

《化学物質対策セミナー》

化学物質のリスクコミュニケーション ～現状と課題、実例を交えて～

2012年2月10日(金)

阿倍野区民センター

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計画課 松崎 寿

化学物質のリスクコミュニケーション ～現状と課題への対応～

1. 化学物質のリスクコミュニケーション
2. リスクコミュニケーションの現状と課題への対応
3. リスクコミュニケーションに活用できる情報と事例
4. PRTRデータのリスクコミュニケーションへの活用

～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」



- Ⅰ 人工的に作られたもの
- Ⅰ 有害なもの
- Ⅰ 工場や自動車からの排気ガス・排水などに含まれるもの
- Ⅰ 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

～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種類は、
・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**

～辞書の意味～

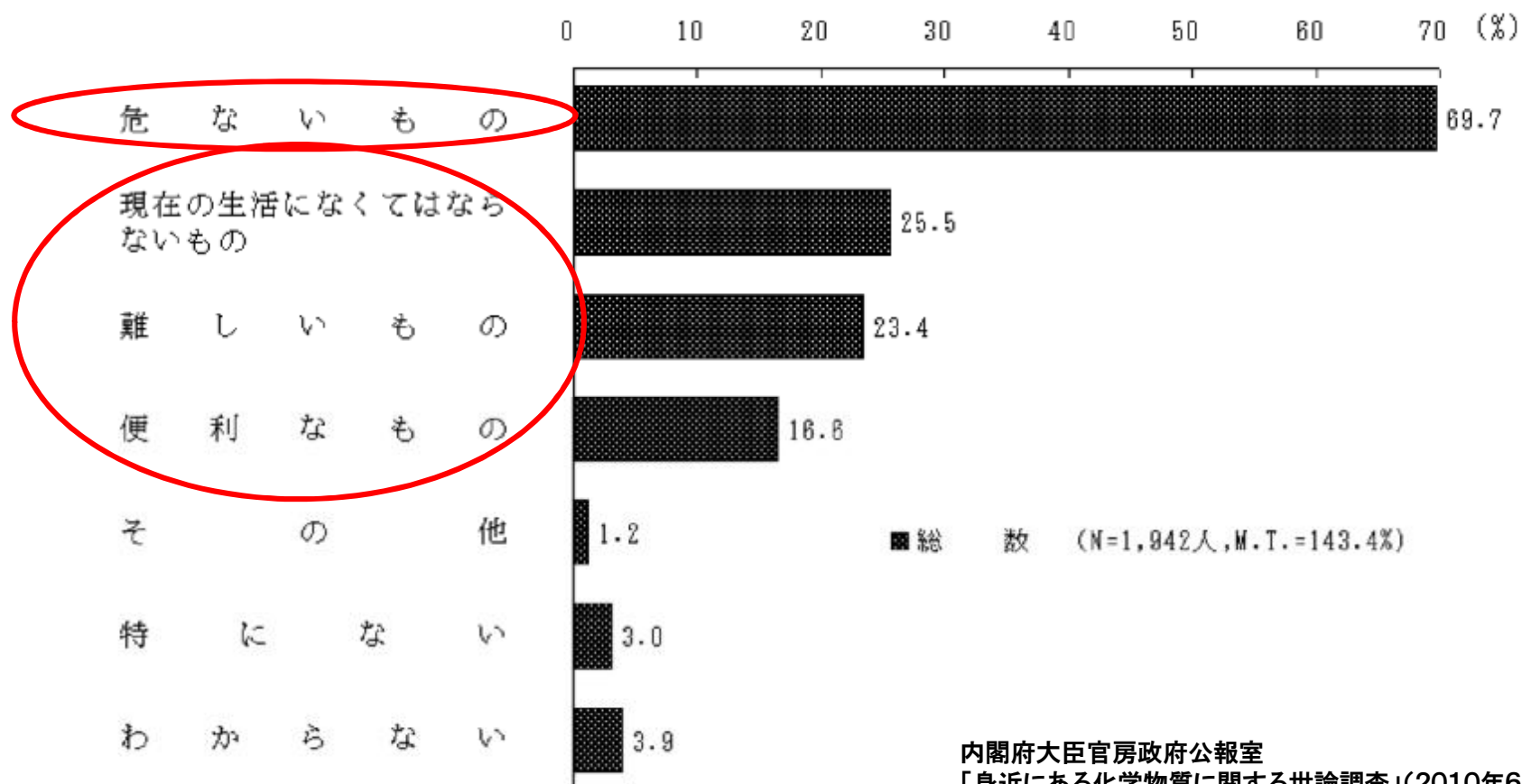
【化学物質】広辞苑では・・・

- n 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。
- u 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。

国民の「化学物質」に対する
イメージは？

～「化学物質」という言葉の印象～

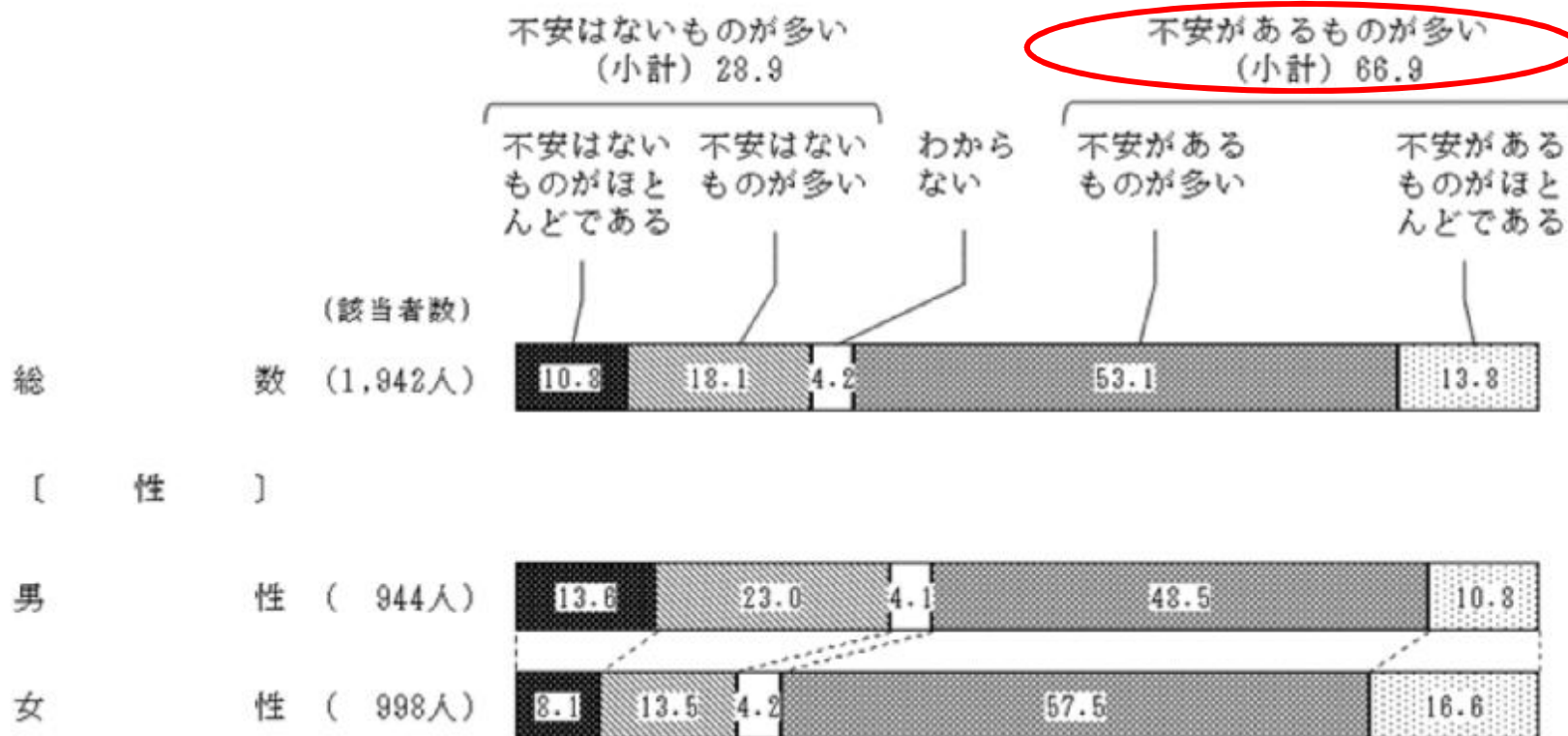
「化学物質」という言葉についてどういう印象を持っていますか？



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～

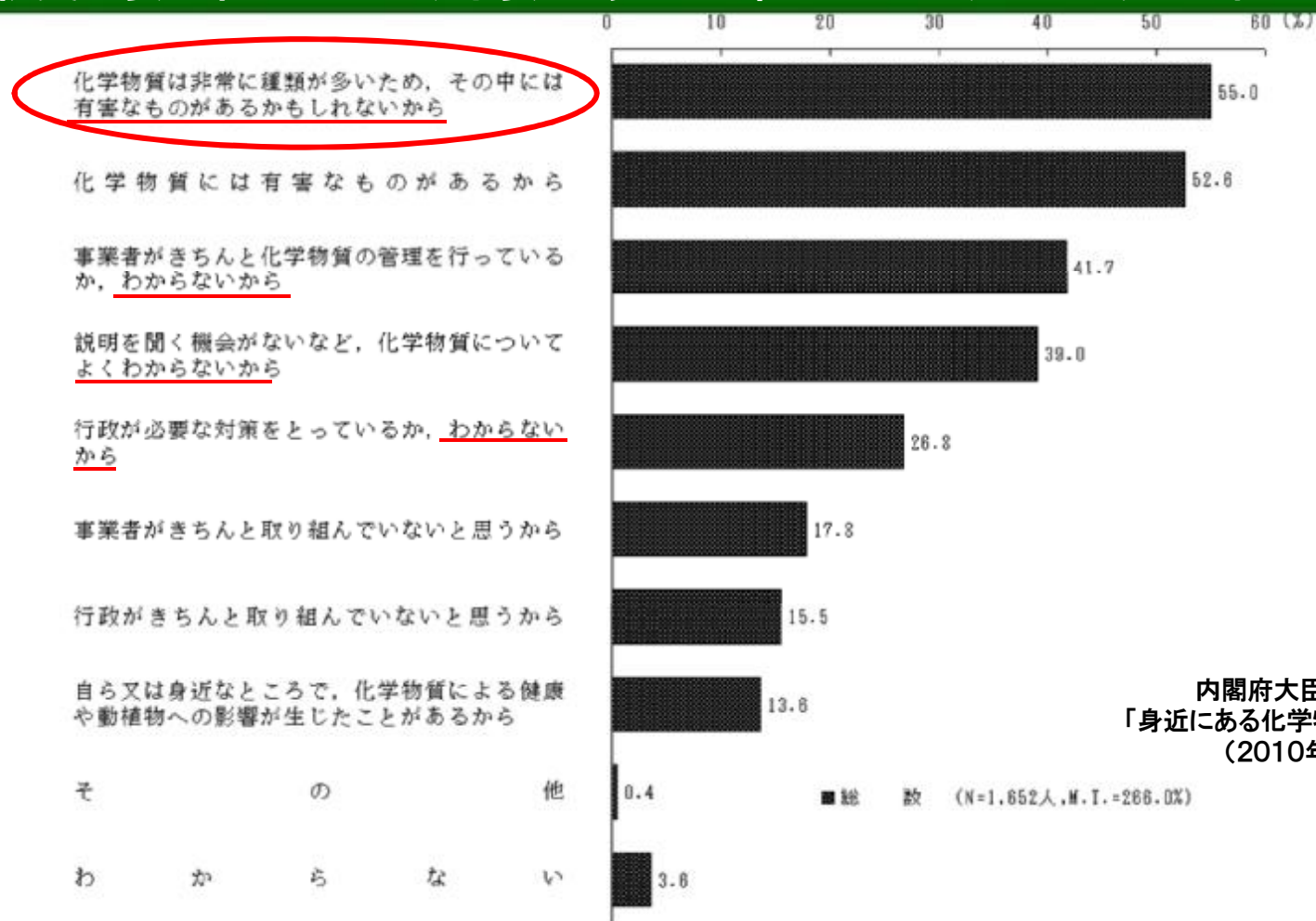
化学物質の人の健康等に対する安全性についてどのように感じていますか？



内閣府大臣官房政府公報室「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～

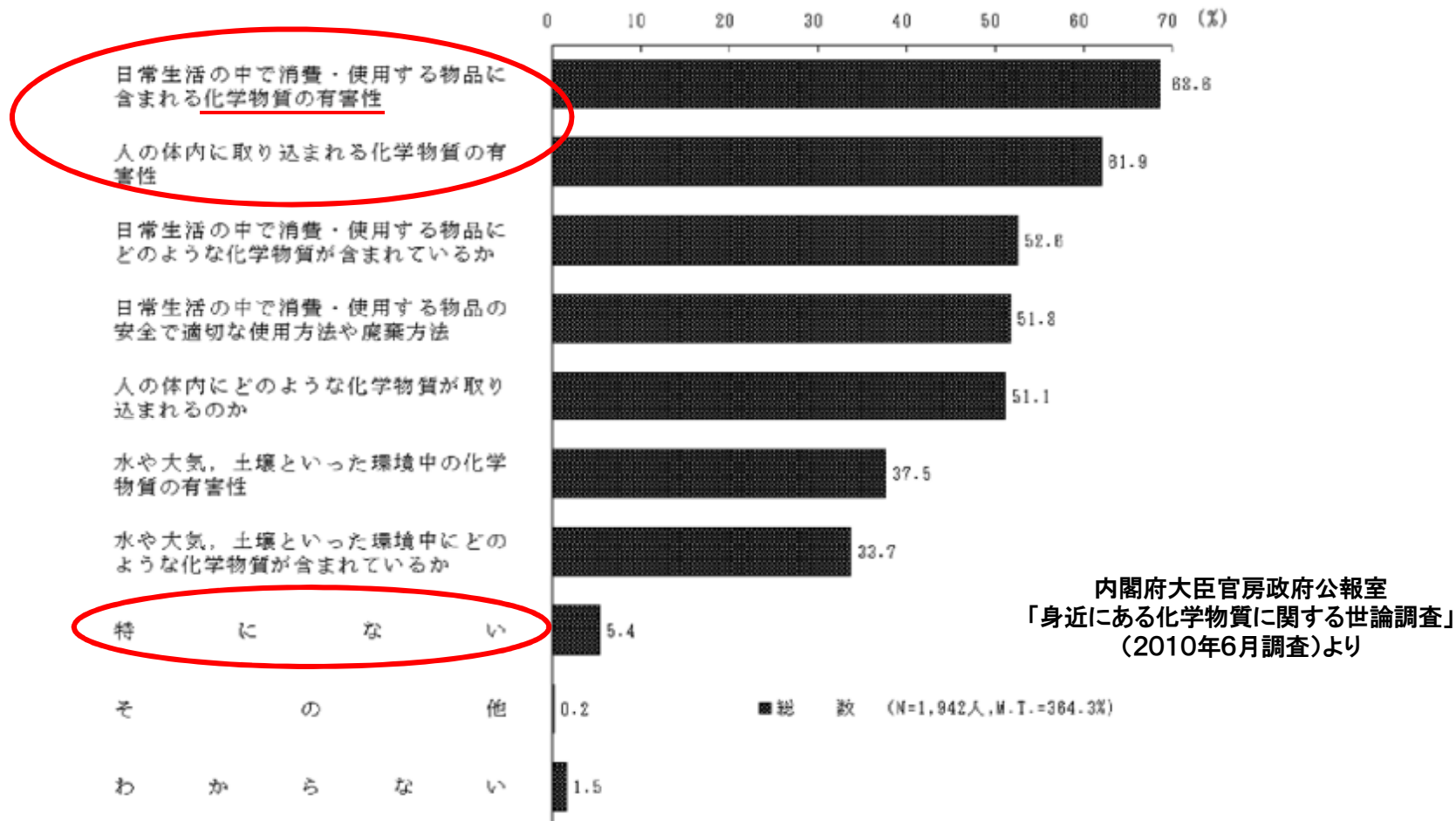
化学物質の安全性について、不安があると思われるのは、どのような理由からですか？



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

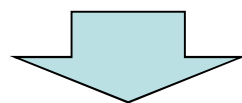
～化学物質に関して得たい情報～

化学物質について、特に得たいと思う情報は何か？



～世論調査からわかること～

- Ⅰ 「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。また、生活に必要なもの、便利なものと認識している。
- Ⅰ 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。
- Ⅰ 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。
- Ⅰ 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、ほとんどの国民が何かしらの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**。

～関心・認識の違い～

事業者(工場)



- ・問題が起きてないので、リスキ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・・・

- ・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？

住民



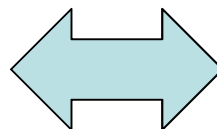
○まずは考え方の溝を小さくする必要がある。

リスクコミュニケーション

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！



本当に安全なの？
説明がわかりにくい！
使わないで！
データは信頼できるの？

例えば

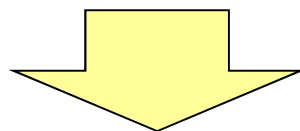
- 災害時のリスクコミュニケーション
- 食品のリスクコミュニケーション
- **化学物質のリスクコミュニケーション**

～化学物質の二面性～

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

化学物質が存在しても、
それだけではリスクは発生しない。

$$\text{リスク} = \text{有害性 [不変]} \times \text{暴露量}^* [\text{可変}]$$

有害性は、化学物質固有
のもので変化しない

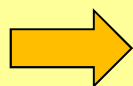
暴露量は、環境や状況
等により変化する

n リスクは、化学物質に人等が接触(暴露)すると発生する。
n 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。

※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)

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

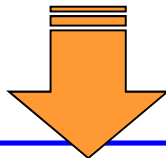
化学物質を十分に管理して、暴露の程度を小さくすれば、(人や環境への)支障が発現する可能性(リスク)を小さくできる。

～リスクに基づく化学物質の適正な管理～

まず知ることが大切

n 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

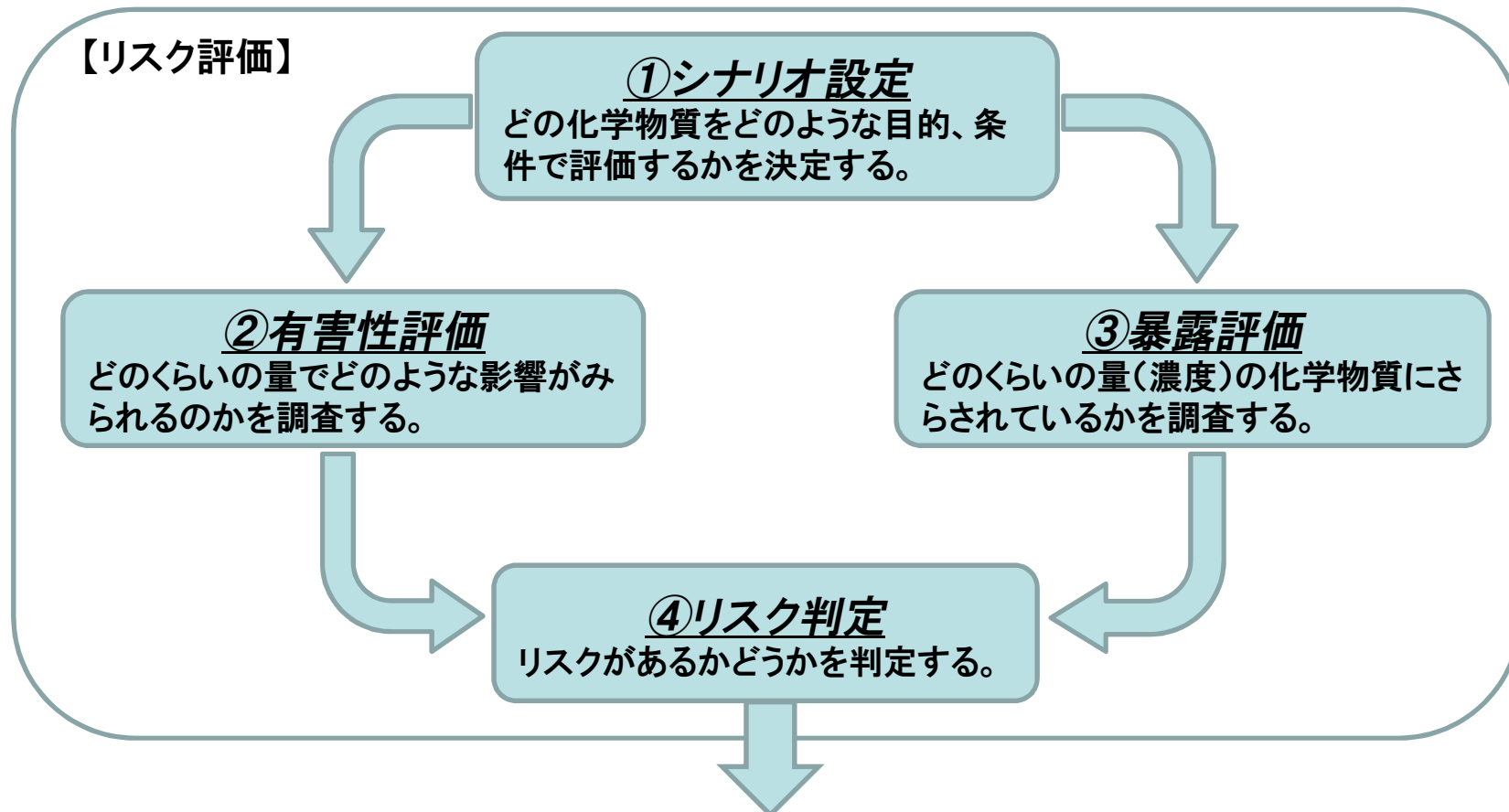
n リスク管理

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。

n 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。

化学物質のリスク評価



リスク管理・リスクコミュニケーションへ
リスクの内容を分析し、その発生確率の高低と発生時の損失の度合の兼ね合いでリスク管理の方法(リスク削減措置等)を判断する。また、必要に応じ関係者間の情報共有、対話を行う。

リスク評価の考え方

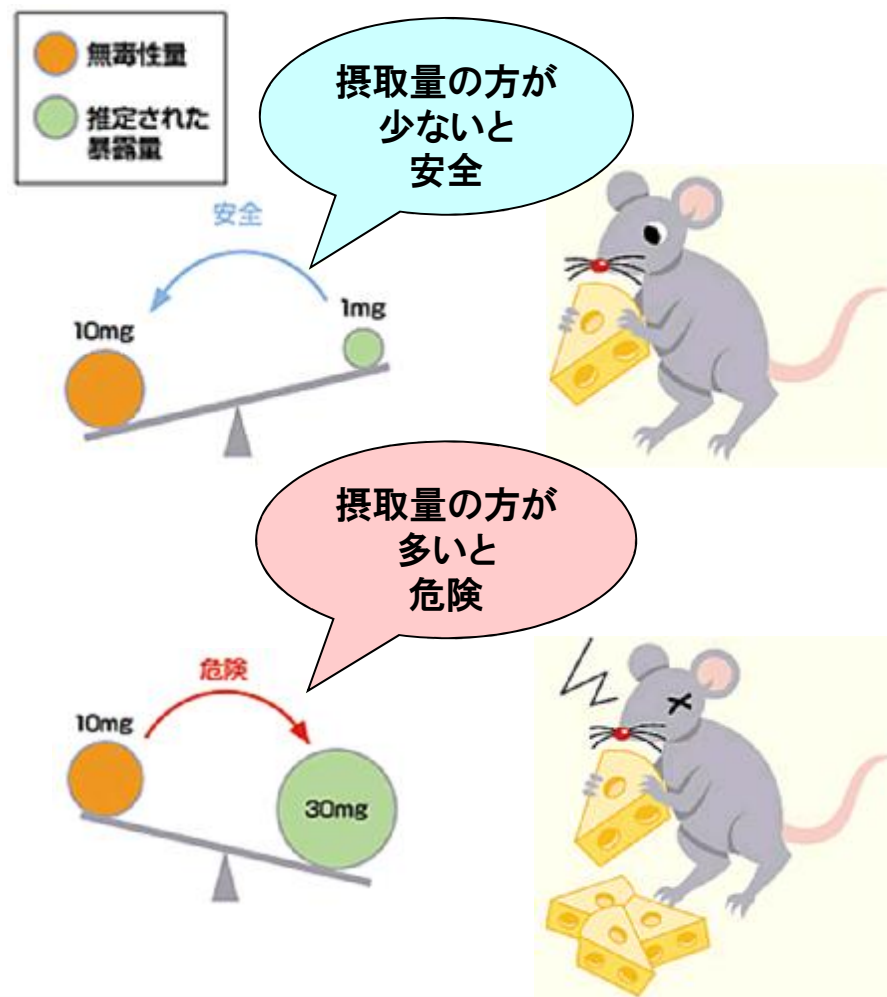
動物実験などで求められた、

「それ以下では有害影響を生じないとされている量」

と、あるケースの生活等を想定して推定された、

「実際の摂取量」

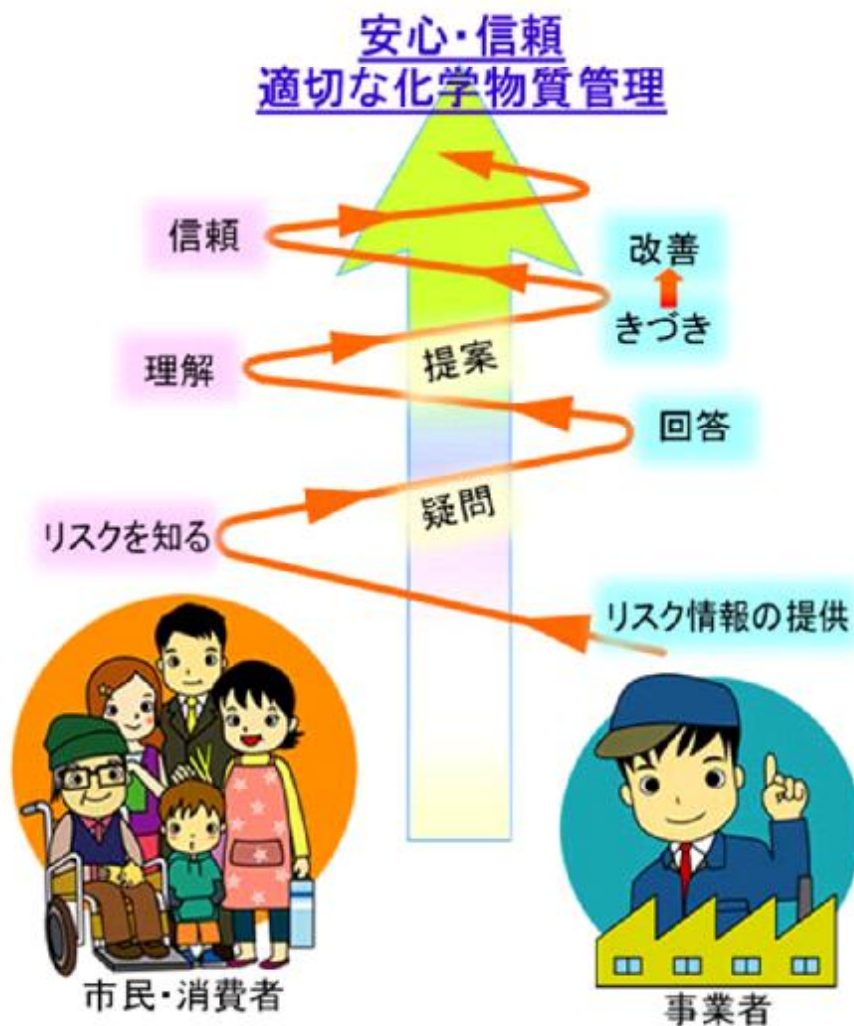
の大小を比べることによって、リスクを評価する。



～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。

～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

化学物質のリスクコミュニケーション ～現状と課題への対応～

1. 化学物質のリスクコミュニケーション
2. リスクコミュニケーションの現状と課題への対応
3. リスクコミュニケーションに活用できる情報と事例
4. PRTRデータのリスクコミュニケーションへの活用

～様々なリスクコミュニケーションの形～

通常のコミュニケーション

- n 交流会・お祭り
- n 清掃・美化活動
- n 緑化活動
- n 啓発活動
- n 防災訓練
- 等…

環境情報開示

- n CSR報告書(社会、環境)等
- n ホームページ、パンフレット

リスクコミュニケーション

- n 工場見学会
- n 環境報告書を読む会
- n 環境モニター・パトロール
- n 地域対話・環境懇談会
- n JRCC地域対話 等…

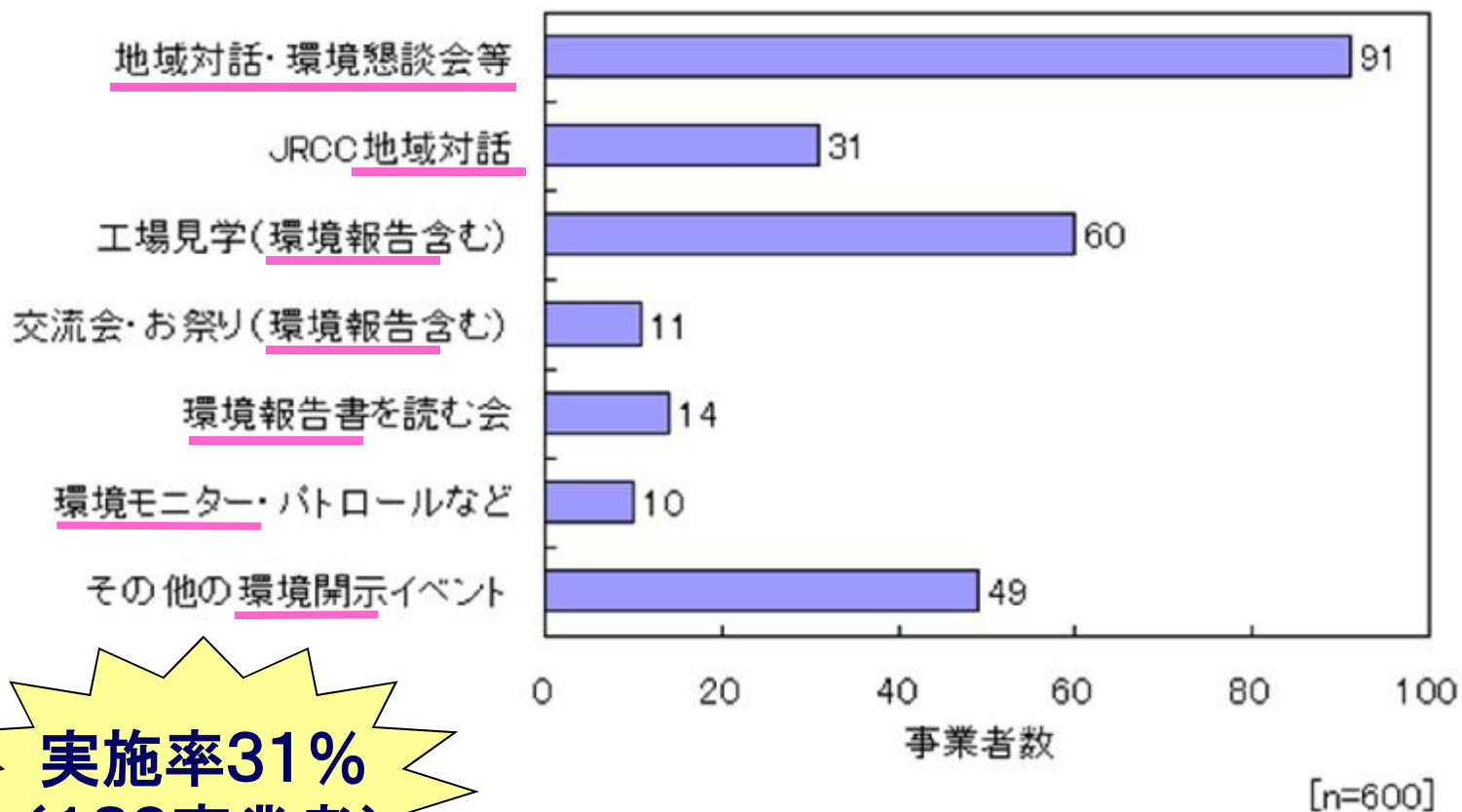
現場の公開

- n 工場見学
- n 職場体験

対話

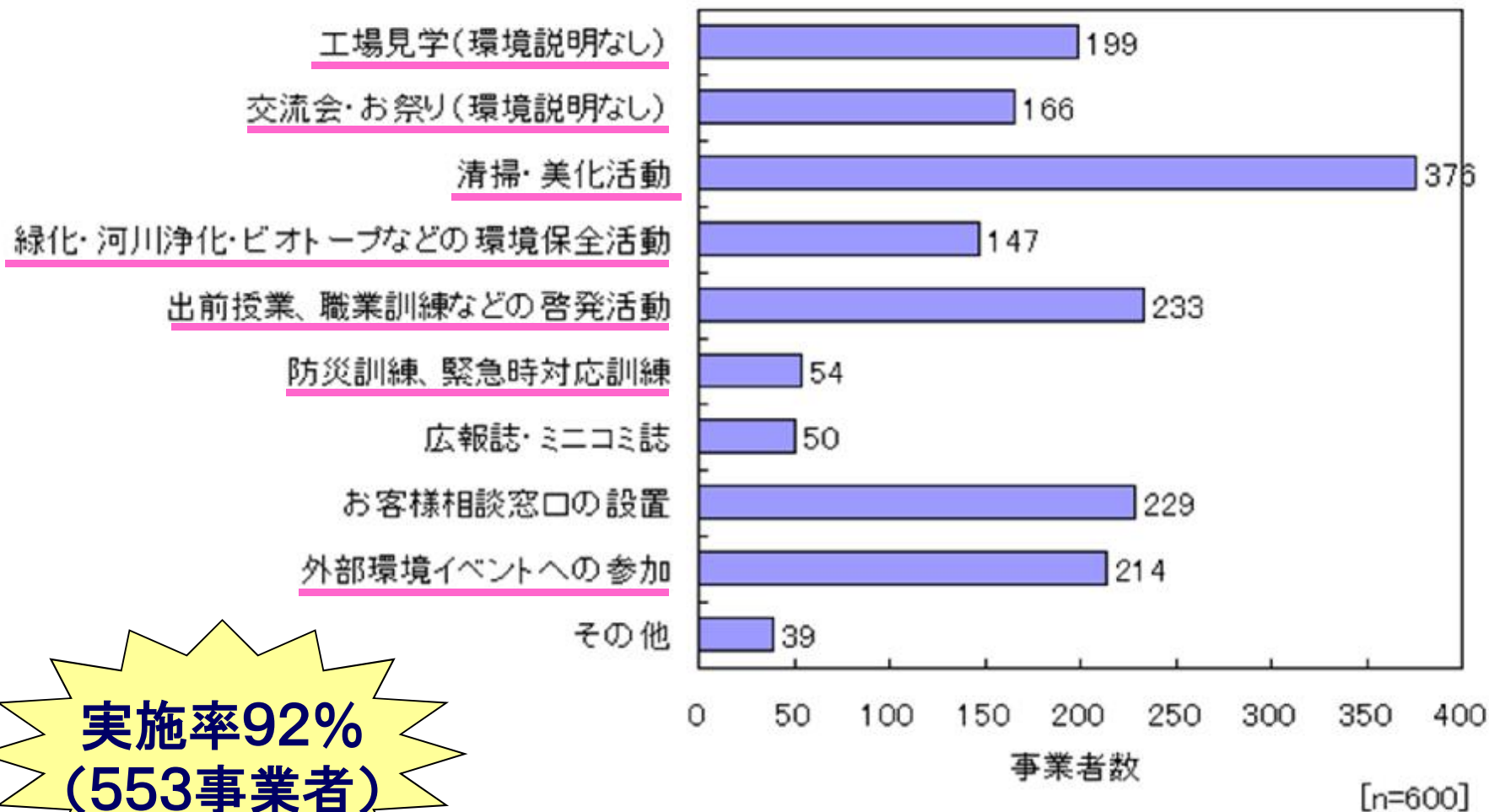
- n 懇談会
- n 環境学習支援

～リスクコミュニケーション(対話・会合型)の実施状況～



環境報告書を用いた調査(H18年度 NITE)

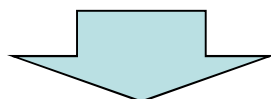
～リスクコミュニケーション(イベント型)の実施状況～



環境報告書を用いた調査(H18年度 NITE)

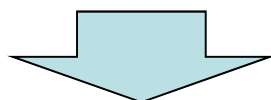
～リスクコミュニケーションの重要性の確認～

- ◆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。

◆ 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。

◆ 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。
それをを用いて解析することも可能。

【住民側】

- Ⅰ 環境対策をしっかりとっている会社だとわかって安心しました。
- Ⅰ 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。
- Ⅰ 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。
- Ⅰ 普段不安、疑問に思っていたことが分かった。
- Ⅰ 言いたかったことが言える場があってよかった。

【事業者側】

- Ⅰ 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。
- Ⅰ 地域の方の意見を聞く機会ができてよかった。
- Ⅰ どんな質問がでるか分からないので不安だったが、実施してよかった。
- Ⅰ 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り組んでまいります。
- Ⅰ 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。

化学物質のリスクコミュニケーション ～現状と課題への対応～

1. 化学物質のリスクコミュニケーション
2. リスクコミュニケーションの現状と課題への対応
3. **リスクコミュニケーションに活用できる情報と事例**
4. PRTRデータのリスクコミュニケーションへの活用

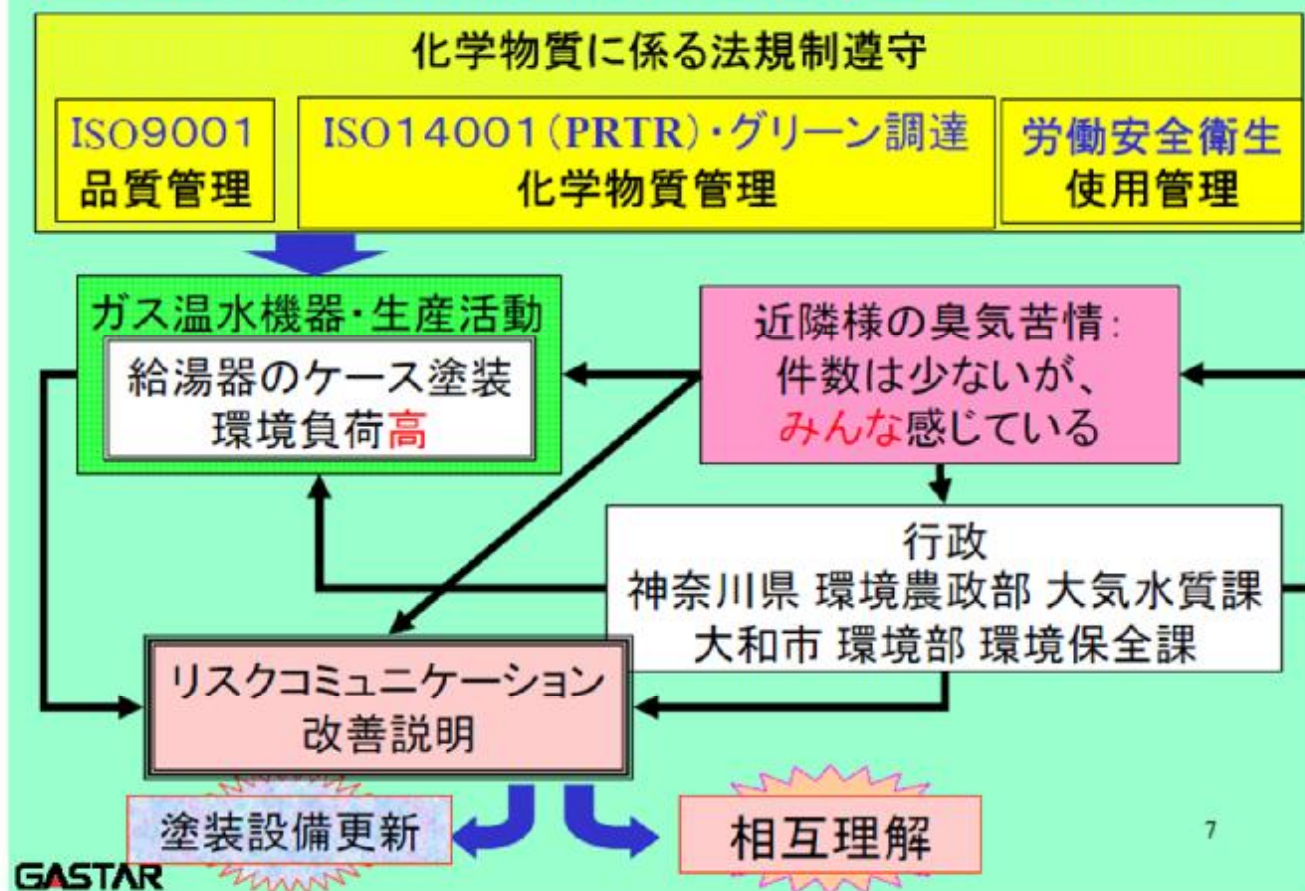
～課題の解決に活用～

株式会社ガスター(神奈川)

PRTR大賞2008
「PRTR優秀賞・審査員特別賞」受賞

苦情の解決のためのコミュニケーション①

2. 化学物質削減・粉体塗装導入への道

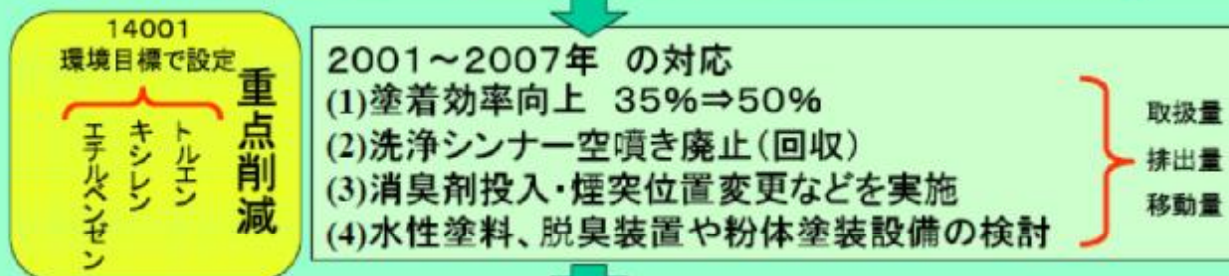


7

苦情の解決のためのコミュニケーション②

2.-3 重点対策による化学物質削減の経緯

塗装臭気苦情が2000年頃から寄せられるようになった。



2007年1～2月 塗装設備を粉体塗装に更新決定

環境方針に「化学物質使用削減」を加える

2007年3月 リスクコミュニケーション開催・問題明確化と説明

2008年3～7月 粉体塗装設備導入・設備改善

2008年9月 リスコミ・フォローアップ開催・相互理解

GASTAR

9

苦情の解決のためのコミュニケーション③

6.2 リスクコミュニケーションの意義

～化学物質の情報共有と意見交換～

2007年3月のリスクコミュニケーションでは厳しいご意見を頂きました

- (1)ガスターの排出化学物質を、
化学物質アドバイザーが客観的に説明
- (2)ガスターに近隣住民様が思いを直接ぶつける
 - ・一日も早く臭いを無くしてほしい
 - ・ガスターさんの姿勢を是非聞きたい
 - ・新設備から無臭でも有害な物質が出てゆくことはないのか？
- (3)近隣住民様にガスター工場を実際に見ていただく
- (4)ガスターの改善策を皆様に聞いていただく
- (5)化学物質の専門化による説明や行政の立会いによって
住民の方から信頼感を得られる

24

GASTAR

苦情の解決のためのコミュニケーション④

6.-5 リスコミ・フォローアップ



～CSR報告書をうまく使う～

三菱化学株式会社鹿島事業所

「中学生でもわかるCSR報告書」

①PRTRに関する情報提供

ベンゼン大気排出量削減(PRTR対象物質)

有害性

PRTR法対象物質の中で、鹿島事業所として大気排出量の削減に向けて注力してきた物質がベンゼンです。ベンゼンは、発ガン性が確認されている有害物質であることから継続して事業所目標にかかげ、排出量削減に取り組んでいます。大気排出量推移は右グラフの通りで、改善は進んでいますが、更にゼロ化に向けての取組みを続けていきます。

工程の説明

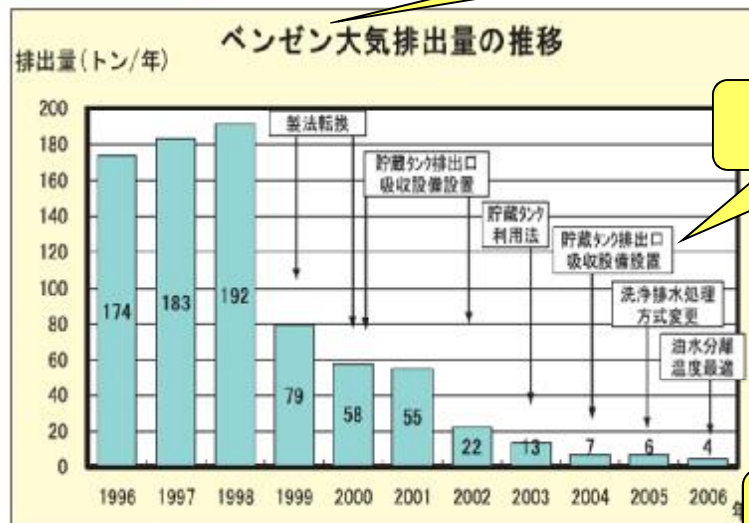
ベンゼン排出量ゼロ化へ向けた具体例>

Aプラント洗浄水排水処理方式の変更

2005年度、プロセスガスの洗浄排水を湿式酸化装置を通過するように設備変更を実施し、洗浄排水中から大気に排出されるベンゼン量を低減する方法に取り組みました。2006年度は設備の最適化運転を行い大きな削減効果を得ることができました。

物質名

対策を明示



対策の効果

排出プラント	ベンゼン大気排出量		削減量 (前年比) トン/年
	2005年度	2006年度	
Aプラント	2.447	1.039	-1.408
Bプラント	1.757	0.934	-0.823
Cプラント	1.119	0.997	-0.122
Dプラント	0.799	0.725	-0.074
Eプラント	0.238	0.403	0.165
計	6.360	4.098	-2.262

②周辺環境に関する情報提供

悪臭関係(敷地境界濃度)

基準値以下であることを確認しました。

単位: ppm 最大値

適切

主な物質	自主基準	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
スチレン	0.4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず
アンモニア	1	0.29	0.34	0.46	0.10
硫化水素	0.02	検出されず	検出されず	0.01	0.02
プロピオンアルデヒド	0.05	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず
トルエン	10	検出されず	0.2	検出されず	検出されず
キシレン	1	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず

大気濃度

トラブルの報告

地下水濃度

ベンゼン地下漏洩トラブル対策

1997年、スチレンモノマープラントにおいて、ベンゼン漏洩による土壌、地下水の汚染が発見され、近隣住居地域はじめ関係者の皆様には多大なるご迷惑・ご心配をおかけしました。
以来、ベンゼン漏洩箇所については、地下水の汲み上げおよび土壌ガスの吸引を昼夜連続で行うことにより拡散防止、回収、浄化改善に努めております。
また、漏洩箇所、事業所敷地境界および近隣住居地域における地下水中ベンゼンの濃度分析を定期的に行い、浄化の進捗、周囲への拡散の有無を確認しています。

その結果、敷地境界および近隣住居地域での地下水中のベンゼンは全て不検出で、周囲への拡散はありません。

2003年にはベンゼンの三次元濃度分布調査を行い、トラブル発生当時との比較を行いました。その結果、周囲への拡散は無く、汚染物質が原位置にとどまっている事と、徐々にではありますが、汚染範囲の縮小および濃度の低下が確認されました。
今後も定期的に調査を行い、浄化状況の確認を実施して行きます。



漏洩箇所(E坑)の地下水については、グラフに示すとおり、濃度は低下傾向にあるものの環境基準(0.01mg/L)と比較すると、まだまだ高いレベルにあります。

今後も、引き続き地下水の汲み上げおよび土壌ガスの吸引による回収浄化に努めて行きます。
2007年度には、新たな低減化技術として、微生物による土壌浄化法について、小規模テストを実施しました。この効果も確認、検討しながら、取り進めていきます。

**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～**

**経済産業省
製造産業局化学物質管理課**

複数企業による合同リスクコミュニケーションの実施事例

【取組のきっかけ】

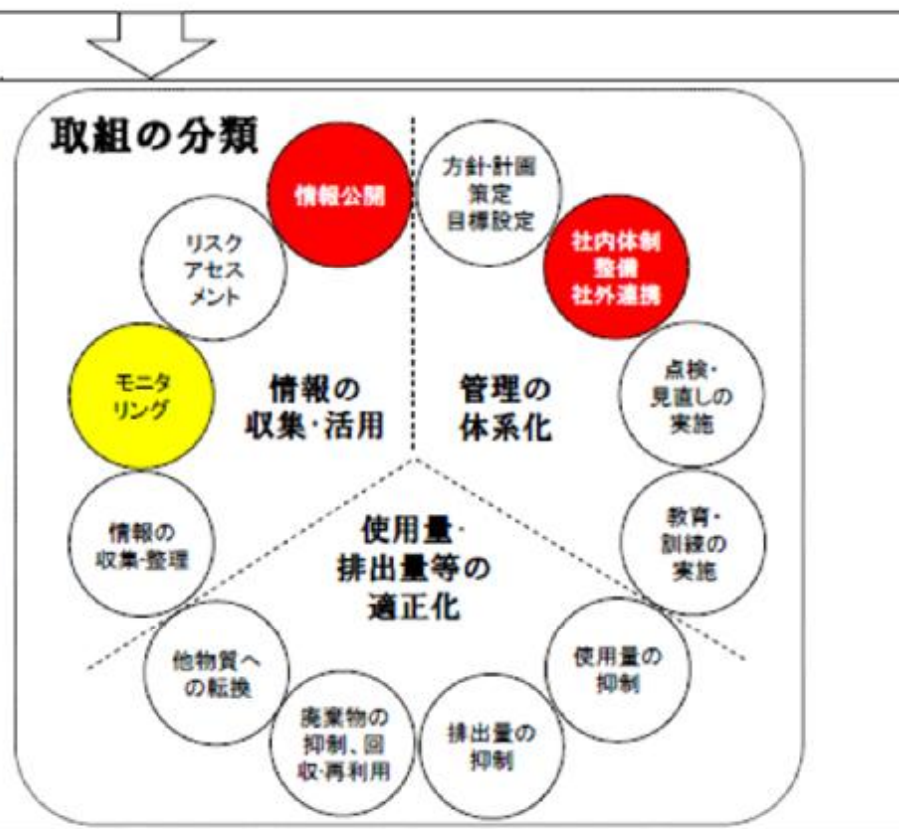
- レスポンスブル・ケア協議会の活動の一環として、地域対話を開始したことがきっかけ。

【取組の目標】

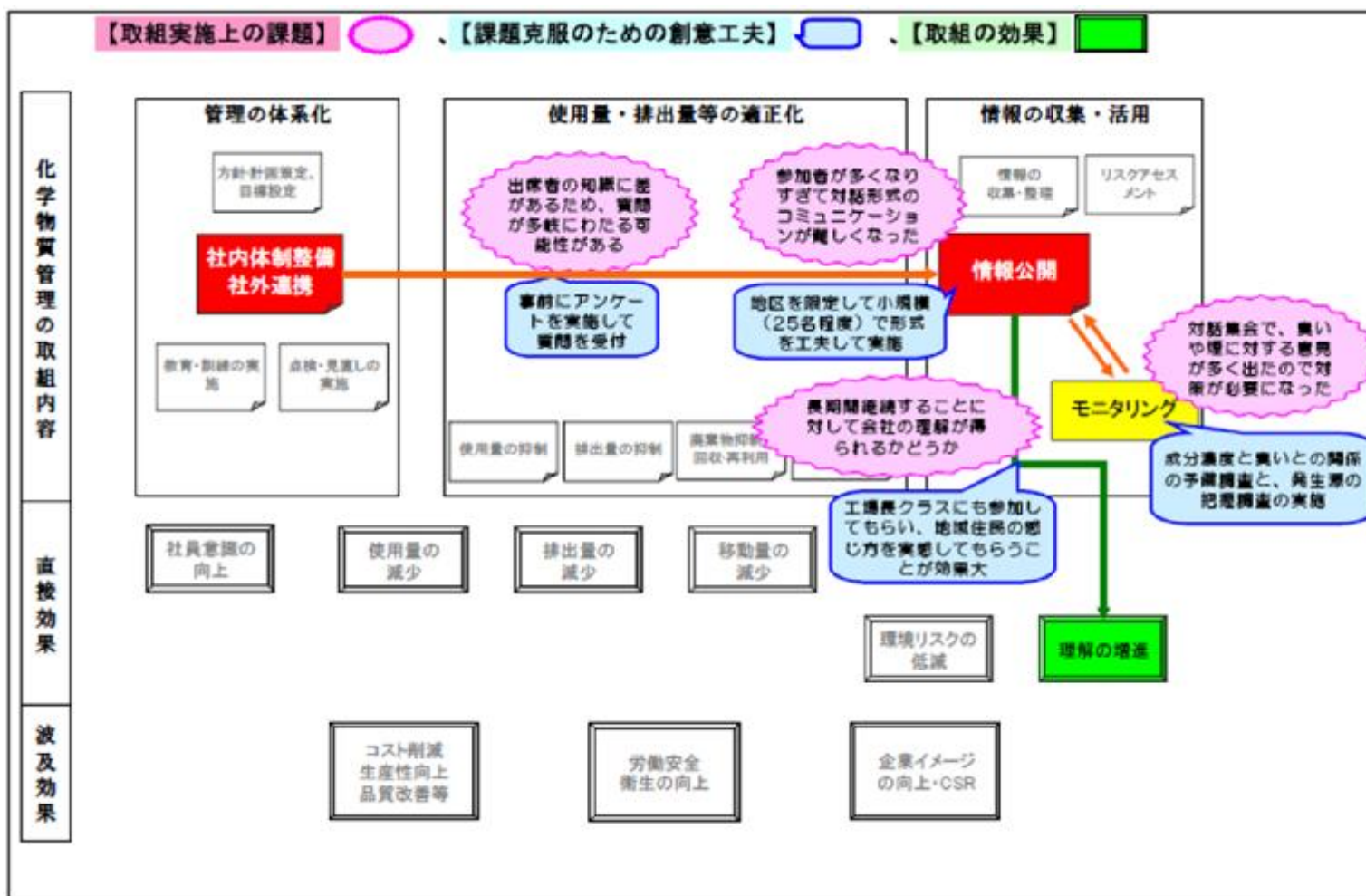
- 継続的な地域対話による地域住民の理解の増進。

【取組の内容】

- 当初、複数の企業で取組を開始。
- 参加者を限定して対話形式の集会を行うため、特定の地区で対話集会を開催。
- 地域対話の中で多く出た意見に対応するため、臭気対策に取り組み、自動監視システムを構築。



複数企業による合同リスクコミュニケーションの実施事例



自治体と企業の連携によるリスクコミュニケーションの実施事例

【取組のきっかけ】

- リスクコミュニケーションの必要性を感じていたところ、地方自治体からタイミングよく声をかけられたことがきっかけ。

【取組の目標】

- 自社の化学物質管理の取組内容について、地域住民に理解してもらうこと。

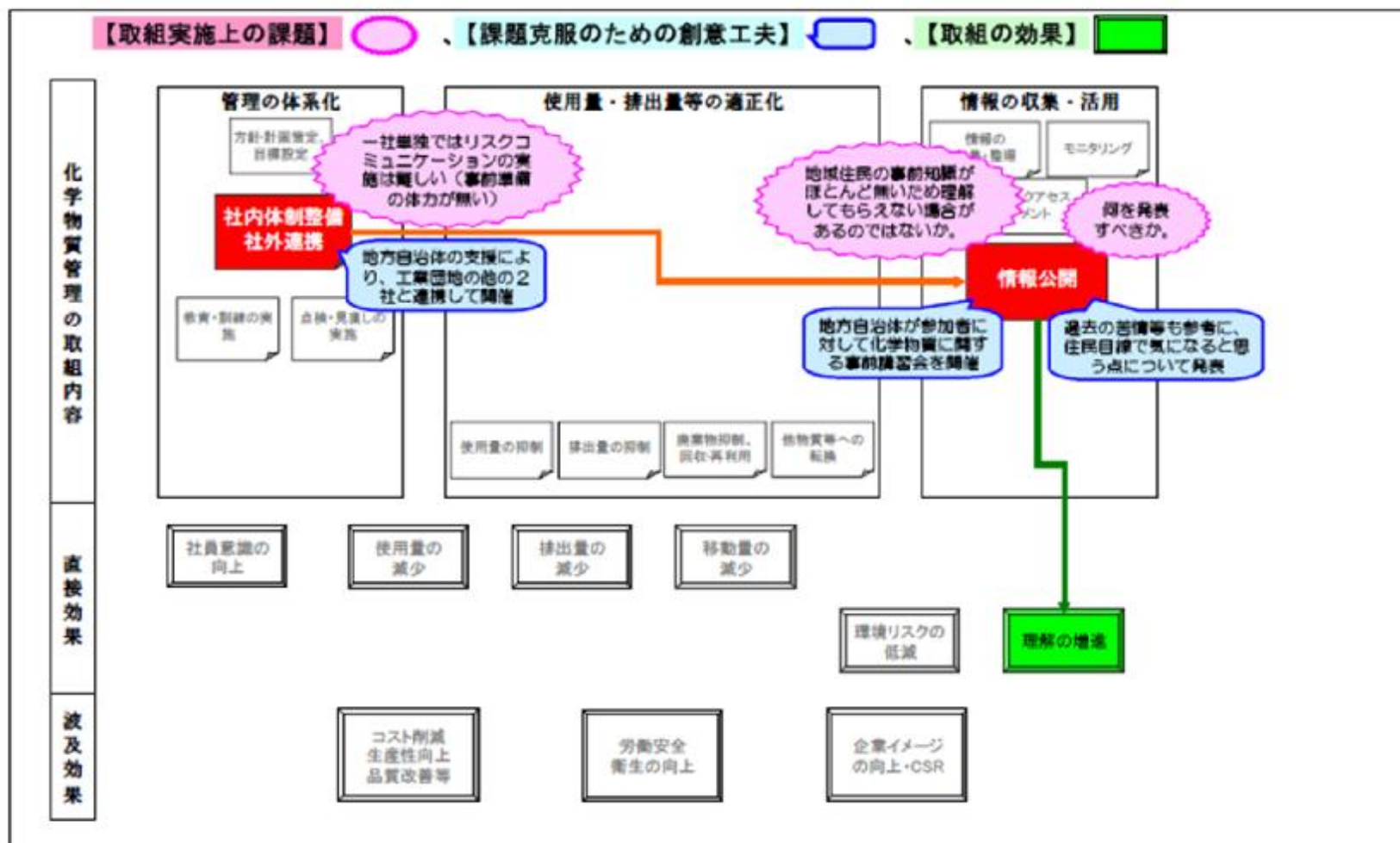
【取組の内容】

- 地方自治体及び同じ工業団地の企業 2 社と合同で、地域住民を対象としたリスクコミュニケーションを開催。
- 発表企業は、自社の取組内容を紹介し、住民からの質問に回答。事前のファシリテータへの依頼や会場手配・準備などは地方自治体が実施。

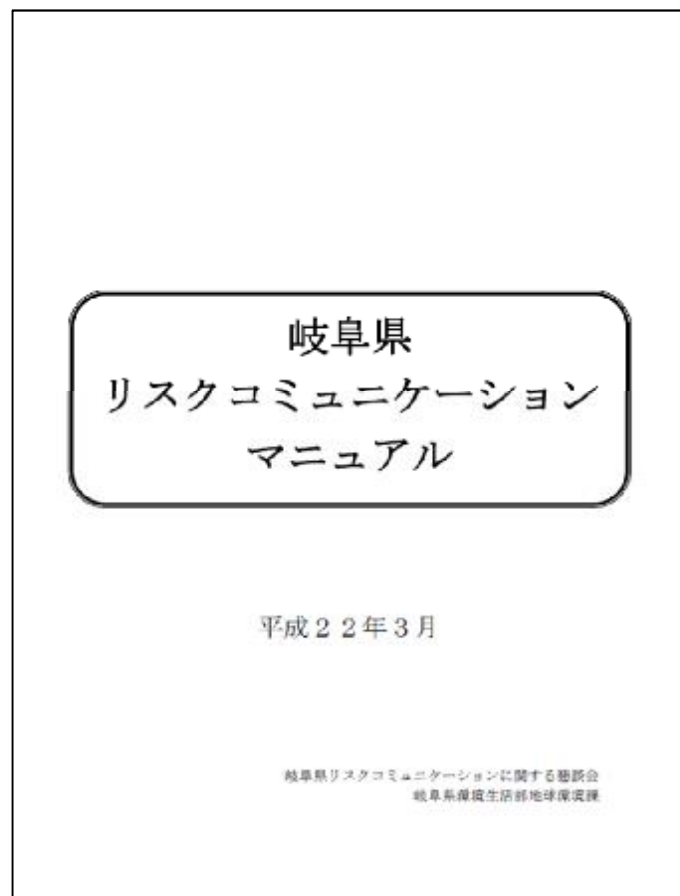
取組の分類



自治体と企業の連携によるリスクコミュニケーションの実施事例



～リスクコミュニケーションマニュアル(岐阜県)～



<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、目ごこ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常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

- どのよう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よう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、PIR 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。
→ 特に排出量が多い物や、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	測定の種類	測定に及ぼす可能性	管理項目
① 河川	水質汚濁	河川の汚染防止	COD・BOD・SS など
② 大気	PM	生活の次の汚染防止	PM ₁₀ ・PM _{2.5}
③ 大気	臭気	臭気発生抑制	臭気・VOCs などの測定
④ 大気	大気中のダイオキシン類	ダイオキシン類の発生抑制	ダイオキシン類
⑤ 大気	大気中のダイオキシン類	ダイオキシン類の発生抑制	ダイオキシン類
⑥ 大気	大気中のダイオキシン類	ダイオキシン類の発生抑制	ダイオキシン類
⑦ 地下水	地下水	地下水の汚染防止	地下水

行政に対しては報告義務のある項目(4項目)に追加して自主的に測定の報告も実施しています。

事業場内環境監視測定箇所

・自主的に工場内環境監視測定箇所
・臭気と騒音に関しては、敷地境界で測定を実施

河川放流と騒音管理の結果

大気・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 OHSAS 18001

実施委員会	参加メンバー	頻度	主な内容
事業場内災害委員会	部門長・班長	1回/1ヶ月	安全方針・標準作業手順書・危険予知活動
環境委員会	班長・作業員	1回/1ヶ月	環境方針・環境管理計画
安全管理委員会	班長・作業員	1回/1ヶ月	安全方針・安全作業手順書
安全衛生委員会	班長・作業員	1回/1ヶ月	安全方針・安全作業手順書

工場内労働安全衛生活動

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。

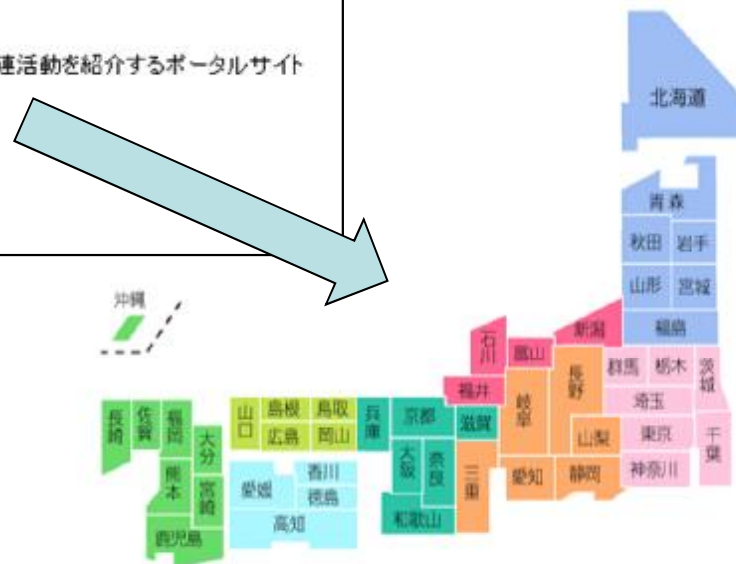
リスク評価体験ツール ▶

自治体が行って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>



～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	2010年度「静岡県環境対話集会」	種類	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<p>説明内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>質問内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 排水処理 コー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	<ul style="list-style-type: none"> 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

～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

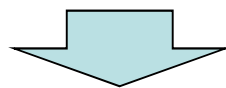
各自治体の化学物質関連活動のページへリンクしています。

化学物質のリスクコミュニケーション ～現状と課題への対応～

1. 化学物質のリスクコミュニケーション
2. リスクコミュニケーションの現状と課題への対応
3. リスクコミュニケーションに活用できる情報と事例
4. *PRTRデータのリスクコミュニケーションへの活用*

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。

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！

<http://www.prtmap.nite.go.jp/prtr/top.do>

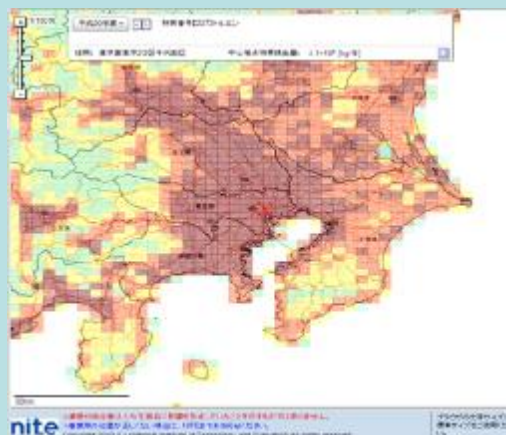
PRTRマップ

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。

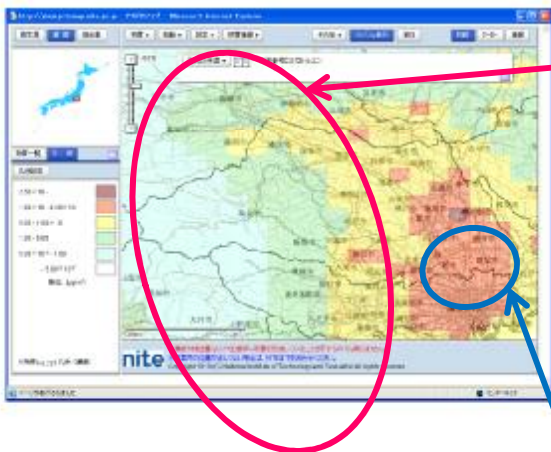
数値シミュレーションモデル:

AIST-ADMER

暴露・リスク評価大気拡散モデル

* 物質情報を保持したまま、マップの遷移が可能

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とは～

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 ーよりよく理解するためにー」

<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～

The image shows two screenshots of the NITE website. The left screenshot is the homepage, with a red circle around the 'リスク評価体験ツール' link in the left sidebar. A pink arrow points from this link to the right screenshot, which is the tool's main page. A yellow callout box points to the homepage URL, and another yellow callout box points to the tool's URL.

NITE化学物質管理センター トップページ
<http://www.safe.nite.go.jp/index.html>

リスク評価体験ツール トップページ
<http://www.safe.nite.go.jp/management/risk/taiken.html>

～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)**

- ▮ 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、自治体等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。また、自治体においても、国や他自治体からの連携が必要。
- わかりやすいデータの公表方法の検討。

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！

http://www.safe.nite.go.jp/mailmagazine/chemmail_01.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。