新潟産業保健総合支援センター　産業保健セミナー
日医認定産業医研修（生涯/専門2単位）
2023.11.01　新潟ユニゾンプラザ

健康診断と事後措置

新潟産業保健総合支援センター　産業保健相談員

月岡　恵

（新潟県労働衛生医学協会）

産業保健における健康診断

I. 一般健康診断

a）雇入時健康診断
b）定期健康診断
c）特定業務従事者の健康診断
d）海外派遣労働者の健康診断
e）給食従業員の検便
f）深夜業従事者の自発的健康診断
g）労災保険の二次健康診断等の給付

本日は割愛

II. 特殊健康診断

a）法令に基づく特殊健康診断
b）行政指導による特殊健康診断

雇入時健康診断

（安衛則第43条）

健康診断項目	省略基準（医師の判断による）
・既往歴および業務歴の調査 ・自覚症状および他覚症状の有無の検査 ・身長、体重、腹囲、視力および聴力の検査 ・胸部エックス線検査 ・血圧の測定 ・貧血検査（赤血球数、血色素） ・肝機能検査（GOT、GPT、γ－GTP） ・血中脂質検査（LDLコレステロール、HDLコレステロール、血清トリグリセライド） ・血糖検査（空腹時血糖、随時血糖、またはHbA1c） ・尿検査（尿中の糖および蛋白の有無の検査） ・心電図検査	雇入時の健康診断は、医師の判断により**省略可能な項目はない**

聴力検査は、**1,000Hzおよび4,000Hzの30dBの純音**を用いて、オージオメーターで検査

心電図検査は、安静時標準12誘導心電図を記録

定期健康診断
（安衛則第44条）

常時雇用する労働者に対して
1年以内ごとに1回実施

健康診断項目	省略基準（医師の判断による）
・既往歴および業務歴の調査 ・自覚症状および他覚症状の有無の検査	
・身長、体重、腹囲、視力および聴力※の検査 ※ 1,000Hzの30dBおよび**4,000Hzの40dB**の純音を用いて、オージオメーターで検査	・身長　20歳以上 ・聴力　45歳未満（35歳、40歳を除く） ・腹囲
・胸部エックス線検査**および喀痰検査**	（次スライド）
・血圧の測定	
・貧血検査（赤血球数、血色素） ・肝機能検査（GOT、GPT、γ－GTP） ・血中脂質検査（LDLコレステロール、HDLコレステロール、血清トリグリセライド） ・血糖検査（空腹時血糖、随時血糖、または HbA1c）	40歳未満（35歳を除く）
・尿検査（尿中の糖および蛋白の有無の検査）	
・心電図検査	40歳未満（35歳を除く）

医師の判断による省略は、個々の労働者について、健康状態の経時的変化や自覚症状、他覚症状等を勘案しながら判断

胸部エックス線検査と喀痰検査の省略基準

1類～5類感染症患者
2類～4類感染症無症状病原体保有者

常時粉じん作業に従事する者
その既往がありじん肺管理区分2の者

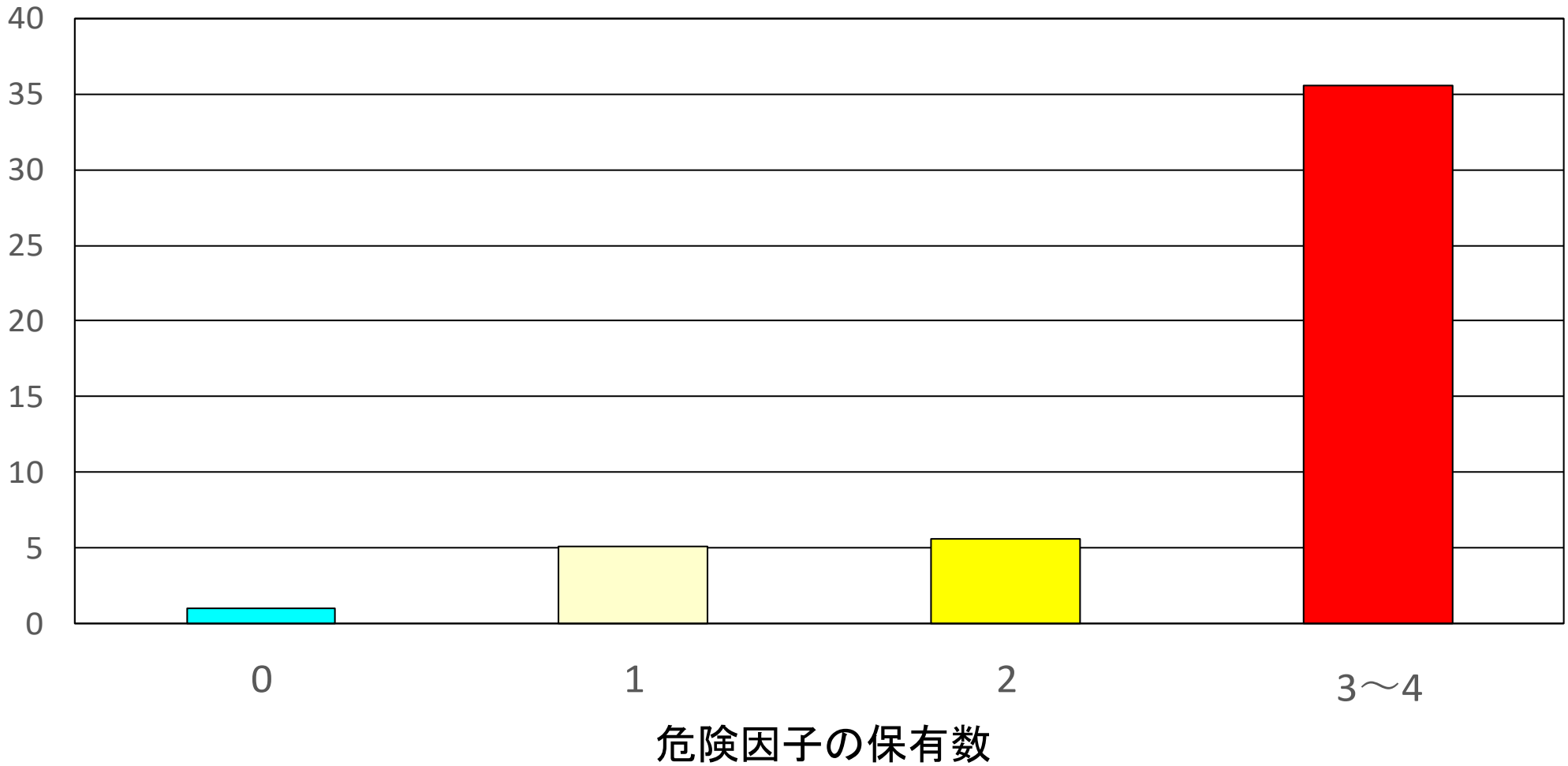
項目	省略することができる者
胸部エックス線検査	40歳未満の者（20歳、25歳、30歳および35歳のものを除く）で、次のいずれにも該当しないもの 1. 感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律施行令第12条第1項第1号に掲げる者 2. じん肺法第8条第1項第1号または第3号に掲げる者
喀痰検査	1. 胸部エックス線検査によって病変の発見されない者 2. 胸部エックス線検査によって結核発病のおそれがないと診断された者 3. 胸部エックス線検査の項の欄に掲げる者

労災保険の二次健康診断等給付（労災法第26条）

労災法による**過労死（脳血管障害および虚血性心疾患等）の予防**給付として定められている制度で、無料で**二次健診と保健指導**を受けることができる

対象者	一般定期健診で、血圧、血中脂質、血糖検査、腹囲または BMIの4項目すべてに所見がある者、または医師が必要と認める者
二次健康診断項目	空腹時の血中脂質（空腹時の LDL-C、HDL-C、血中 TG） 空腹時の血中グルコース検査 HbA1c（一時健診で受けた場合は不可） 負荷心電図検査または胸部超音波検査 頸部超音波検査 微量アルブミン尿検査（一次健診で尿蛋白が（±）、（＋）の所見者）
特定保健指導の内容	栄養指導：適切なカロリー摂取等、食生活上の目標を示す指導 運動指導：必要な運動の目標を示す指導 生活指導：飲酒、喫煙、睡眠等の生活習慣改善に関する指導

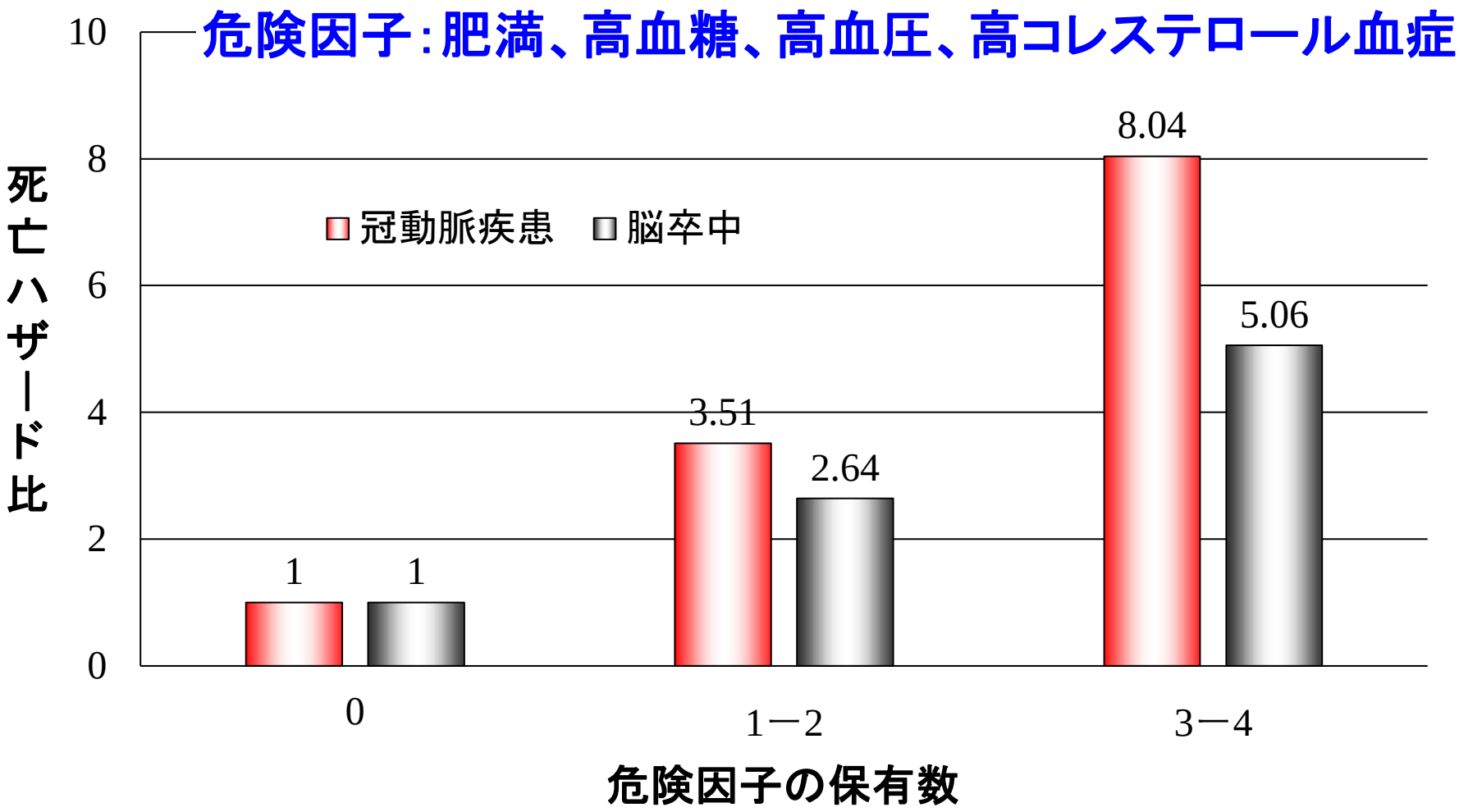
心疾患の発症危険度



危険因子：肥満、高血糖、高血圧、高脂血症

労働省作業関連疾患総合対策研究班調査
Nakamura et al.jpn Cric J,65:11,2001

冠動脈疾患・脳卒中による死亡危険度



NIPPON DATA 80 : 1980-1994 (Nakamura Y. et al : Circ J 70 : 96 -964, 2006)

「過労死等」の定義

（過労死等防止対策推進法第 2 条，2014年）

- 業務における過重な負荷による**脳血管疾患・心臓疾患**を原因とする死亡
- 業務における強い心理的負荷による**精神障害**を原因とする自殺による死亡
- 死亡には至らないが、これらの脳血管疾患・心臓疾患、精神障害

労働災害としての脳・心臓疾患

脳血管疾患

脳内出血（脳出血）、くも膜下出血、脳梗塞、高血圧性脳症

虚血性心疾患等

心筋梗塞、狭心症、心停止（心臓突然死を含む）、
大動脈解離、重篤な心不全

2021年に追加

2023年に名称変更

労働災害としての精神障害

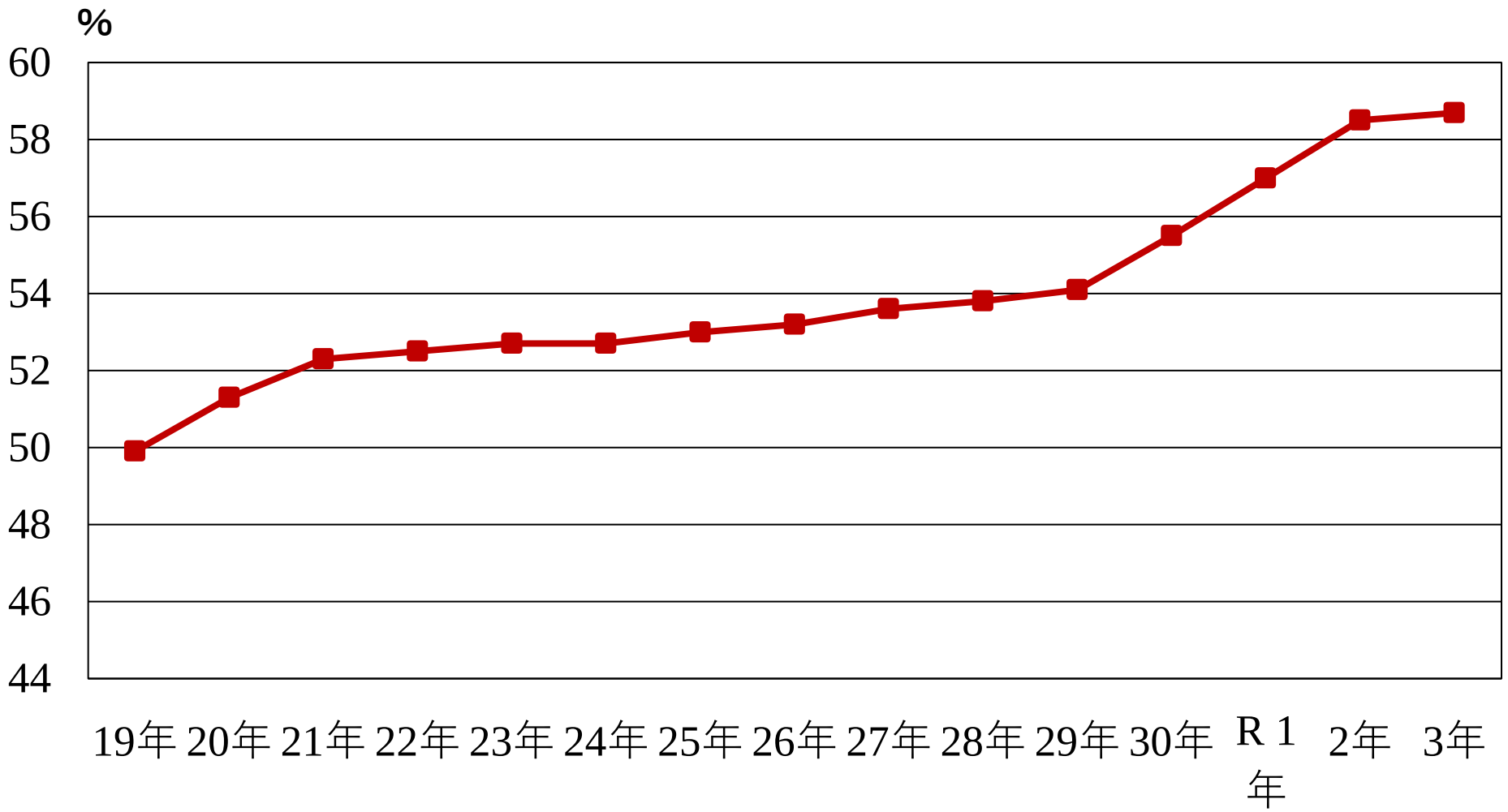
気分［感情］障害（うつ病）

急性ストレス障害

神経症性障害、ストレス関連障害、身体表現性障害

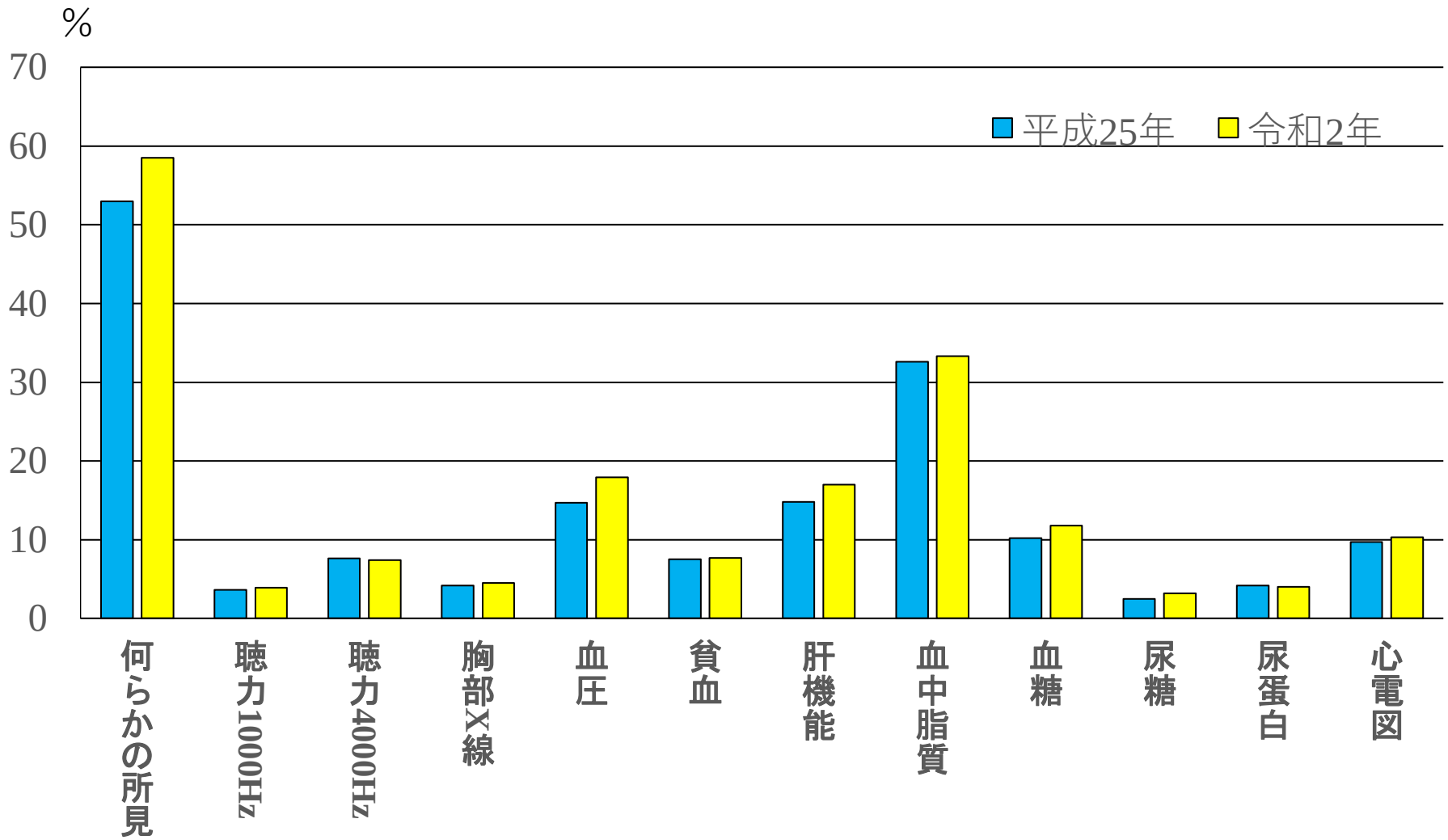
など

定期健康診断有所見率の推移



厚生労働省「定期健康診断調査」

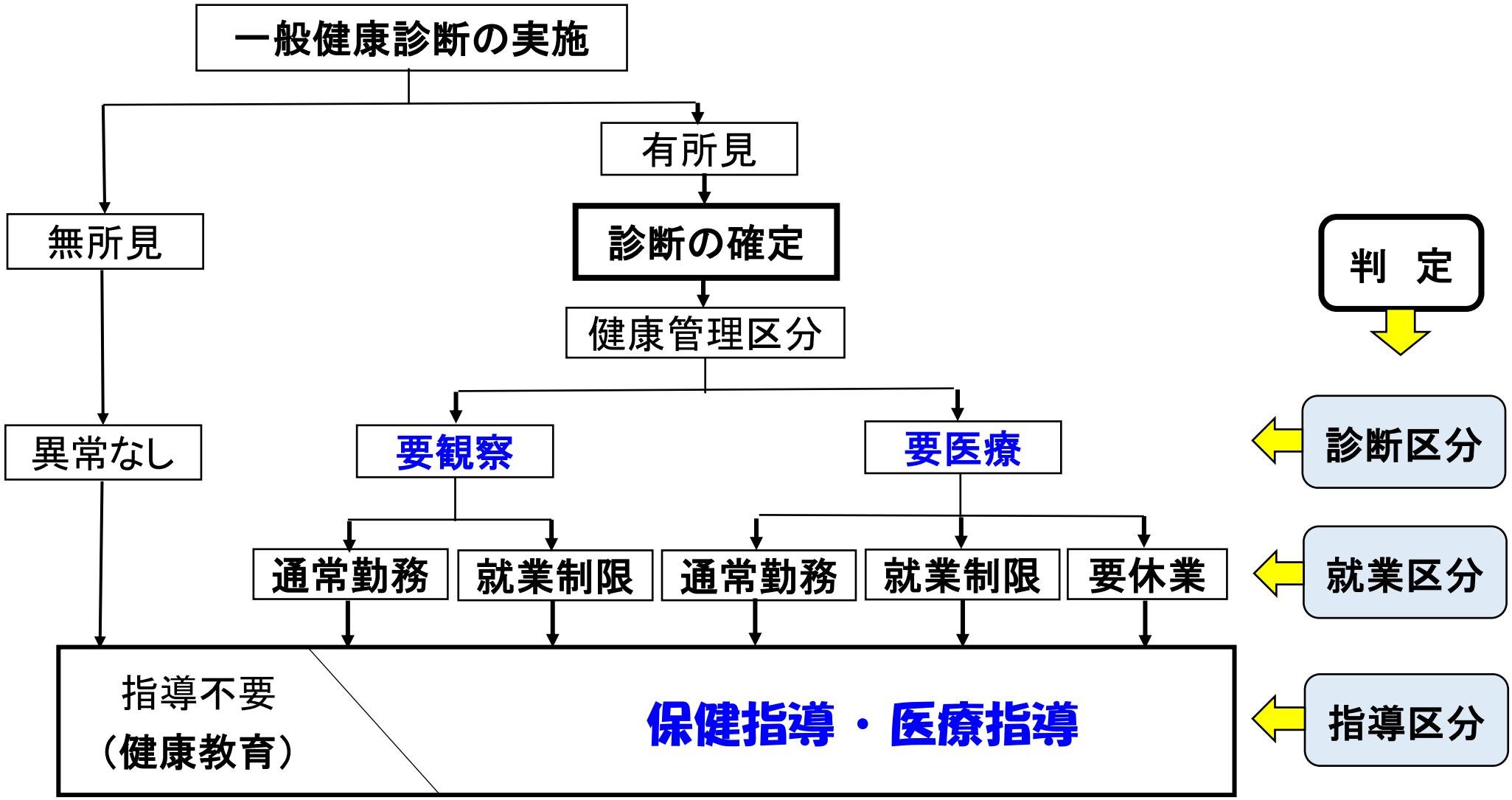
定期健康診断検査項目別有所見率



厚生労働省「定期健康診断調査」

一般健康診断後の措置のフローチャート

『働く人の健康』（全国労働衛生団体連合会）



健康診断の判定区分と指導方針

A	異常なし	
B	軽度異常	⇨ **保健指導？**
C	要再検査・生活改善	⇨ 再検査の督促 **保健指導**
D	要精密検査・治療	➡ **受診を確認・勧奨**
E	治療中	➡ **通院を確認**

（人間ドック学会 2022年4月改訂）

受診100%を目指す
事業所も少なくない

判定区分は健診機関により異なるため注意が必要

健康診断の判定区分表

人間ドック学会（2023年3月、抜粋）

	A　異常なし	B　軽度異常	C 要再検査・生活指導	D 要精密検査・治療
血圧（mmHg）	≦129 / ≦84	130-139 / 85-89	140-159 / 90-99	160≦ / 100≦
LDL-C（mg/dl）	60-119	120-139	140-179	≦59 , 180≦
HDL-C（mg/dl）	40≦		35-39	≦34
中性脂肪（mg/dl）	30-149	150-299	300-499	≦29 , 500≦
AST（U/L）	≦30	31-35	36-50	51≦
ALT（U/L）	≦30	31-40	41-50	51≦
γ-GTP（U/L）	≦50	51-80	81-100	101≦
①空腹時血糖（mg/dl） ②HbA1c　（%）	①≦99 & ②≦5.5	①100-109 & ②≦5.9 ①≦99 & ②5.6-5.9	①110-125 ※ ②6.0-6.4　※ ①126≦ & ②≦6.4 ①≦125 & ②6.5≦	①126≦ & ②≦6.5
尿蛋白	（－）	（±）	（＋）＊	（2＋）以上
尿潜血	（－）	（±）	（＋）＊	（2＋）以上
尿糖	（－）	（±）以上		

※ の場合はOGTTを推奨する

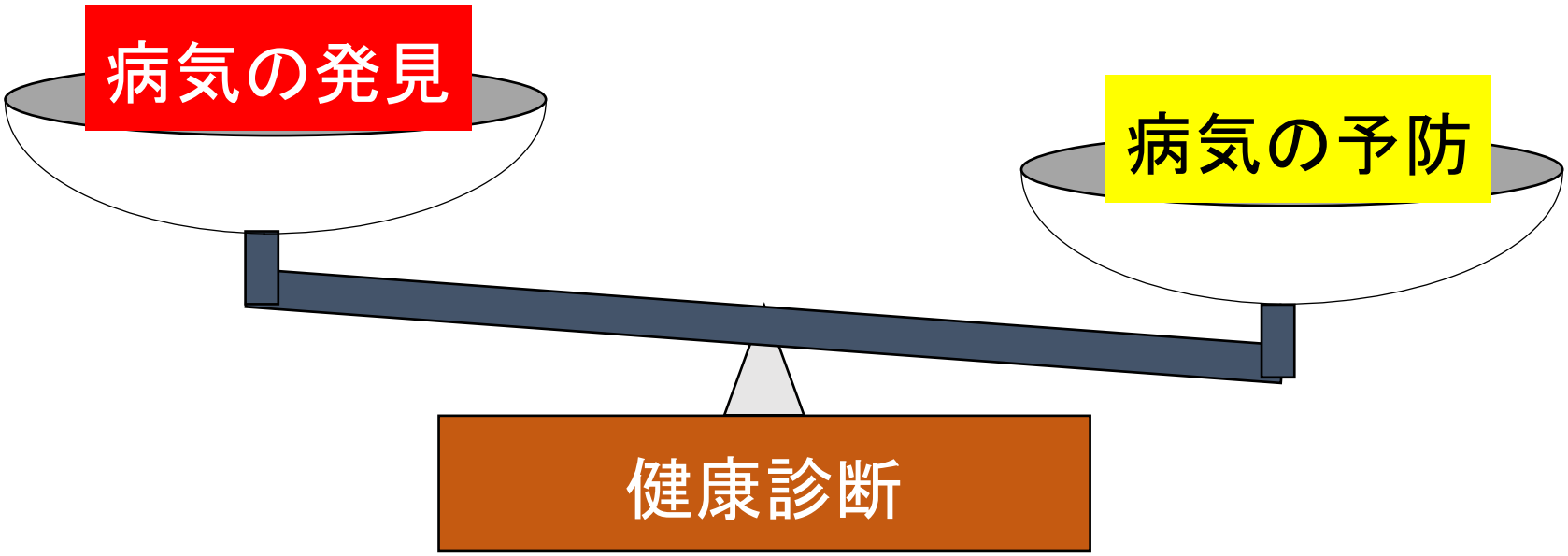
＊　両者陽性の場合は蛋白をD判定とする

健康診断がめざすもの

健 康　　未 病　　病 気

健康診断は「未病」を発見できるチャンス

未病の段階で生活習慣を見直せば、健康への早期回復が期待できる



健康診断の事後措置

（労働安全衛生法）

（健康診断の結果についての医師等からの意見聴取）

第六十六条の四　事業者は、（中略）健康診断の結果（当該健康診断の項目に異常の所見があると診断された労働者に係るものに限る）に基づき、当該労働者の健康を保持するために必要な措置について、厚生労働省令で定めるところにより、医師又は歯科医師の意見を聴かなければならない。

（健康診断実施後の措置）

第六十六条の五　事業者は、前条の規定による医師又は歯科医師の意見を勘案し、その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ずるほか、（中略）適切な措置を講じなければならない。

２ 厚生労働大臣は、前項の規定により事業者が講ずべき措置の適切かつ有効な実施を図るため必要な**指針**を公表するものとする。

就業上の措置の決定・実施の手順と留意事項

（3）健康診断の結果についての**医師等からの意見の聴取**

事業者は、労働安全衛生法第66 条の4の規定に基づき、健康診断の結果（当該健康診断の項目に異常の所見があると診断された労働者に係るものに限る）について、医師等の意見を聴かなければならない。

意見の内容：**就業区分及びその内容**についての意見
作業環境管理及び作業管理についての意見

（4）就業上の措置の決定等

事業者は、（3）の医師等の意見に基づいて、就業区分に応じた就業上の措置を決定する場合には、あらかじめ当該労働者の意見を聴き、十分な話合いを通じてその労働者の了解が得られるよう努めることが適当である。

「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」（平成29年4月14日最終改正）

就業区分及びその内容についての意見

当該労働者に係る就業区分及びその内容に関する医師等の判断を 下記の区分（例）によって求める

就業区分		就業上の措置の決定
区分	内容	
通常勤務	通常の勤務でよい	
就業制限	勤務に制限を加える必要のあるもの その判断基準は？	勤務による負荷を軽減するため、**労働時間の短縮**、**出張の制限**、**時間外労働の制限**、**労働負荷の制限**、**作業の転換**、**就業場所の変更**、**深夜業の回数の減少**、**昼間勤務への転換**等の措置を講じる。
要休業	勤務を休む必要のあるもの	療養のため、休暇、休職等により一定期間勤務させない措置を講じる。

「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」（平成29年4月14日最終改正）

「就業制限」とする場合

類型	状態	具体例
類型 1	働き続けて病気が悪化する恐れがある	・心不全のある労働者に対して過度な重筋作業を禁止する ・重度の高血圧未治療者に対して、深夜勤務を禁止する ・腰痛のある労働者の重筋作業を禁止する ・職場不適応によるメンタルヘルス不全者の配置転換を行う
類型 2	仕事が重大事故を引き起こす恐れがある	・てんかんのある労働者の運転作業を禁止する ・糖尿病コントロールの不良の労働者の高所・暑熱作業を禁止する （突然死や失神などの意識障害が併発するような疾患）
類型 3	夜勤や残業等で忙しく、疾患コントロールができない	・高血圧を放置している労働者に対して、運転作業の禁止や残業禁止を適用して、受診を促す
類型 4	職場や作業環境が致命的な病気を引き起こす恐れがある	・過重労働が頻発する職場で、高血圧の管理が不十分な労働者に一律、月45時間以上の残業を禁止する

「医師のための就業判定支援NAVI」より
http://ohtc.med.uoeh-u.ac.jp/syugyohantei/index.html

参考

「就業制限」を検討する基準

血圧	・運転業務、高所作業等、業務に危険が生じる場合は、就業制限の対象 ・就業状況によって、時間が労働や出張の制限 ・受診を促すために就業制限を検討
胸部X線	・肺結核、肺炎など伝染性疾患は就業制限の対象 ・肺がんについては受診の機会が妨げられないよう就業制限を検討
心電図	・失神リスクがある不整脈は、運転業務など危険が生じる場合に就業制限の対象 ・不整脈悪化を防ぐために、時間外労働制限や配置転換を検討
貧血	・運動負荷の高い作業や高所作業については就業制限 ・動悸、息切れ、易疲労感がある場合、軽作業に制限 ・ヘモグロビン値が男性10g/dL、女性8g/dL未満については就業判定保留とし、面談や受診を促す
糖尿病	・高血糖や低血糖による意識レベルの低下がリスクとなる運転業務、高所作業では制限を検討 ・疾病の悪化要因になる夜勤作業や時間外労働の制限を検討 ・未受診者でのHbA1c 8.0%については就業判定保留とし、受診を促す
脂質異常	・検査値が高いだけで就業制限の必要はないが、極端に高い数値が長く続いている者は時間外労働制限や、通院管理できるまで就業制限を検討
肝機能	・慢性活動性肝炎や肝硬変では、深夜業、時間外労働などの制限を検討 ・肝障害を起こす恐れのある化学物質を取り扱う作業者については、結果が悪化した場合、作業環境や作業手順、保護具の確認

（ http://dr-hpm.com.jp/colum/1861　より抜粋、一部改変）

就業制限を考える判定値

健診データが判明次第、緊急連絡を行い受診勧奨する。
再検査・精密検査の結果によっては、就業制限を考える判定値として提案されている。

		就業制限の例
血圧（mmHg）	収縮期　180 以上 拡張期　110 以上	重筋作業、高所作業、運転業務、夜勤の制限
血糖値（mg/dl）	空腹時　200 以上 随時　300 以上	暑熱環境での作業、運転業務、夜勤の制限
HbA1c（%）	10 以上	
GOT（AST）（IU/L） GPT（ALT）（IU/L）	200 以上	暑熱環境での作業、夜勤・時間外労働の制限
血色素（g/dl）	男性　9.0 以下 女性　7.0 以下	暑熱環境での作業、高所作業

平成29年2月「労働安全衛生法に基づく保健指導実務マニュアル」
（全国労働衛生団体連合会保健指導の手引き作成委員会）より

「就業制限」とする前に

就業制限 を加える場合には、受診の結果や就業状況を確認し、本人の事情や状況を鑑み、**事業者側との調整の後**に制限に関する産業医としての意見を述べる。

推奨

ohtc.med.uoeh-u.ac.jp/syugyohantei/pdf/manual.pdf

健康診断個人票

安衛則

（健康診断結果の記録の作成）

第五十一条
事業者は、健康診断の結果に基づき、健康診断個人票を作成して、これを五年間保存しなければならない。

表面

健　康　診　断　個　人　票

氏名		生年月日	年　月　日	雇入年月日	年　月　日	
		性別	男・女			
健診年月日		年　月　日	年　月　日	年　月　日	年　月　日	年　月　日
年齢		歳	歳	歳	歳	歳
他の法定特殊健康診断の名称						
業務歴						
既往歴						
自覚症状						
他覚症状						
身長（cm）						
体重（kg）						
BMI						
腹囲（cm）						
視力	右	（　）	（　）	（　）	（　）	（　）
	左	（　）	（　）	（　）	（　）	（　）
聴力	右 1000Hz	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり
	右 4000Hz	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり
	左 1000Hz	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり
	左 4000Hz	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり	1所見なし2所見あり
	検査方法	1オージオ　2その他	1オージオ　2その他	1オージオ　2その他	1オージオ　2その他	1オージオ　2その他
胸部エックス線検査		直接　間接	直接　間接	直接　間接	直接　間接	直接　間接
		年　月　日	年　月　日	年　月　日	年　月　日	年　月　日
フィルム番号		No.	No.	No.	No.	No.
喀痰検査						
血圧（mmHg）						
貧血検査	血色素量（g／dl）					
	赤血球数（万／mm³）					
肝機能検査	GOT（IU／l）					
	GPT（IU／l）					
	γ－GTP（IU／l）					
血中脂質検査	LDLコレステロール（mg／dl）					
	HDLコレステロール（mg／dl）					
	トリグリセライド（mg／dl）					
血糖検査（mg／dl）						
尿検査	糖	－＋＋＋＋＋	－＋＋＋＋＋	－＋＋＋＋＋	－＋＋＋＋＋	－＋＋＋＋＋
	蛋白	－＋＋＋＋＋	－＋＋＋＋＋	－＋＋＋＋＋	－＋＋＋＋＋	－＋＋＋＋＋
心電図検査						

就業区分を記載

裏面

健診年月日	年月日
その他の法定検査	
その他の検査	
医師の診断	
健康診断を実施した医師の氏名	
医師の意見	
意見を述べた医師の氏名	
歯科医師による健康診断	
歯科医師による健康診断を実施した医師の氏名	
歯科医師の意見	
意見を述べた歯科医師の氏名	
備　　考	

産業医が就業制限の意見を述べた例

50歳代　男性　　建設関係の現場にて就業

定期健康診断で 随時血糖 320 mg/dl、HbA1c 12.0

D判定であったが、医療機関を受診していなかった

↓

産業医による就業判定で「就業制限」の意見

（暑熱環境での作業、高所作業、運転業務の禁止）

↓

会社の指示で医療機関を受診

直ちに入院となった

一般健康診断後の保健指導

第六十六条の七　事業者は、健康診断の結果、**特に健康の保持に努める必要があると認める労働者に対し**、**医師又は保健師による保健指導**を行うように努めなければならない。

法的な規定なし

（労働安全衛生法）

保健指導の内容

日常生活面での指導
健康管理に関する情報の提供
健康診断に基づく**再検査又は精密検査**
治療のための**受診の勧奨**

保健指導の実施

健康保険組合その他の健康増進事業実施者等との連携を図ること

深夜業に従事する労働者については、睡眠指導や食生活指導等を一層重視した保健指導を行うよう努めることが必要である

産業医の選任義務のある事業場においては、（中略）産業医が中心となり実施されることが適当である

「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」

保健指導対象者の選定

腹囲（cm） BMI	男 85－，女90－ 25－
血圧（mmHg）	130－139，85－89
中性脂肪（mg/dl）	150－
HDL-C（mg/dl）	35－39
LDL-C（mg/dl）	120－139
空腹時血糖（mg/dl）	100－125
HbA1c（%）	5.6－6.4
GOT（AST）（IU/L）	31－50
GPT（ALT）（IU/L）	31－50
γGTP（IU/L）	51－100

血色素（g/dl）	男 12.0－13.0 16.7－17.9 女 11.0－12.0 14.7－15.9
赤血球（10^4/μL）	男 360－399 540－599 女 330－359 490－549
尿糖	＋
尿蛋白	＋

上記の保健指導レベルを超える（下回る）場合は受診勧奨レベル

平成28年3月「労働安全衛生法に基づく保健指導実施者の手引き」（全国労働衛生団体連合会保健指導の手引き作成委員会）より

保健指導の内容

指導方針	・就業環境（作業内容、作業量、労働時間、勤務形態等）に留意し、生活習慣改善指導（栄養指導、運動指導、生活指導）を中心に指導する
①栄養指導	・栄養指導が必要と判断される者に対し、栄養の摂取量にとどまらず、個々人の食習慣の評価とその改善に向けて指導を行う
②運動指導	・運動指導が必要と判断される者に対し、運動実践の指導を行う ・運動プログラムの作成に当たっては、個人の生活状況、身体活動レベル、趣味、希望等が十分に考慮され、運動の種類および内容が安全に楽しくかつ効果的に実践できるものであるよう配慮する
③生活指導	・勤務形態や生活習慣が原因と考えられる健康上の問題を解決するために、**睡眠**、喫煙、**飲酒**、口腔保健等の健康的な生活への指導および教育を職場生活を通して行う
指導単位	・個別指導または集団指導

健康のための食習慣のポイント

＊ **野菜から食べる**
食後血糖の上昇が抑えられる

＊ **ゆっくり食べる**
早食いは太りやすく、糖尿病の発症リスクが高まる

＊ **朝食は抜かない**
朝食抜きは肥満や動脈硬化の発症リスクが高まる

＊ **就寝前の食事は控え目に**
就寝前の食事は食べたエネルギーを貯め、太りやすくなる

＊ **睡眠を十分にとる**
睡眠不足ではレプチンが低下（満腹感↓）、グレリンが増加（食欲↑）⇒ 過食 ⇒ 肥満・糖尿病が起こりやすい

健康に良い食品、悪い食品

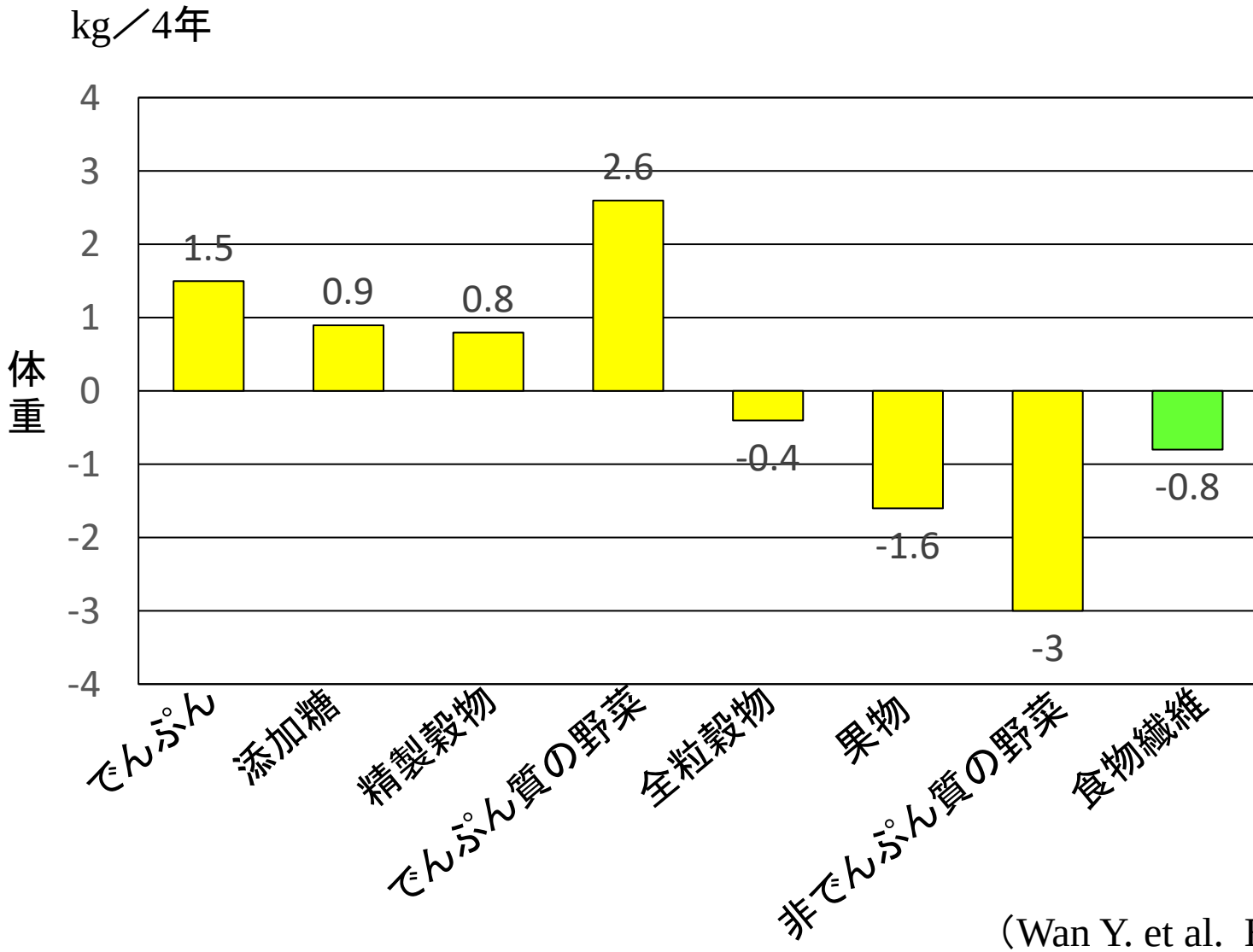
健康への影響	食　品	内　容
健康に良いことが複数の信頼できる研究で報告されている食品	魚	死亡↓、心筋梗塞死↓、乳がん↓
	野菜と果物	死亡↓、糖尿病↓（果物）
	茶色い炭水化物 オリーブオイル ナッツ類	地中海食：脳卒中↓、心筋梗塞↓、糖尿病↓、がん死亡↓、乳がん↓
少数の研究で健康に良い可能性が示唆されている食品	ダークチョコレート	血圧↓
	コーヒー、納豆、豆乳、ヨーグルト、酢、お茶	
健康へのメリットもデメリットも報告されていない食品	その他の多くの食品（野菜ジュースを含む）	
少数の研究で健康に悪い可能性が示唆されている食品	マヨネーズ マーガリン	フルーツジュース：糖尿病↑ 乳製品：前立腺がん↑ 卵：糖尿病↑、心不全↑、糖尿病患者では心筋梗塞↑・脳梗塞↑
健康に悪いことが複数の信頼できる研究で報告されている食品	赤肉（牛肉や豚肉） 加工肉（ソーセージなど）	大腸がん↑、脳卒中↑ 大腸がん↑、死亡↑、心筋梗塞による死亡↑、脳卒中↑
	白い炭水化物（ジャガイモを含む）	糖尿病↑、体重↑ 塩分：血圧↑、心筋梗塞↑、脳梗塞↑
	バターなどの飽和脂肪酸	

玄米、そば粉、全粒粉など

白米、小麦粉など

『世界一シンプルで科学的に証明された究極の食事』（津川友介）の表1-1に加筆

炭水化物の種類別の体重変化



対象は
65歳以下の男女
13万6,432人

各食品は100g／日
の摂取量増加当たり

食物繊維は10g／日
の摂取量増加当たり

（Wan Y. et al. BMJ. 2023;382;e073939）

Glycemic index（GI）

食品ごとの食後の血糖値の上昇を示す指標
食品に含まれる糖質の吸収度合いを表す

GIが低い食品	スパゲッティ 日本そば ライ麦パン 玄米 オールブラン 春雨 さつまいも りんご・みかん　など

GIが高い食品	あんぱん 食パン フランスパン もち 精白米 うどん じゃがいも やまいも・人参　など

推奨される運動療法

★ **日本高血圧学会**
有酸素運動を中等度の強さ（「ややきつい」と感じる程度）で
ほぼ毎日
1日30分以上

★ **日本糖尿病学会**
有酸素運動を中等度の強さで
毎日、少なくとも週3～5回
20～60分、週に計150分以上

★ **日本動脈硬化学会**
有酸素運動を中心に、中等度以上を目標に
毎日30分以上を目標に（少なくとも週に3日）

運動の効果

		有酸素運動	レジスタンス運動
体組成	**骨密度** 体脂肪率 除脂肪体重 筋力	↑↑ ↓↓ 0 ↑	↑↑ ↓ ↑↑ ↑↑↑
糖代謝	糖負荷に対するインスリン反応 基礎インスリン値 インスリン感受性	↓↓ ↓ ↑↑	↓↓ ↓ ↑↑
血中脂質	**HDLーコレステロール** **LDLーコレステロール** **トリグリセリド**	↑ ↓ ↓↓	↑ ↓ ↓
心血行動態	**収縮期血圧** **拡張期血圧**	↓ ↓	0 0

（Williams MA et al：Circulation 2007；116：574　より抜粋）

アルコールに関する WHO の見解

12 May 2014 | GENEVA

飲酒と健康

この度、WHOはジュネーブで開催のアルコールの過剰摂取を低減するためのグローバル戦略に関する第2回会合に際して「飲酒と健康に関する世界状況報告　Global status report on alcohol and health 2014」を発表しました。

国別のアルコール消費量や過剰飲酒低減のための政策などがまとめられた報告書ですが、発表に当ってのリリースによりますと、2012年、**全死亡の5.9％に当る330万人が、アルコールの過剰摂取により亡くなっている**との推計を含め**200以上の疾病や怪我にも関係**しているなど飲みすぎに警鐘を鳴らす内容となっています。

国際がん研究機関（IARC）の評価　2007年

★ **アルコール飲料は「人に対し発がん性がある」**と結論

食道がんの主な原因はアルコール

アルコール
脱水素酵素

発癌性

アルデヒド
脱水素酵素

アルコール → アセトアルデヒド → 酢 酸

アルデヒド脱水素酵素（ALDH2）の遺伝子型により酒の強さが変わる

*1*1　酒をいくら飲んでも酔いにくい人（50%強）

*1*2　飲むと顔が赤くなる人。訓練により相当飲めるようになる（30～40%）

*2*2　悪酔いするため、全く酒を飲めない人（約10%）

食道がんのリスク

（横山顕らによる）

飲まない人を1とする

飲酒量	1.5合未満	1.5～3合未満	3合以上
赤くならない人	1.3	10.1	15.6
赤くなる人	6.7	42.7	72.9

健康日本21における飲酒対策

○飲酒対策の充実

・1日に平均純アルコールで約60gを超え多量に飲酒する人の減少
　目標値：2割以上の減少
　基準値：男性4.1%、女性0.3%（平成8年健康づくりに関する意識調査）

・未成年の飲酒をなくす
　基準値：中学3年生男子25.4%、女子17.2%
　　高校3年生男子51.5%、女子35.9%（平成8年度未成年者の飲酒行動に関する全国調査　（尾崎ら））

・「節度ある適度な飲酒」としては、1日平均純アルコールで約20g程度である旨の知識を普及する

この量での死亡が最も少ない

【 純アルコール20gの目安 】

ビール　500mL	缶チューハイ（7%）　350mL	日本酒　170mL
ワイン　200mL	焼酎（25%）　100mL	ウイスキー　60mL

睡眠不足による健康障害

★ うつ病
★ アルツハイマー病（認知症）
★ 高血圧
★ 虚血性心疾患
★ 肥満：レプチン↓、グレリン↑　⇒　食欲増強
★ 糖尿病：インスリン抵抗性↑
★ 免疫力の低下
★ がん：発生の増加、成長速度の増加

ウォーカー『睡眠こそ最強の解決策である』より

健やかな眠りのための12か条

（『睡眠障害の対応と治療ガイドライン』より）

① 朝起きたらカーテンを開け、日光を取り入れよう　体内リズムのスイッチオン

② 休日の起床時間は平日と2時間以上ズレないようにしましょう

③ １日の活動は朝食から始めましょう　朝の蛋白摂取 → 日中にセロトニン → 夜のメラトニン

④ 昼寝をするなら、午後3時までの20～30分以内にしましょう

⑤ 軽い運動習慣を整えましょう

⑥ お茶やコーヒーは就寝4時間前までにしましょう　カフェインの血中半減期は約6時間

⑦ 就寝2時間前までに食事を済ませましょう

⑧ タバコは就寝1時間前にやめましょう

⑨ 就寝1～2時間前に、ぬるめのお風呂に入りましょう

⑩ 部屋の照明は明るすぎないようにしましょう

⑪ 寝酒はやめましょう　⇒ 早期覚醒しやすいなど、睡眠の質が悪くなる

ブルーライトが睡眠を妨げる
⇧

⑫ 就寝前のパソコン、テレビ、携帯電話やテレビゲームは避けましょう

産業保健における健康診断

I. 一般健康診断

a）雇入時健康診断

b）定期健康診断

c）特定業務従事者の健康診断

d）海外派遣労働者の健康診断

e）給食従業員の検便

f）深夜業従事者の自発的健康診断

g）労災保険の二次健康診断等の給付

II. 特殊健康診断

a）法令に基づく特殊健康診断

b）行政指導による特殊健康診断

本日は割愛

法令に基づく特殊健康診断

1. じん肺健康診断（じん肺法第3条）
2. 労働安全衛生法第66条第2項および第3項による特殊健康診断
   - ① 高気圧作業健康診断（高気圧作業安全衛生規則第38条）
   - ② 電離放射線健康診断（電離放射線障害防止規則第56条）
   - ③ 鉛健康診断（鉛中毒予防規則第53条）
   - ④ 四アルキル鉛健康診断（四アルキル鉛中毒予防規則第22条）
   - ⑤ 有機溶剤健康診断（有機溶剤中毒予防規則第29条）
   - ⑥ 特定化学物質健康診断（特定化学物質等障害予防規則第39条）
   - ⑦ 石綿健康診断（石綿障害予防規則第40条）
   - ⑧ 除染等電離放射線健康診断（除染電離則第20条）
   - ⑨ 酸等取扱い者の歯科健康診断（労働安全衛生規則第48条）

特殊健康診断実施状況

2022年 厚生労働省
「特殊健康診断結果調」

	健診実施事業場数	受診者数	有所見者数	有所見率（%）
総　　計	178,082	3,180,836	160,817	5.1
法定特殊健康診断総数	159,945	2,336,786	79,231	3.4
有　機　溶　剤	40,725	699,721	23,208	3.3
鉛	3,337	47,726	678	1.4
四アルキル鉛	15	51	3	5.9
電離放射線	16,082	358,795	35,665	9.9
除染等電離放射線	671	7,073	598	8.5
高　気　圧	368	3,073	146	4.8
特定化学物質	94,052	1,166,696	18,438	1.6
製造禁止物質	88	436	12	2.8
石　　綿	4,259	49,552	583	1.2
指導勧奨によるものの総数	18,485	847,713	81,486	9.6
紫外線・赤外線	3,136	74,673	2,037	2.7
騒　　音	6,513	339,033	43,543	12.8
VDT作業	2,535	195,868	16,043	8.2
振動（チェーンソー以外）	1,592	59,601	3,438	5.8
そ　の　他	4,709	178,538	16,425	9.2

1,2ジクロロプロパンによる胆管がん

胆管がんを労災認定へ　発症メカニズムほぼ解明

2013/3/14付　日本経済新聞（抜粋）

厚生労働省は14日、大阪市の**印刷会社に勤務し胆管がんを発症した16人**について月内に**労災認定**することを決めた。 同省の専門家検討会は化学物質による発がんメカニズムをほぼ解明した。

検討会がまとめた報告書によると、胆管がんの原因とされたのは化学物質「**1,2ジクロロプロパン**」と「**ジクロロメタン**」。 **印刷機のインクを落とす洗浄剤に大量に含まれていた**。

大阪市の印刷会社の元従業員ら16人は、3年8カ月～13年2カ月の長期間にわたり**1、2ジクロロプロパン**が高濃度になる地下作業場で作業しており、**発症との因果関係を認めた**。

厚労省によると、印刷会社に勤務し胆管がんを発症したとして労災申請したのは2月末現在で64人（うち申請時の死亡39人）。今回の16人（同7人）を除く残る48人（同32人）が検討会で今後判断される。

報告事例では1,2-ジクロロプロパンが重視されているが、ジクロロメタンによると思われる胆管がんに対しても後に労災が認められた

2013年7月30日　1,2-ジクロロプロパンを特定化学物質として規制

オルト-トルイジンによる膀胱がん

2016年12月21日　厚生労働省公表

福井県内の化学工場において、**オルト-トルイジンを取り扱う業務に従事していた労働者に発症した膀胱がん**の労災請求（**7件**）**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、国際的な報告や疫学調査結果などを分析・検討し、まとめた。

オルト-トルイジンのばく露と膀胱がんの発症リスクとの関連性について

・　**ばく露業務に10年以上従事**した労働者に発症した膀胱がんは、**潜伏期間が10年以上**認められる場合、その業務が有力な原因となって発症した可能性が高いものと考える。

・　ばく露業務への従事期間または潜伏期間が**10年に満たない場合**は、作業内容、ばく露状況、発症時の年齢、既往歴の有無などを勘案して、業務と膀胱がんとの関連性を検討する。

今回の報告書を受けて厚生労働省では、この検討の契機となった化学工場を管轄する福井労働局に対し、年内に**労災請求事案の決定を行うよう指示**する。また、オルト-トルイジンを取り扱う事業場に対する労災請求手続きなどの周知を実施していく。

2017年1月1日より、オルト-トルイジンは特定化学物質に追加された

MOCAによる膀胱がん

MOCA：3･3’-ジクロロ-4･4’ジアミノジフェニルメタン

毎日新聞2018年10月25日

化学工場 ぼうこうがん17人

全国7事業所で モカ製造従事

2016年に静岡県富士市にある事業所で、**モカ製造にかかわった労働者5人がぼうこうがん**を発症していたことが発覚。これを受け、厚労省は各労働局に対し、他の事業所でも同様の事例を確認した場合は報告するよう求め、今月19日までに把握した事例を集計した。

この結果、**全国6か所の事業所で計8人**のぼうこうがん発症者が出ていたことが判明した。（中略） **静岡県富士市の事業所でも新たに4人**が確認された。（中略）

厚労省によると、発症年齢は60代が10人と最も多く、12人が退職した後だった。（以下略）

↓

2020年1月 MOCAによる膀胱がんが初めて労災認定される

特殊健康診断項目等の見直し

令和2年7月1日施行

1．**尿路系に腫瘍のできる特化物（11物質）**の特殊健診項目の見直し（特化則の改正）

（対象物質）ベンジジン及びその塩、ベーターナフチルアミン及びその塩、4-アミノジフェニル及びその塩、4-ニトロジフェニル及びその塩、ジクロルベンジジン及びその塩、アルファーナフチルアミン及びその塩、オルトートリジン及びその塩、ジアニシジン及びその塩、オーラミン、パラージメチルアミノアゾベンゼン、マゼンタ

2．**特別有機溶剤（9物質）**の特殊健診項目の見直し（特化則の改正）

（対象物質）トリクロロエチレン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエチレン、スチレン、クロロホルム、1,4-ジオキサン、1,1,2,2-テトラクロロエタン、メチルイソブチルケトン

3．**重金属（3物質）**の特殊健診項目の見直し（鉛則、四鉛則、特化則の改正）

（対象物質）鉛、四アルキル鉛、カドミウム

4．その他医学的知見の進歩等を踏まえた特殊健診項目の見直し

① 肝機能検査の見直し（11物質）（特化則の改正）

（対象物質）オーラミン、シアン化カリウム、シアン化水素、シアン化ナトリウム、弗化水素、硫酸ジメチル、塩素化ビフエニル等、オルト—フタロジニトリル、ニトログリコール、パラーニトロクロルベンゼン、ペンタクロルフエノール（別名PCP）又はそのナトリウム塩

② 赤血球系の血液検査の例示の見直し（6物質）（特化則の改正）

（対象物質）ニトログリコール、ベンゼン等、塩素化ビフエニル等、オルトーフタロジニトリル、パラーニトロクロルベンゼン、弗化水素

③ 腎機能検査の見直し（44物質）（有機則の改正）

④「**作業条件の簡易な調査**」**の追加**（有機則、鉛則、四鉛則、特化則の改正）

画期的

「作業条件の簡易な調査」における問診票（例）

『働く人の健康』（全国労働衛生団体連合会）より

最近 6か月の間のあなたの職場や作業での**化学物質ばく露に関する以下の質問**にお答えください。

1）該当する化学物質について、通常の作業での平均的な使用頻度をお答えください。
（　　時間／日）　（　　日／週）

2）作業工程や取扱量などに変更がありましたか？
・作業工程の変更　⇒　有り・無し・わからない
・取扱量・使用頻度　⇒　増えた・減った・変わらない・わからない

3）局所排気装置を作業時に使用していますか？
・常に使用している　・時々使用している　・設置されていない

4）保護具を使用していますか？
・常に使用している　⇒　保護具の種類（　　）
・時々使用している　⇒　保護具の種類（　　）
・使用していない

5）事故や修理などで、当該化学物質に大量にばく露したことがありましたか？
・あった　・なかった　・わからない

6）手などの体の一部が、液状、粉状、又は高濃度のガス状の当該物質に直接触れる作業がありましたか？
・常にあった　・時々あった　・なかった　・わからない

作業条件の簡易な調査（実例）

有機溶剤

取り扱い上のばく露

局所排気装置
保護具

作業条件の簡易な調査における問診票
（　有機溶剤中毒予防規則　）

この問診票は、有機溶剤の製造又は取扱い業務に常時従事する労働者に対して定期に実施する健康診断の際に使用します。

健診日	令和　年　月　日
事業所名	
氏名	
受診No.	

あなたの職場や作業で、最近６か月間に使用した有機溶剤のばく露に関する以下の質問にお答えください。
※雇入れ又は配置替えの際の健康診断においては、適宜必要な項目を聴取してください。
（注：ばく露とは、有機溶剤を吸入したり、有機溶剤に触れたりすることです）　1の□には数字、2以降の□には○を記入してください。

1 有機溶剤について、通常の作業での平均的な使用頻度をお答えください。（記入例：1日3.5時間　週5日）

1日 □□.□ 時間　　週 □ 日

2 -1 作業工程の変更がありましたか？

- □ 有り
- □ 無し
- □ わからない

2 -2 取扱量・使用頻度に変更がありましたか？

- □ 増えた
- □ 減った
- □ 変わらない
- □ わからない

3 事故や修理等の際、有機溶剤に大量にばく露したことがありましたか？

- □ あった
- □ なかった
- □ わからない

4 手などの体の一部が、液状、粉状、又は高濃度のガス状の有機溶剤に直接触れる作業がありましたか？

- □ 常にあった
- □ 時々あった
- □ なかった
- □ わからない

5 局所排気装置を作業時に使用していますか？

- □ 常に使用している
- □ 時々使用している
- □ 設置されていない

6 保護具を使用していますか？

- □ 常に使用している
- □ 時々使用している
- □ 使用していない

※使用保護具をお答えください。

- □ （1）簡易マスク
- □ （2）防じんマスク
- □ （3）防毒マスク
- □ （4）送気マスク
- □ （5）自給式酸素呼吸器・空気呼吸器
- □ （6）電動ファン付き粉じん用呼吸保護具
- □ （7）保護手袋
- □ （8）保護眼鏡
- □ （9）防護長ぐつ
- □ （10）保護面
- □ （11）保護服
- □ （12）遮光保護具
- □ （13）耳栓
- □ （14）耳覆い（イヤーマフ）
- □ （15）防熱面
- □ （16）防熱衣
- □ （17）保護クリーム
- □ （18）墜落制止用器具
- □ （19）ヘルメット
- □ （20）ガラスバッジ
- □ （99）その他保護具
  （　　）

新潟県労働衛生医学協会

じん肺健康診断

対象者）

粉じん作業従事者

実施時期）

就業時、定期、定期外、離職時

粉じん作業従事との関係	じん肺管理区分	頻　度
常時粉じん作業に従事	管理1	3年以内毎に1回
	管理2 管理3	1年以内毎に1回
常時粉じん作業に従事したことがあり、現に非粉じん作業に従事	管理2	3年以内毎に1回
	管理3	1年以内毎に1回

健診項目）

1　粉じん作業についての職歴の調査
2　直接撮影による胸部全域のエックス線写真による検査

健診の場で
医師が行うことはありません

（じん肺の所見が認められる者に対して）

3　胸部に関する臨床検査　（既往歴調査、胸部の自覚症状・他覚所見の有無の検査）
4　肺機能検査

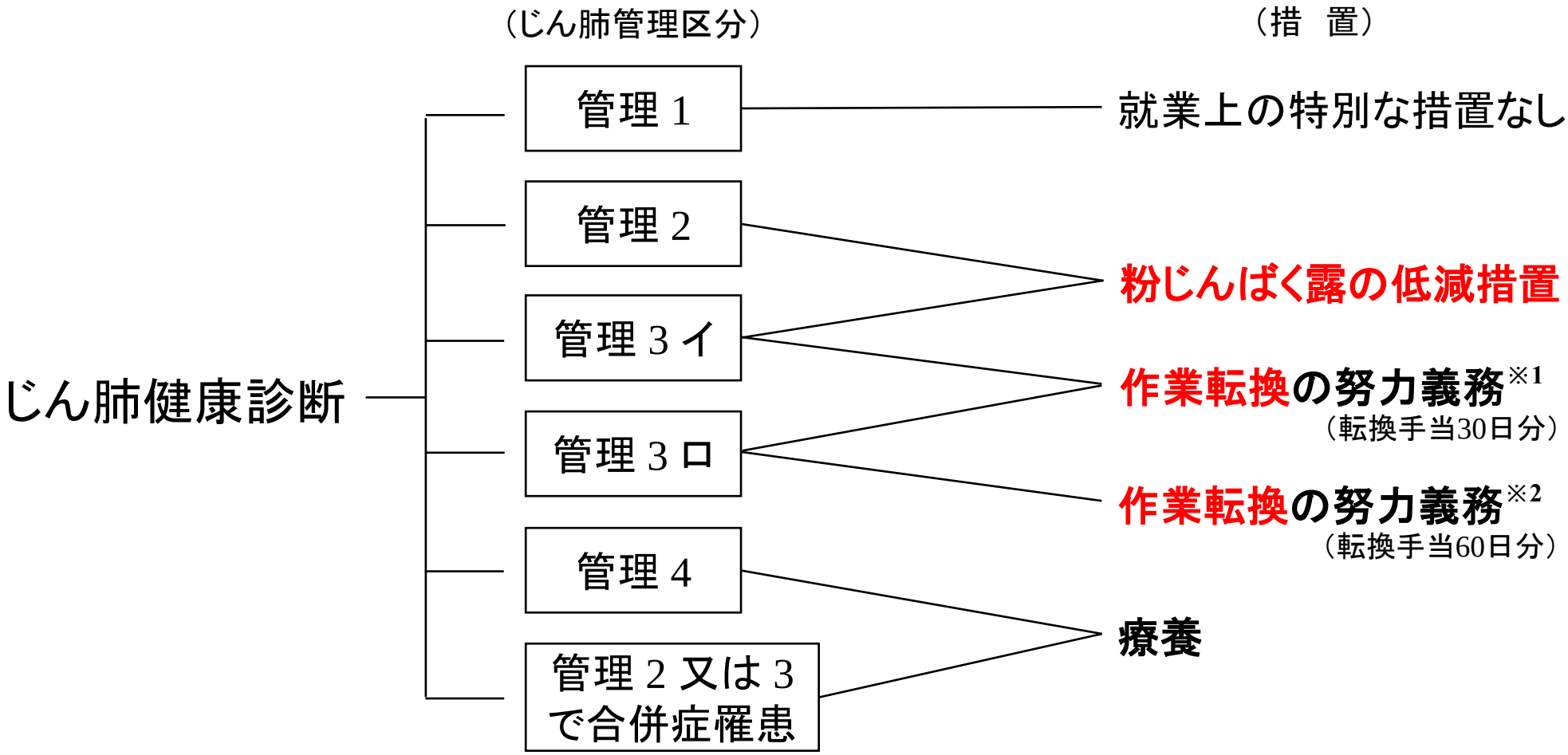
じん肺X線像と管理区分

型	エックス線写真の像
第一型	両肺野にじん肺による粒状影又は不整形陰影が少数あり、かつ、大陰影がないと認められるもの
第二型	両肺野にじん肺による粒状影又は不整形陰影が多数あり、かつ、大陰影がないと認められるもの
第三型	両肺野にじん肺による粒状影又は不整形陰影が極めて多数あり、かつ、大陰影がないと認められるもの
第四型	大陰影があると認められるもの

じん肺管理区分		じん肺健康診断の結果
管理 1		じん肺の所見がないと認められるもの
管理 2		エックス線写真の像が第一型でじん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
管理 3	イ	エックス線写真の像が第二型でじん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
	ロ	エックス線写真の像が第三型又は第四型（大陰影の大きさが一側の肺野の三分の一以下のものに限る）でじん肺による著しい肺機能の障害がないと認められるもの
管理 4		(1) エックス線写真の像が第四型（大陰影の大きさが一側の肺野の三分の一を超えるものに限る）と認められるもの
		(2)エックス線写真の像が第一型、第二型、第三型又は第四型（大陰影の大きさが一側の肺野の三分の一以下のものに限る）で、じん肺による著しい肺機能障害があると認められるもの

管理区分の決定は、じん肺診査医が審査し、都道府県労働局長が行う

じん肺管理区分に基づく就業上の措置



※１　都道府県労働局長からの勧奨を受けた場合

※２　都道府県労働局長からの指示を受けた場合

特殊健診後の健康管理区分と事後措置

（新潟県労働衛生医学協会）

管理区分		原則	症状区分	事後措置
管理 A		第一次健康診断の全ての検査項目に異常が見られない者	健診の結果、異常が見られない者	措置を必要としない
管理 B	1	第一次健康診断のある項目に異常を認めるが、医師が第二次検査を必要としないと判断した者	健診の結果、管理Cには該当しないが、当該因子によるか又は当該因子による疑いがある異常が見られる場合	医師が必要と認める健診又は検査を医師が指定した期間ごとに行い、必要に応じて就業制限
	2	第二次健康診断の結果、管理Cに該当しない者		
管理 C		第二次健康診断の結果、治療を要すると認められる者	健診の結果、当該因子による疾病にかかっている場合	当該業務への就業禁止及び療養を要する

管理 B はほとんどが B1、症状がない場合は管理 A としている

高気圧業務健康診断

高気圧作業安全衛生規則

実施時期	健診項目
雇入時または配置換えの際 定期（6か月以内毎に1回） 対象となる業務 ・高圧室内作業（潜函工法その他の圧気工法により、大気圧を超える気圧下の作業室又はシヤフトの内部において行う作業に限る） ・潜水器を用い、かつ、空気圧縮機若しくは手押しポンプによる送気又はボンベからの給気を受けて、水中において行う業務	1　既往歴及び高気圧業務歴の調査 2　関節、腰もしくは下肢の痛み、耳鳴り等の自覚症状及び他覚症状の有無の検査 3　四肢の運動機能の検査 4　鼓膜及び聴力の検査 5　血圧の測定並びに尿中の糖及び蛋白の有無の検査 6　肺活量の検査 （以下の項目は医師が必要と認めた場合に行う） 7　作業条件検査 8　肺換気機能検査 9　心電図検査 10　関節部のエックス線直接撮影による検査

参考

高気圧業務の就業禁止

高気圧作業安全衛生規則

（病者の就業禁止）

第四十一条

事業者は、次の各号のいずれかに掲げる疾病にかかつている労働者については、医師が必要と認める期間、高気圧業務への就業を禁止しなければならない。

一　減圧症その他高気圧による障害又はその後遺症
二　肺結核その他呼吸器の結核又は急性上気道感染、じん肺、肺気腫その他呼吸器系の疾病
三　貧血症、心臓弁膜症、冠状動脈硬化症、高血圧症その他血液又は循環器系の疾病
四　精神神経症、アルコール中毒、神経痛その他精神神経系の疾病
五　メニエル氏病又は中耳炎その他耳管狭窄を伴う耳の疾病
六　関節炎、リウマチスその他運動器の疾病
七　ぜんそく、肥満症、バセドー氏病その他アレルギー性、内分泌系、物質代謝又は栄養の疾病

電離放射線健康診断と健診後措置

電離放射線障害防止規則

実施時期	健診項目
雇入時または配置換えの際 定期（6か月以内毎に1回） 対象となる業務 放射線業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入る者	1　被ばく歴の有無（被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容及び期間、放射線障害の有無、自覚症状の有無その他放射線による被ばくに関する事項）の調査及びその評価 2　白血球数及び白血球百分率の検査 3　赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査 4　白内障に関する眼の検査　ペンライトで確認 5　皮膚の検査　皮膚と爪の異常の有無

健康診断等に基づく措置（第59条）

事業者は、電離放射線健康診断又は緊急時電離放射線健康診断の結果、放射線による障害が生じており、若しくはその疑いがあり、又は放射線による障害が生ずるおそれがあると認められる者については、その障害、疑い又はおそれがなくなるまで、就業する場所又は業務の転換、被ばく時間の短縮、作業方法の変更等健康の保持に必要な措置を講じなければならない。

鉛健康診断

実施時期	健診項目
雇入時または配置換えの際 定期（6か月以内毎に1回）	一　業務の経歴の調査 二　**作業条件の簡易な調査** 三　鉛による自覚症状又は他覚症状の既往歴の有無の調査並びに血液中の鉛の量及び尿中のデルタアミノレブリン酸の量の既往の検査結果の調査 四　鉛による自覚症状又は他覚症状の有無の検査（＊） 五　**血液中の鉛の量の検査** 六　**尿中デルタアミノレブリン酸の量の検査** （以下の項目は医師が必要と認めた場合に行う） 七　作業条件の調査 八　貧血検査 九　赤血球中のプロトポルフィリンの量の検査 十　神経学的検査
対象となる業務 労働安全衛生法施行令 別表第四に掲げる業務（略）	

＊　食欲不振、便秘、腹部不快感、腹部の疝痛など消化器症状、四肢の伸筋麻痺または知覚異常などの末梢神経症状、関節痛、筋肉痛、蒼白、易疲労感、倦怠感、睡眠障害、焦燥感、その他

鉛判定について

検査内容（単位）	分布1	分布2	分布3
血液中の鉛の量（μg/dl）	20.0↓	20.1～40.0	40.1↑
尿中のデルタアミノレブリン酸の量（mg/l）	5.0↓	5，1～10.0	10.1↑

<u>血液中の鉛 and/or 尿中のデルタアミノレブリン酸の分布による管理区分</u>

分布1のとき、管理区分A

分布2、3のとき、管理区分B1

（分布2、3でも「日常生活に差し支えなし」とします）

<u>事業所に対するコメント</u>

血液中の鉛量の高い人が（　　）人中（　　）人にみられます。
職場の換気等に対する再検討をしてください。

あとは産業医が作業環境管理、作業管理を

（新潟県労働衛生医学協会）

有機溶剤健康診断

有機溶剤中毒予防規則

対象となる業務

屋内作業場、タンク、船倉、坑の内部その他の場所において
有機溶剤を製造し、又は取り扱う業務

実施時期

雇入れ時、当該業務への配置替えの際
定期（6月以内ごとに1回）

有機溶剤と特別有機溶剤

有機溶剤

有機溶剤中毒予防規則の規制対象となる有機溶剤44物質
（クロロホルムほか 9物質は除く）

特別有機溶剤

有機溶剤中毒予防規則の有機溶剤のうち、特に発がん性のおそれがある12物質
特定化学物質障害予防規則（特化則）で管理

発がん性には遅発性の影響があるため、作業記録の作成、健診結果記録の長期保存（30年）、有害性等の掲示が必要

有機溶剤

第1種有機溶剤（2物質） 1,2-ジクロルエチレン（別名二塩化アセチレン）、二硫化炭素
第2種有機溶剤（35物質） アセトン、 イソブチルアルコール、 イソプロピルアルコール、 イソペンチルアルコール（別名イソアミルアルコール）、 エチルエーテル、 エチレングリコールモノエチルエーテル（別名セロソルブ）、 エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート（別名セロソルブアセテート）、 エチレングリコールモノ-ノルマル-ブチルエーテル（別名ブチルセロソルブ）、エチレングリコールモノメチルエーテル（別名メチルセロソルブ）、 オルト-ジクロルベンゼン、 キシレン、 クレゾール、 クロルベンゼン、 酢酸イソブチル、 酢酸イソプロピル、酢酸イソペンチル（別名酢酸イソアミル）、 酢酸エチル、 酢酸ノルマル-ブチル、 酢酸ノルマル-プロピル、 酢酸ノルマル-ペンチル（別名酢酸ノルマル-アミル）、 酢酸メチル、 シクロヘキサノール、 シクロヘキサノン、N・N-ジメチルホルムアミド、 テトラヒドロフラン、 1・1・1-トリクロルエタン、 トルエン、 ノルマルヘキサン、 1-ブタノール、 2-ブタノール、 メタノール、 メチルエチルケトン、 メチルシクロヘキサノール、 メチルシクロヘキサノン、 メチル-ノルマル-ブチルケトン
第3種有機溶剤（7物質） ガソリン、 コールタールナフサ（ソルベントナフサを含む）、 石油エーテル、石油ナフサ、 石油ベンジン、 テレビン油、ミネラルスピリツト（ミネラルシンナー、ペトロリウムスピリツト、ホワイトスピリツト及び ミネラルターペンを含む）

特別有機溶剤

エチルベンゼン、 **1,2-ジクロロプロパン**、 クロロホルム、 四塩化炭素、 1,4-ジオキサン、 1,2-ジクロロエタン、 **ジクロロメタン**、 **スチレン**、 1,1,2,2-テトラクロロエタン、 テトラクロロエチレン、**トリクロロエチレン**、メチルイソブチルケトン

有機溶剤健康診断項目

有機溶剤中毒予防規則（2020年7月1日改正）

一　業務の経歴の調査
二　**作業条件の簡易な調査**
三　有機溶剤による健康障害の既往歴並びに自覚症状及び他覚症状の既往歴の有無の検査、別表（①）についての既往の検査結果の調査並びに第四号、別表（②から④）及び ※⑥から⑨までに掲げる項目についての既往の異常所見の有無の調査
四　有機溶剤による自覚症状又は他覚症状と通常認められる症状の有無の検査

① 尿中の有機溶剤の代謝物の量の検査
② 肝機能検査（AST(GOT)、ALT(GPT)、γ-GTP）
③ 貧血検査（赤血球数、血色素量）
④ 眼底検査

※ 医師が必要と判断した場合に実施しなければならない項目

⑤ 作業条件の調査
⑥ 貧血検査
⑦ 肝機能検査
⑧ 腎機能検査
⑨ 神経内科学的検査

有機溶剤	①	②	③	④
キシレン、トルエン、1-1-1-トリクロルエタン、ノルマルヘキサン	○			
N-N-ジメチルホルムアルデヒド	○	○		
オルト-ジクロルベンゼン、クレゾール、クロルベンゼン、1, 2-ジクロルエチレン		○		
エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノ-ノルマル-ブチルエーテル、エチレングリコールモノメチルエーテル			○	
二硫化炭素				○

有機溶剤健康診断（自他覚症状）

<u>自覚症状</u>

頭重、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、食欲不振、腹痛、体重減少、心悸亢進、不眠、不安感、焦燥感、集中力の低下、振戦、上気道または眼の刺激症状、皮膚または粘膜の異常、四肢末端部の疼痛、知覚異常、握力減退、視力低下、その他

<u>他覚症状</u>

皮膚の乾燥・落屑、皮膚炎の所見

結膜の貧血・充血の有無

膝蓋腱反射

有機溶剤代謝物検査

物質名	尿中代謝物	単位	分布		
			1	2	3
トルエン	馬尿酸	g/l	≦1	1＜　≦2.5	2.5＜
キシレン	メチル馬尿酸	g/l	≦0.5	0.5＜　≦1.5	1.5＜
スチレン 特	マンデル酸	g/l	≦0.3	0.3＜　≦1	1＜
N,N-ジメチルホルムアミド	N-メチルホルムアミド	mg/l	≦10	10＜　≦40	40＜
テトラクロルエチレン 特	トリクロル酢酸	mg/l	≦3	3＜　≦10	10＜
	総三塩化物	mg/l	≦3	3＜　≦10	10＜
1,1,1-トリクロルエタン	トリクロル酢酸	mg/l	≦3	3＜　≦10	10＜
	総三塩化物	mg/l	≦10	10＜　≦40	40＜
トリクロルエチレン 特	トリクロル酢酸	mg/l	≦30	30＜　≦100	100＜
	総三塩化物	mg/l	≦100	100＜　≦300	300＜
ノルマルヘキサン	2,5-ヘキサンジオン	mg/l	≦2	2＜　≦5	5＜

特 は特別有機溶剤

分布2, 3の場合： ばく露が疑われ、作業環境・作業状況の確認・指示が必要

事例（有機溶剤健康診断）

一次健康診断で

・自他覚症状に特記事項はない

・**「作業条件の簡易な調査」 で曝露の疑いあり**

作業工程・取扱量の変更なし、局所排気装置を常に使用
保護具：**ゴム手袋を時々使用**
当該物質が手に直接触れることが時々あり

健診時に、作業管理として、保護手袋の使用を徹底するよう指導

特定化学物質健康診断

（特定化学物質障害予防規則 第39条）

対象となる業務

次スライドの物質を製造し、又は取り扱う業務

実施時期

雇入れ時、当該業務への配置替えの際

定期（6月以内ごとに1回（一部例外あり））

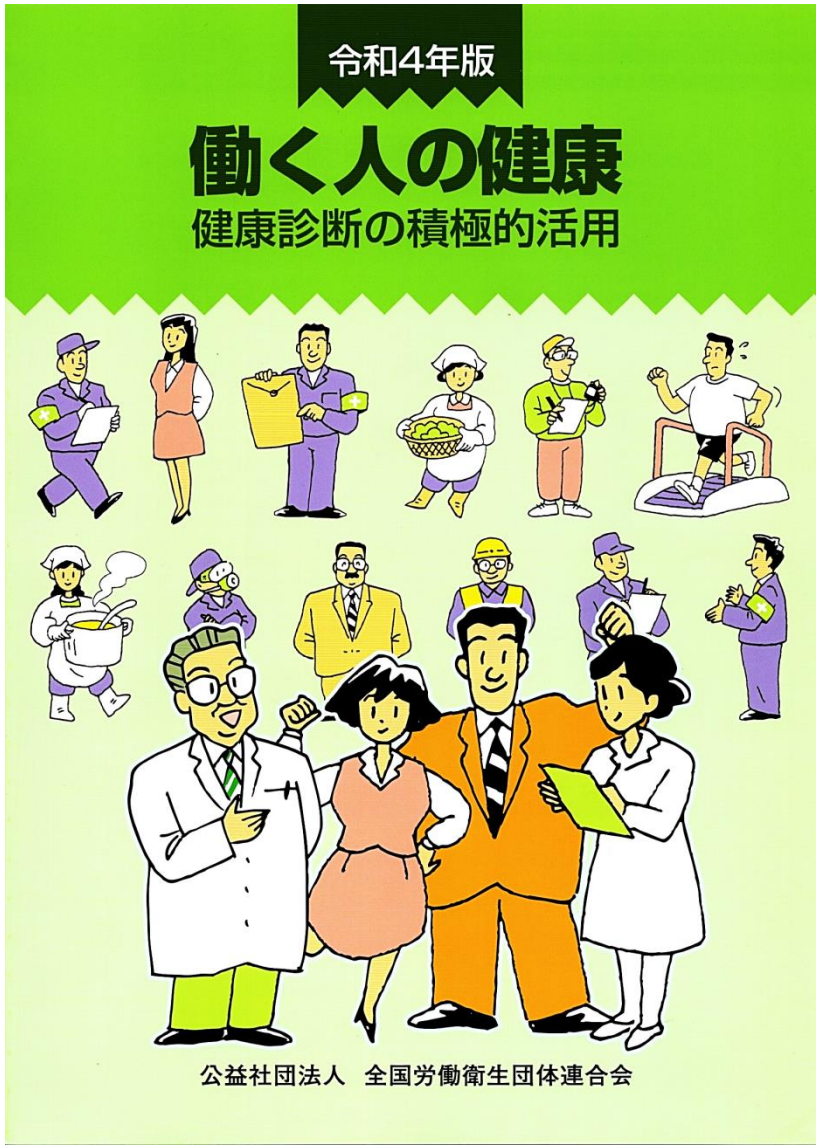
健診項目

別表第三に掲げる項目

特定化学物質健康診断が必要な有害物質

ベンジジンおよびその塩、4-アミノジフェニルおよびその塩、4-ニトロジフェニルおよびその塩、ビス（クロロメチル）エーテル、β-ナフチルアミンおよびその塩、ジクロロベンジジンおよびその塩、α-ナフチルアミンおよびその塩、塩素化ビフェニル（PCB）等、オルト-トリジンおよびその塩、ジアニシジンおよびその塩、ベリリウムおよびその化合物、ベンゾトリクロリド、アクリルアミド、アクリロニトリル、アルキル水銀化合物、**インジウム化合物**、エチルベンゼン、エチレンイミン、塩化ビニル、塩素、オーラミン、オルト-トルイジン、オルト-フタロジニトリル、**カドミウムまたはその化合物**、クロム酸およびその塩・重クロム酸およびその塩、クロロホルム、クロロメチルメチルエーテル、五酸化バナジウム、コバルトまたはその無機化合物、コールタール、酸化プロピレン、三酸化二アンチモン、シアン化カリウム・シアン化水素・シアン化ナトリウム、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエタン、3,3’-ジクロロ-4,4ジアミノジフェニルメタン、1,2-ジクロロプロパン、ジクロロメタン、ジメチル-2,2ジクロロビニルホスフェイト、1,1-ジメチルヒドラジン、臭化メチル、水銀またはその無機化合物、**スチレン**、1,1,2,2-テトラクロロエタン、テトラクロロエチレン、**トリクロロエチレン**、トリレンジイソシアネート、ナフタレン、ニッケル化合物、ニッケルカルボニル、ニトログリコール、パラ-ジメチルアミノアゾベンゼン、パラ-ニトロクロロベンゼン、砒素またはその化合物、フッ化水素、β-プロピオラクトン、ベンゼン、ペンタクロルフェノールまたはそのナトリウム塩、マゼンタ、マンガンまたはその化合物、メチルイソブチルケトン、沃化メチル、溶接ヒューム、リフラクトリーセラミックファイバー、硫化水素、硫酸ジメチル

特定化学物質健康診断の健診項目



全物質について一次健診と二次健診の健診項目を掲載

（特定化学物質障害予防規則の「別表第三」には一次健診項目しか記載されていない）

一次健康診断と二次健康診断

特定化学物質に関する特殊健康診断は、「一次健康診断」と「二次健康診断」の2段階で実施する（一部例外あり）

県内に適切に二次健康診断を行う施設はない？

（1）一次健康診断

対象者全員に対して実施

・「業務の経歴の調査」、「**作業条件の簡易な調査**」などで有害物の体内摂取状況を把握

・ 現在及び既往の自他覚症状の有無などにより健康影響を把握

（2）二次健康診断

一次健康診断の結果、医師が必要であると認めた者に対して実施

・ 健康診断で把握すべき健康障害（がん等）の有無を確認するための検査を行う

・ 作業条件についてより詳しい「**作業条件の調査**」を行う。

二次健康診断の必要性の判断

「作業条件の簡易な調査」で過剰なばく露が疑われた場合、「その他の検査項目」において所見が認められない場合でも、二次健康診断について検討する

二次健康診断では「作業条件の調査」を実施する

一次健康診断：「作業条件の簡易な調査」	二次健康診断：「作業条件の調査」
・作業環境測定の結果 ・当該物質の取扱の通常の作業時間数 ・作業工程や取扱量などの変更状況 ・局所換気装置の作業時の使用状況 ・保護具の使用状況 ・事故や修理などで、化学物質の大量ばく露の有無 ・手などの皮膚への直接の接触の有無	・作業環境測定時の作業状況 ・当該物質の具体的な使用量 ・作業環境の状況に関する項目 ・作業の状況に関する項目 （皮膚との直接接触による吸収の有無への配慮を含む） ・個人ばく露の状況に関する項目 （個人ばく露濃度測定、生物学的モニタリング） ・作業以外の要因に関する項目

『働く人の健康』（全国労働衛生団体連合会）より

「作業条件の簡易な調査」で過剰なばく露が疑われる例

① 当該物質などに関して、当該労働者が主に従事する単位作業場における作業環境測定の結果が管理区分2または3である

② 前回の健康診断以降に、作業工程や取扱量の大幅な変化があり、そのことに対する適切な対応がされていない

③ **局所排気装置などが設置されていない**

④ **保護具が適切に使用されていない**

⑤ 事故や修理などの非定常作業の際に大量のばく露があった

⑥ その他、過剰なばく露のおそれに関する当該労働者からの申出がある

『働く人の健康』（全国労働衛生団体連合会）より

健診で代謝物測定が必要な特化物の管理暫定値

特定化学物質	検査対象代謝物	管理暫定値
インジウム	血清インジウムの量	3 μg/L
エチルベンゼン	尿中マンデル酸（MA）の量	300 mg/L
オルト-トルイジン	尿中オルト-トルイジンの量	1 mg/L
カドミウム	血中カドミウムの量	5 μg/L
3･3'-ジクロロ-4･4'-ジアミノジフェニルメタン（MOCA）	尿中MOCAの量	50 μg/L
三酸化二アンチモン	尿中アンチモンの量	20 μg/L
スチレン	尿中 MA およびフェニルグリオキシル酸の総量	430 mg/L
テトラクロロエチレン	尿中トリクロロ酢酸（TCA）の量	3 mg/L
	尿中総三塩化物（TTC）の量	3 mg/L
トリクロロエチレン	尿中トリクロロ酢酸（TCA）の量	30 mg/L
	尿中総三塩化物（TTC）の量	100 mg/L
メチルイソブチルケトン（MIBK）	尿中 MIBK の量	1 mg/L

『働く人の健康』（全国労働衛生団体連合会）より

管理暫定値を超えた場合の医師の対応

（1）ばく露実態を把握するため**作業環境の調査**、個人**ばく露モニタリング**を実施する

（2）**二次健康診断の必要性**の有無の参考とする

（3）管理暫定値を超えても、それだけで特定化学物質健康診断報告書に有所見として報告すべきではなく、**有所見の判断は、他の健康診断項目結果を踏まえて総合的に行う**

『働く人の健康』（全国労働衛生団体連合会）より

トリクロロエチレン
用途と健康障害

特別有機溶剤

用途	代替フロン合成材料、脱脂洗浄剤、工業用溶剤、試薬 （かつてはドライクリーニングに使用）

健康障害	★ **発がん性** IARC区分 1 （腎臓がん。非ホジキンリンパ腫・肝臓がんが増加するとの疫学的知見もある） ★ 皮膚障害、強い眼刺激 ★ 中枢神経系の障害

IARC 発がん性分類 group1

余談

（120因子のうちの主なもの）

製造禁止	2-ナフチルアミン、4-アミノジフェニル、ベンジジン、ビスエーテル、アスベスト
特定化学物質	ホルムアルデヒド、ベンゼン、塩化ビニル、エチレンオキシド、**1.2-ジクロロプロパン**、**トリクロロエチレン**、砒素及び無機砒素化合物、**カドミウム及びその化合物**、六価クロム、オーラミン、マゼンタ、ニッケル化合物、**オルト-トルイジン**、溶接ヒューム（2021年4月より特化物に指定）
医薬品	シクロフォスファミド、ブスルファン、メルファラン、アザチオプリン、タモキシフェン、エトポシド、シクロスポリン
嗜好品など	アルコール飲料中のエタノール、アルコール飲料摂取に伴うアセトアルデヒド、アルコール飲料、タバコ喫煙、加工肉、中国式塩蔵魚
細菌 ウイルス	ヘリコバクター・ピロリ E-Bウイルス、HBウイルス、HCウイルス、HPウイルス、成人T細胞白血病ウイルス type1

トリクロロエチレンの健診項目

一次健康診断	二次健康診断
一　業務の経歴の調査 二　**作業条件の簡易な調査** 三　トリクロロエチレンによる頭重、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、傾眠、振顫、知覚異常、皮膚または粘膜の異常、頸部等のリンパ節の腫大の有無等の他覚症状または自覚症状の既往歴の有無の検査 四　頭重、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、傾眠、振顫、知覚異常、皮膚または粘膜の異常、頸部等の**リンパ節の腫大の有無**等の他覚症状または自覚症状の既往歴の有無の検査 五　**血清GOT、血清GPTおよび血清γ-GTPの検査** 六　皮膚炎等の皮膚所見の有無の検査 七　**尿中のトリクロル酢酸または総三塩化物の量の検査** 八　**医師が必要と認める場合** **・尿潜血の有無の検査** **・腹部の超音波による検査** **・尿路造影検査等の画像検査**	一　作業条件の調査 二　医師が必要と認める場合は、 ・神経学的検査 ・肝機能検査（GOT、GPT、γ-GTPの検査以外） ・腎機能検査 ・白血球数、白血球分画の検査 ・血液像その他血液に関する精密検査 ・血液中の腫瘍マーカーの検 査 ・特殊なX線撮影 ・核磁気共鳴診断装置による画像検査

労働者の健康障害を防止するため事業者が講ずべき措置が定められている化学物質

アクリル酸メチル、アクロレイン、2-アミノ-4-クロロフェノール、アントラセン、**エチルベンゼン**、2,3-エポキシ-1-プロパノール、塩化アリル、フェニレンジアミン及びその塩、キノリン及びその塩、1-クロロ-2-ニトロベンゼン、**クロロホルム**、酢酸ビニル、**四塩化炭素**、**1,4-ジオキサン**、**1,2-ジクロロエタン**、1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン、2,4-ジクロロ-1-ニトロベンゼン、**1-2-ジクロロプロパン**、**ジクロロメタン**、N,N-ジメチル-アセトアミド、**ジメチル-2,2-ジクロロビニルホスフェイト（DDVP）**、N,N-ジメチルホルムアミド、**スチレン**、4-ターシャリ-ブチルカテコール、多層カーボンナノチューブ、**1-1-2-2-テトラクロロエタン**、**テトラクロロエチレン**、1,1,1-トリクロルエタン、**トリクロロエチレン**、ノルマル-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル、パラ-ジクロルベンゼン、パラ-ニトロアニソール、パラ-ニトロクロルベンゼン、ヒドラジン及びその塩並びにヒドラジン一水和物、ビフェニル、2-ブテナール、1-ブロモ-3-クロロプロパン、1-ブロモブタン、メタクリル酸2,3-エポキシプロピル、**メチルイソブチルケトン**

太字は特定化学物質（DDVP 以外は特別有機溶剤）

事業者が講ずべき措置（トリクロロエチレン）

（ア）ばく露低減のための作業環境管理

①使用条件等の変更　②作業工程の改善　③設備の密閉化　④局所排気装置等の設置

（イ）ばく露低減のための作業管理

①作業を指揮する者の選任

②労働者が当該物質にばく露しないような作業位置、作業姿勢又は作業方法の選択

③呼吸用保護具、不浸透性の保護衣、保護手袋等の保護具の使用

④ばく露される時間の短縮

産業医の助言も必要

★局所排気装置等については、作業が行われている間、適正に稼働させること。

★局所排気装置等については、定期的に保守点検を行うこと。

★当該物質を作業場外へ排出する場合は、当該物質を含有する排気、排液等による事業場の汚染の防止を図ること。

★保護具については、同時に就業する労働者の人数分以上を備え付け、常時有効かつ清潔に保持すること。また、労働者に送気マスクを使用させたときは、清浄な空気の取り入れが可能となるよう吸気口の位置を選定し、当該労働者が有害な空気を吸入しないように措置すること。

健康障害を防止するための指針−抜粋（厚生労働省）

安全データシート（SDS）とは？

SDSとは、「安全データシート」のSafety Data Sheetの頭文字をとったもので、**化学物質の危険有害性情報を記載した文書**のこと。

労働安全衛生法では、化学物質を安全に取り扱い、災害を未然に防止することを目的に、化学物質を譲渡・提供する場合には政令で定める化学物質等について、その化学物質の危険有害性等を記載した文書（SDS）を交付するなど情報の提供が義務づけられている。

化学物質を譲渡・提供する者は、日本工業規格（JIS）の記載項目に準拠して**SDSを作成し、化学物質の使用者等に交付する。**

SDSの交付を受けた化学物質の使用者は、危険有害性の把握、リスクアセスメントの実施、労働者への周知等の化学物質の取扱い管理に活用する。

JISHA（中央労働災害防止協会）ホームページより

安全データシート（SDS）

トリクロロエチレン（一部）

設備対策	この物質を貯蔵ないし取り扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行う こと 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）
皮膚及び身体の保護具	適切な顔面用の保護具を使用すること

参照:「職場の安全サイト」(厚労省)

事例（トリクロロエチレン健康診断）

同一会社の 9名が一次健康診断を受診

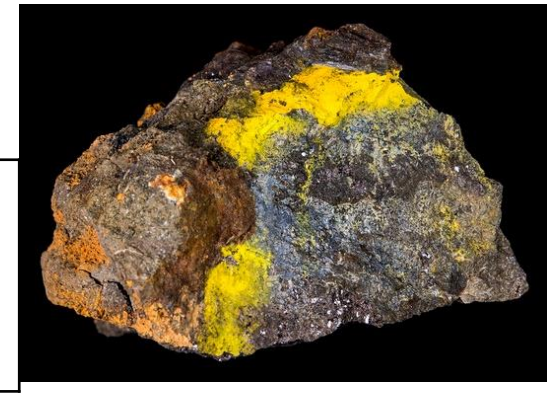
- 自他覚症状に特記事項はない
- **尿中の総三塩化物が 分布2の者が3名、分布3の者が6名**
- **「作業条件の簡易な調査」 で曝露の疑いあり**
  局所排気装置：使用していない場合が多い
  保護具：使用していない

過剰なばく露の疑い

会社に対して、作業環境管理（排気装置の稼働）と作業管理（保護具の使用）の徹底と産業医への相談を勧める

カドミウムまたはその化合物

用途と健康障害



用途	メッキ、顔料、電池、テレビのブラウン管、合金、化学試験材料、塩化ビニル樹脂安定剤等
健康障害	★ **発がん性** IARC区分 1 （肺がん） ★ 腎機能障害（再吸収機能障害）とそれによる骨軟化症 ★ 咳、口渇、鼻やのどの痛み、頭痛、めまい、衰弱、発熱、悪寒、胸部痛

イタイイタイ病

カドミウムまたはその化合物の健診項目

一次健康診断	二次健康診断
一　業務の経歴の調査 二　**作業条件の簡易な調査** 三　カドミウムまたはその化合物によるせき、たん、のどのいらいら、鼻粘膜の異常、息切れ、食欲不振、悪心、嘔吐、反復性の腹痛または下痢、体重減少等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 四　せき、たん、のどのいらいら、鼻粘膜の異常、息切れ、食欲不振、悪心、嘔吐、反復性の腹痛または下痢、体重減少等の他覚症状または自覚症状の有無の検査 五　**血液中のカドミウムの量の測定** 六　**尿中のβ_2−ミクログロブリンの量の測定**	一　業務の経歴の調査 二　医師が必要と認める場合は、 ・尿中のカドミウムの量の測定 ・尿中のα_1-ミクログロブリンの量の測定 ・N-アセチルグリコサミニダーゼ（NAG）の量の測定 ・腎機能検査 ・胸部X線直接撮影検査 ・特殊なX線撮影検査 ・喀痰の細胞診 三　呼吸器に係る他覚症状または自覚症状がある場合は、 ・肺換気機能検査

事例（カドミウム健康診断）

一次健康診断で

- **「作業条件の簡易な調査」 で過剰な曝露の疑いはない**
- 自他覚症状に特記事項はない
- 血液中のカドミウム量は基準値（5μg/l） 未満
- **尿中 β_2-microglobulin 806 μg/l**（基準値＜200 μg/l）

「血液中カドミウム量は正常ですが、尿中 β_2ミクログロブリンが異常高値です。医療機関への受診をお勧めします」とコメント

半年後、同じ会社の8人が尿中 β_2ミクログロブリン 200μg/l以上。うち3人が「局所排気装置：時々使用」と。同社の産業医に対応を相談するよう助言

カドミウム曝露による近位尿細管障害の回復可能性

① カドミウム曝露によらない近位尿細管障害はおおむね順調に回復するが、重症になれば回復しないかもしれない

② カドミウムの生涯曝露量が少なければ回復するようである

③ 腎に対するカドミウム負荷の減少が著明であれば回復の可能性がある

④ カドミウム負荷の解消前の近位尿細管障害が軽症であることが回復にとって必要であろう

（蓑輪眞澄：J. Natl Inst Public Health 53, 300-307, 2004）

インジウム化合物の用途と健康障害

特徴、用途
銀白色の柔らかい金属（レアメタル） 半導体材料、液晶ディスプレイ、太陽電池、合金、メッキ等に使用される

健康障害
酸化インジウムスズ（ITO：Indium Tin Oxide） を使用した**研磨作業**に数年間従事していた28歳の労働者が、**間質性肺炎**を発症し、2001年4月に死亡 発がん性 ：IARC区分 2A（ヒトに対しておそらく発がん性がある） 動物実験では、重度の肺障害、肺炎、肺腺癌がみられた

スマートフォンやテレビにも使用されているが、触れても人体には影響 はない

インジウム化合物の健診項目

一次健康診断	二次健康診断
一　業務の経歴の調査 二　**作業条件の簡易な調査** 三　インジウム化合物によるせき、たん、息切れ等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 四　せき、たん、息切れ等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 五　**血清インジウムの量の検査** 六　**血清シアル化糖鎖抗原KL-6の量の検査** 七　胸部のX線直接撮影または特殊なX線撮影による検査（雇入れまたは当該業務への配置換えの健康診断に限る）	一　作業条件の調査 二　医師が必要と認める場合は、 ・胸部のX線直接撮影もしくは特殊なX線撮影による検査（雇入れまたは当該業務への配置換えの健康診断におけるものを除く） ・血清サーファクタントプロテイン（血清SP-D）の検査等の血液化学検査 ・肺機能検査 ・喀痰の細胞診または気管支鏡検査

事例（インジウム健康診断）

一次健康診断で

- **「作業条件の簡易な調査」 で過剰な曝露の疑いはない**
- 自他覚症状に特記事項はない
- 血清インジウムの量は基準値（3μg/l） 未満
- **血清KL-6の量は 1100 μg/l 以上**（基準値＜500 μg/l）

「血清インジウムの量は正常ですが、血清KL-6が異常高値です。
間質性肺炎の疑いがありますので、呼吸器内科への受診をお勧めします」とコメント

「KL-6が高く、肺に間質性変化・気腫性変化が認められる者は、作業転換を勧める」との意見がある

スチレン
用途と健康障害

特別有機溶剤

用途	ポリスチレン樹脂、不飽和ポリエステル樹脂、AS 樹脂、合成ゴム、合成樹脂塗料

健康障害	★ 発がん性 IARC区分 2B ★ 眼・鼻・咽頭への刺激性、皮膚刺激性 ★ 呼吸器、肝臓、血液系、神経系の障害

白血病、リンパ腫発生の疫学的知見あり

スチレンの健診項目

一次健康診断	二次健康診断
一　業務の経歴の調査 二　**作業条件の簡易な調査** 三　スチレンによる頭重、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、眼の刺激症状、皮膚または粘膜の異常、頸部等の**リンパ節の腫大の有無**等の他覚症状または自覚症状の既往歴の有無の検査 四　頭重、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、眼の刺激症状、皮膚または粘膜の異常、頸部等のリンパ節の腫大の有無等の他覚症状または自覚症状の有無の検査 五　**尿中のマンデル酸およびフェニルグリオキシル酸の総量の検査**（＊） 六　**白血球数および白血球分画**の検査 七　血清GOT、血清GPTおよび血清γ-GTPの検査	一　作業条件の調査 二　医師が必要と認める場合は、 ・血液像その他の血液に関する精密検査 ・聴力低下の検査等の耳鼻科学的検査 ・色覚検査等の眼科的検査 ・神経学的な検査 ・肝機能検査（GOT、GPT、γ-GTPの検査以外） ・特殊なX線による撮影 ・核磁気共鳴画像診断装置による画像検査

＊測定値の分布は未公表だが、両者の合計0.43ｇ/L未満を暫定的に分布 1としている

事例（スチレン健康診断）

一次健康診断で

- **「作業条件の簡易な調査」 で過剰な曝露の疑いはない**
- 自他覚症状に特記事項はない
- 尿中マンデル酸ほかの総量 ≦ 430 mg/L
- **白血球数 10,200 /μL** で要精査 ⟶ 再検査で 7,000 /μL

⇩

地域産業保健センターに意見聴取を求めたところ、

「要精密検査、配置転換」 との産業医の意見

⇩

会社から、「営業職になるか、板金を続けるなら別の会社に行くか」と迫られた。

就業上の措置の決定・実施の手順と留意事項

（2）二次健康診断の受診勧奨等

事業者は、一次健康診断にお ける医師の診断の結果に基づき、二次健康診断の対象となる労働者を把握し、当該労 働者に対して、二次健康診断の受診を勧奨するとともに、診断区分に関する医師の判 定を受けた当該二次健康診断の結果を事業者に提出するよう働きかけることが適当である。

（5）その他の留意事項

ハ. 再検査又は精密検査の取扱い

事業者は、就業上の措置を決定するに当たっては、できる限り詳しい情報に基づ いて行うことが適当であることから、再検査又は精密検査を行う必要のある労働者に対して、当該再検査又は精密検査受診を勧奨するとともに、意見を聴く医師等に 当該検査の結果を提出するよう働きかけることが適当である。なお、再検査又は精密検査は、一律には事業者にその実施が義務付けられているものではないが、有機溶剤中毒予防規則、鉛中毒予防規則、特定化学物質障害予防規則、高気圧作業安全衛生規則及び石綿障害予防規則に基づく特殊健康診断として規定されているものについては、事業者にその実施が義務付けられているので留意する必要がある。

「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」（平成29年4月14日最終改正）

特殊健康診断の事後措置

ア. 「作業条件の簡易な調査」または「作業条件の調査」において過剰なばく露が疑われた場合には、**医師は**、ばく露を低減化するための**作業環境管理および作業管理に関する意見を事業者に述べる**。

イ. 健康診断において、過剰なばく露が疑われた場合またはばく露による健康影響に関する所見が認められた場合は、当該業務に従事する**労働者に対して**、事後措置の一環として必要な**衛生教育を追加して実施**する

『働く人の健康』（全国労働衛生団体連合会）より

産業医としてはどうする ？

- 特定化学物質健診の事後措置で迷ったら、

  化学物質へのばく露が疑われないか確認する（局所排気装置、保護具の適正な使用など）
  ばく露が疑われる場合には、作業管理・作業環境管理を徹底する、and/or 二次健康診断を指示する

- それぞれの特定化学物質に求められる作業管理・作業環境管理等については安全データシート（SDS）や「事業者が講ずべき措置」を参照する

厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

＼職場の安全を応援する情報発信サイト／
職場のあんぜんサイト

安全データシート

無水クロム酸

作成日 2008年10月06日
改訂日 2015年3月31日

1．化学品等及び会社情報

化学品等の名称	無水クロム酸（Chromic acid anhydride）
製品コード	H26-B-100（ 製品コードなし）
会社名	○○○○株式会社
住所	東京都△△区△△町△丁目△△番地
電話番号	03-1234-5678
ファックス番号	03-1234-5678
電子メールアドレス	連絡先@検セ.or.jp
緊急連絡電話番号	03-1234-5678
推奨用途及び使用上の制限	

2．危険有害性の要約

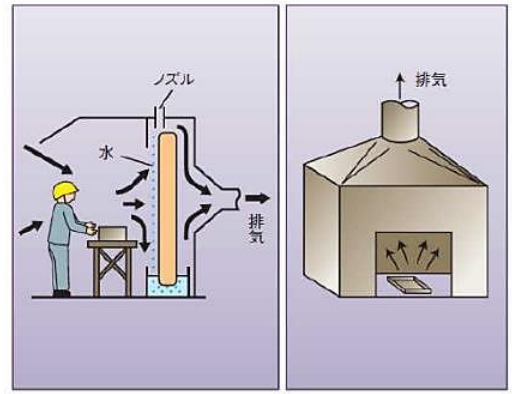
GHS分類

分類実施日	H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス（H25.7版）を使用 GHS改訂4版を使用	
物理化学的危険性	酸化性固体	区分2
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分3
	急性毒性（経皮）	区分2
	急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	区分2
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分1
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分1
	呼吸器感作性	区分1

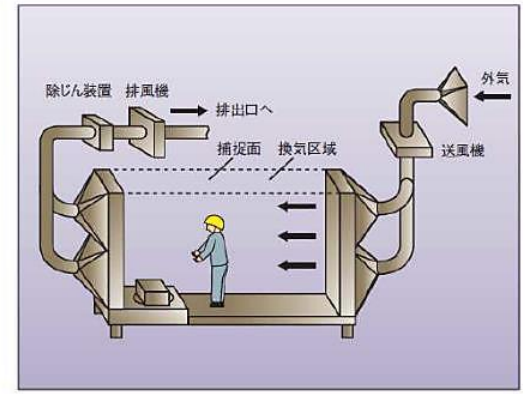
換気装置と保護具

換気装置

局所排気装置
プッシュプル型換気装置
全体換気装置



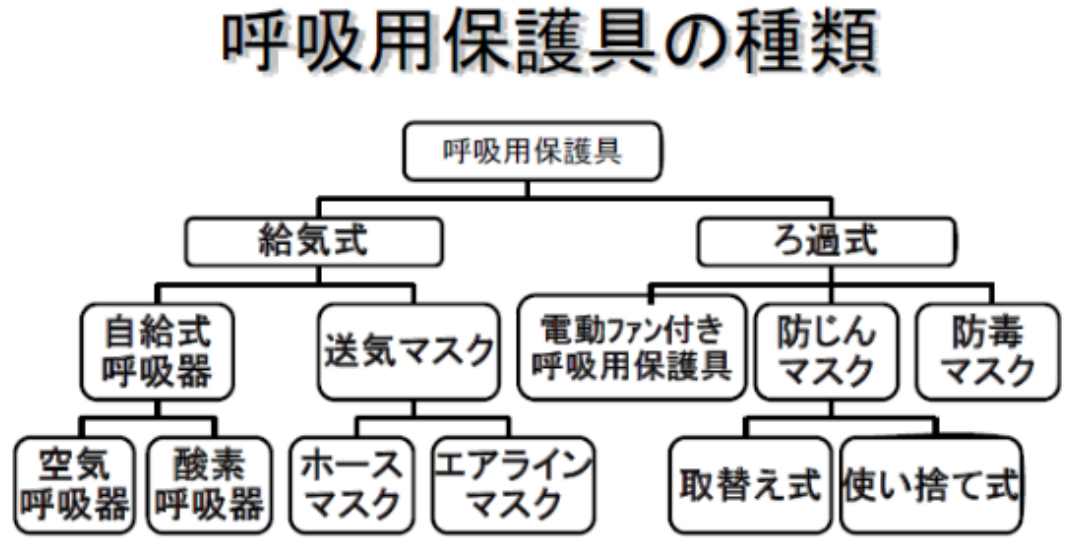
局所排気装置(囲い式)の例



プッシュプル型換気装置(開放式・水平流)の例

保護具

呼吸用保護具
保護衣
保護手袋
保護眼鏡、等

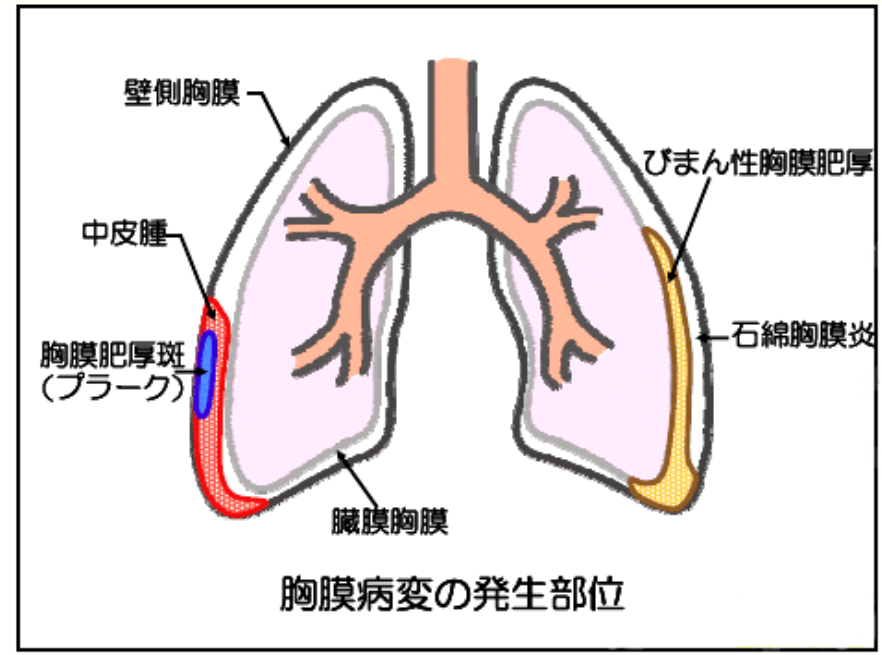


石綿健康診断

石綿障害予防規則

実施時期	健診項目
雇入時または配置換えの際 定期（6か月以内毎に1回）	1　業務の経歴の調査 2　石綿によるせき、たん、息切れ、胸痛等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査 3　せき、たん、息切れ、胸痛等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査 4　胸部のエックス線直接撮影による検査
対象となる業務 石綿等の取扱い又は試験研究のための製造に伴い石綿の粉じんを発散する場所における業務 （事業場の在籍労働者で、過去に当該事業場において、石綿等を取り扱う作業に常時従事していた労働者を含む）	（以下の項目は医師が必要と認めた場合に行う） 5　**作業条件の調査** 6　胸部のエックス線直接撮影による検査の結果、異常な陰影（石綿肺による線維増殖性の変化によるものを除く）がある場合で、医師が必要と認めるときは、**特殊なエックス線撮影による検査**、**喀痰の細胞診**又は**気管支鏡検査**

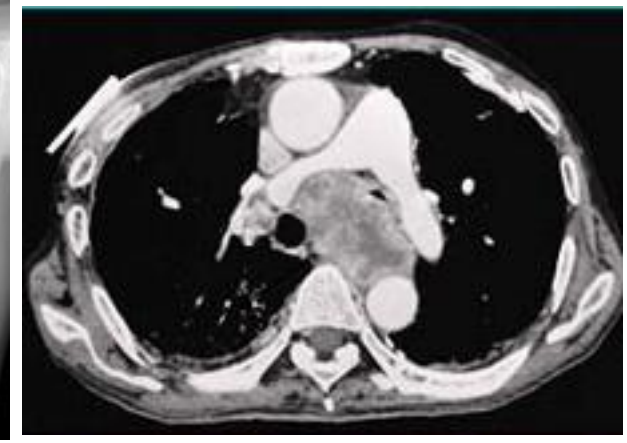
石綿による健康障害



① 石綿肺およびその他の合併症
② 肺がん
③ 中皮腫
④ 良性石綿胸水
⑤ びまん性胸膜肥厚

令和3年度の労災認定
中皮腫578件、肺がん348件

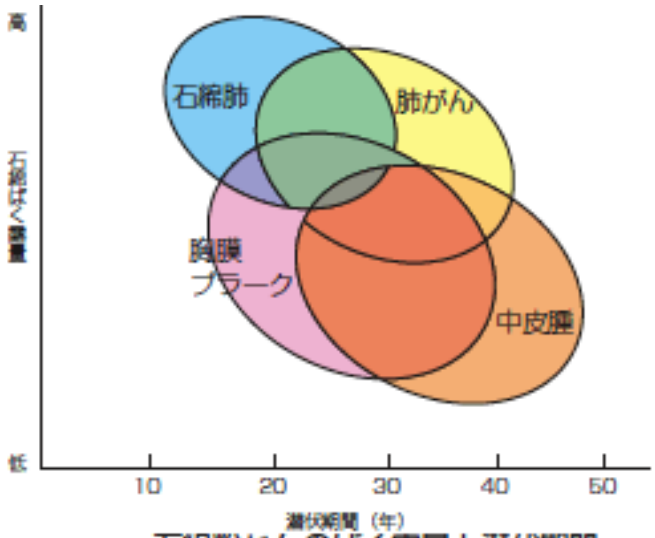
中皮腫症例



石綿肺がん

（図は労働者健康安全機構HPより引用）

石綿に関する健康管理手帳



石綿粉じんのばく露量と潜伏期間
（Bohlig 1975を改変）

（図は環境再生保全機構HPより引用）

健康管理手帳

がんその他の重度の健康障害を発生させるおそれがある業務のうち、**石綿業務従事者で一定の要件に該当する者**※は、離職の際または離職の後に住所地の都道府県労働局長に申請することにより、健康管理手帳が交付される

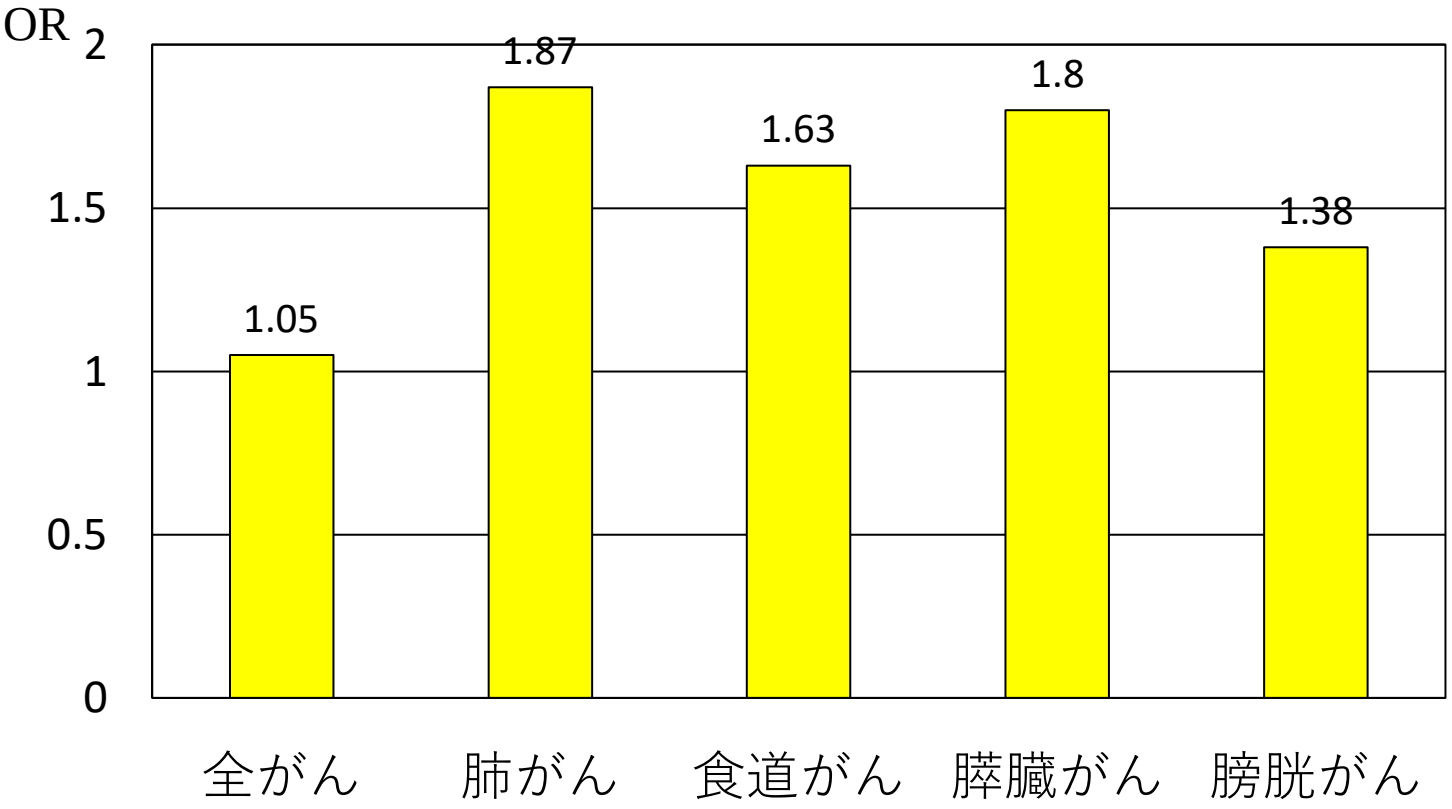
※ じん肺管理区分が「管理2」または「管理3」である場合

健康管理手帳による健康診断

石綿に関する健康管理手帳の交付を受けると、指定された医療機関または健康診断機関で定められた項目による石綿健康診断を6ヶ月に1回無料で受診できる

化学物質を扱う労働者のがんリスク

症例群 ：	**特殊健診が義務付けられている職業に従事している労働者**	12万　278人
対照群 ：	特殊健診の対象でない職業に従事している労働者	21万7,605人



いずれも曝露年数が長いほど罹患リスクが優位に高かった

胃がん、大腸がん、肝臓がん、胆道がんでは罹患率に有意差なし

（Fukai K. et al. Occup Environ Med, 2023; 80:431-438 より作図）

new 化学物質の自律的な管理

★ 背 景

化学物質による休業 4日以上の労働災害は年間 450件程度で推移しているが、その原因は有機溶剤中毒予防規則や特定化学物質障害予防規則などで規制されていない化学物質によるものが約 8割を占める。

⇩

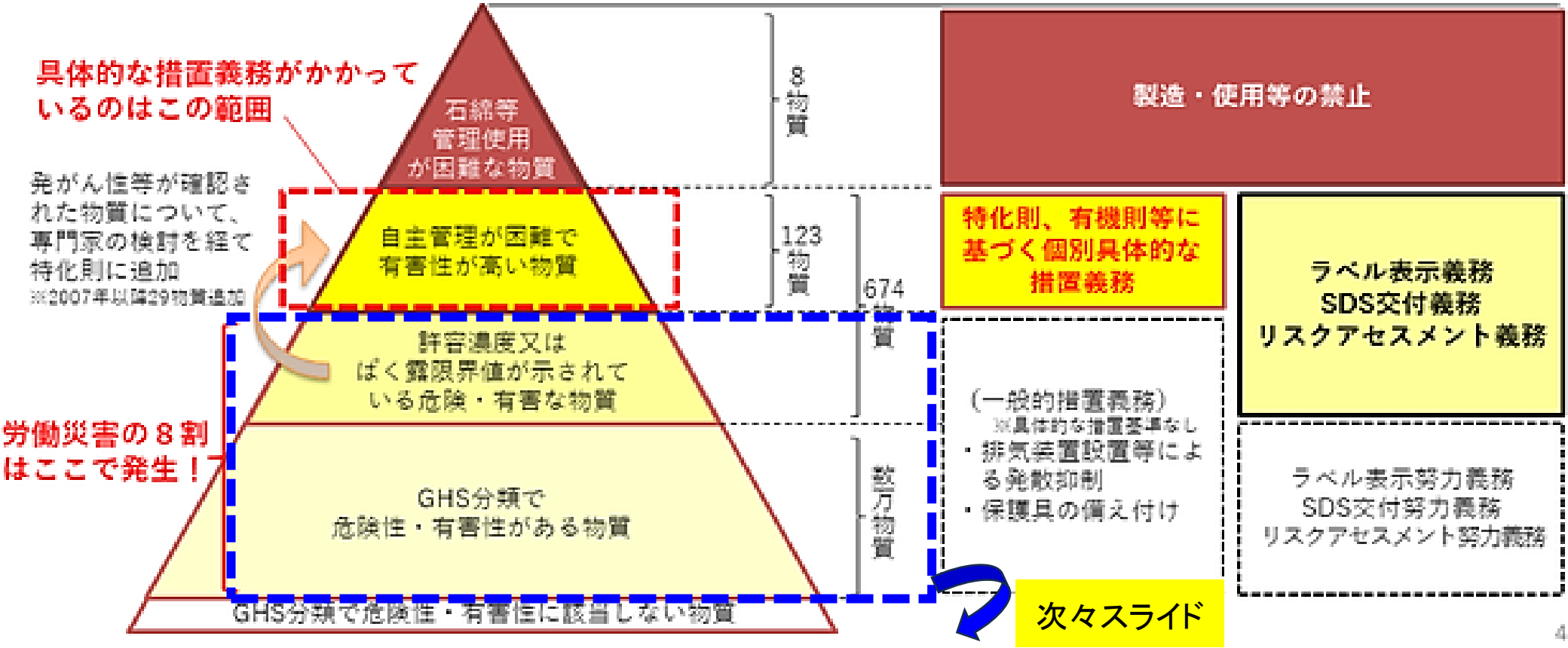
★ 労働安全衛生法の政省令の改正（令和 4年）

特別規則で規制されていない化学物質のうち、国による GHS分類で危険性・有害性が確認された約 2900物質について、製造・取扱う事業者はリスクアセスメントを実施し、その結果に基づいてばく露が最小限となるための措置を事業者が自ら選択して実施する制度を導入することになった。

現在の化学物質規制の仕組み（特化則等による個別具体的規制を中心とする規制）

- 国によるリスク評価で有害性の高い物質に対し、法令で具体的な措置
- 化学物質による休業４日以上の労働災害の約８割は、具体的な措置義務物質により発生。
- これまで使っていた物質が措置義務対象に追加されると、措置義務を確認・評価を十分にせずに規制対象外の物質に変更し、対策不十分に制とのいたちごっこ）

GHS絵表示 と 対象となる危険有害性



令和6年4月1日に施行される規定（抜粋）

1.　化学物質管理体系の見直し

（1）**リスクアセスメント対象物の拡大**

リスクアセスメント対象物に234物質が追加。令和7年4月1日施行予定655物質、令和8年4月1日施行予定812物質。

（3）**衛生委員会の付議事項の追加**

② リスクアセスメント対象物健康診断結果と結果に基づく措置に関すること

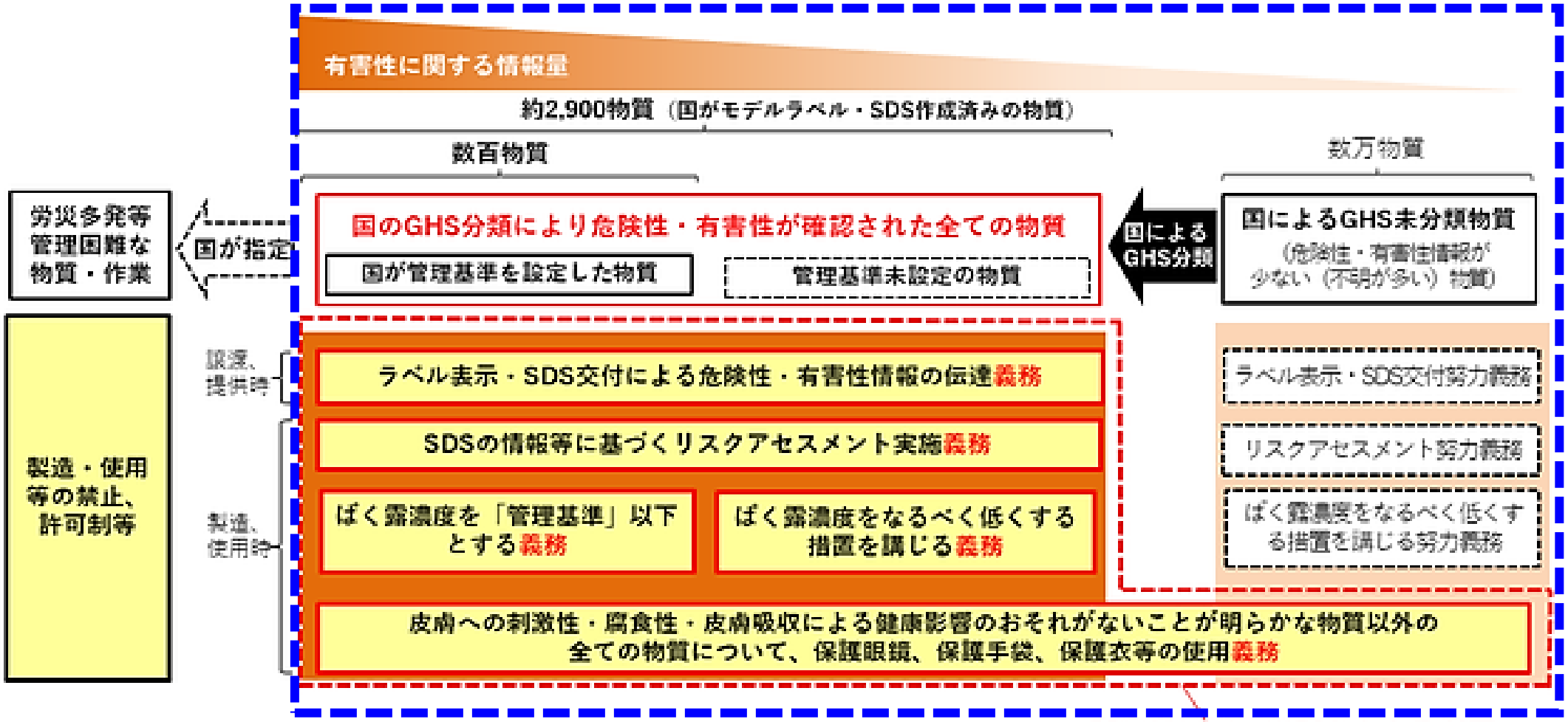
（5）**リスクアセスメントに基づく健康診断等の実施等**

リスクアセスメントの結果に基づき、必要であると認める場合、または、濃度基準値を超えてばく露した恐れがある場合は、**医師または歯科医師による健康診断を実施**し、その記録を5年間（がん原性物質に関する健康診断は30年間）保存。

見直し後の化学物質規制の仕組み（自律的な管理を基軸とする規制）

対象物質の大幅拡大。国が定めた管理基準を達成する手段（①有害性の低い物質への変更、②密閉化・換気装置設置等、③作業手順の改善等、④有効な呼吸用保護具の使用）は、有害性情報に基づくリスクアセスメントにより事業者が自ら選択可能。

■ 特化則等の対象物質は引き続き同規則を適用。一定の要件を満たした企業は、特化則等の対象物質にも自律的な管理を容認。



リスクアセスメント対象物健康診断に関するガイドライン（案）　抄

令和5年10月厚労省発出

第１ 趣旨・目的　　（略）
第２ 基本的な考え方　（略）
第３ 留意すべき点
　２ リスクアセスメント対象物健康診断の実施の要否の判定方法
　（１）**第３項健診の実施の要否**の判定方法
　（注４）健康診断実施の要否の判断に際して、産業医を選任している事業場においては産業医の意見を聴取すること。産業医を選任していない小規模事業場においては、本社等で産業医を選任している場合は当該産業医、それ以外の場合は、健康診断実施機関、産業保健総合支援センター又は地域産業保健センターに必要に応じて相談することも考えられる。
　４ リスクアセスメント対象物**健康診断の実施頻度及び実施時期**
　（前略）　急性以外の健康障害（遅発性健康障害を含む）が懸念される場合は、産業医を選任している事業場においては産業医、選任していない事業場においては医師等の意見も踏まえ、必要な期間継続的に第３項健診を実施すること。
　５リスクアセスメント対象物**健康診断の検査項目**
　（１）検査項目の設定に当たって参照すべき有害情報
　リスクアセスメント対象物健康診断を実施する医師等は、検査項目を設定するに当たっては、有害性情報（厚生労働省HPに順次追加される「化学物質管理に係る専門家検討会 報告書」から入手可能）を参照すること。それに加えて、SDSに記載されたGHS分類に基づく有害性区分及び有害性情報を参照すること。
　（２）検査項目の設定方法
　リスクアセスメント対象物健康診断を実施する医師等は、検査項目の設定に当たっては、以下の点に留意する
　① 特殊健康診断の一時健康診断及び二次健康診断の考え方を参考としつつ、（中略）、スクリーニングとして 必要と考えられる検査項目を実施すること。