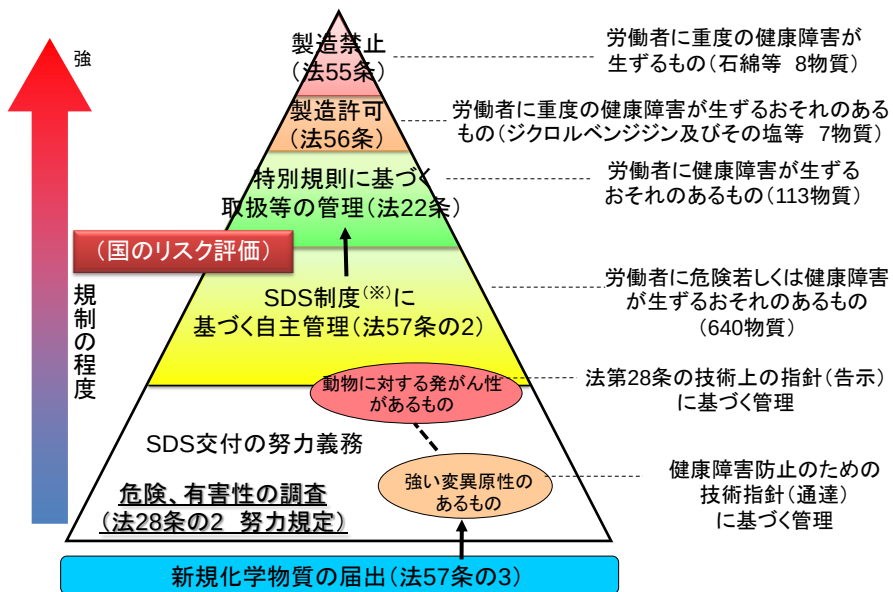


健康障害防止のための リスク評価と制度的規制

厚生労働省労働基準局
安全衛生部化学物質対策課
化学物質評価室長 松井孝之

労働安全衛生関係法令における化学物質関係の規則等の体系



化学物質対策の方向性

過去の対策（ハザードベースの規制）

- 労働者に健康障害を発生させた化学物質について、言わば後追いの規制

特別規則による管理

現在の対策（平成18年以降リスクベースの規制）

- 事業者がリスクアセスメントを実施し、その結果に基づき自主的な管理措置を実施
- 重篤な健康障害のおそれのある物質については、**国自らリスク評価**を行い、リスクが高い場合には規制

各事業場取扱い状況に応じた

SDS（安全データシート）
危険有害性情報

リスクアセスメント

リスク評価制度について

- 有害物ばく露作業報告制度の創設（平成18年1月）
- 化学物質の有害性情報及びばく露情報をもとに、リスクを評価
- リスクが高いものについて、必要な規制を実施

リスク評価対象物質の選定

重篤な有害性が指摘され、又は健康障害防止措置の導入が求められる物質等を広く募り、国の検討会で選定。選定物質は、**有害物ばく露作業報告**（安衛則第95条の6）により（取扱量：500kg以上の）事業場数、作業実態等の報告が義務付けられる。

有害物ばく露作業報告（国）

国によるリスク評価

有害性情報の収集（国）

ばく露実態調査（国）

有害性評価

ばく露評価

リスク評価

健康障害防止対策の決定

リスク評価結果をもとに、**健康障害防止措置**を検討する

特別規則による措置例 作業主任者の選任、局所排気装置等の設置、作業環境測定の実施、特殊健康診断の実施等

これまでのリスク評価の実施状況

◎現在までに50物質についてリスク評価を実施

うち48物質は、
国際がん研究機関(IARC)等の評価により発がん性のおそれのある物質

リスク評価の結果  労働者の健康障害のリスクが高い物質

◎特定化学物質障害予防規則の対象に12物質を追加

インジウム化合物	エチルベンゼン
コバルト及びその無機化合物	酸化プロピレン
1,4-ジクロロ-2-ブテン	1,1-ジメチルヒドラジン
ニッケル化合物	1,3-プロパンスルトン
砒素及びその化合物	1,3-ブタジエン
ホルムアルデヒド	硫酸ジエチル

※いずれも、発がん性のおそれのある物質

特定化学物質障害予防規則の規制

○管理第2類物質(特別管理物質)の場合

蒸気、粉じん等の発散源対策
➤局所排気装置等のうちから適切な設備を設置

作業主任者の選任
➤作業の指揮等を行う者を選任

作業環境測定
➤作業場の空気中の濃度を定期的に測定、結果により必要な対応

特殊健康診断
➤化学物質の種類に応じた項目の健康診断を定期的に実施

その他
作業の概要等の記録と保存、化学物質の名称等の作業場への掲示、
立入禁止措置、休憩室の設置、洗浄施設等の設置、作業場での喫煙
等の禁止等

今後のリスク評価の対象物質

◎発がん性のおそれのある物質

- 発がん性物質のスクリーニング結果を反映
- 国が実施する長期発がん性試験結果を反映
(24年度よりばく露実態調査を開始)
- 有機溶剤中毒予防規則の対象物質についても検討

◎発がん性以外の有害性のある物質

- 生殖毒性、神経毒性等の重篤な障害のおそれのあるもの
(23年度より、ばく露実態調査を開始)

◎ナノマテリアル

- 酸化チタン(ナノ粒子)(24年度より、ばく露実態調査を開始)
今後、カーボンナノチューブ、カーボンブラック等について実施予定

長期発がん性試験の実施

- ◎労働安全衛生法第57条の5に基づき、委託により長期発がん性試験を実施
昭和57年度から実施し、現在までに49物質の試験を終了



労働者に、がんを生じるおそれのある場合

- ◎労働安全衛生法第28条第3項に基づき、
健康障害防止のための指針の対象とし、事業者を指導
＜現在までに28物質が指針の対象＞

2-アミノ-4-クロロフェノール	アントラセン	2,3-エポキシ-1-プロパノール	塩化アリル
オルトフェニレンジアミン及びその塩	キノリン及びその塩	1-クロロ-2-ニトロベンゼン	クロロホルム
酢酸ビニル	四塩化炭素	1,4-ジオキサン	1,2-ジクロロエタン
1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	2,4-ジクロロ-1-ニトロベンゼン	1,2-ジクロロプロパン	ジクロロメタン
N-N-ジメチルホルムアミド	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	ノルマル-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル
パラ-ジクロロベンゼン	パラ-ニトロアニソール	パラ-ニトロクロロベンゼン	ヒドラジン及びその塩並びにヒドラジーン水和物
ビフェニル	2-ブテナール	1-ブロモ-3-クロロプロパン	1-ブロモプロパン

新規化学物質への対応

◎新規化学物質の届出(労働安全衛生法第57条の3)

事業者による変異原性の調査等の実施、国への届出

(年間1千物質余り、累計約2万4千物質)



強い変異原性の認められた化学物質

◎ 指針による指導 約880物質

(過去に国の委託により試験を実施した物質を含む。)

✓ ばく露防止措置

(必要に応じ局所排気装置等の設置、呼吸用保護具の使用等)

(参考)
変異原性試験では
化学物質による復帰突然変異を生じる度合いを調べます。
(サルモネラ菌を用いるエームス試験などがあります。)



化学物質の発がん性評価の加速化の検討

広く労働者の安心を確保するため、職場で使用する化学物質の発がん性評価を迅速に進めることが必要

長期発がん性試験の効率化

国の委託事業で行っている長期動物試験(2年間)の効率化

発がん性物質のスクリーニングの迅速化

長期試験を行う前に発がん性の可能性を判定



「化学物質のリスク評価検討会」 有害性評価小検討会における検討

平成24年9月～12月

有害性評価小検討会

(座長) 大前 和幸 慶應義塾大学医学部教授

池田 敏彦	横浜薬科大学臨床薬学科教授
江馬 眞	独立行政法人産業技術総合研究所安全科学研究部門 招聘研究員
小野寺 博志	独立行政法人医薬品医療機器総合機構上級スペシャリスト(※)
櫻井 治彦	中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター技術顧問(※)
清水 英佑	中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター所長
高田 礼子	聖マリアンナ医科大学医学部予防医学教室教授
津田 洋幸	名古屋市立大学特任教授
西川 秋佳	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター長
福島 昭治	日本バイオアッセイ研究センター所長 (※)
宮川 宗之	独立行政法人労働安全衛生総合研究所研究企画調整部 主席研究員
吉田 緑	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター 病理部 室長(※)

(※)は今回の検討のための特別参集者

化学物質の発がん性評価の加速化

製造・輸入量等による絞り込み

(1事業者以上において年間1トン以上の製造・輸入のある物質等)
約6万物質 → 約7千物質 (CAS番号ベースでは約1万1千物質)

既存の発がん性に関する情報による判断

情報なし、又は判断不可

遺伝毒性の有無の判断

既存の試験結果、又は構造活性相関により判断

遺伝毒性あり、又は判断不可

遺伝毒性なし

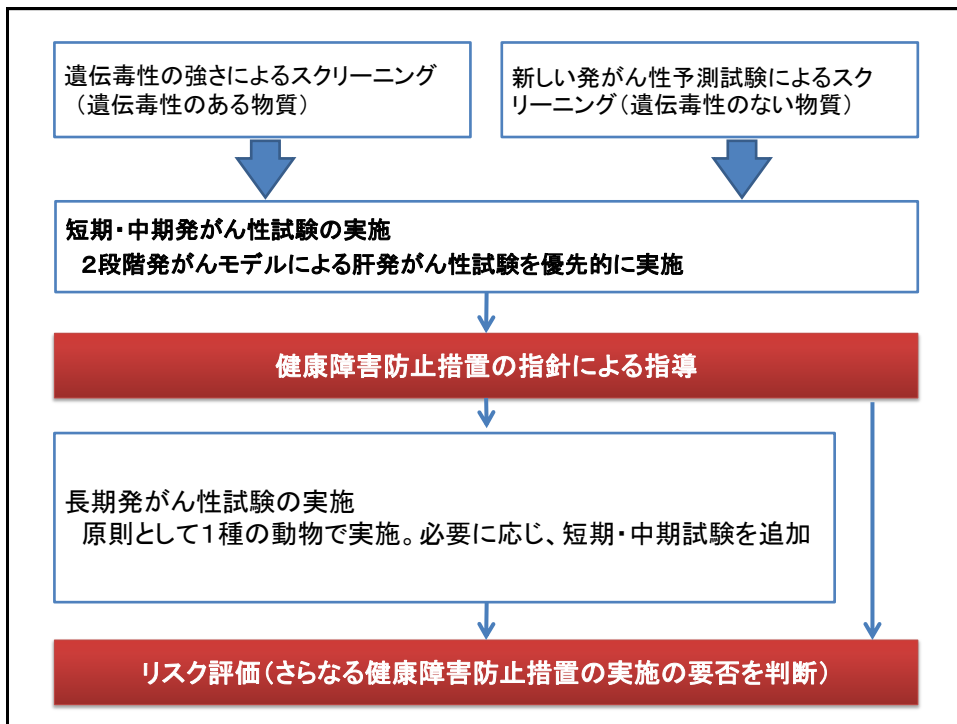
遺伝毒性の強さの判断

既存の試験結果、又は試験を実施して判断

発がん性の可能性の判断

(試験の実施により判断)

・in vitro形質転換試験
・遺伝子の発現量測定による発がん性予測試験 等



ご清聴有り難うございました。