

第 1 回令和 4 年度労働安全衛生法における特殊健康診断等に関する検討会

日時・場所 持ち回りによる

議 事 次 第

議事

- (1) 健康管理手帳の交付対象業務への追加について  
(3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタン)

資料

- 資料 1 健康管理手帳を交付する業務を選定する際の考え方について  
資料 2 - 1 我が国における 3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタン (MOCA) の製造・取扱状況等  
資料 2 - 2 3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタン (MOCA) を取り扱う業務の健康管理手帳における取扱いについて  
資料 2 - 3 3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタン (MOCA) を取り扱う業務の健康管理手帳における健康診断項目 (案)

- 参考資料 1 労働安全衛生法における特殊健康診断等に関する検討会開催要綱  
参考資料 2 健康管理手帳関係条文 (労働安全衛生法関係法令)  
参考資料 3 労災補償関係条文 (労働基準法関係法令)  
参考資料 4 芳香族アミン取扱事業場で発生した膀胱がんの業務上外に関する検討会報告書

## 健康管理手帳を交付する業務を選定する際の考え方について

## 1 健康管理手帳制度の概要

健康管理手帳制度は、労働安全衛生法第 67 条の規定に基づき、労働安全衛生法施行令第 23 条各号に掲げる、がんその他の重度の健康障害を生ずるおそれのある業務に従事していた者のうち、労働安全衛生規則第 53 条第 1 項に規定する一定の要件を満たす者について、離職の際又は離職の後に、国が健康管理手帳を交付し、無償で健康診断を実施する制度である。

現在、健康管理手帳の交付対象とされる業務は 14 業務であり、令和 3 年末における累積交付数の合計は約 7 万件である。

## 2 健康管理手帳交付の考え方

労働安全衛生法第 67 条、労働安全衛生法施行令第 23 条に規定する健康管理手帳交付対象業務については、平成 7 年 12 月 4 日付けで労働省（当時）の検討会が取りまとめた「健康管理手帳交付対象業務等検討結果報告」において、以下の①～③のいずれの要件も満たす物質の取扱業務等を健康管理手帳の交付対象とするべきであるとされている。

- ① 当該物質等について、重度の健康障害を引き起こすおそれがあるとして安全衛生の立場から法令上の規制が加えられていること
  - イ 製造等禁止物質
  - ロ 製造許可物質
  - ハ その他の規制物質等
  
- ② 当該物質等の取扱い等による疾病（がんその他の重度の健康障害）が業務に起因する疾病として認められていること
  - イ 労働基準法施行規則別表第 1 の 2 第 7 号「がん原性物質若しくはがん原性因子又はがん原性工程における疾病」等
  - ロ 中央労働基準審議会（現労働政策審議会）の議を経て労働大臣の指定する疾病として、告示により指定された疾病（同別表第 1 の 2 第 10 号）
  
- ③ 当該物質等の取扱い等による疾病（がんその他の重度の健康障害）の発生リスクが高く、今後も当該疾病の発生が予想されること（※）

※ 主として近年の労災認定の事例数等を勘案して判断している。

我が国における 3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタン  
(MOCA) の製造・取扱状況等

**1 MOCA に係る発がん性評価及び我が国における製造・取扱状況（別添参照）**

MOCA は、かすかなアミン臭のある無色の結晶又は淡茶色のペレットという物理的性質をもち、防水剤、床材や全天候型舗装材等に利用されるウレタン樹脂の硬化剤に使用される。

発がん性については、IARC（国際がん研究機関）において、発がん性グループ 1（ヒトに対して発がん性がある）と評価している。また、日本産業衛生学会では、発がん性を第 2 群 A（ヒトに対しておそらく発がん性がある）と評価している。

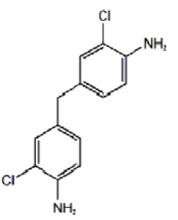
国内の製造・輸入量は、令和 2 年度は 1,755 トンである（経済産業省「優先評価化学物質の製造・輸入数量実績」より）。

**2 MOCA に係る特殊健康診断の実施状況**

令和 3 年においては、実施事業場数 330、受診労働者数 3,699、有所見者数 107（有所見率 2.9%）となっている。

なお、この中には、現在 MOCA を取り扱う業務に従事している労働者に加え、過去に MOCA を取り扱う業務に従事したことのある労働者で、現在は MOCA を取り扱わない業務に従事している労働者も含まれている。

## 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン(MOCA)に関する有害性情報整理表

物質名	化学式 構造式	物理化学的性状	生産量等 用途	重視すべき有害性 ①発がん性	重視すべき有害性 ②発がん性以外
<名称、別名、CAS No.> 名称: 3,3'-ジクロロ-4,4'- ジアミノジフェニルメタン  別名: 3,3'-Dichloro-4,4'- diaminodiphenyl- methane, 4,4-Methylene bis(2- chloroaniline), MOCA, MBOCA, DACPM  CAS番号: 101-14-4	<化学式> 分子式: C <sub>13</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>  示性式: CH <sub>2</sub> (C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> NH <sub>2</sub> Cl) <sub>2</sub>  構造式:   分子量: 267.16  換算係数: -	<外観、沸点、融点、蒸気圧等> 外観:無色結晶 液状品*:褐色均一透明液体 粒状品:黄色または黄褐色粒状  比重(水=1): 1.44 (4 °C) 液状品: 1.224 粒状品: 1.26  沸点: 202 °Cで分解  蒸気圧: 2.86 x 10 <sup>-7</sup> mmHg (25 °C)  蒸気密度(空気=1): 3.7  融点: 110 °C  引火点 (c.c.): 113 °C  水溶解度: 不溶 (ベンゼン、エーテル、アルコール 等、有機溶剤によく溶ける)  logPow: 3.94  * MOCA 35 %, ポリエチレンジベン ゴエート 65 %	<生産量、輸入量、用途> 製造・輸入量: 1,755トン(2020 年度)  用途: 液状品:ウレタンエラストマー 用硬化剤 (ウレタンゴム、タールウレ タン、ウレタン床材、発泡 ウレタン) 粒状品:ポリウレタンエラスト マー用硬化剤、エポキシ 樹脂およびエポキシウレ タン樹脂用硬化剤	発がん性:ヒトに対して発がん性がある  根拠:  ・IARC: グループ1(ヒトに対する発がん性の十分な証拠がある) (2010年設定) ヒトに対する発がん性の証拠は不十分であるが、動物試験で十分 な証拠がある。代謝物の遺伝毒性により発がんに至る機構につい て強い証拠がある。  ・ACGIH: A2 (ヒトに対する発がん性が疑われる)(1993年設定) 長期ばく露試験により、ラットおよびマウスで肺がん、肝臓がん、 イヌで膀胱がんの明確な証拠がある。ばく露した労働者での膀胱 がんのデータは確定的ではない。  ・日本産業衛生学会: 第2群A (ヒトに対しておそらく発がん性がある が、証拠は十分でない)(2012年提案) 動物では、ラット、マウス、イヌによる発癌報告は十分な証拠である が、ヒトにおける疫学証拠が乏しい。ヒトにおける発がん物質と断定 するには十分ではないが、ヒトでの発がん危険性が大きいので第2 群A物質として提案する。  ・DFG: カテゴリー2 (動物試験で十分なデータがあるか、動物試験 からの証拠は限定的であるが疫学的裏付けがある)(1993年設定)	○刺激性および腐食性:あり 根拠:顔面に溶融したMOCAのばく露を受けたヒトで、結膜炎、眼および顔の痛みの 訴えが報告されている。動物では、モルモット皮膚に対してきわめて軽度の刺激性、 ウサギ結膜に対し軽度の刺激を示した。  ○皮膚感受性、呼吸器感受性:判断できない 根拠:モルモットを用いた試験で、皮膚感受性という報告はあるが、ヒトについての 情報はなく判断できない。  ○反復投与毒性:血液毒性、肝臓毒性あり 根拠:SDラット(雌雄各12匹/群)に、MOCA 0、0.4、2、10、および50 mg/kg/日を雄には 42日間、雌には42-55日間強制経口投与した反復毒性・生殖発生毒性併合試験で、 50 mg/kg/日群の雌雄に投与後の流涎、メヘモグロビンの増加、赤血球数の減少、 雄でヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値、血清総タンパク、アルブミンの減少、網赤血球 数、血小板、総コレステロールの増加、雌でハインツ小体保有赤血球、LDH、γ-GPT の増加、A/G比の減少などに有意差を認めた。また、50 mg/kg/日群の雌雄の肝臓、 脾臓、雌の甲状腺で相対重量の優位な増加、雌雄の肝細胞で腫大、脂肪変性の発生 率に優位な増加を認め、雌雄の脾臓で髄外造血の亢進、ヘモジデリン沈着、雄で肝細 胞壊死の発生率の増加傾向がみられた。  ○生殖毒性:調査した範囲で情報は得られていない  ○神経毒性:調査した範囲で情報は得られていない 根拠:ヒトで吸入すると唇や爪、皮膚のチアノーゼ、錯乱、痙攣、眩暈、頭痛、吐き気、 意識喪失を生じるとの報告があるが、これらの症状は血中メヘモグロビン濃度の上昇 に伴い認められる症状であり、神経毒性の根拠としなかった。  ○遺伝毒性:あり 根拠: <i>in vitro</i> では、細菌による復帰突然変異試験、培養細胞を用いたDNA損傷試験、 染色体異常試験で陽性であり、 <i>in vivo</i> およびヒトでも、DNA損傷性および染色体異常、 末梢血リンパ球でのSCE発現頻度の増加がみられ、尿路上皮細胞にN-ヒドロキシ MOCAのDNA付加体が認められている。
評価レベル	許容濃度/生物学的許容値			特記事項	
閾値の有無:なし 根拠:「遺伝毒性」の判断を根拠とする。  ○反復投与毒性に関するデータ NOAEL=2 mg/kg/日 根拠:SDラット(雌雄各12匹/群)にMOCA 0、0.2、 0.4、2、10、50 mg/kg/日を、雄には42日間、雌には 42-55日間、強制経口投与した反復投与毒性・生殖 発生毒性併合試験で、10 mg/kg/日以上群の雄 の脾臓で中程度のヘモジデリン沈着の増加、雌で 血清総タンパクおよびアルブミンの減少、腎臓相対 重量の増加に有意差を認め、雄の尿細管では好塩 基性変性の程度や発生率に増加傾向がみられた。  不確実係数 UF = 50 根拠:種差 (10)、試験期間 (5) 経口→吸入への換算 60 kg/10m <sup>3</sup>  評価レベル = 0.24 mg/m <sup>3</sup> 計算式: 2 X 1/50 X 60/10 = 0.24 mg/m <sup>3</sup>  ○閾値がない場合の発がん性 吸入ユニットリスク 3.7X10 <sup>-5</sup> /(μg/m <sup>3</sup> ) (US EPA ラット2年間混餌投与試験からスロープ ファクターを算出し、吸入ユニットリスクに換算)  RL(10 <sup>-4</sup> ) = 2.7 μg/m <sup>3</sup> 計算式: 10 <sup>-4</sup> /(3.7 X10 <sup>-5</sup> ) = 2.7 μg/m <sup>3</sup>	・ACGIH: TLV- TWA 0.01 ppm (0.11 mg/m <sup>3</sup> )、Skin (1993年 設定) 根拠:3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタンへの職業ばく露に対するTLV-TWAとして、チアノーゼ、メヘモグロ ビン血症 腎臓がん、膀胱がんを含む有害影響によるリスクを最小限にするため、0.01 ppmを勧告する。職業ばく露の 主な原因は直接接触による皮膚吸収であるとの意見の一致を考慮し、Skinの表記を指定する。経皮ばく露管理の有 効性を確実にするため、尿モニタリングの実施を奨励する。 BEL Nq (吸入ばく露と健康影響との間に定量的関係が不十分)(2012年)  ・日本産業衛生学会: 許容濃度 0.005 ppm 経皮吸収 (1993年 提案) 根拠:MOCAの毒性のうち最も問題となるのは発がん性である。動物でられた知見はヒトでの発がん性を十分に推測 しうるものであり、さらにMOCA製造作業における膀胱癌の発生が2報告されている。混合ばく露が存在する可能 性を否定はできないが、主因はMOCAと考えるのが妥当である。しかし、その発がん危険性を算出するに足るばく露 情報は得られていない。現在までの情報はヒトにおける発がん物質と断定するにはなお十分であるとは考えられない がヒトでの発がん危険性が大きいので、引き続き第2群A物質に分類し、当面0.005 mg/m <sup>3</sup> (皮)を許容濃度として提案 する。 生物学的許容値 尿中総MBOCA濃度 50 μg/g クレアチニン(週末の作業終了時)  ・DFG: MAK 設定されていない(発がん性カテゴリー2のため)、H (1975年 設定) 根拠:1975年、MOCAはげっ歯類で明らかに発がん性を示し、イヌで膀胱癌を誘発することから、動物試験に基づいて 分類された。多くの変異原性試験でも陽性を示す。これまでMOCAのヒトへの影響について3つのコホート研究があり、 そのうちの2つで、膀胱癌発症率の増加の証拠が示された。もう1つの研究は公表されていないため、ヒトに対する 発がん性の最終評価はできない。そのため、MAKはカテゴリーⅢA2(現在のカテゴリー2)とする。 生殖毒性についての研究は行われていない。 作業場のモニタリングにより、MOCAは容易に皮膚を通して吸収され、皮膚吸収は職業ばく露の主な経路であることが 示されている。そのためMOCAには“H”表記を指定する。 BAR <1μg MOCA (加水分解後)/L 尿 (作業終了時)  ・NIOSH: Ca TWA 0.003 mg/m <sup>3</sup> [skin] (2016年 最終見直し) ・OSHA: PEL 0.02 ppm, Skin (2011年 最終見直し)  ・UK: WEL 0.005 mg/m <sup>3</sup> (8h-TWA) (2005年) BMGV 15 μmol MOCA/mol クレアチニン (35 μg/g) (シフト終了時) (2005年)			○体内動態(吸収・分布・代謝・排泄) ・ヒトではMOCAの経皮吸収が速やかであると報告されている。 ・ラットに経口投与した場合、ほとんどが体内で代謝され、投与48時間後までに49-69%が糞中に、24-29%が 尿中に排泄された。48時間後においても2%が肝に残留していた。尿中には10種前後の代謝物が存在している が、その大半は代謝物の硫酸あるいはグルクロン酸抱合体で未変化MOCAは1%以下であった。 ラット皮膚にMOCA 25 mgを24時間塗布した場合は、塗布量の約40%が吸収された。 ・ヒトでは、N- グルクロン酸抱合体が主な代謝経路と考えられている。N-アセチル化、N-水酸化、5-水酸化お よびメチレン基水酸化も観察されているが、アセチル体の検出率は低く、未変化MOCAの1/10以下である。  ○ばく露濃度と尿中濃度との関係 ・個人ばく露濃度が<0.01-0.02 mg/m <sup>3</sup> である4名の作業員の尿中未変化MOCA濃度は、70-1,500 μg/Lで あった。個人ばく露濃度から算出した尿中濃度よりも実際の尿中濃度が高かったことから、経皮吸収が大きい と想定されている。 ・7作業場29名の個人ばく露濃度と尿中未変化MOCA濃度を調査した結果によると、ばく露濃度、1-7 μg/m <sup>3</sup> の 範囲で、各作業場の平均尿中濃度は0.05-51.8 μg/Lの範囲であった。 ・イギリスのMOCA供給者2カ所とMOCA使用工場(ポリウレタンエラストマー製造)20カ所における調査で、吸入 ばく露が許容濃度5 μg/m <sup>3</sup> を超えていたのは80名中2.5%であった。表面汚染は334検体の60%で検出され、 0.019-400 μg/cm <sup>2</sup> の範囲であった。最高値はホッパー、オープンおよび秤量、注入区域でみられた。尿79検体 中、3検体でBMGV (15 μmol/mol クレアチニン)を超えていた。MOCAの空気中濃度が低いにも拘らず表面汚染 が蔓延しており、局所排気など保守管理の低さが示された。フォローアップ調査では、作業員90名からの尿446 検体中170検体でMOCAは検出限界以下、26検体はBMGV以上であった。手袋の汚染と尿中MOCA濃度間には 正の相関が認められ、個々人の作業慣行、特に手袋をどのように使用したかに依存していた。  ○尿中濃度測定法 ・尿は作業終了時に採取する。50-100 mLの尿に対し30%しゅう酸3 mLを加えて保存すれば、25°Cで2日間、 -20°Cで1か月間安定である。 ・尿を酸で加水分解し、アルカリ性下でエチルエーテル抽出後、HPLC-ECDで分析。HPLC-MS、ECD-GC等でも 検出可能。検出限界は1 μg/L。  ○代謝と発がんメカニズム ・代謝、遺伝毒性および動物での発がん性試験から、MOCAの作用は他のヒトで膀胱癌を起こす芳香族アミンと 同様と考えられる。CYP2A6またはCYP3A4によってMOCAはN-水酸化MOCAになり、DNAあるいはヘモグロビン と結合するか、さらに肝臓の硫酸転移酵素によってN-硫酸エステルに活性化される。プロスタグランジンH合成 酵素、ミエロペルオキシダーゼもMOCAのDNAへの結合の触媒となる。MOCAにばく露した作業員からの剥離 尿路上皮剥離細胞では、DNA結合体は主としてN-(デオキシアデノシン-8-イル)-4-アミノ-3-クロロベンジル アルコールであった。同じ結合体がMOCAにばく露したラットの肝臓、肺、腎臓でも認められた。	

### 3・3' —ジクロロ—4・4' —ジアミノジフェニルメタン (MOCA) を 取扱う業務の健康管理手帳における取扱いについて

#### 1 MOCAに係る健康管理手帳における取扱いの現状とこれまでの検討状況

現在、MOCAについては、健康管理手帳の交付対象の業務となっていない。

これまでの検討状況としては、「平成 30 年度第1回労働安全衛生法における特殊健康診断等に関する検討会」において、MOCAが取り扱われている事業場の労働者あるいは退職者に集団的な膀胱がんの発症が見られたことを契機として、MOCAを取り扱う業務について健康管理手帳の交付対象とすべきかどうか検討を行ったところ、健康管理手帳3要件(下記2参照)のうち、(1)安全衛生の立場からの法令上の規制に係る要件は満たしていたものの、当時、MOCAが労働基準法施行規則別表第1の2に掲げられる動きは見られず、また、労災認定事例が発生していなかったことから、(2)及び(3)に係る要件を満たしておらず、健康管理手帳の交付対象業務とすることは見送られていた。

今般、MOCAについて労働基準法施行規則第 35 条専門検討会が開催されたこと等を踏まえ、改めて、健康管理手帳の交付対象業務とすべきかどうか検討を行うこととする。

#### 2 健康管理手帳3要件の検討

- (1) 当該物質等について、重度の健康障害を引き起こすおそれがあるとして安全衛生の立場から法令上の規制が加えられていること

MOCAは、特定化学物質障害予防規則等により、特定化学物質の特定第2類物質、特別管理物質に指定され、取扱事業場において発散抑制措置、作業主任者の選任、作業環境測定、特殊健康診断等が義務づけられている。

- (2) 当該物質等の取扱い等による疾病(がんその他の重度の健康障害)が業務に起因する疾病として認められていること

今般、MOCAについて労働基準法施行規則第 35 条専門検討会が開催され(第1回:令和4年7月29日、第2回:令和4年9月22日)、医学的専門家等による検討会結果報告及び検討会以降の労災認定事例を踏まえ、MOCA による「尿路系腫瘍」を労働基準法施行規則別表第1の2に追加することが適当であるとの結論が得られた。

- (3) 当該物質等の取扱い等による疾病(がんその他の重度の健康障害)の発生リスクが高く、今後も当該疾病の発生が予想されること

平成 29 年以降、国内の化成品などを製造する工場で、MOCAを取り扱う業

務に従事していた労働者に膀胱がんが発症し、複数の労災請求があったことを受け、業務が原因かどうかを判断するために、令和2年3月より「芳香族アミン取扱事業場で発生した膀胱がんの業務上外に関する検討会」において検討を行ったところ、当該工場で使用されていたMOCAについて、5年以上のばく露作業があり、かつ、ばく露開始から10年以上経ってから膀胱がんを発症している場合については、MOCAを取り扱う業務と膀胱がん発症との間に相当因果関係が認められる(当該業務が有力な原因となって発症した可能性が高い)との結論が得られた。これを踏まえ、当該労働者らについて労災保険給付の支給決定がなされた(令和4年9月末時点の全国における認定件数は10件)。

以上より、健康管理手帳の交付対象に係る3要件とも満たしていると考えられる。

### 3 交付対象業務について

交付対象業務の範囲については、特化則による特殊健康診断の適用対象業務が「3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタン(これをその重量の1パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む。)を製造し、又は取り扱う業務」であり、この範囲のうち、健康障害を発生させるおそれの低い業務はリスク評価検討会等においても特段指摘されていないことから、健康管理手帳の交付対象業務もこれに合わせることが適切と考えられる。

### 4 交付要件について

#### ①対象業務に従事した期間(ばく露期間)について

MOCAへのばく露期間と膀胱がん発生との因果関係については、参考資料3の「芳香族アミン取扱事業場で発生した膀胱がんの業務上外に関する検討会報告書」によると、原則として5年以上のばく露作業があり、かつ、ばく露開始から10年以上経って発症した膀胱がんについては、MOCAを取り扱う業務との間に相当因果関係が認められた。しかしながら、5年未満のMOCAのばく露でも膀胱がんを発症している事例が見られるため、そのような事例には個別の検討が必要であるとされている。

#### ②労災認定事例におけるばく露期間

労災認定された10名について、ばく露期間の最長が23年、最短で2年6か月、平均ばく露期間は9.8年であった。

#### ③交付要件

従事期間が労災認定事例で最短2年6か月であること等に鑑み、予防・早期治療の有効性を高めるため、交付要件となる従事期間は2年以上とすることが適切と考えられる。

3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタン (MOCA)  
を取り扱う業務の健康管理手帳における健康診断項目 (案)

	特殊健康診断項目	健康管理手帳における健康診断項目 (案)
一次健診	<p>(1) <u>業務の経歴の調査 (当該業務に常時従事する労働者に対して行う健康診断におけるものに限る。)</u></p> <p>(2) <u>作業条件の簡易な調査 (当該業務に常時従事する労働者に対して行う健康診断におけるものに限る。)</u></p> <p>(3) 3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタンによる<u>上腹部の異常感、倦怠感、せき、たん、胸痛、血尿、頻尿、排尿痛等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査</u></p> <p>(4) <u>上腹部の異常感、倦怠感、せき、たん、胸痛、血尿、頻尿、排尿痛等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査</u></p> <p>(5) 尿中の潜血検査</p> <p>(6) 医師が必要と認める場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>尿中の3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタンの量の測定 (当該業務に常時従事する労働者に対して行う健康診断におけるものに限る。)</u></li> <li>・ 尿沈渣検鏡の検査</li> <li>・ 尿沈渣のパパニコラ法による細胞診の検査</li> <li>・ 肝機能検査</li> <li>・ 腎機能検査</li> </ul>	<p>(1) 3・3'—ジクロロ—4・4'—ジアミノジフェニルメタンによる血尿、頻尿、排尿痛等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査</p> <p>(2) 血尿、頻尿、排尿痛等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査</p> <p>(3) 尿中の潜血検査</p> <p>(4) 医師が必要と認める場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 尿沈渣検鏡の検査</li> <li>・ 尿沈渣のパパニコラ法による細胞診の検査</li> </ul>

	特殊健康診断項目	健康管理手帳における健康診断項目（案）
二次健診	<p>(1) <u>作業条件の調査（当該業務に常時従事する労働者に対して行う健康診断におけるものに限る。）</u></p> <p>(2) 医師が必要と認める場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・膀胱鏡検査</li> <li>・腹部の超音波による検査、尿路造影検査等の画像検査</li> <li>・胸部のエックス線直接撮影若しくは特殊なエックス線撮影による検査</li> <li>・喀痰の細胞診</li> <li>・気管支鏡検査</li> </ul>	<p>(1) 医師が必要と認める場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・膀胱鏡検査</li> <li>・腹部の超音波による検査、尿路造影検査等の画像検査</li> </ul>

（注）下線部は、当該業務に常時従事する労働者に限って実施する急性の症状等に係る健診項目。

## 労働安全衛生法における特殊健康診断等に関する検討会 開催要綱

### 1 目的

昭和 47 年に有機溶剤中毒予防規則（昭和 47 年労働省令第 36 号）、鉛中毒予防規則（昭和 47 年労働省令第 37 号）、四アルキル鉛中毒予防規則（昭和 47 年労働省令第 38 号）及び特定化学物質等障害予防規則（昭和 47 年労働省令第 39 号）が制定されて以来 40 年余りが経過し、有害化学物質等のばく露環境下の労働者に対する特殊健康診断は定着している。

この間、わが国の産業経済社会の状況の変化や科学技術の進歩等により、化学物質によってはその取扱量や取扱い作業員数が著しく減少するとともに、作業環境の改善も進められてきた。これらの背景の下、スクリーニング検査としての意義が低下する検査項目がある一方で、医学・医療の進歩により追加する必要がある検査項目もあると考えられる。

一方、有害化学物質について、労働者の健康障害防止に係るリスク評価の結果、健康障害発生リスクが高く、特殊健康診断が必要とされるものについては、当該物質を特殊健康診断の対象として追加するとともに、離職者の健康管理の必要性についても検討を行う必要がある。本検討会では、上述のような流れを踏まえ、労働安全衛生法に基づく特殊健康診断の項目等について、最新の医学的知見を基に適切な項目の選定及び見直しを行うとともに、離職者の健康管理の必要性についても検討を行うこととする。

### 2 検討内容

- ① 有害化学物質等に係る特殊健康診断の項目等について（他の検討会の検討内容に属するものを除く。）
- ② 健康管理手帳の交付に関することについて
- ③ その他特殊健康診断等に関することについて

### 3 その他

- ① 本検討会に座長をおく。
- ② 座長は検討会の議事を整理する。
- ③ 本検討会は必要に応じ、別紙参集者以外の有識者等の出席を依頼することができる。
- ④ 本検討会は、原則として公開とする。
- ⑤ 本検討会の事務は、厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課において行う。
- ⑥ この要綱に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は、検討会において定める。

## 労働安全衛生法における特殊健康診断等に関する検討会

### 参集者名簿

- 圓藤 吟史 中央労働災害防止協会大阪労働衛生総合センター所長
- 大前 和幸 慶應義塾大学医学部名誉教授
- 櫻井 治彦 慶應義塾大学医学部名誉教授
- 清水 英佑 東京慈恵会医科大学名誉教授
- 祖父江友孝 大阪大学大学院医学系研究科社会医学講座環境医学教授
- 土肥誠太郎 三井化学株式会社本社健康管理室長・統括産業医
- 堀江 正知 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学研究室教授
- 松岡 雅人 東京女子医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座環境・産業医学  
分野教授・基幹分野長
- 柳澤 裕之 東京慈恵会医科大学副学長

(五十音順、敬称略)

## 健康管理手帳関係条文（労働安全衛生法関係法令）

## ◎労働安全衛生法（昭和四十七年法律第五十七号）（抄）

（健康管理手帳）

- 第六十七条 都道府県労働局長は、がんその他の重度の健康障害を生ずるおそれのある業務で、政令で定めるものに従事していた者のうち、厚生労働省令で定める要件に該当する者に対し、離職の際に又は離職の後に、当該業務に係る健康管理手帳を交付するものとする。ただし、現に当該業務に係る健康管理手帳を所持している者については、この限りでない。
- 2 政府は、健康管理手帳を所持している者に対する健康診断に関し、厚生労働省令で定めるところにより、必要な措置を行なう。
  - 3 健康管理手帳の交付を受けた者は、当該健康管理手帳を他人に譲渡し、又は貸与してはならない。
  - 4 健康管理手帳の様式その他健康管理手帳について必要な事項は、厚生労働省令で定める。

## ◎労働安全衛生法施行令（昭和四十七年政令第三百十八号）（抄）

（健康管理手帳を交付する業務）

- 第二十三条 法第六十七条第一項の政令で定める業務は、次のとおりとする。
- 一 ベンジジン及びその塩（これらの物をその重量の一パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む。）を製造し、又は取り扱う業務
  - 二 ベータナフチルアミン及びその塩（これらの物をその重量の一パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む。）を製造し、又は取り扱う業務
  - 三 粉じん作業（じん肺法（昭和三十五年法律第三十号）第二条第一項第三号に規定する粉じん作業をいう。）に係る業務
  - 四 クロム酸及び重クロム酸並びにこれらの塩（これらの物をその重量の一パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む。）を製造し、又は取り扱う業務（これらの物を鉱石から製造する事業場以外の事業場における業務を除く。）
  - 五 無機砒ひ 素化合物（アルシン及び砒化ガリウムを除く。）を製造する工程において粉碎をし、三酸化砒ひ 素を製造する工程において焙ばい 焼若しくは精製を行い、又は砒素をその重量の三パーセントを超えて含有する鉱石をポット法若しくはグリナワルド法により製錬する業務
  - 六 コークス又は製鉄用発生炉ガスを製造する業務（コークス炉上において若しくはコークス炉に接して又はガス発生炉上において行う業務に限る。）
  - 七 ビス（クロロメチル）エーテル（これをその重量の一パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む。）を製造し、又は取り扱う業務
  - 八 ベリリウム及びその化合物（これらの物をその重量の一パーセントを超えて含有する製剤その他の物（合金にあつては、ベリリウムをその重量の三パーセントを超えて含有

するものに限る。)を含む。)を製造し、又は取り扱う業務(これらの物のうち粉状の物以外の物を取り扱う業務を除く。)

九 ベンゾトリクロリドを製造し、又は取り扱う業務(太陽光線により塩素化反応をさせることによりベンゾトリクロリドを製造する事業場における業務に限る。)

十 塩化ビニルを重合する業務又は密閉されていない遠心分離機を用いてポリ塩化ビニル(塩化ビニルの共重合体を含む。)の懸濁液から水を分離する業務

十一 石綿等の製造又は取扱いに伴い石綿の粉じんを発散する場所における業務

十二 ジアニシジン及びその塩(これらの物をその重量の一パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む。)を製造し、又は取り扱う業務

十三 一・二・ジクロロプロパン(これをその重量の一パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む。)を取り扱う業務(厚生労働省令で定める場所における印刷機その他の設備の清掃の業務に限る。)

十四 オルトートルイジン(これをその重量の一パーセントを超えて含有する製剤その他の物を含む。)を製造し、又は取り扱う業務

◎労働安全衛生規則(昭和四十七年労働省令第三十二号)(抄)

(令第二十三条第十三号の厚生労働省令で定める場所)

第五十二条の二十二 令第二十三条第十三号の厚生労働省令で定める場所は、屋内作業場等(屋内作業場及び有機溶剤中毒予防規則(昭和四十七年労働省令第三十六号。以下「有機則」という。)第一条第二項各号に掲げる場所をいう。)とする。

(健康管理手帳の交付)

第五十三条 法第六十七条第一項の厚生労働省令で定める要件に該当する者は、労働基準法(昭和二十二年法律第四十九号)の施行の日以降において、次の表の上欄に掲げる業務に従事し、その従事した業務に応じて、離職の際に又は離職の後に、それぞれ、同表の下欄に掲げる要件に該当する者その他厚生労働大臣が定める要件に該当する者とする。

業務	要件
令第二十三条第一号、第二号又は第十二号の業務	当該業務に三月以上従事した経験を有すること。
令第二十三条第三号の業務	じん肺法(昭和三十五年法律第三十号)第十三条第二項(同法第十五条第三項、第十六条第二項及び第十六条の二第二項において準用する場合を含む。)の規定により決定されたじん肺管理区分が管理二又は管理三であること。
令第二十三条第四号の業務	当該業務に四年以上従事した経験を有すること。
令第二十三条第五号の業務	当該業務に五年以上従事した経験を有す

	ること。
令第二十三条第六号の業務	当該業務に五年以上従事した経験を有すること。
令第二十三条第七号の業務	当該業務に三年以上従事した経験を有すること。
令第二十三条第八号の業務	両肺野にペリリウムによるび慢性の結節性陰影があること。
令第二十三条第九号の業務	当該業務に三年以上従事した経験を有すること。
令第二十三条第十号の業務	当該業務に四年以上従事した経験を有すること。
令第二十三条第十一号の業務（石綿等（令第六条第二十三号に規定する石綿等をいう。以下同じ。）を製造し、又は取り扱う業務に限る。）	次のいずれかに該当すること。 一 両肺野に石綿による不整形陰影があり、又は石綿による胸膜肥厚があること。 二 石綿等の製造作業、石綿等が使用されている保温材、耐火被覆材等の張付け、補修若しくは除去の作業、石綿等の吹付けの作業又は石綿等が吹き付けられた建築物、工作物等の解体、破砕等の作業（吹き付けられた石綿等の除去の作業を含む。）に一年以上従事した経験を有し、かつ、初めて石綿等の粉じんにはく露した日から十年以上を経過していること。 三 石綿等を取り扱う作業（前号の作業を除く。）に十年以上従事した経験を有していること。 四 前二号に掲げる要件に準ずるものとして厚生労働大臣が定める要件に該当すること。
令第二十三条第十一号の業務（石綿等を製造し、又は取り扱う業務を除く。）	両肺野に石綿による不整形陰影があり、又は石綿による胸膜肥厚があること。
令第二十三条第十三号の業務	当該業務に二年以上従事した経験を有すること。
令第二十三条第十四号の業務	当該業務に五年以上従事した経験を有すること。

2 健康管理手帳（以下「手帳」という。）の交付は、前項に規定する要件に該当する者の申請に基づいて、所轄都道府県労働局長（離職の後に同項に規定する要件に該当する者にあつては、その者の住所を管轄する都道府県労働局長）が行うものとする。

- 3 前項の申請をしようとする者は、健康管理手帳交付申請書（様式第七号）に第一項の要件に該当する事実を証する書類（当該書類がない場合には、当該事実についての申立て書）（令第二十三条第八号又は第十一号の業務に係る前項の申請（同号の業務に係るものについては、第一項の表令第二十三条第十一号の業務（石綿等（令第六条第二十三号に規定する石綿等をいう。以下同じ。）を製造し、又は取り扱う業務に限る。）の項第二号から第四号までの要件に該当することを理由とするものを除く。）をしようとする者にあつては、胸部のエックス線直接撮影又は特殊なエックス線撮影による写真を含む。）を添えて、所轄都道府県労働局長（離職の後に第一項の要件に該当する者にあつては、その者の住所を管轄する都道府県労働局長）に提出しなければならない。

（手帳の様式）

第五十四条 手帳は、様式第八号による。

（受診の勧告）

第五十五条 都道府県労働局長は、手帳を交付するときは、当該手帳の交付を受ける者に対し、厚生労働大臣が定める健康診断を受けることを勧告するものとする

第五十六条 都道府県労働局長は、前条の勧告をするときは、手帳の交付を受ける者に対し、その者が受ける健康診断の回数、方法その他当該健康診断を受けることについて必要な事項を通知するものとする。

（手帳の提出等）

第五十七条 手帳の交付を受けた者（以下「手帳所持者」という。）は、第五十五条の勧告に係る健康診断（以下この条において「健康診断」という。）を受けるときは、手帳を当該健康診断を行なう医療機関に提出しなければならない。

2 前項の医療機関は、手帳所持者に対し健康診断を行なったときは、その結果をその者の手帳に記載しなければならない。

3 第一項の医療機関は、手帳所持者に対し健康診断を行つたときは、遅滞なく、様式第九号による報告書を当該医療機関の所在地を管轄する都道府県労働局長に提出しなければならない。

（手帳の書替え）

第五十八条 手帳所持者は、氏名又は住所を変更したときは、三十日以内に、健康管理手帳書替申請書（様式第十号）に手帳を添えてその者の住所を管轄する都道府県労働局長に提出し、手帳の書替えを受けなければならない。

（手帳の再交付）

第五十九条 手帳所持者は、手帳を滅失し、又は損傷したときは、健康管理手帳再交付申請書（様式第十号）をその者の住所を管轄する都道府県労働局長に提出し、手帳の再交付を

受けなければならない。

- 2 手帳を損傷した者が前項の申請をするときは、当該申請書にその手帳を添えなければならない。
- 3 手帳所持者は、手帳の再交付を受けた後、滅失した手帳を発見したときは、速やかに、これを第一項の都道府県労働局長に返還しなければならない。

(手帳の返還)

第六十条 手帳所持者が死亡したときは、当該手帳所持者の相続人又は法定代理人は、遅滞なく、手帳をその者の住所を管轄する都道府県労働局長に返還しなければならない。