

金属の詳細リスク評価で 考慮すべき事項

イントロダクション

- ・ NEDO1プロでの金属のリスク評価
- ・ リスク評価における有機化学物質と金属のアプローチの相違
- ・ 発表内容



独立行政法人 産業技術総合研究所
化学物質リスク管理研究センター



NEDO1プロでの金属のリスク評価

初期リスク評価書 (NITE, CERI)

- ・亜鉛の水溶性化合物
- ・アンチモン及びその化合物
- ・無機シアン化合物
- ・セレン及びその化合物
- ・ニッケル
- ・ニッケル化合物
- ・砒素及びその無機化合物
- ・ほう素及びその化合物
- ・マンガン及びその化合物

排出量

PRTR排出移動データ

媒体中濃度

実測値

分布を考慮して、95パーセンタイルを算出

有害性評価

動物試験データ

一番有害性の高い化合物の
エンドポイントを採用

リスク評価

スクリーニング評価

リスクが懸念される場合は、
さらなる検討が必要

詳細リスク評価書 (CRM)

- ・鉛
- ・カドミウム
- ・クロム
- ・亜鉛
- ・ニッケル
- ・アンチモン

排出量

・PRTR排出移動データ
・他発生源も考慮

媒体中濃度

・モデル推定
・実測値との比較で検証

有害性評価

・動物試験データ
・疫学データ

リスク管理

・主要発生源特定
・リスク対策の費用
効果

リスク評価

地域性も考慮した
評価

リスク評価における有機化学物質と金属のアプローチの相違

	有機化学物質	金属
暴露評価 ライフサイクルのフローと排出	限定された用途に開発 製造段階での排出が大きい	多様な用途・製品に使用 過去長期間にわたって使用 使用・廃棄段階での排出が大きい 鉱山や自然発生源からの環境中への排出がある
環境中の動態	単一物質で存在 (同属体, 異性体が存在する場合あり) モデルによる推定が可能	多様な化合物の形態で存在 モデルによる推定が困難
有害性評価 動物試験 疫学試験	単一物質の試験 (同属体, 異性体は別々に試験, あるいは混合物として試験) 疫学データは少ない	化学種や価数によって有害性が大きく異なる 生物にとって必須の元素が存在 疫学データが多く存在する
リスク評価・管理 リスク推定	不確実性を考慮した評価	きわめて安全側のリスク推定
リスク対策	リスク削減の効果を把握しやすい	環境中にバックグラウンドとして多く存在するため, リスク対策による効果の把握が困難

