

化学物質リスクアセスメントに基づく  
健康診断の考え方に関する  
手引き

日本産業衛生学会 産業医部会 化学物質管理WG

2024年5月

# 化学物質リスクアセスメントに基づく健康診断の 考え方に関する手引き

## 目次

はじめに ～本指針の趣旨と目的～ .....	3
1. 大前提はばく露低減措置を行うこと	
1.1 ばく露低減の重要性および事業者義務化 .....	5
1.2 リスクコミュニケーションの重要性 .....	6
2. 第3項健診と産業医の役割	
2.1 健康障害発生リスクと健康診断要否の間には整合性があるべき .....	7
2.2 第3項健診の実施項目を相談されたら本当に必要かどうかを考え助言する .....	8
2.3 第3項健診実施の要否判断のための情報収集と数理モデルによる推定 .....	9
2.4 吸域の濃度とばく露の程度 .....	10
2.5 推定幅とリスクの考え方 .....	13
2.6 第3項健診の要否の考え方の概要 .....	13
2.7 短時間ばく露の濃度基準に関する努力義務 .....	15
3. 濃度基準値がない化学物質についての対応整理	
3.1 濃度基準値のない化学物質の類型とばく露限界値での代用 .....	16
3.2 ハザードレベルと管理目標濃度での代用 .....	18
4. 第4項健診の要否に関する考え方について	
4.1 第4項健診と産業医の役割 .....	20
4.2 濃度基準値未設定物質に大量ばく露した場合の健診（第4項健診相当） .....	21
5. リスクアセスメント健康診断を実施すると決定した場合の考え方 .....	21

## はじめに ～本指針の趣旨と目的～

改正後の労働安全衛生規則（以下「安衛則」）第 577 条の 2 第 3 項および第 4 項に規定する医師または歯科医師による健康診断（以下「**リスクアセスメント対象物健康診断**」）に関して、事業者、労働者、産業医、健康診断実施機関および健康診断の実施に関わる医師は歯科医師（以下「医師等」）が、リスクアセスメント対象物健康診断の趣旨・目的を正しく理解し、その適切な実施が図られるよう、基本的な考え方および留意すべき事項を示したものとして、令和 5 年 10 月 17 日に【**リスクアセスメント対象物健康診断に関するガイドライン**】（以下「ガイドライン」）が公示されたところである。（[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_35778.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_35778.html)）

このガイドラインでは、リスクアセスメント対象物健康診断の基本的考え方が示されており、安衛則第 577 条の 2 第 3 項で規定される健康診断については、その目的が『その健康障害発生リスクが許容される範囲を超えると判断された場合に、関係労働者の意見を聴き、必要があると認められた者について、当該リスクアセスメント対象物による健康影響を確認するために実施するものである。』と明示されている。すなわち、リスクアセスメント対象物健康診断は、事業者による自律的な化学物質管理の一環として、化学物質のばく露による健康障害発生リスクが許容される範囲を超えると判断された労働者に対し、医師等が必要と認める項目について、健康障害発生リスクの程度および有害性の種類に応じた頻度で実施するものである。化学物質のばく露防止対策（工学的対策、管理的対策、保護具の使用等）が適切に実施され、労働者の健康障害発生リスクが許容される範囲を超えないと事業者が判断すれば、基本的にはリスクアセスメント対象物健康診断を実施する必要はない。ただし、ばく露は変動する可能性があること、複数のばく露経路が存在する可能性があること、工学的対策や保護具着用や作業方法が十分な機能や効果を発揮していることの確認等に注意する必要がある。

また、同ガイドラインには『リスクアセスメント対象物を製造し、又は取扱う事業場においては、安衛則第 577 条の 2 第 1 項の規定により、労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を最小限度にしなければならないとされており、労働者の健康障害発生リスクが許容される範囲を超えるような状態で、労働者を作業に従事させるようなことは避けるべきであることに留意すること。』とも書かれている。安衛則第 577 条の 2 第 3 項で規定される健康診断は、ばく露される程度を最小限度にすることによって、「健康診断を行う必要がない状態」に保つことが本来あるべき姿であることが示されている。そのため、「ばく露防止対策を十分に行わず、リスクアセスメント対象物健康診断で労働者のばく露防止対策を補う」という考え方（何の症状も健康影響も出ていないから問題ない等）は適切ではない。

同ガイドラインの注釈部分では、事業者が安衛則第 577 の 2 第 3 項で規定される健康診断の実施の要否の判断に際して、関係労働者だけでなく、『産業医を選任している事業場においては、産業医の意見を聴取すること。産業医を選任していない小規模事業場においては、本社等で産業医を選任している場合は当該産業医、それ以外の場合は、健康診断実施機関、産業保健総合支援センター又は地域産業保健センターに必要な応じて相談することも考えられる。』とされている。以下はこれらを「**産業医等**」と称する。

この【**化学物質リスクアセスメントに基づく健康診断の考え方に関する手引き**】（以下「本手引

き)は、安衛則第 577 条の 2 第 3 項で規定される健康診断について、実施要否や項目等に関する意見を聞かれる産業医等が、どのような情報を基にどのように考えれば良いのかという指針となるものとして、産業医部会幹事会で承認を得てワーキンググループ（以下「WG」）を作成して検討したものである。これ以降は混同を避けるため、リスクアセスメント対象物健康診断のうち、便宜上の呼称として、安衛則第 577 条の 2 第 3 項で規定される健康診断を【第 3 項健診】、安衛則第 577 条の 2 第 4 項で規定される健康診断を【第 4 項健診】と表記する。

リスクアセスメント対象物健康診断の要否および項目設定は、リスクアセスメントと科学的知見に基づいた適切なものでなければならない。またその判断には説明責任が求められる。「産業医等」として健康診断実施機関が事業者に意見を伝える場合、その回答者は産業医有資格者であることはもちろん、化学物質管理について一定の知識と経験を有する日本産業衛生学会産業衛生専門医・指導医であることが望ましい。

#### 【委員】（座長：○）（五十音順）

池上 和範（桜十字福岡病院）

小田原 努（(公社)鹿児島県労働基準協会）

加藤 憲忠（富士電機（株）大崎地区）

塩田 直樹（UBE 株式会社）

真鍋 憲幸（三菱ケミカル株式会社）

○宮本 俊明（日本製鉄（株）東日本製鉄所）

山瀧 一（(一財)君津健康センター）

山本 誠（ヤマハ株式会社）

オブザーバー

山本 健也（(独)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所）

#### 【検討状況】

第 1 回 2023 年 6 月 29 日、 第 2 回 2023 年 7 月 31 日、 第 3 回 2023 年 8 月 30 日

第 4 回 2023 年 9 月 11 日、 第 5 回 2023 年 9 月 25 日、 第 6 回 2023 年 9 月 26 日

産業医部会幹事会 2023 年 10 月 9 日

同 課題メール討議 2023 年 11 月 30 日～12 月 1 日、12 月 19 日

ピアレビューを受けて課題メール討議 2024 年 1 月 31 日～2 月 15 日、4 月 9 日～4 月 10 日

広報委員会からの校正意見拝受 2024 年 4 月 18 日、レビューアーからの最終意見拝受 4 月 30 日

最終校正 5 月 10 日、目次設定と WG 最終確認 5 月 11 日、

産業医部会幹事会 2024 年 5 月 12 日

## 1. 大前提はばく露低減措置を行うこと

### 1.1 ばく露低減の重要性および事業者義務化

労働安全衛生法第 22 条には、事業者には有害因子による健康障害防止のために必要な措置をとることを義務付けている。化学物質に対するリスクアセスメント、およびリスクアセスメント対象物健康診断等の措置は、いずれもこの条文を根拠としている。

今回の安衛則改正において、事業者の義務として、安衛則第 577 条の 2【第 1 項】として労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を最小限度にすること、安衛則第 577 条の 2【第 2 項】として特に濃度基準値が定められている対象物については屋内作業場においてばく露される程度を濃度基準値以下とすることという規定が、安衛則第 577 条の 2 第 3 項および第 4 項の前にあることを理解しておく必要がある。

安衛則第 577 条の 2 第 1 項の規定によれば、『事業者は、リスクアセスメント対象物を製造し、又は取扱う事業場において、リスクアセスメントの結果等に基づき、労働者の健康障害を防止するため、代替物の使用、発散源を密閉する設備、局所排気装置又は全体換気装置の設置および稼働、作業の方法の改善、有効な呼吸用保護具を使用させること等必要な措置を講ずることにより、労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を最小限度にしなければならない。』とされている。また、事業者は講じた措置について、関係労働者の意見を聴くための機会を設けなければならないとされており、特に「がん原性物質」を取扱う業務に従事する労働者については、措置やばく露の状況等を全員に周知させなければならないとされている。この項は 2023 年 4 月から適用されていることに留意しておく。

さらに、安衛則第 577 条の 2 第 2 項では、『事業者は、リスクアセスメント対象物のうち、一定程度のばく露を抑えることにより、労働者に健康障害を生ずるおそれがない物として厚生労働大臣が定めるものを製造し、又は取扱う業務（主として一般消費者の生活の用に供される製品に係るものを除く。）を行う屋内作業場においては、当該業務に従事する労働者がこれらの物にばく露される程度を、厚生労働大臣が定める濃度の基準以下としなければならない。』とされており、いわゆる濃度基準値以下とする義務が課せられている。こちらの項は令和 6 年（2024 年）4 月からの適用であり、濃度基準値は毎年 100 物質前後が段階的に設定されていく予定である。

ところで、この安衛則第 577 条の 2 第 1 項および第 2 項の対応は、従来の特定化学物質障害予防規則（特化則）や有機溶剤中毒予防規則（有機則）等にあるようなプロセス実施の有無が主として求められているのではなく、実際に個々の労働者が吸い込む空気中の濃度、すなわち「ばく露の程度」を「最小限度にする」「濃度基準値以下とする」といった結果が求められていることに留意する必要がある。それができていれば、ほぼ全ての労働者に健康障害が起きないと解釈でき、原則として健康診断を行う必要がない点が、特化則や有機則と大きく異なる部分である。

リスクアセスメント対象物の約 2900 物質については、ばく露低減対策の方法の優先順位はあれども、その選択や組み合わせは事業者の自由であり、実行を確認したうえで結果として各労働

者の「ばく露が最小限度」になっていることが求められている。

令和5年4月27日に【**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**】（改正令和6年5月8日技術上の指針公示第26号、以下「技術上の指針」<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001252600.pdf>）が発出され、そこでは、「事業者は、化学物質リスクアセスメント指針に規定されているように、**危険性又は有害性の低い物質への代替、工学的対策、管理的対策、有効な保護具の適正使用**という優先順位に従い、対策を検討し、労働者のばく露の程度を濃度基準値以下とすることを含めたリスク低減措置を実施すること。」とある。しかし例えば恒久的な工学的対策の実現となると、一般的には予算確保→設計→発注→工事施行という手順をとるため時間がかかる。ガイドラインでは第3の1（1）で「労働者の健康障害発生リスクが許容される範囲を超えるような状態で、労働者を作業に従事させるようなことは避けるべきである」とあり、リスクアセスメント時点でこのような過剰ばく露が疑われる場合は作業停止を事業者に進言すべきである。作業停止ができないのであれば、ばく露の危険から労働者を保護する必要がある。そのため、すぐに可能な対策として暫定的ではあるがより有効な保護具や管理的対策を積極的に使って、ばく露を「最小限度にする」「濃度基準値以下とする」という結果を成立させることが必要になっている。ただし暫定的対策を長期間行うべきでないことは当然であり、ばく露濃度の実測（確認測定等）、濃度基準値を超えたばく露があれば後述の第4項健診の実施とともに、優先順位に従ってばく露の最小化策を検討し、継続可能な対策を行う必要がある。

## 1.2 リスクコミュニケーションの重要性

リスクアセスメント対象物の取扱いにおいては、事業者と労働者の間のリスクコミュニケーションが不可欠である。適切なリスクコミュニケーションは当該化学物質の適切な取扱いだけでなく、労働者の不安や万が一発生した健康障害に迅速かつ適切に対処する基盤ともなるものである。リスクコミュニケーションは当該物質の取扱いを始める時、取扱い量や取扱い方法・機器や装置を変更する時、当該物質に関する新たな知見が得られた時、その他必要な時に行われるべきである。事業者は、当該化学物質を取扱う労働者本人に対し、以下の情報【表1】を、理解しやすく必要な時にいつでも参照できる形で提供すべきである。また産業医は、事業者が正確な情報提供を行うことができるよう必要に応じて支援を行う。

なお、リスクコミュニケーションはリスクアセスメント対象物でなくても、化学物質を労働者に扱わせる場合は行っておくことが望ましい。そして何か自覚症状が続く等があれば日々の作業前後のミーティング等で職場の管理監督者や衛生管理者に申し出てもらう「気がかり事項のすくい上げ」体制の構築が重要になる。そのほか、化学物質使用で一般的によく聞かれる自覚症状を一般定期健康診断において聴取してもらい、何かの自覚症状が多く出ていることが疑われる職場がないかどうか健診機関や産業医等に教えて貰う、等も考えられる。

【表 1】当該化学物質を取扱う労働者本人に対する情報提供の内容の例

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 当該化学物質の名称</li><li>2. 当該化学物質により発生し得る健康障害の種類とその症状</li><li>3. 当該化学物質の取扱い上の注意事項</li><li>4. 当該化学物質を取扱う時に使用すべき局所排気装置等および保護具等</li><li>5. 当該化学物質による健康障害が発生した時の応急処置</li><li>6. 当該作業に関する最新のリスクアセスメントの結果</li><li>7. 当該作業に関する管理体制（責任者等）</li></ol> |
|--|

## 2. 第3項健診と産業医の役割

### 2.1 健康障害発生リスクと健康診断要否の間には整合性があるべき

産業医等は、ばく露とそれに伴う健康障害発生リスクを評価し、それが持続的に許容できるかどうかという結果に基づいて健康診断の要否について意見を述べることになる。健康障害発生リスクと健康診断要否の間には整合性があるべきであり、リスクレベルが無視できないのに健康診断を行わないことも、リスクレベルが低いのに健康診断を行うことも、ともに不適切である。なお、事業者や労働者の間に健康不安があつて、産業医等からみて合理的ではない健康診断実施の要望がある場合は、リスク管理とともにリスクコミュニケーションを一層十分に行い、合理的な措置をとることへの理解を得るべきである。

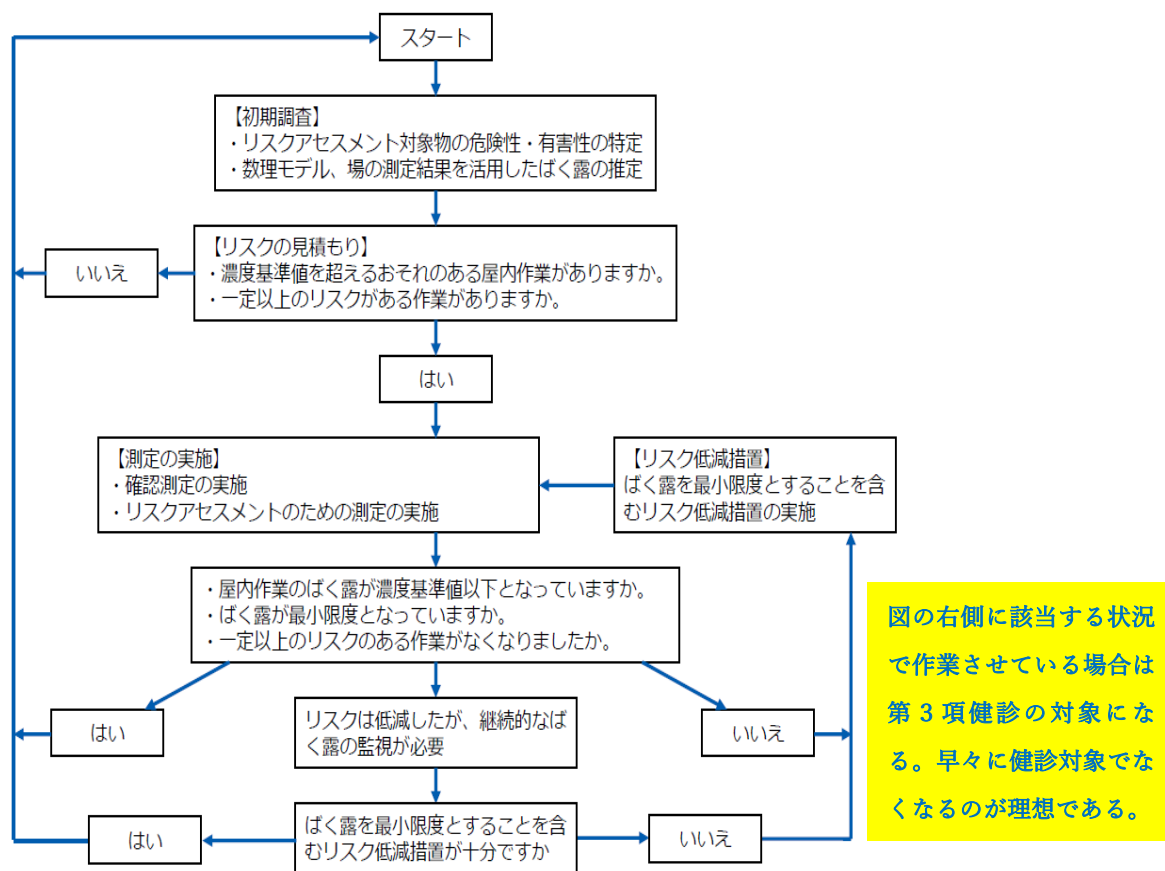
技術上の指針では、事業者の対応フローは【図1】となっているが、まずは気中濃度や呼吸域濃度を十分に低下させることを目的としており、例えば呼吸用保護具（有効な呼吸用保護具の適正使用の意味；以下同じ）はばく露低減措置の一つであり【図1】の中央最下段に該当する。そのため労働者が実際に吸入する「ばく露の程度」を用いる健診の要否判断とは若干異なるため、【図1】は概念的に捉えておくことに留める。

なお【図1】上段の「初期調査」にある“場の測定”とは現在の作業環境測定のア/B測定やC/D測定と同様の測定を指しており、【図1】中段の「測定の実施」にある“確認測定”と“リスクアセスメントのための測定”は濃度基準値が設定されているか否かの違いである。確認測定を例にとれば、技術上の指針では、「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がある屋内作業を把握した場合は、ばく露される程度が濃度基準値以下であることを確認するための測定」とされている。

【図1】では、労働者のばく露は「濃度基準値を超えるおそれのある屋内作業がない」または「一定以上のリスクがある作業がない」または「ばく露を最小限度とすることを含むリスク低減措置が十分である」という状況まで事業者が責任を持って低減させることになっている。すなわち第3項健診とは、リスク低減措置が不十分であった結果、健康障害発生リスクが許容される範囲を超えると判断される【図1】の右下の部分に該当する者に行うものである。

以上より、化学物質のリスク管理としては健診に頼る前に確認測定や追加対策で安全な環境を

作るべきであり、第3項健診を行うにしても臨時的な扱いとして、継続的には行わなくて良い環境づくりが望ましい。



【図1】濃度基準値等を含めた事業者が行うリスクアセスメント実施の流れ

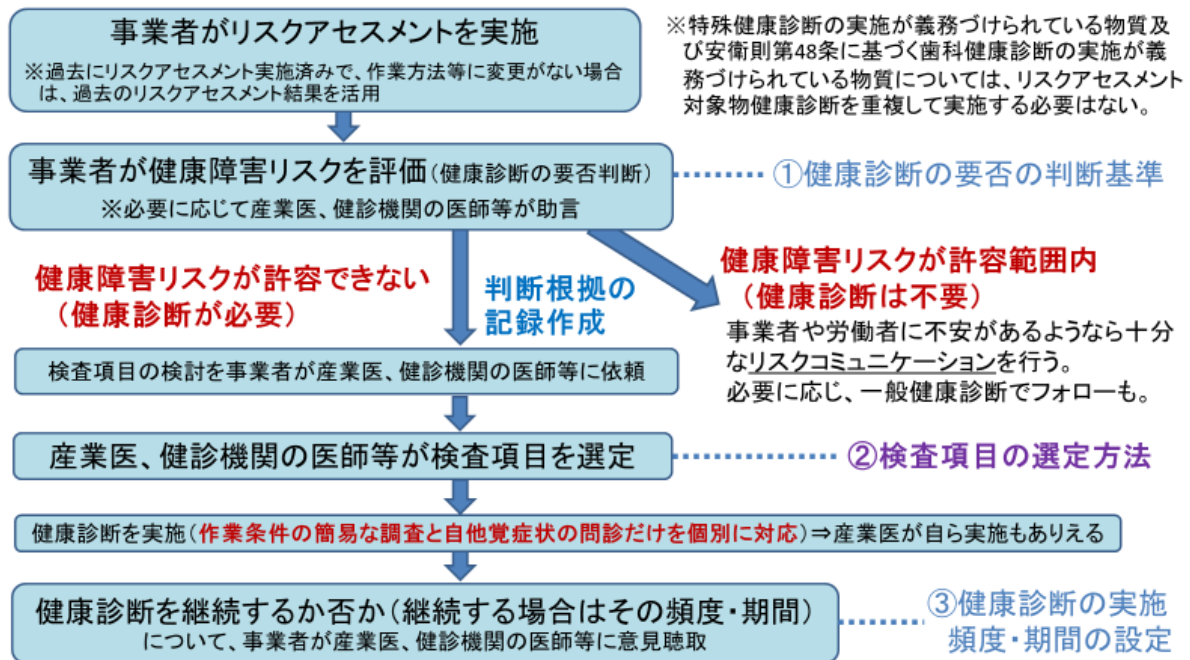
## 2.2 第3項健診の実施項目を相談されたら本当に必要かどうかを考え助言する

事業者から第3項健診の実施項目を相談された産業医等がまず行うべき事は、そもそも第3項健診が必要かどうかを検討し要否について事業者に助言することである。つまり、労働者の健康障害発生リスクが許容できる範囲を超えるか否かを産業医等の目で再確認することであり、ばく露の程度が十分にコントロールされ最小限度（濃度基準値があれば濃度基準値以下、なければばく露限界値等以下）となっている場合、健康障害発生リスクは許容できる範囲内と考えられ、健康診断は不要と判断する。逆に、ばく露の程度がコントロール不十分で健康障害発生リスクが許容できる範囲を超えていると判断される場合、健康診断が必要と判断するとともに、事業者が安衛則第577条の2第1項および第2項に記載された事項を誠実に遂行すること、すなわち「化学物質による労働者のがん、皮膚炎、神経障害その他の健康障害を予防するため、労働者が当該化学物質にばく露される程度を最小限度にする（濃度基準値があれば基準値以下にする）」よう事業者へ指導・助言することが重要である。

事業者のリスクアセスメントから第3項健診実施までのフローを【図2】に示す。なお、特化



則や有機則等の特別則で、いわゆる特殊健康診断が義務付けられている物質については従来通り特別則の適用であり何ら変わることはない（特殊健診の実施頻度を一定条件下で自律的に減らすことができるようになった）。本指針では主に「①要否判断基準」および後掲する 4.1 にて第 4 項健康診断の要否判断基準について論じている。



【図 2】 リスクアセスメント対象物健診：第 3 項健診の流れ（行政資料より了解を得て一部改変）

安衛則第 577 条の 2 第 3 項では『事業者は、リスクアセスメント対象物を製造し、又は取扱う業務に常時従事する労働者に対し』必要があると認めるときは健康診断を行うことになっている。ここは要否判断の前提となるリスクアセスメントの対象を示しているのであり、常時の定義は法や通達で明確にはされていないが、ガイドラインでは、「当該業務に従事する時間や頻度が少なくても、反復される作業に従事している者を含むこと」と書かれており、リスクアセスメントの対象には幅広く取扱う労働者を含むべきことが書かれている。これは短時間ばく露基準値の考え方があるためであり、従来では「常時従事」と捉えなかった可能性がある作業も含まれることになる。つまり作業時間や頻度はいったん置いておき、取扱う労働者をより幅広く含めてリスクアセスメントの対象にして、短時間ばく露作業においてもばく露低減措置を取って最小限度のばく露にすることが求められている。

### 2.3 第 3 項健診実施の要否判断のための情報収集と数理モデルによる推定

ガイドラインにおいて、リスクアセスメントの結果に基づき、労働者の健康障害発生リスクを検討の上、関係労働者の意見を聴いて、第 3 項健診を実施する必要かどうかを事業者が判断する際に、必要な情報として例示されたものと主な社内情報源を示したものが【表 2】である。これ

は関係労働者や医師等が意見を求められる際にも提示されるべきものである。全ての情報が化学物質管理者および保護具着用管理責任者から得られるものであり、この自律的管理のために新たに生まれた有資格者がどれだけ活躍してくれるかにかかっていることがわかる。この情報をもとにした数理モデルによる呼吸域の濃度およびばく露の程度の推定幅が重要な情報になる。ここで重要なことは、【表2】の③、⑥や⑦が労働者個々の状況によるため、作業に従事する労働者全員が一律に健康診断の対象となるのではなく、第3項健診を実施するかどうかは、事業者が労働者ごとに健康障害発生リスクを評価し、当該労働者の健康障害発生リスクが許容できる範囲を超えるか否か判断することになる。

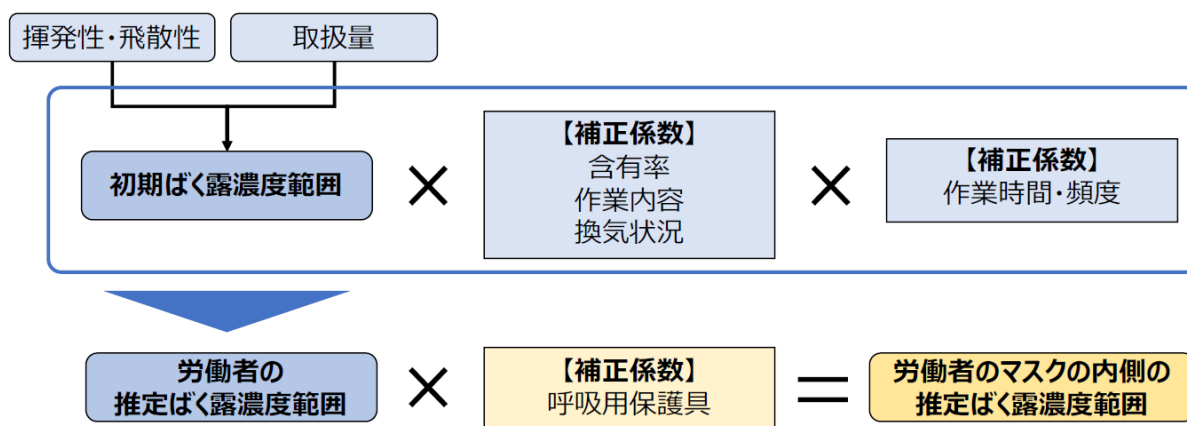
【表2】第3項健診の実施の要否に係る判断のための情報と主な社内情報源

①	当該化学物質の有害性およびその程度	⇒化学物質管理者
②	ばく露の程度*（呼吸域の濃度と保護具から算出）や取扱量	⇒化学物質管理者
③	労働者のばく露履歴（作業期間、作業頻度、作業（ばく露）時間）	⇒化学物質管理者
④	作業の負荷の程度	⇒化学物質管理者
⑤	工学的措置（局所排気装置等）の実施状況（正しい設置・設計か、正常に稼働しているか等）	⇒化学物質管理者
⑥	呼吸用保護具の使用状況（要求防護係数による選択状況、定期的なフィットテストの実施状況、保護具着用責任者の観察情報等）	⇒保護具着用管理責任者
⑦	取扱い方法	⇒化学物質管理者および保護具着用管理責任者 （皮膚等障害化学物質等（皮膚若しくは眼に障害を与えるおそれ又は皮膚から吸収され、若しくは皮膚に侵入して、健康障害を生ずるおそれがあることが明らかな化学物質をいう。）の場合、不浸透性の保護具の使用状況、直接接触するおそれの有無や頻度）

\*；技術上の指針およびガイドラインにおいて、「ばく露の程度」とは、呼吸用保護具を使用していない場合は労働者が呼吸する空気中の化学物質の濃度（以下「呼吸域の濃度」という）、呼吸用保護具を使用している場合は、呼吸用保護具の内側の濃度（呼吸域の濃度を呼吸用保護具の指定防護係数で除したもの）で表される。

## 2.4 呼吸域の濃度とばく露の程度

リスクアセスメント対象は約 2900 物質あり、それぞれの物質で呼吸域の濃度を実測するのは合理的ではないため、CREATE-SIMPLE 等の数理モデルや実測等によって呼吸域の濃度あるいはばく露の程度の推定幅を求めて、ばく露低減対策を実行することになっている。どのような数理モデルを使うかは事業者の判断で自律的に対応することになるが、ここでは厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課が監修している CREATE-SIMPLE ver.3.0.2 ([https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankgc07\\_3.htm](https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankgc07_3.htm)) による推定ばく露濃度範囲（吸入）の算出に係る要素を【図3】に示す。



【図3】 CREATE-SIMPLE による推定ばく露濃度範囲（吸入）の算出

（CREATE-SIMPLE の設計基準：厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 2024.3）

ここで、「呼吸域の濃度」の推定幅（作業環境測定と同じく幾何平均と幾何標準偏差の考えから算出されるため 10 倍から 100 倍の幅になることが多い）上限（以下「推定幅上限」という）が 8 時間濃度基準値やばく露限界値等の 1/2 程度を超える場合は、濃度基準値がある物質については「確認測定」が行われることになっている。「推定幅上限」とは統計上の上側信頼限界（95%）を活用した評価であり、同一作業で複数回を個人サンプラーで測定した場合に 95%の測定値がこれ以下となる見込みであることを意味している。ここで技術上の指針によれば、確認測定の実施の基準として、8 時間濃度基準値の 1/2 程度を採用する趣旨は、数理モデルや場の測定による労働者の呼吸域における物質の濃度の推定は、濃度が高くなると、ばらつきが大きくなり、推定の信頼性が低くなることを踏まえたものであることが示されている。確認測定は呼吸域濃度を実測するものであり、その結果に基づき、もし健康障害発生リスクが許容できないレベルの値だった場合は、化学物質管理者は衛生管理者や衛生工学衛生管理者と協力して、早急に「ばく露の程度」（呼吸用保護具の内側の濃度）を下げる対策を進める。ここまで書いてきたように、恒久的対策は呼吸用保護具よりも工学的対策のほうが優先されるが、すぐに局所排気装置等を設置することが容易でない場合もあるため、一過性の場合も含めて呼吸用保護具もばく露低減対策として活用される。「ばく露の程度」の推定は第一義的には呼吸用保護具によるリスク低減措置の効果の確認のためであって、呼吸用保護具による対策をしておけば良いというのではないが、本稿の趣旨であるリスクアセスメント健診の要否については「ばく露の程度」による判断で差し支えない。

「ばく露の程度」は、数理モデルによる呼吸域の濃度の推定幅、確認測定が行われていればその実測値を、呼吸用保護具の指定防護係数で除する。指定防護係数は正常に機能する呼吸用保護具（国家検定品）を正しく着用した場合に、少なくとも得られるであろうと期待される防護係数である。CREATE SIMPLE3.0.2 を例にとれば、労働者の推定呼吸域濃度に呼吸用保護具による補正係数をかけて、労働者のマスクの内側の推定ばく露濃度を算出することとし、補正係数=「呼吸用保護具の種類による係数」×「フィットテスト有無による係数」と定義し、「フィットテスト有無による係数」はフィットテスト有の場合は 1.0、簡易法（シールチェック）では約 1.5、フィットテストが無い場合は 2.0 としている。呼吸用保護具の種類とフィットテスト有無による補正係

数を【表3】に示す。なお、「防じんマスク、防毒マスクおよび電動ファン付き呼吸用保護具の選択、使用等について」（令和5年5月25日基発0525第3号）により、防じんマスクのろ過材の適正な交換や、防毒マスクで対象物に有効な吸収缶の使用や破過時間の管理等、一般的な保護具管理が前提であることは言うまでもない。

【表3】呼吸用保護具の種類とフィットテスト有無による補正係数

(CREATE-SIMPLE の設計基準：厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 2024.3)

呼吸用保護具の種類				指定 防護 係数	フィットテストに応じた補正			
					フィット テスト ※1	簡易法 (シールチ ェック) ※2	なし	
防じんマスク	取替え式	全面形面体	RS3 又は RL3	50	1/50	1/35	1/25	
			RS2 又は RL2	14	1/14	1/9	1/7	
			RS1 又は RL1	4	1/4	1/3	1/2	
		半面形面体	RS3 又は RL3	10	1/10	1/7	1/5	
			RS2 又は RL2	10	1/10	1/7	1/5	
			RS1 又は RL1	4	1/4	1/3	1/2	
	使い捨て式	DS3 又は DL3		10	1/10	1/7	1/5	
		DS2 又は DL2		10	1/10	1/7	1/5	
		DS1 又は DL1		4	1/4	1/3	1/2	
防毒マスク	全面形面体		50	1/50	1/35	1/25		
	半面形面体		10	1/10	1/7	1/5		
防じん機能を 有する電動フ ァン付き呼吸 用保護具 (PPAPR)	面体形	全面形 面体	S 級	PS3 又は PL3	1000	1/1000	1/750	1/500
			A 級	PS2 又は PL2	90	1/90	1/67	1/45
			A 級又は B 級	PS1 又は PL1	19	1/19	1/14	1/9
		半面形 面体	S 級	PS3 又は PL3	50	1/50	1/35	1/25
			A 級	PS2 又は PL2	33	1/33	1/24	1/16
			A 級又は B 級	PS1 又は PL1	14	1/14	1/10	1/7
	ルーズ フィット形	フード 又は フェイスシ ールド	S 級	PS3 又は PL3	25	1/25		
			A 級	PS3 又は PL3	20	1/20		
			S 級又は A 級	PS2 又は PL2	20	1/20		
			S 級、A 級 又は B 級	PS1 又は PL1	11	1/11		
防毒機能を 有する電動フ ァン付き呼吸 用保護具 (GPAPR)	面体形	全面形面体		1000	1/1000	1/750	1/500	
		半面形面体		50	1/50	1/35	1/25	
	ルーズフ ィット形	フード又はフェイスシールド		25	1/25			

※1 定量的な方法として、粉じん計を用い呼吸用保護具の中と外の粉じん量を測定する方法がある。定性的な方法として、呼吸用保護具を着けた被験者の周囲に甘味料等をスプレーし味覚を感じるかをテストする方法等がある。

※2 呼吸用保護具のフィルターの手でおおってゆっくり息を吸い込み、マスクが顔に向かって引き込まれるかをテストする方法（陰圧法）、呼吸用保護具を手で顔面に押し付けながら、フィルターの手でおおって息を吐き、息がマスクと顔のすき間から漏れないかをテストする方法（陽圧法）がある。

## 2.5 推定幅とリスクの考え方

呼吸用保護具着用管理の程度はフィットテストの定期実施、労働者への教育・訓練の度合い、保護具着用管理責任者の選任と業務遂行の程度、等によって判断することになるので、管理の状況に応じてフィットテスト未実施として計算する場合もあるかもしれない。また、実際の作業態様・作業環境や皮膚付着への防護等も確認を行って、総合的に判断して「ばく露の程度」が濃度假準値やばく露限界値等を超えるおそれがある場合は、健康障害リスクが許容範囲を超えるおそれがあると判断する。確認測定が行われた場合にはその濃度から判断して良いが、行われていない場合や濃度假準値がなく確認測定がない場合は、数理モデルの保護具要素を入れた「ばく露の程度」の推定幅上限と濃度假準値やばく露限界値等との比較で判断する場合もある。CREATE SIMPLE は、取扱量や換気条件や作業時間等にかかなりの幅があるカテゴリとして入力することが多く誤差も発生するため、「ばく露の程度」の推定幅上限が濃度假準値に近い場合（例；1/2 程度を超える場合等）は、化学物質管理者は先に述べたように衛生管理者や衛生工学衛生管理者と協力して、ばく露の程度（呼吸用保護具の内側の濃度）を下げる対策を取るとともに、第3項健診の要否について産業医等に相談するように日頃から連携を深めておくと良い。この場合、濃度假準値がある物質については、「呼吸域の濃度」の推定幅上限が濃度假準値に近い場合に該当するため技術上の指針において確認測定の実施が推奨されているが、同指針では「労働者のばく露の程度が濃度假準値以下であることを確認する方法は、事業者において決定されるものであり、確認測定の方法以外の方法でも差し支えないが、事業者は、労働基準監督機関等に対して、労働者のばく露の程度が濃度假準値以下であることを明らかにできる必要があること。」とされている。今後は条件を整えば生物学的ばく露モニタリング等も可能な物質が増える可能性がある。

## 2.6 第3項健診の要否の考え方の概要

このように総合的な観点から健康障害リスクが許容範囲を超えるおそれがあると判断された場合に第3項健診を行うことになるが、その要否の具体的な考え方を【表4】に示す。なお、要否どちらの判断になったとしても、その判断根拠は記録に残しておくことが望ましい。

第3項健診の原則は労働者の個人管理だが、同一工程の作業におけるばく露が同一なら同じ製造ラインの作業員全員を対象にしても良い。しかし多くの労働者のばく露が健康障害発生リスクの許容範囲を超えているなら、人道的観点からも操業を停止して工学的対策を行う等、ばく露低減対策の優先順位が最上位になるのではないかとと思われる。このような事態は産業医からの指導・助言、場合によっては勧告の対象になる可能性がある。

また、第3項健診を「ばく露の程度」が低くて健康障害発生リスクが許容される範囲を超えるとは判断されないにも関わらず、ただ心配だからとやみくもに行うことは推奨しない。労使のいずれかに漠然とした不安があるのであれば、2.1 で記載したように産業医等も交えたりリスクコミュニケーションを十分に行うべきであり、そのうえで当該化学物質の有害性情報ならびに当該物質へのばく露の程度に関する情報とを総合し、濃度假準値等との比較に基づいて、健診実施の要否を判断すべきである。

なおガイドラインでは、発がん性物質のような遅発性の健康障害のおそれがある物質については、過去の当該物質のばく露履歴（ばく露の程度、ばく露期間、保護具の着用状況等）を考慮し、リスクアセスメント対象物健康診断の実施の要否について検討する必要があるとしている。

【表4】リスクアセスメント結果に基づく第3項健診の要否の考え方

		化学物質管理者等から提供される情報	化学物質管理者等による評価 (産業医等が協力)	職場巡視や化学物質管理者や保護具着用管理責任者からの情報等による総合的な評価	健診要否の評価
濃度基準値あり		呼吸域の濃度が8時間濃度基準値超え or 短時間濃度基準値超え(※1)	工学的対策には改善の余地があるが、当面は保護具で十分に抑制できるレベル	工学的措置又は保護具を適正に使用（ばく露濃度は基準値以下）  工学的措置の故障等又は保護具の使用が不適切	健診不要  健診義務（健康障害発生リスクが許容範囲超え）⇒第4項健診の要否を確認すること
		呼吸域の濃度が8時間濃度基準値以下 and 短時間濃度基準値以下(※1)	呼吸域の濃度が努力義務の濃度基準（※2）を満たしていない	工学的措置又は保護具を適正に使用（ばく露濃度は努力義務の基準以下） 工学的措置の故障等又は保護具の使用が不適切	健診不要 健診推奨（健康障害リスクが高い可能性）
			呼吸域の濃度が努力義務の濃度基準を満たしている		健診不要
濃度基準値なし	職業性ばく露限界値等がある	呼吸域の濃度がばく露限界値超え	工学的対策には改善の余地があるが、当面は保護具で十分に抑制できるレベル	工学的措置又は保護具を適正に使用（ばく露濃度は限界値等以下） 工学的措置又は保護具の使用が不適切	健診不要 健診推奨（健康障害リスクが高い可能性）
	職業性ばく露限界値等がない	（発がん性物質などでは過去の当該物質のばく露履歴も参考にする）	リスクアセスメントの結果、工学的措置又は保護具によるばく露低減措置が必要	工学的措置又は保護具を適正に使用 工学的措置の故障等又は保護具の使用が不適切	健診不要 健診推奨（健康障害リスクが高い可能性）
不浸透性の保護手袋等の保護具を適切に使用せず、皮膚吸収性有害物質又は皮膚刺激性有害物質に直接触れる作業を実施					健診推奨（健康障害リスクが高い可能性）

※1 8時間作業では8時間濃度基準値、短時間作業では短時間濃度基準値

※2 8時間濃度基準値を超える短時間ばく露が1日に5回以上ある場合等、濃度基準告示第3号に規定する努力義務を満たしていない場合

注；網掛け部分は望ましくない事象が記載されており、「健診要否の評価」の列は第3項健診が推奨される部分に網掛けがされている。また同列の網掛けの濃いところは第3項健診の実施義務に係るのみならず「ばく露の程度」が濃度基準値を超えていた場合は第4項健診の対象になるので確認を要する。

リスクアセスメントの結果により、まず「呼吸域の濃度」で、一定時間作業する労働者が8時間濃度基準値を超えるばく露を受けるおそれがある場合、および短時間作業する労働者が短時間濃度基準値を超えるばく露を受けるおそれがある場合、この条件が適切な工学的対策や呼吸用保護具で対策をとって許容できるリスクの範囲に収めることができるかどうかを検討する。工学的対策に限界がある場合や工学的対策の実施まで時間がかかる場合は、必要な性能を有する呼吸用保護具を正しく使うことが選択肢となる。2.5で書かれているように「ばく露の程度」の推定幅上

限が濃度基準値に近い場合は第3項健診の実施を検討するが、工学的対策や呼吸用保護具の対策をとっても労働者のばく露の程度を濃度基準値やばく露限界値以下に抑制できない場合は、作業停止ないし当該物質の取扱いそのものを見直さなければならない。それでも作業が行われた場合、あるいは工学的対策の故障や保護具の不適切な使用等があつて濃度基準値を超えるばく露が発生した場合は第4項健診の対象になることに留意しておく（4.1参照）。

また、皮膚・粘膜への影響や経皮的な吸収が問題となる化学物質（令和5年7月4日基発0704第1号「皮膚等障害化学物質等に該当する化学物質について」）については、別途これらのばく露経路が適切に制御できているかも考慮する必要がある。なおリスクアセスメント対象物については、不浸透性の保護手袋等の保護具を適切に使用することが必須であることに注意が必要である。すなわち、「これらの保護手袋を適切に使用していない」または「皮膚吸収性有害物質又は皮膚刺激性有害物質に直接接触れる作業を実施」している場合は健康障害リスクが高い疑いがあり、第3項健診の実施が推奨されることに留意しておく。

## 2.7 短時間ばく露の濃度基準に関する努力義務

濃度基準値とは、1.1で述べたように安衛則第577条の2第2項の規定により、一定程度のばく露を抑えることにより、労働者に健康障害を生ずるおそれがないとする濃度のことである。技術上の指針において、濃度基準値には8時間のばく露に対する濃度基準値（以下「8時間濃度基準値」）と1日の労働時間のうちばく露濃度が最も高くなると思われる15分間のばく露に対する濃度基準値（以下「短時間濃度基準値」）がある。ただし特化則や有機則等といった特別規則の適用を受ける物質については、特別規則による規制との二重規制を避けるため、濃度基準値を設定していない。

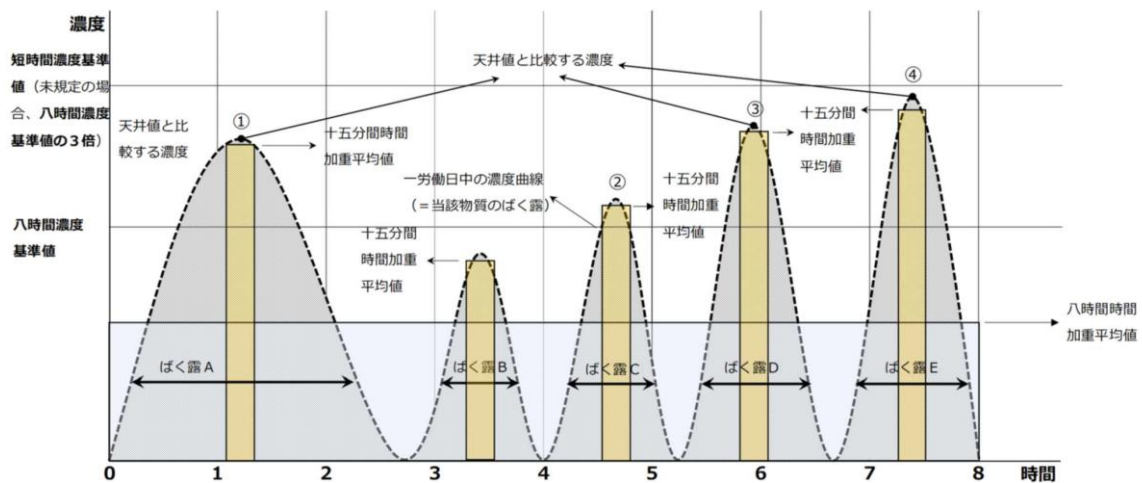
8時間濃度基準値は、長期間ばく露することにより健康障害が生ずることが知られている物質について、当該障害を防止するため、8時間時間加重平均値を超えてはならない濃度基準値として設定されたものであり、この濃度以下のばく露においては、おおむね全ての労働者に健康障害を生じないと考えられているものである。しかし8時間濃度基準値だけでは、短時間作業の作業中に8時間濃度基準値をはるかに上回る高い濃度のばく露が許容されるおそれがあるため、事業者は、15分間時間加重平均値を測定し短時間濃度基準値の定めがある物は短時間濃度基準値以下にしなければならない。短時間濃度基準値は、短時間でばく露により急性健康障害が生ずることが知られている物質について、当該障害を防止するため、作業中のいかなるばく露においても、15分間時間加重平均値を超えてはならない濃度基準値として設定されたものである。

数理モデルによるリスクアセスメント後に行うことができる、呼吸用保護具を入力したシミュレーションにおいて、ばく露の程度（呼吸用保護具があれば保護具の内側の濃度）の推定幅上限が濃度基準値を下回っていれば、当該時点では第3項健診は不要と判断しても構わないが、濃度の変動が考えられる作業であれば、短時間濃度基準値についても考慮する。

短時間濃度基準値については、「労働安全衛生規則第577条の2第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物および厚生労働大臣が定める濃度の基準」（令和5年4月27日厚生労働省告示第177号）では、事業者の努力義務として以下が示されている【図4】。

- ① 8時間濃度基準値および短時間濃度基準値が定められているものについて、当該物のばく露における 15分間時間加重平均値が8時間濃度基準値を超え、かつ、短時間濃度基準値以下の場合にあつては、当該ばく露の回数が1日の労働時間中に4回を超えず、かつ、当該ばく露の間隔を1時間以上とすること。
- ② 8時間濃度基準値が定められており、かつ、短時間濃度基準値が定められていないものについて、当該物のばく露における15分間時間加重平均値が8時間濃度基準値を超える場合にあつては、当該ばく露の 15分間時間加重平均値が8時間濃度基準値の3倍を超えないようにすること。

これらの短時間濃度基準値は主に急性障害を回避するための目安であり、これが満たされている場合、呼吸域の濃度は努力義務の濃度基準を満たしていると判断できる。このような場合、第3項健診は不要と判断して構わないが、短時間のばく露濃度の変動を十分に確認できているか不明な場合や、作業ごとに大幅な変動があると考えられる場合は、継続的な情報収集を並行実施すべきである。特に上記②の場合は短時間ばく露の健康影響が十分に調査されていない場合があるので、自覚症状等に何らかの異常を感じた時は化学物質管理者や衛生管理者に連絡する体制を整えておくことと良い。



【図4】短時間濃度基準値に関する事業者の努力義務について

(令和5年4月27日 厚生労働省告示第177号)

### 3. 濃度基準値がない化学物質についての対応整理

#### 3.1 濃度基準値のない化学物質の類型とばく露限界値での代用

リスクアセスメント対象物の中には、濃度基準値が設定されていないものが数多くある。濃度基準値が当初から5年計画で順次設定されていることを考慮する必要はあるが、濃度基準値がない化学物質は以下のように類型化することができる。

A) 濃度基準値は未設定だが、日本産業衛生学会の許容濃度、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)



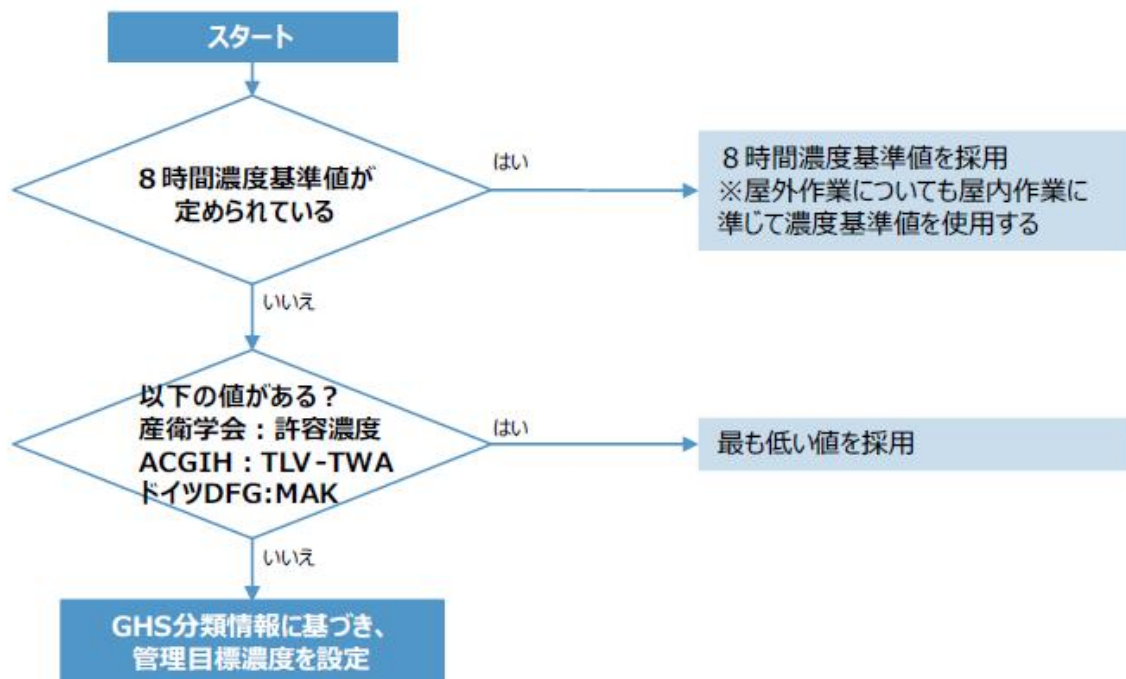
の TLV-TWA (通常 1 日 8 時間、週 40 時間のばく露での許容値)、DFG (ドイツ学術振興会) の MAK (最大職場濃度) 等、ばく露限界値として参照可能な数値が学術団体等より得られているもの

- B) 今後濃度基準値が定められる可能性があるが、動物実験やヒトでの量-影響関係等のデータが不十分なもの、測定や分析等の技術的課題があるもの、等の理由で当該時点で未定のもの
- C) 発がんが確率的影響であることから、長期的な健康影響が発生しない安全な閾値である濃度基準値を定めることが困難なため濃度基準値を設定しておらず、今後も「濃度基準値」が設定されない発がん性物質

D) A)には該当しないが文献等の相応の根拠をもとに各自でばく露限界値を定めたもの  
この場合、このばく露限界値は臨界濃度 (当該化学物質による標的臓器への有害な影響=臨界影響が現れ始める濃度) を種差や個体差を考慮しても十分に下回ると説明できるものでなければならぬため、一つの会社でというよりも業界団体等で制定することが考えられる。

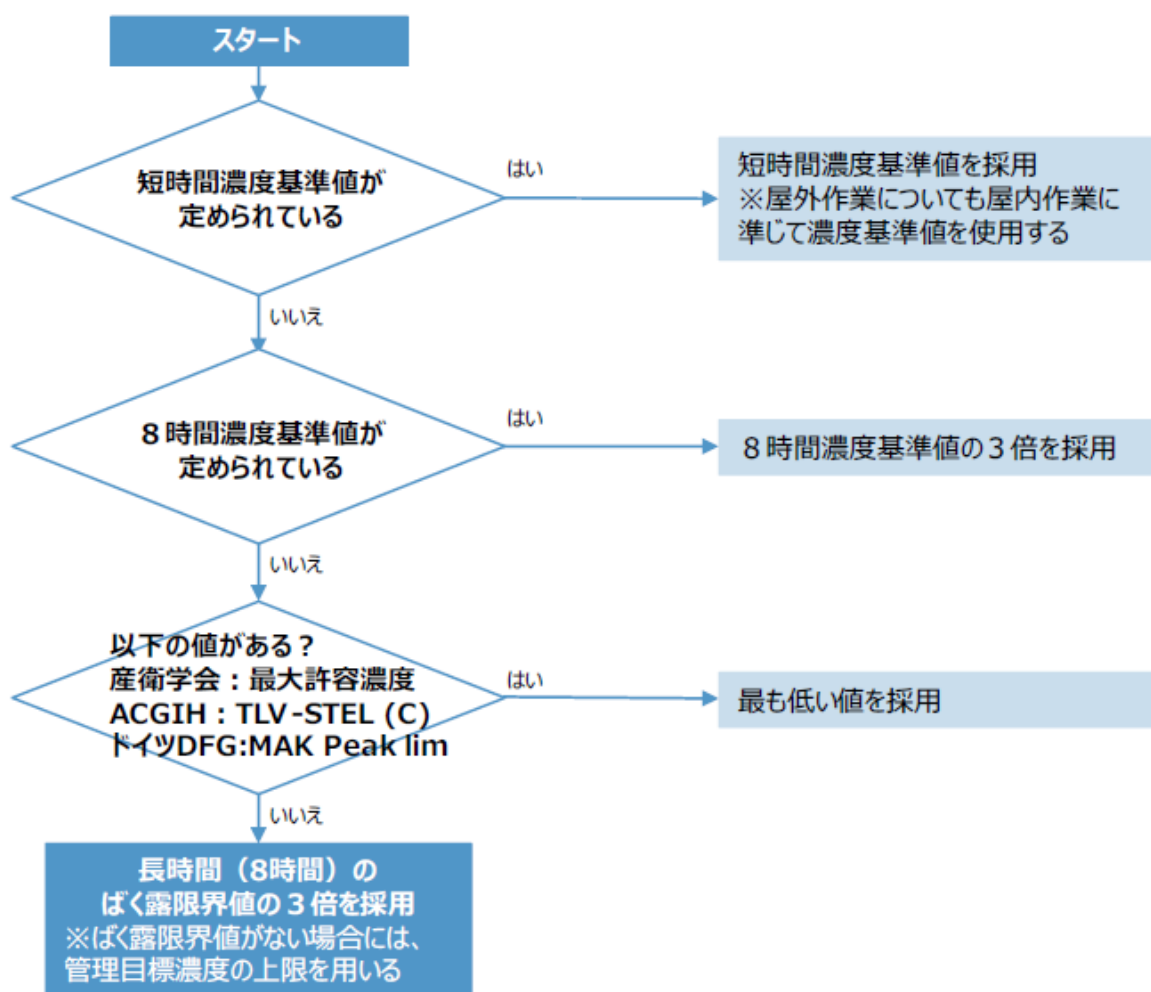
これらのうち、A)については数年以内に濃度基準値が設定される可能性があり、濃度基準値がある物質と同様に取扱うことが望ましい。特に参照可能なばく露限界値のなかでどの値を採用するか検討する際には、CREATE-SIMPLE でばく露限界値の選定を行うフロー【図5】【図6】を参考にすると良い。またD)についても、その設定根拠を保有し情報の最新化が適宜行われていれば、自社の責任として濃度基準値がある物質と同様に取扱って良い。

なお、濃度基準値は屋内作業に適用されるが、屋外作業も屋内作業に準じて濃度基準値を優先して採用する。ただし、最新の知見に基づき、より値の低いばく露限界値が設定された場合には、事業者自身の判断で活用することが可能である。



【図5】長時間（8時間）のばく露限界値の選定フロー

(CREATE-SIMPLE の設計基準：厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 2024.3)



【図6】短時間（15分間）のばく露限界値の選定フロー

(CREATE-SIMPLE の設計基準：厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 2024.3)

### 3.2 ハザードレベルと管理目標濃度での代用

CREATE-SIMPLE3.02 の設計基準 では【図5】【図6】で示したように、許容濃度や米国 ACGIH の TLV-TWA やドイツ DFG の MAK 等の情報が無い場合に、GHS 分類におけるハザード情報から、【表5】を参考に管理目標濃度を設定して、ばく露限界値の代用としている。当該物質の GHS 有害性分類のうち、ハザードレベル (HL) が一番高い有害性分類・区分に対応する管理目標濃度の下限を参照し、ばく露の程度と比較して第3項健診の要否を判断する。作業環境として呼吸域の濃度が測定できている場合は、必要に応じて呼吸用保護具を用いることとして、管理目標濃度以下にするための【表3】における補正係数を有する保護具を選択することで対応が可能である。そして健診の要否判断は他の物質と同じように【表4】に従って判断して良い。

例えば、GHS 発がん性区分1の粉体を取扱う場合は【表5】から管理目標濃度は  $0.001\text{mg}/\text{m}^3$  以下となる。数理モデルにより当該作業環境での呼吸域の濃度（実際は推定幅の上限、以下同じ）が  $0.001\text{mg}/\text{m}^3$  以下であれば保護具の有無に関わらず第3項健診は不要と判断できる。ただし数

理モデルの推定誤差を考慮して呼吸用保護具の使用を推奨することは行って良い。これが呼吸域の濃度が 0.005mg/m<sup>3</sup> であったときは、呼吸用保護具でばく露の程度を管理目標濃度以下に抑えるためには、2.4 で示したように労働者の推定呼吸域濃度範囲に国家検定品である呼吸用保護具による補正係数をかけるため、補正係数が 1/5 未満となるよう【表 3】の補正係数から選択して使用することで、ばく露は管理目標濃度以下に抑えられることになる。

一方、呼吸域の濃度が 0.03mg/m<sup>3</sup> であったときは、必要な補正係数が 1/30 未満となるため、【表 3】から指定防護係数 10 の呼吸用保護具ではばく露を管理目標濃度以下にすることができない。指定防護係数が 30 以上の呼吸用保護具をフィットテスト実施のもと適切に使用しているのであれば、ばく露は管理目標濃度以下に抑えられるため、同様に第 3 項健診は不要と判断できるだろう。これらを参考に、推定の制度や現場の状況等も総合的に勘案して判断を行うようにしたい。

【表 5】 ハザードレベルと管理目標濃度

(CREATE-SIMPLE の設計基準：厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 2024.3)

HL	GHS 有害性分類と区分	管理目標濃度	
		液体[ppm]	粉体[mg/m <sup>3</sup> ]
5	急性毒性（経口）：区分 1（吸入の GHS 区分がない場合） 急性毒性（吸入）：区分 1 生殖細胞変異原性：区分 1 発がん性：区分 1	~0.05	~0.001
4	急性毒性（経口）：区分 2（吸入の GHS 区分がない場合） 急性毒性（吸入）：区分 2 皮膚腐食性/刺激性：区分 1A 呼吸器感作性：区分 1 生殖細胞変異原性：区分 2 発がん性：区分 2 生殖毒性：区分 1 特定標的臓器毒性（反復ばく露）：区分 1	0.05~0.5	0.001~0.01
3	急性毒性（経口）：区分 3（吸入の GHS 区分がない場合） 急性毒性（吸入）：区分 3 皮膚腐食性/刺激性：区分 1B または 1C または区分 1 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：区分 1 皮膚感作性：区分 1 生殖毒性：区分 2 特定標的臓器毒性（単回ばく露）：区分 1 特定標的臓器毒性（反復ばく露）：区分 2	0.5~5	0.01~0.1
2	急性毒性（経口）：区分 4（吸入の GHS 区分がない場合） 急性毒性（吸入）：区分 4 皮膚腐食性/刺激性：区分 2 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：区分 2 特定標的臓器毒性（単回ばく露）：区分 2 または 3	5~50	0.1~1
1	誤えん有害性：区分 1 他の有害性ランク（区分 1~5）に分類されない粉体と液体	50~500	1~10

※1 区分 2A のように区分が細分化されている場合、表に細区分の記載がない場合には、区分 2 として取り扱う。

※2 複数の GHS 区分が当てはまる場合には、一番ハザードレベル（HL）の高い区分に基づき設定する。

## 4. 第4項健診の要否に関する考え方について

### 4.1 第4項健診と産業医の役割

労働者が濃度基準値を超えてばく露したおそれがある場合、健康障害発生リスクは許容できない水準にあると考えるため、当該リスクアセスメント対象物による健康影響の有無を速やかに確認するために第4項健診を確実に実施しなければならない。また、その実施は労働者個々のばく露を調べて個別に対応し、可能な限り速やかに行う必要がある。なお、安衛則第577条の2第4項では第4項健診の対象者は「第2項の業務に従事する労働者」となっていて、条文から「常時」が外れており、第3項健診の対象者よりも幅広くとっている。これは事故等による一過性のばく露も対象としているからである。ガイドラインでは【表6】のような場合に第4項健診を実施するとしている。

【表6】第4項健診を実施する場合の例

<ul style="list-style-type: none"><li>・ リスクアセスメントにおける実測（数理モデルで推計した呼吸域の濃度が濃度基準値の2分の1程度を超える等により事業者が行う確認測定濃度を含む。）、数理モデルによる呼吸域の濃度の推計又は定期的な濃度測定による呼吸域の濃度が、濃度基準値を超えていることから、労働者のばく露の程度を濃度基準値以下に抑制するために局所排気装置等の工学的措置の実施又は呼吸用保護具の使用等の対策を講じる必要があるにも関わらず、以下に該当する状況が生じた場合<ul style="list-style-type: none"><li>① 工学的措置が適切に実施されていない（局所排気装置が正常に稼働していない等）ことが判明した場合</li><li>② 労働者が必要な呼吸用保護具を使用していないことが判明した場合</li><li>③ 労働者による呼吸用保護具の使用方法が不適切で要求防護係数が満たされていないと考えられる場合</li><li>④ その他、工学的措置や呼吸用保護具でのばく露の制御が不十分な状況が生じていることが判明した場合</li></ul></li><li>・ 漏洩事故等により、濃度基準値がある物質に大量ばく露した場合 注）大量ばく露の場合は、まずは医師等の診察を受けることが望ましい。</li></ul>
---

上記のうち①では確認測定を臨時で行い、呼吸用保護具の適切な使用でばく露の程度が工学的措置の破綻時から濃度基準値以下に抑えられていたと判断されれば第4項健診は不要である。上記のうち②③④は最後の砦の呼吸用保護具が不適切だった場合であり、呼吸域の濃度が十分に下げられていない状況で呼吸用保護具だけに頼ることは、不適切な使用があれば第4項健診の対象になるということは認識しておくが良い。

第4項健診を行うにあたり、労働者の受けた実際のばく露の評価は重要である。化学物質による健康影響には、量－影響関係が認められる。実際のばく露の程度により、想定される健康影響が変化することも考えられるため、産業医は可能な限り実際のばく露に関する情報を収集し、想

定すべき健康影響を明確にして、それに適した問診・診察・検査を行うようにする。このような場合の健康障害発生リスクを評価する上でも【表1】の事前情報収集は重要である。

ここで、濃度基準値とは「一定程度のばく露を抑えることにより労働者に健康障害を生ずるおそれがない物」について、この濃度以下のばく露においては、おおむね全ての労働者に健康障害を生じないと考えられている濃度である。つまり安全側にたった基準値であり、濃度基準値を少し超えたばく露が発生しても、たいていの場合は直ちに何らかの健康障害が起こるわけでもない。したがって、多くの場合に第4項健診の内容は作業条件の簡易な調査と自他覚症状に関する問診になると思われる。ただし対象物質に特異的で自他覚症状よりも先に変動がある生物学的ばく露モニタリングの項目があれば行うべきである。第4項健診は濃度基準値を超えたばく露の発生後速やかに行うことから、通常健康診断を外部委託している事業者においても、第4項健診の実施人数と健診内容によっては産業医が自ら診察する、いわゆる社内実施になることも考えられる。

## 4.2 濃度基準値未設定物質に大量ばく露した場合の健診（第4項健診相当）

第4項健診については、濃度基準値がない化学物質については対象とならないが、以下のような場合は、これに準じた形で健康診断の実施を検討すべきである。なお漏洩事故、その他による大量ばく露が生じた場合は、早急に医師の診察を受けさせるようにする。

- A) 過去のヒトにおける健康障害事例と同等以上のばく露があった場合
- B) 事故や不具合等により通常の想定を大幅に超えるばく露があった場合
- C) 労働者に当該化学物質によると疑われる自他覚症状が生じている場合

## 5. リスクアセスメント健康診断を実施すると決定した場合の考え方

第3項健診および第4項健診については、いずれも作業条件の簡易な調査と自他覚症状の問診が不可欠である。これに加えて4.1で書かれているように、対象物質に特異的で自他覚症状よりも先に変動がある生物学的ばく露モニタリングの検査項目があれば行われるべきであろう。さらに対象物質の性質や健康障害の内容により、特別な検査を実施する場合もある。しかし自他覚症状以外の健康影響や対象臓器等が明らかでない、検査手法が確立していない、または検査の実施が現実的に困難である等の理由から、実際には作業条件の簡易な調査および自他覚症状の問診・診察のみとなることもあり得る。また、がんを含む遅発的影響として臓器障害を考えるなら、対象臓器の特定、臓器障害を早期に見出す検査項目の確定、ばく露から発現までの時間差を踏まえて当該臓器に関する検査をいつから行い、いつまで行うのか、等も検討する必要がある。

健康影響の有無や種類等については、化学物質メーカーや商社発行のSDS、あるいは厚生労働省の「職場のあんぜんサイト」にある「モデルSDS情報」([https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen\\_pg/GHS\\_MSD\\_FND.aspx](https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx))に登録されている記載内容を参考にできる。また、濃度基準値が設定されている物質は、厚生労働省が毎年公表している「化学物質管理に係る専門家検討会」報告書（令和4年度

[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_30995.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_30995.html) ) ( 令 和 5 年 度 [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_37528.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_37528.html) ) に、濃度基準値設定根拠となった臨界影響（その物質により発生する健康影響のうち最も低いばく露濃度で発生する影響）に係る健康有害性情報が記載されている。大事な部分の要約が和文になっているので読んでみることをお勧めする。

健診の検査項目設定にあたって注意すべき内容は以下である。

- ① 現行の特殊健康診断における一次健康診断および二次健康診断の考え方を参考としつつ、スクリーニングとして実施する（一次）検査と、確定診断等のための（二次）検査との目的の違いを認識し、リスクアセスメント対象物健康診断としてはスクリーニングとして必要と考えられる検査項目を実施すること。
- ② 労働者にとって侵襲が大きい検査項目や事業者にとって大きな経済的負担となる検査項目は、その検査の実施の有用性等に鑑み慎重に検討、判断すべきであること。

すなわち、対象者全員に一律に一次検査として内視鏡検査、CT、MRI、PET-CT、超音波検査等を行うことは望ましくない。

ところで、「全国の産業医等が個別に調査することは困難を伴うことが考えられるため、健診項目設定についての考え方と、実際にどのように項目を考えていけばよいかの指南書が必要であろう」として、ガイドライン策定に関わった「化学物質の自律的な管理における健康影響モニタリングに係る専門家会議」において、「リスクアセスメント対象物健康診断に係るガイダンス 暫定版」（以下ガイダンス）が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で取りまとめられ、「化学物質の自律的な管理における健康診断に関する検討報告書（追補版）」として令和6年3月12日に厚生労働省ウェブサイト公表された（<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001223418.pdf>）。これは健診項目選定の際に非常に役立つガイダンスとなっているので、健診項目選定についてはそちらに譲るので参考にさせていただきたい。

## 改訂履歴

初版 2024年5月	作成
---------------	----