

平成18年3月30日 指針公示第2号

化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針

労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第28条の2第2項の規定に基づき、化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針を次のとおり公表する。

なお、「化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針」（平成12年3月31日付け化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針公示第1号）は、廃止する。

1 趣旨等

本指針は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第28条の2第2項の規定に基づき、化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で労働者の危険又は健康障害を生ずるおそれのあるものによる危険性又は有害性等の調査（以下単に「調査」という。）を実施し、その結果に基づいて労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置が各事業場において適切かつ有効に実施されるよう、その基本的な考え方及び実施事項について定め、事業者による自主的な安全衛生活動への取組を促進することを目的とするものである。

なお、本指針は、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成18年危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第1号）の詳細事項を定めるものであるが、調査を実施し、その結果に基づいて講ずる措置に関する基本的な考え方及び実施事項についての一覧性を確保するため、特段の詳細事項がない事項についても、当該指針と同一の内容を重複して記載しているものである。

また、本指針は、「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」（平成11年労働省告示第53号）に定める危険性又は有害性等の調査及び実施事項の特定の具体的実施事項としても位置付けられるものである。

2 適用

本指針は、製造、取扱い、貯蔵、運搬等に係る化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で労働者に危険又は健康障害を生ずるおそれのあるもの（以下単に「化学物質等」という。）による危険性又は有害性であって、労働者の就業に係るすべてのものを対象とする。

3 実施内容

事業者は、調査及びその結果に基づく措置（以下「調査等」という。）として、次に掲げる事項を実施するものとする。

- (1) 化学物質等による危険性又は有害性の特定
- (2) (1)により特定された化学物質等による危険性又は有害性によって生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度及び発生する可能性の度合（以下「リスク」という。）の見積り
- (3) (2)の見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定及びリスクを低減するための措置（以下「リスク低減措置」という。）内容の検討
- (4) (3)の優先度に対応したリスク低減措置の実施

4 実施体制等

- (1) 事業者は、次に掲げる体制で調査等を実施するものとする。
 - ア 総括安全衛生管理者等、事業の実施を統括管理する者（事業場トップ）に調査等の実施を統括管理させること。
 - イ 事業場の安全管理者、衛生管理者等に調査等の実施を管理させること。
 - ウ 化学物質等の適切な管理について必要な能力を有する者のうちから化学物質等の管理を担当する者（以下「化学物質管理者」という。）を指名し、この者に、安全管理者、衛生管理者等の下で調査等に関する技術的業務を行わせること。
 - エ 安全衛生委員会等（安全衛生委員会、安全委員会又は衛生委員会をいう。）の活用等を通じ、労働者を参画させること。
 - オ 調査等の実施に当たっては、化学物質管理者のほか、化学物質等や化学物質等に係る機械設備等についての専門的知識を有する者を参画させるよう努めること。調査の実施に当たっては、必要に応じ化学設備の特性を把握している者、生産技術者等の専門家及び化学物質等に関する専門的知識を有する者の参画を求めるものとする。
- (2) 事業者は、(1)で定める者に対し、調査等を実施するために必要な教育を実施するものとする。

5 実施時期

- (1) 事業者は、次のアからオに掲げる作業等の時期に調査等を行うものとする。
 - ア 化学物質等に係る建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき。
 - イ 化学設備等に係る設備を新規に採用し、又は変更するとき。
 - ウ 化学物質等である原材料を新規に採用し、又は変更するとき。

エ 化学設備等に係る作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき。
オ その他、次に掲げる場合等、事業場におけるリスクに変化が生じ、又は生ずるおそれのあるとき。

(ア) 化学物質等に係る労働災害が発生した場合であって、過去の調査等の内容に問題がある場合

(イ) 化学物質等による危険性又は有害性等に係る新たな知見を得たとき。

(ウ) 前回の調査等から一定の期間が経過し、化学物質等に係る機械設備等の経年による劣化、労働者の入れ替わり等に伴う労働者の安全衛生に係る知識経験の変化、新たな安全衛生に係る知見の集積等があった場合

(2) 事業者は、(1)のアからエに掲げる作業を開始する前に、リスク低減措置を実施することが必要であることに留意するものとする。

(3) 事業者は、(1)のアからエに係る計画を策定するときは、その計画を策定するときにおいても調査等を実施することが望ましい。

6 対象の選定

事業者は、次により調査等の実施対象を選定するものとする。

(1) 事業場におけるすべての化学物質等による危険性又は有害性等を調査等の対象とすること。

(2) 過去に化学物質等による労働災害が発生した作業、化学物質等による危険又は健康障害のおそれがある事象が発生した作業等、化学物質等による危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生が合理的に予見可能であるものは、調査等の対象とすること。

7 情報の入手

(1) 事業者は、調査等の実施に当たり、次に掲げる資料等を入手し、その情報を活用するものとする。入手に当たっては、現場の実態を踏まえ、定常的な作業に係る資料等のみならず、非定常作業に係る資料等も含めるものとする。

ア 化学物質等安全データシート（MSDS）、仕様書等、化学物質等、化学物質等に係る機械設備等に係る危険性又は有害性に関する情報

イ 化学物質等に係る作業標準、作業手順書等

ウ 化学物質等に係る機械設備等のレイアウト等、作業の周辺に関する情報

エ 作業環境測定結果等

オ 混在作業における化学物質等による危険性又は有害性等、複数の事業者が同一

の場所で作業を実施する状況に関する情報

カ 災害事例、災害統計等

キ その他、調査等の実施に当たり参考となる資料等

(2) 事業者は、情報の入手に当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア 新たな化学物質等を外部から取得等しようとする場合には、当該化学物質等を譲渡し、又は提供する者から、当該化学物質等に係る化学物質等安全データシート（MSDS）を入手すること。

イ 化学物質等に係る新たな機械設備等を外部から導入しようとする場合には、当該機械設備等のメーカーに対し、当該設備等の設計・製造段階において調査等を実施することを求め、その結果を入手すること。

ウ 化学物質等に係る機械設備等の使用又は改造等を行おうとする場合に、自らが当該機械設備等の管理権原を有しないときは、管理権原を有する者等が実施した当該機械設備等に対する調査等の結果を入手すること。

エ 複数の事業者が同一の場所で作業する場合には、混在作業における化学物質等による労働災害を防止するために元方事業者が実施した調査等の結果を入手すること。

オ 化学物質等にばく露するおそれがある場所等、化学物質等による危険性又は有害性等がある場所において、複数の事業者が作業を行う場合には、元方事業者が実施した当該場所に関する調査等の結果を入手すること。

8 危険性又は有害性の特定

(1) 事業者は、化学物質等について、作業標準等に基づき、化学物質等による危険性又は有害性を特定するために必要な単位で作業を洗い出した上で、国際連合から勧告として公表された「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム（GHS）」（以下「GHS」という。）で示されている危険性又は有害性の分類等に則して、各作業における危険性又は有害性を特定するものとする。

ただし、化学プラント等においては、工程ごとに分割する方法、又は配置ごとに分割する方法等によりいくつかのブロックに分割し、ブロック内の設備ごとに調査等の対象とし、化学物質等の危険性又は有害性を特定するものとすることができる。

(2) 事業者は、(1)の化学物質等による危険性又は有害性の特定に当たり、労働者の疲労等の危険性又は有害性への付加的影響を考慮するものとする。

9 リスクの見積り

(1) 事業者は、リスク低減の優先度を決定するため、次に掲げる方法等により、化学物質等による危険性又は有害性により発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度及びそれらの発生の可能性の度合をそれぞれ考慮して、リスクを見積もるものとする。

ア 負傷又は疾病の重篤度とそれらが発生する可能性の度合を相対的に尺度化し、それらを縦軸と横軸とし、あらかじめ重篤度及び可能性の度合に応じてリスクが割り付けられた表を使用してリスクを見積もる方法

イ 負傷又は疾病の発生する可能性とその重篤度を一定の尺度によりそれぞれ数値化し、それらを加算又は乗算等してリスクを見積もる方法

ウ 負傷又は疾病の重篤度及びそれらが発生する可能性等を段階的に分岐していくことによりリスクを見積もる方法

(2) 事業者は、化学物質等による疾病については、(1)にかかわらず、化学物質等の有害性の度合及びばく露の量のそれぞれを考慮して次の手法により見積もることができる。なお、次の手法のうち、アの方法を採ることが望ましい。

ア 調査の対象とした化学物質等への労働者のばく露濃度等を測定し、測定結果を当該化学物質のばく露限界（日本産業衛生学会の「許容濃度」等）と比較する方法。その結果、ばく露濃度等がばく露限界を下回る場合は、当該リスクは、許容範囲内であるものとして差し支えないものであること。

イ 調査の対象とした化学物質等による有害性及び当該化学物質等への労働者のばく露の程度を相対的に尺度化し、それらを縦軸と横軸とし、あらかじめ有害性及びばく露の程度に応じてリスクが割り付けられた表を使用してリスクを見積もる等の方法。

(3) 事業者は、(1)の負傷若しくは疾病の発生の可能性の度合又は(2)の労働者のばく露濃度の評価を行うに際して次の事項を把握し、活用すること。

ただし、ケの事項については、当該情報を有する場合に限る。

ア 当該化学物質等の性状

イ 当該化学物質等の製造量又は取扱量

ウ 当該化学物質等の製造等に係る作業の内容

エ 当該化学物質等の製造等に係る作業の条件及び関連設備の状況

オ 当該化学物質等の製造等に係る作業への人員配置の状況

カ 作業時間

キ 換気設備の設置状況

ク 保護具の使用状況

ケ 当該化学物質等に係る既存の作業環境中の濃度若しくはばく露濃度の測定結果
又は生物学的モニタリング結果

(4) 事業者は、事業場における化学物質等についての(1)又は(2)の見積りを、GHS
で示されている危険性又は有害性の分類等に則して行うものとする。

また、その際、次に掲げる事項を考慮すること。

ア 安全装置の設置、立入禁止措置、排気・換気装置の設置その他の労働災害防止
のための機能又は方策（以下「安全衛生機能等」という。）の信頼性及び維持能
力

イ 安全衛生機能等を無効化する又は無視する可能性

ウ 作業手順の逸脱、操作ミスその他の予見可能な意図的・非意図的な誤使用又は
危険行動の可能性

エ 有害性が立証されていない場合でも、一定の根拠がある場合は、その根拠に基
づき、有害性が存在すると仮定して見積もるよう努めること。

(5) 事業者は、(1)の見積りに当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア 予想される負傷又は疾病の対象者及び内容を明確に予測すること。

イ 過去に実際に発生した負傷又は疾病の重篤度ではなく、最悪の状況を想定した
最も重篤な負傷又は疾病の重篤度を見積もること。

ウ 負傷又は疾病の重篤度は、傷害や疾病等の種類にかかわらず、共通の尺度を使
うことが望ましいことから、基本的に、負傷又は疾病による休業日数等を尺度
として使用すること。

10 リスク低減措置の検討及び実施

(1) 事業者は、法令に定められた事項がある場合にはそれを必ず実施するとともに、
次に掲げる優先順位でリスク低減措置内容を検討の上、実施するものとする。

ア 危険性若しくは有害性が高い化学物質等の使用の中止又は危険性若しくは有害
性のより低い物への代替

イ 化学反応のプロセス等の運転条件の変更、取り扱う化学物質等の形状の変更等
による、負傷が生ずる可能性の度合又はばく露の程度の低減

ウ 化学物質等に係る機械設備等の防爆構造化、安全装置の二重化等の工学的対策
又は化学物質等に係る機械設備等の密閉化、局所排気装置の設置等の衛生工学
的対策

エ マニュアルの整備等の管理的対策

オ 個人用保護具の使用

- (2) (1)の検討に当たっては、リスク低減に要する負担がリスク低減による労働災害防止効果と比較して大幅に大きく、両者に著しい不均衡が発生する場合であって、措置を講ずることを求めることが著しく合理性を欠くと考えられるときを除き、可能な限り高い優先順位のリスク低減措置を実施する必要があるものとする。
- (3) なお、死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすおそれのあるリスクに対して、適切なリスク低減措置の実施に時間を要する場合は、暫定的な措置を直ちに講ずるものとする。

11 記録

事業者は、次に掲げる事項を記録するものとする。

- (1) 調査した化学物質等
- (2) 洗い出した作業又は工程
- (3) 特定した危険性又は有害性
- (4) 見積もったリスク
- (5) 設定したリスク低減措置の優先度
- (6) 実施したリスク低減措置の内容

基発第 0330004 号
平成 18 年 3 月 30 日

都道府県労働局長 殿

厚生労働省労働基準局長
(公印省略)

化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針について

労働安全衛生法(昭和 47 年法律第 57 号)第 28 条の 2 第 2 項の規定に基づき、「化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針」(以下「指針」という。)を作成し、その名称及び趣旨を、別添 1 のとおり平成 18 年 3 月 30 日付け官報に公示した。

については、別添 2 のとおり指針を送付するので、労働安全衛生規則(昭和 47 年労働省令第 32 号)第 24 条の 12 において準用する第 24 条の規定により、都道府県労働局労働衛生主務課において閲覧に供されたい。

また、その趣旨、内容等について、下記事項に留意の上、事業者及び関係事業者団体等に対する周知等を図られたい。

なお、平成 12 年 3 月 31 日付け基発第 212 号「「化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針」について」は、本通達をもって廃止する。

記

1 趣旨等について

- (1) 指針の 1 は、本指針の趣旨を定めているほか、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」(平成 18 年 3 月 10 日付け危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第 1 号)との関係について規定したものであること。
- (2) 指針の「危険性又は有害性等の調査」は、ILO(国際労働機関)等において「リスクアセスメント(risk assessment)」等の用語で表現されているものであること。

2 適用について

- (1) 指針の2は、労働者の就業に係るすべての化学物質による危険性又は有害性を対象とすることを規定したものであること。
- (2) 指針の2の「化学物質等」には、製造中間体(製品の製造工程中において生成し、同一事業場内で他の化学物質に変化する化学物質をいう。)が含まれること。
- (3) 指針の2の「危険性又は有害性」とは、労働者に負傷又は疾病を生じさせる潜在的な根源であり、ISO(国際標準化機構)、ILO等においては「危険源」、「危険有害要因」、「ハザード(hazard)」等の用語で表現されているものであること。

3 実施内容について

- (1) 指針の3は、指針に基づき実施すべき事項の骨子を示したものであること。
- (2) 指針の3の「危険性又は有害性の特定」は、ISO等においては「危険源の同定(hazard identification)」等の用語で表現されているものであること。

4 実施体制等について

- (1) 指針の4は、調査等を実施する際の体制について規定したものであること。
- (2) 指針の4(1)アの「事業の実施を統括管理する者」には、総括安全衛生管理者、統括安全衛生責任者が含まれること。また、総括安全衛生管理者等の選任義務のない事業場においては、事業場を実質的に統括管理する者が含まれること。
- (3) 指針の4(1)イの「安全管理者、衛生管理者等」の「等」には、安全衛生推進者が含まれること。
- (4) 指針の4(1)ウの「化学物質管理者」は、事業場で製造等を行う化学物質等、作業方法、設備等の事業場の実態に精通していることが必要であるため、当該事業場に所属する労働者等から指名されることが望ましいものであること。
- (5) 指針の4(1)エの「安全衛生委員会等の活用等」には、安全衛生委員会の設置義務のない事業場において実施される関係労働者の意見聴取の機会を活用することが含まれるものであること。
また、安全衛生委員会等の活用等を通じ、調査等の結果を労働者に周知する必要があること。
- (6) 指針の4(1)オの「機械設備等」の「等」には、電気設備が含まれること。

(7) 調査等の実施に関し、専門的な知識を必要とする場合等には、外部のコンサルタントの助力を得ることも差し支えないこと。

5 実施時期について

(1) 指針の 5 は、調査等を実施する時期を規定したものであること。

(2) 指針の 5(1)アの「化学物質等に係る建設物」には、化学プラントが含まれること。

(3) 指針の 5(1)イの設備には、仮配管等の仮設のものも含まれるとともに、設備の変更には、設備の配置替えが含まれること。

(4) 指針の 5(1)オの「次に掲げる場合等」の「等」には、地震等により、建設物等に被害が出た場合、もしくは被害が出ているおそれがある場合が含まれること。

(5) 指針の 5(1)オ(イ)の「化学物質等による危険性又は有害性等に係る新たな知見」には、例えば、化学物質等の危険性又は有害性に係る新たに明らかになった特性、化学物質等による危険性又は有害性の GHS の分類の追加又はその区分の変更、ばく露限界の新規設定又は変更があること。

(6) 指針の 5(1)オ(ウ)の規定は、実施した調査等について、設備の経年劣化等の状況の変化に対応するため、定期的に再度調査等を実施し、それに基づくリスク低減措置を実施することが必要であることから設けられたものであること。なお、ここでいう「一定の期間」については、事業者が設備や作業等の状況を踏まえ決定し、それに基づき計画的に調査等を実施すること。

(7) 指針の 5(1)オ(ウ)の「新たな安全衛生に係る知見」には、例えば、社外における類似作業で発生した災害など、従前は想定していなかったリスクを明らかにする情報があること。

(8) 指針の 5(3)は、実際に建設物、設備等の設置等の作業を開始する前に、設備改修計画、工事計画や施工計画等を作成することが一般的であり、かつ、それら計画の段階で調査等を実施することでより効果的なリスク低減措置の実施が可能となることから設けられた規定であること。また、計画策定時に調査等を行った後に指針の 5(1)の作業等を行う場合、同じ事項に重ねて調査等を実施する必要はないこと。

(9) 既に設置されている建設物等や採用されている作業方法等であって、調査等が実施されていないものに対しては、指針の 5(1)にかかわらず、計画的に調査等を実施することが望ましいこと。

6 対象の選定について

- (1) 指針の 6 は、調査等の実施対象の選定基準について規定したものであること。
- (2) 指針の 6(2)の「化学物質等による危険又は健康障害のおそれがある事象が発生した作業等」の「等」には、労働災害を伴わなかった危険又は健康障害のおそれのある事象(ヒヤリハット事例)のあった作業、労働者が日常不安を感じている作業、過去に事故のあった設備等を使用する作業、又は操作が複雑な化学物質等に係る機械設備等の操作が含まれること。
- (3) 指針の 6(2)の「合理的に予見可能」とは、負傷又は疾病を予見するために十分な検討を行えば、現時点の知見で予見し得ることをいうこと。

7 情報の入手について

- (1) 指針の 7 は、調査等の実施に当たり、事前に入手すべき情報を規定したものであること。
- (2) 指針の 7(1)の「非定常作業」には、機械設備等の保守点検作業や補修作業に加え、予見される緊急事態への対応も含まれること。
なお、工程の切替(いわゆる段取り替え)に関する情報についても入手すべきものであること。
- (3) 指針の 7(1)アからキまでについては、以下に留意すること。
 - ア 指針の 7(1)アの「危険性又は有害性に関する情報」には、例えば、使用する化学物質の化学物質等安全データシート(MSDS)、使用する設備等の仕様書、取扱説明書、「機械等の包括的な安全基準に関する指針」(平成 13 年 6 月 1 日付け基発第 501 号)に基づき提供される「使用上の情報」があること。
 - イ 指針の 7(1)イの「作業手順書等」の「等」には、例えば、操作説明書、マニュアルがあること。
 - ウ 指針の 7(1)ウの「作業の周辺的环境に関する情報」には、例えば、周辺の化学物質等に係る機械設備等の配置状況や当該機械設備等から外部へ拡散する化学物質等の情報があること。また、発注者において行われたこれらに係る調査等の結果も含まれること。
 - エ 指針の 7(1)エの「作業環境測定結果等」の「等」には、例えば、特殊健康診断結果、生物学的モニタリング結果があること。
 - オ 指針の 7(1)オの「複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報」には、例えば、塗装作業の実施予定、化学物質等に係る設備の整備作業の状況があること。

カ 指針の7(1)カの「災害事例、災害統計等」には、例えば、事業場内の災害事例、災害の統計・発生傾向分析、ヒヤリハット、トラブルの記録、労働者が日常不安を感じている作業等の情報があること。また、同業他社、関連業界の災害事例等を収集することが望ましいこと。

キ 指針の7(1)キの「その他、調査等の実施に当たり参考となる資料等」の「等」には、例えば、化学物質等による危険性又は有害性に係る文献、作業を行うために必要な資格・教育の要件、セーフティ・アセスメント指針に基づく調査等の結果、危険予知活動(KYT)の実施結果、職場巡視の実施結果があること。

(4) 指針の7(2)については、以下の事項に留意すること。

ア 指針の7(2)アは、化学物質等による危険性又は有害性に係る情報が化学物質等安全データシート(MSDS)により伝達されることが調査等において重要であることから、化学物質等を取得する事業者は当該化学物質等を譲渡し、又は提供する者に、必要に応じ当該化学物質等による危険性又は有害性の調査等を求めること等により、化学物質等安全データシート(MSDS)を入手することを定めたものであること。

イ 指針の7(2)イは、「機械等の包括的な安全基準に関する指針」、ISO、JISの「機械類の安全性」の考え方に基づき、化学物質等に係る機械設備等の設計・製造段階における安全対策を行うことが重要であることから、機械設備等を使用する事業者は、導入前に製造者に調査等の実施を求め、使用上の情報等の結果を入手することを定めたものであること。

ウ 指針の7(2)ウは、使用する機械設備等に対する設備的改善は管理権原を有する者のみが行い得ることから、その機械設備等を使用させる前に、管理権原を有する者が調査等を実施し、その結果を機械設備等の使用者が入手することを定めたものであること。

また、爆発等の危険性のあるものを取り扱う機械設備等の改造等を請け負った事業者が、内容物等の危険性を把握することは困難であることから、管理権原を有する者が調査等を実施し、その結果を請負業者が入手することを定めたものであること。

エ 指針の7(2)エは、同一の場所で混在して実施する作業を請け負った事業者は、混在の有無や混在作業における化学物質等による危険性又は有害性を把握できないので、元方事業者がこれらの事項につ

いて事前に調査等を実施し、その結果を関係請負人が入手することを定めたものであること。

オ 指針の7(2)オは、化学物質等の製造工場や化学プラント等の建設、改造、修理等の現場においては、請負事業者が混在して作業を行っていることから、どの請負事業者が調査等を実施すべきか明確でない場合があるため、元方事業者が調査等を実施し、その結果を関係請負人が入手することを定めたものであること。

8 危険性又は有害性の特定について

(1) 指針の8は、危険性又は有害性の特定の方法について規定したものであること。

(2) 指針の8(1)の作業の洗い出しは、作業標準、作業手順等を活用し、化学物質等による危険性又は有害性を特定するために必要な単位で実施するものであること。

なお、作業標準がない場合には、当該作業の手順を書き出した上で、それぞれの段階ごとに調査等の対象を特定すること。

(3) 指針の8(1)の「危険性又は有害性の分類」には、別添3に示すGHS(化学品の分類及び表示に関する世界調和システム)で定められた分類があること。各事業者が設備、作業等に応じて定めた独自の分類がある場合には、それをを用いることも差し支えないものであること。(指針の9(4)においても同様であること。)

(4) 指針の8(1)のただし書は、化学プラント等において、定常作業時には、周辺に労働者の作業場所が無い場所を含めて、化学プラント等を工程ごとに分割する方法又は配置ごとに分割する方法等により、いくつかのブロックに分割し、ブロック内の設備ごとに調査等の対象とすることによって、化学物質等による危険性又は有害性を特定する手法を示すものであること。

また、「化学プラント等」の「等」には、例えば、紙パルプ製品製造設備、発電設備、製鉄設備があること。

(5) 指針の8(2)は、労働者の疲労等により、負傷又は疾病が発生する可能性やその重篤度が高まることを踏まえて、危険性又は有害性の特定を行う必要がある旨を規定したものであること。したがって、指針の9のリスク見積りにおいても、これら疲労等による可能性の度合と重篤度の付加を考慮する必要があるものであること。

(6) 指針の8(2)の「疲労等」には、単調作業の連続による集中力の欠如や、深夜労働による居眠り等が含まれること。

9 リスクの見積りについて

- (1) 指針の 9 はリスクの見積りの方法等について規定したものであるが、その実施に当たっては、次に掲げる事項に留意すること。
- ア 指針の 9 は、リスクの見積りの方法、留意事項等について規定したものであること。
- イ 指針の 9 のリスクの見積りは、優先度を定めるために行うものであるので、必ずしも数値化する必要はなく、相対的な分類でも差し支えないこと。
- ウ 指針の 9(1)の「負傷又は疾病」には、それらによる死亡も含まれること。また、「危険性又は有害性により発生するおそれのある負傷又は疾病」は、ISO 等においては「危害」(harm)、「負傷又は疾病の重篤度」とは、「危害のひどさ」(severity of harm)等の用語で表現されているものであること。
- エ 指針の 9(1)アからウまで並びに指針の 9(2)ア及びイに掲げる方法は、代表的な手法の例であり、(1)又は(2)の柱書きに定める事項を満たしている限り、他の手法によっても差し支えないこと。
- オ 指針の 9(1)アで定める手法は、負傷又は疾病の重篤度と可能性の度合をそれぞれ横軸と縦軸とした表(行列：マトリクス)に、あらかじめ重篤度と可能性の度合に応じたリスクを割り付けておき、見積対象となる負傷又は疾病の重篤度に該当する列を選び、次に発生の可能性の度合に該当する行を選ぶことにより、リスクを見積もる方法であること。(別添 4 の例 1 に記載例を示す。)
- カ 指針の 9(1)イで定める手法は、負傷又は疾病の発生する可能性の度合とその重篤度を一定の尺度によりそれぞれ数値化し、それらを数値演算(かけ算、足し算等)してリスクを見積もる方法であること。(別添 4 の例 2 に記載例を示す。)
- キ 指針の 9(1)ウで定める手法は、負傷又は疾病の重篤度、危険性へのばく露の頻度、回避可能性等をステップごとに分岐していくことにより、リスクを見積もる方法(リスクグラフ)であること。(別添 4 の例 3 に記載例を示す。)
- (2) 指針の 9(2)は化学物質等による疾病に係るリスクの見積りの方法等について規定したものであるが、その実施に当たっては、次に掲げる事項に留意すること。
- ア 指針の 9(2)アは、実際のばく露量を測定し、ばく露限界と比較する手法を示すものであり、ばく露の程度を把握するに当たって指針の 9(2)イの手法より確実性が高い手法であること。(別添 4—2 の 1 参照)

- イ 指針の9(2)アの「ばく露濃度等」の「等」には気中有害物質濃度が含まれること。また、「日本産業衛生学会の「許容濃度」等」の「等」にはACGIH(米国産業衛生専門家会議)のTLV—TWA(Threshold Limit Value — Time Weighted Average)が含まれること。
- ウ 指針の9(2)イは、指針の9(1)のアの方法の縦軸と横軸を有害性とばく露の程度に置き換えたものであること。(別添4—2の2参照)
- (3) 指針の9(3)の事項については、次に掲げる事項に留意すること。
- ア 指針の9(3)は、化学物質等による危険性又は有害性により負傷が発生する可能性の度合は化学物質等の性質とその製造等の条件との関係から、化学物質等による危険性又は有害性により疾病が発生する可能性の度合は化学物質等へのばく露の程度から、それぞれ予測することが必要であることから、指針の9(3)に掲げた事項を把握し、活用することを規定したものであること。
- イ 指針の9(3)アの「性状」とは、例えば、固体、スラッジ、液体、ミスト、気体等を指すこと。また、例えば、固体の場合、塊、フレーク、粒、粉等を指すこと。
- ウ 指針の9(3)イの「製造量又は取扱量」は、化学物質等の種類ごとに把握すべきものであること。また、タンク等に保管されている化学物質等の量が含まれること。
- エ 指針の9(3)ウの「作業」は、定常作業であるか非定常作業であるかを問わず、化学物質等による危険性又は有害性による負傷又は疾病が発生する可能性のある作業をいうこと。
- オ 指針の9(3)ウは、ばく露の程度に係る情報を得るために規定したものであること。
- カ 指針の9(3)エの「製造等に係る作業の条件」には、例えば、製造等を行う化学物質等を取扱う温度、圧力があること。
- キ 指針の9(3)エの「関連設備の状況」には、例えば、設備の密閉度合、温度や圧力の測定装置の設置状況があること。
- ク 指針の9(3)オの「製造等に係る作業への人員配置の状況」には、化学物質等による危険性又は有害性による負傷を受ける可能性のある者及び化学物質等へのばく露を受ける可能性のある者の人員配置の状況が含まれること。
- ケ 指針の9(3)キの「換気設備の設置状況」には、例えば、局所排気装置、全体換気装置及びプッシュプル型換気装置の設置状況及びその制御風速、換気量があること。

コ 指針の9(3)クの「保護具の使用状況」には、労働者への保護具の配布状況、保護具の着用義務を労働者に履行させるための手段の運用状況及び保護具の保守点検状況が含まれること。

サ 指針の9(3)ケの「作業環境中の濃度若しくはばく露濃度の測定結果」には、調査対象作業場所での測定結果が無く、類似作業場所での測定結果がある場合には、当該結果が含まれること。

(4) 指針の9(4)前段の事項については、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の9(4)前段「GHSで示されている危険性又は有害性の分類等」については、個々の化学物質等の分類に関して適用できるものであっても、これらの化学物質等の相互間の化学反応による危険性又は有害性(発熱等の事象)が予測される場合には、事象に即してその危険性又は有害性にも留意すること。

イ 化学物質等による負傷の重篤度又はそれらが発生する可能性の度合の見積りに当たっては、必要に応じ、以下の事項に留意すること。

(ア) 反応、分解、発火、爆発、火災等の起こしやすさに関する化学物質の特性(感度)

(イ) 爆発を起こした場合のエネルギーの発生挙動に関する化学物質の特性(威力)

(ウ) タンク等に保管されている化学物質の保管量等

ウ 化学物質等による疾病の重篤度又はそれらが発生する可能性の度合の見積りに当たっては、必要に応じ、以下の事項に留意すること。

(ア) 化学物質等の取扱量、濃度、接触の頻度等

(イ) 有害化学物質等への労働者のばく露量とばく露限界との比較

(ウ) 侵入経路等

エ 負傷又は疾病の重篤度や発生可能性の見積りにおいては、生理学的要因(単調連続作業等による集中力の欠如、深夜労働による影響等)にも配慮すること。

(5) 指針の9(4)後段の安全衛生機能等に関する考慮については、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の9(4)後段アの「安全衛生機能等の信頼性及び維持能力」に関して考慮すべき事項には、必要に応じ、以下の事項が含まれること。

(ア) 安全装置等の機能の故障頻度・故障対策、メンテナンス状況、局所排気装置、全体換気装置の点検状況、密閉装置の密閉度の点検、交換頻度、保管場所等の保護具の管理状況、使用者の訓練状況等

(イ) 立入禁止措置等の管理的方策の周知状況、柵等のメンテナンス状況

イ 指針の9(4)後段イの「安全衛生機能等を無効化する又は無視する可能性」に関して考慮すべき事項には、必要に応じ、以下の事項が含まれること。

(ア) 生産性の低下、短時間作業である等の理由による保護具の非着用等、労働災害防止のための機能・方策を無効化させる動機

(イ) スイッチの誤作動防止のための保護錠が設けられていない、局所排気装置のダクトのダンパーが担当者以外でも操作できる等、労働災害防止のための機能・方策の無効化しやすさ

ウ 指針の9(4)後段ウの作業手順の逸脱等の予見可能な「意図的」な誤使用又は危険行動の可能性に関して考慮すべき事項には、必要に応じ、以下の事項が含まれること。

(ア) 作業手順等の周知状況

(イ) 近道行動(最小抵抗経路行動)

(ウ) 監視の有無等の意図的な誤使用等のしやすさ

(エ) 作業者の資格・教育等

エ 指針の9(4)後段ウの操作ミス等の予見可能な「非意図的」な誤使用の可能性に関して考慮すべき事項には、必要に応じ、以下の事項が含まれること。

(ア) ボタンの配置、ハンドルの操作方向のばらつき等の人間工学的な誤使用等の誘発しやすさ、化学物質等を入れた容器への内容物の記載手順

(イ) 作業者の資格・教育等

オ 指針の9(4)後段エは、疾病の重篤度の見積りに当たっては、いわゆる予防原則に則り、有害性が立証されておらず、化学物質等安全データシート(MSDS)等が添付されていない化学物質等を使用する場合にあっては、関連する情報を供給者や専門機関等に求め、その結果、一定の有害性が指摘されている場合は、入手した情報に基づき、有害性を推定することが望ましいことを規定したものであること。

(6) 指針の9(5)の事項については、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の9(5)ア及びイの重篤度の予測に当たっては、抽象的な検討ではなく、極力、どのような負傷や疾病がどの作業者に発生するかを具体的に予測した上で、その重篤度を見積もること。また、直接作業を行う者のみならず、作業の工程上その作業場所の周辺にいる作業者等も検討の対象に含むこと。

イ 指針の9(5)ウの「休業日数等」の「等」には、後遺障害の等級や死亡が含まれること。

10 リスク低減措置の検討及び実施について

(1) 指針の10(1)の事項については、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の10(1)アの「使用の中止」とは、危険性又は有害性が高い化学物質等を用いる工程を化学物質等を用いない工程に替えることにより化学物質等による危険性又は有害性を除去することをいい、また、「危険性若しくは有害性のより低い物への代替」とは、製造等に使用する化学物質等を、危険性又は有害性がより低い他の化学物質等に代替し、化学物質等による危険性又は有害性の程度を低減させる措置をいうこと。

イ 指針の10(1)イの「化学反応のプロセス等の運転条件の変更、取り扱う化学物質の形状の変更等による、負傷が生ずる可能性又はばく露の程度の低減」とは、アの措置を講ずることができず、同一の化学物質等の製造等を続けるものの、当該化学物質等による危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生の可能性の度合の抜本的低減を図る措置をいうこと。

ウ 指針の10(1)ウの「工学的対策」とは、イの措置を講ずることができず抜本的には低減できなかった当該化学物質等による危険性による負傷の発生の可能性の度合に対し、防爆構造化、安全装置の多重化等の措置を実施し、当該化学物質等による危険性による負傷の発生の可能性の度合の低減を図る措置をいうこと。

また、指針の10(1)ウの「衛生工学的対策」とは、イの措置を講ずることができず抜本的には低減できなかった当該化学物質等による有害性による疾病の発生の可能性の度合に対し、機械設備等の密閉化、局所排気装置等の設置等の措置を実施し、当該化学物質等による有害性による疾病の発生の可能性の度合の低減を図る措置をいうこと。

エ 指針の10(1)エの「管理的対策」とは、アからウまでの措置により除去しきれなかった化学物質等による危険性又は有害性に対し、マニュアルの整備、立入禁止措置、ばく露管理、警報の運用、二人組制の採用、教育訓練、健康管理等の作業者を管理することによる対策を実施するものであること。

オ 指針の10(1)オの「個人用保護具の使用」は、アからエまでの措置により除去されなかった、化学物質等による危険性又は有害性に対して、呼吸用保護具や保護衣等の使用を義務づけるものであるこ

と。また、この措置により、アからエまでの措置の代替を図ってはならないこと。

カ 指針の 10(1)のリスク低減措置の検討に当たっては、大気汚染防止法等の公害その他一般公衆の災害を防止するための法令に反しないように配慮する必要があること。

(2) 指針の 10(2)は、合理的に実現可能な限り、より高い優先順位のリスク低減措置を実施することにより、「合理的に実現可能な程度に低い」(ALARP: As Low As Reasonably Practicable)レベルにまで適切にリスクを低減するという考え方を規定したものであること。

なお、低減されるリスクの効果に比較して必要な費用等が大幅に大きいなど、両者に著しい不均衡を発生させる場合であっても、死亡や重篤な後遺障害をもたらす可能性が高い場合等、対策の実施に著しく合理性を欠くとはいえない場合には、措置を実施すべきものであること。

(3) 指針の 10(2)に従い、リスク低減のための対策を決定する際には、既存の行政指針、ガイドライン等に定められている対策と同等以上とすることが望ましいこと。また、高齢者、日本語が通じない労働者、経験の浅い労働者等、安全衛生対策上の弱者に対しても有効なレベルまでリスクが低減されるべきものであること。

(4) 指針の 10(3)は、死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすリスクに対して、(2)の考え方に基づく適切なリスク低減を実施するのに時間を要する場合に、それを放置することなく、実施可能な暫定的な措置を直ちに実施する必要があることを規定したものであること。

11 記録について

(1) 指針の 11(1)から(6)までに掲げる事項を記録するに当たっては、調査等を実施した日付及び実施者を明記すること。

(2) 指針の 11(6)のリスク低減措置には、当該措置を実施した後に見込まれるリスクを見積もることも含まれること。

(3) 調査等の記録は、次回調査等を実施するまで保管すること。なお、記録の記載例を別添 5 に示す。

(別添 1)

労働安全衛生法第 28 条の 2 第 2 項の規定に基づく危険性又は有害性等の調査等に関する指針に関する公示
危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第 2 号

労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第28条の2第2項の規定に基づき、化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針を次のとおり公表する。

なお、化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針(平成12年3月31日付け化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針公示第1号)は、廃止する。

平成18年3月30日

厚生労働大臣 川崎二郎

- 1 名称 化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針
- 2 趣旨 本指針は、化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で労働者の危険又は健康障害を生ずるおそれのあるものに係る労働安全衛生法第28条の2第1項の規定に基づく措置の基本的な考え方及び実施事項について定めたものであり、その適切かつ有効な実施を図ることにより、事業者による自主的な安全衛生活動への取組を促進することを目的とするものである。
- 3 内容の閲覧 内容は、厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課及び都道府県労働局労働基準部労働衛生主務課において閲覧に供する。
- 4 その他 本指針は、平成18年4月1日から適用する。

(別添2)

化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針

労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第28条の2第2項の規定に基づき、化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針を次のとおり公表する。

なお、「化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針」(平成12年3月31日付け化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針公示第1号)は、廃止する。

1 趣旨等

本指針は、労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第28条の2第2項の規定に基づき、化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で労働者の危険又は健康障害を生ずるおそれのあるものによる危険

性又は有害性等の調査(以下単に「調査」という。)を実施し、その結果に基づいて労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置が各事業場において適切かつ有効に実施されるよう、その基本的な考え方及び実施事項について定め、事業者による自主的な安全衛生活動への取組を促進することを目的とするものである。

なお、本指針は、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」(平成18年危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第1号)の詳細事項を定めるものであるが、調査を実施し、その結果に基づいて講ずる措置に関する基本的な考え方及び実施事項についての一覧性を確保するため、特段の詳細事項がない事項についても、当該指針と同一の内容を重複して記載しているものである。

また、本指針は、「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」(平成11年労働省告示第53号)に定める危険性又は有害性等の調査及び実施事項の特定の具体的実施事項としても位置付けられるものである。

2 適用

本指針は、製造、取扱い、貯蔵、運搬等に係る化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で労働者に危険又は健康障害を生ずるおそれのあるもの(以下単に「化学物質等」という。)による危険性又は有害性であって、労働者の就業に係るすべてのものを対象とする。

3 実施内容

事業者は、調査及びその結果に基づく措置(以下「調査等」という。)として、次に掲げる事項を実施するものとする。

- (1) 化学物質等による危険性又は有害性の特定
- (2) (1)により特定された化学物質等による危険性又は有害性によって生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度及び発生する可能性の度合(以下「リスク」という。)の見積り
- (3) (2)の見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定及びリスクを低減するための措置(以下「リスク低減措置」という。)内容の検討
- (4) (3)の優先度に対応したリスク低減措置の実施

4 実施体制等

- (1) 事業者は、次に掲げる体制で調査等を実施するものとする。
 - ア 総括安全衛生管理者等、事業の実施を統括管理する者(事業場トップ)に調査等の実施を統括管理させること。

- イ 事業場の安全管理者、衛生管理者等に調査等の実施を管理させること。
 - ウ 化学物質等の適切な管理について必要な能力を有する者のうちから化学物質等の管理を担当する者(以下「化学物質管理者」という。)を指名し、この者に、安全管理者、衛生管理者等の下で調査等に関する技術的業務を行わせること。
 - エ 安全衛生委員会等(安全衛生委員会、安全委員会又は衛生委員会をいう。)の活用等を通じ、労働者を参画させること。
 - オ 調査等の実施に当たっては、化学物質管理者のほか、化学物質等や化学物質等に係る機械設備等についての専門的知識を有する者を参画させるよう努めること。調査の実施に当たっては、必要に応じ化学設備の特性を把握している者、生産技術者等の専門家及び化学物質等に関する専門的知識を有する者の参画を求めるものとする。
- (2) 事業者は、(1)で定める者に対し、調査等を実施するために必要な教育を実施するものとする。

5 実施時期

- (1) 事業者は、次のアからオに掲げる作業等の時期に調査等を行うものとする。
- ア 化学物質等に係る建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき。
 - イ 化学設備等に係る設備を新規に採用し、又は変更するとき。
 - ウ 化学物質等である原材料を新規に採用し、又は変更するとき。
 - エ 化学設備等に係る作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき。
 - オ その他、次に掲げる場合等、事業場におけるリスクに変化が生じ、又は生ずるおそれのあるとき。
 - (ア) 化学物質等に係る労働災害が発生した場合であって、過去の調査等の内容に問題がある場合
 - (イ) 化学物質等による危険性又は有害性等に係る新たな知見を得たとき。
 - (ウ) 前回の調査等から一定の期間が経過し、化学物質等に係る機械設備等の経年による劣化、労働者の入れ替わり等に伴う労働者の安全衛生に係る知識経験の変化、新たな安全衛生に係る知見の集積等があった場合
- (2) 事業者は、(1)のアからエに掲げる作業を開始する前に、リスク低減措置を実施することが必要であることに留意するものとする。

(3) 事業者は、(1)のアからエに係る計画を策定するときは、その計画を策定するときにおいても調査等を実施することが望ましい。

6 対象の選定

事業者は、次により調査等の実施対象を選定するものとする。

- (1) 事業場におけるすべての化学物質等による危険性又は有害性等を調査等の対象とすること。
- (2) 過去に化学物質等による労働災害が発生した作業、化学物質等による危険又は健康障害のおそれがある事象が発生した作業等、化学物質等による危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生が合理的に予見可能であるものは、調査等の対象とすること。

7 情報の入手

(1) 事業者は、調査等の実施に当たり、次に掲げる資料等を入手し、その情報を活用するものとする。入手に当たっては、現場の実態を踏まえ、定常的な作業に係る資料等のみならず、非定常作業に係る資料等も含めるものとする。

ア 化学物質等安全データシート(MSDS)、仕様書等、化学物質等、化学物質等に係る機械設備等に係る危険性又は有害性に関する情報

イ 化学物質等に係る作業標準、作業手順書等

ウ 化学物質等に係る機械設備等のレイアウト等、作業の周辺の情報に関する情報

エ 作業環境測定結果等

オ 混在作業における化学物質等による危険性又は有害性等、複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報

カ 災害事例、災害統計等

キ その他、調査等の実施に当たり参考となる資料等

(2) 事業者は、情報の入手に当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア 新たな化学物質等を外部から取得等しようとする場合には、当該化学物質等を譲渡し、又は提供する者から、当該化学物質等に係る化学物質等安全データシート(MSDS)を入手すること。

イ 化学物質等に係る新たな機械設備等を外部から導入しようとする場合には、当該機械設備等のメーカーに対し、当該設備等の設計・製造段階において調査等を実施することを求め、その結果を入手すること。

ウ 化学物質等に係る機械設備等の使用又は改造等を行おうとする場合に、自らが当該機械設備等の管理権原を有しないときは、管理権

原を有する者等が実施した当該機械設備等に対する調査等の結果を入手すること。

エ 複数の事業者が同一の場所で作業する場合には、混在作業における化学物質等による労働災害を防止するために元方事業者が実施した調査等の結果を入手すること。

オ 化学物質等にばく露するおそれがある場所等、化学物質等による危険性又は有害性等がある場所において、複数の事業者が作業を行う場合には、元方事業者が実施した当該場所に関する調査等の結果を入手すること。

8 危険性又は有害性の特定

(1) 事業者は、化学物質等について、作業標準等に基づき、化学物質等による危険性又は有害性を特定するために必要な単位で作業を洗い出した上で、国際連合から勧告として公表された「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)」(以下「GHS」という。)で示されている危険性又は有害性の分類等に則して、各作業における危険性又は有害性を特定するものとする。

ただし、化学プラント等においては、工程ごとに分割する方法、又は配置ごとに分割する方法等によりいくつかのブロックに分割し、ブロック内の設備ごとに調査等の対象とし、化学物質等の危険性又は有害性を特定するものとするができる。

(2) 事業者は、(1)の化学物質等による危険性又は有害性の特定に当たり、労働者の疲労等の危険性又は有害性への付加的影響を考慮するものとする。

9 リスクの見積り

(1) 事業者は、リスク低減の優先度を決定するため、次に掲げる方法等により、化学物質等による危険性又は有害性により発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度及びそれらの発生の可能性の度合をそれぞれ考慮して、リスクを見積もるものとする。

ア 負傷又は疾病の重篤度とそれらが発生する可能性の度合を相対的に尺度化し、それらを縦軸と横軸とし、あらかじめ重篤度及び可能性の度合に応じてリスクが割り付けられた表を使用してリスクを見積もる方法

イ 負傷又は疾病の発生する可能性とその重篤度を一定の尺度によりそれぞれ数値化し、それらを加算又は乗算等してリスクを見積もる方法

ウ 負傷又は疾病の重篤度及びそれらが発生する可能性等を段階的に分岐していくことによりリスクを見積もる方法

(2) 事業者は、化学物質等による疾病については、(1)にかかわらず、化学物質等の有害性の度合及びばく露の量のそれぞれを考慮して次の手法により見積もることができる。なお、次の手法のうち、アの方法を採ることが望ましい。

ア 調査の対象とした化学物質等への労働者のばく露濃度等を測定し、測定結果を当該化学物質のばく露限界(日本産業衛生学会の「許容濃度」等)と比較する方法。その結果、ばく露濃度等がばく露限界を下回る場合は、当該リスクは、許容範囲内であるものとして差し支えないものであること。

イ 調査の対象とした化学物質等による有害性及び当該化学物質等への労働者のばく露の程度を相対的に尺度化し、それらを縦軸と横軸とし、あらかじめ有害性及びばく露の程度に応じてリスクが割り付けられた表を使用してリスクを見積もる等の方法。

(3) 事業者は、(1)の負傷若しくは疾病の発生の可能性の度合又は(2)の労働者のばく露濃度の評価を行うに際して次の事項を把握し、活用すること。

ただし、ケの事項については、当該情報を有する場合に限る。

ア 当該化学物質等の性状

イ 当該化学物質等の製造量又は取扱量

ウ 当該化学物質等の製造等に係る作業の内容

エ 当該化学物質等の製造等に係る作業の条件及び関連設備の状況

オ 当該化学物質等の製造等に係る作業への人員配置の状況

カ 作業時間

キ 換気設備の設置状況

ク 保護具の使用状況

ケ 当該化学物質等に係る既存の作業環境中の濃度若しくはばく露濃度の測定結果又は生物学的モニタリング結果

(4) 事業者は、事業場における化学物質等についての(1)又は(2)の見積りを、GHSで示されている危険性又は有害性の分類等に則して行うものとする。

また、その際、次に掲げる事項を考慮すること。

ア 安全装置の設置、立入禁止措置、排気・換気装置の設置その他の労働災害防止のための機能又は方策(以下「安全衛生機能等」という。)の信頼性及び維持能力

- イ 安全衛生機能等を無効化する又は無視する可能性
- ウ 作業手順の逸脱、操作ミスその他の予見可能な意図的・非意図的な誤使用又は危険行動の可能性
- エ 有害性が立証されていない場合でも、一定の根拠がある場合は、その根拠に基づき、有害性が存在すると仮定して見積もるよう努めること。

(5) 事業者は、(1)の見積りに当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

- ア 予想される負傷又は疾病の対象者及び内容を明確に予測すること。
- イ 過去に実際に発生した負傷又は疾病の重篤度ではなく、最悪の状況を想定した最も重篤な負傷又は疾病の重篤度を見積もること。
- ウ 負傷又は疾病の重篤度は、傷害や疾病等の種類にかかわらず、共通の尺度を使うことが望ましいことから、基本的に、負傷又は疾病による休業日数等を尺度として使用すること。

10 リスク低減措置の検討及び実施

(1) 事業者は、法令に定められた事項がある場合にはそれを必ず実施するとともに、次に掲げる優先順位でリスク低減措置内容を検討の上、実施するものとする。

- ア 危険性若しくは有害性が高い化学物質等の使用の中止又は危険性若しくは有害性のより低い物への代替
- イ 化学反応のプロセス等の運転条件の変更、取り扱う化学物質等の形状の変更等による、負傷が生ずる可能性の度合又はばく露の程度の低減
- ウ 化学物質等に係る機械設備等の防爆構造化、安全装置の二重化等の工学的対策又は化学物質等に係る機械設備等の密閉化、局所排気装置の設置等の衛生工学的対策
- エ マニュアルの整備等の管理的対策
- オ 個人用保護具の使用

(2) (1)の検討に当たっては、リスク低減に要する負担がリスク低減による労働災害防止効果と比較して大幅に大きく、両者に著しい不均衡が発生する場合であって、措置を講ずることを求めることが著しく合理性を欠くと考えられるときを除き、可能な限り高い優先順位のリスク低減措置を実施する必要があるものとする。

(3) なお、死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすおそれのあるリスクに対して、適切なリスク低減措置の実施に時間を要する場合は、暫定的な措置を直ちに講ずるものとする。

11 記録

事業者は、次に掲げる事項を記録するものとする。

- (1) 調査した化学物質等
- (2) 洗い出した作業又は工程
- (3) 特定した危険性又は有害性
- (4) 見積もったリスク
- (5) 設定したリスク低減措置の優先度
- (6) 実施したリスク低減措置の内容

(別添 3)

化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)で示されている危険性又は有害性の分類

1 危険性

- (1) 火薬類
- (2) 引火性／可燃性ガス
- (3) 引火性エアゾール
- (4) 酸化性ガス
- (5) 高圧ガス
- (6) 引火性液体
- (7) 可燃性固体
- (8) 自己反応性化学物質
- (9) 自然発火性液体
- (10) 自然発火性固体
- (11) 自己発熱性化学物質
- (12) 水反応可燃性化学物質
- (13) 酸化性液体
- (14) 酸化性固体
- (15) 有機過酸化物
- (16) 金属腐食性物質

2 有害性

- (1) 急性毒性
- (2) 皮膚腐食性／刺激性
- (3) 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性
- (4) 呼吸器感作性又は皮膚感作性
- (5) 生殖細胞変異原性

- (6) 発がん性
- (7) 生殖毒性
- (8) 特定標的臓器／全身毒性一単回ばく露
- (9) 特定標的臓器／全身毒性一反復ばく露

(別添 4)

リスク見積り及びそれに基づく優先度の設定方法の例

1 負傷又は疾病の重篤度

「負傷又は疾病の重篤度」については、基本的に休業日数等を尺度として使用するものであり、以下のように区分する例がある。

- ① 致命的：死亡災害や身体の一部に永久損傷を伴うもの
- ② 重大：休業災害(1か月以上のもの)、一度に多数の被災者を伴うもの
- ③ 中程度：休業災害(1か月未満のもの)、一度に複数の被災者を伴うもの
- ④ 軽度：不休災害やかすり傷程度のもの

2 負傷又は疾病の可能性の度合

「負傷又は疾病の可能性の度合」は、危険性又は有害性への接近の頻度や時間、回避の可能性等を考慮して見積もるものであり、以下のように区分する例がある。

- ① (可能性が)極めて高い：日常的に長時間行われる作業に伴うもので回避困難なもの
- ② (可能性が)比較的高い：日常的に行われる作業に伴うもので回避可能なもの
- ③ (可能性が)ある：非定常的な作業に伴うもので回避可能なもの
- ④ (可能性が)ほとんどない：まれにしか行われない作業に伴うもので回避可能なもの

3 リスク見積りの例

リスク見積り方法の例には、以下の例 1～3 のようなものがある。

例1:マトリクスを用いた方法

重篤度「②重大」、可能性の度合「②比較的高い」の場合の見積り例

		負傷又は疾病の重篤度			
		致命的	重大	中程度	軽度
負傷又は疾病の発生可能性の度合	極めて高い	5	5	4	3
	比較的高い	5	4	3	2
	可能性あり	4	3	2	1
	ほとんどない	4	3	1	1

リスク	優先度	
4~5	高	直ちにリスク低減措置を講ずる必要がある。 措置を講ずるまで作業停止する必要がある。 十分な経営資源を投入する必要がある。
2~3	中	速やかにリスク低減措置を講ずる必要がある。 措置を講ずるまで使用しないことが望ましい。 優先的に経営資源を投入する必要がある。
1	低	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

例2:数値化による方法

重篤度「②重大」、可能性の度合「②比較的高い」の場合の見積り例

(1)負傷又は疾病の重篤度

致命的	重大	中程度	軽度
30点	20点	7点	2点

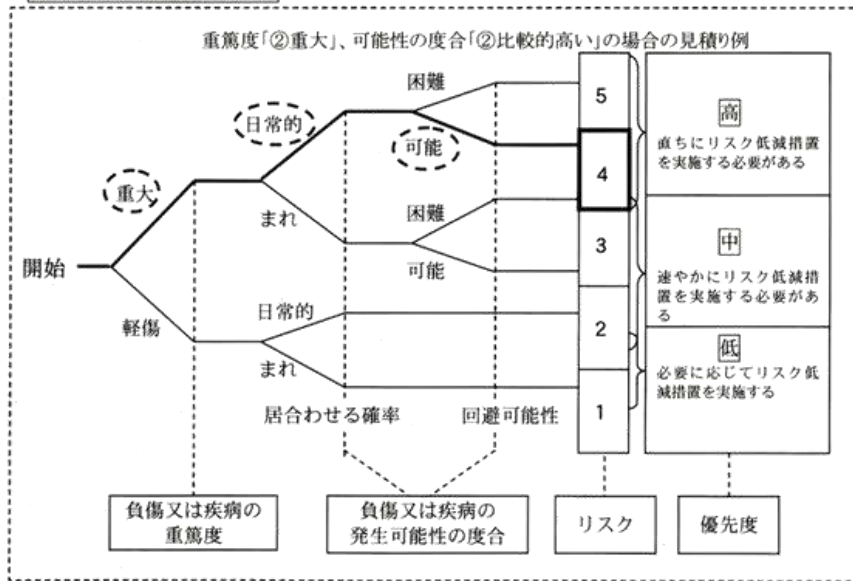
(2)負傷又は疾病の発生可能性の度合

極めて高い	比較的高い	可能性あり	ほとんどない
20点	15点	7点	2点

20点(重篤度「重大」)+15点(可能性の度合「比較的高い」)=35点(リスク)

リスク	優先度	
30点以上	高	直ちにリスク低減措置を講ずる必要がある。 措置を講ずるまで作業停止する必要がある。 十分な経営資源を投入する必要がある。
10~29点	中	速やかにリスク低減措置を講ずる必要がある。 措置を講ずるまで使用しないことが望ましい。 優先的に経営資源を投入する必要がある。
10点未満	低	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

例3: 枝分かれ図を用いた方法

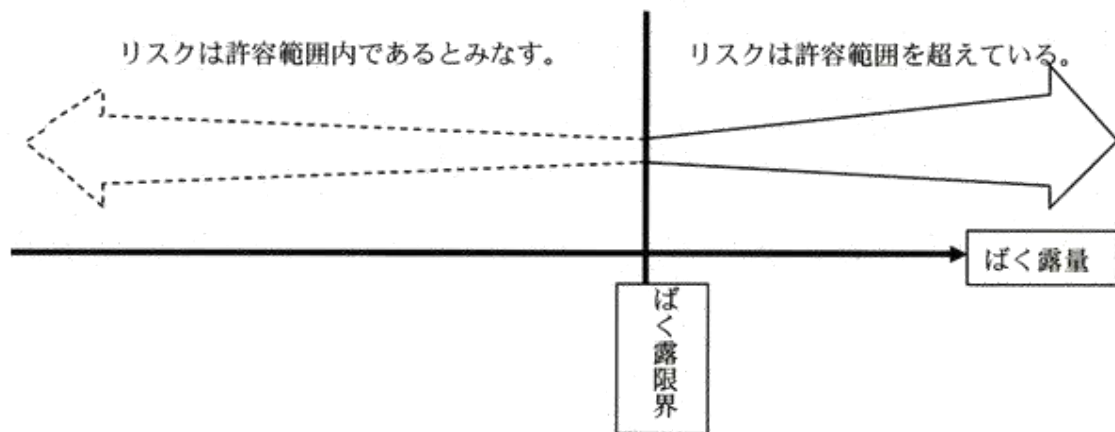


(別添 4—2)

化学物質等による有害性に係るリスク見積りについて

1 定量的評価について

ばく露限界の設定がなされている化学物質等については、労働者のばく露量を測定し、ばく露限界と比較する。



2 化学物質による有害性に係る定性的リスク評価

ばく露限界の設定がなされていない化学物質等に関しては、定性的リスク評価を行う。その一例を次に例 4 として示す。

[例 4: 化学物質等による有害性に係るリスクの定性評価法の例]

(1) 化学物質等による有害性のレベル分け

化学物質等について、MSDS のデータを用いて、GHS 等を参考にして有害性のレベルを付す。レベル分けは、有害性を A から E の 5 段階に分けた表のような例に基づき行う。

例えば GHS で急性毒性に分類され、その区分が 3 の化学物質は、この表に当てはめ、レベル C となる。

有害性のレベル (HL)	GHS 有害性分類及び GHS 区分
A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 変異原性 区分 1, 2 ・ 発がん性 区分 1 ・ 呼吸器感作性
B	<ul style="list-style-type: none"> ・ 急性毒性 区分 1, 2 ・ 発がん性 区分 2 ・ 全身毒性－反復ばく露 区分 1 ・ 生殖毒性 区分 1, 2
C	<ul style="list-style-type: none"> ・ 急性毒性 区分 3 ・ 全身毒性－単回ばく露 区分 1 ・ 皮膚腐食性 サブクラス 1A、1B 又は 1C ・ 眼刺激性 区分 1 ・ 呼吸器刺激性 ・ 皮膚感作性 ・ 全身毒性－反復ばく露 区分 2
D	<ul style="list-style-type: none"> ・ 急性毒性 区分 4 ・ 全身毒性－単回ばく露 区分 2
E	<ul style="list-style-type: none"> ・ 急性毒性 区分 5 ・ 皮膚刺激性 区分 2, 3 ・ 眼刺激性 区分 2 ・ その他のグループに分類されない粉体と液体

(2) ばく露レベルの推定

作業環境レベルを推定し、それに作業時間等作業の状況を組合せ、ばく露レベルを推定する。アからウの 3 段階を経て作業環境レベルを推定する具体例を次に示す。

ア 作業環境レベル (ML) の推定

化学物質等の製造等の量、揮発性・飛散性の性状、作業場の換気の状態等に応じてポイントを付し、そのポイントを加減した合計数を表 1 に当てはめ作業環境レベルを推定する。労働者の衣服、手足、保護具に対象化学物質等による汚れが見られる場合には、1 ポイントを加える修正を加え、次の式で総合ポイントを算定する。

$$A(\text{取扱量ポイント}) + B(\text{揮発性・飛散性ポイント}) - C(\text{換気ポイント}) + D(\text{修正ポイント})$$

ここで、A から D のポイントの付け方は次のとおりである。

A：製造等の量のポイント

- 3 大量 (トン、kl 単位で計る程度の量)
- 2 中量 (kg、l 単位で計る程度の量)
- 1 少量 (g、ml 単位で計る程度の量)

B：揮発性・飛散性のポイント

- 3 高揮発性 (沸点 50℃ 未満)、高飛散性 (微細で軽い粉じんの発生する物)
- 2 中揮発性 (沸点 50—150℃)、中飛散性 (結晶質、粒状、すぐに沈降する物)
- 1 低揮発性 (沸点 150℃ 超過)、低飛散性 (小球状、薄片状、小塊状)

C：換気のポイント

- 4 遠隔操作・完全密閉
- 3 局所排気
- 2 全体換気・屋外作業
- 1 換気なし

D：修正ポイント

- 1 労働者の衣服、手足、保護具が、調査対象となっている化学物質等による汚れが見られる場合
- 0 労働者の衣服、手足、保護具が、調査対象となっている化学物質等による汚れが見られない場合

表 1 作業環境レベルの区分 (例)

作業環境レベル (ML)	a	b	c	d	e
A+B-C+D	6、5	4	3	2	1～(-2)

イ 作業時間・作業頻度のレベル (FL) の推定

労働者の当該作業場での当該化学物質等にばく露される年間作業時間を次の表 2 に当てはめ作業頻度を推定する。

表2 作業時間・作業頻度レベルの区分 (例)

作業時間・作業頻度 レベル (FL)	i	ii	iii	iv	v
年間作業時間	400時間 超過	100～ 400時間	25～100 時間	10～25 時間	10時間 未満

ウ ばく露レベル (EL) の推定

アで推定した作業環境レベル (ML) 及びイで推定した作業時間・作業頻度 (FL) を次の表3に当てはめて、ばく露レベル (EL) を推定する。

表3 ばく露レベル (EL) の区分の決定 (例)

ML \ FL	a	b	c	d	e
i	V	V	IV	IV	III
ii	V	IV	IV	III	II
iii	IV	IV	III	III	II
iv	IV	III	III	II	II
v	III	II	II	II	I

(3) リスクの見積り

(1) で分類した有害性のレベル及び (2) で推定したばく露レベルを組合せ、リスクを見積もる。

次に一例を示す。数字の値が大きいほどリスク低減措置の優先度が高いことを示す。

表4 リスクの見積り (例)

EL \ HL	高	V	IV	III	II	I
A	5	5	4	4	3	3
B	5	4	4	3	2	2
C	4	4	3	3	2	2
D	4	3	3	2	2	1
E	3	2	2	2	1	1

リスク低減の優先順位

(低)

記録の記載例

工場長	環境安全衛生部長	総務課長

調査等の対象	実施年月日	実施管理者	実施者
〇〇〇〇製造工場	平成〇年〇月〇日	衛生管理者 〇〇〇〇 化学物質管理者 〇〇〇〇 □□研究室 工務課	〇〇〇〇 □□〇〇室長 ◇◇〇〇係長

No.	化学物質等の名称	危険性又は有害性社内ランク	作業の種類	負傷が発生する可能性の度合又はばく露の程度 作業の状況 危険性又は有害性	取引量	負傷又は疾病の発生可能性 リスク 優先度	リスク低減対策	採用したリスク低減対策	措置後のリスク
化学物質名：〇〇〇〇 GHS 分類等：酸化性固体・区分3・事業場内区分 s-c、皮膚刺激性・区分2・事業場内区分 h-c 荷姿：粉状、10kg 紙袋、月 200kg									
1	〇〇〇〇	s-c h-c	倉庫搬入	パレット上の袋をフォークリフトで搬入 防じんマスク、保護手袋、保護眼鏡着用 1人での作業 破袋のおそれ	200 kg/月 1回	IV	包装を袋からコンテナへ変更 粉状形態から粒状形態に変更 誘導者の配置 保護具着用の一層の徹底	粉状形態から粒状形態に変更 （納入者との協議開始） 保護具着用の一層の徹底	3
2	同上	同上	反応槽への投入	袋の上端を切断し、投入口から投入 1人での作業 全体換気装置あり 防じんマスク、保護手袋、保護眼鏡着用 周辺に3名の持ち場 周辺への飛散のおそれ	10kg/1日 1回	III	包装を袋からコンテナへ変更 粉状形態から粒状形態に変更 局所排気装置の増設 保護具着用の一層の徹底		1
						3			

3	同上	同上	空袋の処理	同上 投入後袋を折りたたんで所定の置き場へ 1人での作業 全体換気装置あり 防じんマスク、保護手袋、保護眼鏡着用 周辺に3名の持ち場 残留物の飛散のおそれ	1袋/1日1回	Ⅲ 3	包装を袋からコンテナへ変更 粉状形態から粒状形態に変更 局所排気装置の増設 保護具着用の一層の徹底	2
4	同上	反応	反応	物質Bとの反応。発熱反応。 反応槽周囲5名の持ち場 温度で制御 制御失敗のおそれ	10Kg/1日1回	I 2	制御用温度センサーの二重化 現状リスクの受け入れ	2 制御用温度センサーの二重化
化学物質名：○○△△ GHS分類等：急性毒性・区分4・事業場内区分h-D 荷姿：液体、500gビン入り 沸点50℃								
5	○○△△	h-D	製品Aの加工時付着油 脂拭拭	1人での作業 個人ばく露測定結果あり、MOBは3.4	10g/d 2h/d	ばく露 限界 1	代替化学物質等の調査 現状の維持	1 現状の維持

リスクアセスメントをやってみよう

危険性又は有害性等の 調査等に関する指針

生産工程の多様化・複雑化が進展するとともに、新たな機械設備・化学物質が導入されるなど、労働災害の原因が多様化し、その把握が困難となっています。

このため、法令に規定される最低基準としての災害防止対策を遵守するだけでなく、自主的に個々の事業場の危険性又は有害性等の調査を実施し、その結果に基づいて適切な労働災害防止対策を講じることが求められています。

本指針は、労働安全衛生法第28条の2に基づいて、各事業場においてこれらの措置が適切に実施されるよう、その基本的考え方及び実施事項を定めたものです。

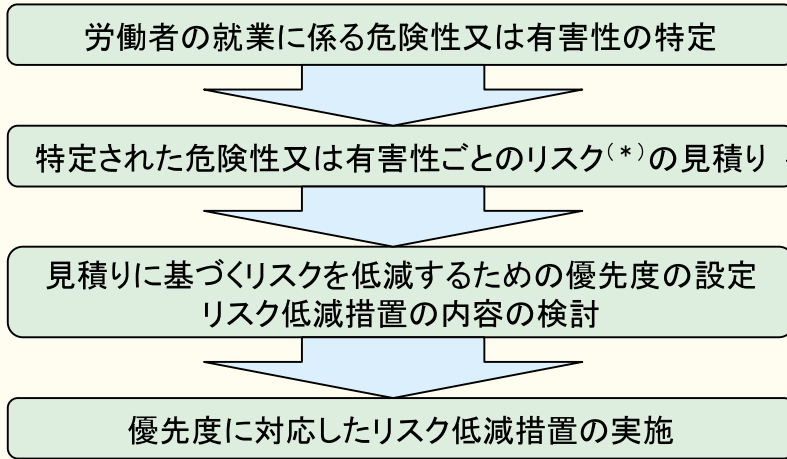
RISK ASSESSMENT

厚生労働省・都道府県労働局
労働基準監督署

1 危険性又は有害性等の調査(リスクアセスメント)とは

What

●危険性又は有害性等の調査(リスクアセスメント)とは、労働者の就業に係る危険性又は有害性(ハザード)を特定し、それに対する対策を検討する一連の流れです。事業者は、リスクアセスメントの結果に基づき、リスク低減措置を実施するよう努めなければなりません。



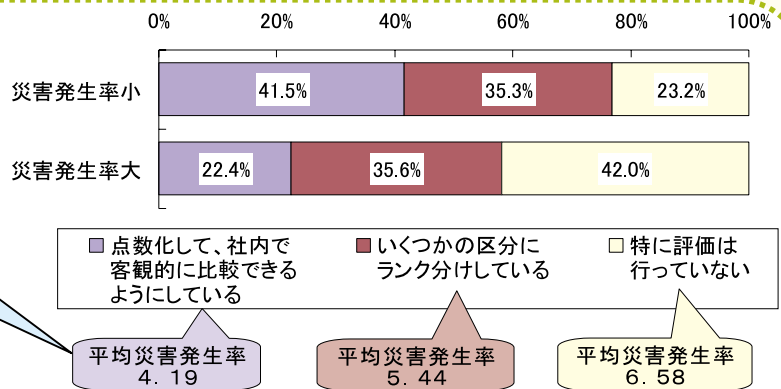
(*)リスクとは……
特定された危険性又は有害性によって生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度(ひどさ)と、負傷又は疾病の発生可能性の度合の両者を組み合わせて見積もるものです。

具体的な見積り方法は、「7リスクの見積り」を参照してください。

リスクアセスメントの効果

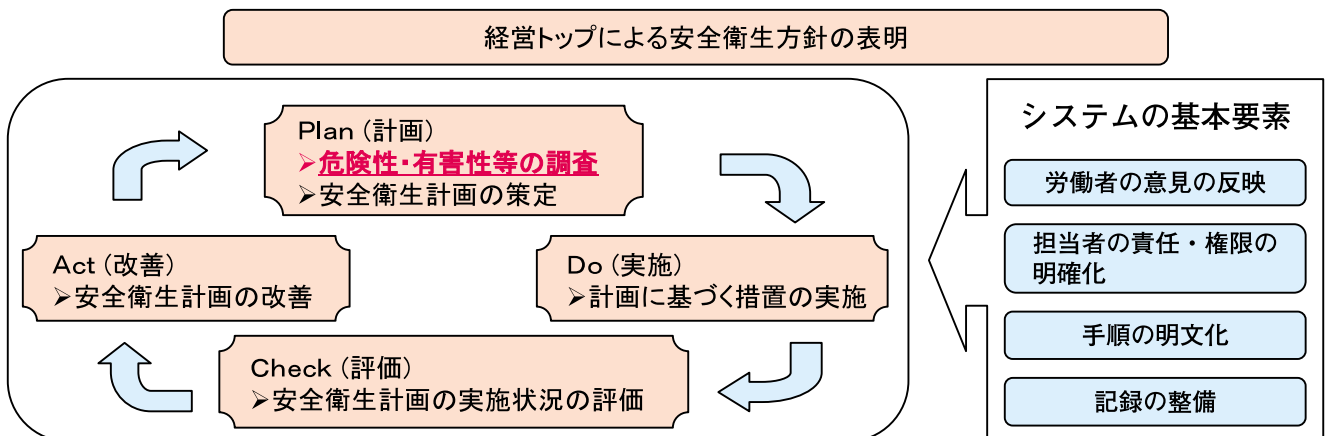
リスクをより客観的に評価する事業場の方が、労働災害発生率が低くなっています。

出典：大規模製造業における安全管理に係る自主点検結果(平成16年厚生労働省)



労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)との関係

■本指針は、「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」(平成11年労働省告示第53号)に定める危険性又は有害性等の調査及び実施事項の決定の具体的事項としても位置づけられます。



[労働安全衛生マネジメントシステムの仕組み]

2 実施体制等

Who

- リスクアセスメント及びその結果に基づく措置は、次の体制で実施する必要があります。
- また、安全衛生委員会等の活用等を通じ、労働者を参画させる必要があります。

事業場トップ……………実施の統括管理

安全管理者、衛生管理者等……………実施の管理

作業内容を詳しく把握している職長等……………作業の洗い出し、危険性又は有害性の特定、
リスクの見積り、リスクを低減するための
措置の検討

機械設備等に専門知識を有する者……………当該機械設備等に係る危険性又は有害性等
の調査の実施への参画

※事業者は、これらの者に対し、必要な教育を実施する必要があります。

3 実施時期

When

- リスクアセスメントは、事業場におけるリスクに変化が生じ、又は生ずるおそれがあるときに、
リスク低減措置に要する時間を確保した上で実施する必要があります。

実施時期

- 建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
- 設備を新規に採用し、又は変更するとき
- 原材料を新規に採用し、又は変更するとき
- 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき

これらの作業の計画を
策定する場合は、計画
策定時に調査を実施す
る必要があります。

その他留意すべき事項

- 労働災害が発生したときで、過去の調査内容に問題がある場合には、再度調査を実施すること
- 以下の事項等を考慮して、定期的に調査を実施すること

- 機械設備等の経年損傷
- 労働者の入れ替わり等に伴う労働者の
安全衛生に係る知識経験の変化
- 新たな安全衛生の知見の集積 等

4 対象の選定

Which

- リスクアセスメント及びその結果に基づく措置は、労働者の就業に係る危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生が**合理的に予見可能**であるものについて行う必要があります。

リスクアセスメントの対象となる作業の具体例

- 過去に労働災害が発生した作業
- 労働災害を伴わなかった危険な事象(ヒヤリハット事例)のあった作業
- 労働者が日常不安を感じている作業
- 過去に事故のあった設備等を使用する作業
- 操作が複雑な機械設備等の操作 等

「合理的に予見可能」とは、十分な検討を行えば現時点の知見で予見しえることをいいます。

医師による治療を要しない程度の負傷又は疾病

※ただし、平坦な通路における歩行等、明らかに**軽微な負傷又は疾病**しかもたらさないと予想される場合は、リスクアセスメントの対象から除外して差し支えありません。

5 情報の入手

Information

- リスクアセスメントの実施に当たり、次のような資料等を、現場の実態を踏まえて入手する必要があります。
- この際、定常的な作業に係るものだけでなく、非定常作業に係るものも含める必要があります。

- 作業標準、作業手順書等
- 使用する機械設備、材料等に係る危険性又は有害性に関する情報（仕様書、化学物質等安全データシート(MSDS)等）
- 作業周辺の環境に関する情報（機械設備等のレイアウト等）
- 作業環境測定結果等
- 複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報（混在作業による危険性等）
- 災害事例、災害統計等

- 必要な情報は、作業を行う事業者が**自ら収集することが原則**ですが、次のような理由で独自に入手できない場合には、**機械設備等のメーカー**等から入手する必要があります。

新たな機械設備等を外部から導入・購入しようとする場合	その機械設備等の メーカー に対し、 設計・製造段階 においてリスクアセスメント等を実施することを求め、その結果を入手
自らが 管理権原を有しない 機械設備等の使用又は改造等を行う場合	管理権原を有する者 が実施したリスクアセスメント等の結果を入手
複数の事業者が 同一の場所 で作業する場合	混在作業による労働災害を防止するために 元方事業者 が実施した、リスクアセスメント等の結果を入手
機械設備等が転倒するおそれがある場所等の 危険な場所 で、複数の事業者が作業を行う場合	元方事業者 が実施した危険な場所に関するリスクアセスメント等の結果を入手

6 危険性又は有害性の特定

Identification

- 労働者の就業に係る危険性又は有害性は、作業標準等に基づいて、特定に必要な単位で作業を洗い出した上で、あらかじめ定めた危険性又は有害性の分類に則して各作業ごとに特定します。
- 特定に当たっては、労働者の疲労など、危険性又は有害性への付加的影響を考慮する必要があります。

危険性又は有害性の分類の例

危険性又は有害性の分類は、JIS等における分類や、事業場独自の分類で差し支えありません。

① 危険性

- 機械等による危険性
- 爆発性の物、発火性の物、引火性の物、腐食性の物等による危険性
- 電気、熱その他のエネルギーによる危険性
- 作業方法から生ずる危険性
- 作業場所に係る危険性
- 作業行動等から生ずる危険性
- その他の危険性

② 有害性

- 原材料、ガス、蒸気、粉じん等による有害性
- 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による有害性
- 作業行動等から生ずる有害性
- その他の有害性

7 リスクの見積り

Estimation

- リスク低減の優先度を決定するため、危険性又は有害性により発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度とそれらの発生の可能性の度合をそれぞれを考慮してリスクを見積もります。
- ただし、化学物質等による疾病については、化学物質等の有害性の度合及びばく露の量のそれぞれを考慮して見積もることができます。

留意事項

- 予想される負傷又は疾病の**対象者及び内容を明確に予測**すること
- 多数決や平均ではなく、最も厳しい意見を踏まえ、**議論して**負傷又は疾病の重篤度を予測すること
- 基本的に、負傷又は疾病による**休業日数等を尺度として使用**すること
- 有害性が立証されていない場合でも、**一定の根拠**がある場合は、その根拠に基づいて、**有害性が存在すると仮定して**見積もるよう努めること

- リスク見積りは、事業場の機械設備、作業等の特性に応じ、**負傷又は疾病の類型**ごとに行います。

- 物理的な作用によるもの(はさまれ、墜落など)
- 化学物質の物理的効果によるもの(爆発、火災など)
- 化学物質等の有害性によるもの(中毒など)
- 物理因子の有害性によるもの(振動障害など)

考慮すべき事項

- 安全機能等の信頼性及び維持能力(安全装置の設置、立入禁止措置等)
- 安全機能等を無効化する又は無視する可能性
- 予見可能な意図的・非意図的な誤使用又は危険行動の可能性(作業手順の逸脱、操作ミス等)

リスク見積りの例

マトリクスを用いた方法

		負傷又は疾病の重篤度			
		致命的	重大	中程度	軽度
負傷又は疾病の発生可能性の度合	極めて高い	5	4	4	3
	比較的高い	5	4	3	2
	可能性あり	4	3	2	1
	ほとんどない	4	3	1	1

		優先度
5 ~ 4	高	直ちにリスク低減措置を講ずる必要 措置を講ずるまで作業停止 十分な経営資源を投入する必要
	中	速やかにリスク低減措置を講ずる必要 措置を講ずるまで作業停止が望ましい 優先的に経営資源投入
1	低	必要に応じてリスク低減措置を実施

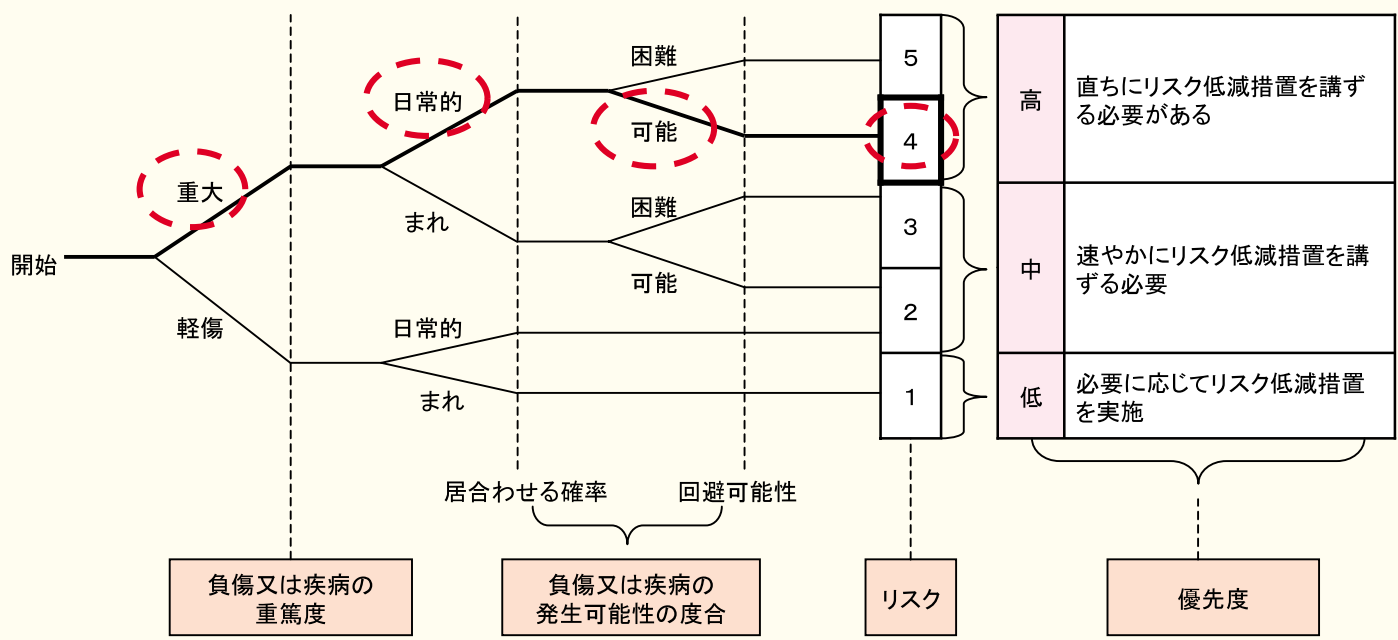
数値化による方法

負傷又は疾病の重篤度				負傷又は発生可能性の度合			
致命的	重大	中程度	軽度	極めて高い	比較的高い	可能性あり	ほとんどない
30点	20点	7点	2点	20点	15点	7点	2点

「リスク」=「重篤度」の数値+「発生可能性」の数値

リスク	優先度
30点以上	高 直ちにリスク低減措置を講ずる必要／措置を講ずるまで作業停止／十分な経営資源を投入する必要
10~29点	中 速やかにリスク低減措置を講ずる必要／措置を講ずるまで作業停止が望ましい／優先的に経営資源投入
10点未満	低 必要に応じてリスク低減措置を実施

枝分かれ図を用いた方法



8 リスク低減措置の検討及び実施

Reduction

- リスク低減措置は、法令に定められた事項がある場合にはそれを必ず実施することを前提とした上で、次の優先順位で可能な限り高い優先順位のものを実施します。

法令に定められた事項の実施（該当事項がある場合）

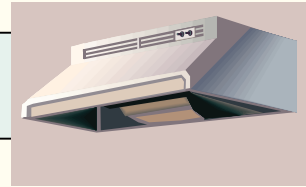
1 設計や計画の段階における措置

危険な作業の廃止・変更、危険性や有害性の低い材料への代替、より安全な施工方法への変更等



2 工学的対策

ガード、インターロック、安全装置、局所排気装置等



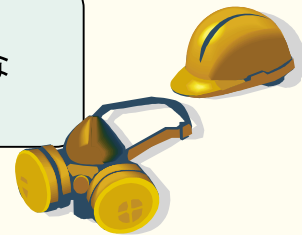
3 管理的対策

マニュアルの整備、立ち入り禁止措置、ばく露管理、教育訓練等



4 個人用保護具の使用

上記1～3の措置を講じた場合においても、除去・低減しきれなかったリスクに対して実施するものに限られます



高

リスク低減措置の優先順位

低

リスク低減に要する負担がリスク低減による労働災害防止効果よりも大幅に大きく、リスク低減措置の実施を求めることが**著しく合理性を欠く**場合を除き、**可能な限り高い優先順位**の低減措置を実施すること

死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすおそれのあるリスクに対する適切なリスク低減に時間を要する場合は、**暫定的な措置を直ちに**実施すること

●リスクアセスメント及びその結果に基づく措置を実施した際には、次の事項を記録しなければなりません。

洗い出した
作業

特定した危険性
又は有害性

見積もった
リスク

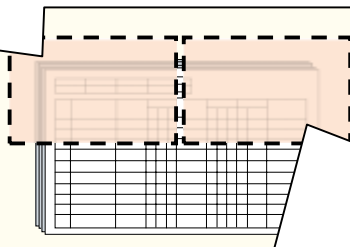
設定したリスク
低減の優先度

実施したリスク
低減措置の内容

リスクアセスメント結果の記録例

リスクアセスメント対象職場	実施年月日	実施管理者	実施者
プレス第1工場	平成〇〇年〇月△△日	安全管理者 ○山×男	職長 △川◇二、□岡○郎 設備部 ×島△義

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と 発生のおそれのある災害	既存の災害防止対策	リスクの見積り		
			重篤度	発生 可能性	優先度 (リスク)
穴あけ作業 (プレス2号機)	両手押しボタンと光線式安全装置を設置しているが、側面から補助作業者の手が入り、手を金型にはさまれる。	両手押しボタン式安全装置及び光線式安全装置	重大	可能性あり	優先度中 (3)
プレス作業 (プレス1号機)	プレス作業者の足下にスクラップが散乱しており、つまづいて転倒し腰部を打撲又は腕を負傷する。	作業の周辺は整理整頓をするように教育している	中程度	比較的高い	優先度中 (3)



リスク低減措置案	措置実施後のリスクの見積り			対応措置		備考
	重篤度	発生 可能性	優先度 (リスク)	措置 実施日	次年度 検討事項	
プレス側面(両側)にカバーを設置	重大	ほとんど ない	優先度中 (3)	〇月〇日	後方にもカバーを設置	安全装置はD>1.6(Tl+Ts)の条件を満たすこと。
整理整頓を徹底する	中程度	ほとんど ない	優先度低 (1)	〇月〇日	職場ごとに朝礼等で随時点検する	スクラップが飛散しないように金型を改造しリスクを低減させる。

このパンフレットに関するご質問は、最寄りの都道府県労働局又は労働基準監督署へお問い合わせください。