

《第2回 知の市場年次大会》

# 化学物質総合管理特論

## 化学物質に関するリスク評価と リスク管理の基礎知識

2011年3月1(火)

主婦連合会

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

# 概要

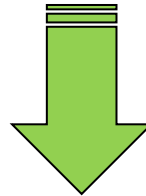
## 化学物質総合管理特論

### －化学物質に関するリスク評価とリスク管理の基礎知識－

- **連携機関**：主婦連合会  
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
- **開講期間**：2011年4月12日～7月26日  
毎週火曜日 18:30～20:30
- **場 所**：主婦会館 3階 主婦連合会会議室  
(東京都千代田区六番町15)
- **募集定員**：45名
- **レ ベ ル**：基礎
- **講 義**：15講義
- **講 師**：NITE化学物質管理センター職員他

# 化学物質管理の必要性

化学物質は我々の生活に不可欠であるが、取り扱いを誤れば人体や環境を脅かす。



適正な化学物質管理によって、被害を未然に防ぐことが必要。



適切な化学物質管理のためには、科学的な根拠をもって化学物質を評価することが必要。その1つの方法が**リスク評価**である。

# 化学物質管理を取り巻く環境の変化

- ① 化学品分類調和システム(GHS)への対応
- ② 欧州REACH等国際動向への戦略的対応
- ③ 持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)での合意への対応  
(化学物質による著しい悪影響を2020年までに最小化)
- ④ 化学産業だけの問題からサプライチェーン全体へ
- ⑤ 以上の課題への対応として、化管法、化審法の見直し
- ⑥ 新たな課題の出現(ナノ粒子等への対応など)



近年の世界の化学物質管理の流れは、化学物質固有の有害性  
のみに着目したハザードベース管理から、環境への排出量(暴  
露量)も踏まえたリスクベース管理へ移行。

# そもそも“リスク”とは？

riskの日本語訳は？ 英和辞典によれば・・・

→ 【risk】危険(性)、恐れ；冒険。

【リスクの定義】

ISO31000(リスクマネジメント規格)

Guide73:2009(用語規格)

## ■ 目的に対する不確かさの影響

安全分野においては引き続き従来のリスクの考え方を踏襲しても問題はない。

Guide73:2002

## ■ 事象の発生確率と事象の結果の組み合わせ

例) リスク = 発生確率 × 被害の大きさ

# 化学物質のリスクとは？

“**適量**”を超えた化学物質が、  
人や動植物などに悪い影響を及ぼす可能性

**リスク = 有害性(ハザード) × 暴露量**

**ハザード**は、化学物質固有のものであり変化しない。  
**暴露量**は、環境や状況等により変化する。

曝[さら]されること  
(吸ったり食ったり触  
れたりすること)により  
体内に取り込んだ量

- リスクは、化学物質(ハザード)に人等が接触(暴露)すると発生する。
- 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。

ハザードはあるけど、  
リスクはないよ



# リスクに基づく化学物質管理とは

化学物質の有害性と暴露量を加味して、化学物質の危険性が発現する**確率(リスク)**を評価し、適切な管理を行う。

これまでは、化学物質固有の**有害性**のみに注目した管理  
「危険か、安全か」で議論 → 危険な物質は使わない！  
利便性との両立ができない

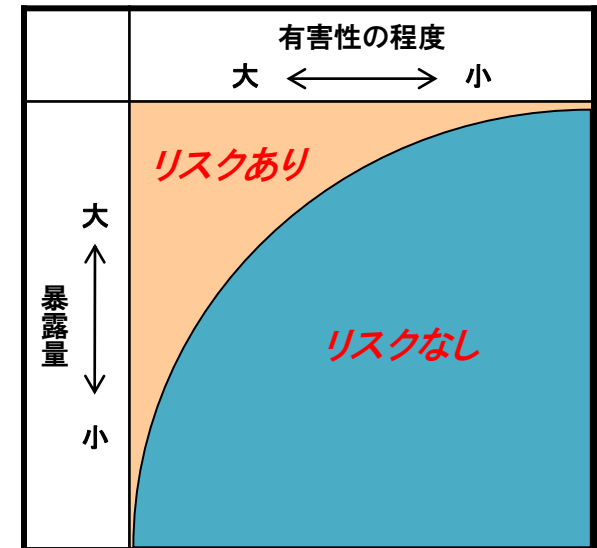


これからは、**リスク**に基づく管理。リスクの大きさは、有害性と暴露量との、両方の要素によって決まる。

「**リスクの程度**」で議論



リスクが大きい物質は、管理をしながら使用することで利便性との両立が可能となる。



# リスクに基づく化学物質の適正な管理

## ① 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。

## ② 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。

## ③ 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。



# 科目概要

- 化学物質のリスク評価、リスク管理は、安全で安心できる社会の実現に不可欠である。
- 化学物質のリスクとは何か。そのリスクを評価、管理するとはどのようなことか。
- リスクを解析する科学的な手法をはじめ、その背景となっている考え方、化学物質管理制度、諸外国の状況などにも言及しつつ化学物質のリスク評価の全体像を解説する。
- また、ナノ粒子や製品事故など具体的な事例に触れるとともに、安全・安心な社会を実現する手法の一つであるリスクコミュニケーションの重要性について解説する。

# 科目構成①

## 【総論】

1. 化学物質とリスクの考え方
2. 化学物質のリスクベネフィット

## 【日本の化学物質管理政策】

3. 化学物質管理政策
4. 化審法(化学物質審査規制法)制定の背景
5. 化審法の運用とその概要

## 【海外の化学物質管理政策】

6. 欧米の化学物質管理
7. アジア諸国の化学物質管理

## 科目構成②

### 【リスク評価】

8. 化学物質を評価する試験法
9. 化学物質の毒性、発がん性と内分泌攪乱物質
10. 化学物質のリスク評価
11. 構造活性手法の活用

### 【化学物質管理各論】

12. ナノ粒子に関する化学物質管理
13. 製品事故と化学物質管理

### 【PRTR制度とリスクコミュニケーション】

14. PRTR制度の役割
15. リスクコミュニケーション

## その他、抱負等

- 化学物質は我々の生活を便利で豊にしている一方、使い方を誤ると、ヒトの健康や環境に対して悪影響を及ぼすおそれがある。
- 化学物質の利便性を有効に活用し、また持ち合わせる危険性も考慮しつつ、安全な社会生活を過ごすためには、どのように化学物質と付き合い合えばよいのかなど、本講座を通じ、理解していただくことは、とても有意義である。
- NITE化学物質管理センターとしては、初めての開講であり、リスクに基づく化学物質管理の重要性について一般市民の方々に理解していただけるように、できるだけわかりやすく解説していきたいと考えている。