

「令和5年度化学物質管理に係る専門家検討会」報告書（概要）

令和6年1月31日

厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課

I 検討の趣旨等

1 検討会の趣旨

今般、国内で輸入、製造、使用されている化学物質は数万種類にのぼり、その中には、危険性や有害性が不明な物質が多く含まれる。さらに、化学物質による休業4日以上¹の労働災害（がん等の遅発性²疾病を除く。）のうち、特定化学物質障害予防規則等の特別則の規制の対象となっていない物質を起因とするものが多数を占めている。これらを踏まえ、従来、特別則による規制の対象となっていない物質への対策の強化を主眼とし、国によるばく露の上限となる基準等の制定、危険性・有害性に関する情報の伝達の仕組みの整備・拡充を前提として、事業者が、危険性・有害性の情報に基づくリスクアセスメントの結果に基づき、国の定める基準等の範囲内で、ばく露防止のために講ずべき措置を適切に実施する制度を導入することとしたところである。

この制度を円滑に運用するために、学識経験者からなる検討会を開催し、2に掲げる事項を検討する。

2 検討事項

- 労働者に健康障害を生ずるおそれのある化学物質のばく露の濃度の基準及びその測定方法
- 労働者への健康障害リスクが高いと認められる化学物質の特定並びにそれら物質の作業環境中の濃度の測定及び評価の基準
- 労働者に健康障害を生ずるおそれのある化学物質に係るばく露防止措置
- その他

3 報告書

今般、本検討会は、2に掲げる検討事項のうち、次に掲げる事項について、報告書としてとりまとめた。

- 対象物質ごとの濃度基準値・測定方法について
- 個人ばく露測定の精度の担保等について
- 皮膚から吸収・侵入して健康障害を生ずるおそれがあることが明らかな物質の特定について
- 作業環境測定（個人サンプリング法）対象物質の拡大について
- 作業環境測定の分析方法の追加について
- 有機溶剤等の消費量の推定に用いる数値の改正について

4 検討会の参集者

(全般に関する事項)	
大前 和幸	慶應義塾大学 名誉教授
尾崎 智	一般社団法人 日本化学工業協会 常務理事 環境安全 レスポンスブル・ケア推進 管掌
小野 真理子	独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報管理研究センター 化学物質情報管理部 特任研究員
城内 博	独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報管理研究センター長
高田 礼子	聖マリアンナ医科大学 医学部予防医学教室 主任教授
鷹屋 光俊	独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 所長
武林 亨	慶應義塾大学 医学部 衛生学 公衆衛生学教室 教授
平林 容子	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
宮内 博幸	産業医科大学 産業保健学部 作業環境計測制御学講座 教授
宮本 俊明	日本製鉄株式会社 東日本製鉄所 統括産業医
最川 隆由	一般社団法人 全国建設業協会 労働委員会 労働問題専門委員 西松建設株式会社 安全環境本部 安全部 担当部長
(毒性に関する事項)	
上野 晋	産業医科大学 産業生態科学研究所 職業性中毒学研究室 教授
川本 俊弘	中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター所長
宮川 宗之	帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科 非常勤講師
(ばく露防止対策に関する事項)	
津田 洋子	帝京大学大学院 公衆衛生学研究科 講師
保利 一	産業医科大学 名誉教授
山室 堅治	中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター 上席専門役

II 令和5年度の濃度基準値の検討結果

1 令和5年度の濃度基準値の検討結果

令和5年度は、濃度基準値設定候補154物質と令和4年度の積み残し33物質を対象に検討した。その結果は以下のとおり。

- (1) **濃度基準値の案と測定方法を設定した物質は119物質**
- (2) 発がん性物質であるため、長期的に健康影響が生じない**安全な閾値としての濃度基準値が設定できない物質は4物質**
- (3) 発がん性以外の物質で濃度基準値を設定しなかった物質は6物質
- (4) 令和6年度以降に再度検討する物質は57物質

※ **濃度基準値及び測定方法の一覧は、報告書別表2～4参照**

※ 物質数はCAS番号ベース

Ⅲ 第1 個人ばく露測定の精度の担保

基本的考え方

● 個人ばく露測定の法令上の位置付け

- 作業環境測定においては、測定に専門知識及び技術を要する作業場（指定作業場）における作業環境測定については、作業環境測定士による測定（デザイン、サンプリング、分析）を義務付け、測定結果の精度を担保している（労働安全衛生法及び作業環境測定法）。
- 一方、個人ばく露測定においては、指定作業場における測定を含め、測定実施者の限定がなく、測定精度を担保する仕組みがない状態である。

個人ばく露測定関係の現状の規定

④ 金属アーク溶接等作業を継続的に行う屋内作業場（個人ばく露測定を義務付け）

② 環境改善が困難な第三管理区分作業場（個人サンプリング測定等を義務付け）

① 指定作業場（作業環境測定士による作業環境測定が義務）

③ リスクアセスメント対象物を製造・取り扱う作業場（リスクアセスメント指針により、リスク見積りのため、個人ばく露測定を行う。）

⑤ 濃度基準値設定物質を製造・取り扱う屋内作業場（濃度基準値を超えるおそれある場合、個人ばく露測定を指針で求めている。）

● 精度を担保する仕組み

- ① 第三管理区分作業場等においては、法令上、個人ばく露測定を行うことを事業者^①に義務付けていることから、法令改正により、個人ばく露測定を資格者^②に行わせることを事業者^①に新たに義務付けることが適当である。
- ② 確認測定やリスクアセスメントのための個人ばく露測定については、当面の間、化学物質リスクアセスメント指針及び技術上の指針において、資格者による個人ばく露測定の実施を行政指導として求めるべきである。さらに、今後、必要な法令の整備により、作業環境測定と同様、資格者による個人ばく露測定を義務付ける仕組みを設けることを検討すべきである。
- ③ 資格者の要件については、個人ばく露測定を円滑に行う仕組みとするため、共通の要件とすべきである。

Ⅲ 第1 個人ばく露測定の精度の担保

想定される資格者の要件

1 個人ばく露測定的设计及びサンプリングを行う者の要件等

- 作業環境測定士（第1種・第2種）に、追加講習の受講を求める必要がある。
- 上記の講習は、講習の品質管理の観点から、都道府県労働局長により登録を受けた機関が実施するとともに、修了試験を行うべきである。
- オキュペイショナル・ハイジニストの職務には、個人ばく露測定的设计及びサンプリングが含まれるため、**设计及びサンプリングを行う資格者として認めることが妥当である。**

2 個人ばく露測定 of サンプリングのみを行う者の要件等

- 1に掲げる資格者から指示を受けて**サンプリングのみを行う者**については、サンプリングの実務に必要な知識に関する講習を受講した者を認めるべきである。
- 上記の講習は、講習の品質管理の観点から、都道府県労働局長により登録を受けた機関が実施すべきである。
- **サンプリングのみを行う者**は、1に掲げる有資格者からの指示を受けた場合にのみサンプリングを実施できる者であり、**単独でサンプリングを実施することはできない。**

3 個人ばく露測定 of 分析を行う者の要件等

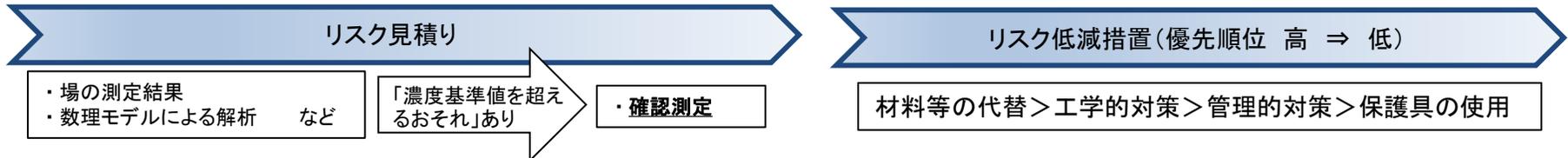
- **第一種作業環境測定士（機関）**が最も望ましい。しかし、作業環境測定機関だけでは、分析対応能力が不足する可能性があるため、**他法令に基づく測定関係の機関も分析可能とすべきである。**
- これらを踏まえ、**分析に関する資格者**は、測定対象物質の捕集及び分析に必要な**試料採取機器及び分析機器を有する者**であって、次に該当する者とすべきである。
 - ・ **第一種作業環境測定士**
 - ・ **第一種作業環境測定士が所属している作業環境測定機関**（第一種作業環境測定士が分析を実施する場合に限る。）
 - ・ **1級化学分析技能士**（所属事業場に係る個人ばく露測定における試料の分析に限る。）

Ⅲ 第2 リスク見積りの際のばく露の程度の把握について

1 確認測定の趣旨等に関する関係指針の規定等

- 技術上の指針（※）の関連する規定から、**確認測定は、リスク見積りを行うための手段**であることは明らかであり、確認測定を含めた**リスク見積りの結果**に応じ、**リスク低減措置を検討**することになる。同様に、「当該物質にばく露される程度が濃度基準値を**超えるおそれ**」の判断も**リスク見積りの一環**であり、優先順位に基づいて**リスク低減措置を検討するより前の段階**に行われる。

※ 「化学物質による健康障害防止のための濃度の基準の適用等に関する技術上の指針」（技術上の指針公示第24号）



- **リスク低減措置**は、すべて、**労働者の呼吸域※の濃度が濃度基準値を超えること**を前提としていることから、「当該物質にばく露される程度が濃度基準値を**超えるおそれ**」の判断は、**労働者の呼吸域の濃度**による必要がある。
- 個人用保護具を労働者に使用させる場合には、個人ばく露測定による確認測定を数理モデルによる呼吸域の濃度や呼吸用保護具の内側の濃度の推定で変えることはできないことに留意が必要。

※ 労働者が呼吸する空気。**呼吸用保護具の外側**であって、両耳を結んだ直線の中央を中心とした半径30センチメートルの顔の前方に広がった半球の内側をいう。

2 技術上の指針の改正について

- 事業者は、リスクアセスメントによる作業内容の調査、場の測定の結果及び数理モデルによる解析の結果等を踏まえ、**労働者の呼吸域における物質の濃度が八時間濃度基準値の2分の1程度を超える**と評価された場合は、確認測定を実施することを明確にする。
- 上記の趣旨は、**リスク見積りの一環**として、労働者が当該物質にばく露される程度が濃度基準値を**超えるおそれのある屋内作業の有無を判断**するために、**確認測定を実施する基準**であることを明確にする。
- 「**労働者の呼吸域**」の定義として、当該労働者が使用する**呼吸用保護具の外側**であって、両耳を結んだ直線の中央を中心とした半径30センチメートルの顔の前方に広がった半球の内側ということを**技術上の指針にも明記**する。

IV その他

1 皮膚から吸収・侵入して健康障害を生ずるおそれがあることが明らかな物質の特定

(1) 皮膚吸収性有害物質に該当する条件として、以下のいずれかに合致すること。

- ヒトにおいて、経皮ばく露が関与する健康障害を示す情報（疫学研究、症例報告、被験者実験等）があること
- 動物において、経皮ばく露による毒性影響を示す情報があること
- 動物において、経皮ばく露による体内動態情報があり、それら情報を用いたモデル計算等から、経皮ばく露により職業ばく露限界値等を超えるおそれが評価できるなど、ばく露限界値等と関連させて経皮毒性を評価できる十分な情報があること

(2) さらに、国によるGHS分類はされているが諸機関（ACGIHなど）の評価書内に経皮ばく露に関する情報がない物質や、評価書自体がない物質のうち、動物急性経皮毒性区分1に該当する42物質から、ばく露限界値がある2物質と

(1) により皮膚吸収性有害物質に分類される24物質を除いた16物質についても、皮膚吸収性有害物質に該当すると判断すべきである。

2 作業環境測定における測定手法等について

(1) 個人サンプリング法による作業環境測定の対象として、以下の14物質を追加すべきである。

- 現行の作業環境測定基準にない測定法（NIOSH法）を取り入れること等で測定可能な次の5物質を追加し、それに伴い、必要な試料捕集方法及び分析方法を追加する。

ジクロロルベンジジン及びその塩、オルトトリジン及びその塩、ジニシジン及びその塩、塩化ビニル、塩素

- 個別に測定上の問題を検討した結果、測定可能な次の9物質を追加し、それに伴い、必要な試料捕集方法及び分析方法を追加する。

塩素化ビフェニル（別名PCB）、アクリルアミド、シアン化カリウム、シアン化水素、シアン化ナトリウム、1・1-ジメチルヒドラジン、ニッケル化合物（ニッケルカルボニルを除き、粉状の物に限る。）、ニトログリコール、パラ-ニトロクロルベンゼン

(2) 作業環境測定の実験手法として、融合結合プラズマ質量分析方法（ICP-MS）を以下の7物質の分析方法に追加すべきである。

鉛及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、カドミウム及びその化合物、五酸化バナジウム、コバルト及びその無機化合物、ニッケル化合物（ニッケルカルボニルを除き、粉状の物に限る。）、砒（ひ）素及びその化合物（アルシン及び砒（ひ）化ガリウムを除く。）

3 有機溶剤等の消費量の推定に用いる数値の改正について

- 有機溶剤中毒予防規則（昭和47年労働省令第36号）第17条第1項等に規定する**作業時間1時間に消費する有機溶剤等の量の算定**について、**厚生労働大臣が定める数値**は、「その他の接着剤」など**多数の製品が含まれる区分**について**共通の数値**を定めている。

【参考（現行の告示（抜粋））】

区分		数値
接着剤	ゴム系接着剤クリヤー	〇・七
	ゴム系接着剤マスチック	〇・四
	(略)	(略)
	その他の接着剤	〇・八

- 技術の進歩により多様な製品が市場に流通し、有機溶剤の含有率も様々であることから、**多数の製品が含まれる区分**について、**共通の含有率を定めることは適当ではない**。
- 有機溶剤等の量に乗すべき数値のうち、「接着剤」のうちの「その他の接着剤」の数値について、「当該接着剤に含有される有機溶剤の量（当該接着剤が有機溶剤を二以上含有する場合にあつては、それらの合計値。）を当該接着剤の量で除した値」といった規定に改めるべきである。
- 「その他の表面加工剤」、「その他のインキ」、「その他の工業用油剤」、「その他の繊維用油剤」、「その他の殺菌剤」、「その他の塗料」、「その他の絶縁用ワニス」について行うべきである。