

**化学物質対策 川崎市×横浜市 連携
化学物質対策セミナー**

**環境・リスクコミュニケーション
について**

2014年11月25日(火)

**独立行政法人 製品評価技術基盤機構
化学物質管理センター 竹田宜人、藤原亜矢子**

化学物質のリスクコミュニケーション

1. はじめに
2. 化学物質のリスク管理とリスクコミュニケーション
3. リスクコミュニケーションの現状と課題
4. リスクコミュニケーションに活用できる情報
5. リスクコミュニケーション最新事例

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(1976)、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(1985に加えて提唱、日1995～)

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

ハザード
(危険有害性)

環境排出量
(暴露量)

リスク

我が国の主な化学物質関連法体系

曝露 有害性		労働環境	消費者					環境経由			排出・ストック汚染	廃棄	危機管理					
		急性毒性	毒劇法	労働安全衛生法	農薬取締法	農薬取締法	食品衛生法	薬事法	家庭用品品質表示法	有害家庭用品規制法	建築基準法	農業取締法	化学物質審査規制法（化審法）	化学物質排出把握管理促進法（化管法）	大気汚染防止法	水質汚濁防止法	土壌汚染対策法	廃棄物処理法等
長期毒性																		
人の健康への影響																		
生活環境（動植物を含む）への影響																		
オゾン層破壊性																		※

※：フロン回収破壊法等に基づき、特定の製品中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。

化学物質規制体系と具体例

化学物質を規制する法律はたくさんあるが、大きく分けると2種類に分類できる。

- ①人が身近な製品経路で摂取する化学物質の規制(用途規制)
- ②人が環境経路で影響を受ける化学物質の規制(環境規制)

①用途規制の例

薬事法:薬に含まれる化学物質を規制

- ・アスピリン、塩化リゾチーム軟膏、上皮小体ホルモン製剤など

農薬取締法:農作物に使う化学物質を規制

- ・ケイソウ土、リン化水素、硫黄など

食品衛生法:食品や食品添加物に含まれる化学物質を規制

- ・クエン酸、グリセリン、炭酸カルシウムなど

毒物劇物取締法:極めて毒性の高い化学物質を規制

- ・二硫化炭素、硫酸、ヒ素など

有害家庭用品規制法:家庭用品に含まれる化学物質を規制

- ・家庭用洗剤に含有された水酸化カリウム、家庭用接着剤や塗料に含有されたトリフェニルスズ化合物など

建築基準法:シックハウスやアスベスト被害の原因となる化学物質を規制

- ・ホルムアルデヒド(壁紙接着剤)、石綿(アスベスト)など

労働安全衛生法:労働者に影響のある化学物質を規制

- ・ジクロロベンゼン、アクリルアミド、石綿(アスベスト)など

②環境規制の例

大気汚染防止法:粉じんやばい煙等に含まれる化学物質を規制

- ・二硫化硫黄、一酸化窒素、ベンゼンなど

水質汚濁防止法:海や河川等に放出される化学物質を規制

- ・カドミウム化合物、ヒ素化合物、有機リン化合物など

土壌汚染対策法:土壌に含まれる化学物質を規制

- ・トリクロロエチレン、シアン化合物、鉛化合物など

廃棄物処理法:廃棄物に含まれる化学物質の廃棄物処理場外への流出を規制

- ・PCB、水銀化合物、鉛化合物など

化審法:製造事業等で環境中に放出される化学物質を規制

- ・PCB、DDT、トリクロロエチレンなど

化管法の構成

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

〈制定:平成11年7月13日制定/施行:平成12年3月30日/最終改正:平成14年12月13日〉

第一章 総則 [第一条～第四条]

第一条(目的)

第三条(化学物質管理指針)

第四条(事業者の責務)

第二章 第一種指定化学物質の排出量等の把握等 [第五条～第十三条]

【→ [PRTR制度](#)】

第三章 指定化学物質等取扱事業者による情報の提供等 [第十四条～第十六条]

【→ [SDS制度](#)】

第四章 雑則 [第十七条～第二十三条]

第十七条(国及び地方公共団体の措置)

第五章 罰則 [第二十四条]

附則

化管法におけるリスクコミュニケーション①

目的(化管法第一条)

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(PRTR制度)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(SDS制度)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。**

◆化管法の特徴

(1) 国際的な動向を踏まえてできた制度であること

1992年「アジェンダ21」に化学物質の管理の重要性が位置づけられたこと、1996年OECDがPRTRの法制化を勧告したことなど。

(2) 幅広い化学物質を対象としていること

継続的に環境中に広く存在、又は将来環境中に広く存在することが見込まれるものを対象とすること。

(3) 国民の理解の増進

排出量等のデータについての誤解によって混乱が起きないように、化学物質の性状、排出の状況、管理の状況などについて国民の理解を増進しながら、施策を進めること。

(4) 事業者の自主的な管理の改善の促進

PRTR制度により、自社の化学物質の排出量等を把握することとなり、管理活動の必要性や進捗状況が明らかになる。また、SDSの交付により、化学物質の性状や取扱いについての知識を高めることができる。

(5) 環境行政を進めるための情報源

PRTRデータの活用等により、国、地方公共団体が環境保全施策の企画、立案ができる。

化管法におけるリスクコミュニケーション②

化学物質管理指針(化管法第三条)

主務大臣は、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ため、化学物質の物理的・化学的性状についての科学的知見及び化学物質の製造、使用その他の取扱い等に関する技術の動向を勘案し、指定化学物質等取扱事業者が講ずべき指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針(化学物質管理指針)を関係行政機関の長に協議した上で定めるものとしている。

◆化学物質管理指針(平成12年3月30日付告示)

対象化学物質やそれを含む製品を取り扱う事業者がそれらを管理するときに留意すべき措置を定めたもの。

- (1) 化学物質の製造、使用その他の取扱いに係る設備の改善その他の化学物質の管理の方法に関する事項
 - 管理体制の整備や化学物質の排出量の抑制に関する事項
- (2) 化学物質の製造の過程における回収、再利用その他の化学物質の使用の合理化に関する事項
 - 化学物質の使用量の合理化を図るための事項
- (3) 化学物質の管理の方法及び使用の合理化並びにPRTR対象物質の排出の状況に関する国民の理解の増進に関する事項
 - リスク・コミュニケーションに関する事項
- (4) 化学物質の性状及び取扱いに関する情報の活用に関する事項
 - SDSの有効活用に関する事項

化管法におけるリスクコミュニケーション③

事業者の責務(化管法第四条)

指定化学物質等取扱事業者は、指定化学物質等が人の健康を損なうおそれがあるものであること等を認識し、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に努めなければならない。**

指定化学物質等取扱事業者は、その属する業種や規模、取扱量によらず、第一種指定化学物質及び第二種指定化学物質が有害性を有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る責務がある。

→ 事業者においては、指定化学物質の管理の改善に努め、その管理の状況についての説明会を開催すること等を通じて、**自主的・積極的に国民に対する理解増進の取組(リスクコミュニケーション)**を行うことが望まれる。

化管法におけるリスクコミュニケーション④

第十七条(国及び地方公共団体の措置)

- (1) 国は、化学物質の安全性の評価に関する国際的動向に十分配慮しつつ、化学物質の性状に関する科学的知見の充実に努めるとともに、化学物質の安全性の評価に関する試験方法の開発その他の技術的手法の開発に努める。
- (2) 国は、化学物質の性状や取扱いに係るデータベースの整備及びその利用の促進に努める。
- (3) 国及び地方公共団体は、事業者が行う化学物質の自主的な管理の改善を促進するため、技術的な助言その他の措置を講ずるように努める。
- (4) 国及び地方公共団体は、教育活動、広報活動等を通じて化学物質の性状、管理・排出状況等に関する**国民の理解増進の支援に努める**。
- (5) 国及び地方公共団体は、(3)及び(4)のための人材育成に努める。

◆国：化学物質の性状及び取扱いに関する情報のデータベースの整備、利用の促進に努める。

◆国及び地方公共団体

事業者に対する技術的支援

- 化学物質の排出量の把握のみならず、化学物質の管理方法や管理技術に関する講習会の開催等に努める。

国民の理解増進の観点

- 化学物質の性状や管理の状況について、教育活動の一環として冊子を配布したり、広報活動としてパンフレットの作成や講習会を開催する。
- 事業者から要請があれば、リスクコミュニケーションの場を設定すること等を含め、支援のあり方を検討する。

化学物質のリスクコミュニケーション

1. はじめに
2. 化学物質のリスク管理とリスクコミュニケーション
3. リスクコミュニケーションの現状と課題
4. リスクコミュニケーションに活用できる情報
5. リスクコミュニケーションの最新事例

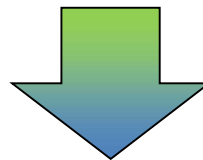
化学物質の利便性と危険性

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。

化学物質の二面性を理解して、
上手に付き合うこと(利用及び管理)が重要



リスクに基づく適切な化学物質管理が必要

化学物質のリスクとは

リスクの発生とその大きさ

リスクはどうやって決まるか？

パラケルスス（毒性学の父）

“毒のないものなどあるだろうか？ 全てのものは毒であり毒のないものはない。
「それに毒がない」と決めるのは摂取量だけである。”

リスク = 有害性(ハザード)と暴露量の比較

- リスクは、化学物質と人等が接触(暴露)することにより発生する。
- リスクの大きさは、化学物質の毒性の程度(強さ)と化学物質の暴露量(摂取量)によって決まる。

化学物質の存在、それはリスクではない！

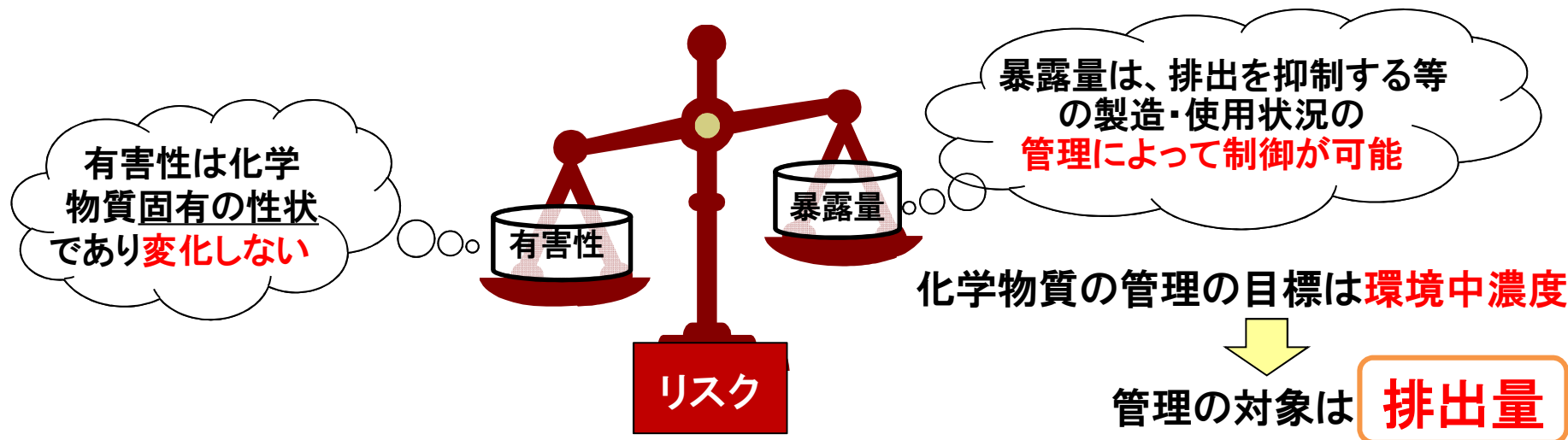
※暴露:曝[さら]されること(吸ったり食べたり触れたりすることの総称)

ハザードはあるけど、
リスクはないよ



リスク管理の対象

リスク = 有害性(ハザード)と暴露量の比較



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。

したがって

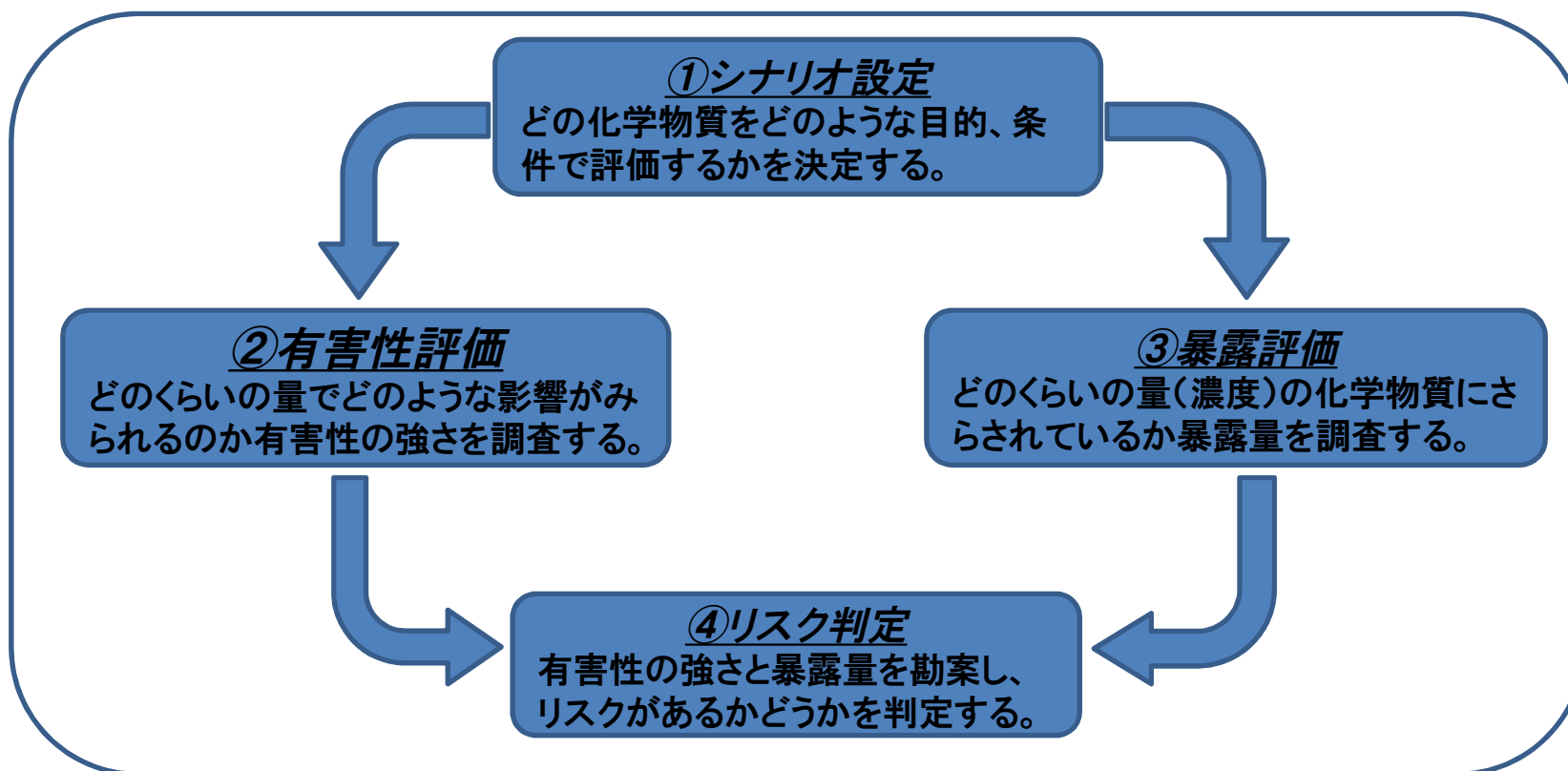
リスクが大きい化学物質は、排出量を管理しながら使用することで、利便性(**ベネフィット**)との両立が可能となる。

リスク評価

化学物質のリスク評価とは

化学物質による健康等への影響を科学的手法により予測評価すること。

【リスク評価の手順】



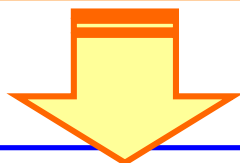
リスクに基づく化学物質の適正な管理

リスク評価からリスク管理・リスクコミュニケーションへ

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。

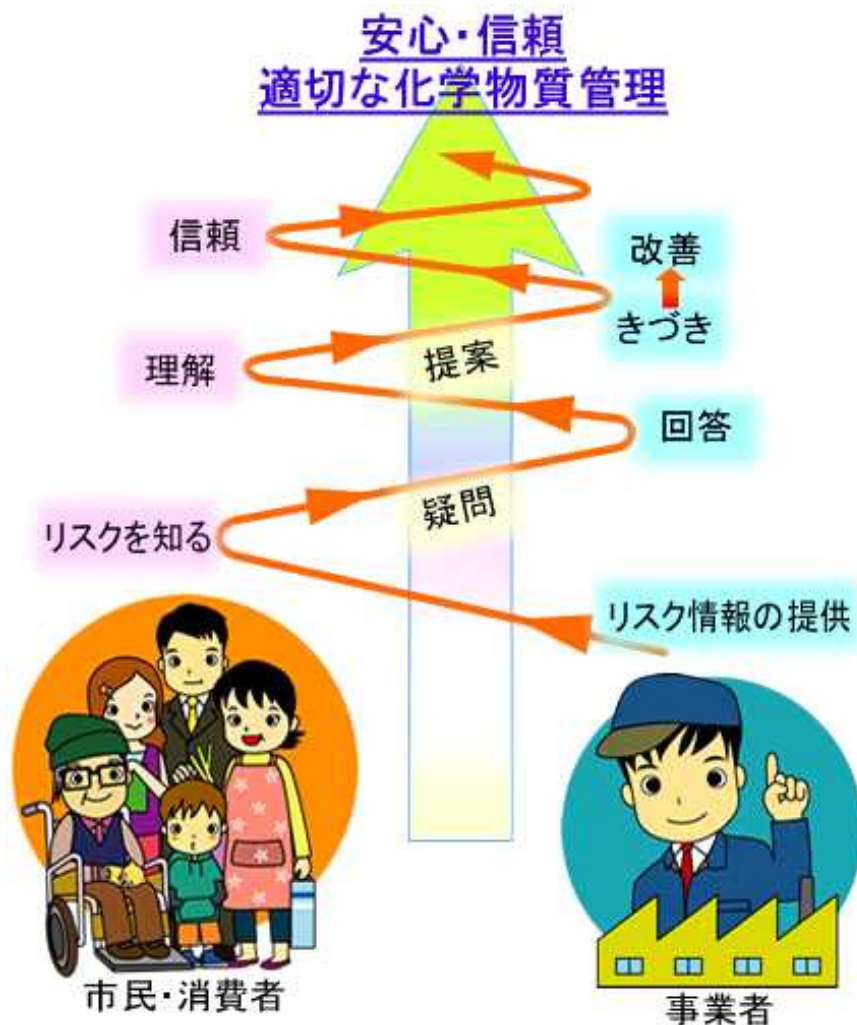
化学物質のリスク管理

～リスク管理の考え方～

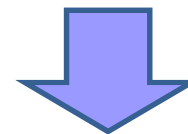
1. 対象とする化学物質を選択する。
有害性、排出量、法制度、社会・経済状況、費用対効果等を考慮。
2. リスク評価結果を検討する。
 - ① リスクの定量的な評価
 - ② 社内、社外の様々な要因の検討 ……リスクヘッジ
3. 具体的な対策を行う。…自主管理の推進
 - ① リスクが懸念される。
⇒ 低減策(施設改修、代替物質、社内体制等)の検討
 - ② リスクが懸念されない。
⇒ 現在の低いリスクを継続するための対策
 - ③ リスクの状況を問わず。
⇒ 住民への情報提供の方法の検討(リスクコミュニケーション、CSR報告書など)

化学物質管理とリスクコミュニケーション

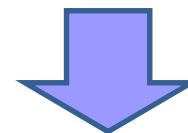
～リスクコミュニケーション～



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、消費者への情報公開、自主管理の促進

◆ 地域住民・消費者
地域の環境管理と監視
事業者、行政への化学物質管理の関心

◆ 自治体・国
コミュニケーション支援、情報提供
市民の理解増進の支援、人材育成
地域レベルの環境管理、施策の実施

◆ NGO・NPO・専門家
専門家としての解説、普及啓発等
化学物質管理対策への立案・提言

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

化学物質のリスクコミュニケーション

1. はじめに
2. 化学物質のリスク管理とリスクコミュニケーション
3. リスクコミュニケーションの現状と課題
4. リスクコミュニケーションに活用できる情報
5. リスクコミュニケーションの最新事例

化学物質とは？

～化学物質のイメージ～

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
- 公害の原因



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。

化管法：元素及び化合物

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

では、国民は化学物質に対して
どのようなイメージを持っているのか？

国民の化学物質に対する意識調査①

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

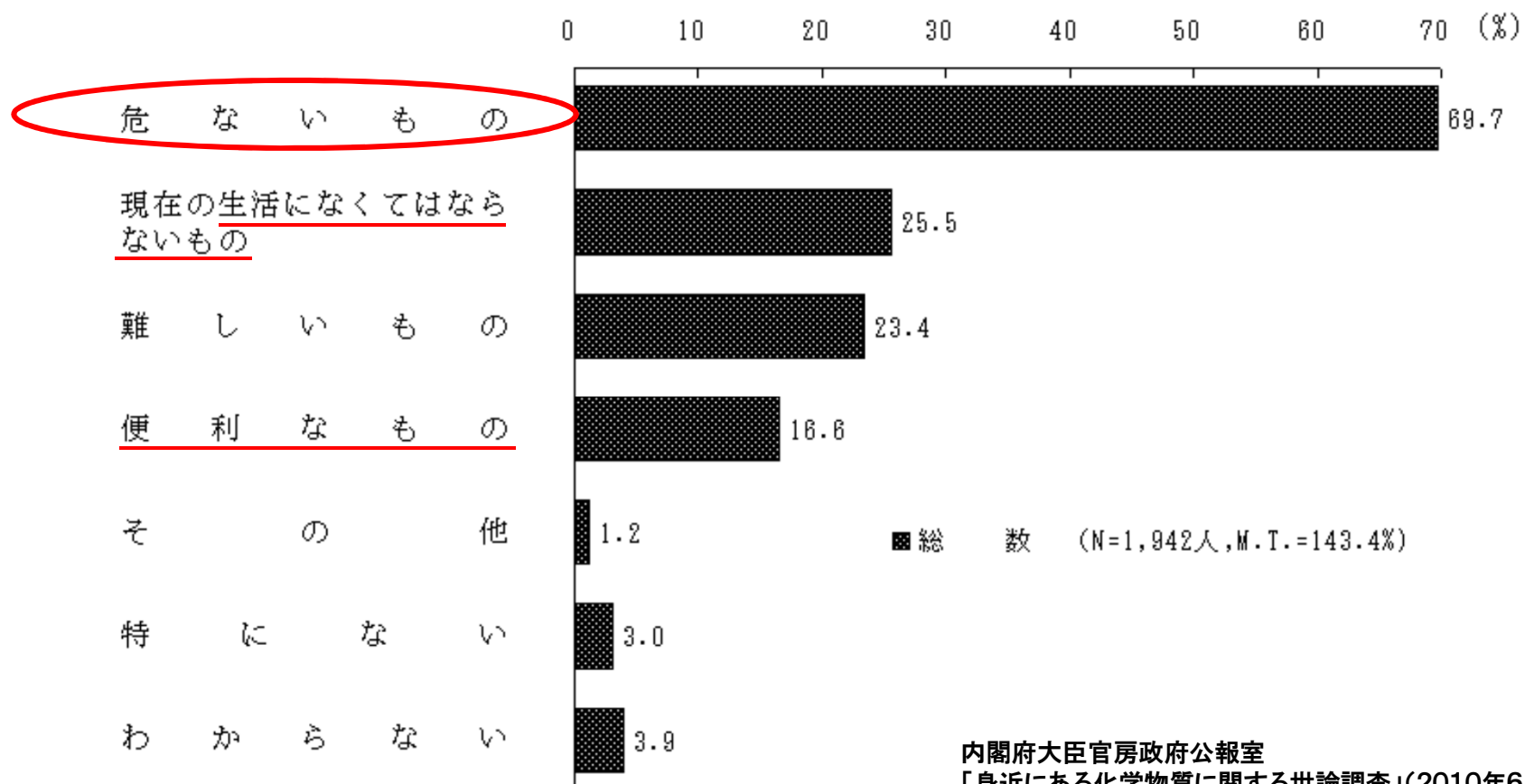
調査対象: 全国20歳以上の者、3,000人、層化2段無策抽出法

回収結果: 有効回収数(率) 1,942人(64.7%)

【化学物質】に対する意識調査②

～「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？

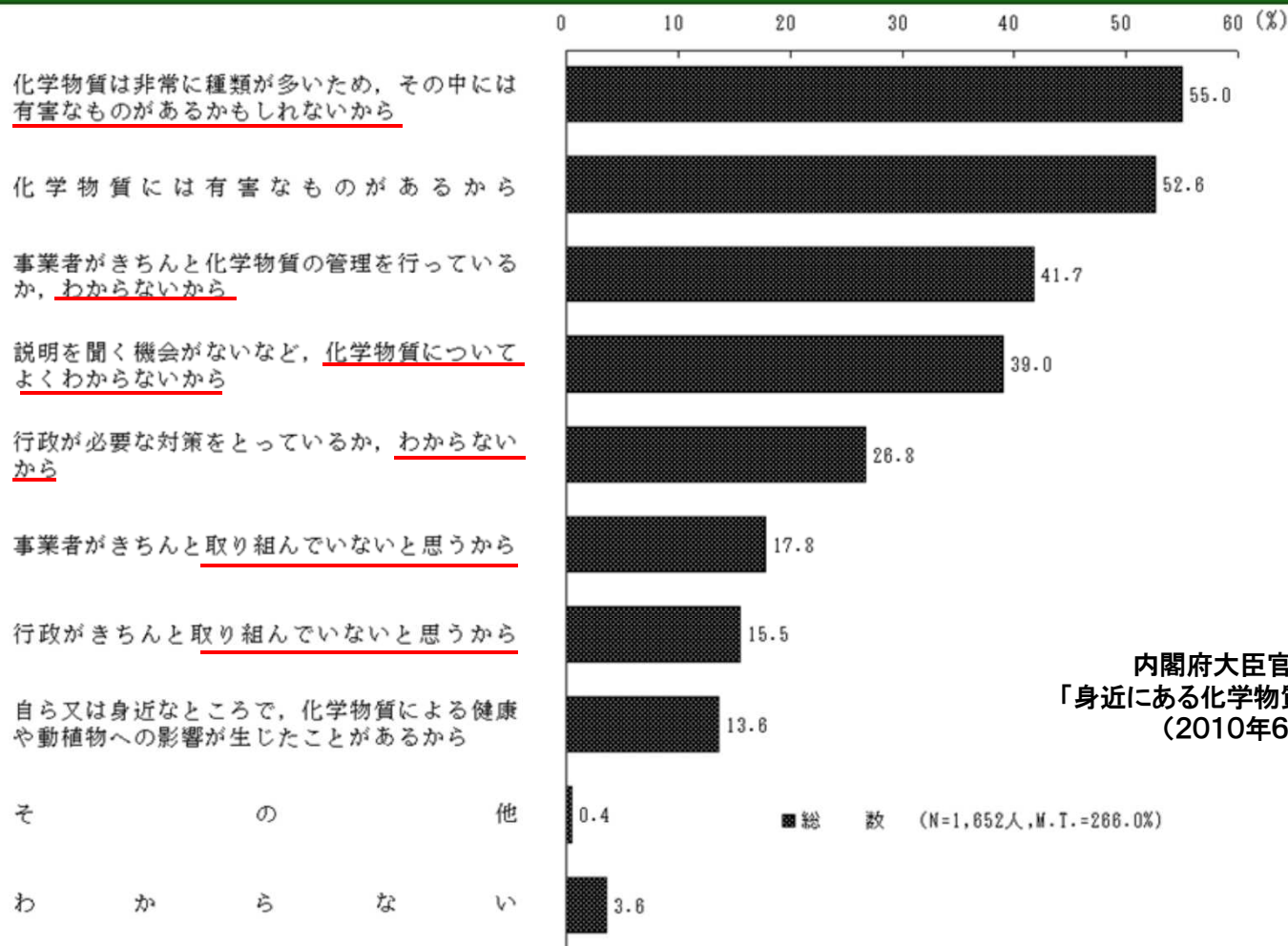


内閣府大臣官房政府広報室
「身近にある化学物質に関する世論調査」(2010年6月調査)より

【化学物質】に対する意識調査③

～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？

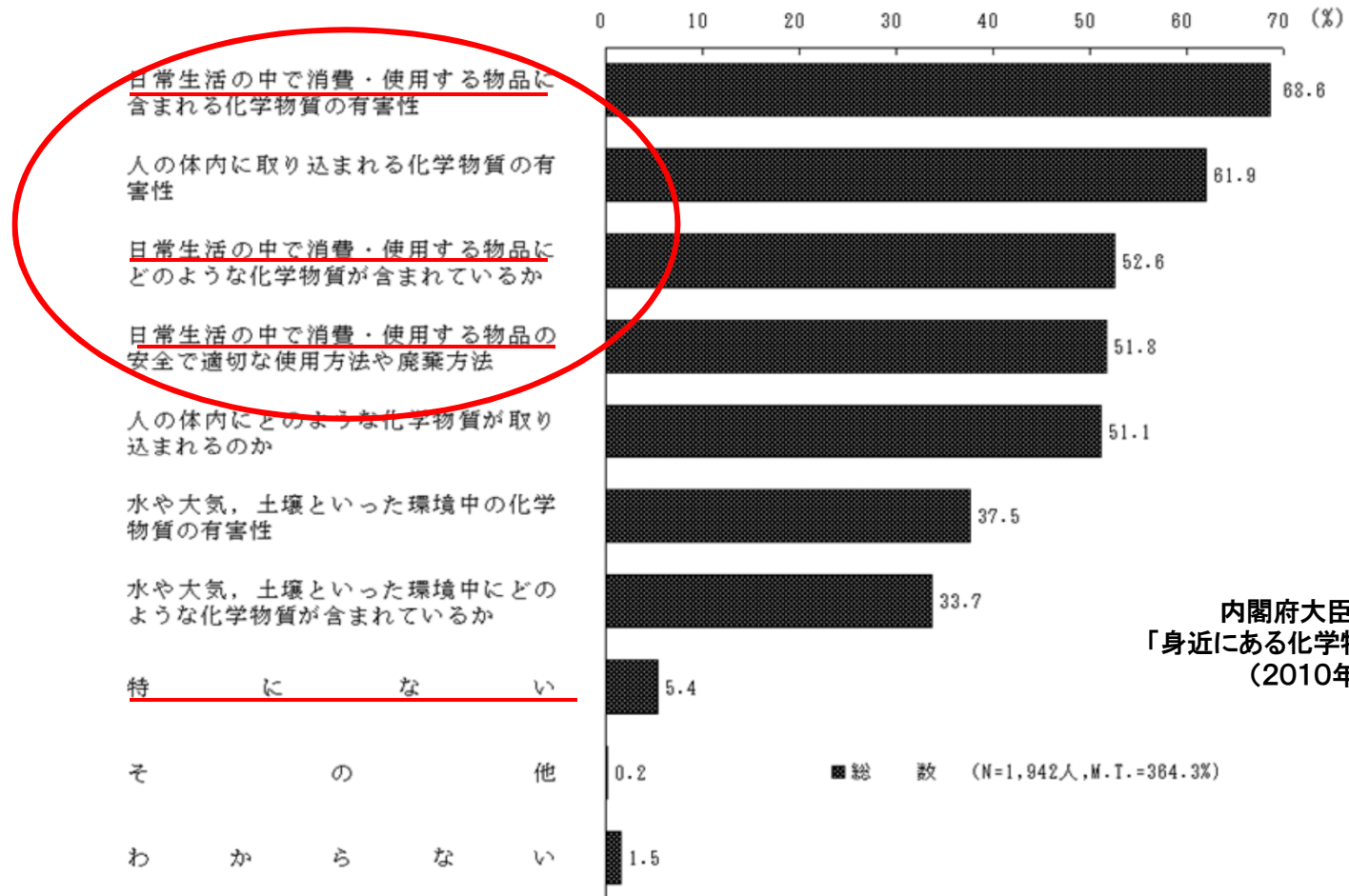


内閣府大臣官房政府広報室
「身近にある化学物質に関する世論調査」
(2010年6月調査)より

【化学物質】に対する意識調査④

～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か？



内閣府大臣官房政府広報室
「身近にある化学物質に関する世論調査」
(2010年6月調査)より

【化学物質】に対する意識調査⑤

～世論調査からわかること～

化学物質管理に関する、
わかりやすく正しい情報提供が必要。

- 「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。一方、生活に必要なもの、便利なものであるとも感じている。
- 化学物質の安全性に不安がある理由は、「**有害なものがあるかもしれないから**」「**化学物質についてよくわからないから**」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、ほとんどの国民が化学物質に関する情報を必要としている。

事業者と住民の考え方の違い

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

事業者(工場)



- ・問題が起きてないので、リスクコミュニケーション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...
- ・どんな質問をするかわからない...
- ・他がやってないし、時間もない...

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

住民



まずは、両者の考え方の溝を小さくする必要がある。

リスクコミュニケーションの現状①

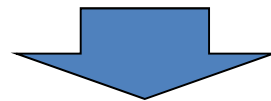
～リスクコミュニケーションを実施する上での事業者の不安～

- ◆ 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

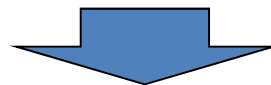
～リスクコミュニケーションの重要性の確認～

- ◆ 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。

課題を解決するために①

◆コストや手間がかかる

資料はCSR報告書、リスクコミュニケーション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 → リスクコミュニケーションに参加して、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、ファシリテータ(中立な立場の人)、インタープリター(解説者)依頼

課題を解決するために②

◆マニュアルの整備・事例集の充実

初めてリスクコミュニケーションを行う事業者、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。

リスクコミュニケーションを行った事業者の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。

化学物質のリスクコミュニケーション

1. はじめに
2. 化学物質のリスク管理とリスクコミュニケーション
3. リスクコミュニケーションの現状と課題
4. リスクコミュニケーションに活用できる情報
5. リスクコミュニケーションの最新事例

情報の活用

1. 有害性データ・排出量データを活用する

化学物質の情報を知る

- ◆CHRIP(化学物質総合情報システム)
- ◆初期リスク評価書
- ◆IARCによる分類(発ガン性評価)

化管法のPRTR制度から把握

- ◆けんさくん
- ◆PRTRマップ

リスク = 有害性と暴露量の比較

リスク評価概念等の解説

2. 国内事例を参考にする

・自治体作成マニュアル ・JRCC地域対話 ・国内事例調査結果

(環境省) <http://www.env.go.jp/chemi/communication/index.html>

(経済産業省) http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/reports.html

(NITE) <http://www.safe.nite.go.jp/management/index.html>

PRTRデータ

個々の事業所のPRTR届出内容が公表されている。

NITEホームページから各年度のデータの入手が可能

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

PRTRデータの内容

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

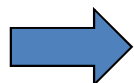
どんなことがわかるか？

- ・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。

**「PRTRデータ分析システム」
(PRTRけんさくん)**

個々の事業所のPRTRデータを**事業者、自治体、国民**が簡単に入手可能に！



リスクコミュニケーション(事業者、自治体、国民)への活用

PRTRデータの集計・解析(けんさく)

PRTRけんさくとは？

- 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)
- PRTRけんさくの他に各年度の届出データが必要(単年度で3ファイル 計20MB)

(経済産業省HP) http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/6a.html

(環境省HP) <http://www.env.go.jp/chemi/prtr/kaiji/index.html>

けんさくんの表示画面例

届出番号	届出先自治体	届出先	事業者名称	事業所所在地	主たる業種	第一種指定化学物質	大気	公共用水域	土壌への排	埋立処分	下水道への	所外への排
E1101000-0001-00	厚生労働大庄	北海道	株式会社日吉		7210 洗濯業	262000 テラクロ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	14 (1) 亜鉛の水溶	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	481373 EPN	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	71 (→) 塩化第二鉄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	76 (80) カドミウム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	871 (80) クロム及び	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	881 (80) 六価クロム	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1131 (60) シヤンソ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1441 (08) 無機シ	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1471 (10) テトラケ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1491 (12) 四塩化炭	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1571 (16) 1,2-エ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1591 (77) 塩化ビニ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1591 (18) シス-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1791 (37) D-D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	1861 (40) 塩化メチ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2071 (75) 水銀及び	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2421 (78) セレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2431 (79) テラケ	0.0	0.000015	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2620000 テラクロ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2680041 テラクロ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2720077 銅水溶性	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2790090 1, 1, 1-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2802101 1, 1, 2-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2812111 トリクロ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	305 (→) 鉛化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	3320050 亜鉛及び	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	3743883 シンク	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	4000591 ベンゼ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	405 (→) ほか無機化合物	0.0	41	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	4060000 PCB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-01	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	4123111 マリカ	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0
E1101000-0002-00	厚生労働大庄	北海道	早栄工業株式会社		8722 産業廃棄物処	2431 (79) テラケ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
E1101000-0004-01	経済産業大庄	北海道	どうや株式会社		5930 燃料小売業	53 (40) エチレン	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0

個別事業所データ(公表)の内容は？

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

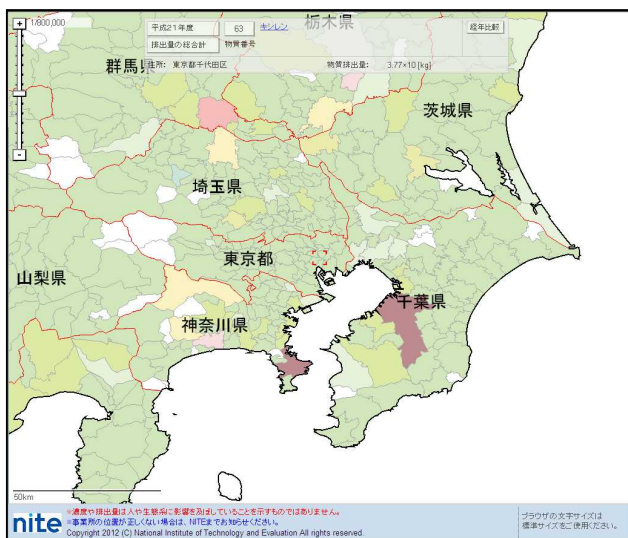
(過去の届出すべて入手可能)

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！！

PRTRマップ

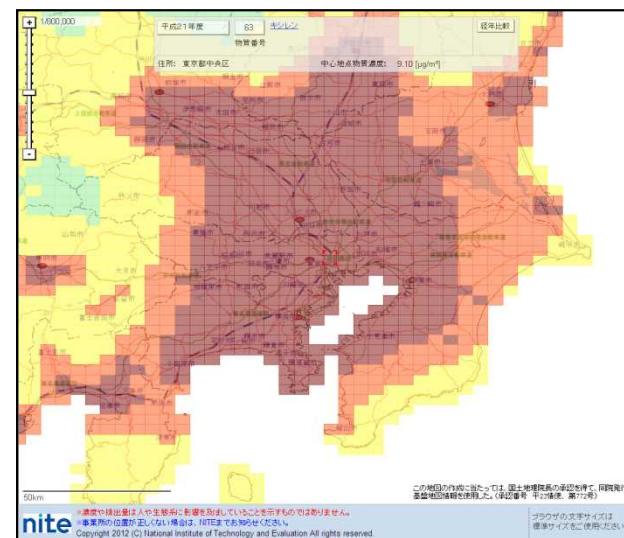
(NITE HP) <http://www.prtmap.nite.go.jp/prtr/top.do>

排出量マップ



PRTR届出データを都道府県単位、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)

濃度マップ



発生源のデータ(推計値含む)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、5km×5kmのメッシュ単位で地図上に表示
数値シミュレーションモデル:

「AIST-ADMER暴露・リスク評価大気拡散」モデル

リスク評価概念等の解説

リスク評価の概念を共有の上、暴露の削減や使用物質を検討

The screenshot shows the NITE website interface. At the top, it says '独立行政法人 製品評価技術基盤機構' and 'NITEトップ > 化学物質管理分野 > パンフレット、講演資料'. The main heading is '化学物質管理分野' with the subtext '化学物質の総合的なリスク評価・管理に関するさまざまな情報を提供しています。' Below this is a navigation menu with '目次' and 'パンフレット及び広報誌等'. The 'パンフレット' section lists several documents: '化学物質管理センター(パンフレット) [PDF:6.42MB] (2012.09)', '化学物質総合情報提供システム(CHRIP) (パンフレット) [PDF:1.80MB] (2012.08) 更新履歴(2012.10)', '化学物質と上手に付き合うために—化学物質のリスク評価— [PDF:5.22MB] リスク評価について学びながら、化学物質とどのように付き合えば良いか考えるためのパンフレットで', '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— NEW 化学物質のリスク評価の方法を簡単に解説しました。', and '身の回りの製品に含まれる化学物質 身の回りの製品に含まれる化学物質や関連する法規制の情報が調べられます。' There are also icons for 'GHS 関連情報', '化学物質のリスク評価', '構造活性相関(QSAR) カテゴリーアプローチ', '国際関連情報', '化学物質のリスクコミュニケーション', and 'パンフレット、講演資料等'.

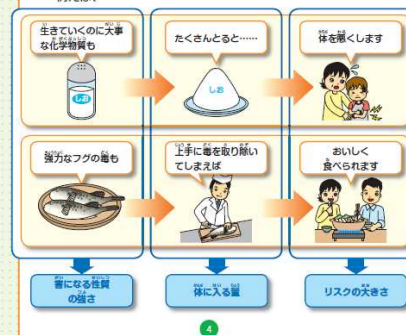
<http://www.safe.nite.go.jp/shiryo/pamphlet.html>

2. 化学物質のリスクってなに？

わたしたちは、化学物質に囲まれています。

害がないと思われている化学物質でも、ある量を超えるとわたしたちに悪い影響が出る可能性（リスクといいます）があります。逆に、害があると思われている化学物質でも、体に入らなければ、悪い影響を心配する必要はありません。

例えば、



化学物質のリスクの大きさは、害になる性質（有害性といいます）の強さと体に入る量で決まります。

化学物質のリスクを考えるとき、その化学物質にどのような有害性があり、その有害性があらわれる量はどれだけかということ、それがどのくらい体に入るかということが重要なポイントです。

では、化学物質の有害性には、どのようなものがあるのでしょうか。

The illustration shows a lion in a cage. Text on the left asks 'リスクという言葉をどこで聞いたことがありますか？' and 'リスク高いことの危しさを'. Text on the right says 'トピックス リスク高いことの危しさを'. Below the cage, it says 'ライオンを化学物質としたら、おりは化学物質を管理する工夫になります。' and '※化学物質の管理については、P12～P13で説明します。' There are also small icons of a lion and a cage.

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—」

(NITE HP) <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。



CHRIP(クリップ)

CHRIPは、NITEが独自にデータを収集、ホームページを通じ無料で公開しているデータベースです。有害性情報、法規制情報及び国際機関によるリスク評価情報等を検索することができます。

化学物質総合情報提供システム
Chemical Risk Information Platform (CHRIP)

化学物質総合検索システム

ただいま268ユーザが当サイトを利用しています

総合検索

化学物質の番号や名称、構造式から、目的の物質の総合情報(有害性情報や法規制情報等)を検索することができます。検索キーワードには以下のようなものがあります。

- CAS番号
- 物質名称
- 化審法官報公示整理番号(MITI番号)
- EC番号(EINECS番号等)

個別リスト一覧表示

各法規制対象物質や各機関の評価物質等を、個別のリスト毎に一覧表示することができます。一覧から物質を特定する(有害性情報や法規制)こともできます。

CHRIP トップページ
<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

化学物質総合情報提供システム (CHRIP: Chemical Risk Information Platform)

化学物質管理分野
化学物質の総合的なリスク評価・管理に関するさまざまな情報を提供しています。

化学物質総合情報提供システム
Chemical Risk Information Platform (CHRIP)

総合検索 [検索条件入力](#) > [中間検索結果](#) > [総合情報表示](#)
>>>使い方 >>>使い方 >>>使い方

検索結果

一般情報 [国内法規制](#) [各国インベントリ](#) [暴露情報](#) [海外PRTR](#) [各国有害性評価](#) [物理化学性状](#) [環境毒性](#) [健康毒性](#)

(現在、データの無い項目も表示しています) [表示しない](#) [一括表示](#) [印刷ページ](#)

一般情報 [データの説明](#)

CAS番号	108-88-3
日本語名	トルエン
英語名	Toluene
分子式	C7H8
構造式	

別名

別名	メチルベンゼン Methylbenzene
----	--------------------------

**一般情報、国内法規制、各国インベントリ、
曝露情報、海外PRTR各国有害性評価、
物理化学性状、環境毒性、健康毒性**

初期リスク評価書

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

自主管理の取組事例

「事業者による化学物質の自主管理の取組事例集」

- 自主管理上の課題や問題点及びその解決につながる事例
- 化学物質管理の成功要因・阻害要因など

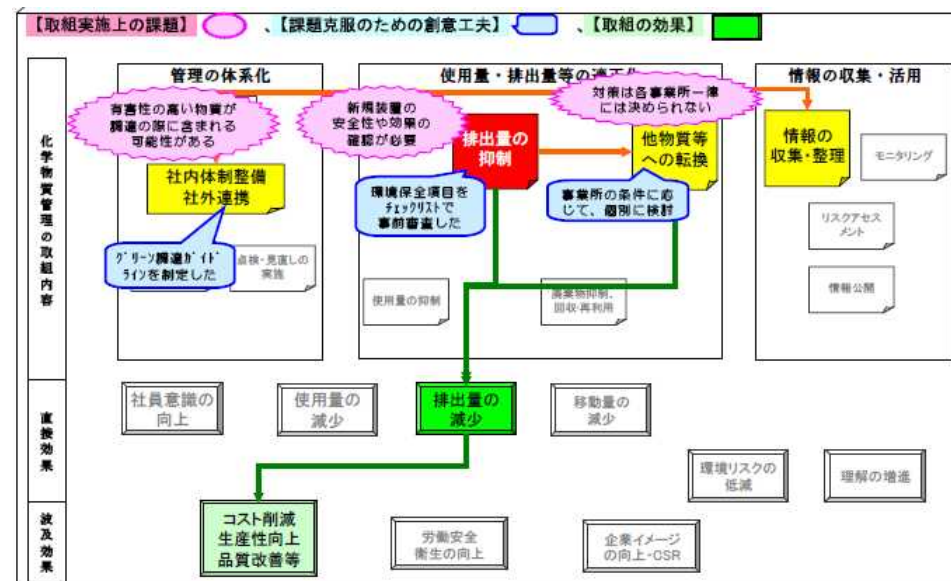
事業者による化学物質の
自主管理の取組事例集

～独自の工夫や特筆すべき取組～

平成22年10月

経済産業省
製造産業局化学物質管理課

【ロジックチャート】



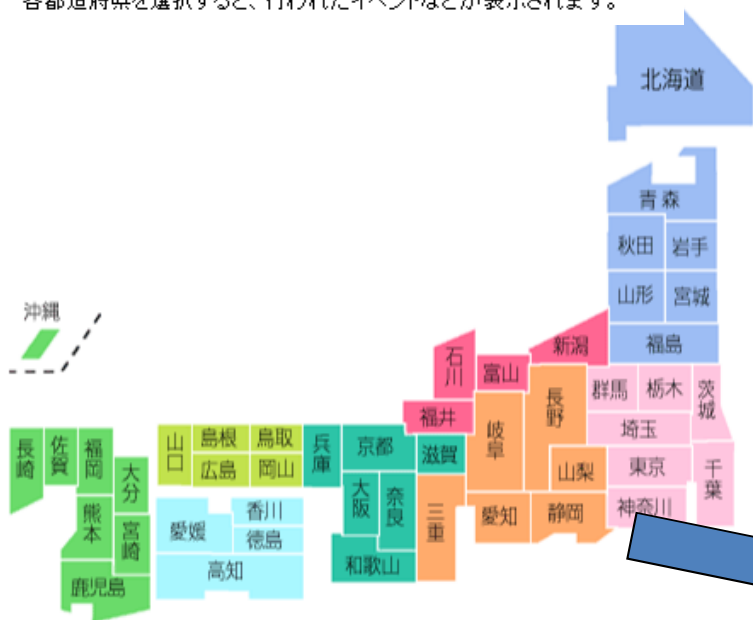
(経済産業省HP) http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/pdf/torikumi.pdf

リスクコミュニケーション活動の紹介

■ 全国の事例

平成22-23年度の事例

日本国内でのリスクコミュニケーション事例を、地域別に掲載しました。
各都道府県を選択すると、行われたイベントなどが表示されます。



事業者における化学物質管理関連活動

■ 平成22-23年度リスクコミュニケーション実施事業所一覧

都道府県名	事業所名	リスクコミュニケーションの種類
北海道	北興化学工業株式会社 北海道工場	工場見学会(一般市民向け)
青森県	住友化学株式会社 三沢工場	工場見学会(一般市民向け) 工場見学の受け入れ、科学教室、出前授業 など(子供向け)
岩手県	シチズン東北株式会社 北上事業所	地域説明会・対話集会 工場見学会(一般市民向け) 環境報告書を読む会 地域協定やモニタリング結果報告会
	川口印刷工業株式会社 本社・工場	工場見学会(一般市民向け) 工場見学の受け入れ、科学教室、出前授業 など(子供向け)
	株式会社川徳 パルクアベニュー・カワトク アネックス・カワトク	環境報告会(施設見学・環境活動状況の報告・意見交換)

(NITE HP)

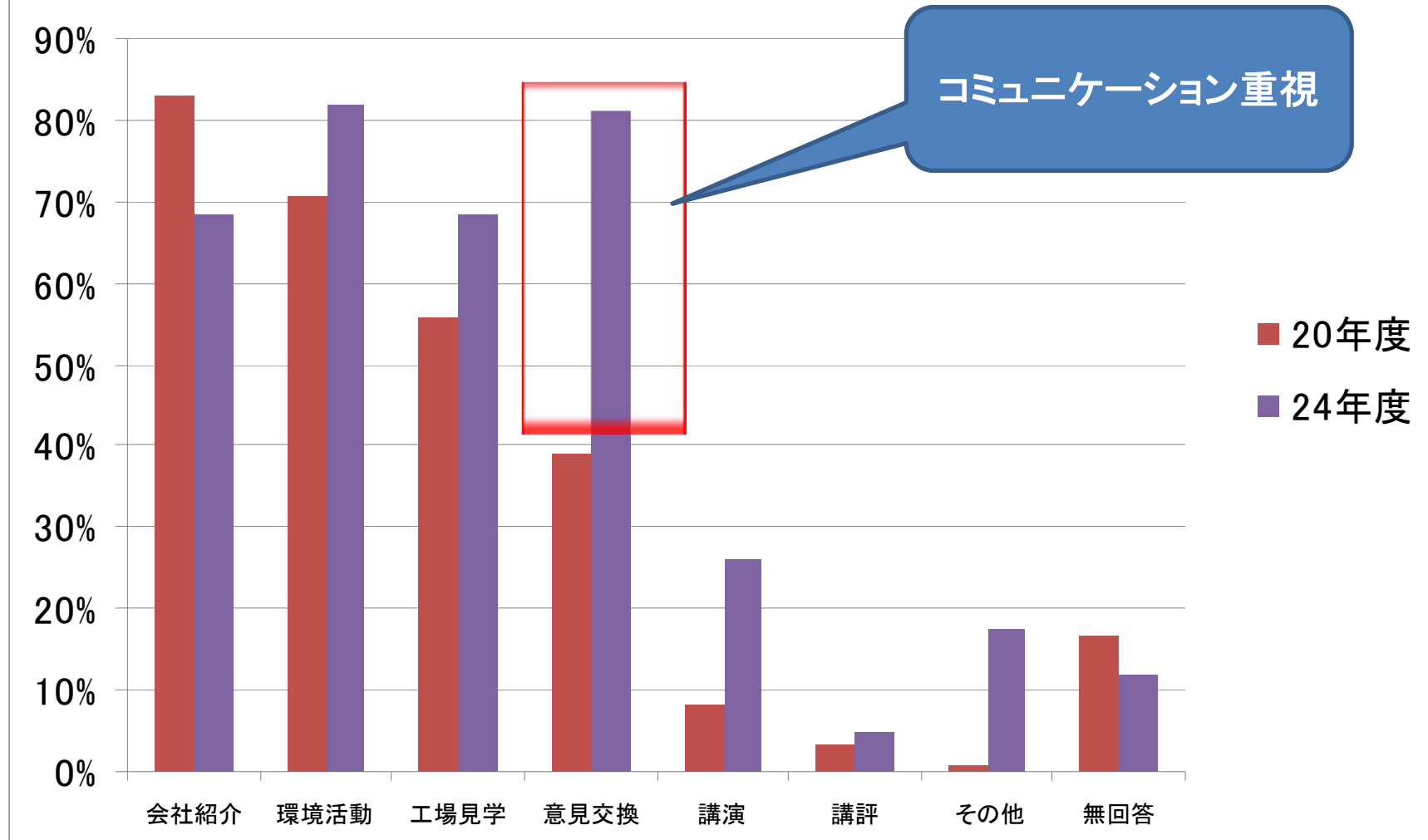
<http://www.safe.nite.go.jp/management/risk/jirei/index.html>

化学物質のリスクコミュニケーション

1. はじめに
2. 化学物質のリスク管理とリスクコミュニケーション
3. リスクコミュニケーションの現状と課題
4. リスクコミュニケーションに活用できる情報
5. リスクコミュニケーションの最新事例

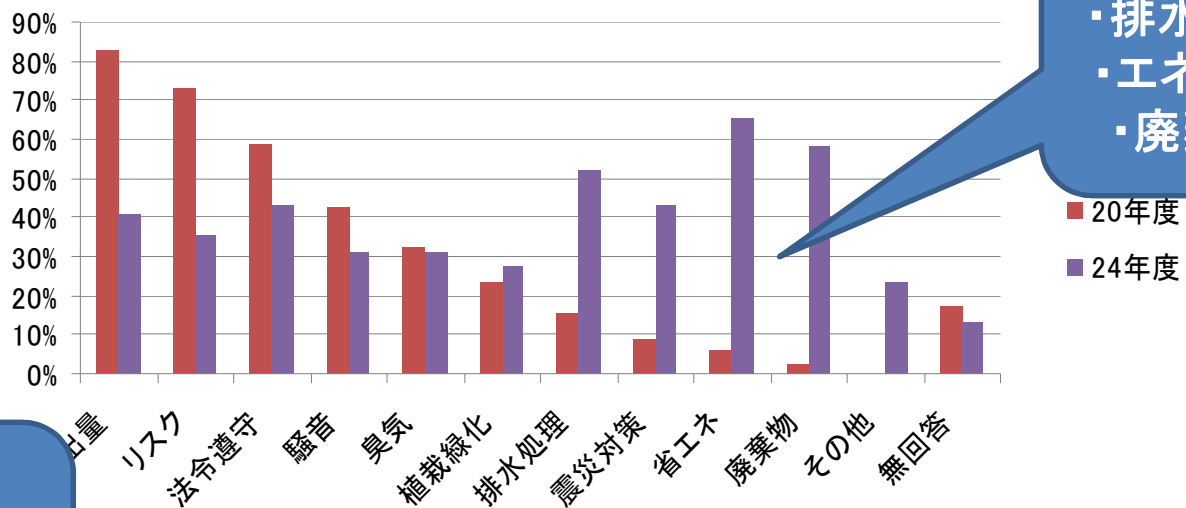
リスクコミュニケーションプログラムの変化

図1 実施プログラムの比較



事業者から説明された内容

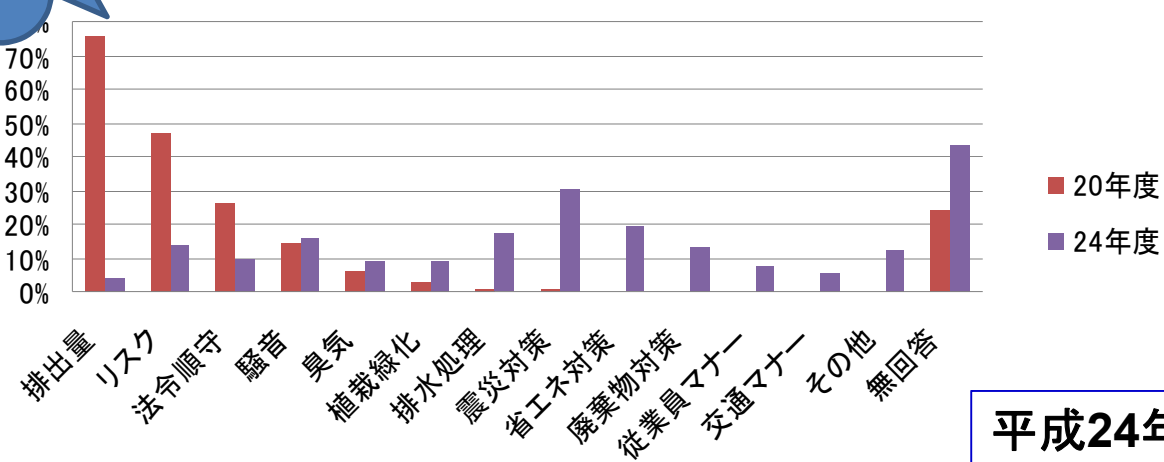
図2 説明項目の比較



- ・震災対策
- ・排水処理(ALPS?)
- ・エネルギー(原発)
- ・廃棄物(放射性)

・化学物質には関心はない。

図3 質問項目の比較



平成24年度当機構調査

BCP(Business Continuity Plan)とリスクコミ

3.11東日本大震災を経験して

3. 11東日本大震災の経験を踏まえて

① 広域巨大災害時の企業活動への影響

- ・想定外の被害(低頻度の巨大災害:1000年に一度の津波)
- ・間接的な影響(福島第一原発事故:エネルギー、放射能汚染)
- ・グローバル化(拡大するサプライチェーンの維持)
- ・組織のマネジメント、ガバナンス体制の見直し。(BCPの構築)

② 化学物質管理制度への影響

- ・環境省は、震災前平成21年度に「自治体環境部局における化学物質に係る事故対応マニュアル策定の手引き」を公開。
- ・震災後、幾つかの自治体で「化学物質に係る事故対応マニュアル(事業者向け)」を策定。(和歌山県など)
- ・東京都と大阪府は、漏えい後の化学物質のリスク評価をシミュレートし、独自条例、化学物質管理指針、事業者向けマニュアル等を見直し。
- ・環境省は、2012年に各自治体の化学物質管理制度(条例、事業者対策マニュアル)の見直しの状況について、調査を実施。
(64自治体のうち、16自治体が見直し)

横浜国立大学環境情報学府客員准教授
NITE化学物質管理センター 竹田 宜人

爆発 炎上する石油コンビナート [震災当日]



爆発炎上するコスモ石油千葉製油所のLPGタンク(2011年3月11日)
フジニュースネットワーク (3.11忘れない)

<http://www.fnn-news.com/311/articles/201103110044.html>



炎上する金属加工会社「シバタテクラム」の町田工場
(消防法、東京都環境確保条例等無許可操業)

<http://www.zakzak.co.jp/society/domestic/photos/20140514/dms1405141204005-p1.htm>

BCP(Business Continuity Plan)とリスコミ

3.11東日本大震災を経験して

化学物質に係る事故対応マニュアル(事業者向け)では、

→ PRTR制度に基づく排出量の公表は、防災対策として行われる事業者と地域(住民、自治体)の対話の一つの項目(危険物としてのリスク)

→ 平常時の環境リスク(化学物質、温暖化、廃棄物等)ばかりではなく、事故時、震災時のリスク(爆発、漏えい)、避難所や救援拠点等の機能などベネフィットも含めて、総合的な地域との対話をリスクコミュニケーションとして位置付ける。

→ BCP(事業継続計画)における住民との対話と関連付けるなど、リスクマネジメントにおけるコミュニケーションと位置づけ

従来、政府等が説明してきたリスコミはリスクマネジメントの中の項目の一つとして、理解することが重要。

まとめ

- ◆ 住民の関心や情報公開への意識の高まりと、化管法制定等を契機に、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認識され、自主的な取り組みが継続されている。
- ◆ 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、事業者が情報を提供することが重要。
- ◆ PRTRデータは、地域のリスク情報として、事業者・住民・自治体が同じ質のデータを持つことが重要である。
- ◆ 現在は、化学物質管理のリスクコミュニケーションは、企業の事業継続、地域の震災対策の一つの項目として、見直しが始まっている。
- ◆ 事業者、行政はリスクマネジメントを行う上で必要な情報交換として、広くリスクコミュニケーションをとらえるべきである。

化学物質管理に関する情報収集には

メールマガジン【NITEケミマガ】 NITE化学物質関連情報

配信登録受付中！

NITEケミマガ

検索 

<http://www.safe.nite.go.jp/shiryo/chemimaga.html>

- ✓ 化学物質管理に関するサイトの新着情報、報道発表情報等を無料で配信するサービスです。
- ✓ 政府、独立行政法人等の公的機関等のホームページから発信された情報をリンクとともに掲載しております。
- ✓ 原則毎週水曜日にお届けします。