

労災疾病臨床研究事業

有害業務に係る特殊健康診断の諸課題に対する
実態把握と課題解決のための調査研究
(230601-01)

令和6年度
総括・分担研究報告書

令和7年3月

研究代表者

森 晃爾

公益社団法人 全国労働衛生団体連合会
労働衛生サービス機能評価委員会 委員長

目 次

総括研究報告書

有害業務に係る特殊健康診断の諸課題に対する実態把握と課題解決
のための調査研究

研究代表者 森 晃爾 3

分担研究報告書

1. 労働衛生機関における特殊健康診断の判定に関するインタビュー調査
(最終版)

研究代表者 森 晃爾
研究分担者 立道昌幸 15

2. 「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」
(原案)の作成

研究代表者 森 晃爾
研究分担者 立道昌幸 25

3. 化学物質の健康影響モニタリングにおける標的健康影響および
その検査項目に関する国内外の情報の整理

研究分担者 山本健也 49

4. 「特殊健康診断における適正な情報収集と判定」のアジア諸国における
現状(中間報告)

研究代表者 森 晃爾
研究分担者 立道昌幸 77

統括研究報告書

令和6年度 労災疾病臨床研究事業
統括研究報告書

有害業務に係る特殊健康診断の諸課題に対する
実態把握と課題解決のための調査研究

研究代表者

森 晃爾

全国労働衛生団体連合会労働衛生サービス機能評価委員会委員長

研究分担者

立道 昌幸

東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 教授

山本 健也

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・部長

有害業務に係る特殊健康診断の諸課題に対する 実態把握と課題解決のための調査研究

研究代表者

森 晃爾 全国労働衛生団体連合会 労働衛生サービス機能評価委員会 委員長

研究分担者

立道 昌幸 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 教授

山本 健也 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・部長

研究要旨

【目的】

本研究は、産業医や健康診断機関等で、特殊健康診断の判定に携わる者が利用するために「特殊健康診断判定に関するマニュアル(仮称)」を作成して、特殊健診の判定に関する考え方の整理することを目的とする。

【研究成果】

2年目に当たる令和6年度は、令和5年度から行っている労働衛生機関に対するインタビュー調査の追加、「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」(原案)の作成、化学物質の健康影響モニタリングにおける標的健康影響およびその検査項目に関する国内外の情報の整理、「特殊健康診断における適正な情報収集と判定」のアジア諸国における現状調査を行った。

労働衛生機関における特殊健康診断の判定に関するインタビュー調査

2023 年度中に実施した6つの機関に対するインタビューに2機関を追加して、合計8つの施設の結果をまとめた。各機関によって異なる判定のプロセスを持っていた。具体的には、①特殊健康診断の判定における機関としての役割を定義し、それと整合性が取れた結果判定を行い、事業者に提供していた。②定義した役割を果たす上で必要な情報を意識して収集が図られていた。判定においては、有所見の判定、所見のばく露起因性の判定が必要であり、その結果をもとに管理区分が付与されることが基本と考えられる。

「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」(原案)の作成

労働衛生機関の医師へのインタビュー調査をもとにした情報収集や判定プロセスの実態の結果を基に、ばく露関連情報の整理、特殊健診の全体プロセスの明確化、事業者と労働衛生機関の役割分担を整理し、マニュアルの原案を作成した。ばく露関連情報は一次健診(リスト A)と二次健診・追加調査(リスト B)に分類し、判定の精度に差がある問題を踏まえ、判定レベルを①～④に分類。さらに、打ち合わせから事後措置に至るプロセスを整理し、事業者の対応範囲を明示した。判定の精度は労働衛生機関の情報収集能力に依存するが、事業者側の情報提供が不十分だと不要な事後措置が増加する可能性がある。作成したマニュアル

では、ばく露情報の整理と役割分担の明確化を通じて、判定の標準化と適正な事後措置の実施を目指し、今後、関係者の意見を反映して完成度を高める予定である。

化学物質の健康影響モニタリングにおける標的健康影響およびその検査項目に関する国内外の情報の整理

個別規制化学物質に関する特殊健康診断の判定精度向上を目的に、各物質の標的臓器・健康影響を国内外の情報に基づき整理した。国内法令では関連記述が不十分であり、GHS 分類や海外ガイドラインを活用して情報を補完した。さらに、特殊健康診断の対象者選定についても国際比較を行い、情報収集された欧州2ヶ国ではリスクアセスメントとばく露状況に基づく選定が行われていることが確認された。日本でも同様のスキームの導入が望まれ、事業者による適切なばく露情報の把握と共有が必要とされた。

「特殊健康診断における適正な情報収集と判定」のアジア諸国における現状(中間報告)

特殊健康診断の的確な判定と事後措置には、業務に関連する有害因子への曝露情報と医学的知見に基づく評価が不可欠であるが、日本の制度には情報提供の不十分さや実施医の専門性に課題がある。そこで韓国とタイを対象に比較調査を実施した。韓国では職業環境医学専門医が関与し、事前調査ガイドラインが整備されているものの、実運用には課題が残る。タイではHRAに基づいて健診内容を決定する仕組みが運用されており、情報提供を促す制度設計がなされていた。両国とも専門医による評価が中心であり、日本の制度改善や実施医の資質向上に向けた有益な知見が得られた。

A. 研究の背景と目的

労働安全衛生法に基づく健康診断の結果、異常の所見があると診断された労働者については、事業者は、その労働者の健康を保持するために必要な措置について、医師又は歯科医師の意見を聴き、必要があると認めるときは、当該労働者の実情を考慮して、就業場所の変更、作業の転換、労働時間の短縮、深夜業の回数の減少等の措置を講じるほか、作業環境測定の実施、施設・設備の設置や整備等の措置を講じることが必要となることから、異常の所見の有無に関する判断基準は非常に重要なものである。健康診断のうち、労働者の健康状況の把握を主たる目的とした「一般健康診断」の結果の判定については、健康診断実施

機関は、日本人間ドック学会などの関連学会等が示す判定値（基準値）を参考にし、就業区分も「健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針」に基づき、概ね適正に処理されていると考えられる。

一方、有害物質へのばく露の程度に関する情報の収集、健康障害リスクの未然発見や有害作業因子による健康障害の早期発見と対象などを目的とする「特殊健康診断」の結果の判定については、「昭和46年度労働省労働衛生試験研究」により、「管理A」、「管理B」、「管理C」、「管理R」、「管理T」という5つの管理区分とその場合の事後措置が示されており、現在も多くの健康診断機関がこれを参考にして

しかしながら、例えば、「管理 B」の症状区分は「管理 C には該当しないが、当該因子によるかまたは当該因子による疑い、判定の際に参考にすることが難しい表現となっている。特殊健康診断の健診項目には、有害要因のばく露以外の要因で基準値外となる項目も多いことから、特殊健康診断の判定は、ばく露の可能性と自他覚所見を組み合わせる必要があるが、各管理区分に至る手順および基準が明確にされていない。

そのため、日本の特殊健康診断の多くを担う全国労働衛生団体連合会の実施する労働衛生サービス機能評価事業での調査においても、異常の所見判定が健康診断機関により、まちまちであることが指摘されている。事業者は、健康診断結果に基づき、就業制限等の事後措置を行うことが求められることから、判定を適切に行うことが、その後の当該労働者の健康管理や作業環境管理等において重要である。

また、令和 4 年 5 月に行われた労働安全衛生規則等の省令改正により、今後は化学物質を製造し又は取り扱う事業者は自律的管理を求められることとなるが、特に、リスクアセスメントの結果に基づき健康診断を行った場合に、事業者、とりわけ中小零細事業者にとって、その結果をどのように評価し、対応するかが難しい課題となることが予想され、有所見判定を行う産業医や健康診断機関が健康診断結果を適切に評価し、事業者に対して助言・指導を行なうことができるよう、判定の考え方の整理が急務である。

そこで本研究では、産業医、健康診断機関等特殊健康診断の判定に携わる者の考え方を整理するため、「特殊健康診断判

いのある異常が認められる場合」、「管理 C」の症状区分は「当該因子によって疾病にかかっている場合」等となっているなどに関するマニュアル（仮称）」を作成し、判定に関する考え方の統一を図ることを目的とする。

2 年目に当たる令和 6 年度は、1 年目に行った文献調査および労働衛生機関における実態調査をもとに、化学物質に係る健康診断結果判定を労働衛生機関が事業者から受託して判定を行うまでのプロセスとして捉えて整理するとともに、最終的な管理区分の決定に至る過程で医師が必要と判断した場合に実施する健診項目の考え方を含み、「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」（原案）の作成を行った。また、化学物質の健康影響モニタリングにおける標的健康影響およびその検査項目に関する国内外の情報の整理を行った。さらに同マニュアルの運用可能性の向上を検討するために、アジア諸国の特殊健診における情報収集および判定の実情を調査することとして、本年度はタイおよび韓国の労働衛生機関を訪問して調査を行った。

B. 方法と結果

3 年の研究期間の 2 年目として、各項目について、以下の検討を行った。なお、本調査研究は、特殊健康診断の有所見の基準等について、特殊健康診断を実施している機関に対する調査や文献調査等を踏まえて検討するものであり、倫理面での配慮が必要な対象はない。

1. 労働衛生機関における特殊健康診断の判定に関するインタビュー調査（最終報告）

これまで先行研究を実施したアンケート調

査では、有所見者の割合の有所見率には、施設間で大きな差があることが分かっている。その具体的な内容を詳しく理解するために、労働衛生機関に対するインタビュー調査を行った。

労働衛生機関における特殊健康診断の判定に関するアンケート調査をもとに、特殊健康診断の実施数、有所見率の違いなどの情報から、8つの労働衛生機関を選定した。(うち、2機関は 2024 年度に実施)。各機関において、特殊健康診断の結果判定手順に関してもっとも詳しい医師に遠隔会議システム(Zoom)を用いて、1時間程度のインタビューを行った。インタビューの内容として、健診機関における判定実施者、判定手順(標準)の有無とその内容、判定実施者間の調整、判定区分および有所見の考え方、判定に用いる健診項目以外の情報とその確認方法、作業条件の簡易な調査の判定への反映、ばく露情報の結果(有所見)への反映の考え方、判定における現在考えている課題、リスクアセスメント健診に対する準備状況について聴取した。

各機関における判定に関するインタビューでは、それぞれによって異なる判定のプロセスを持っていた。具体的には、①特殊健康診断の判定における機関としての役割を定義し、それと整合性が取れた結果判定を行い、事業者提供していた。また、②定義した役割を果たす上で必要な情報を意識して収集が図られていた。リスクアセスメント健診については準備中の場合がほとんどで、実施した実績は報告されなかったため、課題については聴取することができなかった。

適切に特殊健診の判定が実施されるには、「契約・計画→準備→実施→健診判定→管理区分の決定」の一連の流れにおける事業場側と労働衛生機関側の役割分担が明確と

なっている必要がある。また、労働衛生機関側が事業場側から役割を果たすことができる情報が共有されることや、健診実施場面で追加情報が適切に聴取されることも必要不可欠である。今後は、さらにインタビューを追加して情報を整理して、それらをもとにマニュアルを作成することが必要であると考えられた。(令和5年度報告書再掲)

2. 「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」(原案)の作成

令和5年度から令和6年度にかけて、労働衛生機関の医師に対するインタビュー調査を実施し、特殊健診における情報収集や判定プロセスの実態を分析した。得られた知見を基に、1) ばく露関連情報の整理、2) 特殊健診の全体プロセスの明確化、3) 事業者と労働衛生機関の役割分担の整理を行い、労働衛生機関および事業場の担当者を主要利用者とするマニュアルの原案を作成した。

特殊健診のばく露関連情報は、一次健診で一般的に収集される情報(リストA)と、二次健診や追加調査で得られる情報(リストB)に分類された。また、事業者と労働衛生機関の役割分担について、事前の打ち合わせをプロセスの起点とし、各ステップでの責任範囲を整理した。インタビュー調査の結果、労働衛生機関によって判定の精度に差があり、それが事業場での事後措置の負担に影響していることが明らかになった。そのため、労働衛生機関の判定レベルを①～④に分類し、事業者と労働衛生機関の打ち合わせ(ステップ1)から、管理区分に基づく事後措置(ステップ8)の過程で、事業者の対応が求められる範囲を明示した。

特殊健診の判定には、ばく露推定と検査

所見の組み合わせが不可欠であり、判定の精度は労働衛生機関の情報収集能力に依存する。しかし、事業者側の情報提供が不十分な場合、適切な判定が行われず、不必要な事後措置が増加する可能性がある。本研究で作成したマニュアルでは、ばく露情報を整理し、事業者と労働衛生機関の役割分担を具体化することで、判定の標準化と適正な事後措置の実施を目指している。今後、事業者および労働衛生機関からの意見を反映し、マニュアルの完成度を高める予定である。

3. 化学物質の健康影響モニタリングにおける標的健康影響およびその検査項目に関する国内外の情報の整理

労働安全衛生法令の特別規則での個別規制化学物質における健康影響モニタリング(特殊健康診断)において、各規制物質の標的臓器・標的健康影響が明確に示されていないことに鑑み、特殊健康診断の判定およびその事後措置の精度向上を目的に、国内外の情報を基に各規制物質の標的臓器・標的健康影響を整理した。その結果、国内法令文書内における個別規制化学物質の標的健康影響に係る記述は十分ではないことから、GHS 政府分類および国外の機関が公表しているガイドライン等を基に、当該物質の「標的臓器」を整理した。

今後、「標的健康影響」にかかる情報としてさらに整理・統合し、個別規制化学物質により発生し得る健康影響に係る情報を公表することで、特殊健康診断の判定および事後措置の適正化を図ることが期待される。

また、特殊健康診断の対象者選定に係るスキームについて国内外の状況を整理した。本邦の特殊健康診断では作業列举方式によるハザードベースでの対象者選定であるこ

とに対して、2010 年以降に公表されている欧州2ヶ国(ドイツおよび UK)のスキームでは、リスクアセスメントの結果に基づき健康診断の実施の有無がまず検討され、その後のばく露低減対策の実施の有無や、臨床検査等の実施に際しては作業歴やばく露状況および自覚症状等の聴取に基づき、ヒトへの侵襲のある検査の要否の判断がされていた。本邦においては令和6年4月よりリスクアセスメント対象物健康診断が同様のスキームで導入されているが、特殊健康診断においても今後同様に、ハザード情報に「ばく露の程度」を加味した対象者の選定が望ましいと考えられた。なおその際、健康診断受診対象者の減少と引き換えに事業者が「ばく露の程度」を適切に把握し、その情報を特殊健康診断を実施する機関等と共有することで、費用の再配分を適切に実施することが望ましいと考えられた。

4. 「特殊健康診断における適正な情報収集と判定」のアジア諸国における現状(中間報告)

特殊健康診断(特殊健診)の判定および事後措置のためには、業務に関連する有害因子に対する曝露情報を収集し、得られた所見の業務起因性を的確に評価することが求められている。しかし、日本で実施されている法定特殊健診においては、事業者からの情報提供や、健康診断判定の専門性などに課題が存在する。そこで、課題解決の在り方を検討するために、諸外国の特殊健診プロセスを調査し、各国比較を行うことにした。

本年度は、アジア諸国のうち、特殊健診を産業医学専門医が実施している韓国およびタイを対象とした。韓国のカソリック大学、タイのバンコク病院、サミティベート病院シラチ

ヤーの各労働衛生サービス機関を訪問し、専門家へのインタビュー調査を実施した。

韓国では職業環境医学専門医が診断を担当し、事業者から曝露情報を収集するための事前調査ガイドラインが整備されていたが、法的拘束力がなく、実際の運用状況は不明であった。タイでは、事業者が健康リスク評価(HRA)を実施して医療機関に提出し、産業医学専門家がこれに基づいて健診の項目や頻度を決定する仕組みが運用されていた。しかし、事業者からの情報提供不足による課題は日本と共通していた。

韓国の事前調査ガイドラインは、日本との共通課題への技術的な解決策を提案する内容であるが、より実態について詳細な確認が必要である。タイのHRAによる健診項目・頻度決定の仕組みは、曝露情報を提供することの事業者のインセンティブが働きやすい制度であると考えられる。また、両国とも産業医学専門家が医学的見地から評価を行っており、日本では今後の特殊健診の実施医の資質向上についての検討材料となると考えられる。

D. 考察

特殊健康診断においては、有害要因に関わる自他覚症状や検査所見に加えて、ばく露に関する情報と当該要因の標的臓器・標的影響の情報とを照らし合わせて、結果の判定が行われる必要がある。また、必要に応じてより詳細な情報を収集し、ばく露による健康影響の恐れがある場合には、適切な事後措置に結び付けなければならない。

日本の特別規則で規定された特殊健康診断の多くが事業者から労働衛生機関に委託されているが、判定に不可欠なばく露に関する情報が労働衛生機関に適切に提供されておらず、労働衛生機関ごとにその収

集および判定による利用の方針に差異が認められた。その結果、有所見定義に差異が生じ、ばく露に関する情報が少ないほど有所見率が高くなることが想定された。労働衛生機関に委託した事業者は、委託先の方針を契約段階から意識して、委託先から提供された判定をもとに、必要に応じて追加情報を収集して、事後措置に結び付けなければならない。そのような課題を前提とした「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」(原案)を作成したが、今後、その有用性が検証される必要がある。

一方、適切な判定に必要な当該要因の標的臓器・標的影響の情報に関して、国内法令文書内における個別規制化学物質の標的健康影響に係る記述は十分ではないことが明らかになった。そこで、GHS 政府分類および国外の機関が公表しているガイドライン等を基に、当該物質の「標的臓器」を整理した。今後、「標的健康影響」にかかる情報としてさらに整理・統合し、個別規制化学物質により発生し得る健康影響に係る情報を作成する予定である。この情報を用いることで、特殊健康診断の判定および事後措置の適切性の向上に繋がることが期待されるため、「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」の添付資料として活用できることを目指す。

欧州およびアジア諸国の情報は、対象者選定や事業者からのばく露情報の収集、判定の在り方を検討するうえで、貴重な内容と考えられる。調査対象国の特殊健康診断において、リスクアセスメントに基づく対象者や検査項目の選定のスキームを導入していた。その選定を健診医の権限としているタイのいは、事業者がばく露関連情報を提供する動機に繋がっている可能性が示唆された。

最終年度に当たる令和7年度は、追加情

報の収集と整理を通して、「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」を完成させるとともに、円滑な特殊健康診断の実施・判定の在り方についても、必要な提言を行う予定である。

E. 結論

本年度の研究で、「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」(原案)が作成された。また、その付属資料として位置づける可能な GHS 政府分類および国外の機関が公表しているガイドライン等を基に、当該物質の「標的臓器」の整理を行った。

最終年度は、さらに情報を収集して「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」を作成する予定である。

F. 研究危険情報

該当なし

G. 研究発表

2. 日野優希、森晃爾、立道昌幸、山本健也. 特殊健康診断の判定に関するインタビュー調査、第 34 回日本産業衛生学会全国協議会(木更津). 2024 年 10 月 4 日

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

1. 日野優希、森晃爾. 特殊健康診断の判定に関する文献調査. 第 97 回日本産業衛生学会(広島). 2024 年 5 月 23 日

分担研究報告書

令和6年度 労災疾病臨床研究事業
分担研究報告書

労働衛生機関における特殊健康診断の判定に関する
インタビュー調査(最終版)

研究代表者

森 晃爾

全国労働衛生団体連合会労働衛生サービス機能評価委員会委員長

研究分担者

立道昌幸

東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 教授

労働衛生機関における特殊健康診断の判定に関するインタビュー調査 (最終版)

研究代表者: 森 晃爾 全国労働衛生団体連合会労働衛生サービス機能評価委員会委員長
研究分担者: 立道 昌幸 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 教授

研究要旨

【目的】我が国では、特殊健診の判定において、現在多くの事業場や労働衛生機関がABCRT 区分を用いている。一方で、判定手順については言語化されていない部分が多い。そこで、今回は特殊健診を実施している労働衛生機関の実態に関する調査を行うことにした。そのうち、別の分担研究として実施したアンケート調査では、有所見者の割合の有所見率には、施設間で大きな差があることが分かっている。その具体的な内容を詳しく理解するために、労働衛生機関に対するインタビュー調査を行った。

【方法】労働衛生機関における特殊健康診断の判定に関するアンケート調査をもとに、特殊健康診断の実施数、有所見率の違いなどの情報から、8つの労働衛生機関を選定した。そのうち、2023 年度中に6つの施設に対する調査が完了し、さらに 2024 年度中に2施設の調査を追加した。各機関において、特殊健康診断の結果判定手順に関してもっとも詳しい医師に遠隔会議システム(Zoom)を用いて、1時間程度のインタビューを行った。インタビューの内容として、健診機関における判定実施者、判定手順(標準)の有無とその内容、判定実施者間の調整、判定区分および有所見の考え方、判定に用いる健診項目以外の情報とその確認方法、作業条件の簡易な調査の判定への反映、ばく露情報の結果(有所見)への反映の考え方、判定における現在考えている課題、リスクアセスメント健診に対する準備状況について聴取した。

【結果】各機関における判定に関するインタビューでは、それぞれによって異なる判定のプロセスを持っていた。具体的には、①特殊健康診断の判定における機関としての役割を定義し、それと整合性が取れた結果判定を行い、事業者を提供していた。また、②定義した役割を果たす上で必要な情報を意識して収集が図られていた。リスクアセスメント健診については準備中の場合がほとんどで、実施した実績は報告されなかった。そのため、課題については聴取することができなかった。

【結論】適切に特殊健診の判定が実施されるには、「契約・計画→準備→実施→健診判定→管理区分の決定」の一連の流れにおける事業場側と労働衛生機関側の役割分担が明確となっている必要がある。また、労働衛生機関側が事業場側から役割を果たすことができる情報が共有されることや、健診実施場面で追加情報が適切に聴取されることも必要不可欠である。今後は、さらにインタビューを追加して情報を整理して、それらをもとにマニュアルを作成することが必要である。

研究協力者: 日野優希 産業医科大学 産業生態科学研究所 修練医

A. 目的

わが国では、有害業務に従事する労働者に対して特殊健康診断（以下、特殊健診と略）が実施されている。特殊健診の判定に関しては、現在多くの事業場や労働衛生機関が ABCRT 区分を用いている。この管理区分は、1971 年の労働省労働衛生試験研究の結果をもとに推奨されている。しかし、特殊健診の判定には、自他覚所見に加えてばく露の程度を勘案する必要があるが、管理区分に至るプロセスは示されていない。

その後、労働安全衛生法関連省令の改正により、現在はばく露の程度を推定することを目的として、生物学的モニタリングや「作業条件の簡易な調査」が健診項目に加わっている。また、化学物質管理が法令型管理から自律型管理へ移行する中で、特殊健診の実施頻度の柔軟化が求められている。

こうした流れの中では、特殊健診の判定手順を明確化し、適切な情報をもとに判定が標準的に行われるようにすることが重要と考えられる。

しかし、特殊健診の判定手順は必ずしも決まったルールがあるわけではなく、言語化されていない部分が多い。そこで、今回は特殊健診を実施している労働衛生機関の実態に関する調査を行うことにした。そのうち、別の分担研究として実施したアンケート調査で

は、有所見者の割合の有所見率には、施設間で大きな差があることが分かっている。その具体的な内容を詳しく理解するために、労働衛生機関に対するインタビュー調査を行った。

B. 方法

労働衛生機関における特殊健康診断の判定に関するアンケート調査をもとに、特殊健康診断の実施数、有所見率の違いなどの情報から、8 つの労働衛生機関を選定した。

各機関の責任医師に連絡して、特殊健康診断の結果判定手順に関してもっとも詳しい医師の推薦を依頼し、推薦のあった医師に遠隔会議システム (Zoom) を用いて、1 時間程度のインタビューを行った。施設によっては、複数の医師や事務職が同席した場合もあった。

インタビュー内容は、これまでの分担研究である、「特殊健診の判定に関する文献調査」や「有害業務に係る特殊健康診断の諸課題に対する実態把握と課題解決のための調査研究」を元に検討を行い、以下の質問項目とした。

- ・ 健診機関における判定実施者
- ・ 判定手順（標準）の有無とその内容
- ・ 判定実施者間の調整
- ・ 判定区分および有所見の考え方
- ・ 判定に用いる健診項目以外の情報とその確認方法、作業条件の簡易

な調査の判定への反映

- ・ ばく露情報の結果（有所見）への反映の考え方
- ・ 判定における現在考えている課題
- ・ リスクアセスメント健診に対する準備

C. 結果

各労働衛生機関のインタビュー結果では、特に①事業者責任である特殊健康診断の実施と判定における労働衛生機関としての役割の範囲、②判定に用いる情報収集の方法と範囲の考え方や実態に大きな差があることが認められた。そのため、労働衛生機関別に、上記の 2 点に関して重点的に内容を記載する。

● 労働衛生機関 A

① 判定における機関としての役割

特殊健康診断で認め得られた所見の業務起因性の有無については、各事業場の職場環境の詳細を知る事ができないため判定できていない。そのため、血液検査や尿検査の所見を基準値に従って有所見の有無の判定を行っている。また、他覚所見は軽度異常として判定に反映させることがある。しかし、自覚症状及び既往歴、現病歴は対象物質との因果関係が不明であるため判定に反映させない。事業所から問い合わせがあった際は、業務起因性の説明や二次健診の実施などは、個別に対応はしている。

② 判定に用いる情報収集

「作業条件の簡易な調査」の項目は聴取しているが、作業環境を直接確認できるわけではないため十分な情報といえず、判定には反映させていない。作業環境測定結果は、ほとんどの会社から提供されない現状がある。

● 労働衛生機関 B

① 判定における機関としての役割

あくまでも特殊健康診断の判定は事業場の産業医が判定するものと位置づけ、そのために必要な健康診断の情報を提供するという立場で判定を実施している。そのため、産業医にメッセージを出すために、何らかの所見を認めた場合には、「経過観察」と判定をして、産業医に判断を促す。

② 判定に用いる情報収集

「作業条件の簡易な調査」は、診察の際に活用している。ばく露に関する情報は、自覚症状等を認める場合には、診察の場で問診医が情報収集して、症状や所見の業務起因の可能性を推定するために用いている。作業環境測定結果は入手できていない現状がある。

● 労働衛生機関 C

① 判定における機関としての役割

特殊健康診断で認めた所見にばく露の可能性が疑われる際には、事後措置を意識した上で「産業医に相談」というコメント出している。また、同一事業場の労働者複

数名に同様の有所見を認めた際などは、「経過観察」と判定をつけて、事業場側の対応を促すことがある。

② 判定に用いる情報収集

「作業条件の簡易な調査」は、診察時に参考にすることを期待しているが、非常勤の医師が多いなかで十分な標準化はできていない。業務起因性に関する情報は、診察の場で収集したり、対象事業場の嘱託産業医が機関内にいる場合には産業医から収集したり、当該労働者の過去の健診結果を参考に、可能な限り精度の高い判定を行うようにしている。

● 労働衛生機関 D

① 判定における機関としての役割

基本的には、自動判定で判定を実施しているが、診察担当医による問診・診察において、自覚症状・既往歴・他覚症状で業務起因性が疑われた場合、医師による判定を実施している。医師による判定の際には、業務歴・作業条件の簡易な調査・自覚症状・他覚症状・既往歴・各検査結果・代謝物結果などを考慮して判定をしている。判定分類は独自の分類を用いており、一次健診の段階では管理区分は決められないという考え方から、必要に応じて、「二次健診推奨」「要産業医確認」の判定をしている。

② 判定に用いる情報収集

「作業条件の簡易な調査」の内容は、判定医による判定の際に活用している。ただ、

調査自体が本人からの聞き取りであるため、曖昧な場合が多いという現状がある。診察医は比較的固定の医師で実施しているため、特殊健診の理解が深い医師による問診を実施、必要情報を聞き取りできていると考える。作業環境測定、一般健診結果は判定ロジックには含めていないが、判定医による判定の際には参考には参考にはある。

● 労働衛生機関 E

① 判定における機関としての役割

独自の判定区分を使用しており、管理区分は事業場の産業医が判定すべきであるという考え方から、必要に応じて、「再検査」「要産業医相談」「要受診」の判定をしている。検査値の異常がない場合で自覚症状を認める際は、判定には反映させなくてもコメントで産業医への相談を促す場合もある。尿中代謝物のみ有所見の場合も同様のコメントでの対応をとることがある。事業場には契約時点で、独自の判定区分を用いることを説明している。

② 判定に用いる情報収集

「作業条件の簡易な調査」の内容は、システムの関係上、一部は判定時に確認することができる。作業環境測定は、判定時手元にない。診察医によるばく露情報の聴取に関しては、有所見の場合の業務起因性の判定の参考にすることが多い。

● 労働衛生機関 F

① 判定における機関としての役割

一次健診で気になる所見がある際には、二次健診の外来(精密検査の外来)で業務起因性を加味した最終的な判定を実施している。二次健診では、「診断」「業務起因性」「理由」「判定」「就業場の措置」について問診を実施して判断する。化学物質に関する特殊健診における有所見者は、基本的には二次健診を実施して判定を実施している。その後の対応が事業者任せになることを防ぐため、二次健診では就業上の措置まで判断をするようにしている。

② 判定に用いる情報収集

「作業条件の簡易な調査」は、判定の場面で、量反応関係の判断の参考になっている。作業環境測定結果は、入手できない場合も多いが、入手できた際には判定の参考になっている。二次健診では、問診の場面で情報収集を実施している。事業者の方が同席する場合もある。

労働衛生機関G

① 判定における機関としての役割

判定については、産業医がいない事業所がほとんどであるので、自身の機関でABCRT判定を用いて判定をつけている。しかし、判定を事業所に返却してもその後の事後措置につながっているのかが不明である点が問題である。判定は、異常なしか所見ありを自動的に判定。所見ありの場合は、二次健診にて詳細に曝露状況や作業環境測定結果を確認する。しかし、検査については

それを受けてくれる機関が少なくなっているので困っている。

② 判定に用いる情報収集

曝露情報は基本的に、事前の問診票で入手。事前に作業環境測定結果等の情報が得られるのは1%前後、

○曝露に不明な点がある場合は、診察前の問診で聞くことにしている。

○診察医師については、最初からOCRから予測される所見が、選べるように、チェックできるようになっているので、医師のところで1つ1つ確認してチェックできるようになっている。法定項目についての症状は網羅されている。従って診察医は経験が少なくても症状をチェックできるようになっている。

○リスクアセスメント健診への対応はまだである

労働衛生機関H

① 判定における機関としての役割

基本姿勢として渉外担当が作業環境測定結果の入手と判定の割り当てを交渉できている。ABCRT判定を用いているが、産業医がいることは基本的に産業医が判定。

検査異常値、生物学的モニタリングでの異常値、自他覚的がある場合は、作業条件や採取条件を再度確認して再検査にて所見を確認。作業関連性が疑われる場合には、労災病院にて二次検査を実施するように産業医と連携する。

(これまで二次検査の経験はなし)

○担当医が公衆衛生学の教授であったこともあり、化学物質の知見もあり、所見がある場合には、二人の専門家による総合的に判定を行い、事業所へ返却している。

② 判定に用いる情報収集

医師の診察の前に、作業状況を聞く看護師に対して、システマティックな問診票を作成して OJT にて教育をしながら、曝露情報入手の精度を高めている。健診実施前日、あるいは当日にどのような作業場であるかの情報をミーティングで伝えていて作業場のイメージを沸かせている。

診察医はバイトや、専門知識のない常勤医師で行っているが、事前に SDS や作業情報についてはマニュアル化しており自他覚症状の診察を行う。

○リスクアセスメント健診に関するコンサルの準備はしているが、現時点で要請はない。

D. 考察

特殊健診の判定が適切に実施されるためには、有所見の判定、所見のばく露起因性の判定が必要であり、その結果をもとに管理区分を決定しなければならない。法令に基づく特殊健診の実施は事業者責務ではあるが、その多くが労働衛生機関に委託されている。

適切な特殊健診の判定は、「契約・計画

→準備→実施→健診判定(有所見および業務起因性)→管理区分の決定」が行われ、管理区分による事業者による事後措置が実施されることになる。

今回のインタビューの結果から、「契約・計画→準備→実施→健診判定→管理区分の決定」の一連の流れにおける事業者側と労働衛生機関側の役割分担は、労働衛生機関ごとに大きく異なっていた。しかし、そのような役割分担は契約・計画時に調整され、双方が明確に理解していることが必要であるが、そのような対応ができていないという課題も挙げられた。その結果、仮に事業場側の産業医の判断を委ねる判定がされ、労働衛生機関側から情報提供がされても、最終的な判定および事後措置が実施されていない可能性が高い。

適切な役割分担がされた際には、それぞれが役割を果たすために情報の収集と共有が不可欠になる。しかし、健診実施場面で追加情報が十分に聴取されていなかったり、労働衛生機関が役割を果たすうえで必要な情報が事業場側から提供されていないことが少なくない。

特殊健康診断の適切な結果判定には、以下の情報が収集され、役割分担の中で判定に用いられるべきである。。

- ・ 取り扱い物質の内容と有害性
- ・ 作業時間、使用量等の情報
- ・ 換気設備、作業環境測定の結果等の作業環境等の情報
- ・ 保護具の使用状況、管理状況

- ・ 自覚症状の確認
- ・ 自覚症状とばく露との時間関係等
- ・ 他覚症状の確認(診察、検査結果)

これらの情報の一部は、「作業条件の簡易な調査」等の健康診断項目の一部として収集される。

今回のインタビュー結果から、事業者側から労働衛生機関側への情報の提供や追加情報収集に関しても、各労働衛生機関によって異なる工夫を認めた。また、「作業条件な簡易な調査」は、情報収集の面でうまく機能していない部分も課題として挙げられた。前述の事業場側と労働衛生機関側の役割分担を明確にする過程の中で、提供すべき情報についても双方で整理しておく必要が考えられる。また、多くの機関において健診実施場面で追加情報を聴取する工夫として、健診の問診や診察の場が活用されていた。適切な情報収集のためには、問診や診察レベルの向上も必要である。

E. 結論

適切に特殊健診の判定が実施されるには、「契約・計画→準備→実施→健診判定→管理区分の決定」の一連の流れにおける事業場側と労働衛生機関側の役割分担が明確となっている必要がある。また、労働衛生機関側が事業場側から役割を果たすことができる情報が共有されることや、健診実施場面で追加情報が適切に聴取されることも必要不可欠である。今後は、さら

にインタビューを追加して情報を整理して、それらをもとにマニュアルを作成することが必要である。

F. 引用・参考文献

なし

G. 学会・論文発表

なし

令和6年度 労災疾病臨床研究事業
分担研究報告書

「特殊健康診断における適正な情報収集と判定
に関するマニュアル」（原案）の作成

研究代表者

森 晃爾

全国労働衛生団体連合会労働衛生サービス機能評価委員会委員長

研究分担者

立道昌幸

東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 教授

「特殊健康診断における適正な情報収集と判定 に関するマニュアル」(原案)の作成

研究代表者: 森晃爾 全国労働衛生団体連合会労働衛生サービス機能評価委員会委員長
研究分担者: 立道昌幸 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 教授

研究要旨

【目的】特殊健康診断(特殊健診)は、事業者が労働者の健康状態を把握し、必要な事後措置を講じるために実施される。しかし、現在の特殊健診の判定基準は明確でなく、労働衛生機関ごとに判定の考え方や手順が異なるため、有所見率にも大きな差異が生じている。特に、ばく露推定に関する情報収集の不十分さが判定の精度に影響を及ぼしている。本研究では、特殊健診において収集または共有されるばく露に関連する情報や全体プロセスを整理し、事業者と労働衛生機関の役割分担を明確にすることで、適正な情報収集と判定を実現するためのマニュアルの作成を目的とした。

【方法】令和5年度から令和6年度にかけて、労働衛生機関の医師に対するインタビュー調査を実施し、特殊健診における情報収集や判定プロセスの実態を分析した。得られた知見を基に、1) ばく露関連情報の整理、2) 特殊健診の全体プロセスの明確化、3) 事業者と労働衛生機関の役割分担の整理を行い、労働衛生機関および事業場の担当者を主要利用者とするマニュアルの原案を作成した。

【結果】特殊健診のばく露関連情報は、一次健診で一般的に収集される情報(リスト A)と、二次健診や追加調査で得られる情報(リスト B)に分類された。また、事業者と労働衛生機関の役割分担について、事前の打ち合わせをプロセスの起点とし、各ステップでの責任範囲を整理した。インタビュー調査の結果、労働衛生機関によって判定の精度に差があり、それが事業場での事後措置の負担に影響していることが明らかになった。そのため、労働衛生機関の判定レベルを①～④に分類し、事業者の対応が求められる範囲を明示した。

【考察】特殊健診の判定には、ばく露推定と検査所見の組み合わせが不可欠であり、判定の精度は労働衛生機関の情報収集能力に依存する。しかし、事業者側の情報提供が不十分な場合、適切な判定が行われず、不必要な事後措置が増加する可能性がある。本研究で作成したマニュアルでは、ばく露情報を整理し、事業者と労働衛生機関の役割分担を具体化することで、判定の標準化と適正な事後措置の実施を目指している。今後、事業者および労働衛生機関からの意見を反映し、マニュアルの完成度を高める予定である。

研究協力者: 日野優希 産業医科大学 産業生態科学研究所 修練医
宇根 理 産業医科大学 産業生態科学研究所 修練医

A. 目的

事業者は、法定の特殊健康診断（以下、特殊健診）の結果に基づき医師の意見を聞き、必要な措置（事後措置）を講じなければならない。「健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針（事後措置指針）」によれば、その内容として、(イ) 就業区分（通常勤務、就業制限、要休業）およびその内容に関する意見、(ロ) 作業環境管理および作業管理に関する意見が示されている。そのためには、医師が意見を述べるために必要な情報の収集と健診判定が求められる。

特殊健診の判定に関して、「昭和 46 年度労働省労働衛生試験研究」では「管理 A」、「管理 B」、「管理 C」、「管理 R」、「管理 T」という 5 つの管理区分と、それぞれの場合の事後措置が示されており、現在も多くの事業者および労働衛生機関が参考として用いている。しかし、各管理区分に至る手順および基準が明確にされていないことや、法令の改正によりバイオロジカルモニタリングや作業条件の簡易調査といった有害要因へのばく露に関する情報収集が健診項目に追加されたことに対応できていないことなど、課題が存在する。そのため、労働衛生機関ごとに判定の考え方や手順が異なり、有所見率にも大きな差異が見られる。

特殊健診の健診項目には、有害要因に対する特異性がなく、ばく露との関係なく基準値外となる項目も多いため、特殊健診の判定は「ばく露の推定」と「症状や検査所見」を組み合わせる必要がある。このうち「ばく露の推定」には、作業環境測定結果や作業条件の簡易調査などの情報が必要となる。さらに、最終的な管理区分の判定には、作業内容や作業と症状の関係など、より詳細な個別の作業条件に関する情報の収集が求められる。

事業者の多くは特殊健診の実施を労働衛生機関に委託しているため、特殊健診の準備、実施、結果判定および事後措置のプロセス全体における労働衛生機関の役割を明確にし、それに応じた情報提供を行うことが不可欠である。そのためには、健康診断の委託契約の段階で、役割分担および状況の共有について合意し、取り組みを進める必要がある。

そこで、本研究では、特殊健診において収集または共有されるばく露に関連する情報および特殊健診全体のプロセスを整理したうえで、事業者が適切な事後措置を講じられるよう、事業者側と労働衛生機関側の役割分担の詳細なプロセスを提示した「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」の検討を行った。

B. 方法

令和5年度から令和6年度にかけて行った労働衛生機関医に対するインタビュー調査の結果をもとに研究班で議論を行い、1)特殊健康診断において収集または共有されるばく露に関連する情報および 2)特殊健康診断全体のプロセス整理した。次に、3)特殊健康診断全体のプロセスを構成する各ステップにおける事業者と労働衛生機関の役割分担を整理した。そのうえで、労働衛生機関および事業場の担当者を主要利用者としたマニュアルの原案を作成した。

C. 結果

1. 特殊健康診断において収集または共有されるばく露に関連する情報

特殊健診の実施は、対象者に対して一律の内容を実施するいわゆる一次健診と、一次健診において有害要因へのばく露との可能性がある労働者に対して行う二次健診等がある。そこで、「一次健診の実施において一般的に収集される情報（リスト A）」と、「二次健診や別途調査など追加で収集される情報（リスト B）」の二つに分類して、整理を行った。

2. 特殊健診の全体プロセス

事業者が特殊健診の実施および判定の一部を労働衛生機関に委託すること

を前提とし、事業者と労働衛生機関の役割分担に関する打合せのステップを、全体プロセスの起点とした。打合せの範囲には、特殊健診の実施段階および判定において、事業者が労働衛生機関と共有する情報の範囲も含まれる。その上で、対象者の決定と受診の手配を行い、一次健診を実施する。また、必要に応じて二次健診を実施する。そして、それらの過程で得られた自他覚所見や検査結果と、ばく露に関連する情報をもとに、最終的に管理区分を決定し、事後措置を実施する。

全体プロセスの中で労働衛生機関が行う判定内容について、令和5年度の労働衛生機関に対するインタビュー調査の結果、それぞれの機関で収集するばく露関連情報や、そのうち判定に用いる情報の範囲が異なっていることが明らかになった。この範囲の違いは、有所見者に対するばく露との関連性の判定精度に大きく影響していた。すなわち、労働衛生機関が行う有所見者の判定は、機関ごとに異なり、①自他覚所見や検査による所見の有無のみの判定、②有害要因へのばく露との関連の可能性のある所見の有無の判定、③有害要因へのばく露と関連が疑われる所見の有無の判定、という異なるレベル（判定レベル）に分類された。また、④二次健診を実施し、管理区分の決定と医師の意見まで行う労働衛生機関も

存在した。有所見者に対するばく露との関連性の判定の違いは、各労働衛生機関の方針によるものであったが、事業者が管理区分の判定に至る残りのプロセスを実施する必要があることから、本来は、事業者と労働衛生機関の役割分担に関する打合せの段階で確認され、双方の役割が決定されるべきである。

そこで、本研究では、全体プロセスを、事業者と労働衛生機関との間で合意された労働衛生機関の判定レベル（①～④）に応じて、事業者が担う情報収集やその他の役割を組み合わせることで、すべての事業場において管理区分の決定および医師の意見の提供がなされ、それに基づいて事後措置が実施されることを前提とした内容として整理した。すなわち、労働衛生機関に委託する判定レベルが①～③の場合、ばく露との関連が疑われる有所見者の割合が異なるため、事業者は判定レベルに応じて、別途、産業医等の医師の関与を得ながら、最終的な管理区分の決定を行い、その中から事後措置の対象者を選定し、適切な対応を実施する必要があることを示した。

3. 特殊健康診断の各ステップにおける事業者と労働衛生機関の役割分担

ステップ1:事業者と労働衛生機関の間で、特殊健診の内容、実施から管理区分決定に至る過程での役割分担について打

合せを行い、合意する。

契約段階において、事業者と労働衛生機関の双方は、特殊健診の判定におけるそれぞれの役割について合意されていなければならない。特に、事業者から「ばく露の推定」のための十分な情報提供が行われない場合には、労働衛生機関が行う有所見者に対するばく露との関連性の判定レベルが低くなり、事業者が追加の情報収集を行い、医師による管理区分の最終的な決定および意見聴取を手配する必要がある。

【事業者の役割】事業者は、あらかじめ特殊健診の判定に必要な「ばく露の推定」のための情報（“1. 特殊健康診断において収集または共有されるばく露に関連する情報（参照）を労働衛生機関にどの程度提供できるか、労働衛生機関に提示する。その際、事業者は、情報の範囲によって労働衛生機関が行うことができる判定レベルが決定し、管理区分の決定に至る残りの役割を果たすことが必要であることを理解する必要がある。

【労働衛生機関の役割】労働衛生機関は、あらかじめ機関として実施できる判定レベルに関して、あらかじめ整理しておく必要がある。判定レベルには、①自他覚所見や検査による所見の有無のみの判定、②有害要因へのばく露との関連の可能性がある所見の有無の判定、③有害要因へのばく露と関連が疑われ

る所見の有無の判定、④二次健診の実施を前提として管理区分の決定と医師の意見の発出がある。

事業者との打ち合わせにおいて、事業者から提供される情報の範囲に応じて、労働衛生機関が行う判定およびその他について明示する。その際、労働衛生機関が行う判定レベルが①～③の場合には、追加情報の収集、管理区分の決定等、事後措置に至る特殊健診の全体プロセスの中で事業者が行う役割について説明する必要がある。

ステップ2:事業者は、健康診断の対象者の決定および受診手配を進める。

特殊健診を必要とする有害要因を常時取り扱うまたはばく露する可能性のある労働者を明確にして、特殊健診の対象者を決定する。

【事業者の役割】 事業者は、**ステップ 1** で合意された内容を基に以下の項目を整理する必要がある。

1. 特殊健診の対象者の特定
2. 特殊健診の実施方法、受診手配の具体化
3. ※労働衛生機関が行う判定レベルが①～③の場合追加情報の収集、管理区分の決定等、事後措置における内部スタッフの調整

特に 3 については、事後措置に繋げるために重要な事業者の役割であるため、**ステップ 1** の内容をふまえて確実に

整理が必要である。

ステップ3:事業者は、特殊健診の判定に必要な情報を労働衛生機関に提供する。

特殊健診の判定には、「症状や検査所見」に加えて「ばく露の推定」のための情報が必要である。**ステップ 1** で合意された内容に基づき必要な情報を収集し、適切なタイミングで労働衛生機関に提供する。

【事業者の役割】事業者は、**ステップ 1** で合意された内容に基づき、特殊健診の判定に必要な情報を収集し、労働衛生機関に提供する必要がある。情報収集の際には、必要に応じて産業医などの意見を取り入れ、情報を補足する。

必要な情報は、「一次健診の実施において一般的に収集される情報」と、「二次健診や別途調査など追加で収集される情報」の二つに分類される（“1. 特殊健康診断において収集または共有されるばく露に関連する情報（参照）。これらの情報は、健診実施前に収集されるものと、診察や問診で収集されるものに分けられるため、情報提供のタイミングについてもステップ 1 の段階で労働衛生機関と確認しておくことが重要である。

ステップ 4:労働衛生機関は、健康診断を実施する

ステップ 1～3 をふまえて、一次健診

(ステップ 1 で判定レベル④で実施することが合意されている場合は、必要に応じて二次健診)を実施する。

【労働衛生機関の役割】ステップ 2 に基づいた事業者からの受診手配を受けた後、一次健診を実施する。ステップ 1 で判定レベル④(二次健診の実施を前提として管理区分の決定と医師の意見の発出)で実施することが合意されている場合、必要に応じて二次健診も実施する。

「ばく露の推定」のための情報の中には、一次健診中に収集可能なものもある。例えば、問診・診察時の自他覚所見の詳細や、症状が発生した状況や作業時間との関係などである。これらの情報を適切に収集するため、診察医や問診を行う看護師等は、「ばく露の推定」に必要な情報について十分な知識を持っている必要がある。

ステップ 5:労働衛生機関は、結果判定を行う

ステップ 1 で合意された判定レベルに応じて、判定を実施する。

【労働衛生機関の役割】ステップ 1 で合意された判定レベル(①自他覚所見や検査による所見の有無のみの判定、②有害要因へのばく露との関連の可能性がある所見の有無の判定、③有害要因へのばく露と関連が疑われる所見の有無の判定、④二次健診の実施を前提と

して管理区分の決定と医師の意見の発出)をもとに、判定を実施する。有所見に対するばく露との関連性の判定のために追加の情報が必要な場合、ステップ 1 で同意された範囲内で、事業者から追加で情報を収集する。

ステップ 6:労働衛生機関は、判定結果を事業者に連絡する

判定結果を事業者に通知し、必要に応じて、結果をふまえて事業者が行う対応プロセスについて助言する。

【労働衛生機関の役割】労働衛生機関が行う判定レベルが①～③の場合、事後措置に至るまでのプロセスで事業者が果たすべき役割について、改めて説明する必要がある。また、必要に応じて、健診対象者ごとに、判定結果を受けた後の具体的な対応について、事業者への情報提供を行うことも求められる。具体的には、以下のようなコメントを健診対象者個人の結果に記載することが考えられる。

- ・「詳細な作業方法について確認した上で管理区分を決定してください。」
- ・「自他覚症状に関する詳細情報について事業所の産業医に確認した上で管理区分を決定してください。」

ステップ 7:事業者は、労働衛生機関から受領した判定結果をもとに、必要な情

報収集を行い、管理区分を決定する

労働衛生機関からの判定結果や助言を参考にしながら、必要な追加情報を収集し、最終的な管理区分を決定する。

【事業者の役割】労働衛生機関が行う判定レベルが①～③の場合、管理区分決定のためのプロセスが必要となる。

1. 労働衛生機関が行う判定において、無所見の場合管理区分は A に決定する。
2. 労働衛生機関が行う判定において、有所見の場合

追加の情報収集が必要となる。追加で収集する情報は、所見の内容によって異なるため、健診対象者ごとに検討を行う。具体的には、作業条件に関する情報、自他覚症状が発生した状況や作業との関係の情報、個人の詳細なばく露情報などが考えられる。

労働衛生機関が行う判定レベルが④の場合、労働衛生機関が管理区分を決定するが、その結果を適切な事後措置に繋げるために、事業者は確実にその結果を確認する必要がある。

上記のようなプロセスを行った後、最終的な管理区分の決定と医師の意見の発出が可能となる。

ステップ 8:事業者は管理区分に基づき、事後措置を実施する

ステップ 7 で決定した最終的な管理区分に基づき、事後措置を実施する。

【事業者の役割】特殊健診の判定に関して、「昭和 46 年度労働省労働衛生試験研究」では「管理 A」、「管理 B」、「管理 C」、「管理 R」、「管理 T」という 5 つの管理区分に対応した事後措置が示されている。

管理 A：特に措置の必要なし

管理 B：必要に応じて就業制限又は配置転換を行い、経過を観察すること

管理 C：当該作業への就業禁止 治療すること

管理 R：当該作業への就業制限又は配置転換を行い、症状の程度により治療或いは経過観察すること

管理 T：その疾病の治療をすること
症状の程度によっては経過観察すること

必要に応じて対象者の状況を継続的にフォローアップする。

D. 考察

特殊健診の実施義務は事業者に課せられている。また、事業者は医師の意見を聞き、必要が認められる場合には事後措置を実施することが義務化されている。特殊健診の実施から事後措置までの全プロセスにおいて、管理区分の決定までの一部を労働衛生機関に委託することが一般的である。しかし、事業者から提供されるばく露関連情報の内容や、それが判定にどの程度利用されるかによって、労働衛生機関における特殊健診の判定精度には差が生じ

る。すなわち、提供されるばく露情報が少ない場合、有所見者のばく露との関連性を絞り込むことができず、より多くの労働者について事業場側で事後措置の検討が必要となる。一方で、十分なばく露情報が提供される場合は、ばく露との強い関連性が疑われる対象者が少なくなる。このような違いは、労働衛生機関ごとの判定方針の影響が大きいため、機関によって有所見率に差が生じている。

事後措置について、ばく露との関連の可能性があるすべての有所見者に対して事業者が就業制限や配置転換などを行うことは、理論的には可能である。しかし、これは事業運営上の負担や労働者の不利益を伴うため、慎重な判断が求められる。そのため、事業者は労働衛生機関から受け取った結果を基に、対象労働者についてより詳細なばく露情報を収集し、事後措置が必要な対象者を絞り込む必要がある。産業医が適切に機能している事業場では、この対応を比較的スムーズに進めることができるが、産業医の活動が十分でない事業場や、そもそも産業医が選任されていない事業場では、適切な事後措置が講じられないまま放置される可能性がある。

このような問題を解決するためには、特殊健診の計画段階で事業者と労働衛生機関の役割分担を明確にし、事業者が労働衛生機関により多くの役割を求める場合には、情報提供の範囲や必要な費用について合意し、契約を締結することが不可欠で

ある。今回作成した「特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル」(原案)では、適切な判定の鍵となるべく露関連情報を整理したうえで、両者の役割分担に柔軟性を持たせ、段階的に管理区分の決定へと進むプロセスを提示した。

今後、このマニュアルの妥当性について、事業者および労働衛生機関からの意見を収集し、必要な修正を行ったうえで、完成版を提示する予定である。

E. 結論

特殊健康診断において適切な判定を行うためには、事業者側と労働衛生機関側の担当者が計画段階で判定に必要なばく露に関連する情報を理解したうえで、双方の役割分担を決めて、実行することが必要である。本マニュアルの完成および活用が望まれる。

F. 引用・参考文献

なし

G. 学会・論文発表

なし

添付資料

事業者と労働衛生機関の連携で進める特殊健康診断における適正な情報収集と判定に関するマニュアル (原案)

事業者と労働衛生機関の連携で進める

特殊健康診断における適正な情報収集と 判定に関するマニュアル

目 次

- 0. はじめに ～本マニュアルの趣旨～
- 1. 特殊健康診断において収集または共有されるばく露に関連する情報
- 2. 特殊健康診断全体のプロセス
- 3. 事業者と労働衛生機関の役割分担のプロセス

はじめに ～本マニュアルの趣旨～

事業者は、法定の特殊健康診断（以下、特殊健診）の結果に基づき医師の意見を聞き、必要な措置（事後措置）を講じなければならない。「健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針（事後措置指針）」によれば、その内容として、（イ）就業区分（通常勤務、就業制限、要休業）及びその内容についての意見、（ロ）作業環境管理及び作業管理についての意見が示されている。そのためには、医師が意見を述べるために必要な情報の収集と健診判定が必要となる。特殊健診の判定に関して、「昭和 46 年度労働省労働衛生試験研究」では「管理 A」、「管理 B」、「管理 C」、「管理 R」、「管理 T」という 5 つの管理区分とその場合の事後措置が示されており、現在も多くの事業者および労働衛生機関が参考として用いられている。しかし、各管理区分に至る手順および基準は明確にされていないことや、法令の改正でバイオロジカルモニタリングや作業条件の簡易な調査といった、有害要因へのばく露に関する情報収集が健診項目に加わった点への対応が不十分であることなど、課題が存在する。そのため、労働衛生機関ごとに判定の考え方や手順が異なり、有所見率にも大きな差異が存在する。

特殊健診の健診項目には有害要因に対する特異性がなく、ばく露との関係なく基準値外となる項目も多いことから、特殊健康診断の判定は、「ばく露の推定」と「症状や検査所見」を組み合わせる必要がある。このうち「ばく露の推定」については、作業環境測定結果や作業条件の簡易な調査などの情報が必要となる。さらに、最終的な管理区分の判定には、作業内容や作業と症状の関係など、より詳細に個別の作業条件に関する情報の収集が必要となる。事業者の多くは特殊健診の実施を労働衛生機関に委託していることから、特殊健診の準備、実施、結果判定および事後措置のプロセス全体の中で労働衛生機関の役割の明確化と、役割に応じた情報の提供が不可欠である。そのためには、健康診断の委託契約の段階において、役割分担およびばく露に関連する情報の共有について取り組みが行われなければならない。

そこで本マニュアルでは、特殊健診において収集または共有されるばく露に関連する情報および特殊健診全体のプロセスを整理したうえで、事業者における適切な事後措置に繋がるための事業者側と労働衛生機関側の役割分担の詳細なプロセスを提示する。

1. 特殊健康診断において収集または共有されるばく露に関連する情報

特殊健診の実施は、対象者に対して一律の内容を実施するいわゆる一次健診と、一次健診において有害要因へのばく露との可能性がある労働者に対して行う二次健診等がある。そこで、「一次健診の実施において一般的に収集される情報（リスト A）」と、「二次健診や別途調査など追加で収集される情報（リスト B）」の二つに分類して、整理を行った。

リスト A 一次健診の実施において一般的に収集される情報

- 作業条件の簡易な調査（主に問診票の提出による）
 - ア 当該労働者が主に従事する単位作業場所における作業環境測定結果
 - イ 作業における当該有害物質の平均的な使用頻度および前回の健康診断以降の作業工程や取扱量などの変更
 - ウ 局所排気装置などの有無および稼働状況
 - エ 保護具の使用状況
 - オ 事故や修理などの際における大量ばく露
 - カ その他
- 問診・診察時の自他覚所見
- 自他覚所見が発生した状況や作業時間・時期との関係

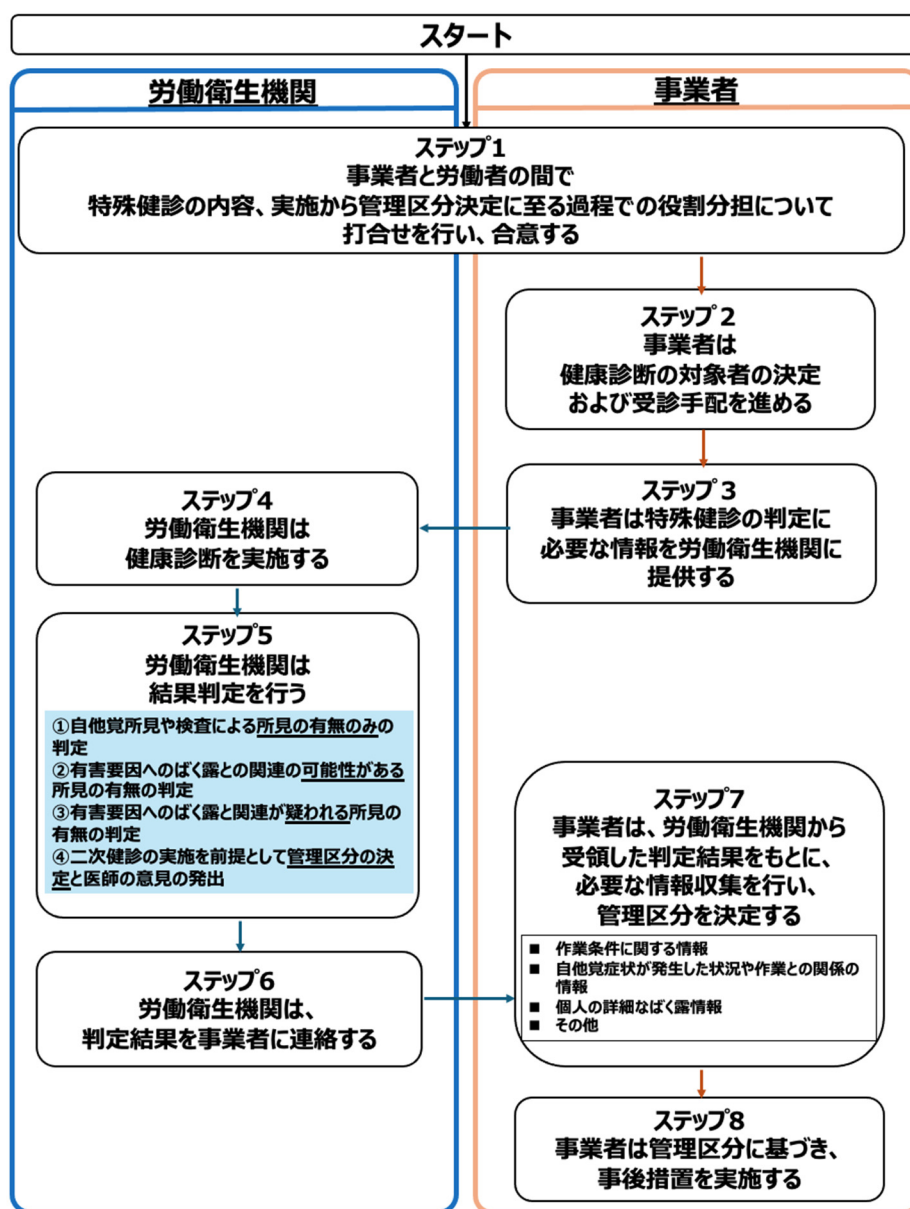
リスト B 二次健診や別途調査など追加で収集される情報

- 有害要因に関するより詳細な情報（安全データシートなど）
- 作業に関する詳細情報
 - 取扱量や期間に関する情報
 - 詳細な作業方法に関する情報
- 個人用保護具に関する詳細情報（職場の保護具着用ルール、カートリッジの管理状況、フィットテストや日常のシールチェックの実施状況など）
- 作業環境に関する詳細情報
 - 作業環境測定結果（経年的情報、作業位置との関連性など）
 - 換気状態に関する情報（局所排気装置の稼働状況など）
- 自他覚症状に関する詳細情報
 - 作業中または作業に関連して起こっているか？一過性であるか持続性であるか？一定であるか、進行性であるか？など
- 過去の健康診断の情報
- バイオロジカルモニタリング等の追加検査
- その他の情報

2. 特殊健康診断全体のプロセス

本マニュアルは、事業者が特殊健診の実施および判定の一部を労働衛生機関に委託することを前提としている。その上で、事業者と労働衛生機関の役割分担に関する打合せのステップを全体プロセスのスタートとしている。打合せの範囲には、特殊健診の実施段階および判定のために事業者が労働衛生機関と共有する情報の範囲も含まれる。その内容も踏まえて、対象者の決定と受診の手配を行い、一次健診を実施する。また、必要に応じて二次健診を実施する。そして、それらの過程で得られた自他覚所見や検査結果とばく露に関連する情報をもとに、最終的には管理区分を決定して、事後措置を実施する。（図1 参照）

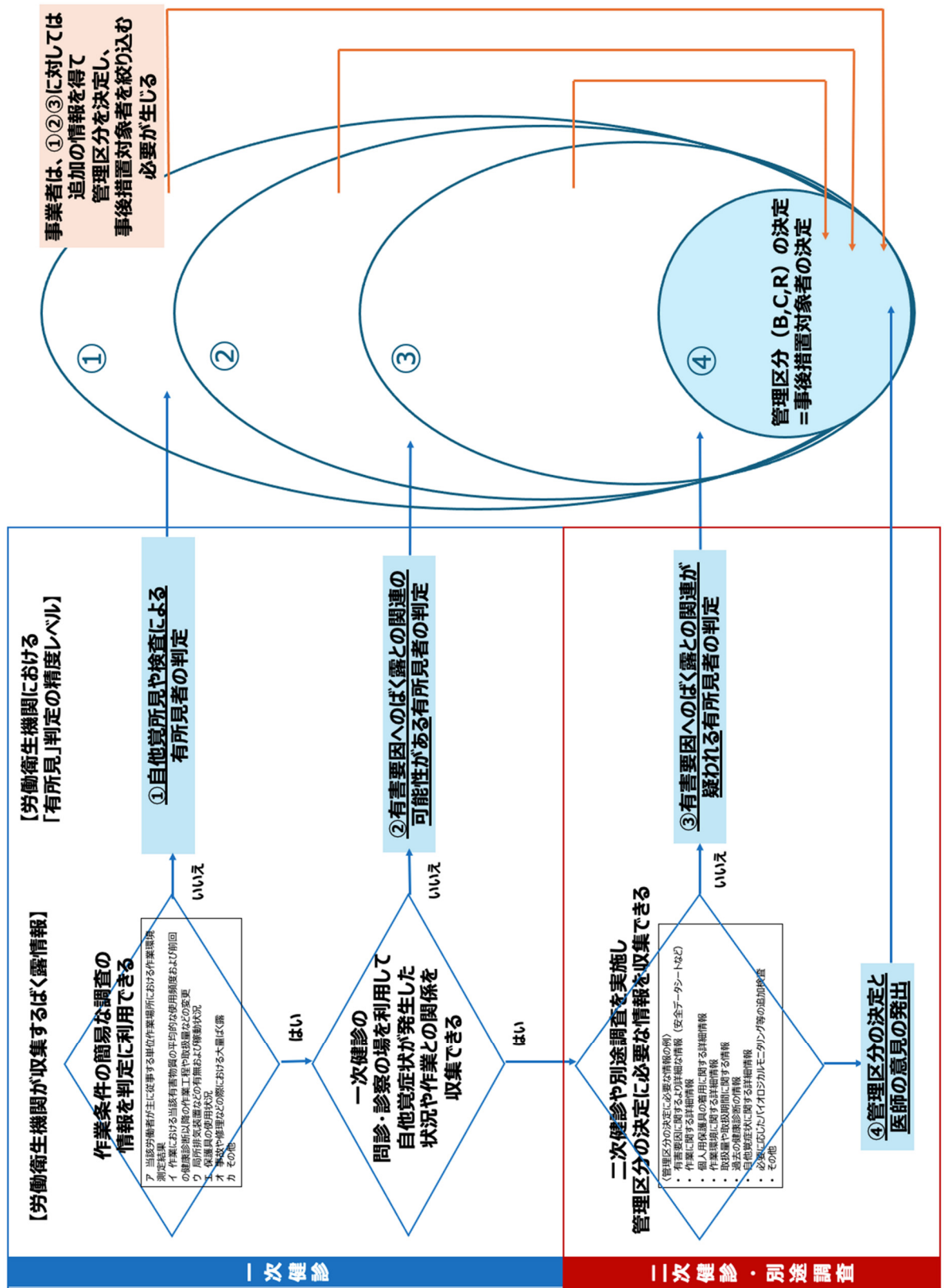
図1. 特殊健診における事業者と労働衛生機関の役割分担のフロー



全体プロセスの中で労働衛生機関が行う判定の内容について、労働衛生機関に対するインタビュー調査の結果では、それぞれの機関において収集するばく露に関連する情報およびそのうち判定に用いる情報の範囲が異なっていることが明らかになった。その範囲は有所見に対するばく露との関連性の判定の精度に大きく影響していた。すなわち、労働衛生機関から出される有所見者の判定は、機関によって①自他覚所見や検査による有所見者の判定、②有害要因へのばく露との関連の可能性のある有所見者の判定、③有害要因へのばく露と関連が疑われる有所見者の判定といった異なるレベル（判定レベル）に分けられた。また、二次健診を実施して、④管理区分の決定と医師の意見まで行っていた労働衛生機関も存在した。これらの有所見者に対するばく露との関連性の判定の違いは、労働衛生機関ごとの方針による違いであったが、事業者が管理区分の判定に至る残りのプロセスを実施する必要があることから、本来は事業者と労働衛生機関の役割分担に関する打合せで確認され、双方の役割が決定されるべきである。

そこで、全体プロセスは、事業者と労働衛生機関との間で合意の上出された労働衛生機関の判定における有所見者に対するばく露との関連性の判定の精度レベル（①～④）に応じて、事業者が行う残りの情報収集以降の役割を組み合わせることによって、すべての事業場において管理区分の決定等の医師の意見が出され、それに基づいて事後措置が実施されることを前提とした内容になっている。すなわち、労働衛生機関に委託する判定レベルが①～③の場合には、事業者は、判定レベルに応じて、別途、産業医等の医師の関与を得て、最終的な管理区分の決定までを行い、事後措置に結びつける必要がある。（図 2 参照）

図2. 労働衛生機関における有所見者の判定の精度レベル①～④



3. 事業者と労働衛生機関の役割分担を意識したプロセス

特殊健康診断の全体プロセスの中で、特殊健康診断の適切な判定と事業措置のためにおこなうべき、事業者または労働衛生機関の役割分担について、ステップごとに解説する。

ステップ 1

事業者と労働者の間で、特殊健診の内容、実施から管理区分決定に至る過程での役割分担について打合せを行い、合意する。

契約段階において、事業者と労働衛生機関の双方は、特殊健診の判定におけるそれぞれの役割について合意されていなければならない。特に、事業者から「ばく露の推定」のための十分な情報提供が行われない場合には、労働衛生機関が行う有所見者に対するばく露との関連性の判定レベルが低くなり、事業者が追加の情報収集を行い、医師による管理区分の最終的な決定および意見聴取を手配する必要がある。

【事業者の役割】

事業者は、あらかじめ特殊健診の判定に必要な「ばく露の推定」のための情報（“1. 特殊健康診断において収集または共有されるばく露に関連する情報”参照）を労働衛生機関にどの程度提供できるか、労働衛生機関に提示する。その際、事業者は、情報の範囲によって労働衛生機関が行うことができる判定レベルが決定し、管理区分の決定に至る残りの役割を果たすことが必要であることを理解する必要がある。

【労働衛生機関の役割】

労働衛生機関は、あらかじめ機関として実施できる判定レベルに関して、あらかじめ整理しておく必要がある。判定レベルには、①自他覚所見や検査による有所見者の判定、②有害要因へのばく露との関連の可能性のある有所見者の判定、③有害要因へのばく露と関連が疑われる有所見者の判定、④二次健診の実施を前提として管理区分の決定と医師の意見の発出がある。

事業者との打ち合わせにおいて、事業者から提供される情報の範囲に応じて、労働衛生機関が行う判定およびその他について明示する。その際、労働衛生機関が行う判定レベルが①～③の場合には、追加情報の収集、管理区分の決定等、事後措置に至る特殊健診の全体プロセスの中で事業者が行う役割について説明する必要がある。

ステップ 2

事業者は、健康診断の対象者の決定および受診手配を進める。

特殊健診を必要とする有害要因を常時取り扱うまたはばく露する可能性のある労働者を明確にして、特殊健診の対象者を決定する。

【事業者の役割】

事業者は、ステップ 1 で合意された内容を基に以下の項目を整理する必要がある。

1. 特殊健診の対象者の特定
2. 特殊健診の実施方法、受診手配の具体化
3. 労働衛生機関が行う判定レベルが①～③の場合
追加情報の収集、管理区分の決定等、事後措置における内部スタッフの調整※

※3 については、事後措置に繋げるために重要な事業者の役割であるため、ステップ 1 の内容をふまえて確実に整理が必要である。

ステップ 3

事業者は、特殊健診の判定に必要な情報を労働衛生機関に提供する。

特殊健診の判定には、「症状や検査所見」に加えて「ばく露の推定」のための情報が必要である。ステップ 1 で合意された内容に基づき必要な情報を収集し、適切なタイミングで労働衛生機関に提供する。

【事業者の役割】

事業者は、ステップ 1 で合意された内容に基づき、特殊健診の判定に必要な情報を収集し、労働衛生機関に提供する必要がある。情報収集の際には、必要に応じて産業医などの意見を取り入れ、情報を補足する。

必要な情報は、「一次健診の実施において一般的に収集される情報」と、「二次健診や別途調査など追加で収集される情報」の二つに分類される（“ 1. 特殊健康診断において収集または共有されるばく露に関連する情報”参照）。これらの情報は、健診実施前に収集されるものと、診察や問診で収集されるものに分けられるため、情報提供のタイミングについてもステップ 1 の段階で労働衛生機関と確認しておくことが重要である。

ステップ 4

労働衛生機関は、健康診断を実施する

ステップ 1～3 をふまえて、一次健診（ステップ 1 で判定レベル④で実施することが合意されている場合は、必要に応じて二次健診）を実施する。

【労働衛生機関の役割】

ステップ 2 に基づいた事業者からの受診手配を受けた後、一次健診を実施する。ステップ 1 で判定レベル④（二次健診の実施を前提として管理区分の決定と医師の意見の発出）で実施することが合意されている場合、必要に応じて二次健診も実施する。

「ばく露の推定」のための情報の中には、一次健診中に収集可能なものもある。例えば、問診・診察時の自他覚所見の詳細や、症状が発生した状況や作業時間との関係などである。これらの情報を適切に収集するため、診察医や問診を行う看護師等は、「ばく露の推定」に必要な情報について十分な知識を持っている必要がある。

ステップ 5

労働衛生機関は、結果判定を行う

ステップ 1 で合意された判定レベルに応じて、判定を実施する。

【労働衛生機関の役割】

ステップ 1 で合意された判定レベル（①自他覚所見や検査による有所見者の判定、②有害要因へのばく露との関連の可能性がある有所見者の判定、③有害要因へのばく露と関連が疑われる有所見者の判定、④二次健診の実施を前提として管理区分の決定と医師の意見の発出）をもとに、判定を実施する。有所見に対するばく露との関連性の判定のために追加の情報が必要な場合、ステップ 1 で同意された範囲内で、事業者から追加で情報を収集する。

ステップ 6

労働衛生機関は、判定結果を事業者に連絡する

判定結果を事業者に通知し、必要に応じて、結果をふまえて事業者が行う対応プロセスについて助言する。

【労働衛生機関の役割】

労働衛生機関が行う判定レベルが①～③の場合、事後措置に至るまでのプロセスで事業者が果たすべき役割について、改めて説明する必要がある。また、必要に応じて、健診対象者ごとに、判定結果を受けた後の具体的な対応について、事業者への情報提供を行うことも求められる。具体的には、以下のようなコメントを健診対象者個人の結果に記載することが考えられる。

- ・「詳細な作業方法について確認した上で管理区分を決定してください。」
- ・「自他覚症状に関する詳細情報について事業所の産業医に確認した上で管理区分を決定してください。」

ステップ 7

事業者は、労働衛生機関から受領した判定結果をもとに、有所見者に対して必要な情報収集を行い、管理区分を決定する

労働衛生機関からの判定結果や助言を参考にしながら、有所見者に対しては、必要な追加情報を収集し、事後措置の対象者を絞り込む必要がある。

【事業者の役割】

労働衛生機関が行う判定レベルが①～③の場合、有所見者に対して管理区分決定のためのプロセスが必要となる。管理区分の決定のために追加の情報収集が必要となるが、追加で収集する情報は、所見の内容によって異なるため、健診対象者ごとに検討を行う。具体的には、作業条件に関する情報、自他覚症状が発生した状況や作業との関係の情報、個人の詳細なばく露情報などが考えられる。追加で収集した情報に基づき、ばく露との関連が乏しい場合は、「管理区分 A」「管理区分 T」、ばく露との関連が認められる場合は「管理区分 B」「管理区分 C」、当該作業に就業することにより増悪の恐れのある場合は「管理区分 R」を検討する。

労働衛生機関が行う判定レベルが④の場合、労働衛生機関が管理区分を決定するが、その結果を適切な事後措置に繋げるために、事業者は確実にその結果を確認する必要がある。

上記のようなプロセスを行った後、最終的な管理区分の決定と医師の意見の発出が可能となる。

ステップ 8

事業者は管理区分に基づき、事後措置を実施する

ステップ 7 で決定した最終的な管理区分に基づき、事後措置を実施する。

【事業者の役割】

特殊健診の判定に関して、「昭和 46 年度労働省労働衛生試験研究」では「管理 A」、「管理 B」、「管理 C」、「管理 R」、「管理 T」という 5 つの管理区分に対応した事後措置が示されている。

管理 A：特に措置の必要なし

管理 B：必要に応じて就業制限又は配置転換を行い、経過を観察すること

管理 C：当該作業への就業禁止 治療すること

管理 R：当該作業への就業制限又は配置転換を行い、症状の程度により治療或いは経過観察すること

管理 T：その疾病の治療をすること 症状の程度によっては経過観察すること

必要に応じて対象者の状況を継続的にフォローアップする。

令和6年度 労災疾病臨床研究事業

分担研究報告書

化学物質の健康影響モニタリングにおける標的健康影響
およびその検査項目に関する国内外の情報の整理

研究分担者

山本 健也

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

化学物質の健康影響モニタリングにおける標的健康影響 およびその検査項目に関する国内外の情報の整理

研究分担者

山本健也：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

研究要旨

労働安全衛生法令の特別規則での個別規制化学物質における健康影響モニタリング(特殊健康診断)において、各規制物質の標的臓器・標的健康影響が明確に示されていないことに鑑み、特殊健康診断の判定およびその事後措置の精度向上を目的に、国内外の情報を基に各規制物質の標的臓器・標的健康影響を整理した。その結果、国内法令文書内における個別規制化学物質の標的健康影響に係る記述は十分ではないことから、GHS 政府分類および国外の機関が公表しているガイドライン等を基に、当該物質の「標的臓器」を整理した。今後、「標的健康影響」にかかる情報としてさらに整理・統合し、個別規制化学物質により発生し得る健康影響に係る情報を公表することで、特殊健康診断の判定および事後措置の適正化を図ることが期待される。

また、特殊健康診断の対象者選定に係るスキームについて国内外の状況を整理した。本邦の特殊健康診断では作業列举方式によるハザードベースでの対象者選定であることに対して、2010 年以降に公表されている欧州2ヶ国のスキームでは、リスクアセスメントの結果に基づき健康診断の実施の有無がまず検討され、その後のばく露低減対策の実施の有無や、臨床検査等の実施に際しては作業歴やばく露状況および自覚症状等の聴取に基づき、ヒトへの侵襲のある検査の要否の判断がされていた。本邦においては令和6年4月よりリスクアセスメント対象物健康診断が同様のスキームで導入されているが、特殊健康診断においても今後同様に、ハザード情報に「ばく露の程度」を加味した対象者の選定が望ましいと考えられた。なおその際、健康診断受診対象者の減少と引き換えに事業者が「ばく露の程度」を適切に把握し、その情報を特殊健康診断を実施する機関等と共有することで、費用の再配分を適切に実施することが望ましいと考えられた。

A. 目的

労働安全衛生法第 66 条第 2 項に基づく有機溶剤中毒予防規則(以下、「有機則」という。)第 29 条、特定化学物質障害予防規則(以下、「特化則」という。)第 39 条、鉛中毒予防規則(以下、「鉛則」という)第 53 条、四アルキル鉛中毒予防規則(以下、「四アルキル則」という。)第 22 条および石綿障害予防規則(以下、「石綿則」という。)第 40 条で規定されている健康診断(以下、「特殊健康診断」という。)では、有機則においては有機溶剤に共通の有害性に基づく健康診断項目が、特化則、鉛則、四アルキル鉛則、石綿則および有機則の一部の物質については個別規制物質ごとの有害性に基づく健康診断項目が、その物質と対比した別表として提示され、スクリーニング項目として運用されている。

しかしながら、これらの対比表には「物質名」と「健康診断項目」のみ記載されており、両者の間にある「有害性(または標的健康影響)」についての記載がない。当該特別規則の改正時等における施行通達や、労働基準法施行規則別表第一の二(以下、「職業病リスト 4 号1」という。)第 7 項、および同第 4 項の大臣告示(労働基準法施行規則別表第一の二第四号の規定に基づき厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む)並びに厚生労働大臣が定める疾病を定める告示)等で一部記載が見られるものの、当該物質による標的健康影響を把握することは容易とはいえない。

スクリーニングという観点では、現状の情報項構造であっても「一次健康診断」の基準範囲外の結果に対して次のアクション(二次健康診断または確定診断のための精査、事後措置等)に繋げることで健康診

断としての意義はあると考えられる一方、二次健康診断・精査等に必要な検査項目やばく露の程度等による因果関係の推定においては、当該物質のばく露の程度との因果関係の推定に際して「標的健康影響」が何であるかは重要な情報であり、換言すれば、標的健康影響が明確に解釈されていない状態では有所見に対する対処が適切に実施できていない可能性が考えられる。

また、特殊健康診断の検査項目は、昭和 40 年代の法令施行以後、平成 14-16 年にかけてその見直しに係る文献調査および提言がされ¹⁾、この提言および平成 20 年代後半の職業性がんの集積発生事案を受け、一部の化学物質(特別有機溶剤、カドミウム等)についてはそれまでの検討結果等を基に令和 2 年度に健康診断項目の改正作業が行われたが、多くの物質は平成 16 年度の検討以降、その情報のアップデートがされていない。

本分担研究では、特殊健康診断の対象物質の標的健康影響について、労働安全衛生法令内に記載されている個別規制物質ごとの標的健康影響の検索と併せて、国際機関等で発行されている文書における特別規則対象物質の標的健康影響を整理し、それを公表することにより健康診断実施以降の各プロセスにおける医師等の判断の適正化を図ることを目的とする。

また、特殊健康診断の実施手順について諸外国との比較を行い、現在作業列挙方式により選定されている特殊健康診断対象者について、現在の課題と今後の在り方についての提案を行う事をその目的とする。

B. 方法

1) 労働安全衛生法令の特別規則等対象物質の標的健康影響の整理

各特別規則別表内に健康診断項目として記載されている標的臓器、標的健康影響およびその自他覚症状と、「職業病リスト4号1」に記載されている疾患名等を収集・集約した。併せて、当該物質の GHS 政府分類結果およびその分類根拠情報を収集し、標的臓器の類型化を整理した。

2) 特別規則対象物質の諸外国における標的健康影響の整理

過去 10 年の間に発出された国外の健康サーベイランス／スクリーニングにかかるガイドライン等を検索した結果、ILO が 2020 年に公表した” Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases (revised 2010 注；公表は 2020)”、Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) が 2024 年に公表した職業健康診断に関するガイドライン (Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen) および US-OSHA が 2014 年に公表した Medical Screening and Surveillance Requirements in OSHA Standards: A Guide (2014) がヒットしたため、その記載内容のうち本邦の特別規則規制対象物質について、その標的健康影響および検査項目等について収集した。

3) 有害業務の健康サーベイランス方法に係る整理

有害業務におけるヘルスサーベイランス方法におけるスキームを有している国外機関

の情報を収集し、検査対象者の選定方法にかかる本邦との比較を行った。

C. 結果

1) 労働安全衛生法令の特別規則等対象物質の標的健康影響の整理

特別規則等の対象である計 126 物質について、個々の物質における疾病名称を集約した。なお、標的健康影響に係る記述が得られない物質については、問診項目として採用されている自他覚症状または GHS 政府分類結果の情報と基に標的臓器を設定し、計 23 類型(神経系3、呼吸器系3、肝障害系3、腎障害系2、消化器系1、血液系1、泌尿器系3、眼刺激性1、皮膚障害系2、発がん性1、生殖毒性1、感作性2)の標的臓器が設定され、これらの情報によるデータベースを構築した(図1)。

2) 特別規則対象物質の、諸外国における標的健康影響の整理

ILO の List of Occupational Diseases から 11 物質、DGUV のガイドラインからは 23 物質、OSHA ガイドからは 9 物質について、その標的健康影響または健康診断項目(自他覚症状を除く)について整理を行った。整理した結果を表1～表3に示す。なお ILO リストには当該疾患の ICD-10 コードにかかる記載があることから、そのコードごとに当該疾患の発症経過(急性／慢性)の類型化を行った。

■ILO リスト 11 物質

(Manganese, mercury, lead, carbon disulfide, halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons, acrylonitrile, antimony or its compounds, hexane, chlorine, organic solvents, vanadium or its compounds)

■DGUV ガイドライン:23 物質

(ヒ素およびヒ素化合物、アスベスト、ベンゼン、四エチル鉛及び四メチル鉛、鉛及びその無機化合物、カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、ジメチルホルムアミド、グリセロール・トリニトレート(ニトログリセリン)およびグリコール・ジニトレート(ニトログリコール)、二硫化炭素、メタノール、ニッケルおよびニッケル化合物、多環芳香族炭化水素(有機物の熱分解生成物)、水銀および無機水銀化合物、金属の溶接および切断、珪肺性粉塵、スチレン、トルエンおよびキシレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、塩化ビニル

■OSHA ガイド:9物質

アクリロニトリル、無機ヒ素、石綿(一般産業/建設・造船業)、ベンゼン、1,3-ブタジエン、カドミウム、クロム(6 価)、鉛、ジクロロメタン

3)有害業務の健康サーベイランス方法に係る整理

DGUV の Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen, 2024 に記載されている「労働衛生予防措置のフローチャート”Ablauf der arbeitsmedizinischen Vorsorge”」、および UK-Health and Safety Executive(UK-HSE)が公表をしている”Health Surveillance pro-cess”が収集された。

両フローチャートにおいて、スクリーニング検査を実施する前にリスクアセスメントが適切に実施されているか否かを問うプロセスがあり、また受診者に侵襲を与える可能性がある検査項目を実施する場合には、リスクアセスメント結果の評価と併せてその

必要性を評価するステップが含まれていた(図 2、図 3)。なお、DGUV で臨床検査の前に設定されている「初期相談」において聴取されている内容を(表 4)に示す。

D. 考察

1)労働安全衛生法令の特別規則等対象物質の標的健康影響の整理

安衛法令内の記載情報の収集から、安衛法令個別規制化学物質の標的健康影響を法令文書内ですべて特定することは困難であったことから、GHS 政府分類結果における「第 2 項:有害性区分」を統合し、全物質で記載が可能な「標的臓器」を類型化することで、今後公開可能なデータベースとするための基盤構造を構築した。

なお、標的臓器のみでは当該物質による健康診断結果の評価を適正に行うには十分とは言えないことから、今後 GHS 政府分類における「第 11 項:有害性情報」に基づく健康影響に係る記述、および次項の諸外国における情報等を統合すること、等により今後「標的健康影響」をより具体的に明記する必要がある。その結果から当該物質の標的影 響を容易に検索できることで、特殊健診結果の判定および解釈の適正化の向上に寄与することが期待される。

なお、GHS 政府分類結果は動物試験による結果がその根拠となっている場合もあることから、ヒトへの外挿性等を含め情報の整理を進める必要がある。

2)特別規則対象物質の諸外国における標的健康影響の整理

1)での国内文書に基づく標的健康影響と国外 3 文書に記載されている標的健康影響との間には乖離が認められた。これらについては、例えばジクロロメタンのように

本邦における検討がヒト疫学に基づく知見として先行的に設定されている場合もあるが、カドミウム等のように本邦での平成 16 年度の検討結果以降の知見が国外では反映されているものもあり、過去約 20 年において更新されていない特別規則個別規制物質における有害性情報について、その再検討の必要性が示唆された。

なお、標的健康影響から健康診断項目を設定する際には、スクリーニングとしての早期健康影響に値する標的健康影響が選定できることが望ましいが、得られた国内外情報ではそれらに直接言及する記載は認められなかった。急性期・慢性期の区分からある程度の類推をすることは可能ではあるが、例えば慢性影響において自他覚症状の閾値より低い濃度で臓器影響等をもたらす化学物質もあることから、一次文献等の検索を基に早期健康影響として有用な健康影響の特定に係る情報の整理が必要であることが示唆された。

3) 有害業務の健康サーベイランス方法に係る整理

今回収集した海外情報のうち、健康診断の対象者の選定に資するスキームの記載があるのは DGUV および UK-HSE の情報であった。そのうち、健康診断における「臨床検査の実施」に際して、日本では作業列举方式(ハザード情報)により選定された作業従事者に一律に自他覚症状および臨床検査を同時に実施しているが、HSE および DGUV のスキームでは「ばく露の程度(又はそれに基づくリスクアセスメントの結果)」に基づきその実施の可否を判断していた。また、UK-HSE では、特に法令対象(鉛、石綿等)以外の有害性については、リスク低減ができない場合に健康影

響モニタリングの実施の可否判断をすることとされており、一方 DGUV では、リスクアセスメントによる可否の判断の後に「職業歴と自覚症状の調査」が先に行われ、その結果に基づき臨床検査実施の有無やばく露モニタリングの実施を検討することとされていた。本邦でも職場における化学物質管理の法令改正を機に新たに「リスクアセスメント対象物健康診断」が法整備され、その中では「健康障害リスク」の許容の是非に基づく健康診断の可否の判断や、自他覚症状等の検査により臨床検査の実施を進める方策が導入されている。健康診断受診対象者選定の適正化という観点において、今後特殊健康診断においても、リスクベースでの健診実施の可否判断等を検討することは合理的と考えられる。ただしその際、現在のハザードベースでの対象者選定に対して「ばく露の程度」に係る情報の提供が必要であり、これらの情報を健康診断実施機関に対して事業者側が適切に提供できる仕組みが必要と考えられる。

なお、ILO 文書では、ハザード情報、標的健康影響およびそのモニタリング方法と併せて、ばく露シナリオおよびその評価に係る解説の記載が見られ、また ILO/DGUV の両文書では、当該健康影響の病態生理学的作業機序や、急性期影響と慢性期影響を区別した具体的な記載がみられるが、本邦においてばく露シナリオやその健康影響に係る記述がされたガイドライン等公開文書が普及している状況とは言えない。従って、ばく露と健康影響の因果関係等が明記されたガイドライン等を作成および公表し、事業者が適切に「ばく露に係る情報」を収集・把握し、それを労働衛生機関等と共有して適切な対象者選定および結果の評価に

繋げてその精度向上を図ることは、事業者が負担する当該労働衛生対策の費用の適切な再配分にも資すると考えられる。

また、DGUV 文書および OSHA ガイドでは、物質ごとの記載のほか、類型化された標的健康影響（例：閉塞性呼吸器疾患を引き起こす可能性のある物質を扱う作業、皮膚腐食性・刺激性、発がん性および生殖細胞変異原性有害物質全般、等）でカテゴリ化された健康モニタリング項目の解説がされており、「事業者が許容できないと判断した標的健康影響」に基づいたスクリーニング項目の検討にも有用と考えられた。

なお本邦では、特に中小規模事業場における特殊健康診断の判断を担うのは労働衛生機関の医師および各事業場の嘱託産業医であると考えられ、その多くは日本医師会生涯教育制度における認定産業医であることから、これらの医師が利用可能な「化学物質による標的健康影響」に係る情報、およびそれらを用いてばく露評価のシナリオを用いたシミュレーションやトレーニングツールを開発、啓発することで、特殊健康診断における判定等精度の向上を図ることが必要と考えられる。

E. 結論

本年度の分担研究では、国内外の情報から特別規則で個別規制されている化学物質の健康影響モニタリングにおける標的健康影響の特定を試みた。国内法令関連方法からはすべての物質における標的健康影響の特定は困難であり、GHS 政府分類情報等を補足として標的臓器の特定まで実施した。また、国外の情報から標的健康影響等に係る情報が得られており、現在本邦で検証されている標的健康影響以外

の情報に係る知見も含まれていることから、今後これらの情報の裏付け作業の後、個別規制物質の標的健康影響を整理することで、特殊健康診断結果の判定および事後措置の制度向上に資する情報提供が必要と考えられた。

また、国外における健康モニタリングのスキームにおいて、特に 2010 年以降においてリスクベースでの対象者の選択および臨床検査前の作業歴および自覚症状等の聴取によるスクリーニングスキームが提示されており、本邦においても作業列举方式によるハザードベースからリスクベースへの対象者選定プロセスの移行の必要性が示唆された。なおその際、「ばく露の見積もり」にかかる情報が必須であり、受診対象者数の低減と引き換えに、事業者による「ばく露に係る情報の収集」および「健康診断実施医師（および機関）への提供」がより適切に実施されることの必要性が示唆された。

F. 引用・参考文献

1. 中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター。「特殊健康診断に係る調査研究事業 個別物質の検討報告書」2005. 中央労働災害防止協会。
2. 労働基準法施行規則別表第一の二第四号の規定に基づき厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物（合金を含む）並びに厚生労働大臣が定める疾病を定める告示
3. Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases、(revised 2010), 2020.
4. Germany DGUV Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und

Untersuchungen. Sep, 2024.

5. Screening and Surveillance: A Guide to OSHA Standards. OSHA Publication 3162, (2000).

6. Medical Screening and Surveillance. SPECIFIC MEDICAL TESTS OR EXAMINATIONS PUBLISHED IN THE

LITERATURE FOR OSHA-REGULATED SUBSTANCES. US-OSHA.

G. 学会・論文発表

記載事項なし

図1 労働安全衛生法令規制化学物質における標的臓器・標的健康影響個票（サンプル）

ID	7	物質名2	ベリリウム及びその化合物	CASRN修正	7440-41-7
規則	特化則・第1類物質・特別管理物質				
急性毒性（吸入：ガス）	区分に該当しない（分類対象外）				
GHS急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない				
GHS急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない				
GHS皮膚腐食性／刺激性	分類できない				
GHS眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない				
GHS呼吸器感作性	区分1				
GHS皮膚感作性	区分1				
GHS発がん性	区分1A				
GHS特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（呼吸器）				
GHS特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分1（呼吸器）				

安衛法特別規則規定内容

別表3標的臓器 1	呼吸器系の障害	別表3標的健康影響 1	ベリリウム肺
別表3標的臓器 2	皮膚の障害	別表3標的健康影響 2	
別表3標的臓器 3		別表3標的健康影響 3	
別表3標的臓器 4		別表3標的健康影響 4	
別表3標的臓器 5		別表3標的健康影響 5	
別表3標的臓器 6		別表3標的健康影響 6	
別表3標的臓器 7		別表3標的健康影響 7	
		別表3標的健康影響 8	

別表3自他覚症状の既往歴	呼吸器症状、アレルギー症状等
別表3自他覚症状既往歴の「等」の解釈	アレルギー症状等の「等」には皮膚症状がある事
別表3自他覚症状（現症）	乾性せき、たん、咽頭痛、喉のいらいら、胸痛、胸部不安感、息切れ、動悸、息苦しさ、倦怠感、食欲不振、体重減少等
別表3自他覚症状（現症）の「等」の解釈	
別表3他覚所見（現症）	皮膚炎等の皮膚所見の有無
別表3皮膚所見（現症）の「等」の解釈	皮膚炎等の「等」には皮膚潰瘍がある事

労規則三十五条関係規定内容

別表第一の二第四項大臣告示

疾病名称 1	皮膚障害	自他覚症状 1	
疾病名称 2	前眼部障害	自他覚症状 2	
疾病名称 3	気道・肺障害	自他覚症状 3	
疾病名称 4		自他覚症状 4	
疾病名称 5		自他覚症状 5	
疾病名称 6		自他覚症状 6	
疾病名称 7			
疾病名称 8			

労規則別表第一の二第七項

肺がん

類型

神経全般		肝障害全般		血液系		皮膚炎	○	物質特異的愁訴等
中枢		肝炎等		泌尿器全般		歯牙		ベリリウム肺
末梢		肝臓腫瘍等		泌尿器炎症等		発がん性	○	
呼吸器全般	○	腎障害全般		泌尿器腫瘍等		生殖毒性		
呼吸器刺激症状		腎臓腫瘍等		眼の刺激性	○	皮膚感作性	○	
呼吸器腫瘍等	○	消化器系		皮膚の刺激性	○	呼吸器感作性	○	

図2 HSEの健康サーベイランス
スキーム

Health Surveillance process

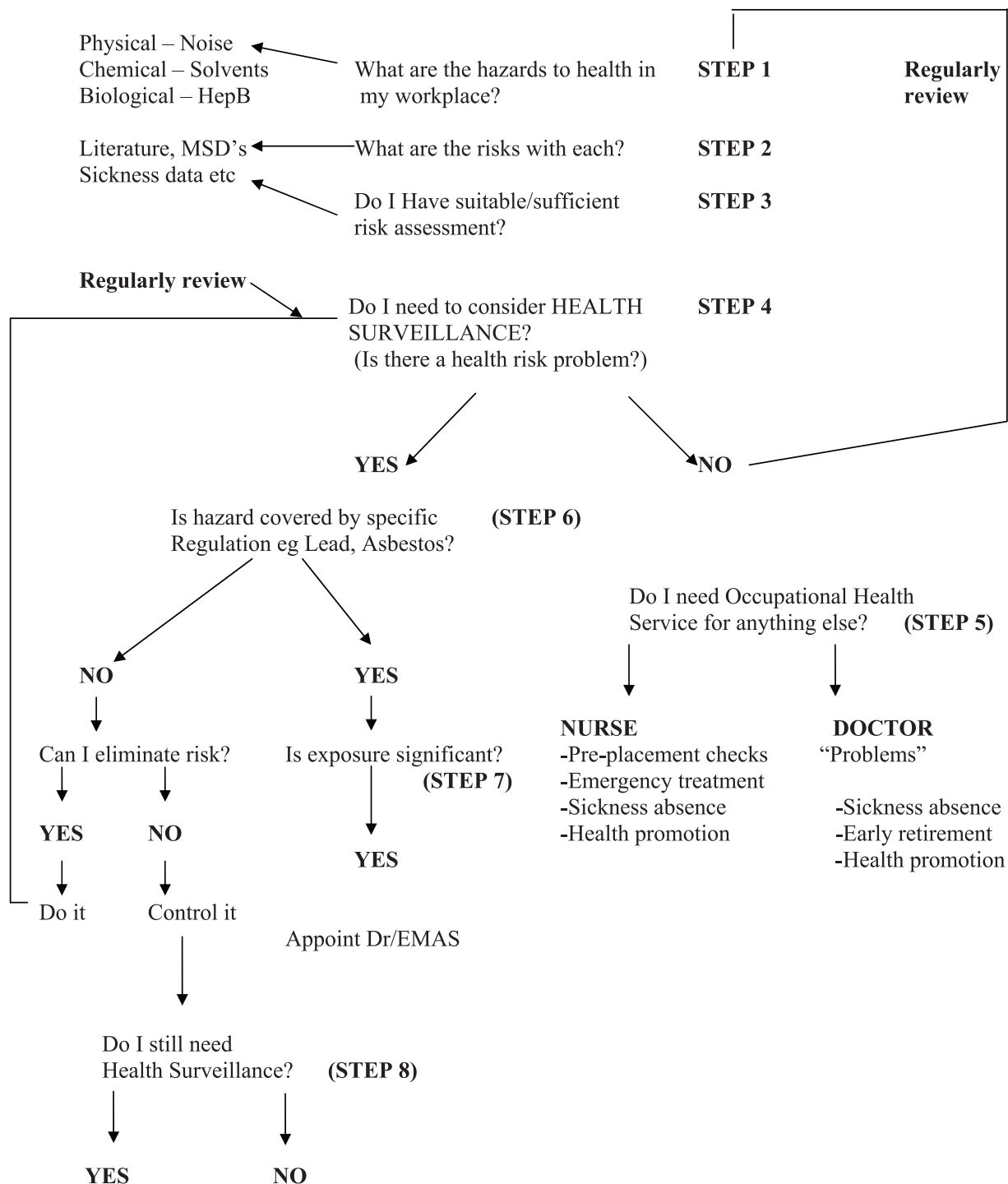


図3：DGUVによる
健康スクリーニング
のスキーム

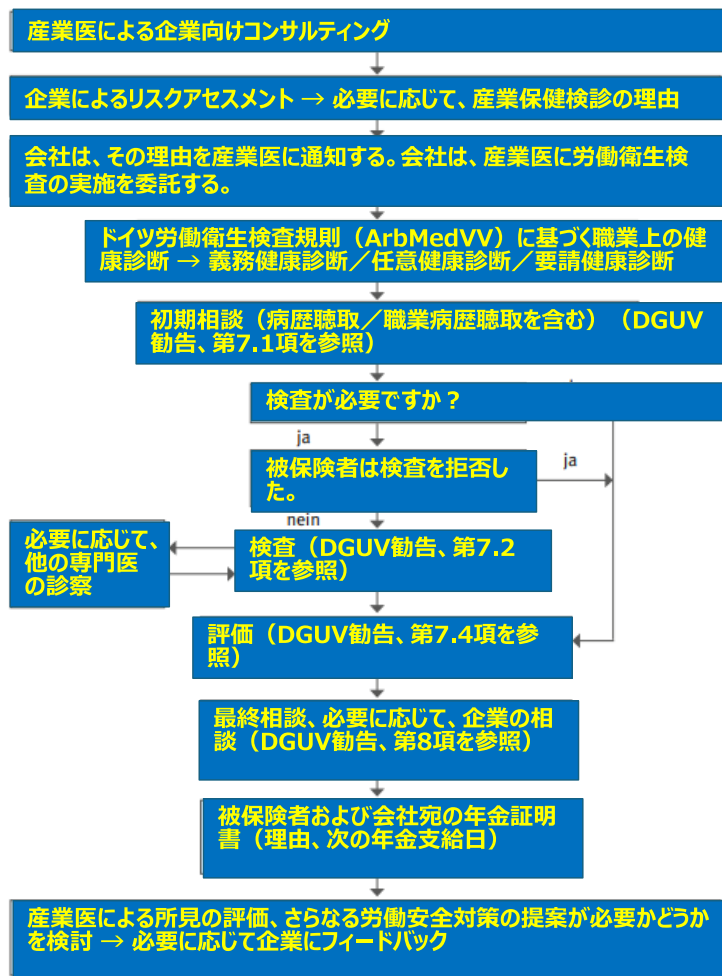
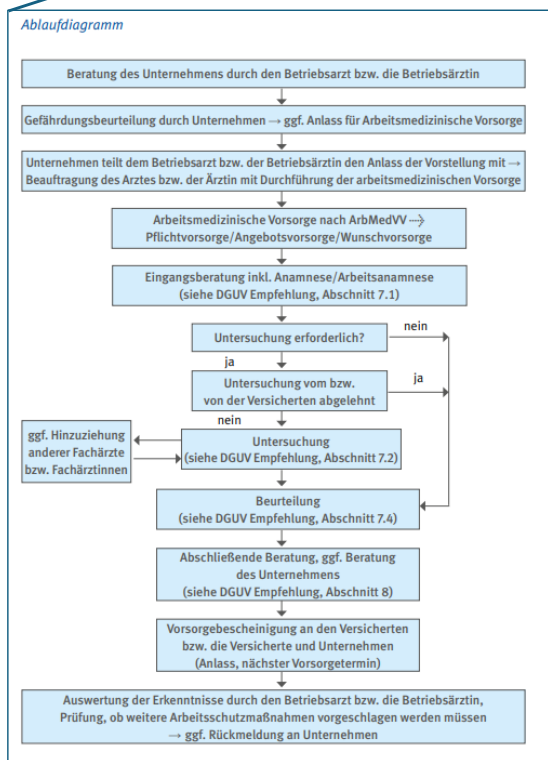


表 1-1 ILO 職業性疾病リストに記載のある標的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出、がんを除く）

Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases. (revised 2010)

Substance Name	Disease name	Disease category	onset phase	ICD10	Initial of ICD10
carbon disulfide	Respiratory tract irritation	Respiratory tract irritation	acute	J68	J
carbon disulfide	Acute chemical pneumonitis	pulmonary	acute	J68.0	J
carbon disulfide	Pulmonary oedema	pulmonary	acute	J68.1	J
carbon disulfide	Upper respiratory inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
carbon disulfide	Burns and corrosion of external body surface	skin/mucosa	acute	T20-T25	T
carbon disulfide	Burns and corrosion of mouth, pharynx and oesophagus	skin/mucosa respiratory	acute	T28.0-T28.1, T28.5-T28.6	T
carbon disulfide	Burns and corrosion of eye and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5-T26.6	T
carbon disulfide	Conjunctivitis	skin/mucosa	acute	H10.2	H
carbon disulfide	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
carbon disulfide	Toxic encephalopathy	CNS	acute	G92	G
carbon disulfide	Acute/chronic diseases caused by carbon disulfide	-	acute/chronic	T65.4	T
carbon disulfide	Corneal ulcer	skin/mucosa	acute/chronic	H16.0	H
carbon disulfide	Toxic optic neuropathy	neuro	chronic	H46	H
carbon disulfide	Ototoxic hearing loss	neuro	chronic	H91.0	H
carbon disulfide	Peripheral polyneuropathy	neuro	chronic	G62.2	G
carbon disulfide	Chronic ischaemic heart disease	cardiac	chronic	I25.8	I
carbon disulfide	Secondary hypertension	cardiac	chronic	I15.9	I
carbon disulfide	Atherosclerosis	cardiac	chronic	I70.9	I
carbon disulfide	Chronic kidney disease	renal	chronic	N18.9	N
carbon disulfide	Intermittent claudication	vaso	chronic	I73.9	I
Diseases caused by acrylonitrile	Acute diseases caused by acrylonitrile	-	acute	T65.8	T
Diseases caused by acrylonitrile	Respiratory tract irritation	Respiratory tract irritation	acute	J68	J
Diseases caused by acrylonitrile	Burns and corrosions of respiratory tract	skin/mucosa respiratory	acute	T27	T
Diseases caused by acrylonitrile	Burns and corrosions of external body surface	skin/mucosa	acute	T20-T25	T
Diseases caused by acrylonitrile	Burn and corrosion of mouth, pharynx and oesophagus	skin/mucosa respiratory	acute	T28.0-T28.1, T28.5-T28.6	T
Diseases caused by acrylonitrile	Burns and corrosions of eye and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5 -T26.6	T
Diseases caused by acrylonitrile	Conjunctivitis	skin/mucosa	acute	H10.2	H
Diseases caused by acrylonitrile	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
Diseases caused by acrylonitrile	Acute systemic poisoning	-	acute	T65.8	T
Diseases caused by acrylonitrile	Allergic contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L23	L
Diseases caused by acrylonitrile	Corneal ulcer	skin/mucosa	acute/chronic	H16.0	H
Diseases caused by antimony or its compounds	Respiratory irritation	Respiratory tract irritation	acute	J68	J
Diseases caused by antimony or its compounds	Upper respiratory tract inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
Diseases caused by antimony or its compounds	Chemical pulmonary oedema	pulmonary	acute	J68.1	J
Diseases caused by antimony or its compounds	Burn and corrosion of respiratory tract	skin/mucosa respiratory	acute	T27	T
Diseases caused by antimony or its compounds	Chemical burns and corrosions of external body surface	skin/mucosa	acute	T20-T25	T
Diseases caused by antimony or its compounds	Burn and corrosion of internal organs	general	acute	T28.0-T28.2, T28.5-T28.7	T
Diseases caused by antimony or its compounds	Chemical burn and corrosion of eye and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5-T26.6	T
Diseases caused by antimony or its compounds	Conjunctivitis	skin/mucosa	acute	H10.2	H
Diseases caused by antimony or its compounds	Keratitis	skin/mucosa	acute	H16	H
Diseases caused by antimony or its compounds	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
Diseases caused by antimony or its compounds	Acute toxic haemolytic anaemia	hematological	acute	D59.4	D
Diseases caused by antimony or its compounds	Acute toxic renal failure with tubular necrosis	renal	acute	N17.0	N
Diseases caused by antimony or its compounds	Chemical bronchitis and pneumonitis	pulmonary	acute/chronic	J68.0	J

表 1-1 ILO 職業性疾病リストに記載のある標的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出、がんを除く）

Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases, (revised 2010)

Substance Name	Disease name	Disease category	onset phase	ICD10	Initial of ICD10
Diseases caused by antimony or its compounds	Corneal ulcer	skin/mucosa	acute/chronic	H16.0	H
Diseases caused by antimony or its compounds	Pustular dermatitis (antimony spots)	skin/mucosa	chronic	L30.8	L
Diseases caused by antimony or its compounds	Nose septal ulceration	skin/mucosa	chronic	J34.8	J
Diseases caused by antimony or its compounds	Deposits on teeth	teeth	chronic	K03.6	K
Diseases caused by antimony or its compounds	Diseases caused by antimony or its compounds	-		T56.8	T
Diseases caused by antimony or its compounds	Antimoniosis	-		J63.8	J
Diseases caused by chlorine	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24.0	L
Diseases caused by chlorine	Chemical burns and corrosions of external body surface	skin/mucosa	acute	T20-T25	T
Diseases caused by chlorine	Burns and corrosions of eyes and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5-T26.6	T
Diseases caused by chlorine	Burns and corrosions of internal organs	general	acute	T28.0-T28.2, T28.5-T28.7	T
Diseases caused by chlorine	Respiratory tract irritation	Respiratory tract irritation	acute	J68	J
Diseases caused by chlorine	Acute chemical pneumonitis and bronchitis	pulmonary	acute	J68.0	J
Diseases caused by chlorine	Pulmonary oedema	pulmonary	acute	J68.1	J
Diseases caused by chlorine	Upper respiratory inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
Diseases caused by chlorine	Reactive airways dysfunction syndrome (RADS)	pulmonary	acute	J68.3	J
Diseases caused by chlorine	Irritant-induced occupational asthma	sensitization	acute	J68.3	J
Diseases caused by chlorine	Acute/chronic diseases caused by chlorine	-	acute/chronic	T59.4	T
Diseases caused by chlorine	Erosion of the teeth	teeth	acute/chronic	K03.2	K
Diseases caused by chlorine	Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), Emphysema, Chronic bronchitis, Pulmonary fibrosis	pulmonary	chronic	J68.4	J
Diseases caused by chlorine	Chronic rhinitis	skin/mucosa	chronic	J31.0	J
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Respiratory tract irritation	Respiratory tract irritation	acute	J68.3	J
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Acute chemical pneumonitis and bronchitis	pulmonary	acute	J68.0	J
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Pulmonary oedema	pulmonary	acute	J68.1	J
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Upper respiratory inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Burns and corrosions of eye and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5-T26.6	T
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Conjunctivitis	skin/mucosa	acute	H10.2	H
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Keratoconjunctivitis	skin/mucosa	acute	H16.2	H
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Burns and corrosions of external body surface	skin/mucosa	acute	T20-T25	T
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Narcotic syndrome consequent to acute systemic poisoning by halogenated derivatives of aliphatic or alicyclic hydrocarbons: methylene chloride, trichloroethylene, tetrachloroethylene, vinyl chloride monomer, chloroacetone, bromoacetone, hexafluoroacetone, halogenated derivatives of benzene	-	acute	T53.2, T53.3, T53.4, T53.6, T53.7, T59.3, T59.8	T
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Acute neurological syndrome	neuro	acute	T59.8, T60.8, X47, X48, Y17	T
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Renal failure with tubular necrosis	renal	acute	N17.0	N
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Acute/chronic diseases caused by halogen derivatives of aliphatic and aromatic hydrocarbons	-	acute/chronic	T53	T
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Corneal ulcer	skin/mucosa	acute/chronic	H16.0	H

表 1-1 ILO 職業性疾病リストに記載のある標的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出、がんを除く）

Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases, (revised 2010)

Substance Name	Disease name	Disease category	onset phase	ICD10	Initial of ICD10
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Acute/chronic toxic encephalopathy	CNS	acute/chronic	G92	G
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Toxic liver disease	liver	acute/chronic	K71	K
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Injury of trigeminal nerve	neuro	acute/chronic	S04.3	S
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Toxic optic neuropathy	neuro	chronic	H46	H
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Chloracne	skin/mucosa	chronic	L70.8	L
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Toxic optic neuropathy	neuro	chronic	H46	H
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Ototoxic hearing loss	neuro	chronic	H91.0	H
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Effects on the peripheral nervous system	neuro	chronic	G62.2	G
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Raynaud's phenomenon in the hands and feet	vaso	chronic	I73.0	I
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Acro-osteolysis in the terminal phalanges of the hands and feet	bone	chronic	M89.5	M
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Distal skin disorders (scleroderma-like syndrome)	skin/mucosa	chronic	L94.8	L
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Liver fibrosis with portal hypertension	liver	chronic	K74.0, +K76.6	K
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Chronic renal failure	renal	chronic	N18.9	N
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Chemical porphyria	hematological	chronic	E80.1	E
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Liver angiosarcoma	liver	chronic	C22.3	C
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Hepatocellular carcinoma	liver	chronic	C22.0	C
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Kidney cancer	renal	chronic	C64	C
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Melanoma	skin/mucosa	chronic	C43	C
Diseases caused by halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons	Effects on endocrine, immune, nervous, and reproductive systems following exposure to derivatives of biphenyls	-		T53.7, T65.8, X46, X49, Y16, Y19	T
Diseases caused by hexane	Respiratory tract irritation	Respiratory tract irritation	acute	J68	J
Diseases caused by hexane	Upper respiratory inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
Diseases caused by hexane	Conjunctivitis	skin/mucosa	acute	H10.2	H
Diseases caused by hexane	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
Diseases caused by hexane	Narcotic syndrome	CNS	acute	T52.8	T
Diseases caused by hexane	Acute/chronic diseases caused by n-hexane	-	acute/chronic	T52.8	T
Diseases caused by hexane	Corneal scar and opacity	skin/mucosa	acute/chronic	H17.8	H
Diseases caused by hexane	Peripheral polyneuropathy	neuro	chronic	G62.2	G
Diseases caused by hexane	Chronic toxic encephalopathy	CNS	chronic	G92	G
Diseases caused by organic solvents	Respiratory tract irritation	Respiratory tract irritation	acute	J68	J
Diseases caused by organic solvents	Acute chemical pneumonitis and bronchitis	pulmonary	acute	J68.0	J
Diseases caused by organic solvents	Upper respiratory inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
Diseases caused by organic solvents	Burns and corrosions of eye and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5-T26.6	T
Diseases caused by organic solvents	Conjunctivitis	skin/mucosa	acute	H10.2	H

表 1 -1 ILO 職業性疾病リストに記載のある標的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出、がんを除く）

Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases. (revised 2010)

Substance Name	Disease name	Disease category	onset phase	ICD10	Initial of ICD10
Diseases caused by organic solvents	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
Diseases caused by organic solvents	Narcotic syndrome consequent to poisoning by organic solvents	neuro	acute	T52	T
Diseases caused by organic solvents	Allergic contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L23	L
Diseases caused by organic solvents	Toxic encephalopathy	CNS	acute	G92	G
Diseases caused by organic solvents	Acute toxic renal failure with tubular necrosis	renal	acute	N17.0	N
Diseases caused by organic solvents	Acute myeloblastic leukemia	hematological	acute	C92.0	C
Diseases caused by organic solvents	Acute/chronic diseases caused by organic solvents	-	acute/chronic	T52	T
Diseases caused by organic solvents	Corneal ulcer	skin/mucosa	acute/chronic	H16.0	H
Diseases caused by organic solvents	Toxic liver disease	liver	acute/chronic	K71	K
Diseases caused by organic solvents	Liver toxicity (impairment, functional)	liver	acute/chronic	K72.9	K
Diseases caused by organic solvents	Chronic toxic renal failure	renal	chronic	N18.9	N
Diseases caused by organic solvents	Bone marrow depression (aplastic anaemia)	hematological	chronic	D61.9	D
Diseases caused by organic solvents	Infertility	repro	chronic	N46, N97.0	N
Diseases caused by organic solvents	Congenital malformation syndromes	repro/develop	chronic	Q86.8	Q
Diseases caused by organic solvents	Ototoxic hearing loss	neuro	chronic	H91.0	H
Diseases caused by organic solvents	Peripheral polyneuropathy	neuro	chronic	G62.2	G
Diseases caused by vanadium or its compounds	Respiratory tract irritation	Respiratory tract irritation	acute	J68	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Acute chemical pneumonitis and bronchitis	pulmonary	acute	J68.0	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Pulmonary oedema	pulmonary	acute	J68.1	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Upper respiratory inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Reactive airways dysfunction syndrome (RADS)	pulmonary	acute	J68.3	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Irritant-induced occupational asthma	sensitization	acute	J68.3	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Burn and corrosion confined to eye and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5-T26.6	T
Diseases caused by vanadium or its compounds	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
Diseases caused by vanadium or its compounds	Sensitizer-induced occupational asthma	sensitization	acute	J45.0	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Allergic contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L23.0	L
Diseases caused by vanadium or its compounds	Vanadium toxicity (acute/chronic)	-	acute/chronic	T56.8	T
Diseases caused by vanadium or its compounds	Conjunctivitis (acute/chronic)	skin/mucosa	acute/chronic	H10.2	H
Diseases caused by vanadium or its compounds	Chronic bronchitis and emphysema	pulmonary	chronic	J68.4	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Chronic rhinitis	skin/mucosa	chronic	J31.0	J
Diseases caused by vanadium or its compounds	Chronic pharyngitis	skin/mucosa	chronic	J31.2	J
lead	Mucous membrane irritation	skin/mucosa	acute	J68	J
lead	Chemical bronchitis and pneumonitis	pulmonary	acute	J68.0	J
lead	Chemical pulmonary oedema	pulmonary	acute	J68.1	J
lead	Burn of mouth, pharynx and oesophagus	skin/mucosa respiratory	acute	T28.0-T28.1, T28.5-T28.6	T
lead	Burn of eye and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5-T26.6	T
lead	Upper respiratory tract inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
lead	Burns and corrosion of respiratory tract	skin/mucosa respiratory	acute	T27	T
lead	Reactive airways dysfunction syndrome (RADS)	pulmonary	acute	J68.3	J
lead	Irritant-induced occupational asthma	sensitization	acute	J68.3	J
lead	Acute lead nephropathy	renal	acute	N14.3	N
lead	Acute toxic encephalopathy (organic and inorganic)	CNS	acute	G92	G

表 1-1 ILO 職業性疾病リストに記載のある標的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出、がんを除く）

Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases. (revised 2010)

Substance Name	Disease name	Disease category	onset phase	ICD10	Initial of ICD10
lead	Cerebral oedema	CNS	acute	G93.6	G
lead	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
lead	Acute and chronic diseases caused by lead or its compounds	-	acute/chronic	T56.0	T
lead	Gastrointestinal toxicity (organic and inorganic, acute and chronic)	GI	acute/chronic	K52.1	K
lead	Hypertension (secondary)	cardiac	chronic	I15.8	I
lead	Fanconi-like syndrome	hematological	chronic	E72.0	E
lead	Polyneuropathy (organic and inorganic)	neuro	chronic	G62.2	G
lead	Chronic toxic encephalopathy (organic and inorganic)	CNS	chronic	G92	G
lead	Burton line on the gums	teeth	chronic	K05	K
lead	Chronic progressive renal failure	renal	chronic	N14.3	N
lead	Infertility male	repro	chronic	N46	N
lead	Infertility female	repro	chronic	N97.8	N
manganage	Manganism	-	-	T57.2	T
manganage	Mucous membrane irritation	skin/mucosa	acute	J68	J
manganage	Bronchitis and pneumonitis	pulmonary	acute	J68.0	J
manganage	Burns and corrosion of respiratory tract	skin/mucosa respiratory	acute	T27	T
manganage	Burns and corrosion of external body surface	skin/mucosa	acute	T20-T25	T
manganage	Burns and corrosion of mouth, pharynx and esophagus	skin/mucosa respiratory	acute	T28.0-T28.1, T28.5-T28.6	T
manganage	Burns and corrosion of eye and adnexa	skin/mucosa	acute	T26.0-T26.1, T26.5-T26.6	T
manganage	Metal fume fever	pulmonary	acute	T57.2	T
manganage	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
manganage	Allergic contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L23	L
manganage	Irritant-induced occupational asthma	sensitization	acute	J68.3	J
manganage	Acute and chronic diseases caused by manganese or its compounds	-	acute/chronic	T57.2	T
manganage	Toxic encephalopathy (acute/chronic)	CNS	acute/chronic	G92	G
mercury	Toxic encephalopathy	CNS	acute	G92	G
mercury	Upper respiratory inflammation	skin/mucosa respiratory	acute	J68.2	J
mercury	Acute chemical bronchitis and pneumonitis	pulmonary	acute	J68.0	J
mercury	Acute chemical bronchiolitis	pulmonary	acute	J68.4	J
mercury	Chemical pulmonary oedema	pulmonary	acute	J68.1	J
mercury	Irritant contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L24	L
mercury	Acute conjunctivitis	skin/mucosa	acute	H10.2	H
mercury	Allergic contact dermatitis	skin/mucosa	acute	L23	L
mercury	Acute/chronic diseases caused by mercury or its compounds	-	acute/chronic	T56.1	T
mercury	Gastrointestinal toxicity	GI	acute/chronic	K52.1	K
mercury	Disturbances of taste and smell	neuro	acute/chronic	R43.8	R
mercury	Toxic nephropathy	Neural	chronic	N14.3	N
mercury	Mercury pigmentation	skin/mucosa	chronic	L81.8	L
mercury	Chronic gingivitis	teeth	chronic	K05.1	K
mercury	Toxic polyneuropathy	neuro	chronic	G62.2	G
mercury	Chronic progressive renal failure	renal	chronic	N14.3	N
mercury	Chronic kidney dysfunction	renal	chronic	N18.9	N
mercury	Acrodynia	-		T56.1	T

表 1 -2 ILO 職業性疾病リストに記載のある標的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出、がんに限る）

Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases, (revised 2010)

Substance Name	Disease name	ICD10
asbestos	Malignant mesothelioma	C45
asbestos	Lung cancer	C34
asbestos	Laryngeal cancer	C32
asbestos	Ovarian cancer	C56
asbestos	Occupational exposure to dust	Z57.2
asbestos	Other specified inorganic substances	T57.8
benzidine and its salts	Bladder cancer	C67
benzidine and its salts	Exposure to occupational risk factors	Z57
bis-chloromethyl ether (BCME)	Lung cancer	C34
bis-chloromethyl ether (BCME)	Exposure to occupational risk factors	Z57
chromium VI compounds	Lung cancer	C34
chromium VI compounds	Exposure to occupational risk factors	Z57
coal tars, coal tar pitches or soots	Toxic effect of coal tars, coal tar pitches or	T65.8
coal tars, coal tar pitches or soots	Lung cancer	C34
coal tars, coal tar pitches or soots	Skin cancer	C44
coal tars, coal tar pitches or soots	Exposure to occupational risk factors	Z57
beta-naphthylamine	Toxic effect of beta-naphthylamine	T65.8
beta-naphthylamine	Bladder cancer	C67
beta-naphthylamine	Exposure to occupational risk factors	Z57
vinyl chloride	Toxic effect of vinyl chloride	T53.6
vinyl chloride	Liver angiosarcoma	C22.3
vinyl chloride	Hepatocellular carcinoma	C22.0
vinyl chloride	Exposure to occupational risk factors	Z57
benzene	Toxic effect of benzene	T52.1
benzene	Acute myeloid leukaemia (AML)	C92.0
benzene	Exposure to occupational risk factors	Z57
toxic nitro- and amino-derivatives of benzene or its homologues	Toxic effects of nitroderivatives and aminoderivatives of benzene and its homologues	T65.3
toxic nitro- and amino-derivatives of benzene or its homologues	Bladder cancer	C67
toxic nitro- and amino-derivatives of benzene or its homologues	Exposure to occupational risk factors	Z57
nickel compounds	Toxic effect of nickel compounds	T56.8
nickel compounds	Cancer of the nasal cavity	C30.0
nickel compounds	Cancer of the paranasal sinuses	C31
nickel compounds	Lung cancer	C34
nickel compounds	Exposure to occupational risk factors	Z57
arsenic and its compounds	Toxic effect of arsenic and its compounds	T57.0
arsenic and its compounds	Lung cancer	C34
arsenic and its compounds	Skin cancer	C44
arsenic and its compounds	Bladder cancer	C67
arsenic and its compounds	Exposure to occupational risk factors	Z57
beryllium or its compounds	Toxic effect of beryllium and its compound	T56.7
beryllium or its compounds	Lung cancer	C34

表 1 -2 ILO 職業性疾病リストに記載のある標的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出、がんに限る）

Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases, Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases, (revised 2010)

Substance Name	Disease name	ICD10
beryllium or its compounds	Exposure to occupational risk factors	Z57
cadmium and its compounds		
cadmium and its compounds	Toxic effect of cadmium and its compound	T56.3
cadmium and its compounds	Lung cancer	C34
cadmium and its compounds	Exposure to occupational risk factors	Z57
ethylene oxide	Non-Hodgkin lymphoma (NHL)	C82-C85
ethylene oxide	Chronic lymphocytic leukaemia (CLL)	C91.1
ethylene oxide	Multiple myeloma (MM)	C90
ethylene oxide	Bladder cancer	C67
ethylene oxide	Occupational exposure to toxic agents in other industries-solids, liquids, gases or vapour	Z57.5

表2 DGUVの職業健康診断に関するガイドラインに記載のある標的的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出）

[illegible]

[illegible]

表3 OSHAの医療検査およびモニタリングの要件ガイドに記載のある標的健康影響（日本の特別規則対象物質を抽出）

Medical Screening and Surveillance Requirements in OSHA Standards: A Guide(2014)

	Acrylonitrile	Arsenic (Inorganic)	Asbestos (General Industry)	Asbestos (Construction and Shipyards)	Benzene	1,3-Butadiene
Examination includes special emphasis on these body systems	Respiratory,gastrointestinal,thyroid, skin, neuro logical (peripheral and central)	Skin, nasal	Respiratory, cardiovascular, gastrointestinal	Pulmonary and gastrointestinal	Hemopoietic; add cardiopulmonary if respiratory protection used at least 30 days/year, (initially, then every 3 years)	Liver, spleen, lymph nodes, and skin
Work and medical history	Required for all exams	Required for all exams with focus on respiratory symptoms; includes smoking history	Required for all exams standardized form required; see standard, Appendix D parts 1 and 2.	Required for all exams standardized form required; see standard, Appendix D parts 1 and 2.	Required for initial and periodic exams (pre-placement exam requires special history)	Required annually and for all examinations ² ; standardized form or equivalent; includes comprehensive occupational and health history; see standard, Appendices F and C
Chest x-ray	Yes	Yes	Yes – see standard Table 1 for frequency; B reader, board eligible/certified radiologist or physician with expertise in pneumoconioses required; see standard, Appendix E for x-ray interpretation and classification	Yes – B reader, board eligible/certified radiologist or physician with expertise in pneumoconioses required; see standard, Appendix E for x-ray interpretation and classification requirements	No	No
Pulmonary function test (PFT)	No	No	FVC, FEV1	FVC, FEV1	Initially and every 3 years if respiratory protection used 30 days/year; specific tester requirements.	No
Other required tests	Fecal occult blood	No	No	No	CBC, differential, other specific blood tests; repeated as required; see standard.	Annually, CBC with differential and platelet count; also within 48 hrs. after exposure in an emergency situation and repeated monthly for 3 more months.

	Cadmium	Chromium(VI)	Lead	Methylene Chloride
Examination includes special emphasis on these body systems	Respiratory, cardiovascular (BP), urinary, and for males over 40 – prostate palpation.	Skin and respiratory tract	Teeth, gums, hematologic, gastrointestinal, renal, cardiovascular (BP), neurological; pulmonary status if respiratory protection used.	Lungs, cardiovascular (including BP and pulse), liver, nervous, skin; extent of exam determined by examiner based on employee's health status, work, and medical history
Work and medical history	Required for preplacement and periodic exams ² ; standardized form required; see Appendix D	Required for all exams; includes past, present and anticipated future exposure; any history of respiratory system dysfunction, asthma, dermatitis, skin ulceration or nasal septum perforation; smoking status and history.	Required for all exams; includes reproductive history, past lead exposure, both work/non-work, and history of specific body systems; see standard.	Required for all exams; example of work and medical history form provided in standard, Appendix B
Chest x-ray	Yes	No	No	No
Pulmonary function test (PFT)	FVC, FEV1	No	No – unless deemed necessary by physician	No – unless deemed necessary by physician or other licensed healthcare professional
Other required tests	Cadmium in urine, beta-2 microglobulin in urine, cadmium in blood, CBC, BUN, serum creatinine, urinalysis; see standard.	No	Hemoglobin, hematocrit, ZPP, BUN, serum creatinine, urinalysis with micro, blood lead levels, peripheral smear morphology, red cell indices ^{1, 5} ; if requested by employee, pregnancy testing and fertility testing (female/male)	Laboratory surveillance may include tests as determined by examiner including “before and after shift tests”; see standard, Appendix B

<表 4 : DGUV における初期相談内容（トルエン／キシレンの場合）>

■一般既往歴

■胎内での子どもの障害に関する情報（母体保護法に準拠）

■職業既往歴

- ・曝露量
- ・皮膚曝露
- ・空气中濃度限界値の超過

■症状

■追加

作業歴の聴取（作業特異的な症状に関する質問を含む）：

- ・頭痛、めまい
- ・食欲不振、吐き気
- ・体重減少
- ・軽度の疲労感

