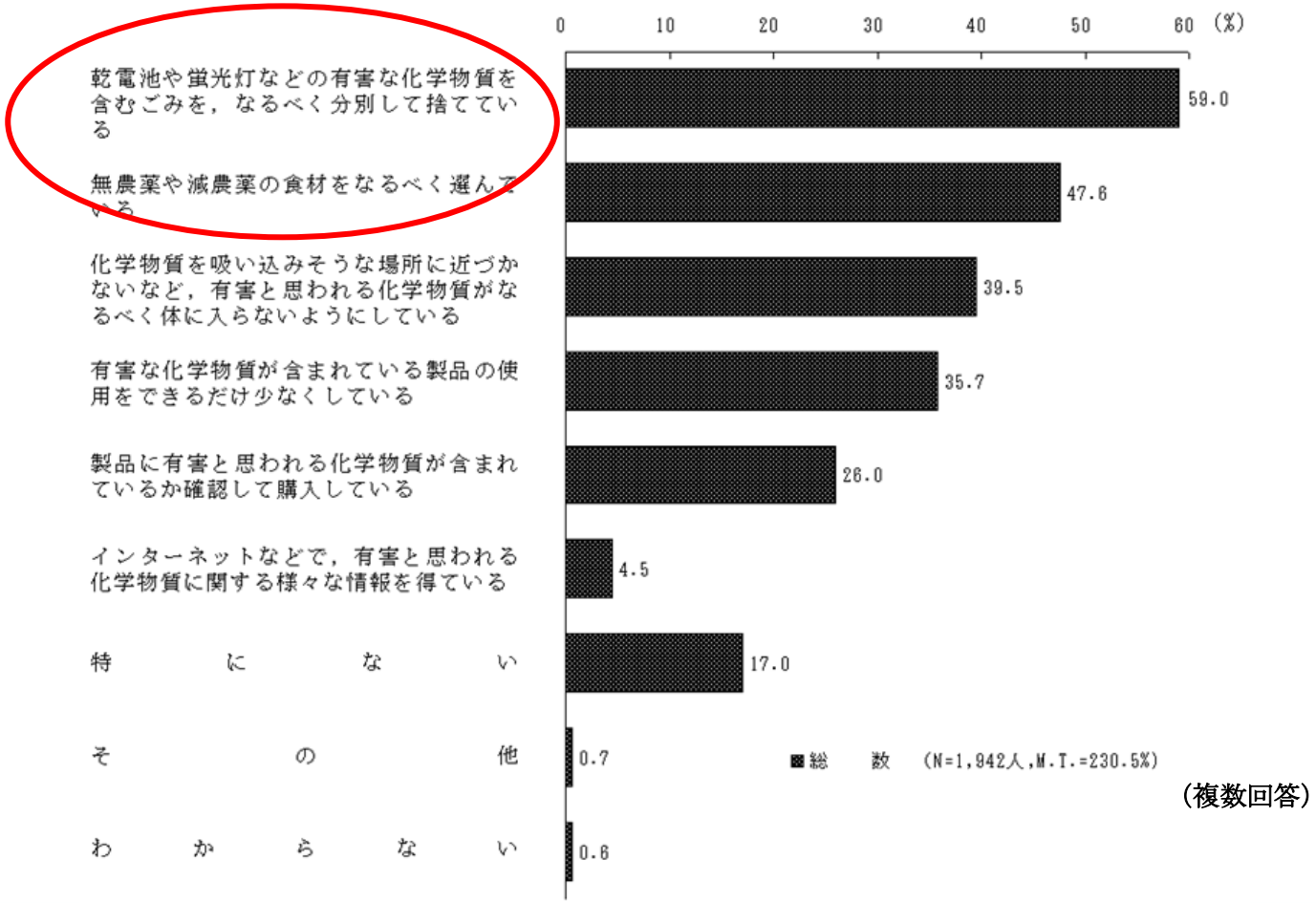
～化学物質への関心～

どんなものに含まれている化学物質に関心がありますか？



～普段の暮らしの中での化学物質に関する取り組み～

暮らしの中で、身近にある化学物質に関連して、どのような取り組みを行っていますか？

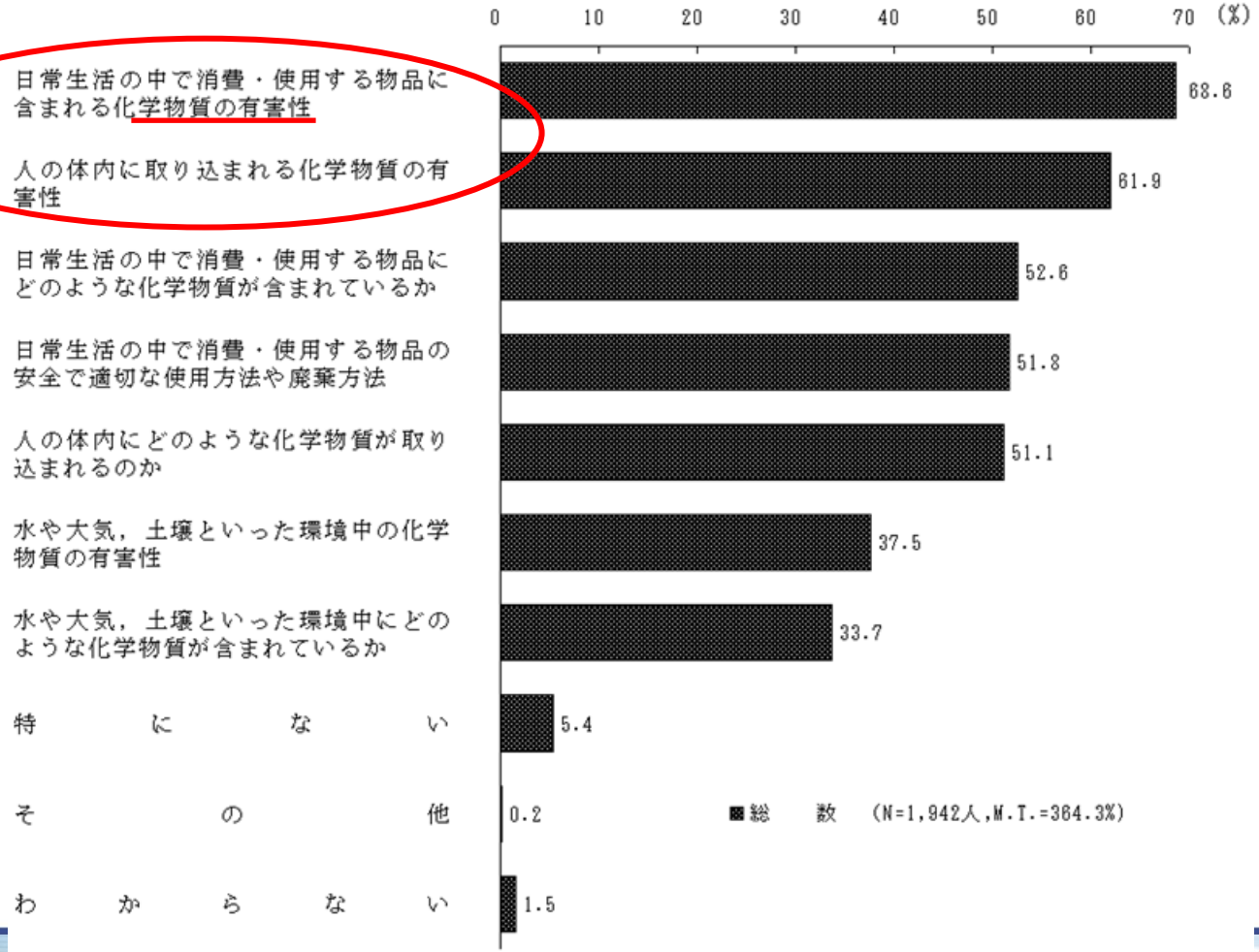


（複数回答）

【化学物質】に対する意識調査⑦

～化学物質に関して得たい情報～

化学物質について、特に得たいと思う情報は何ですか？



【化学物質】に対する意識調査⑧

～世論調査のまとめ～

- 「化学物質」という言葉に対して、約70%が「危ないもの」という印象をもっている。しかし、42%が生活に必要、または、便利なものと認識している。
- 化学物質の安全性について、約14%が「不安があるものがほとんど」と感じ、それを含めると70%近くが「不安があるものが多い」と感じている。
- 不安がある理由は、「有害なものがあるかもしれない」「化学物質についてよくわからない」など不確実なものが多い。
- 化学物質に関して得たい情報について、「特にない」は5%程度であり、ほとんどの国民が情報を必要としている。

・化学物質は便利で必要である一方、危ない・不安と感じている。
・情報が少ないために不確実な情報が多く、わかりやすく正しい情報提供が必要。

８．リスクコミュニケーションの現状

リスクコミュニケーションの現状①

～様々なリスクコミュケーションの形～

通常のコミュニケーション
■交流会・お祭り
■清掃・美化活動
■緑化活動
■啓発活動
■防災訓練
等・・・

環境情報開示
■CSR報告書(社会、環境)等
■ホームページ、パンフレット

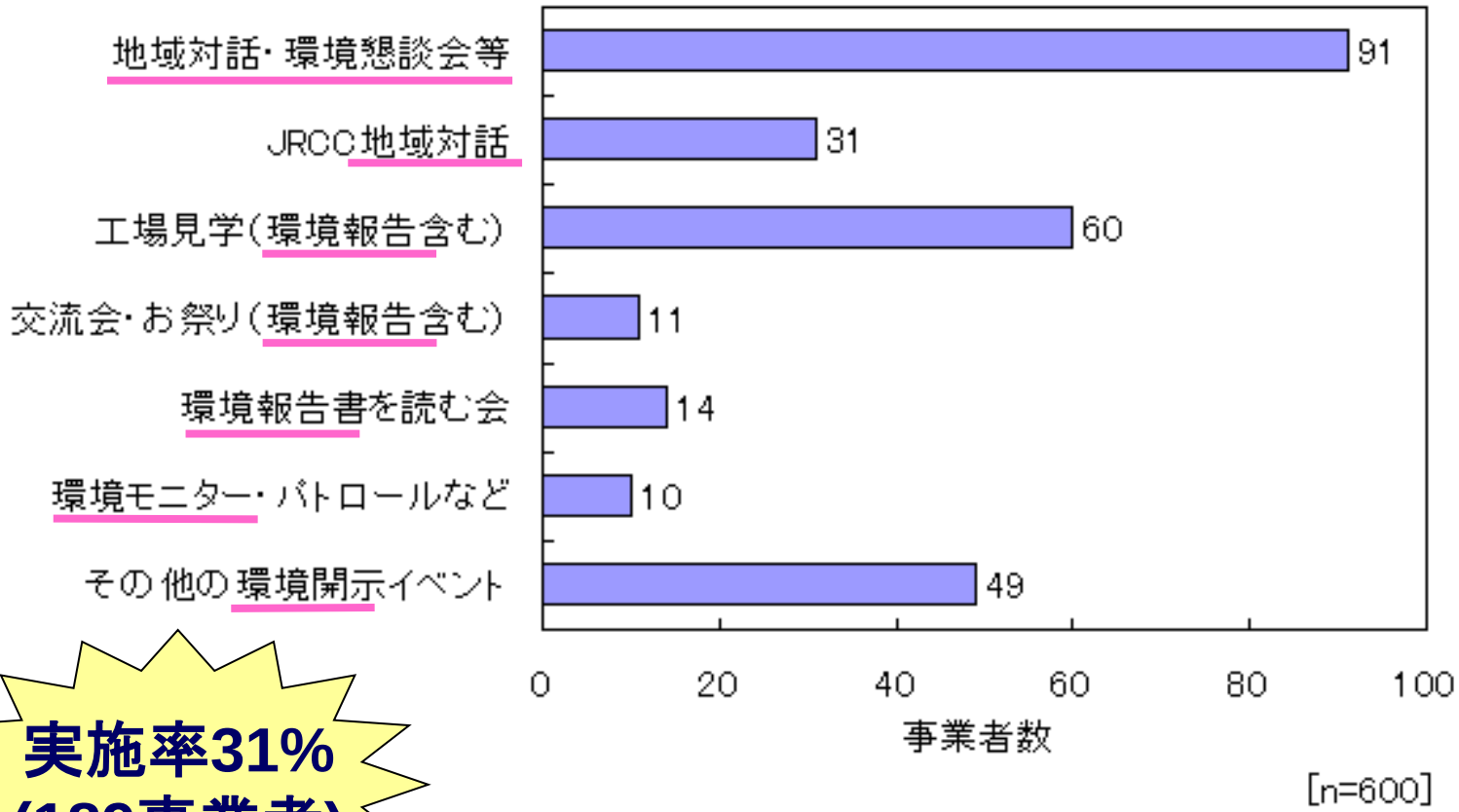
リスクコミュニケーション
■工場見学会
■環境報告書を読む会
■環境モニター・パトロール
■地域対話・環境懇談会
■JRCC地域対話　等・・・

現場の公開
■工場見学
■職場体験

対話
■懇談会
■環境学習支援

リスクコミュニケーションの現状③

～リスクコミュケーション（対話・会合型）の実施状況～

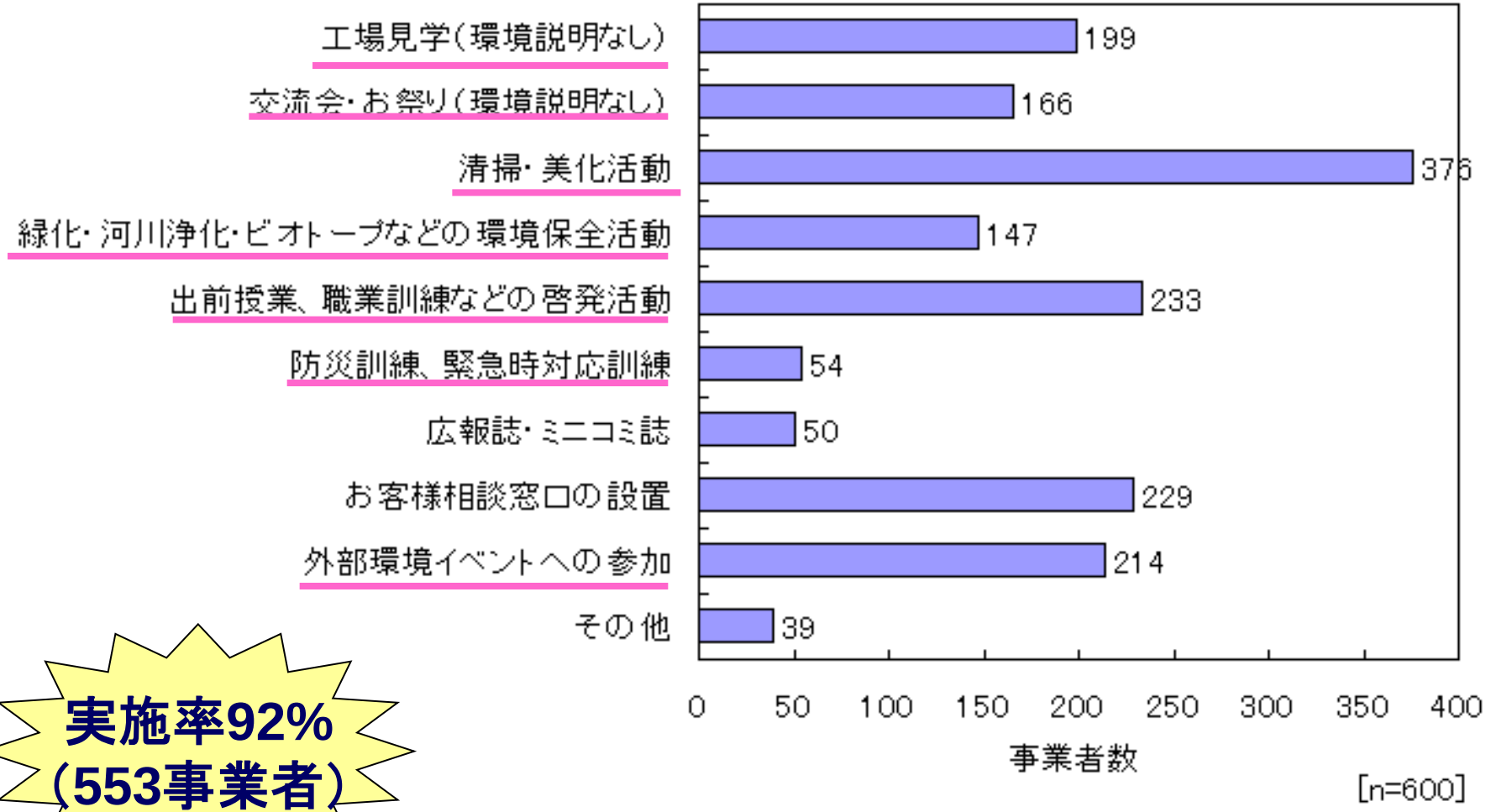


実施率31%
(189事業者)

環境報告書を用いた調査（H18年度 NITE）

リスクコミュニケーションの実施状況④

～リスクコミュケーション（イベント型）の実施状況～



実施率92%
（553事業者）

リスクコミュニケーションの現状①

～リスクコミュニケーションを実施する上での事業者の不安～

- コストがかかる
- 過剰反応が不安
- 何をして良いか不明
- 話題がない
- 方針がない
- ニーズがない
- 同業者がしていない
- メリットがない
- きっと科学的な話は理解してくれない

リスクコミュニケーションの現状②

～リスクコミュニケーションの重要性の確認～

- ◆ 住民が何を考えているか知ることが重要
- ◆ 関係者間でリスクの低減を図る。
- ◆ 正しい情報を共有する。

↓

リスクコミュニケーションの重要性

リスクコミュニケーションにより、意見や認識の違いが必ずしも合意されるわけではなく、関係者間の対立が解消されるとは限らない。関係者が相互に情報を要求、提供、説明し合い、意見交換を行って関係者全員が問題や行為に対して理解と信頼のレベルを上げてリスク低減に役立てること。

↓

・通常のコミュニケーションでも、効果が得られれば構わない。
・化学物質のリスクに関する情報を共有しつつ、信頼関係を築くこと。

リスクコミュニケーションの感想（住民側）

〇住民側

・環境対策をしっかりしている会社だとわかって安心しました。

・工場でどのような化学物質を使用し、何を作っているのか良く理解できた。

・リスクコミュニケーションの実施にはそれなりの県の指導が必要である。やっただけの価値はあると感想を持ったので、県はこういう会をいろいろなところで設けるようにしていただきたい。県が企業へ指導の努力をしなければ熱は出てこない。

・普段不安、疑問に思っていたことが分かった

・ 言いたかったことが言える場があってよかった

リスクコミュニケーションの感想（事業者側）

〇事業者側

・地域の人に企業を知っていただく、環境対策について説明し、地域の中で共存共栄できる関係として、PRのいい機会になりました。

・地域の方の意見を聞く機会ができてよかった。

・どんな質問がでるかわからないので不安だったが、実施してよかった。

・環境保全活動の取組みをより理解いただけたと思います。特に専門性を要する化学物質の内容については、工場・住民ともに更に理解が深まったと感じています。今後は今回の懇談を受けて、地域の方々により信頼していただけるよう環境保全活動に取組んでまいります。

・当工場で使用している化学物質等の使用状況及び使用管理につきまして地域の皆様方に、ご紹介が出来ましたことは、私共の今後の明確な行動指針となるものでございます。常に地域の皆様方に情報を公開・開示することで信頼関係を深める事の大切さを、身にしみて痛感させられました。

リスクコミュニケーションの現状④

～リスクコミュニケーションの課題①～

- **コストや手間がかかる**
  資料はCSR報告書、リスコミの場は交流会や工場見学 → 今あるもの、身近なコミュニケーションの場の活用

- **効果が分かりにくい**
  アンケートをとる → リスコミに参加して、化学物質・事業者への意識がどう変わったか分かる、住民の本音が分かる（事前アンケートをとれば、資料作成への活用、質問対策ができ、市民の要望が分かる等、効果的）

- **何をしたらいいか分からない**
  まずは他の事業者の事例のまねでもいい → 反省点や住民の意見を参考にしてその事業所、地域に合った形にしていけばよい

- **分かりやすく説明するのが難しい**
  視覚的に見せる（図・絵の活用）、化学物質アドバイザーの活用、NITEパンフレットの活用等 → 情報量のギャップを考慮する

リスクコミュニケーションの現状⑤

～リスクコミュニケーションの課題②～

◆ **マニュアルの整備・事例集の充実**

初めてリスコミを行う事業者、または、開催を予定している事業者に対して、基本的な流れのわかるマニュアルが必要。
→経済省と環境省のHPや一部の自治体HPで公開されている。
　リスコミを行った事業者のCSRレポートや環境報告書。

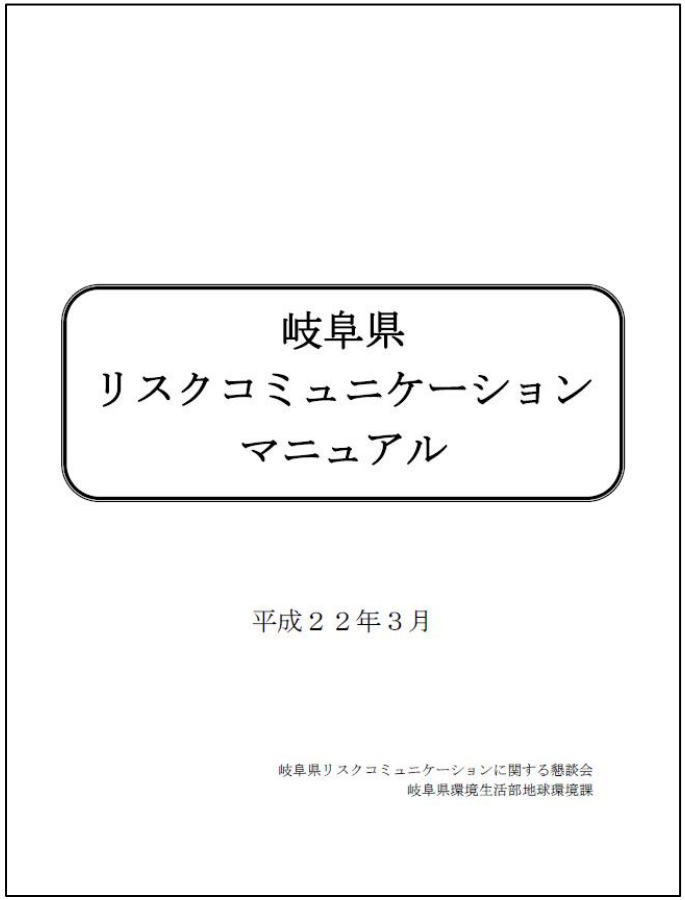
◆ **情報源の充実**

事業者及び住民が事前に知識を得るための情報源が必要。
→初期リスク評価書では化学物質の詳しい性状を知ることができる。
　法律に基づいて公表されたPRTRデータの個別事業所データを使えば、事業者と同等の情報を住民も事前に入手することが出来る。
　それを用いて解析することも可能。

具体的には？

９．リスクコミュニケーションに活用できる情報と事例

～リスクコミュニケーションマニュアル（岐阜県）～


岐阜県
リスクコミュニケーション
マニュアル

平成２２年３月

岐阜県リスクコミュニケーションに関する懇談会
岐阜県環境生活部地球環境課

http://www.pref.gifu.lg.jp/kankyo/taiki/prtr/risukomimanyu.html　岐阜県様ホームページ

目次

1. はじめに

2. 導入編
（1）リスクとは
（2）リスコミとは
（3）リスコミを必要とする背景と根拠
（4）リスコミ実施の目的とメリット
（5）クライシスコミュニケーションとの違い
（6）リスコミを行うべき事業所
（7）リスコミの形式

3. 実践編
（1）形式の選択
（2）対象者
（3）周知・事前準備
（4）リスコミの構成
（5）資料等
（6）資料説明
（7）工場見学
（8）意見交換
（9）開催時期

4. リスコミの継続を目指して

○事例集
（1）Ｉ社の事例
（2）B社の事例
（3）C社の事例

○付録
（1）リスコミ資料作成・説明時の留意点
（2）リスコミのヒント

～リスクコミュニケーションマニュアル（岐阜県）～

リスクコミュニケーションのヒント

地域の皆さんに、より理解してもらうために、このようなことを説明に加えましょう。

大気

○ 廃棄物の焼却をしている場合は、何を燃やしているか。
→ 分別の徹底など、ダイオキシン類発生抑制のための対策を説明しましょう。
ダイオキシン類対策として焼却炉を廃止した実績があれば、それも合わせて紹介しましょう。

○ 排出ガス、ダイオキシン類などの排出基準、自主基準と実際の測定結果の比較。
→ 基準は守られていても、それで十分とは限りません。自主基準値を設けたり、更に排出を減らすための対策、または計画について説明しましょう。
また、日ごろからの排出ガスのチェック以外に、目で煙の色などに異変がないか確認していればその様子も説明しましょう。

化学物質

○ どの様な化学物質をどんな用途で使用しているか。
→ 「この化学物質を使用している」ではわかりません。どんな用途にどんな工程で使用するのか説明しましょう。

○ 使用化学物質の環境中への排出の有無など。
→ 使用する化学物質が完全に回収される物なのか、大気、水などへ排出される物なのか説明しましょう。
更に、排出がある場合はどの様な工程で排出されるのか説明しましょう。
また、化学物質の量的な動きがわかるように、PRTR データなどを利用して、実際の使用量、排出量、再利用している量を説明しましょう。

○ 環境中へ排出がある場合、どこへ排出されるのか。
→ 大気中へ排出されるのか排水中に排出されるのかを説明しましょう。
また、排出量の実績や、回収装置を取り付けるなど排出抑制のための対策についても今後の計画を含めて説明しましょう。

○ 使用化学物質の有害性について。
→ 特に排出量の多い物や、有害性の高い物について、その人体影響等についても説明しましょう。
また、代替できる物は有害性の低い物に代替するなどの対策について、今後の計画を含めて説明しましょう。

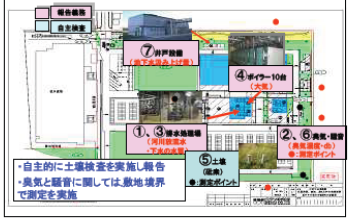
リスクコミュニケーション事例集

行政へ報告している環境測定項目

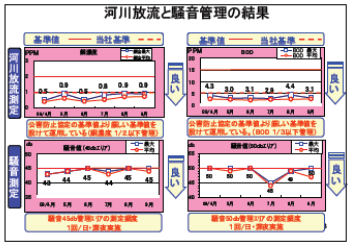
	区分	報告の義務	環境に及ぼす可能性	管理項目
①	河川放流	義務有	河川の水質劣化	BOD・鋼濃度など
②	騒音	↑	住民の方の住環境の劣化	デシベル(db)
③	下水	↑	最終処理場への負荷増大	窒素・リンなどの濃度
④	大気	↑	大気の汚染	NOX
⑤	土壌	自主報告	地下への浸透	砒素検出量
⑥	臭気	義務有	住民の方の住環境の劣化	臭気濃度
⑦	地下水	↑	地盤沈下	地下水汲み上げ量

行政に対しては報告義務測定項目（6項目）に追加して自主的に土壌の報告も実施しています。

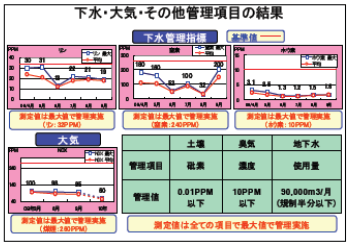
事業場内環境監視測定箇所



河川放流と騒音管理の結果



下水・大気・その他管理項目の結果

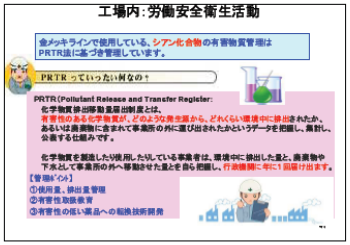


労働安全衛生活動事例

労働安全衛生活動
OHSAS18001

主な重点活動	参加メンバー	頻度	主な内容
事業場0災委員会	部門長・組合	1回/毎月	▶全社方針→事業場へ展開 ▶事業場→各部門へ展開
環境委員会	分科会リーダー	1回/毎月	▶各分科会のPDCA管理
事業場長巡視	事業場長 GM・TL	2回/毎月	▶工場敷地内外の不具合を指摘し是正指示する
安全サークル会議	サークルリーダー	1回/毎月	▶事業場0災委員会から展開 ▶リスク低減活動報告会実施

工場内：労働安全衛生活動



リスクコミュニケーションの情報源（ＮＩＴＥ）①

リスクコミュニケーションの事例紹介

リスクコミュニケーションのスタイルは千差万別で、こうでなければならないという物ではありません。ここでは日常の活動の中で行われてきた最近の国内事例を掲載しました。リスクコミュニケーションをこれから行いたい、現状を改善したい時、参考になると思います。また、どのような企業がどのような活動を行っているのかを知りたい時にもご覧下さい。

リスクコミュニケーションの国内事例 ▶

化学物質管理を行なっていく上でリスク評価は重要です。また、リスクコミュニケーション実施時に提供する情報の一つとしても重要です。そこで、リスク評価の考え方を学びながら体験できるツールがあります。ぜひ、ここでリスク評価の考え方を習得しリスクコミュニケーションの場で活用してください。

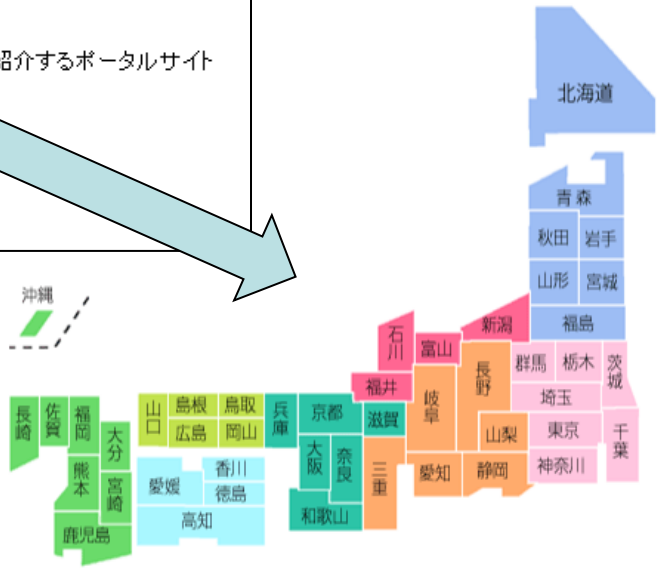
リスク評価体験ツール ▶

自治体が取り組んでいるリスクコミュニケーションやリスク評価、情報提供など、様々な化学物質管理関連活動を紹介するポータルサイトです。

自治体の化学物質管理関連活動 ▶

リスクコミュニケーションの解説のページ

http://www.safe.nite.go.jp/management/risk/rc.html



リスクコミュニケーションの情報源（ＮＩＴＥ）②

～事業者のリスクコミュニケーションの事例～

静岡県の具体的事例

関東自動車工業株式会社　東富士総合センター　における代表的な事例

名称	2009年度「静岡県環境対話集会」	種類	● 地域説明会・対話集会 ● 工場見学会（一般市民向け）
日時	2010年2月16日（火曜日）　9時30分～11時50分	頻度	年に2回
場所	事業所内		
開催概要	● 会社・事業所紹介 ● 事業所の環境活動報告 ● 工場見学 ● 質疑応答・意見交換会 ● 県内の化学物質排出状況について		
規模	31～60人	内訳	● 会社関係者:12人 ● 近隣住民:17人 ● 自治体:7人 ● 県内企業:6人
内容	説明内容 ● 化学物質の排出量（PRTR制度など） ● 化学物質のリスクに関する情報 ● 化学物質の管理に関する法律の遵守状況（大防法など） ● 排水処理 ● 廃棄物対策 ● 地球温暖化対策 質問内容 ● 排水処理 ● コ・ジェネ設備について		
準備	担当者3人で、準備期間は約1ヶ月（ただし、3ヶ月前に事前打合わせを実施）		
その他	参加者に対し、終了時にアンケートを実施した		
お知らせ方法	● 自治会長への連絡 ● 近隣事業者への案内		
内容の公表	ホームページや環境報告書などで公表した		

環境対話集会

環境活動、化学物質排出状況について報告

化学物質の排出量の話

リスクに関する情報

自治体や自治会の協力を得るのは非常に効果的

リスクコミュニケーションの情報源（ＮＩＴＥ）③

～自治体の化学物質管理関連活動のポータルサイト～

自治体の化学物質管理関連活動一覧

自治体名	活動内容	リンク先
北海道	PRTR制度	化学物質排出移動量届出(PRTR)制度のページ
札幌市	リスクコミュニケーション	化学物質アドバイザーの派遣について
	PRTR制度	PRTR制度について
	その他の活動	化学物質セミナー
青森県	PRTR制度	PRTR制度について
岩手県	リスクコミュニケーション	環境コミュニケーション
	PRTR制度	PRTRインフォメーション
花巻市	PRTR制度	PRTR(化管法)
宮城県	リスクコミュニケーション	リスクコミュニケーション
	PRTR制度	PRTR

各自治体の化学物質関連活動のページへリンクしています。

初期リスク評価書①

初期リスク評価書は、日本国内のワーストケースを想定した評価によるスクリーニングを目的に作られたものです。

化学物質の初期リスク評価書

Ver. 1.0

No. 94

トルエン
Toluene

化学物質排出把握管理促進法政令号番号：
1-227

CAS 登録番号： **108-88-3**

2006年**7**月

新エネルギー・産業技術総合開発機構
委託先　財団法人 化学物質評価研究機構
委託先　独立行政法人 製品評価技術基盤機構

目次

1.化学物質の同定情報
2.一般情報
3.物理化学的性状
4.発生源情報
5.環境中運命
6.暴露評価
7.環境中の生物への影響
8.ヒト健康への影響
9.リスク評価

初期リスク評価書②

項目						
PRTR 番号：227		CAS-NO：108-88-3		初期リスク評価指針 Ver. 1.0		
物質名：トルエン						
一般情報	物理化学的性状	①外観	無色液体	②融点	-95℃	
		③沸点	110.6℃	④水溶解度	526 mg/L (25℃)	
	環境中運命	①濃縮性	生物濃縮性は低いと判定。			
		②BCF	13(ウナギ) 実測、90(ゴールデンオルフェ(コイ科の一種)(*Leuciscus idus melanotus*)) 実測			
		③生分解性	良分解性と判定			
		安定性	OH ラジカル：反応速度定数が 5.96×10^{-12} cm³/分子/秒 (25℃、測定値)。OH ラジカル濃度を 5×10^{5}～1×10^{6} 分子/cm³とした時の半減期は 1～3 日。反応生成物としては、クレゾールなどが考えられる。 オゾン：反応速度定数が 1.35×10^{-20} cm³/分子/秒 (25℃、測定値)。オゾン濃度を 7×10^{11} 分子/cm³とした時の半減期は 2 年。 硝酸ラジカル：反応速度定数が 6.80×10^{-17} cm³/分子/秒 (25℃、測定値)。硝酸ラジカル濃度を 2.4×10^{8}～2.4×10^{9} 分子/cm³ (10～100 ppt) とした時の半減期は 0.1～1 年。 環境大気中：トルエンは 280 nm 以上の光を吸収しないので、光増感剤がないと大気環境中では直接光分解されないと考えられる。 環境水中：加水分解されない。			
		環境中動態	環境水中に排出された場合は、水中の懸濁物質及び底質汚泥に吸着され難く、揮散及び生分解により除去されると推定される。			
発生源情報	製造・輸出入量等（トン/年）		1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年
		製造量	1,418,694	1,349,480	1,487,986	1,489,011	1,422,658
		輸入量	204,642	154,810	45,550	127,873	83,686
		輸出量	321	1,331	15,375	10,907	51,927
		国内供給量	1,623,015	1,502,959	1,518,161	1,605,977	1,454,417

リスク評価	ヒト健康			1.暴露評価	2.NOAEL 等	3.リスク評価		
				①摂取量（μg/kg/日）	①NOAEL 等換算値（mg/kg/日）	①MOE（NOAEL 等/摂取量）	②不確実係数積	③判定
		反復投与毒性	吸入経路	110	NOAEL：160	1,500	100	影響なしと判断
			経口経路	8.8	LOAEL：220	25,000	5,000	影響なしと判断
			全経路	120	吸入経路の推定摂取量が、経口経路の推定摂取量より多く、これらを合計しても吸入経路の推定摂取量とほぼ同じ摂取量になるため、1 日合計推定摂取量に対する MOE は算出しなかった。			–
			不確実係数積内訳：吸入/種差(10)個人差(10)、経口/種差(10)個人差(10)試験期間(5)LOAEL の使用(10)					
		生殖・発生毒性	–	NOAEL330 mg/kg/日は反復投与毒性の吸入経路の NOAEL より大きいためリスク評価に用いない。				
		発がん性	–	–	–	–	–	–
		リコメンデーション	トルエンは、ヒトへの急性影響として 75 ppm (281 mg/m³)以上で頭痛、めまいを含む中毒の自覚症状、呼吸器への刺激、眠気を引き起こし、また、神経生理学的機能不全も引き起こすことが知られており、ヒトでの急性暴露の NOAEL は 150 mg/m³ (40 ppm)とされている。また、室内濃度の測定結果において、新築住宅などで高濃度のトルエンが検出される場合もあることから、急性又は短期間の高濃度暴露によりリスクを生じる可能性があるので注意を要する。				

備考：①<公共用水域中濃度の検出限界に関する補足>

トルエンは、水質汚濁に係る要監視項目の一つであり、指針値は 0.6 mg/L (600 μg/L) 以下となっているため、通常、その 1/10 の値として 60 μg/L に検出限界が設定されることが多い。実際の河川水中濃度については、検出されている濃度を勘案し、より低い検出限界を設定して調査することが望ましい。

ヒト健康への影響はないと判断されるが、新築住宅の室内などで高濃度のトルエンが検出される場合があるので、急性または短期間の高濃度暴露によるリスクに注意が必要である。

ＰＲＴＲデータの活用

個別事業所データの内容は？

個々の事業所のPRTR届出内容が公表（過去の届出すべて）

届出先自治体
事業者名称
事業所名称
事業所所在地

届出物質数
従業員数
業種
物質名称

大気への排出
公共用水域への排出
埋立処分
土壌への排出
下水道への移動
廃棄物としての移動

NITEホームページ上から各年度のデータを入手

http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/prtr-kaizi.html

どんなことがわかるか？
・自社からの排出が全国でどれくらいか？
・同業他社は自社より排出量が多い？少ない？
・〇〇市から届け出されている排出量が知りたい！
・あの工場の排出量は去年より減少している？

データを活用するためには、PRTRデータを閲覧・集計・比較・印刷・ファイル出力を行うためのアプリケーション（無料）が必要です。

「PRTRデータ分析システム」（PRTRけんさくん）

個々の事業所の届出データを事業者、自治体、国民が簡単に入手可能に！

10. PRTRデータのリスクコミュニケーションへの活用

けんさくんを使った例
PRTRマップを使った例
体験ツールを使った例

ＰＲＴＲデータの特徴

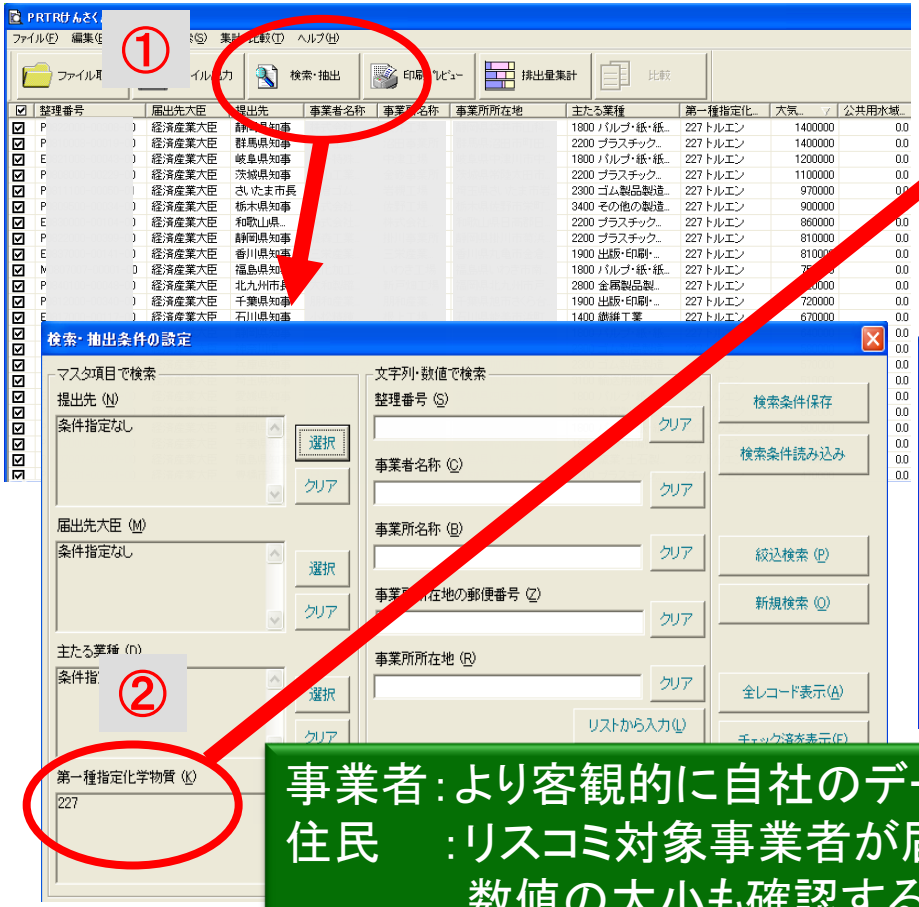
PRTRデータは・・・・・

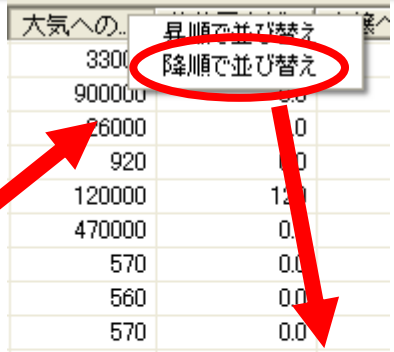
- 法律により届出され、公表されている。
  ⇨ 同じデータを事業者・自治体・住民が確認することができる。
- 事業者が自ら把握・管理し、届出している。
  ⇨ 事業者が責任を持って届出しているデータ。
- 他社のデータも知ることができる。
  ⇨ 客観的データと比較することにより、信頼性を増すことができる。
- 解析ができる（集計・抽出）。
  ⇨ データを加工して、知りたい情報を得ることができる。
  （ランキング・経年変化等）

PRTRデータをリスクコミュニケーションで活用している事例は少ないが、今後、活用する事業所が増えると考えられる。

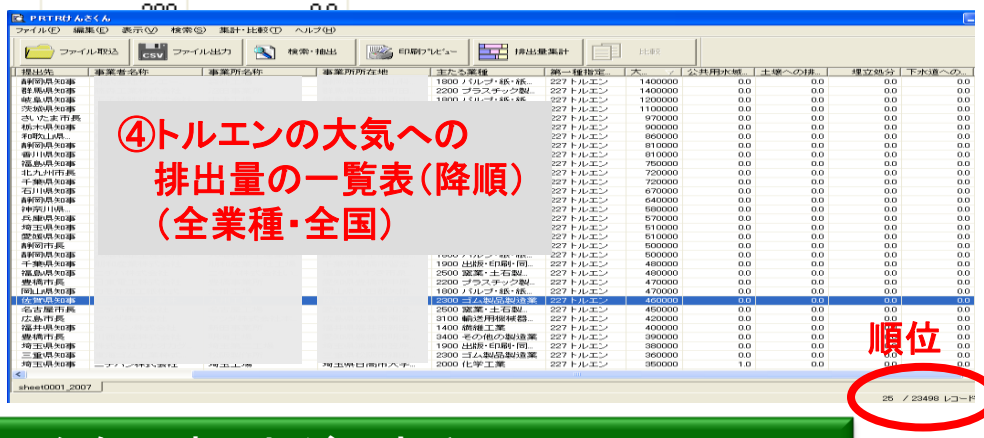
けんさくんの活用例①

けんさくんで「物質」で排出量の多い順に並び替え





③大気の排出量で降順に並び替え

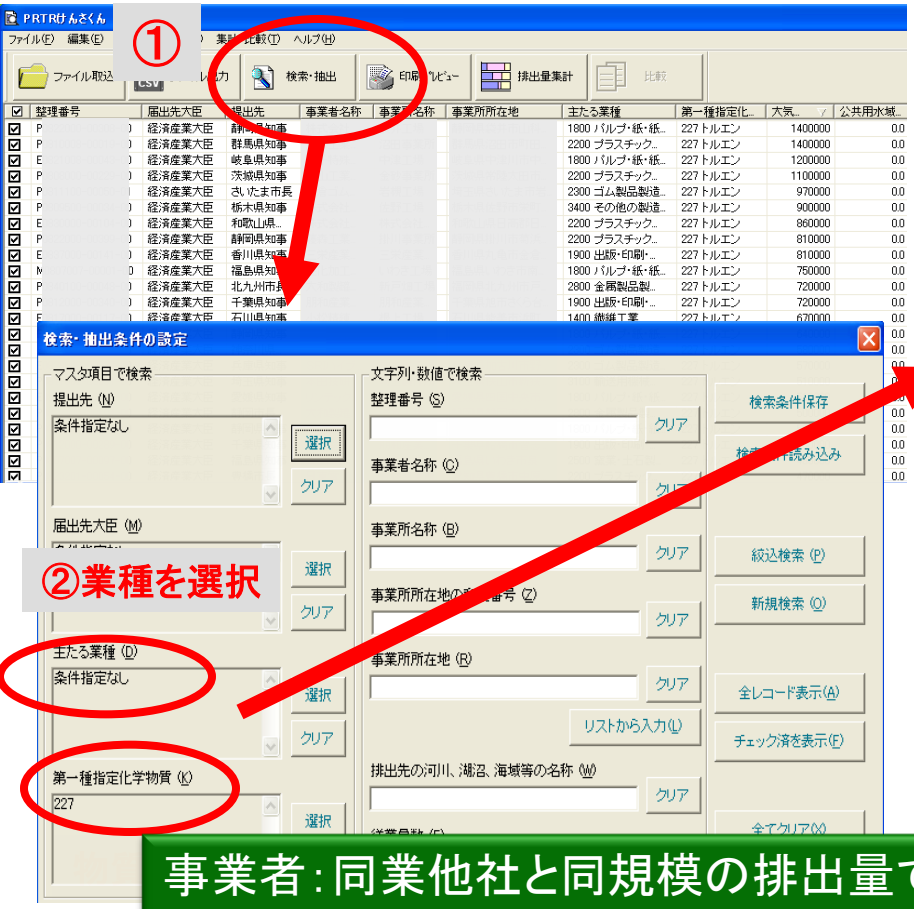


④トルエンの大気への排出量の一覧表（降順）（全業種・全国）

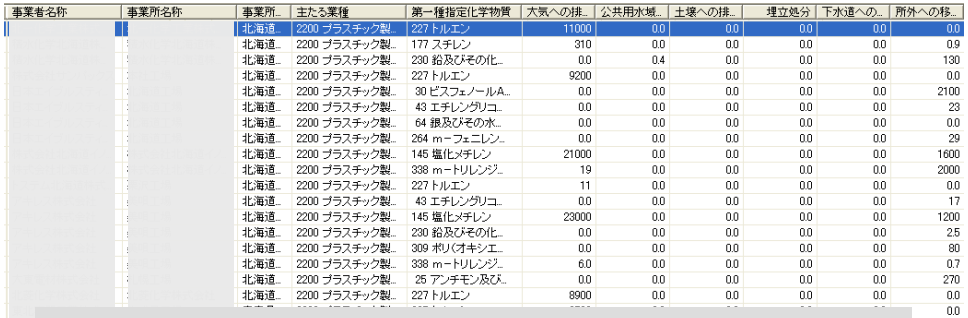
事業者：より客観的に自社のデータを示すことができる。
住民　　：リスコミ対象事業者が届出をしているか確認することができる。
　　数値の大小も確認することができる。
自治体：排出量の多い事業所をスクリーニングすることができる。

けんさくんの活用例②

けんさくんで「業種」で排出量の多い順に並び替え



②業種を選択

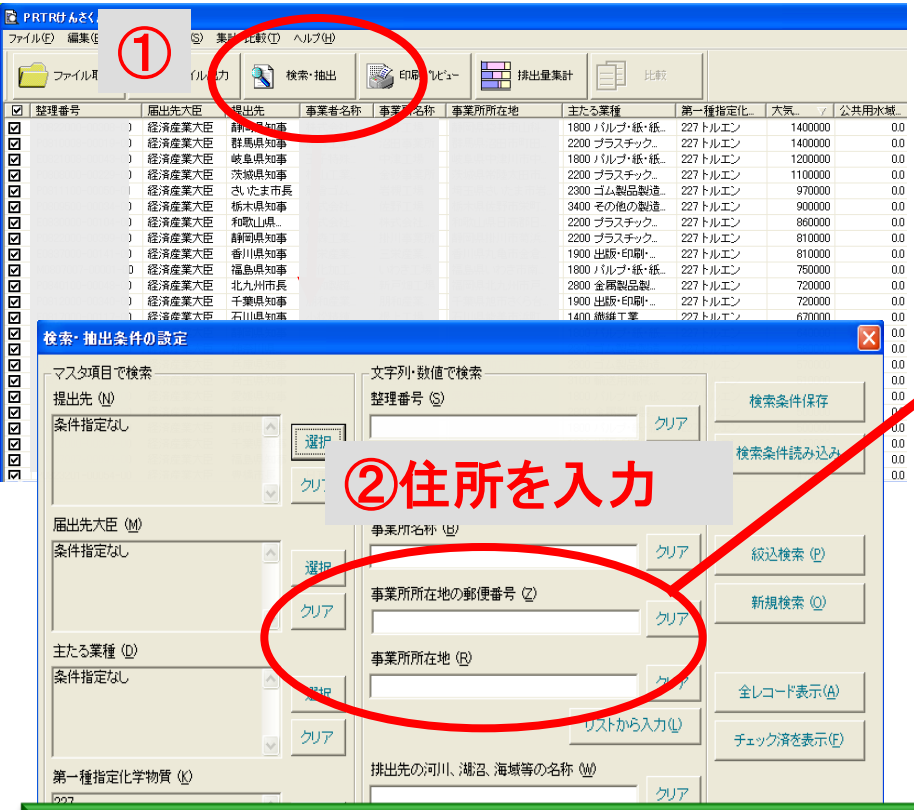


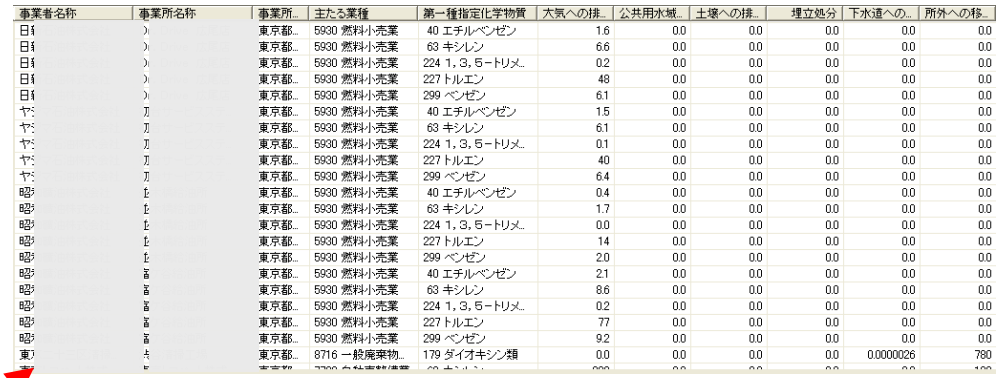
③プラスチック製品製造業からのトルエンの届出事業者一覧

事業者：同業他社と同規模の排出量で、数値が適正であることを示すことができる。
住民　：同業他社と比べることにより、データの信頼性を確認することができる。
自治体：データの精度をチェックすることができる。

けんさくんの活用例③

けんさくんで「住所」で地域の事業所を抽出



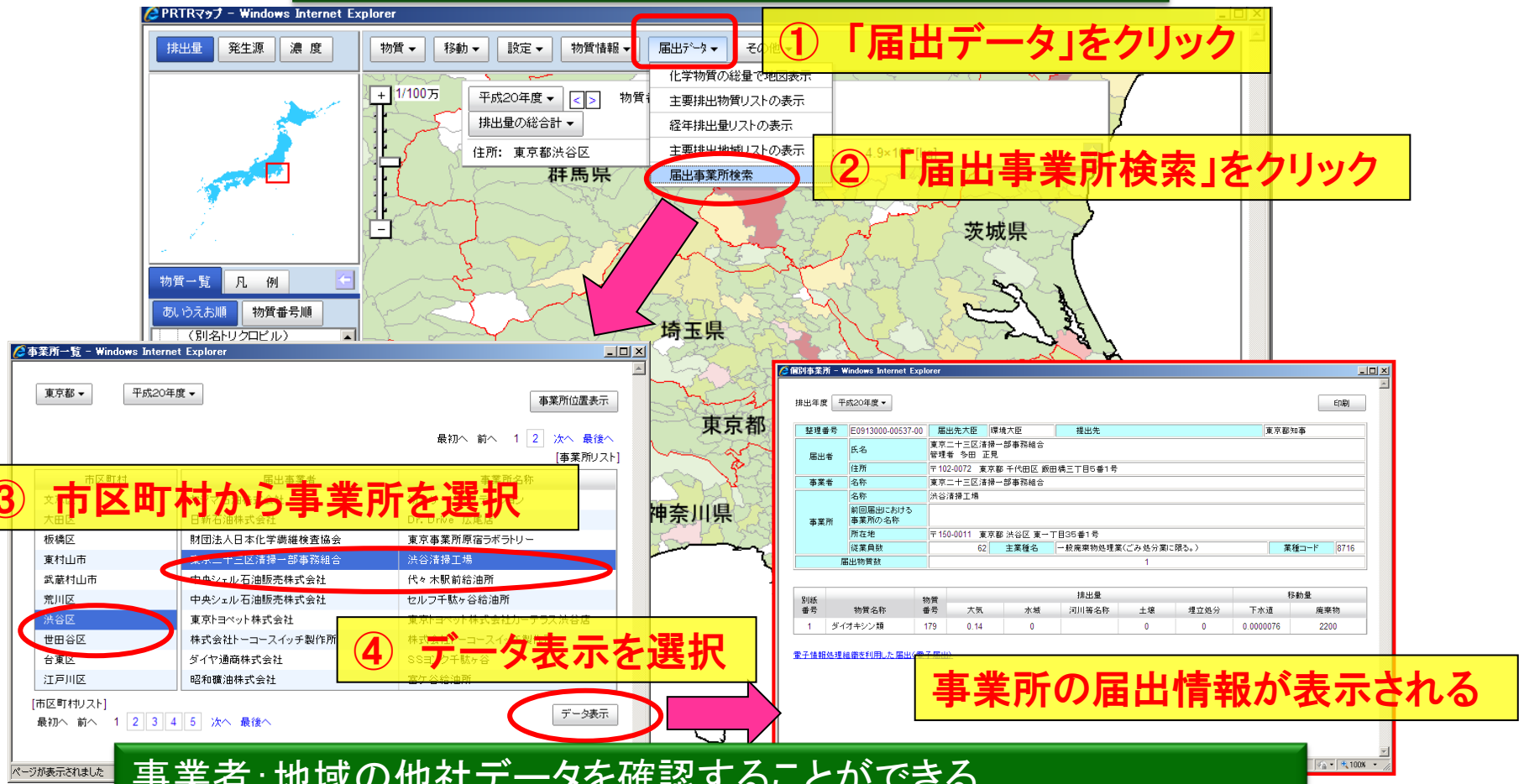


③例：東京都渋谷区からの届出事業所一覧

事業者：地域での排出量と自社の排出量を比べることができる。
住民　：住んでいる地域の届出データと事業所を確認することができる。
自治体：地域で突出している届出データがあれば、該当事業者に確認するきっかけとなる。

PRTRマップ（排出量マップ）の活用例

排出量マップで事業所の届出情報を調べる



事業者：地域の他社データを確認することができる。
住民　　：Web上で簡単に事業所データを確認することができる。
自治体：市区町村ごとに届出データの大小を把握することができる。

ＰＲＴＲデータを活用した事例

～PRTRデータはどのように使われている？～

◆ 自社がPRTR対象物質の排出量や経年変化をリスクコミュニケーションやCSRレポート・環境報告書に活用している事例はあるが、自社のデータをPRTRデータを使って客観的に評価している事例はまだ少ない。

＜事例1＞

排出量ランキング評価に基づく排出量管理をしている。

排出量削減の判断基準に基づき対応・・・ A＞B＞C＞D

A. 全国排出ランキングで排出上位10位以内

B. 排出量100トン以上で全県排出ランキング10位以内

C. 排出量1トン以上100トン未満で全県排出ランキング10位以内

D. 排出量1トン未満で全県排出ランキング1位

＜事例2＞

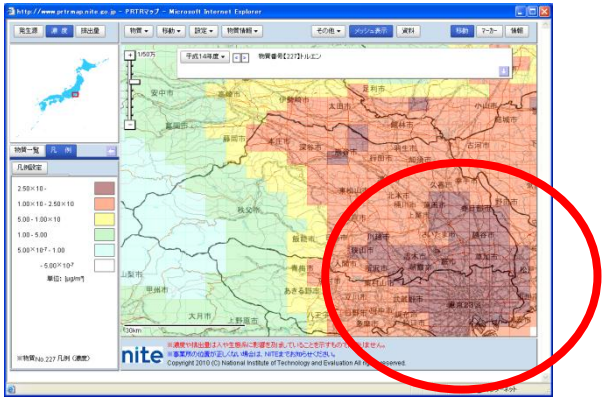
自社の物質別データをPRTRデータの全国データ及び業種別データと比較し、「同業種の中で自社の排出量は極めて少ない」と説明している。

ＰＲＴＲマップ（濃度マップ）の活用例

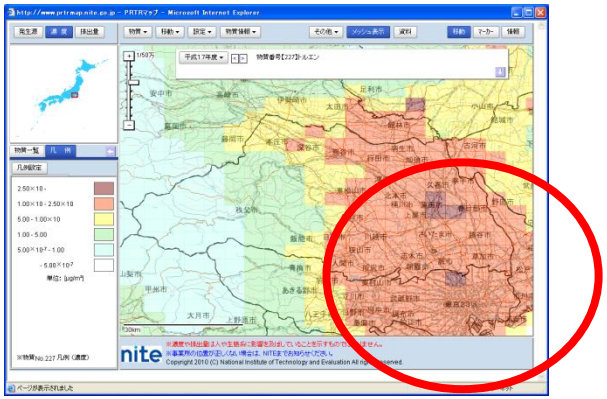
地域の濃度の経年変化を調べる

トルエンの埼玉県内濃度の経年変化

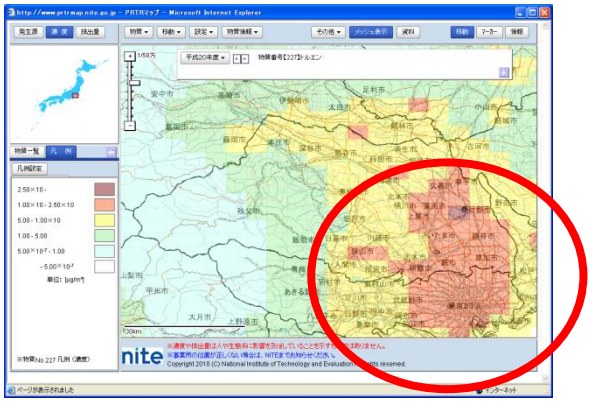
H14年度



H17年度



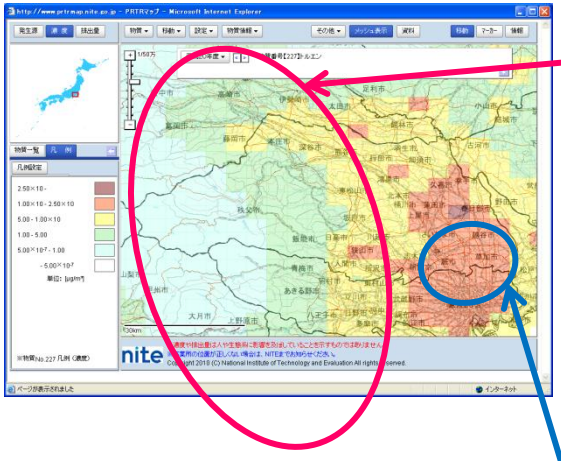
H20年度



経年変化を視覚的にとらえることができる。

濃度マップ×排出量マップの活用例

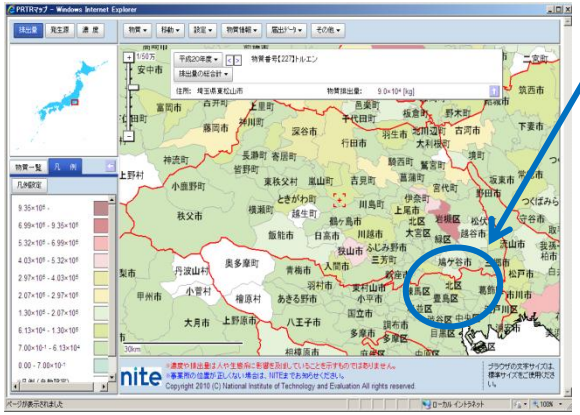
埼玉県濃度マップ



色が薄い地域は何もしなくていいのでしょうか？

・情報収集はしておくべき
・リスクコミュニケーションに関心を持つ。

埼玉県排出量マップ



周辺に、工場がないにもかかわらず濃度マップの色が濃い地域を発見したときは？

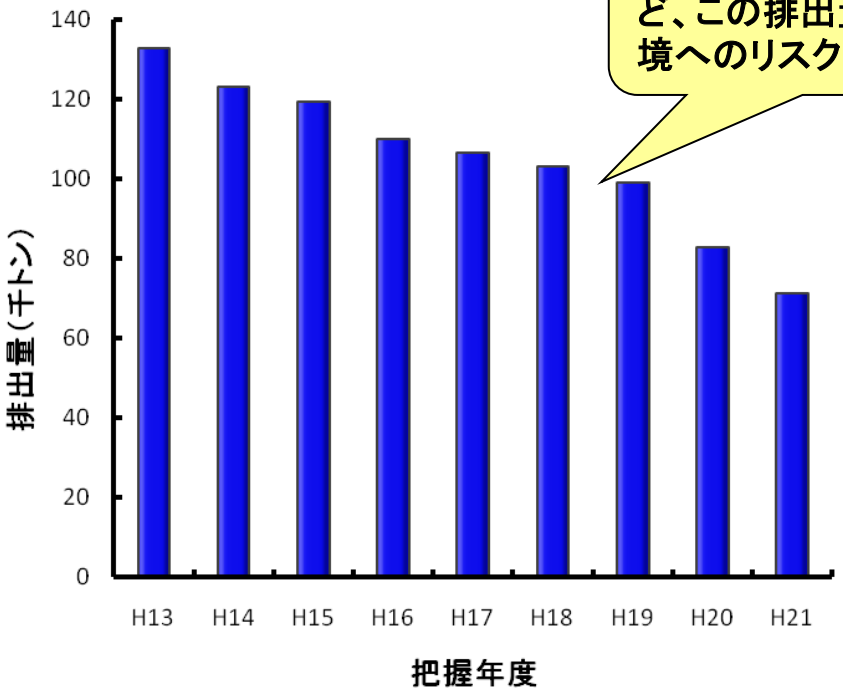
・周辺住民は、近くに工場がないとリスクコミュニケーションには無関心になりがち
・事業者は、周辺住民が広範囲にわたることを考えるきっかけになる。
・自治体は、リスク評価のスクリーニングやモニタリング地点や物質の参考となる。

リスク評価体験ツール①

～PRTRデータからリスク評価へ～

PRTRデータを使用した比較 → その量でリスクがあるかどうかの判断（リスク評価）

排出量は減っているけれど、この排出量でヒト・環境へのリスクは大丈夫？



９年間のトルエンの排出量の推移（全国）

リスクの有無

リスク評価体験 最終Step リスク評価結果

トルエン
CAS番号 ： 108-88-3
PRTR番号 ： 1-227

▼ 評価の結果は以下の通りです。

・NOAEL(無毒性量)：	160(mg/kg/日)
・EHI(ヒト推定摂取量)：	11(μg/kg/日)
・UFs(不確実係数積)：	100
・MOE(暴露マージン)：	160×1000／11 ≒ 15000

このケースにおけるトルエンの暴露マージンは、15000であり、評価の不確実さ100と比較しても余裕があるため、ヒト健康へのリスクはないと考えられます。

設定条件と結果の根拠

・NOAEL(無毒性量)： 160(mg/kg/日) の説明

F344ラットを用いた二つの2年間の吸入暴露試験から得られたNOAEL

・EHI(ヒト推定摂取量)： 11(μg/kg/日) の説明

1. 大気
大気濃度 ： 27μg/m^3(2001年度の室内空気対策研究会の夏季と冬季の調査結果のそれぞれの算術平均と標準偏差から得られた95パーセンタイル)
一日あたり媒体摂取量 ： 20m^3/人/日
一日あたり物質摂取量 ： 540μg/人/日

一日あたり吸入摂取量 ： 27×20≒540

一日あたり合計摂取量 ： 540≒540

リスク評価体験ツール②

～リスク評価体験ツール～

物質と条件が揃えば、リスク評価を簡易的に行うことが可能

デフォルトとして格納された初期リスク評価書（有害性、暴露量）のデータにより、化学物質の初期的なスクリーニングを行うことができる（150物質）。

また、有害性、暴露量とも、ユーザーの設定が可能で、より地域性や現状に即した評価を行うことができる。

ヒト健康、環境生物とも評価可能です。

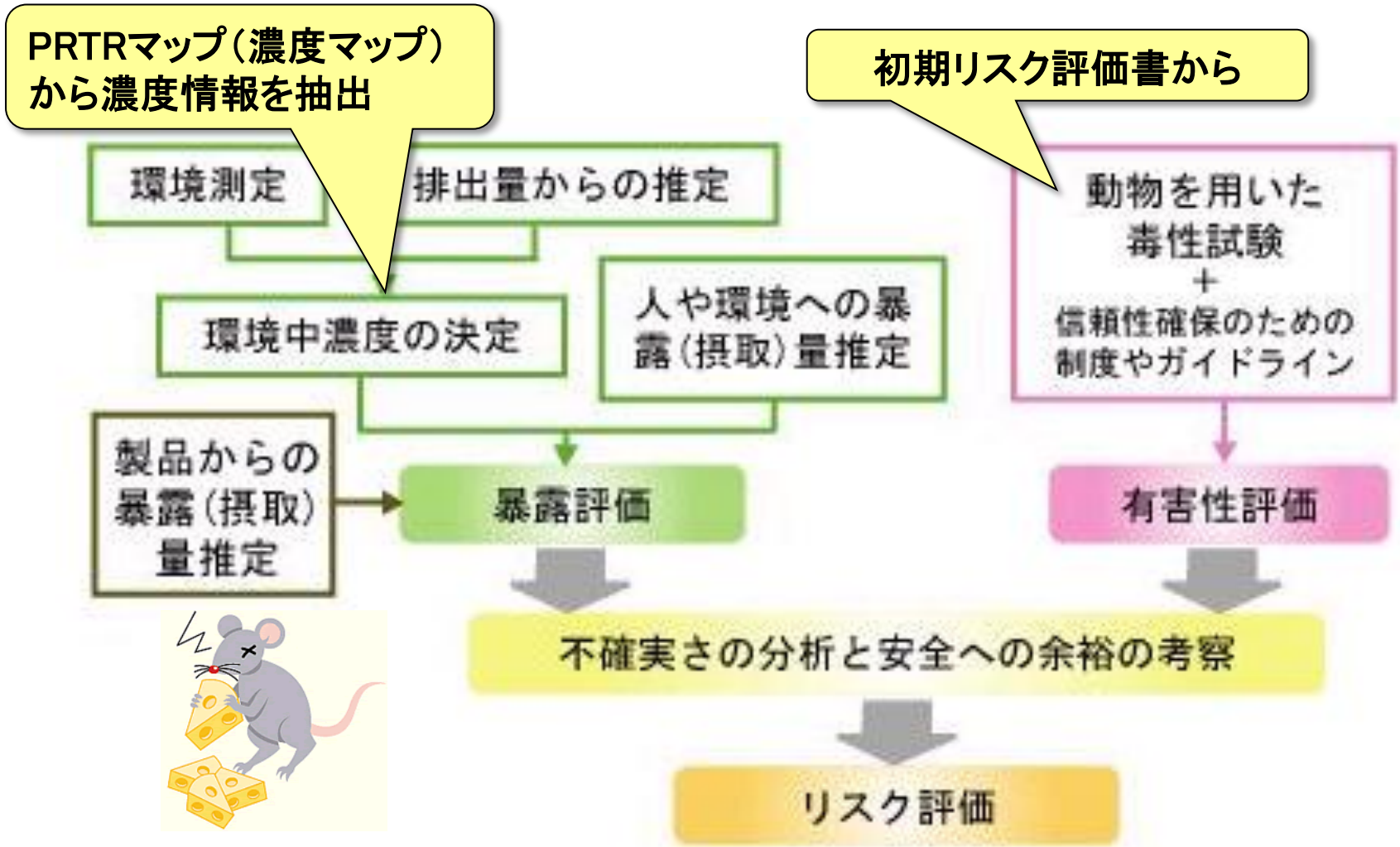
解説資料：
「化学物質のリスク評価について　－よりよく理解するために－」

http://www.safe.nite.go.jp/shiryo/yoriyoku.html

リスク評価の考え方や方法を、人の健康に対する影響に限定して、簡単に解説。

リスク評価体験ツール③

～リスク評価の流れ～

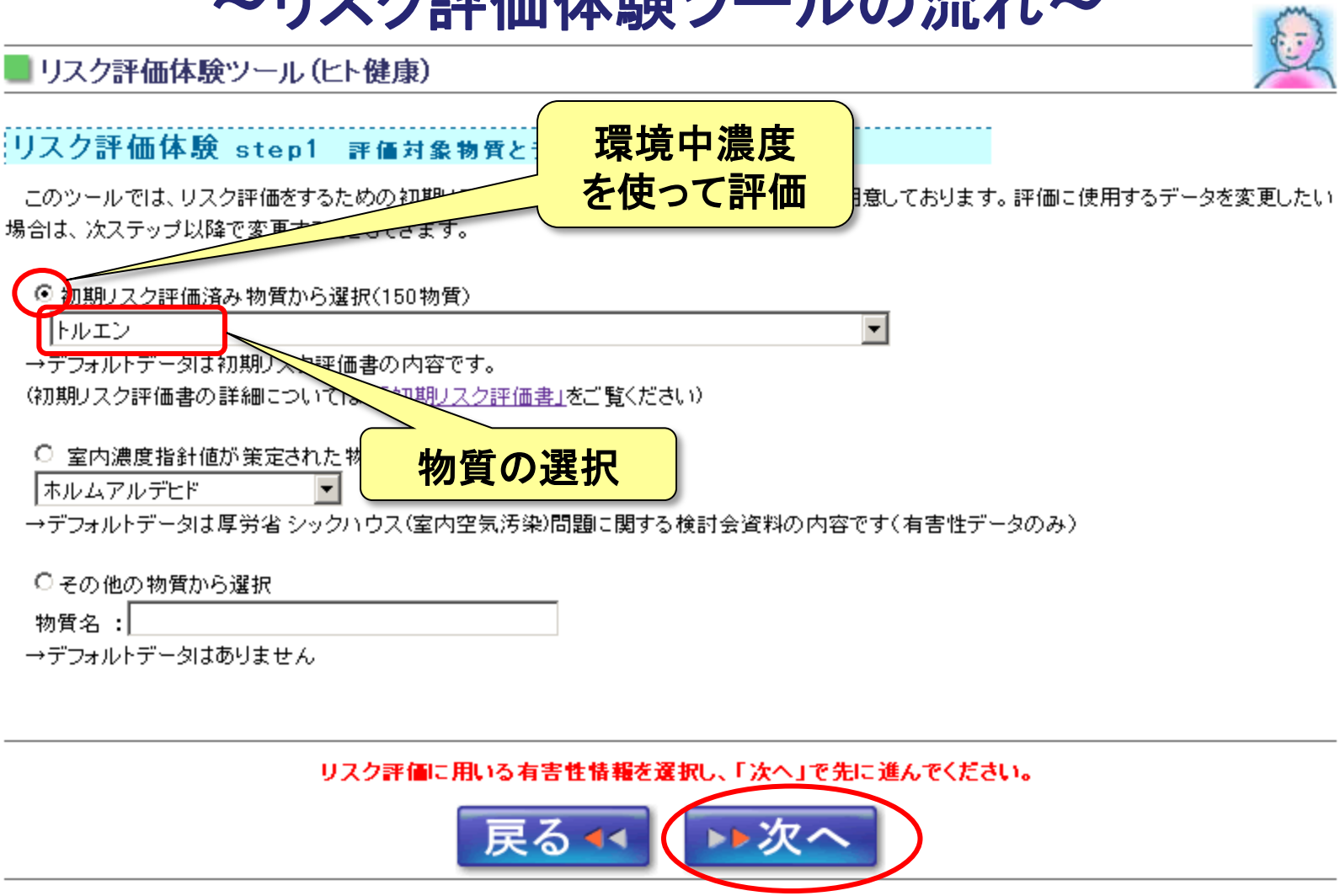


リスク評価体験ツール④

～リスク評価体験ツールの流れ～

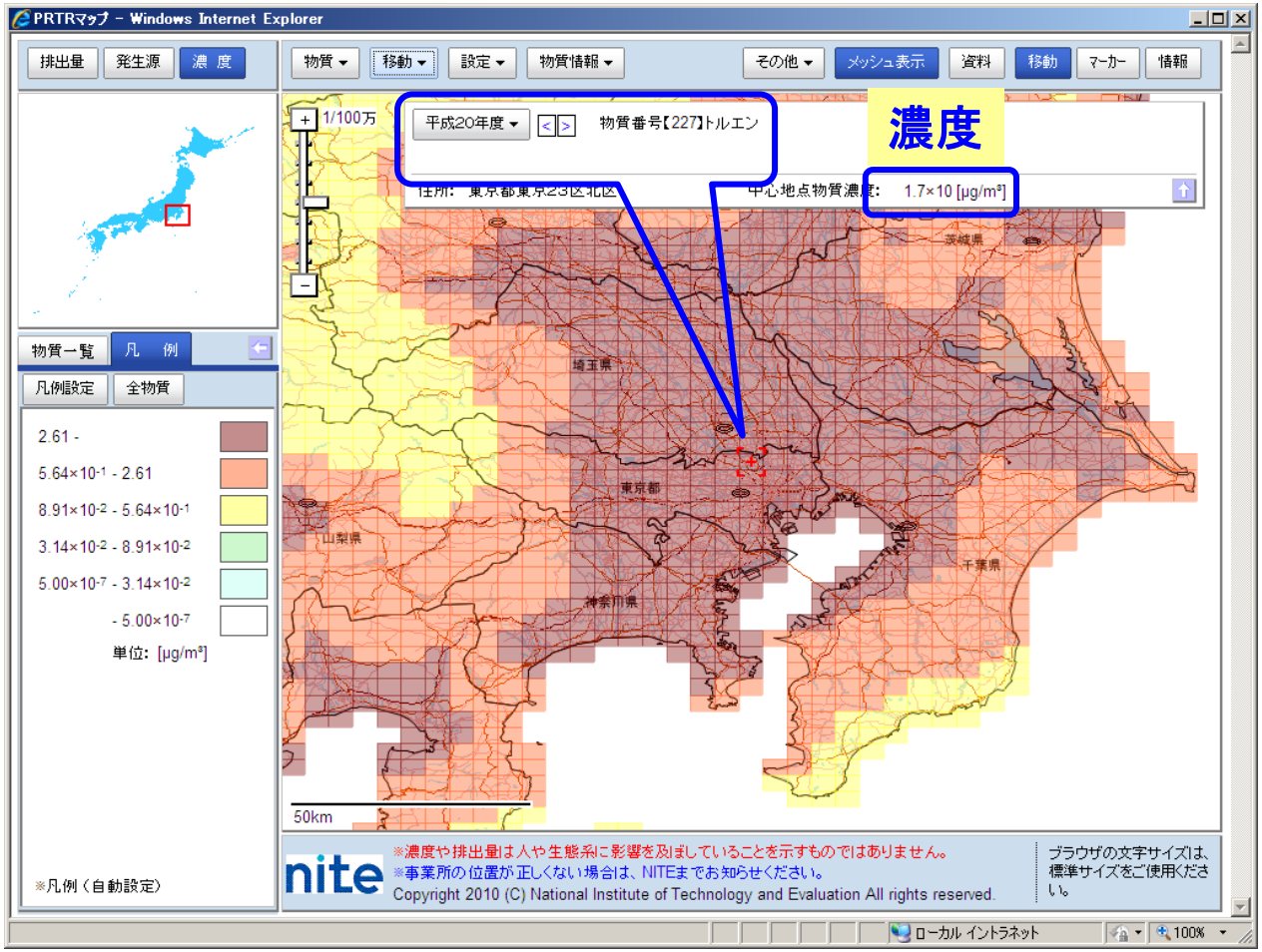
リスク評価体験ツール⑤（トルエン）

～リスク評価体験ツールの流れ～



リスク評価体験ツール⑥（トルエン）

～濃度データは濃度マップから～



※場合によっては、モニタリングデータを使うときもある。

リスク評価体験ツール⑦（トルエン）

～リスク評価体験ツールの流れ～

リスク評価体験ツール（ヒト健康）

リスク評価体験 step2(2) 摂取量（暴露量）データをセットする
～EHI(ヒト推定摂取量)についての解説

初期リスク評価書を作成する際に根拠とした暴露条件を、以下に示しています。
暴露媒体の摂取量や体重を変更し、再計算した結果を使用することも可能です。
計算に使う暴露媒体にチェックを入れて、計算する をクリックして下さい。合計摂取量などが変更されることを確認して下さい。

		暴露媒体(単位)	媒体中濃度 (μg/単位)	媒体摂取量 (単位/日)	物質摂取量 (μg/日)	説明
1	☑	大気(m3)	17	20	340	PRTRマップ（濃度マップ）による推計値
2	☑	飲料水(L)	60	2.0	120	水道技術センターと東京都による調査検
3	☑	魚(kg)	2700	0.12	320	
4	☐					
5	☐					
	合計摂取量				780	μg/日　体重 50.0 kg
	体重あたりの合計摂取量				16	μg/kg[体重]/日

濃度マップで調べた濃度を入力
（東京都北区　17μ g／m³）

モニタリング結果を用いれば、より実態に即した評価ができます。

計算する

上の表に、リスク評価に用いる暴露情報をチェックし、計算する をクリックし
「次へ」で先に進んでください。
媒体の濃度や摂取量を変更し、再計算した結果を使用することも可能です。

戻る　次へ

リスク評価体験ツール⑧（トルエン）

～リスク評価体験ツールの流れ～

リスク評価体験ツール（ヒト健康）

リスク評価体験 最終Step リスク評価結果

トルエン
CAS番号 ： 108-88-3
PRTR番号 ： 1-227

▼ 評価の結果は以下の通りです。

・NOAEL(無毒性量) ：	160(mg/kg/日)
・EHI(ヒト推定摂取量) ：	16(μg/kg/日)
・UFs(不確実係数積) ：	100
・MOE(暴露マージン) ：	160×1000／16 ≒ 10000

このケースにおけるトルエンの暴露マージンは、10000であり、評価の不確実さ100と比較しても余裕があるため、ヒト健康へのリスクはないと考えられます。

設定条件と結果の根拠

・NOAEL(無毒性量) ： 160(mg/kg/日) の説明

F344ラットを用いた二つの2年間の吸入暴露試験から得られたNOAEL

・EHI(ヒト推定摂取量) ： 16(μg/kg/日) の説明

1. 大気
大気濃度 ： 17μg/m^3(PRTRマップ(濃度マップ)における推計値)
一日あたり媒体摂取量 ： 20m^3/人/日
一日あたり物質摂取量 ： 340μg/人/日
一日あたり吸入摂取量 ： 17×20≒340

2. 飲料水
飲料水濃度 ： 60μg/L(水道技術センターと東京都による調査検出された最大値)
一日あたり媒体摂取量 ： 2.0L/人/日
一日あたり物質摂取量 ： 120μg/人/日
3. 魚(kg)
魚(kg)濃度 ： 2700μg/kg(環境庁による1998年度から2000年度の調査結果の最も大きい検出限界60μg/L
濃縮係数(BCF)を乗じた値)
一日あたり媒体摂取量 ： 0.12kg/人/日
一日あたり物質摂取量 ： 320μg/人/日
一日あたり経口摂取量 ： 60×2.0＋2700×0.12≒440

一日あたり合計摂取量 ： 340+440≒780

体重 ： 50 kg

体重あたり合計摂取量 ： 780 ／ 50 ≒ 16

～結果～
東京都北区のリスクの懸念はありません

大気濃度マップ（モニタリングデータ）をリスク評価に使います。
自主管理→化学物質の使用の継続

リスク評価体験ツール⑨（トルエン）

～リスク評価の結果からリスク管理・リスクコミュニケーションへ～

リスク評価体験ツールを用いたリスク評価結果から
具体的な対策を行う。⇒ 自主管理の推進

① リスクが懸念される。
⇒ 詳細リスク評価の実施
管理の見直し
改善策の検討（施設改修、代替物質、社内体制等）

② リスクが懸念されない。
⇒ 現在の低いリスクを継続するための対策

③ リスクの状況を問わず。
⇒ 住民への情報提供の方法の検討（**リスクコミュニケーション**、CSR報告書など）

まとめ

- リスクコミュニケーションは、住民の関心の高まりと情報公開、化管法制定以降、事業者や自治体の中でリスクコミュニケーションの重要性が広がっている。
- マニュアルや事例集も増え、非常に様々なリスクコミュニケーションが行われている。
- リスクコミュニケーションは事業者単独では難しいので、中立である自治体と連携することが重要。
- 住民と事業者の情報量の差と目的・関心に違いがあるために、まずは、お互いが何を考えているかを知ることが重要。

今後は・・・・

- PRTRデータは事業者・住民・自治体が同じ質のデータを持つことが出来るので、化学物質に関するリスクコミュニケーションを行うことができる。
- そのためにも、自治体が住民の知識を向上させることが重要。関心が高まれば、住民のリスクコミュニケーションへの働きかけも増え、より一層、化学物質のリスクコミュニケーションを行うことができる。
- 事業者の意識を高めることも重要。自治体の協力が必須。
- 自治体にも、国や他自治体からの連携も必要。
- わかりやすいデータの公表方法の検討。