

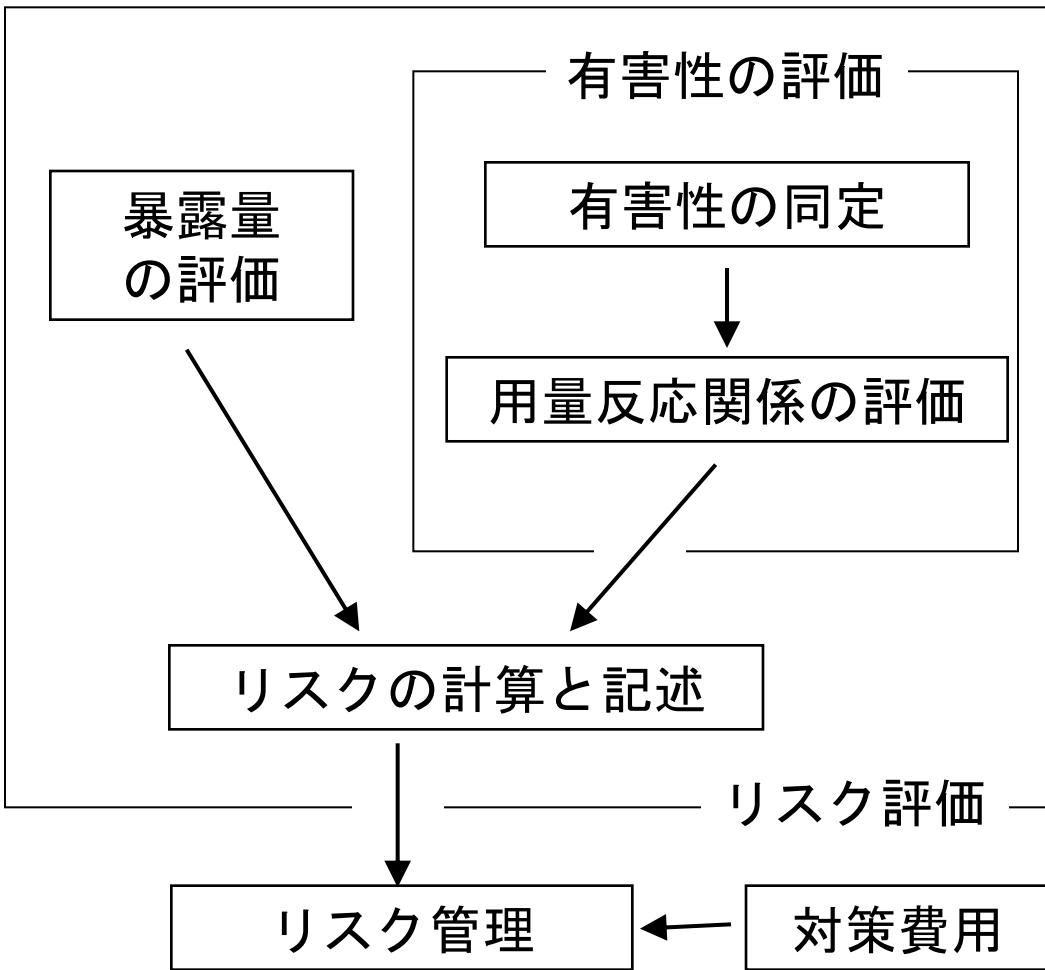
# 化学物質のリスク評価

独立行政法人 産業技術総合研究所  
安全科学研究部門  
リスク評価戦略研究グループ長

蒲生 昌志

# リスク評価の目的：管理・対策の意思決定に資する

たばこそれ自体の有害性ではなく、現実の暴露状況を考慮して、  
リスクの大きさを推定する。



対象の事象はどれ？

- 無視してよい小さいリスク  
いわゆる「安全」
- 社会状況を考えて減らし方を考えるような中くらいのリスク
- 早急に対応すべき大きなリスク

対策のオプションは？

# たばこに含まれる多種の成分への取り組み方

多種の成分の全てについて、オリジナルな詳細な有害性評価を行うことは現実的ではない。



既往の評価の活用、優先順位付けによる詳細化対象の絞り込みが重要。

それによって、「たばこ」に特化した課題を議論することが可能になる。

## 1st Step

既往の暴露評価、既往の有害性評価をベースに、簡易なリスク評価を行う。

## 2nd Step

優先順位の高いと思われる成分については、既往の評価を見直したり、最新の情報を付加するなど、詳細な検討を行う。

例えば、米国FDAは、2012年に、93種のHPHCs (harmful and potentially harmful constituents) のリストを作成した。

Acetaldehyde

Acetamide

Acetone

Acrolein

Acrylamide

Acrylonitrile

Aflatoxin B1

4-Aminobiphenyl

1-Aminonaphthalene

2-Aminonaphthalene

・

・

・

・

既往の有害性評価がある物質も少なくない

# 論点

リスク評価の目的 → 評価のスコープ

想定される対策・管理オプション

評価の使われ方

## 暴露評価

直接喫煙、間接喫煙の頻度、人口、高感受性集団（既往症、未成年、高齢者）

たばこの種類、吸い方による成分の違い

## 有害性評価（一般的な化学物質の有害性評価の観点に加えて）

高感受性集団（既往症、未成年、高齢者）

動物試験データによる評価 vs 疫学データによる評価

各成分の積み上げ vs 混合物（たばこ）

不確実性と安全側評価

# 化学物質のリスク評価書の例

ビスフェノールAの例

(「詳細リスク評価書シリーズ 6 ビスフェノールA」(丸善株式会社、2005年11月刊行))

第I章 序論

第II章 生産・使用・排出に関する情報

第III章 環境動態とモニタリングデータ

第IV章 ヒト健康リスク評価

-有害性評価

-暴露評価

-リスクの推算と説明

第V章 生態リスク評価

-問題設定

-影響評価

-暴露評価

-リスクの推算と説明

第VI章 リスク削減対策の社会経済分析

第VII章 結論

第VIII章 レビューアの意見書と筆者らの対応

新エネルギー・産業技術総合開発  
機構(NEDO)委託プロジェクト「化  
学物質のリスク評価及びリスク評  
価手法の開発」