

令和7年度厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）

分担研究報告書

事業所におけるリスクアセスメント対象物歯科健康診断ガイドブックの作成

分担研究者 佐藤 涼一 東京歯科大学衛生学講座 講師

研究要旨

塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、フッ化水素、黄りん等、歯またはその支持組織に有害な物質のガス・蒸気・粉じんを発散する作業に常時従事する労働者には、歯科医師による特殊健康診断の実施が義務付けられている（労働安全衛生法施行令第22条、労働安全衛生法第66条第3項）。平成28年（2016年）以降、特別規則の対象外であっても一定の危険性・有害性が確認された化学物質については、事業者リスクアセスメントの実施が義務化された。しかし、義務化後も化学物質による休業4日以上労働災害が継続して発生したことから、令和4年（2022年）に労働安全衛生法関係法令が改正された。本改正では、法令遵守を中心とした「法令準拠型管理」から、事業者が自ら危険性・有害性を評価し適切な管理措置を講じる「自律的管理」へと化学物質管理の枠組みが転換された。

これに伴い、従来の特殊健康診断に加え、リスクアセスメント結果に基づき必要と認められる場合に実施する「リスクアセスメント対象物健康診断」が創設され、令和6年（2024年）4月より施行された。歯科領域では、クロルスルホン酸、三臭化ほう素、5,5-ジフェニル-2,4-イミダゾリジンジオン、臭化水素、発煙硫酸の5物質が対象とされている。一方で、歯科領域におけるリスク評価手法は現時点で確立されておらず、対象5物質についても、歯科領域への健康影響が他臓器より低濃度で発生する明確な科学的根拠は十分ではない。このため、歯科領域の検査実施の要否は、他臓器への健康影響リスク評価を基に判断されているのが現状である。さらに、候補物質の濃度基準値設定は継続的に見直されており、令和8年（2026年）3月までに臭化水素の短時間濃度基準値が新設されるなど、制度運用は変動的である。

本ガイドラインは、リスクアセスメント対象物健康診断に関する制度の概要、対象物質、診査方法および関連用語の理解を整理し、化学物質管理の新たな枠組みに対応する歯科医師の実務支援を目的として作成した。また、近年（2024-2026年度）の候補物質の年次推移や臭化水素の基準値設定の根拠・調査結果も集約し要点を示した。

A. 研究背景・目的

塩酸・硝酸・硫酸・亜硫酸・フッ化水素・黄りん・その他、歯またはその支持組織に有害な物のガス、蒸気または粉じんを発散する場所における業務に常時従事する労働者を対象に歯科医師による特殊健康診断が義務付けられている（労働安全衛生法施行令第22条および労働安全衛生法第66条第3項）。平成28年（2016年）6月以降、化学物質関係の特別規則（特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則、鉛中毒予防規則、四アルキル鉛中毒予防規則）の対象外であっても、一定の危険性・有害性が確認されている化学物質については、これを製造し、又は取り扱う全ての事業者に対し、リスクアセスメントの実施が義務付けられた。

しかしながら、このリスクアセスメント実施の義務化以降も、化学物質による休業4日以上労働災害（がん等の遅発性疾患を除く）は一定数発生していたことから、令和4年（2022年）に労働安全衛生法関係法令が改正された。この改正により、法律で定められた規制を守ることを中心とした「法令準拠型」の化学物質管理から、事業者自らが化学物質の危険性・有害性を評価し、職場の実態に応じて適切な管理措置を講じる「自律的管理」へと転換が図られた。従来の特殊健康診断に加えて、リスクアセスメント結果に基づき関係労働者の意見を聴き必要ありと認める場合は、医師又は歯科医師が必要と認める項目について、「リスクアセスメント対象物健康診断」の実施が定められ、令和6年（2024年）4月1日より施行されている。歯科領域のリスクアセスメント対象物健康診断は「クロルスルホン酸、三

臭化ほう素、5,5-ジフェニル-2,4-イミダゾリジンジオン、臭化水素及び発煙硫酸」の5物質が対象とされた。リスクアセスメント対象物健康診断のうち、歯科領域に係るものについては、1) 歯科領域への影響について確立されたリスク評価手法が現時点ではないこと、2) 歯科領域のリスクアセスメント対象物健康診断の対象5物質については、歯科領域への影響がそれ以外の臓器等への健康影響よりも低い濃度で発生するエビデンスが明確ではないことから、歯科領域以外の健康障害発生リスクの評価を基に行われるリスクアセスメント対象物健康診断の実施の要否の判断に準じて、歯科領域に関する検査の実施の要否を判断されている。

リスクアセスメント健診制度の施行以降も候補物質の濃度基準値設定は継続して行われており、令和8年（2026年）3月までに歯科領域のリスクアセスメント対象物5物質のうち、「臭化水素」については短時間濃度基準値が新設され、頻繁に情報更新されている。本ガイドラインは、リスクアセスメント対象物健康診断の対象物質や制度、診査方法、用語などについて理解を深め、従事する歯科医師の一助となることを期待して作成した。

B. 研究方法

令和7年度 厚生労働科学研究「THP 指針に基づく職場での歯科口腔保健の推進並びにリスクアセスメント歯科健診を含む法定歯科健診の適切な実施に関する研究」媒体の改定または策定（事業所におけるリスクアセスメント対象物歯科健康診断ガイドブック）小委員会を構成し、労働衛生を専門

とする有識者および労働衛生コンサルタントを含む研究分担者6名と研究協力者5名による年3回(第1回:2025年6月10日、第2回:11月6日、第3回:2026年1月8日)の小委員会会議の議論を経てガイドブックを分担執筆した。

ガイドブックの目次項目として、「1.はじめに、2.事業所における化学物質の自律的管理とは、3.リスクアセスメント対象物健康診断について(令和6年4月1日施行)、① リスクアセスメント対象物健康診断とは、② 歯科領域での対象物質、4.従来の歯科特殊健康診断とその対象物質について、5.歯科医師による健診の実施方法(歯科領域5物質の検査項目、頻度および時期)、6.おわりに、7.リスクアセスメント健診に関わる用語集、(参考) リスクアセスメント健診施行(2024年)以降の変移・基準値の新設」を設定した。

C. 研究結果および考察

法改正によって、事業所における化学物質の自律的管理として国のGHS分類により危険性・有害性が確認された「全て」の物質に対して、危険性・有害性の情報の伝達(譲渡・提供時のラベル表示・SDS(安全データシート)交付)、SDSの情報等に基づくリスクアセスメントの実施(製造・使用時)、ばく露濃度を国が告示する基準(濃度基準値)以下とする、あるいはばく露濃度をなるべく低くする措置、皮膚等への刺激性・腐食性、皮膚吸収による健康影響を防ぐための保護眼鏡、保護手袋、保護衣等の使用が義務付けられることになった。リスクアセスメント対象物健康診断とは、リスクアセスメ

ント結果に基づき関係労働者の意見を聴き必要ありと認める場合は、医師又は歯科医師が必要と認める項目について、「リスクアセスメント対象物健康診断」の実施が定められ、労働安全衛生規則第577条に基づく「第3項健診」と「第4項健診」がある。第3項健診とは、リスクアセスメントにおいて健康障害発生リスクを評価した結果、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。第4項健診とは、濃度基準値があるリスクアセスメント対象物について、濃度基準値を超えてばく露したおそれがある労働者に対し当該リスクアセスメント対象物による健康影響を速やかに確認するために実施するものである。歯科領域のリスクアセスメント対象物健康診断は「クロルスルホン酸、三臭化ほう素、5,5-ジフェニル-2,4-イミダゾリジンジオン、臭化水素及び発煙硫酸」の5物質を対象が設定されており、臭化水素を除く4物質は濃度基準値がまだ未設定であり、令和7年度までに濃度基準値を検討する予定の化学物質に入っていない。これらの物質の要点をまとめると、5物質中4物質は歯への影響であり(歯牙酸蝕症、特定標的臓器(反復ばく露)区分1)、リスクアセスメント支援ツール(CREATE-SIMPLE等の数理モデル、他測定法など)で濃度基準値の1/2を超える場合は一定以上のリスクがあると判定し、必要に応じて確認測定を行い、リスクの低減措置をはかる(曝露の最小限化を目指す。健康診断の依頼は事業者の判断による)とされている。5物質のう

ち「臭化水素」については、厚生労働省 HP 令和 6 年度化学物質管理に係る専門家検討会報告書 (2025.03.18 公表)より短時間濃度基準値が新設された。濃度基準値の提案の理由としては、「ヒトの知見から、鼻の刺激性を臨界影響として、NOAEL を 2ppm と判断し、不確実係数等を考慮した 1ppm を短時間濃度基準値として提案する。なお、長期ばく露による知見が無いこと等から八時間濃度基準値は設定できないと判断する。」とされている。

D. 結論

リスクアセスメント対象物健康診断に関する制度の概要、対象物質、診査方法および関連用語の理解を整理し、化学物質管理の新たな枠組みに対応する歯科医師の実務支援を目的として、事業所におけるリスクアセスメント対象物歯科健康診断ガイドブックの原案を作成した。本ガイドブックが労働衛生に従事する歯科医師の一助となることを期待する。

E. 研究発表

1. 論文発表 (0 編)

2. 学会発表 (5 回)

1) 上條英之, 大山篤, 澁谷智明, 小林宏明, 佐藤涼一, 安田恵理子, 城徳昭宏, 戒田敏之, 木下隆二, 「歯科医師による法定健康診断のより適切な実施に資する研究」の結果概要報告, 第 48 回日本労働衛生研究協議会学術大会, 2025 年 6 月 28-29 日, 宮城県, 日本労働衛生研究協議会雑誌, 32-1:10, 2025

2) 佐藤涼一, 上條英之, 杉原直樹, 浮遊酸性物質への口腔内フッ化物徐放装置による歯質強化法の開発, 第 48 回日本労働衛生研究協議会学術大会, 2025 年 6 月 28-29 日, 宮城県, 日本労働衛生研究協議会雑誌, 32-1:13, 2025

3) 佐藤涼一, 杉原直樹, カチオン化ヒドロキシセルロースゲル内蔵口腔内フッ化物徐放装置によるエナメル質耐酸性強化法, 第 67 回歯科基礎医学会学術大会, 2025 年 9 月 5-7 日, 福岡県, プログラム集, 77, 2025

4) 黄地健仁, 佐藤涼一, 倉島竜哉, 木村麻記, 山口耕司, 澁川義幸, 宇宙月面重力環境下でのマウス顎下腺における免疫グロブリン A 関連遺伝子の下方抑制, 第 39 回日本宇宙生物科学会, 2025 年 9 月 12-14 日, 東京都, JSBSS39 Abstract, 51, 2025

5) 黄地健仁, 河野恭佑, 佐藤涼一, 倉島竜哉, 山口耕司, 木村麻記, 澁川義幸, Upregulation of Amy1 in the salivary glands of mice exposed to a lunar gravity environment using the multiple artificial gravity research system., 第 71 回日本宇宙航空環境医学会大会, 2025 年 11 月 20 日, 大津市, 第 71 回日本宇宙航空環境医学会大会プログラム・抄録集, 13, 2025

3. プロシーディングス・図書 (4 件)

1) 佐藤涼一, 上條英之, 杉原直樹 浮遊酸性物質への口腔内フッ化物徐放

装置による歯質強化法の開発, 日本労働衛生研究協議会雑誌, 32-1:13, 2025

2) 佐藤涼一, 東京歯科大学研究プロジェクト (ウェルビーイングプロジェクト) /東京歯科大学同窓会 共催シンポジウム「かかりつけ歯科医と大学研究者のクロストークー口腔機能低下症とカリエスマネージメントー」シンポジウムⅡの概要, 歯科学報 125-4,51-52,2025

3) 佐藤涼一, 東京歯科大学研究プロジェクト (ウェルビーイングプロジェクト) /東京歯科大学同窓会 共催シンポジウム「かかりつけ歯科医と大学研究者のクロストークー口腔機能低下症とカリエスマネージメントー」臨床研究報告から診るフッ化物応用の問題点と開発課題, 歯科学報 125-4,53,2025

4) 松久保隆, 佐藤涼一, 竹之内茜, 大谷悦世, パッと見ておぼえられるまとめテーブル 2026: 歯科医師・歯科衛生士国試対策ブック 衛生・公衆衛生・口腔衛生・社会福祉・関係法規, 一世出版, 東京, 2025

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特記事項なし

2. 実用新案登録

特記事項なし

3. その他

特記事項なし