

參考資料

1 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 1 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、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。

平成 18 年 3 月 10 日

- 1 名称 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、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安全課及び都道府県労働局労
働基準部安全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。

1 趣旨等

【指 針】

1 趣旨等

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ていること等により、労働災害の原因が多様化し、その把握が困難になっている。

このような現状において、事業場の安全衛生水準の向上を図っていくため、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）第 28 条の 2 第 1 項において、労働安全衛生関係法令に規定される最低基準としての危害防止基準を遵守するだけでなく、事業者が自主的に個々の事業場の建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因す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を講ずることが事業者の努力義務として規定されたところである。

本指針は、法第 28 条の 2 第 2 項の規定に基づき、当該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。

また、本指針を踏まえ、特定の危険性又は有害性の種類等に関する詳細な指針が別途策定されるものとする。詳細な指針には、「化学物質等による労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置に関する指針」、機械安全に関して厚生労働省労働基準局長の定めるものが含まれる。

なお、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。

【施行通達】

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、特定の危険性又は有害性の種類等に関する詳細指針の策定について規定したものであること。
- (2) 「機械安全に関して厚生労働省労働基準局長の定めるもの」には、「機械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）があること。
- (3) 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

【指 針】

2 適用

本指針は、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性（以下単に「危険性又は有害性」という。）であって、労働者の就業に係る全てのものを対象とする。

【施行通達】

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「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

【指 針】

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) 労働者の就業に係る危険性又は有害性の特定
- (2) (1)により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

【施行通達】

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

【指 針】

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 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。
 - エ 調査等の実施に当たっては、作業内容を詳しく把握している職長等に危険性又は有害性の特定、リスクの見積り、リスク低減措置の検討を行わせるように努めること。
 - オ 機械設備等に係る調査等の実施に当たっては、当該機械設備等に専門的な知識を有する者を参画させるように努めること。
- (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。

【施行通達】

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「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。
- (5) 指針の4(1)エの「職長等」とは、職長のほか、班長、組長、係長等の作業中の労働者を直接指導又は監督する者がこれに該当すること。また、職長等以外にも作業内容を詳しく把握している一般の労働者がいる場合には、当該労働者を参加させることが望ましいこと。
なお、リスク低減措置の決定及び実施は、事業者の責任において実施されるべきであるものであることから、指針の4(1)エにおいて、職長等に行わせる事項には含めていないこと。
- (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

トの助力を得ることも差し支えないこと。

5 実施時期

【指 針】

5 実施時期

- (1) 事業者は、次のアからオまでに掲げる作業等の時期に調査等を行うものとする。
 - ア 建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき。
 - イ 設備を新規に採用し、又は変更するとき。
 - ウ 原材料を新規に採用し、又は変更するとき。
 - エ 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) 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) 前回の調査等から一定の期間が経過し、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)のアからエまで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)のアからエまで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。

【施行通達】

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)イの設備には、足場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。
- (3) 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。
- (4) 指針の5(1)オ(イ)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。
- (5) 指針の5(1)オ(イ)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や、化学物質に係る新たな危険有害情報など、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。
- (6) 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。

- (7) 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

【指 針】

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) 過去に労働災害が発生した作業、危険な事象が発生した作業等、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は、調査等の対象とすること。
- (2) (1)のうち、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ものについては、調査等の対象から除外して差し支えないこと。

【施行通達】

6 調査等の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(1)の「危険な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、又は操作が複雑な機械設備等の操作が含まれること。
- (3) 指針の6(1)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。
- (4) 指針の6(2)の「軽微な負傷又は疾病」とは、医師による治療を要しない程度の負傷又は疾病をいうこと。また、「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もの」には、過去、たまたま軽微な負傷又は疾病しか発生しなかったというものは含まれないものであること。

7 情報の入手

【指 針】

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 作業標準、作業手順書等

イ 仕様書、化学物質等安全データシート（MSDS）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

ウ 機械設備等のレイアウト等、作業の周辺の環境に関する情報

エ 作業環境測定結果等

オ 混在作業による危険性等、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

【施行通達】

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「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。

イ 指針の7(1)イの「危険性又は有害性に関する情報」には、例えば、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」に基づき提供される「使用上の情報」、使用する化学物質の化学物質等安全データシート（MSDS）があること。

ウ 指針の7(1)ウの「作業の周辺の環境に関する情報」には、例えば、周辺の機械設備等の状況や、地山の掘削面の土質やこう配等があること。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、上下同時作業の実施予定や、車両の乗り入れ予定の情報があること。

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、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。

【指 針】

7 情報の入手

(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。

イ 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。

ウ 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。

エ 機械設備等が転倒するおそれがある場所等、危険な場所において、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危険な場所に関する調査等の結果を入手すること。

【施行通達】

7 情報の入手について

(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、「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」の考え方にに基づき、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。

イ 指針の7(2)イは、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。

ウ 指針の7(2)ウは、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、混在の有無やそれによる危険性を把握できないので、元方事業者が混在による危険性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。

エ 指針の7(2)エは、建設現場においては、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

【指 針】

8 危険性又は有害性の特定

- (1) 事業者は、作業標準等に基づき、労働者の就業に係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、各事業場における機械設備、作業等に応じてあらかじめ定めた危険性又は有害性の分類に則して、各作業における危険性又は有害性を特定するものとする。
- (2) 事業者は、(1)の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。

【施行通達】

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、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危険性又は有害性を特定すること。
- (3) 指針の8(1)の「危険性又は有害性の分類」には、**別添3**の例のほか、ISO、JISや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、それを用いることも差し支えないものであること。
- (4) 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。
- (5) 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。

(別添 3)

危険性又は有害性の分類例

1 危険性

(1) 機械等による危険性

(2) 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

「引火性の物」には、可燃性のガス、粉じん等が含まれ、「等」には、酸化性の物、硫酸等が含まれること。

(3) 電気、熱その他のエネルギーによる危険性

「その他のエネルギー」には、アーク等の光のエネルギー等が含まれること。

(4) 作業方法から生ずる危険性

「作業」には、掘削の業務における作業、採石の業務における作業、荷役の業務における作業、伐木の業務における作業、鉄骨の組立ての作業等が含まれること。

(5) 作業場所に係る危険性

「場所」には、墜落するおそれのある場所、土砂等が崩壊するおそれのある場所、足を滑らすおそれのある場所、つまずくおそれのある場所、採光や照明の影響による危険性のある場所、物体の落下するおそれのある場所等が含まれること。

(6) 作業行動等から生ずる危険性

(7) その他の危険性

「その他の危険性」には、他人の暴力、もらい事故による交通事故等の労働者以外の者の影響による危険性が含まれること。

2 有害性

(1) 原材料、ガス、蒸気、粉じん等による有害性

「等」には、酸素欠乏空気、病原体、排気、排液、残さい物が含まれること。

(2) 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

「等」には、赤外線、紫外線、レーザー光等の有害光線が含まれること。

(3) 作業行動等から生ずる有害性

「作業行動等」には、計器監視、精密工作、重量物取扱い等の重筋作業、作業姿勢、作業態様によって発生する腰痛、頸肩腕症候群等が含まれること。

(4) その他の有害性

9 リスクの見積り

【指 針】

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、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。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をそれぞれ考慮して見積もることができる。

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

【施行通達】

9 リスクの見積りの方法について

(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、その実施にあたっては、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労働者に生ずるおそれのある負傷又は疾病」は、ISO等においては「危害」(harm)、「負傷又は疾病の程度」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)アからウまでに掲げる方法は、代表的な手法の例であり、(1)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。)

(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（具体的には記の 9(3)参照）、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

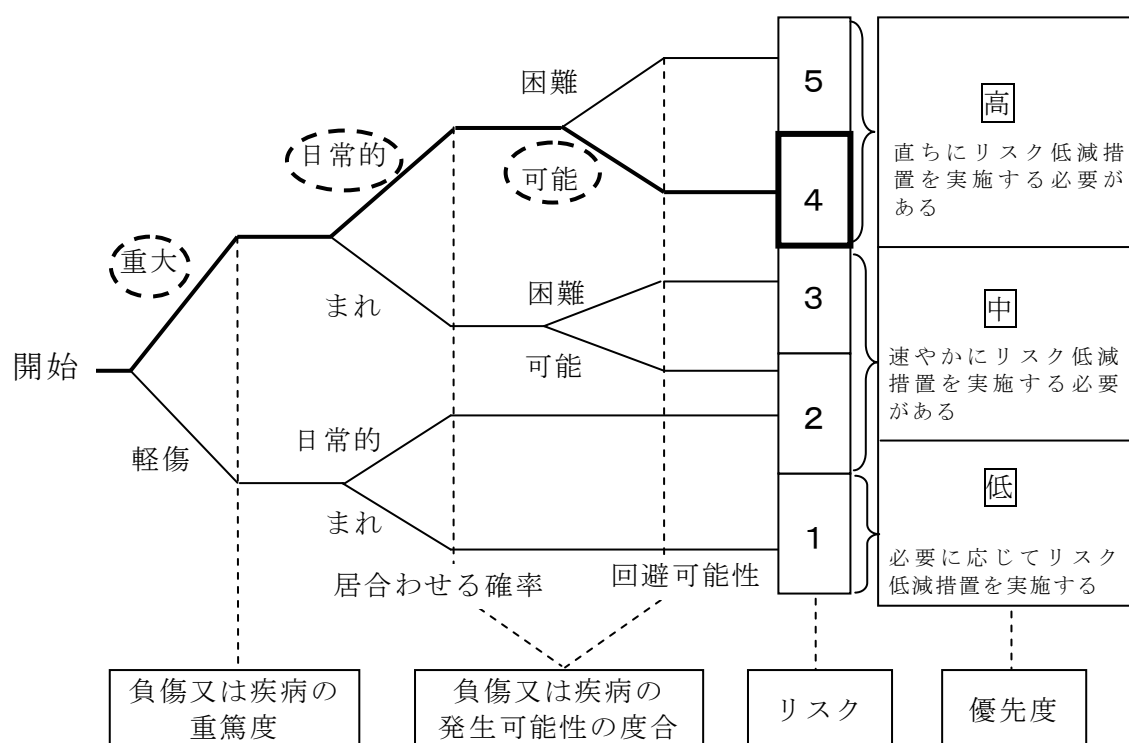
極めて高い	比較的高い	可能性あり	ほとんどない
20点	15点	7点	2点

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

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



【指 針】

9 リスクの見積り

(2) 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、負傷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。

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。

【施行通達】

9 リスクの見積りの方法について

(2) 指針の9(2)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(2)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の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(2)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。

ウ 指針の9(2)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、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。

【指 針】

9 リスクの見積り

(3) 事業者は、(1)の見積りを、事業場の機械設備、作業等の特性に応じ、次に掲げる負傷又は疾病の類型ごとに行うものとする。

ア はさまれ、墜落等の物理的な作用によるもの

イ 爆発、火災等の化学物質の物理的効果によるもの

ウ 中毒等の化学物質等の有害性によるもの

エ 振動障害等の物理因子の有害性によるもの

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、立入禁止措置その他の労働災害防止のための機能又は方策（以下「安全機能等」という。）の信頼性及び維持能力

- イ 安全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

【施行通達】

9 リスクの見積りの方法について

(3) 指針の9(3)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(3)前段アの「はさまれ、墜落等の物理的な作用」による危険性による負傷又は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。

なお、行動災害の見積りに当たっては、災害事例を参考にしつつ、具体的な負傷又は疾病を予測すること。

(ア) 加害物の高さ、重さ、速度、電圧等

(イ) 危険性へのばく露の頻度等

危険区域への接近の必要性・頻度、危険区域内での経過時間、接近の性質（作業内容）等

(ウ) 機械設備等で発生する事故、土砂崩れ等の危険事象の発生確率

機械設備等の信頼性又は故障歴等の統計データのほか、地山の土質や角度等から経験的に求められるもの

(エ) 危険回避の可能性

加害物のスピード、異常事態の認識しやすさ、危険場所からの脱出しやすさ又は労働者の技量等を考慮すること。

(オ) 環境要因

天候や路面状態等作業に影響を与える環境要因を考慮すること。

イ 指針の9(3)前段イの「爆発、火災等の化学物質の物理的效果」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 指針の9(3)前段ウの「中毒等の化学物質等の有害性」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) 有害物質等の取扱量、濃度、接触の頻度等

有害物質等には、化学物質、石綿等による粉じんが含まれること。

(イ) 有害物質等への労働者のばく露量とばく露限界等との比較

ばく露限界は、日本産業衛生学会や ACGIH（米国産業衛生専門家会議）の許容濃度等があり、また、管理濃度が参考となること。

(ウ) 侵入経路等

エ 指針の9(3)前段エの「振動障害等の物理因子の有害性」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) 物理因子の有害性等

電離放射線の線源等、振動の振動加速度等、騒音の騒音レベル等、紫外線等の有害光線の波長等、気圧、水圧、高温、低温等

(イ) 物理因子のばく露量及びばく露限度等との比較

法令、通達のほか、JIS、日本産業衛生学会等の基準等があること。

オ 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。

(4) 指針の9(3)後段の安全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(3)後段アの「安全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、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(3)後段イの「安全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(3)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(3)後段の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

(イ) 作業者の資格・教育等

10 リスク低減措置の検討及び実施

【指 針】

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 危険な作業の廃止・変更等、設計や計画の段階から労働者の就業に係る危険性又は有害性を除去又は低減する措置
 - イ インターロック、局所排気装置等の設置等の工学的対策
 - ウ マニュアルの整備等の管理的対策
 - エ 個人用保護具の使用

【施行通達】

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「危険性又は有害性を除去又は低減する措置」とは、危険な作業の廃止・変更、より危険性又は有害性の低い材料への代替、より安全な反応過程への変更、より安全な施工方法への変更等、設計や計画の段階から危険性又は有害性を除去又は低減する措置をいうものであること。
 - イ 指針の 10(1)イの「工学的対策」とは、アの措置により除去しきれなかった危険性又は有害性に対し、ガード、インターロック、安全装置、局所排気装置の設置等の措置を実施するものであること。
 - ウ 指針の 10(1)ウの「管理的対策」とは、ア及びイの措置により除去しきれなかった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。
 - エ 指針の 10(1)エの「個人用保護具の使用」は、アからウまでの措置により除去しきれなかった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、アからウまでの措置の代替を図ってはならないこと。
 - オ 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。

【指 針】

10 リスク低減措置の検討及び実施

- (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。

【施行通達】

10 リスク低減措置の検討及び実施について

- (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)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

【指 針】

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) 洗い出した作業
- (2) 特定した危険性又は有害性
- (3) 見積もったリスク
- (4) 設定したリスク低減措置の優先度
- (5) 実施したリスク低減措置の内容

【施行通達】

11 記録について

- (1) 指針の 11(1)から(5)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(5)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5)

記録の記載例

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	社長(工場長)	製造部長	製造第○課長
プレス第1工場	平成○年×月△日	安全管理者 ○○○○	△△△△(職長)、□□□□、××××			

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			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)		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	
穴あけ作業 (プレス1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 挟まれる。	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	中 (3)	プレス側面 (両側)にカ バーを設置	重大	ほとん どない	中 (3)	○月○日	後方にもカ バーを設置	安全装置は D> 1.6 (T1+Ts) の 条件を満たすこ と。
穴あけ作業 (プレス2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	中程度	比較的 高 い	中 (3)	整 理 整 頓 を 徹底する	中程度	ほとん どない	低 (1)	○月○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。

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。

- 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。

1 趣旨等

【指 針】

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。

【施行通達】

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

【指 針】

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。

【施行通達】

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

【指 針】

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

【施行通達】

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

【指 針】

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。

【施行通達】

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

【指 針】

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。

【施行通達】

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

【指 針】

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。

【施行通達】

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

【指 針】

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、作業の周辺の環境に関する情報
 - 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

【施行通達】

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「作業の周辺の環境に関する情報」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。

【指 針】

7 情報の入手

(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 化学物質等には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。

【施行通達】

7 情報の入手について

(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

【指 針】

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。

【施行通達】

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。

(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－単回ばく露
- (9) 特定標的臓器／全身毒性－反復ばく露

9 リスクの見積り

【指 針】

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

【施行通達】

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。)

(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（具体的には記の 9(3)参照）、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：非定期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

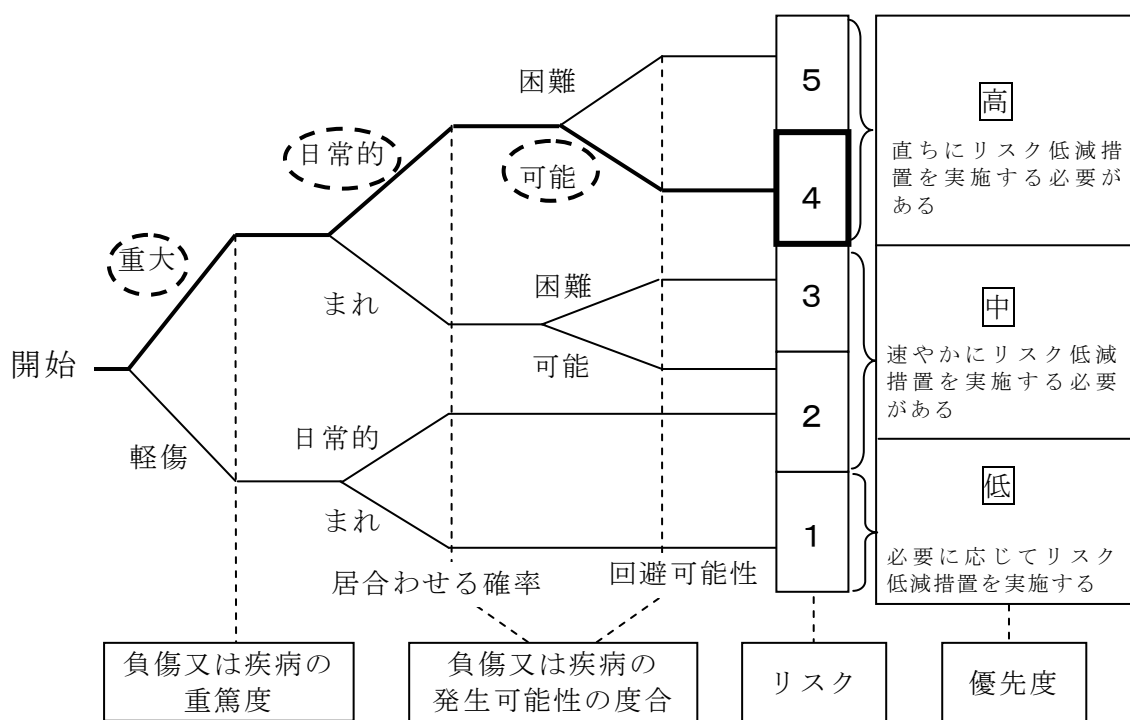
極めて高い	比較的高い	可能性あり	ほとんどない
20点	15点	7点	2点

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

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



【指 針】

9 リスクの見積り

- (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。

【施行通達】

9 リスクの見積りについて

- (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。

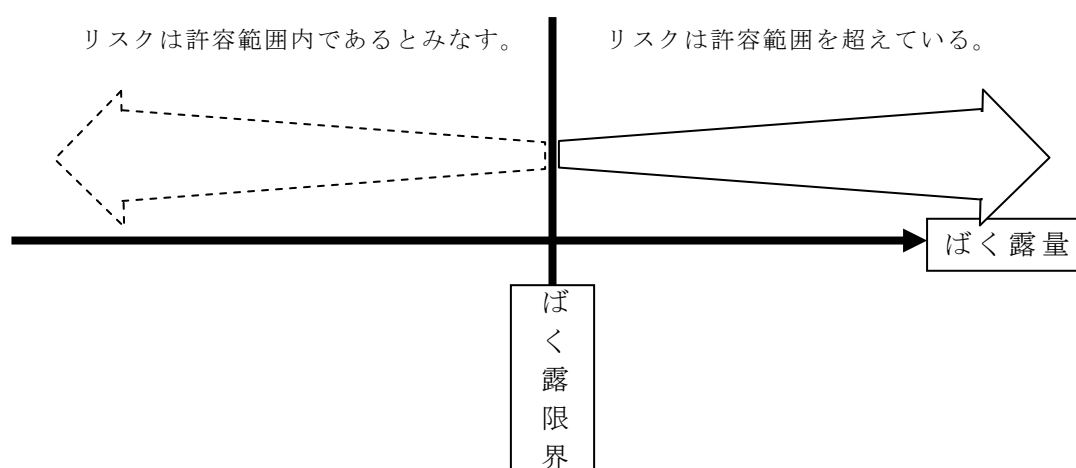
ウ 指針の9(2)イは、指針の9(1)のアの方法の縦軸と横軸を有害性とばく露の程度に置き換えたものであること。（別添4－2の2参照）

(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	- 変異原性 区分 1, 2 - 発がん性 区分 1 - 呼吸器感作性
B	- 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	- 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 1 A、1 B 又は 1 C - 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	急性毒性 区分 4 全身毒性－単回ばく露 区分 2
E	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は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)

E L H L	V	IV	III	II	I
	高				
A	5	5	4	4	3
B	5	4	4	3	2
C	4	4	3	3	2
D	4	3	3	2	2
E	3	2	2	2	1

リスク低減の
優先順位

低

【指 針】

9 リスクの見積り

- (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

【施行通達】

9 リスクの見積りについて

- (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。

【指 針】

9 リスクの見積り

(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。

【施行通達】

9 リスクの見積りについて

(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)後段エ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)後段オは、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の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

【指 針】

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

【施行通達】

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等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。

【指 針】

10 リスク低減措置の検討及び実施

- (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。

【施行通達】

10 リスク低減措置の検討及び実施について

- (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が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

【指 針】

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

【施行通達】

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5)

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◇◇ □□研究室 □□〇〇室長 工務課 ◇◇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	取扱量	負傷又は疾病の発生可能性	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
						リスク優先度			
化学物質名:〇〇〇〇 GHS 分類等:酸性固体・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
						4			
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	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	制御用温度センサーの二重化	2
化学物質名:〇〇△△ 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	〇〇△△	h-D	製品Aの加工時付着 油脂払拭	1人での作業 個人ばく露測定結果あり、MOE は 3. 4	10g/d 2h/d	くばく露 限界 1	代替化学物質等の調査 現状の維持	現状の維持	1

3 清掃事業における安全衛生管理要綱

〔 基 発 第 123 号 〕
〔 平成 5 年 3 月 2 日 〕

第 1 目的等

1 目的

この要綱は、労働安全衛生関係法令と相まって、安全衛生管理体制の整備、安全衛生教育の実施、安全衛生作業基準の確立等の積極的な推進により清掃事業における労働者の安全と健康を確保することを目的とする。

2 事業者等の責務

事業者は、単にこの要綱に定める基準を守るだけでなく、快適な職場環境の形成に努めるものとする。

事業者が、労働安全衛生法（以下「法」という。）第 15 条に規定する「元方事業者」に該当するときは、労働安全衛生関係法令に違反しないよう指導等を行うとともに安全衛生に関する必要な情報の伝達に努めるものとする。

労働者は、労働災害を防止するため必要な事項を守るほか、事業者等が実施する労働災害の防止に関する措置に協力するよう努めるものとする。

第 2 安全衛生管理体制の整備等

1 安全衛生管理体制の整備

(1) 総括安全衛生管理者の選任

常時 100 人以上の労働者を使用する清掃事業にあつては、法第 10 条第 1 項に規定する総括安全衛生管理者を選任すること。

(2) 安全管理者及び衛生管理者の選任

常時 50 人以上の労働者を使用する清掃事業にあつては、所定の資格を有する者のうちから法第 11 条及び法第 12 条に規定する安全管理者及び衛生管理者を選任し、その職務を励行させること。

この場合、できるだけごみ処理施設、し尿処理施設等の作業場ごとに選任すること。

(3) 安全衛生推進者の選任

常時 10 人以上 50 人未満の労働者を使用する清掃事業にあつては、法第 12 条の 2 に規定する安全衛生推進者を選任し、その職務を励行させること。

この場合、できるだけごみ処理施設、し尿処理施設等の作業場ごとに選任すること。

(4) 産業医の選任

常時 50 人以上の労働者を使用する清掃事業にあつては、法第 13 条に規定する産業医を選任し、その職務を励行させること。

(5) 安全衛生委員会等の設置

常時 50 人以上の労働者を使用する清掃事業にあつては、法第 17 条及び第 18 条

（又は第 19 条）に規定する安全委員会及び衛生委員会（又は安全衛生委員会）を設置し、月 1 回以上開催し、所定の事項を審議させる等その活動の促進を図ること。

なお、上記以外の場合にあっても労働安全衛生規則（以下「安衛則」という。）第 23 条の 2 の規定により安全衛生の委員会、職場懇談会等の関係労働者の意見を聴くための機会を設けるように努めること。

2 保護具等の整備

清掃事業の災害に多く見られるごみの中のガラス、くぎ等により手足を負傷する災害、滑り、つまずきによる災害及び物の飛来等による災害を防止するため有効な手袋、安全、保護帽等の保護具を定期的に点検し安全な状態を保つよう十分整備するほか、[1]破砕機内での作業、焼却灰を取り扱う作業等粉じんを発散する作業に従事する労働者に使用させる呼吸用保護具、[2]ごみ焼却場における炉前作業に従事する労働者に使用させる保護眼鏡、保護帽、保護衣等、[3]酸素欠乏危険作業に従事する労働者に使用させる空気呼吸器、酸素呼吸器又は送気マスク（以下「空気呼吸器等」という。）、[4]騒音レベルの高い場所における作業に従事する労働者に使用させる耳その他の保護具等の目的に応じた適切な保護具及び器具を備え付けること。

3 衛生関係施設の整備

ごみ処理施設、し尿処理施設等の作業場にあつては、

- (1) 作業場外に心身の疲労の回復を図るための休憩の設備を設けること。
- (2) 常時 50 人以上又は常時女子 30 人以上の労働者を使用するときは、労働者がが床することのできる男女別の休養室又は休養所（安衛則第 618 条）を設けること。
- (3) 食堂（安衛則第 629 条、630 条）を設けること。
- (4) 適切な洗面所、うがいの設備、更衣所、洗濯の設備（安衛則第 625 条）、男女別の便所（安衛則第 628 条）、被服の乾燥設備（安衛則第 626 条）を設けること。
- (5) 適当な箇所に救急用具等（安衛則第 633 条、634 条）を備えるとともに適正に管理すること。
- (6) 照明（安衛則第 604 条）及び換気（安衛則第 601 条）について必要な措置を講ずること。
- (7) 夜間に睡眠又は仮眠する必要があるときは、適当な睡眠又は仮眠の場所（安衛則第 616 条）を男女別に設けること。

この場合、休憩室、食堂、更衣所の近くにできるだけ洗面所、うがいの設備、洗濯の設備を設けるとともに、食堂、休憩室の床等の清掃については、特に留意すること。なお、入浴の設備（温水シャワーを含む。）を、できるだけ設けること。

4 健康診断の実施

清掃事業に従事している労働者については、雇い入れ時の健康診断及び年 1 回の定期健康診断を確実に実施するとともに、特に焼却炉前作業、深夜業を含む業務等安衛則第 13 条第 1 項第 2 号に掲げる業務に常時従事する労働者に対しては、安衛則第 45 条第 1 項に規定する 6 月以内ごとに 1 回の定期健康診断を、また、塩酸等の歯又はその支持組織に有害なガス、蒸気に常時暴露される場合には、歯科医師による 6 月以内ごとに 1 回の定期健康診断を行い、その健康診断の結果に基づく事後措置の徹底を図ること。

また、自他覚症状の有無の検査には、その者の従事する業務の内容に応じ、重量物の取扱いに伴う腰痛症に関しての姿勢異常、圧痛点の有無、運動機能検査等を含めること。

以上の結果及びその結果に対する対策について、安全衛生委員会等で審議すること。

5 安全衛生教育の実施

次に示す安全衛生教育を実施すること。また、委託事業者に対しても、当該事業者の雇用する労働者に同様の安全衛生教育を実施するよう指導すること。

(1) 雇入れ時等の教育

労働者を雇い入れ、又は作業内容を変更したときは、法第 59 条第 1 項及び第 2 項に規定する安全衛生教育を行うこと。この場合、教育すべき内容については安衛則第 35 条に規定する事項について行うこと。

特に、機械式ごみ収集車を使用するごみ収集作業等に就かせる場合においては、昭和 62 年 2 月 13 日付け基発第 60 号「機械式ごみ収集車による労働災害の防止対策の強化について」の別添 1 の「機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱」の 7 の(1)に示される事項を含むこととし、また、メタンその他の可燃性ガスにより爆発火災のおそれがある施設における作業に就かせる場合においては、可燃性ガスの危険性、ガスの漏えい等異常時の措置等に関する事項を含むこととする。

(2) 特別の教育

危険又は有害な業務に労働者を就かせるときは、法第 59 条第 3 項に規定する特別の教育を行うこと。

(3) 職長教育に準ずる教育

「機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱」の 7 の(2)に示される教育を行うこと。

(4) 能力向上教育等

安全管理者、衛生管理者、安全衛生推進者等の労働災害の防止のための業務に従事する者及び危険又は有害な業務に現に従事している者に対して、新たな知識や技能が取得できるよう教育を行うこと。

6 就業制限等

(1) クレーンの運転等法第 61 条に規定する業務については、適法な資格を有する者以外の者を従事させないこと。

(2) 酸素欠乏危険作業等法第 14 条に規定する作業については、適法な資格を有する者のうちから、作業主任者を選任し、その者に当該作業に従事する労働者の指揮その他の所定の事項を行わせること。

7 定期自主検査等の実施

(1) ボイラー、クレーン、フォークリフト、フォークローダー等については、法第 45 条に規定する定期自主検査を行い、その結果を記録しておくこと。なお、クレーン等の補修、点検等に当たっては、墜落等の災害防止に留意すること。

(2) 機械式ごみ収集車については、「機械式ごみ収集車に係る安全管理要綱」の 4 に示される定期自主点検（年次点検、月例点検、作業開始前点検）を行い、その結果を記録するとともに、異常を認めたときには、補修その他必要な措置を講ずること。

(3) 汚水、汚泥等が貯留され、ガス発生のおそれがある施設（以下、「ガス発生施設」

という。)については、配管、バルブ、マンホール等について損傷、変形、腐食等の有無に関して定期的に点検を行い、その結果を記録するとともに、異常を認めたときには、補修その他必要な措置を講ずること。

第3 安全衛生作業基準の確立等

労働災害を防止するため、特に次のような事項について、各事業場及び各種作業の実態に応じた安全衛生作業基準を定め、これを関係労働者に徹底させるよう指導すること。

1 ごみ処理作業等

(1) ごみ収集作業

ごみ収集車、船舶等によるごみの収集及び運搬作業については、あらかじめ作業指揮者を定めて作業させること。

イ ごみ収集作業における一般的な安全衛生対策

(共通事項)

- (イ) 作業前に準備体操をさせること。
- (ロ) 履物は、安全その他滑り及び踏抜きを防ぐ安全なものを使用させること。
- (ハ) 道路上で、作業を行わせる場合には、「反射チョッキ」を着用させる等により、労働者を識別しやすいようにすること。
- (ニ) 手袋を使用させること。特に、病原体に感染するおそれのあるごみ等を取り扱う場合においては、不浸透性の手袋等必要な保護具を使用させること。
- (ホ) 容器を持ち上げる際は、腰痛防止等に留意し、まず軽く持って重量を量り、自分の力に余るものは無理に1人で持たず、2人で運ぶようにさせること。
- (ヘ) 容器が汚水等のために滑りやすくなっていないか、手を掛ける箇所が弱くないか、手を傷つけるようなものがないかを確かめさせること。
- (ト) ネギ、バナナの皮等滑りの原因となるもの又はガラス、容器のふた等踏抜き、つまずきの原因となるものを路上に落としたとき又はそれらが落ちているときには、その都度拾わせること。
- (チ) ごみ収集車のごみ投入口のステップ、荷台等に乗車して移動することを禁止すること。
- (リ) ごみ収集車の排気孔の位置及び排出方向は、ごみ収集車から排気ガスが作業中の労働者に影響を与えないような位置又は方向とすること。
- (ヌ) 飛び乗り又は飛び降りは禁止すること。
- (ル) 荷台にごみを過積みさせないこと。

(機械式ごみ収集車以外の車両)

- (イ) ごみ収集車の荷台に乗り、又は荷台から降りるためのタラップ又は足掛けを、鳥居側面その他適当な箇所に設け、荷台に乗り、又は荷台から降りる際には、これを用いさせること。
- (ロ) 修理作業等のため、ごみ収集車の天がいにより降り又は天がいから降りる際は、はしご等を用いさせること。
- (ハ) ごみ収集車の荷台上で容器の受取、積込み作業を行う際には、荷台の中央側に背を向けて作業させること。
- (ニ) 積込み作業を行う際には、荷台上の者と地上の者に、互いに合図をさせ、

呼吸を合わせて行わせること。

(機械式ごみ収集車)

- (イ) ごみ収集車のごみ投入口にごみを投入する場合において、ごみを入れ過ぎないようにさせ、また、ごみを押したり、取り除いたりする必要があるときは、適当な補助具を使用させること。(作動中のホッパー内に身体を入れないこと。)
- (ロ) 移動中は、メインスイッチ (P.T.O) を切ること。
- (ハ) テールゲート上昇中又は下降中は、テールゲートに近寄らないこと。
- (二) 上昇したテールゲートの下には入らないこと。やむを得ず入るときは、安全棒等を使用すること。
- (ホ) テールゲートを上げ、その下に入るときは、運転席において当該テールゲートを降下させるための操作が行われても、当該テールゲートが降下しないようインターロック装置を使用すること。

ロ ごみの積替え作業

- (イ) 保護帽を着用させること。
- (ロ) ごみ収集車の荷台の上で誘導することを禁止すること。
- (ハ) ごみ収集車の後部ドアを開く際は、まず細めに開け、落下物の有無を確かめてから全開させること。この際、正面を避け、側面の安全な位置で行わせること。
- (二) コンテナ収集車による積替え作業でのコンテナの脱着は、合図の上行わせること。
- (ホ) 大型公衆ごみ容器の積替えは、次により行わせること。
 - a ごみが散乱しないよう、ふたを完全にすること。
 - b クレーンを用いて積込みを行う場合は、容器をクレーンのフックに確実にかけて行うこと。
 - c クレーンを用いて容器のつり上げを行う場合は、容器の下に労働者を立ち入らせないこと。
- (へ) 船舶によるごみの積替えは、次により行わせること。
 - a 飛び乗り又は飛び降りは禁止すること。
 - b 滑りやすい履物は使用させないこと。
 - c ごみの積替えに当たっては、船上の労働者と十分な合図の上行わせること。
 - d 運転中のクレーン等のバケットに接触するおそれがある箇所に労働者を立ち入らせないこと。

ハ ごみ収集作業に起因する交通労働災害の防止対策

- (イ) 発車の際には、運転者は他の労働者に合図してから発車させること。
- (ロ) ドアの開閉は、車内外の安全を確かめてから行わせること。
- (ハ) ドアを開けたままにしてごみ収集車を移動させないこと。
- (二) 完全に停車しないうちに、ドアを開けたり、降りたりさせないこと。
- (ホ) ごみ収集車のごみ投入口のステップ、荷台等に乗車して移動することを禁

止すること。

(再掲)

(へ) 作業中、必要に応じ、作業指揮者に通過車両を監視させ、通過車両の誘導、労働者の退避等危害を防止するための措置を講ずること。また、表示灯を設ける等の措置を講ずることにより、ごみ収集車の周辺の通過車両に対して作業中であることを明示すること。

(ト) ごみ収集車の誘導に当たっては次によらせること。

a 誘導の合図は明確に行うこと。

b 運転者からよく見える安全な位置で誘導すること。

(原則として、前進の場合は運転者の反対側、後進の場合は運転者と同じ側とする。)

c 運転者に無断でごみ収集車の直後に立ち入らないこと。

ニ ごみ収集車の運行に起因する交通労働災害の防止対策

(イ) ごみ収集車各部について、始業点検を1日1回、その運行開始前に行わせること。

(ロ) 他の自動車の後ろを進行する際には、必要な車間距離を保たせること。

(ハ) 無理な追抜きや追越しを禁止すること。

(二) 交通量、積荷重量、路面、天候等の状態に適応した速度で運転させること。

(ホ) 駐車又は停車して作業を行う際は、サイドブレーキを完全にかけてさせること。特に、坂道においては、適当な車止めをする等ごみ収集車が移動しないよう必要な措置を講ずること。

(へ) その他交通関係法令を遵守させること。

ホ 点検、整備等

(イ) ごみ収集車の荷台、テールゲート等を上げて点検、整備等の作業を行う際には、荷台等の不意の降下を防止するため、安全支柱、安全棒等の確実な支えを行わせること。

(ロ) ごみ収集車の点検又は整備のため、路上で停車するときは昼夜兼用停止表示板等の安全対策を講じさせること。

(ハ) ごみ収集車のラジエーターのキャップを外す際は、噴出する蒸気、熱湯による火傷を負うおそれのないように必要な措置を講じさせること。

(二) 工具類は、適正に管理し、正しく使用させること。

(2) ごみ処理施設における作業

イ ごみ処理施設における作業の一般的な安全衛生対策

(ごみ収集車関係)

(イ) ごみ処理施設におけるごみ収集車等の誘導に当たっては、ピット内への転落を防止する等安全を十分に確保して行わせること。

(ロ) ごみの排出に当たっては、ごみ収集車のピット内への転落を防止するための措置を講ずるとともに、ごみ収集車を車止め等に打ち当てその衝撃を利用するごみの排出を禁止すること。

(ハ) ごみ投入時にダンプしても排出ができない場合には、安全な位置までごみ

収集車を移動させてごみを取り除かせること。この場合、安全棒等の使用により、テールゲートの落下の防止措置を講じさせること。

(その他)

- (イ) 安全その他滑り及び踏み抜きを防ぐ安全な履物を使用させること。
- (ロ) 機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には覆い、囲い、スリーブ、踏切橋等を設けること。
- (ハ) 墜落、転落による災害を防止するため、高さ又は深さが 1.5 メートルを超える箇所への昇降設備の設置、高さ 2 メートル以上の箇所、作業床の端、開口部等への囲い、手すり、覆いの設置等の必要な措置を講ずること。また、移動はしご又は脚立については安全な構造のものを使用すること。
- (ニ) 粉じんの発生のおそれがある場合には散水等の措置を講じた上で作業を行うこと。
- (ホ) 研削といしについては、覆いを設け、粉じん防止措置を講ずる等の必要な措置を講ずること。
- (ヘ) 屋内作業場等においてアーク溶接等の作業を行う場合には、防じんマスク及び保護眼鏡を使用させる等の必要な措置を講ずること。
また、溶接棒ホルダーについては、絶縁効力及び耐熱性を有するものを使用させること。
- (ト) 自動車のブレーキドラム等からのたい積物除去作業については、真空式石綿除去装置を用いる方式又は湿式による除去方法によるほか特定化学物質等障害予防規則に定められた措置を講ずること。
- (チ) 硫酸等腐食性液体、病原体に感染するおそれのあるごみ等を取り扱う場合は、必要な保護具を使用させること。
- (リ) 塩化水素、硫酸等を取り扱う設備(バルブ又はコックを除く。)については、腐食にくい材料で造り、内張りを施す等の必要な措置を講ずること。また、バルブ又はコックについては、耐久性のある材料のものとすること。
- (ヌ) 有害物を使用して行う昆虫駆除、消毒等の作業に当たっては、保護具を使用し、風向き等に留意する等、労働者の健康障害を防止するため必要な措置を講ずること。
- (ル) コンプレッサーは、1 年以内ごとに 1 回、定期自主検査を行い、その結果を記録し、保存すること。
- (ヲ) フォークリフト、ショベルローダー等の車両系荷役運搬機械を用いて作業を行うときは、あらかじめ作業計画を作成し、周知を図るとともに、作業指揮者を定め、作業の指揮を行わせること。
- (ワ) 労働者の手が巻き込まれるおそれのあるボール盤については、手袋の使用を禁止すること。
- (カ) 有機溶剤含有物を用いて行う塗装の業務については、有機溶剤中毒予防規則に定められている措置を講ずること。
- (ヨ) 労働者が感電する危険のある電気機械器具の充電部分には、絶縁覆い等を設けること。

ロ 粗大ごみ処理施設

- (イ) 破砕機に付属するコンベアーについては、接触予防装置、非常停止スイッチを設置するとともに、定期的に点検すること。
- (ロ) 爆発物及び破裂物の入った容器等については、安全な作業方法により選別し、これらのものを破砕機へ投入しないこと。
- (ハ) 破砕機等の運転開始に当たっては、人員を点検し、破砕機の内部等に人がいないことを確認させること。
- (二) 破砕機の運転を中断し内部に入る場合には、破砕機の停止の確認を徹底させること。
- (ホ) 破砕機等の点検、整備においては、必ず電源を切り、操作盤に点検、整備中である旨を明示させること。

ハ 焼却施設

(焼却炉関係)

- (イ) 炉前等高温となる場所については、毎月2回以上温度を測定し、必要な場合は温度調整のための適当な措置を講ずること。
- (ロ) 焼却炉の灰出しに当たっては、大量の焼却灰の落下による水蒸気爆発の発生を防止するための適当な措置を講ずること。
- (ハ) 焼却炉内の補修、整備等の作業は適当に冷却した後でなければ行わせないこと。シュートに詰まったごみ、灰等の除去作業に直接労働者が従事するときは、炉を冷却する等の措置を講じ、水蒸気爆発の防止を図ること。
- (二) ごみのかくはん等のため炉の扉を開ける場合には、労働者に保護面、保護帽、手袋、安全、呼吸用保護具等の保護具を使用させること。
- (ホ) 炉の扉を開ける際は、まず細目に開け、破裂物の有無を確かめて開けさせること。この場合、当該作業については、炉の正面を避け側面の安全な位置で行わせること。
- (ヘ) 機械装置の下方又は側方等の狭い場所で点検又は整備等の作業を行う場合は、保護帽を着用させること。

(付属施設関係)

〔ガス発生施設〕

- (イ) 発生するガスの種類、濃度等を定期的に測定し、結果を記録し保存すること。
- (ロ) 施設を密閉化し、発生するガスは適正に処理すること。なお、密閉化の困難な施設では通風、換気等の措置を講ずること。
- (ハ) 原則として、電気機械器具については防爆構造にするとともに静電気による火花が発生するおそれのあるものその他点火源となるものの使用を禁止すること。
- (二) 施設内で清掃、修理、改造等の作業を行う場合は、作業を指揮する者を指名し、その者に作業の指揮に当たらせるとともに、次の措置を講ずること。
 - a 十分な換気によりガスの除去を行うとともに、作業開始前及び定期的にガスの濃度測定を行うこと。

- b やむを得ず火気等を使用する場合は、爆発火災のおそれのないことを確認するまではその使用を禁止すること。

〔ガス発生施設に近接する施設で、ガス発生施設からのガスが漏えいし、かつ、滞留するおそれのある施設〕

- (イ) 原則として、電気機械器具については防爆構造にするとともに静電気による火花が発生するおそれのあるものその他点火源となるものの使用を禁止すること。

- (ロ) 施設内で清掃、修理、改造等の作業を行う場合は、作業を指揮する者を指名し、その者に作業の指揮に当たらせるとともに、次の措置を講ずること。

- a 十分な換気によりガスの除去を行うとともに、作業開始前及び定期的にガスの濃度測定を行うこと。

- b やむを得ず火気等を使用する場合は、爆発火災のおそれのないことを確認するまではその使用を禁止すること。

2 し尿収集作業

し尿収集作業については、上記 1 (1) に掲げる事項に準ずるほか、次により行うこと。

- (1) ホースの引き出し及び収納の際は、ホースが跳ねないように静かに行わせること。
- (2) ホースを引っ張る際は、途中に物品が引っ掛かっていないか確認させること。
- (3) ホースを 2 人で引っ張る際は、互いに合図をさせ、呼吸を合わせて行わせること。
- (4) ホースの輪の中に労働者を立ち入らせないこと。
- (5) 住宅内に入る際は、作業場所の障害物や犬の有無に十分注意させること。

3 酸素欠乏危険作業

し尿処理施設における投入槽、浄化槽、ばっ気槽等及びごみ処理施設等における槽、ピット等（以下「タンク等」という。）の内部での清掃及び修理の作業に労働者を従事させる場合には、酸素欠乏症又は硫化水素中毒による事故を防止するため、次の措置を講ずること。

なお、タンク等の内部での作業が予定されていない場合においても、ホース、ロープ等がタンク等の内部に落下した場合には、回収のためにタンク等へ立ち入ることがあるので、こうした場合においても、酸素及び硫化水素濃度の測定等所要の措置が講ぜられるよう、次の措置に準じた措置を講ずること。

- (1) 作業開始前に、タンク等の内部の空気中の酸素及び硫化水素濃度の測定を行うこと。この場合、タンク等の内部の容積、構造等に応じて、必要な測定点を探ること。

なお、作業中であっても空気中の酸素等の濃度が変化し、人体に有害な影響を及ぼすおそれのある場合については同様の測定を行うこと。

- (2) タンク等の内部の空気中の酸素濃度を 18% 以上に、かつ、硫化水素濃度を 10ppm 以下に保つように換気すること。ただし、爆発、火災等を防止するため換気することが著しく困難な場合は、労働者に空気呼吸器等を使用させること。
- (3) 労働者が転落するおそれのあるときは、安全帯等を使用させること。
- (4) 人員の点呼を行わせること。
- (5) 非常時に備えて、タンク等の外部に監視人を配置し、作業の状況を監視させること。

と。

- (6) 酸素欠乏危険場所又はこれに隣接する場所については、関係者以外の労働者の立ち入りを禁止し、かつ、その旨を見やすい箇所に表示すること。
- (7) 酸素欠乏症及び硫化水素中毒に係る酸素欠乏危険作業主任者を選任し、その職務を行わせること。
- (8) 酸素欠乏危険場所での作業に労働者を従事させるときは、[1]酸素欠乏症等の原因及び症状、[2]空気呼吸器等の使用法、[3]事故の場合の退避及び救急処置の方法等について特別の教育を行うこと。
- (9) 空気呼吸器その他の避難用具を、非常の際に直ちに使用できる状態にして備え付けること。
- (10) 硫化水素等が異常に発生するおそれのある沈澱物のかくはん等の作業に当たっては、空気呼吸器等を使用させること。
- (11) 2 槽以上のタンク等が連結されている構造のタンク等において換気を行う場合は、労働者が作業をしている槽から労働者がいない槽へ送気すること。
- (12) タンク等の出入口が屋内作業場にある場合は、当該屋内作業場の換気についても留意すること。
- (13) 労働者がタンク等の内部に立ち入る場合には、警報装置付きの硫化水素濃度測定器を携行させることが望ましいこと。
- (14) 測定機器の保守点検を確実に行うこと。特に測定器のセンサー、電池等の消耗部品の交換は早目に行うこと。
- (15) 以上の措置を講ずべき旨を見やすい箇所に表示すること。

産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメントマニュアル作成委員会委員等名簿

(敬称略・順不同)

<産業廃棄物処理業者委員> (社団法人全国産業廃棄物連合会 推薦)

小野寺 司	ニッコー・ファインメック株式会社 代表取締役
長谷川 滋	株式会社テルム 常務取締役
原 孝敏	エッチ・イー・エス株式会社 代表取締役社長
加山 昌弘	加山興業株式会社 代表取締役
田中 正敏	近畿環境興産株式会社 代表取締役社長
三谷 哲也	三谷建設株式会社 代表取締役
森 政雄	バンドウリメイク株式会社 専務取締役
梅田 佳暉	大谷化学工業株式会社 代表取締役

<安全専門家委員>

◎成瀬 正和 株式会社RM研究所 専務理事

<労働衛生専門家委員>

村田 克 財団法人労働科学研究所 研究部 職場環境リスク研究グループ
グループ長・工学博士

<中央労働災害防止協会委員>

中島 次登 中央労働災害防止協会 技術支援部 技術指導課 専門役

<推進事業コーディネーター>

山田 輝夫 山田労働安全コンサルタント事務所 所長 労働安全コンサルタント (機械)
佐々木 雅一 有限会社グリーン戦略研究所 代表 技術士 (衛生工学部門)

<厚生労働省 (オブザーバー) >

高橋 良和 労働基準局 安全衛生部安全課 副主任中央産業安全専門官
安井 省侍郎 労働基準局 安全衛生部安全課 技術審査官

<社団法人全国産業廃棄物連合会 (オブザーバー) >

香川 智紀 調査部 次長

<事務局>

毛利 正	中央労働災害防止協会 技術支援部 次長
池田 和博	中央労働災害防止協会 技術支援部 企画課長
砂見 勝博	中央労働災害防止協会 技術支援部 企画課長補佐
高須 幸治	中央労働災害防止協会 技術支援部 企画課係長

(◎ 委員長)

参考文献

- 1) 中央労働災害防止協会編「厚生労働省指針に対応した労働安全衛生マネジメントシステム
リスクアセスメント担当者の実務」中央労働災害防止協会（2007 年）
- 2) 中央労働災害防止協会編「やさしい職場のリスクアセスメント
ー中小規模事業場での進め方ー」中央労働災害防止協会（2007 年）
- 3) 中央労働災害防止協会編「安全管理者 選任時研修テキスト」中央労働災害防止協会（2006 年）
- 4) 中央労働災害防止協会編「経営者の労働災害防止責任安全配慮義務 Q & A」
中央労働災害防止協会（2002 年）
- 5) 中央労働災害防止協会編「経営者のための安全衛生のてびき」中央労働災害防止協会（2006 年）
- 6) 中村昌弘著「基礎からわかる作業手順書ーリスクアセスメントを取り入れた実践ノウハウー」
中央労働災害防止協会（2007 年）

リスクアセスメントに関する情報

- 1) 厚生労働省リスクアセスメント教材のページ：
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/index.html>
- 2) 中央労働災害防止協会：<http://www.jisha.or.jp/>
- 3) 安全衛生情報センター：<http://www.jaish.gr.jp/menu.html>

産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメントマニュアル

発行：2007 年 10 月（第 1 版）

2008 年 2 月（第 2 版）

中央労働災害防止協会

「産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメント

マニュアル作成委員会」事務局（技術支援部）

〒108-0014 東京都港区芝 5 丁目 35 番 1 号

TEL. 03-3452-3487
