

リスク評価対象物質・案件の 選定の考え方

(労働者の健康障害防止にかかるリスク評価)

リスク評価企画検討会
座長 櫻井治彦

目次

1. 職場における化学物質のリスク評価
2. 新たなリスク評価、管理の措置の検討体制
3. リスク評価対象物質の選定手順の見直し

1. 職場における化学物質のリスク評価

➤ 制度の導入経緯

日本政府(厚生労働省)は職場で労働者がさらされている有害な化学物質の有害性とばく露の可能性を考慮して化学物質を管理するため、2006年1月にリスク評価制度を開始。

➤ リスク評価の目的

リスク評価の目的は、発がん等ヒトに重篤な健康障害を引き起こすことが指摘されている化学物質のリスク評価(※リスク=有害性×ばく露)を行い、この結果を基にリスクが高いと評価された当該化学物質の製造・取扱いに対し、法令による規制又は行政指導を行うことである。

➤ リスク評価の実績

2006年1月以降、厚生労働省は約80物質のリスク評価に着手し、うち35物質についてリスク評価を終了。開始年次別リスク評価終了物質は以下の通り(括弧内は着手物質数)。

—2006年:5(5)、2007年:10(10)、2008年:20(44)、2009年:0(20)

➤ リスク評価制度の概要

○ 2006年1月有害物ばく露作業報告制度を創設

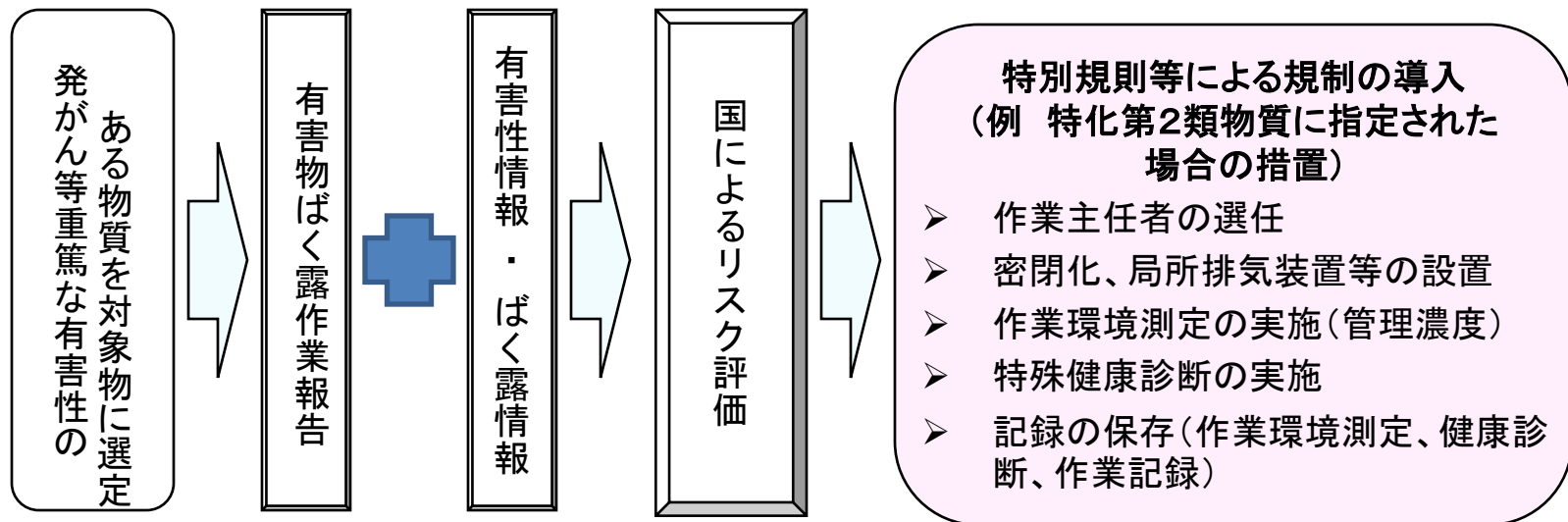
厚生労働省は2006年1月に有害物ばく露作業報告制度を開始した。対象となる化学物質を年間500kg以上製造し、又は取扱った事業者が作業に関する報告を提出することを義務化。

○ 化学物質の有害性情報及びばく露情報をもとに、リスクを評価を実施

厚生労働省は対象となる化学物質の有害性情報を収集するとともに、有害物ばく露作業報告のあった事業場の一部に対し作業実態調査を実施。

○ リスクが高いものについて、必要な規制を実施

厚生労働省はリスク評価の検討会を設置し、有害性及びばく露情報をもとにリスク評価を行い、この結果リスクが高いと判断された場合に、法令による規制や行政指導を実施。



2 新たなリスク評価、リスク管理の措置の検討体制

- リスク評価対象物質の選定方針の明確化
- リスク評価、健康障害防止措置の検討プロセスの透明化
- リスク評価(科学ベース)と措置の検討(政策ベース)の分離

化学物質のリスク評価に係る企画検討会

任務: 評価方針の検討、評価対象物質の選定、評価情報の周知・徹底等

構成: 学識経験者6名、企業代表1名、労働者代表1名 8名

化学物質のリスク評価検討会

有害性評価小検討会

任務: 有害性評価

構成: 学識経験者6名(毒性2名、代謝1名、病理1名、公衆衛生2名)

ばく露評価小検討会

任務: 測定方法の検討、ばく露評価

構成: 学識経験者6名

(作業環境2名、毒性1名、評価モデル1名、環境リスク1名)

化学物質の健康障害防止措置に係る検討会

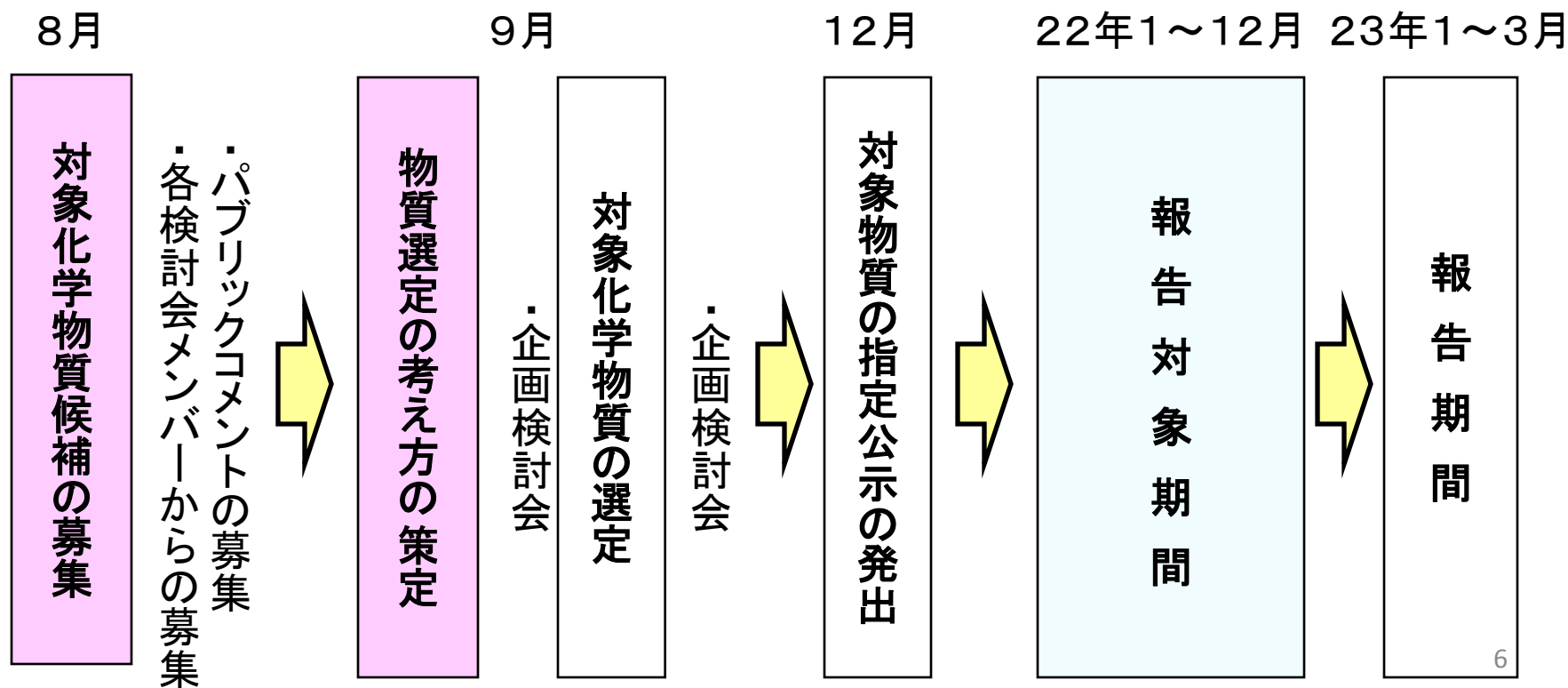
任務: 健康障害防止措置の検討

構成: 学識経験者6名(作業環境4名、公衆衛生1名、保護具1名)、企業代表1名

3 リスク評価対象物質の選定手順の見直し

- 対象物質・案件の選定手順の透明化・明確化
- 対象物質選定の考え方の策定
- 有害性情報等の提供が必要な物質の追加

報告対象物質の選定手順



➤ 対象物質・案件の選定の考え方

- リスク評価の対象となる有害性の拡大
- 対象物質・案件として選定する際の判断情報の拡大
- 情報提供の対象となる物質の追加

* 本資料は労働者の健康障害にかかるリスク評価の対象物質を検討する目的で作成したものであり、環境を経由した化学物質へのばく露や化粧品、洗剤等を使用した消費者のばく露など、ばく露形態、レベルが異なるリスクの評価に活用することはできない。

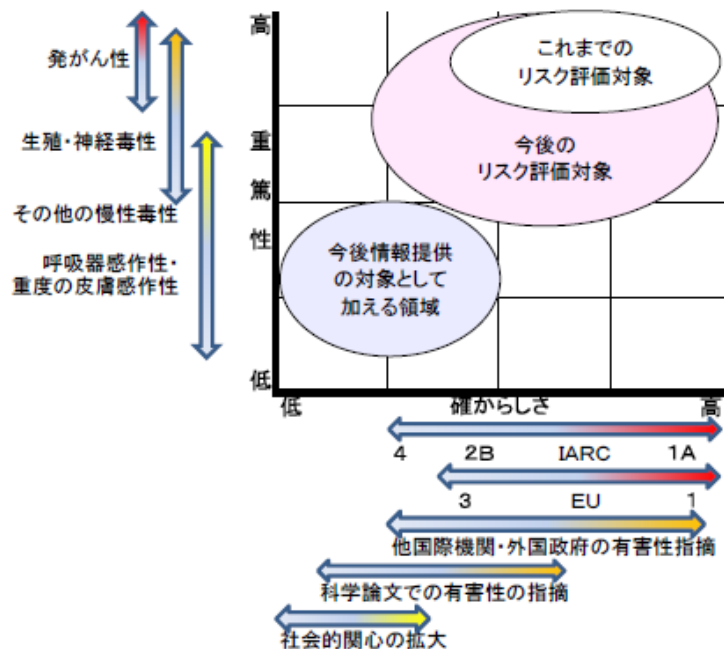


図1 有害性の重篤度と確からしさからみたリスク評価対象

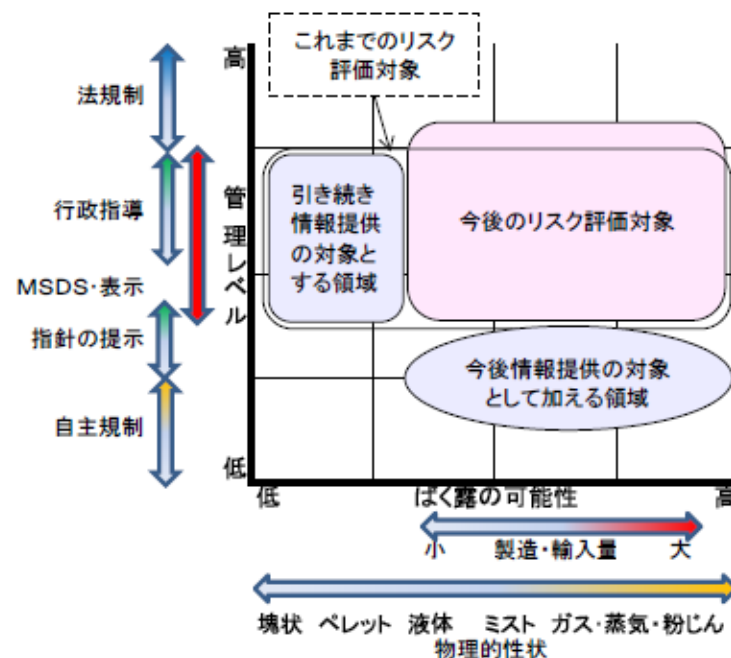


図2 ばく露の可能性と管理レベルからみたリスク評価対象

➤リスク評価対象物質・案件の選定の考え方(企画検討会決定)

1 (1)～(3)のいずれかに該当するものを選定

(1) 以下ア又はイに該当するもの。

ア 重篤な有害性があり、又は疑われる化学物質。

(対象となる有害性)

- ①発がん性、②生殖毒性、③神経毒性、
- ④特定臓器に蓄積することにより発生する毒性、
- ⑤その他非可逆性の障害を発生させる毒性

イ 労働に伴う疾病が増加し、又はおそれのある化学物質。

(判断情報)

- (ア) 国際機関又は我が国、外国政府による有害性に関する分類・情報
- (イ) 国内外の関係学会等の分類情報
- (ウ) 国内外の主要学術誌の掲載論文
- (エ) 国による吸入ばく露試験、国に届出された有害性調査結果等

- (ア) 労災発生等の情報
- (イ) 有識者からの疾病発生情報

(2) 国内で健康障害防止措置等の問題が生じ、又は恐れのあるもの。

- ア 関係行政機関からの情報
- イ 労働安全衛生団体等からの情報

(3) 国内において有害性の懸念・不安が広がっているもの。

- ア パブコメ等における評価要望
- イ マスコミ等からの情報

次ページにつづく



2 以下に該当する場合は対象から除外。

- (1) 国内の製造又は取扱いが無い場合又は僅かである場合
- (2) 法令等により適切な対策が講じられている場合
(対策の見直しが必要なものについては除外しない。)

3 以下に該当するものを優先的に選定。

- (1) ヒトに対する有害性の確度の高いもの
- (2) 有害性の程度、物理的性状等からみたリスクの高いもの
- (3) 取扱う事業場、労働者数が多いもの

4 MSDS、表示の対象物質の対象になっていない場合には、対象となった段階で対象とする。但し、1の(3)に該当する場合(有害性の懸念・不安の拡大)にあっては、評価対象に選定し、有害性評価を先行実施。

➤ リスク評価対象物質

	物質名	主な別名	有害性情報	用途の例
1	2-アミノエタノール(141-43-5)	エタノールアミン モノエタノールアミン グリシノール	GHS：神経毒性「区分1」 ・神経系、肝臓の障害 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による神経系、精巣、消化器、肝臓、腎臓、呼吸器の障害 ACGIH：3 ppm ・眼および皮膚刺激 日本産衛学会：3 ppm	合成洗剤、乳化剤、界面活性剤等
2	アルファ-メチルスチレン(98-83-9)	イソプロペニルベンゼン 2-フェニルプロペン	GHS：神経毒性「区分1」 ・長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い ACGIH：50 ppm ・上部気道刺激；中枢神経障害	樹脂の耐熱・耐衝撃性の強化、ポリエステル樹脂、アルキド樹脂の変性
3	一酸化二窒素(10024-97-2)	亜酸化窒素 笑気	GHS：生殖毒性「区分1」、神経毒性「区分1」 ・長期又は反復ばく露による血液、神経系、肝臓、腎臓の障害 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い ACGIH：50 ppm ・中枢神経障害；溶血現象；胎児／胚損傷	麻酔用ガス、機器のキャリアガス
4	2-エチルヘキサン酸(149-57-5)	2-エチルカプロン酸 2-ヘプタンカルボン酸 2-ブチルブタン酸	GHS：生殖毒性「区分1」 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ACGIH：5 mg/m ³ （インハラブル粒子及び蒸気） ・奇形発生	ペンキのドライヤー、グリース製造、塩化ビニル安定剤
5	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート(110-49-6)	2-メトキシエチルアセテート 酢酸メチルグリコール	GHS：生殖毒性「区分1」 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ACGIH：0.1 ppm ・造血機能障害；生殖障害 日本産衛学会：5 ppm	接着剤、木材着色剤、光沢剤、塗料用溶剤

	物質名	主な別名	有害性情報	用途の例
6	エチレンクロロヒドリン(107-07-3)	2-クロロエタノール	GHS：発がん性「区分1」、生殖毒性「区分2」 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ACGIH：1 ppm（天井値） ・中枢神経障害；肝および腎損傷	医薬品、農薬、染料などの有機合成の中間体等
7	クメン(98-82-8)	イソプロピルベンゼン (1-メチルエチル)ベンゼン フェニルプロパン	GHS：神経毒性「区分1」 ・長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害 ACGIH：50 ppm ・眼、皮ふおよび上部気道刺激；中枢神経障害	有機合成(石炭酸、アセトンの製造)、航空ガソリンに混合、過酸化物、酸化促進剤等の原料
8	グルタルアルデヒド(111-30-8)	グルタラール ペンタン-1,5-ジアル 1,5-ペンタジオン	GHS：呼吸器感作性「区分1」、皮膚感作性「区分1」 ・中枢神経の障害 ・呼吸器への刺激のおそれ ・長期又は反復ばく露による気道の障害 ACGIH：0.05 ppm（天井値） ・上部気道、皮ふおよび眼刺激；中枢神経障害	内視鏡等医療器具の殺菌消毒剤。電子顕微鏡、写真用ゼラチンの架橋剤
9	クロロメタン(74-87-3)	塩化メチル モノクロロメタン	GHS：生殖毒性「区分1」、神経毒性「区分1」 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による肝臓、腎臓、中枢神経系障害 ACGIH：50 ppm（経度皮ふ侵入の危険） ・中枢神経障害；肝および腎損傷；精巣損傷；奇形 日本産衛学会：50 ppm	ペイント剥離剤、プリント基板洗浄剤、金属脱脂洗浄剤等
10	N・N-ジメチルアセトアミド(127-19-5)	酢酸ジメチルアミド DMA	GHS：生殖毒性「区分1」 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による肝臓の障害 ACGIH：10 ppm（経度皮ふ侵入の危険） ・肝損傷；胎児／胚損傷 日本産衛学会：10 ppm	反応溶媒(脱離反応)、精製溶剤、樹脂溶剤、塗料はく離、医薬品関係
11	リフラクトリーセラミックファイバー	人造鉱物繊維	IARCにおいて、発がん性「グループ2B」	窯炉の天井、炉壁の耐火・断熱材、充填剤、パッキング材

	物質名	主な別名	有害性情報	用途の例
12	タリウムとその水溶性化合物 (7440-28-0)		GHS：生殖毒性「区分1」、神経毒性「区分1」 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による循環器系、脳神経系、皮膚の障害 ACGIH：タリウムとして 0.1 mg/m ³ （経度皮ふ侵入の危険） ・脱毛症	各種特殊合金材料
13	デカボラン (17702-41-9)	ボロンハイドライド デカボロンテトラデカ ハイドライド テトラデカヒドロデカボ ラン	GHS：神経毒性「区分1」 ・長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害 ACGIH：0.05 ppm（経度皮ふ侵入の危険） ・中枢神経痙攣；認識失調	触媒、燃料、イオン ビーム発生源(LSI の高集積化)
14	二硝酸プロピレン (6423-43-4)	二硝酸プロピレングリ コール プロピレングリコール ジニトラート	GHS：神経毒性「区分1」 ・長期又は反復ばく露による神経系の障害 ACGIH：0.05 ppm（経度皮ふ侵入の危険） ・頭痛；中枢神経障害	酸化剤、還元剤
15	フタル酸ビス(2- エチルヘキシル) (117-81-7)	フタル酸ジ(2-エチル ヘキシル) 1, 2-ベンゼンジカル ボン酸ビス(2-エチ ルヘキシル) DEHP	GHS：生殖毒性「区分1」 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による精巣、肝臓障害の恐れ ACGIH：5 mg/m ³ ・下部気道刺激 日本産衛学会：5 mg/m ³	可塑剤として塩化ビ ニル製品等に添加
16	弗化ナトリウム (7681-49-4)	フッ化ソーダ	GHS：神経毒性「区分1」 ・長期又は反復ばく露による呼吸器、神経系、腎臓 の障害 ACGIH：1 ppm（フッ素として） ・上部気道、眼及び皮膚刺激 日本産衛学会：3 ppm（フッ化水素として）	防腐剤、殺菌剤、殺 ソ剤、水道水のフッ 素化剤、虫歯予防 薬用

	物質名	主な別名	有害性情報	用途の例
17	フルオロ酢酸ナトリウム(62-74-8)	モノフルオル酢酸ナトリウム	GHS：神経毒性「区分1」 ・長期又は反復ばく露による心臓、精巣、神経系、腎臓、肝臓の障害 ACGIH：0.05 mg/m ³ （経度皮ふ侵入の危険） ・中枢神経障害；心臓障害；吐き気、悪心	農薬、殺鼠剤
18	2-ブロモプロパン(75-26-3)	イソプロピルブロマイド	GHS：生殖毒性「区分1」 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による精巣、卵巣、血液の障害 日本産衛学会：1 ppm	合成原料（医薬中間体、農薬中間体、感光剤中間体）
19	ペンタボラン(19624-22-7)		GHS：神経毒性「区分1」 ・長期又は反復ばく露による血液、中枢神経系、感覚器の障害 ACGIH：1 ppm（経度ふ侵入の危険） ・中枢神経障害；眼および皮ふ刺激	火薬、爆薬、ロケット燃料
20	メタクリロニトリル(126-98-7)	2-シアノプロペン-1	GHS：特定標的臓器・全身毒性「呼吸器区分1」「進行性肺機能低下」の懸念 ・長期又は反復ばく露による呼吸器の障害 ACGIH：0.005 ppm・気道感作 日本産衛学会：0.05 mg/m ³	樹脂合成用
21	メチレンビス(4-1-フェニレン)=ジイソシアネート(101-68-8)	MDI 4,4'-メチレンビスフェニルイソシアネート、 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート	GHS：特定標的臓器・全身毒性「呼吸器区分1」「進行性肺機能低下」の懸念 ・長期又は反復ばく露による呼吸器の障害 ACGIH：0.005 ppm・気道感作 日本産衛学会：0.05 mg/m ³ IARCにおいて、発がん性「グループ2B」	接着剤、塗料、スパンデックス繊維、合成皮革用、ウレタンエラストマーなどの原料
22	りん化水素(7803-51-2)	ホスフィン	GHS：神経毒性「区分1」。 ・吸入ばく露による神経系、呼吸器系、肝臓、消化管、心血管系の障害 ACGIH：0.3 ppm ・上部気道および胃腸刺激；頭痛；中枢神経障害	植物検疫くん蒸剤、導体のドーピングガス

7 まとめ

- 新たなリスク対象物質・案件の選定手順では、健康障害防止の観点から、その有害性の対象、情報ソースを拡大。
- 対象物質・案件の選定にあたり、専門家からの意見聴取、パブコメの募集等国民のリスク評価ニーズを把握する手順を採用。
- 選定にあたっては、「選定の考え方」を策定するとともに、選定にかかる検討会を公開し、透明性を確保。
- 今後とも、本選定手順のもと、国民の評価ニーズをもとに、透明かつ公正なリスク評価を推進したい。



ご清聴有り難うございました。