

平成 23 年度
中小零細規模事業場集団リスクアセスメント研修事業
講師用テキスト

リスクアセスメント担当者 養成のための研修

株式会社インターリスク総研
厚生労働省委託事業

目 次

【1】	本事業の性格・・・・・・・・・・・・・・・・	1
【2】	リスクアセスメント担当者研修カリキュラム・・・・・・・・	2
【3】	リスクアセスメントについて・・・・・・・・	6
【4】	リスクアセスメントの手順・・・・・・・・	9
【5】	労働安全衛生マネジメントシステムについて・・・・・・・・	28
【6】	巻末資料・・・・・・・・	35

【1】本事業の性格

平成23年度の厚生労働省からの委託事業であること。

平成17年の労働安全衛生法の改正により「危険性又は有害性等の調査等の実施」、いわゆる「リスクアセスメントの実施」が事業者の努力義務とされた（平成18年4月1日施行）。

しかし、この法令に定められたリスクアセスメントを実施するにあたって、中小零細規模事業場においては、経済的理由や実施担当者の不足の問題等があり、その実施は必ずしも容易ではない。

そのため、厚生労働省は、中小零細規模事業場におけるリスクアセスメントの実施がスムーズに行われるように、平成23年度予算により「中小零細規模事業場を対象とした危険性又は有害性等の調査普及促進事業」の一環として、中小零細規模事業場におけるリスクアセスメント実施担当者を養成するための講習会を実施することとし、その実施を株式会社インターリスク総研に委託した。

【2】リスクアセスメント担当者研修カリキュラム

2. 1 研修カリキュラム

研修カリキュラムは、座学研修と実践研修から構成され、その内容を以下に示す。カリキュラムにおける開始時間及び終了時間は、研修ごとに定めるものとするが、必要な時間数を確保するよう留意すること。なお、講義と講義の間に、適宜、休憩時間を設けること。

①リスクアセスメントの進め方の基本を習得する座学研修（3時間30分）（第一日目）

科目	範囲	時間
労働安全衛生法におけるリスクアセスメントの目的と意義	① 労働安全衛生法上の位置づけと指針 ② リスクアセスメントの目的 ③ リスクアセスメントの考え方	1時間
リスクアセスメントの進め方	① リスクアセスメントの手順 ② リスクアセスメントの方法 ③ リスクの低減対策	1時間
リスクアセスメントの進め方の演習	① 危険源の特定、リスクの見積もり、評価 ② リスク低減措置の検討と実施	1時間 30分

※演習後に、実践研修で使用する発表資料、リスクアセスメントの実施支援システムの説明をすること（上表において、全研修時間を3時間30分確保しているため、この時間内で説明を行うこと）。

②発表、演習を中心としたリスクアセスメントの実践研修（4時間）（第二日目）

科目	範囲	時間
自社で実施したリスクアセスメントの発表、評価	1事業場10分程度で、実施方法と問題点、解決方法について発表、評価	2時間
効果的なリスク低減措置の実施の演習と討議	リスクアセスメントを実施の上、効果的なリスク低減措置を行う演習課題を行った後、グループ討議を行う。	2時間

2. 2 研修の進め方の例

研修は受講者用テキストを活用して実施すること。

(1) 座学研修（第一日目）

1) 講義によるリスクアセスメントの説明

2) イラストを使用したグループ討議方式の演習

講師が、以下の手順で演習方法を説明する。

- ① 受講者を5つ程度のグループに分ける（各班4～6名程度）。
- ② 各グループにリーダー（司会）、書記、発表者を決定させる。
- ③ 各グループで検討する演習課題を受講者用テキストP25に示す4作業の中から、事業場集団の業種に応じて、講師が1つ決める。
- ④ 個人作業で、③で講師が決定した業種に対応した、リスクアセスメント実施一覧表（受講者用テキストP27）の「2. 危険性又は有害性の発生とおそれのある災害」の記載例を見て、リスクの見積りの方法（受講者用テキストP9）を参照し、枠内の「3. 既存の災害防止対策」から「6. 措置実施後のリスクの見積り」を記入させる〔8分〕。
- ⑤ 次にグループ検討させ、④の個人作業での結果について、リーダーが1人ずつ発表させる。最後にリーダーも自分の結果を発表する〔12分〕。
- ⑥ ⑤のリスクアセスメントの実施結果をグループごとに発表する〔各グループ5分〕。
- ⑦ ⑥の発表結果について、講師から講評を行う。
- ⑧ ④で選択した業種以外について、④～⑦を実施する。

3) 実践研修で使用する発表資料の説明

実践研修では、研修受講者に自社で実施したリスクアセスメント結果について、1事業場10分程度で発表してもらうので、実践研修までに受講者用テキストP35に示す様式に従い、発表資料を作成するよう説明する。その際、以下の留意点についても、あわせて説明すること。

- ・写真撮影が可能なものについては、対策の実施前、実施後の写真を添付すること。
- ・写真撮影ができない場合は、イラストでもよい（対策を実施していない場合

は想定図でも可)。

- ・写真、イラスト（想定図を含む）を添付できる対策については、すべて添付すること。
- ・実践研修においては、各自が作成した発表資料を他の受講者に配付するので、各自、人数分（10枚程度）をコピーして持参させること。

4) 巻末資料の説明

厚生労働省のホームページには「リスクアセスメントの実施支援システム」というインターネット上でリスクアセスメントを実施できるシステムがあり、受講者用テキストの巻末資料に使用手順を添付していることを説明すること。

(2) 実践研修（第二日目）

1) 各事業場で実施したリスクアセスメントの発表、評価

各受講者が事前に作成した発表資料にもとづき、1事業場10分程度で、リスクアセスメント実施結果を発表させ、講師が評価を行う（1事業場から複数名参加している場合は、それぞれに発表させること）。

2) 効果的なリスク低減措置の実施の演習と討議

講師が、以下に示す手順で演習方法を説明する。

- ① 10名程度の受講者を2グループ（1グループ5名程度）に分ける。
- ② グループごとにリーダー（司会）、書記、発表者を決定させる。
- ③ 各事業場で行ったリスクアセスメント結果から、講師がグループごとに演習課題を選び、個人作業で効果的なリスク低減措置を考えさせ、受講者用テキストP37の「効果的なリスク低減措置を考えるためのリスクアセスメント実施一覧表」に結果を記載させる〔10分〕。
- ④ 次にグループ討議を行い、③の個人作業での結果について、リーダーが一人ずつ発表させる。最後にリーダーも自分の結果を発表する。
- ⑤ ④のリスクアセスメントの実施結果をグループごとに発表する〔各グループ10分〕
- ⑥ ⑤の発表結果について、講師から講評を行う。
- ⑦ 別のリスクアセスメント実施結果を選び、上記③～⑥を実施する。

この演習での留意点を以下に示す。

- ・受講者に効果的なリスク低減措置を理解してもらうことを目的とした演習であるため、管理的対策だけではなく、本質的対策、工学的対策をできるだけ考えるよう説明すること。受講者の理解を助けるための身近な例を受講者用テキストP50に添付しているので、適宜、講師は活用すること。
- ・各事業場で実施したリスクアセスメント発表事例では工学的なリスク低減措置を講じることができない場合や、発表事例が少ない場合には、受講者用テキストP48に示す演習課題（旋盤加工作業、旋盤の点検・清掃作業）について、効果的なリスク低減措置を考えさせ、受講者用テキストP49の表を作成させること。その際の演習方法は、前ページの手順と同様とする。なお、解答例を巻末資料としてP39に示す。

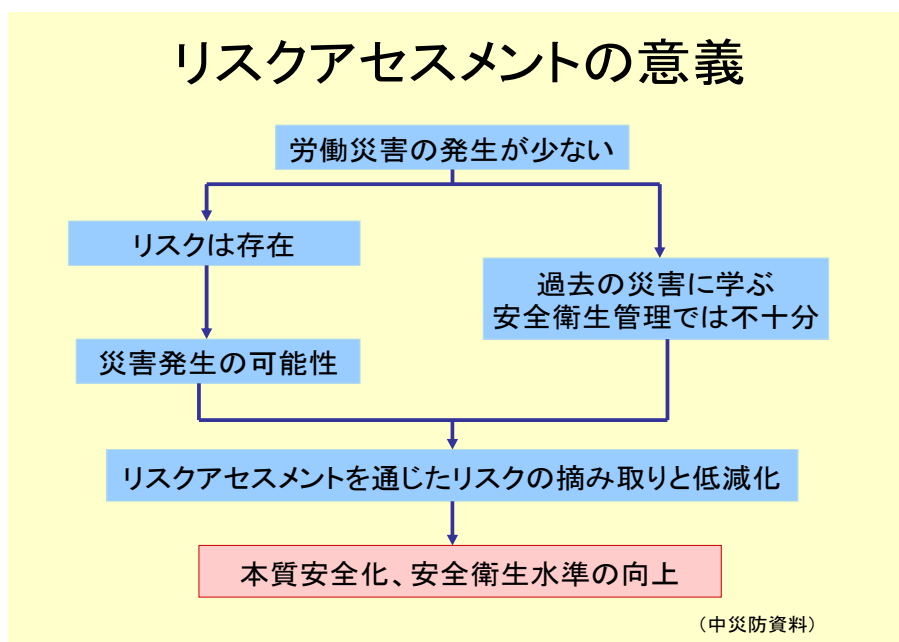
2. 3 コーディネーターの役割

- ① 受講者の受付、テキスト配布、アンケート配布・回収など研修運営に関わる事項を行う。
- ② 各事業場のリスクアセスメント実施結果の発表について、受講者の人数分が不足した場合は、コピーを取る。
- ③ 模造紙、マジック、セロテープ、マグネットなど研修に必要な資材を用意する。
- ④ アンケート、各事業場が実施したリスクアセスメントの発表事例を回収し、株式会社インターリスク総研宛に送付する。

【3】リスクアセスメントについて

3. 1 リスクアセスメントの必要性

職場では多種多様な作業が行われ、又、新たな作業方法の採用、変更及び作業の機械化などが進んでおり、それらの実態や特性にあった安全衛生対策を採る必要性が高まっている。職場にある様々な危険の芽（リスク）を見つけ出し、災害に至る前に、先手を打って対策を施し、リスクの除去・低減措置を行うことが重要である。そのための手法の一つに「リスクアセスメント」がある。



労働安全衛生に関する 1972 年のローベンス報告で、従来の法規準拠型から自主管理型への転換が提唱され、その中で、事業者には合理的に予測できる危険・有害性等から労働者を守る義務があるというリスクアセスメントの考え方が示された。

リスクアセスメントに関するその後の諸外国の動向については、平成 10 年、英国安全衛生庁（HSE）において「リスクアセスメントのための 5 ステップ： Five steps to risk assessment」が発行され、平成 11 年には、行動準則（code of practice）である労働安全衛生管理規則（management of Health and Safety at Work Regulations 1999）において、リスクアセスメントが規定されている。行動準則は、それ自体は義務ではないが、それと同等なレベルの対策が実施されていないと法令違反を構成するという一種の行政解釈基準である。

米国においては、米国安全衛生庁（OSHA）が平成 2 年に労働安全衛生マネジメン

トシステムに関するガイドラインである「安全衛生プログラム管理ガイドライン：Safety and Health Program Management Guidelines」を公表し、その一環であるリスクアセスメントの手法として、「職場のハザードの分析・Job Hazard Analysis（JHA）」というリーフレットが発行されている。

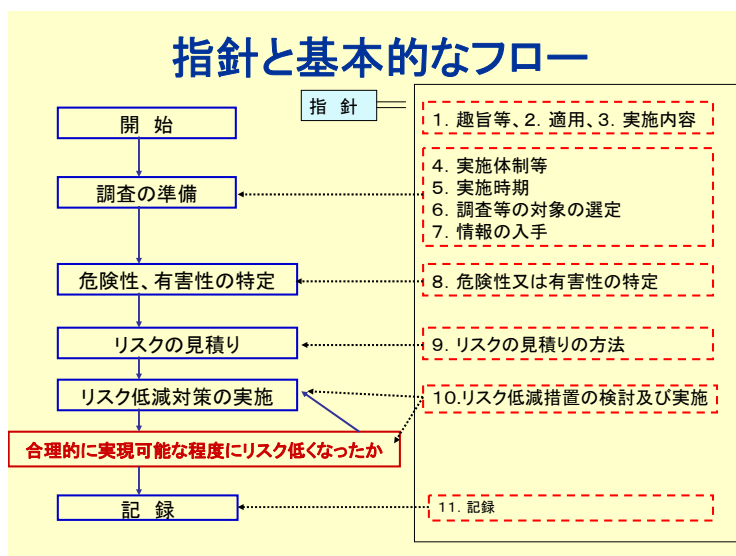
I S Oにおいては、平成11年に、主として機械類を製造する事業者向けに、「機械類の安全性—設計のための基本概念、一般原則：I S O 12100-1、J I S B 9700-1」、「機械類の安全性—リスクアセスメントの原則：I S O 14121、J I S B 9702」等を策定し、機械の設計段階におけるリスクアセスメントについて規定している。

日本においても、これら諸外国の動向を踏まえ、「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日付け公示第1号）のほか、「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）を制定した。

また、「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日付け公示第1号）は、これら諸外国の文献を調査した上で、それらとの整合性を図りつつ、過去の指針等を踏まえ、全ての業種、全ての規模の事業者に適用できるリスクアセスメントの基本指針として制定されたものである。（「危険性又は有害性等の調査等に関する指針の解説」（厚労省））

3. 2 危険性又は有害性等の調査等に関する指針（リスクアセスメント指針）

一方、平成17年の労働安全衛生法の改正により、第28条の2に「事業者の行うべき調査等」の条文が新設され、「リスクアセスメントの実施」が事業者の努力義務化され、平成18年4月から施行された。同時に厚生労働省は同条第2項の規定に基づき「危険性又は有害性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）を公布し、同条に基づく措置（リスクアセスメントの実施）の基本的な考え方及び実施事項を定めた。



3. 3 他の指針との関係

「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」は、全ての業種、全ての規模の事業者が調査等を実施する上での基本的事項をまとめられたものである。しかしながら、調査等を実施する際には、危険性又は有害性の種類等に応じ、考慮すべき事項や留意すべき事項が大きく異なることが多い。このため、化学物質を使用する事業場における調査等の指針として、「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」（平成18年3月30日付け公示第2号として制定）が、機械の設計・製造段階並びに使用段階において機械の安全化を図るために「機械の包括的な安全基準に関する指針」（平成19年7月31日付け基発第0731001号を策定）が、リスクアセスメント指針を補う指針として位置付けられている。

3. 4 労働安全衛生マネジメントシステムとリスクアセスメントの関係

- ①労働安全衛生マネジメントシステムの指針第10条：リスクアセスメントを実施する手順を定めて実施する。
- ②同12条：リスクアセスメントの実施結果を安全衛生計画に反映すること。

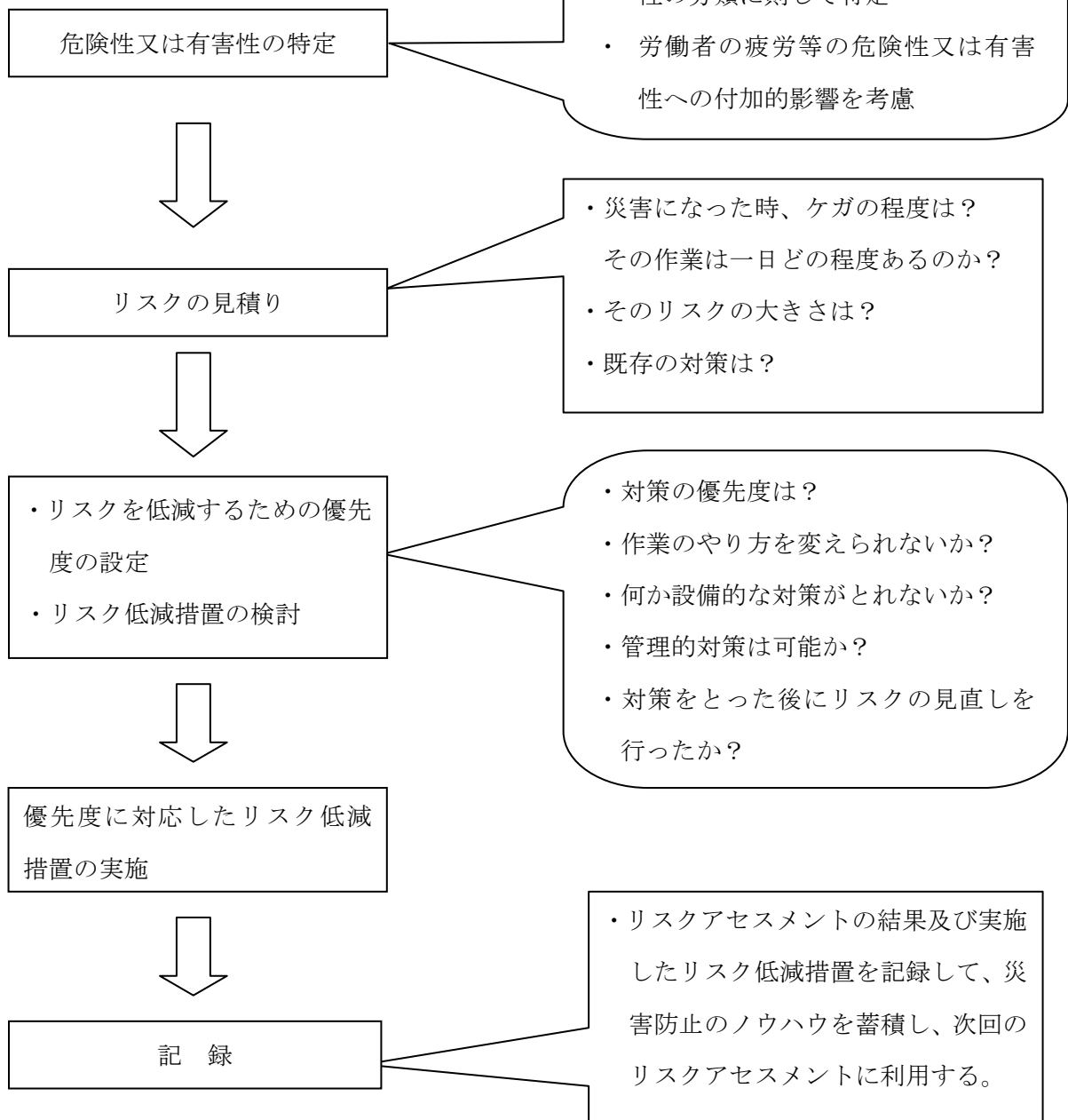
【4】 リスクアセスメントの手順

4. 1 リスクアセスメントとは

【受講者用テキスト】

【3】 リスクアセスメントとは

リスクアセスメントとは、作業場における危険性又は有害性を特定し、それによる発生のおそれのある災害（健康障害を含む）の重篤度（災害の程度）とその災害が発生する可能性の度合を組み合わせることでリスクを見積もり、そのリスクの大きさに基づいて対策の優先度を決めた上で、リスクの除去又は低減の措置を検討し、その結果を記録する一連の手法をいいます。リスクアセスメントによって検討された措置は、安全衛生計画に盛り込み、計画的に実施する必要があります。その手順は概ね次のとおりです。



リスクアセスメントは、

- ① 事業場のあらゆる危険性又は有害性を洗い出し
- ② ①の危険性又は有害性によって生ずるおそれのある災害について、リスクの大きさを見積り
- ③ 労働者保護の観点から優先的に対処しなければならないものを個別に具体的に明らかにする

ことを体系的に進める手法である。

多くの事業場で職場に存在する危険性又は有害性を見つけ出し、事前に安全衛生対策を立てるために、安全衛生パトロール、ヒヤリハット報告、KY活動などが行われている。リスクアセスメントは、これらの経験的な活動に対し、体系的、論理的に進める点に特徴があるといえる。そのリスクアセスメントには4つのステップがある。

○第1ステップ 危険性又は有害性の特定

まず、機械・設備、原材料、作業行動や環境などについて危険性又は有害性を特定する。

ここでの危険性又は有害性とは、危害をもたらす物、状況のことで、作業者が接近することにより危険な状態が発生することが想定されるものをいう。

危険性又は有害性は「ハザード」ともいわれる。

○第2ステップ リスクの見積り

次に、特定したすべての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についてリスクの見積りを行う。リスクの見積りはリスクの大きさを客観的に把握することである。

ここで「リスク」とは、危険性又は有害性によるけがや健康障害の発生の可能性の度合とそれが発生したときの危害の重篤度を組み合わせて考えたものをいう。言い換えれば、危険性又は有害性が作業者に及ぼす脅威度ともいえる。

「発生の可能性」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、例えば「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）」、「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）」、「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）」、「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)」のように区分する例がある。

「危害の重篤度」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、例えば「致命的（死亡災害や身体の一部に永久損傷を伴うもの）」、「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）」、「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）」、「軽度（不休災害やかすり傷程度のもの）」のように区分する例がある。

○第3ステップ リスクを低減するための優先度の設定・リスク低減措置の検討

危険性又は有害性について、それぞれ見積られたリスクに基づいて優先度を設定する。すなわち、リスク低減措置を実施するための優先順位を決定するとともに具体的なリスク低減措置を検討する。

○第4ステップ 優先度に対応したリスク低減措置の実施

リスクの優先度の設定の結果に従い、その除去や低減措置を実施する。

リスク低減措置は、基本的に次の順序で検討、合理的に選択した方法を実施する。

- ① 危険・有害な作業の廃止、変更等
- ② インターロックの設置等の工学的対策
- ③ マニュアルの整備等の管理的対策
- ④ 個人用保護具の使用

4. 2 リスクアセスメントの目的と効果

【受講者用テキスト】

【4】リスクアセスメントの目的と効果

1) リスクアセスメントの目的

リスクアセスメントを導入し実施する、主な目的は次のとおりです。

職場のみんなが参加して、職場にある危険の芽（リスク）とそれに対する対策の実情を知って、災害に至るおそれのあるリスクを事前にできるだけ取り除いて、労働災害が生じないような快適な職場にすることです。

2) リスクアセスメントの効果

リスクアセスメントを実施することにより、次のような効果が期待できます。

- ①職場のリスクが明確になります。
- ②職場のリスクに対する認識を、管理者を含め、職場全体で共有できます。
- ③安全対策について、合理的な方法で優先順位を決めることができます。
- ④残されたリスクについて「守るべき決め事」の理由が明確になります。
- ⑤職場全員が参加することにより「安全」に対する感受性が高まります。

3) リスクアセスメントの法的位置づけ

労働安全衛生法第28条の2により、製造業^{注)}では、リスクアセスメントの実施に努めなければなりません。

注) 製造業、林業、鉱業、建設業、運送業、清掃業、電気業、ガス業、熱供給業、水道業、通信業、各種商品卸売業、家具・建具・じゅう器等卸売業、各種商品小売業、家具・建具・じゅう器小売業、燃料小売業、旅館業、ゴルフ場業、自動車整備業、機械修理業

リスクアセスメントは、職場に存在する危険性又は有害性を把握し、それによって発生するおそれのある災害について、リスクの大きさを見積り、その優先度に基づいて、必要なリスク低減措置を検討・決定し、リスクを減少させていくための手法である。この手法を導入し実施方法を確立し、効果的に運用していくことにより、職場の本質安全化が実現され、安全衛生水準の向上に結び付くと考えられる。

P 1 3で述べたようにリスクアセスメントを導入することにより、労働災害発生率が減少しますが、次のような効果もあります。

① 職場のリスクが明らかになる。

② 職場のリスクに対する認識を、管理者を含め、職場全体で共有できる。

リスクアセスメントは、現場の作業者の参加を得て、管理監督者とともに進めるので、職場全体の安全衛生のリスクに対する共通の認識を持つことができるようになる。

③ 安全衛生対策について、合理的な方法で優先順位を決めることができる。

すべてのリスクは、可能な限り迅速に低減措置が取られるべきであるが、直ちにそのすべてに対応できない場合も多い。そのようなときにリスクアセスメントの結果を踏まえ、リスクの見積り結果等により、その優先順位を決定することができる。

④ 残されたリスクについて「守るべき決め事」の理由が明確となる。

技術的、時間的、経済的に見て、すぐには適切なリスク低減措置ができない場合、必要な管理的な措置を講じた上で、対応を作業者の注意に委ねることになる。

この場合、リスクアセスメントに作業者が参加していると、「なぜ、注意して作業しなければならないか」の理由が理解されているので、守るべき決めごとが守られるようになる。

⑤ 職場全員が参加することにより「安全衛生」に対する感受性が高まる。

このほか、リスクアセスメントでは、リスクレベルに対応した安全対策を選択することが必要となるため、本質安全化を主眼とした技術的対策への取り組みを進めることが可能となる、とか、リスクアセスメントにおいて明らかになったリスクレベルやリスク低減対策ごとに緊急性と人材や資金など、必要な経営資源が具体的に検討され、費用対効果の観点から合理的な対策を実施することができようになる等などのメリットがあげられている。

4. 3 リスクアセスメント実施の手順

(1) 労働災害（健康障害を含む）が発生する仕組み

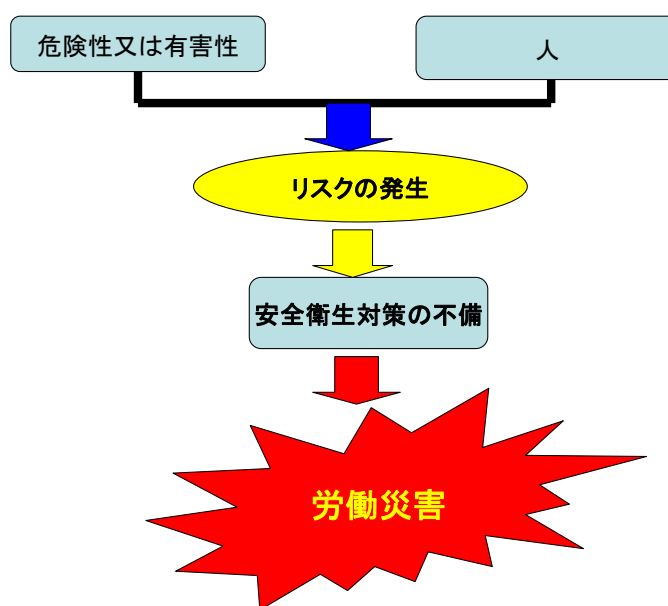
【受講者用テキスト】

【5】リスクアセスメントの実施手順

リスクアセスメントは、危険性又は有害性の特定からスタートします。作業場に存在する危険性又は有害性をいかに特定するかが、リスクアセスメントを効果的なものにするか否かにかかってきます。

1) 労働災害（健康障害を含む）が発生する仕組み

労働災害は、危険性又は有害性と人（作業員）の両者の存在があつて、発生します。どちらかが存在するだけでは、労働災害には至りません。例えばただ単に刃物があるだけでは、災害にならず、それを人が持って（使用して）初めて災害にいたるリスクが発生します。この状態で、安全衛生対策の不備、不具合等があった場合、労働災害となります。これを図に表せば以下のとおりです。



危険性又は有害性から労働災害（健康障害を含む）に至るプロセス

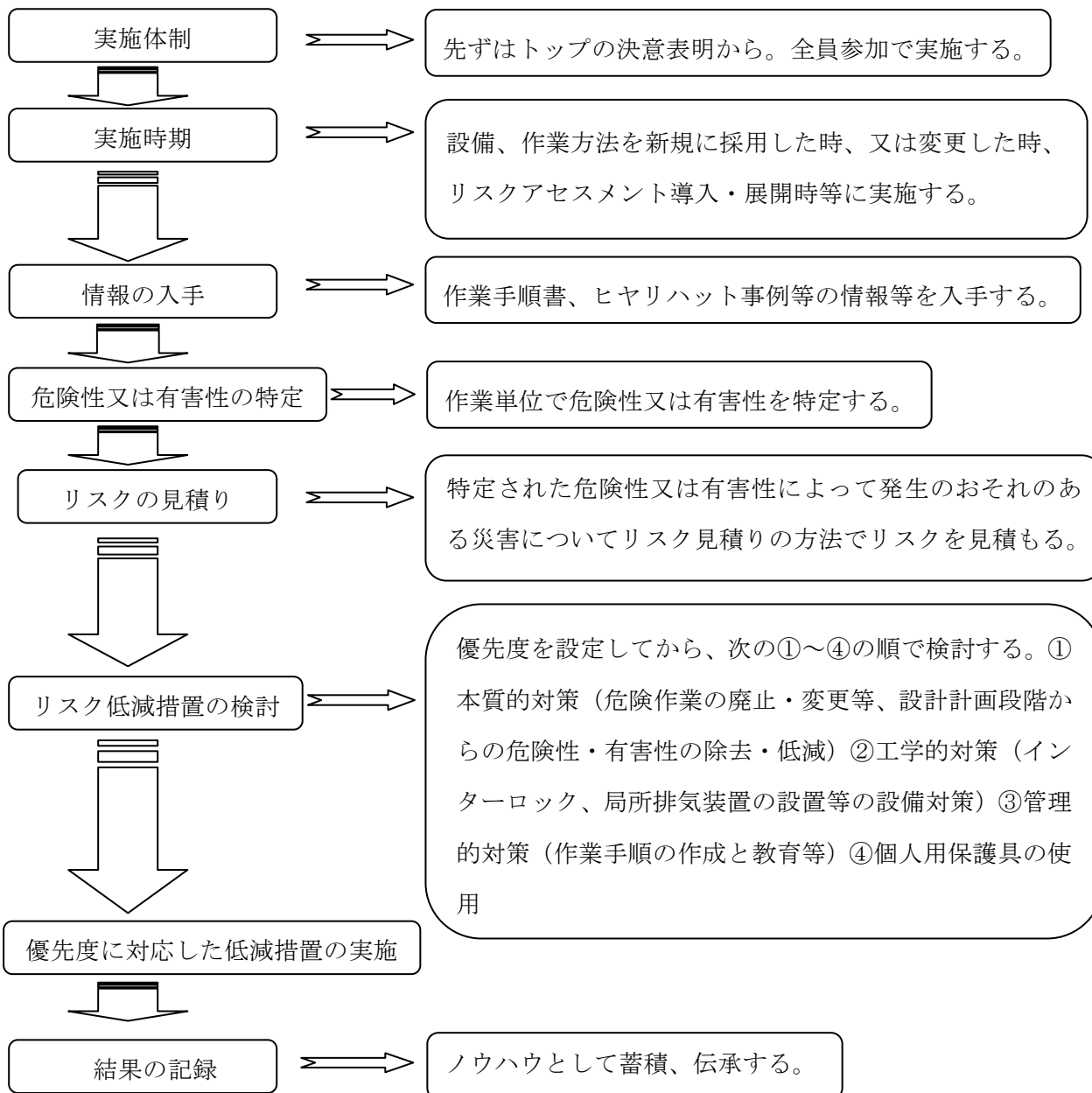
「人」が「危険性又は有害性」と接することにより「危険状態」が発生し、「安全衛生対策の不備」があると「危険事象」が発生する。

(2) リスクアセスメント導入の実施手順

【受講者用テキスト】

2) リスクアセスメント導入の実施手順

リスクアセスメントを実施する場合の実施手順は、次のとおりです。



実施する場合、企業全体が一斉に展開できればよいですが、特定の部門、特定の事業所、店舗等から実施し、その結果に基づいて順次他の部門、事業所、店舗等にひろげてゆくことも有効な方法です。

ともかくリスクアセスメントの手法で「先ずはやる」という姿勢で取り組むことが大切です。

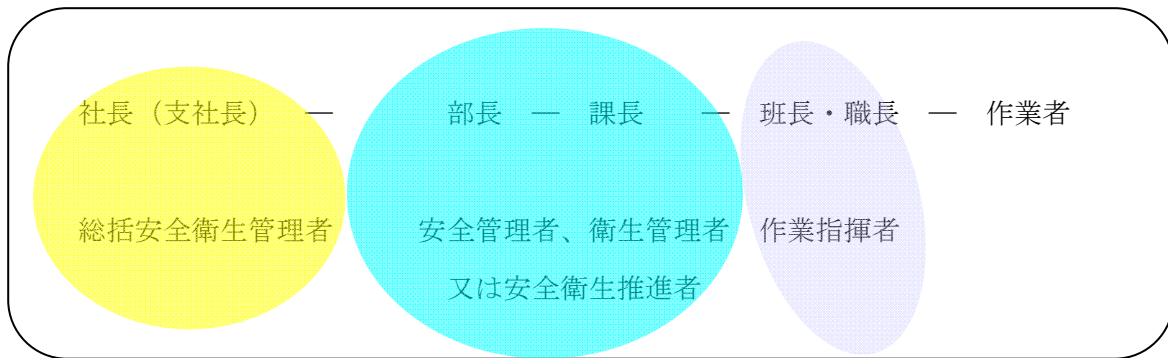
(3) 実施体制

【受講者用テキスト】

3) 実施体制について（経営トップの決意表明と推進組織）

- ・リスクアセスメントを導入する場合、経営のトップは、従業員や関係者に自らの意思として「リスクアセスメントを行う」ことを宣言する必要があります。
- ・事業所や店舗のトップ（総括安全衛生管理者）が実施を統括管理します。
- ・事業場や店舗の安全管理者、衛生管理者等が実施を管理します。
- ・安全衛生委員会等を活用し、労働者を参画させます。
- ・その職場の作業指揮者（職長）を参画させます。
- ・必要な教育を実施します。

推進体制の例



リスクアセスメントの実施は、労働安全衛生マネジメントシステム整備の一環と位置づけて、その整備体制との一元的な関係の下に、リスクアセスメントを実施するための推進体制を明確化することが大切である。

推進体制は、事業場全体の運営を行う担当部門と、実際にリスクアセスメントを実施し、リスクの低減措置を実施する実行責任部門から構成される。

事業場全体の運営を行う担当部門は、安全衛生担当部であり、安全衛生スタッフは事業場全体の運営を図っていく。一方、リスクアセスメントを実際に実施するのは各職場（一般的には、部署単位）であり、各職場の長（課長など）は職場における実行状況について、さらに部門の長（部長など）は部門における実行状況についてそれぞれ責任を負うことになる。

なお、職場の長が、業務内容が異なる複数の職場（例えば、係など）を管理している場合もあるので、実際のリスクアセスメントは業務内容等を勘案して、さらに細分化した職場単位で実施することとしても差し支えない。

(4) 実施時期

【受講者用テキスト】

4) 実施時期

実施時期については、設備又は作業方法を変更したり、新規に採用した場合や、労働災害が発生した場合等がありますが、「まずは、リスクアセスメントをやってみよう」ということで、危ないと思われる作業・作業場所を導入時の対象として絞り込み、できるところからリスクアセスメントを始めてみましょう。

リスクアセスメントの実施時期については、リスクアセスメントの指針で、次のように示している。

- ① 建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
- ② 設備を新規に採用し、又は変更するとき
- ③ 原材料を新規に採用し、又は変更するとき
- ④ 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
- ⑤ その他、次のような場合等、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をあげている。

i 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

ii 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

しかし、1回のリスクアセスメントですべてのリスクを特定し、対処していくことは困難である。このような点も含め、事業場の安全衛生水準の向上のためには、指針で定められた実施時期に加え、リスクアセスメントを年に1回以上定期的に実施し、その結果を踏まえて直ちに改善が可能なものは改善を行い、改善に期間と予算を要するもの等にあっては、暫定的な措置を講じた上で、翌年の安全衛生計画に盛り込むなどして計画的に改善を進めていくことが重要である。

また、指針は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、指針の中においても各進め方等について、指針で例示されたもの以外の方法での取り組みも認められている。既にそれぞれの事業場の実態等を踏まえた効果的な取り組みが行われている場合等にあっては、それをあえて変更する必要はないものである。

(5) 情報の入手

【受講者用テキスト】

5) 情報の入手

入手すべき情報としては、ヒヤリハット、KYT（危険予知活動）の事例、安全パトロール結果、類似災害情報等があり、これらを作業員から報告させる仕組みが必要です。

(注) 「ヒヤリハット」とは、労働災害には至らないが、人が危険な状況や環境条件等に感覚的に「あぶない」、「有害だ」と感じ、ヒヤリとしたり、ハットした出来事を表す言葉です。これをメモ帳やノートに書留めておきますと安全の作業打合せなどに役立ちます。

安全衛生関係情報、災害統計、安全衛生管理記録、安全衛生活動記録などの資料をもとに、職場における危険性又は有害性に関する情報を把握する。

指針でも具体的にあげているが、次のようなものが考えられる。

- ①作業標準・作業手順書
- ②災害統計
- ③災害／事件事例及び発生状況
- ④ヒヤリハット事例
- ⑤機械、設備等の仕様書及び取扱説明書
- ⑥化学物質等の安全データシート（MSDS）
- ⑦過去のリスクアセスメントの記録
- ⑧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
- ⑨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
- ⑩安全衛生関係教育記録・職場パトロールの記録
- ⑪作業環境管理の記録（作業環境測定の結果等）
- ⑫職場の改善の記録
- ⑬作業管理の記録
- ⑭緊急事態発生時の対応の記録
- ⑮職場改善提案の記録及びその具体的内容
- ⑯危険予知活動の記録・整理整頓活動（4S）記録
- ⑰健康診断結果及びそのフォロー状況の記録（一般健診及び特殊健診）
- ⑱法令、業界・社内基準等の基準類
- ⑲その他の職場安全衛生活動の記録や調査等の実施にあたり参考となる資料等

(6) 危険性又は有害性の特定

【受講者用テキスト】

6) 危険性又は有害性の特定

危険性又は有害性の特定を行う場合は、別表1の「危険性又は有害性の特定の着眼点」(P11)、別表2の「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」(P14)を参照するとともに以下のことに留意しましょう。

- ・ 対象作業取扱いマニュアルや作業手順書を用意しましょう。(それらが無い場合は、作業の概要を書き出しましょう)。
- ・ 対象作業をわかりやすい単位で区分しましょう。
- ・ 日常の仕事とは違う目、すなわち危険がないかという目で、現場を観察してみましょう。(過去に起こった災害は、そんなことが起きるわけがないと思われるような災害が多いものです)。
- ・ 機械や設備は故障しますし、人はミスを犯すということを前提に作業現場を観察してみましょう。
- ・ 危険性又は有害性の特定に当たっては、これによって発生する災害について、次の「7) リスクの見積り」を適切に行うため、労働災害に至る流れを想定して「～なので、～して、～になる」という形で書き出すことが大切です。

危険性又は有害性等の特定に当たって指針は、次のとおり定めている。

- ① 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。
- ② 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。

また、同指針の施行通達には、次のように述べている。

「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。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必要がある。

「危険性又は有害性の分類」には、指針の別添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。各事業場で設備、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。

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。

(7) リスクの見積り

【受講者用テキスト】

7) リスクの見積り

特定された危険性又は有害性によって発生のおそれのある災害に対して、リスクの見積り方法に基づきリスクの大きさを見積もります。

リスク見積りにあたり、留意すべき事項は、次のとおりです。

- ・ リスクの見積りは、極力複数の人で実施しましょう。多様な観点があった方がより適切な見積りができるからです。
- ・ リスク見積りのメンバーのリーダーは、必ずしも上位職の者とはかぎりません。作業内容を最もよく知っている人がなりましょう。
- ・ リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。
- ・ 現在行っている安全対策を考慮してリスクの見積りを行いましょう。
- ・ リスクの見積りにあたっては、具体的な負傷・疾病を想定しましょう。
- ・ 見積りした値がばらついた時は、よく意見を聞いて調整しましょう（こうだと決め付けてはいけません。メンバーの経験、知識、年齢、性別等それぞれ違うので、バラつくのが当然と考えましょう。）

見積りの値は平均点ではなく、多数決で決めるものでもありません。グループで話し合い、合意したものとしましょう。

- ・ 見積りの値については、説明のつくものでなければなりません（やま勘は禁物です）。
- ・ 過去に発生した災害の重篤度ではなく、最悪な状況を想定した重篤度で見積もりましょう。
- ・ 見積りの値はグループの中で、最もリスクを高く見積もった評価値を出した人からよく意見を聴き、メンバーの納得のもとに採用しましょう。

これらの点に留意し、グループで意見を出し合い、話し合い、意見の違いについてはお互いに調整し、最終的にはグループの総意として集約します。これらの過程により、情報や認識が共有化されます。

リスクの見積りの方法として、厚生労働省のリスクアセスメント指針は次のとおり定めている。

9(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

この場合、リスクの見積りは、優先度を決めるために行うものであるため、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としている。したがって、リスク見積りの方法には種々のものが提案されているが、テキストでは、その内で最も単純な「マトリクス法」といわれているものを採用している。この方法は、単純で簡単ではあるが、リスクアセスメントを始めるにあたって、その第一歩としては、必要、かつ、十分に有効であると考えられる。

この方法による具体的なリスクの見積りの方法は次のとおりである。

- ① 「危険性又は有害性により発生するおそれのある災害」としてあげられた作業について現在採られている災害防止対策について調べる。
- ② 作業内容と現在の対策を考慮して、表1の「重篤度の区分」の表にてらし、「重篤度」(○ △ ×)を決める。
- ③ 次に表2の「可能性の区分」の表にてらし、「発生の可能性」(○ △ ×)を決める。
- ④ さらに、「重篤度」と「発生の可能性」から、表3の「重篤度」の該当する縦の欄と「発生の可能性」の該当する横の欄の交差する箇所のレベル(I II III)を見る。
- ⑤ 表3のレベル(I II III)に相当する表4の欄から優先度を決定する。

リスク見積りの方法（マトリクス法の例）

表1 負傷又は疾病の重篤度の区分

重篤度（被災の程度）	被災の程度・内容の目安
致命的・重大 ×	<ul style="list-style-type: none"> ・死亡災害や身体の一部に永久的損傷を伴うもの ・休業災害（1ヶ月以上のもの）、一度に多数の被災者を伴うもの
中程度 △	<ul style="list-style-type: none"> ・休業災害（1ヶ月未満のもの）、一度に複数の被災者を伴うもの
軽度 ○	<ul style="list-style-type: none"> ・不休災害やかすり傷程度のもの

表2 負傷又は疾病の発生の可能性の度合の区分

発生の可能性の度合	内容の目安
高いか比較的高い ×	<ul style="list-style-type: none"> ・毎日頻繁に危険性又は有害性に接近するもの ・かなりの注意力でも災害につながり回避困難なもの
可能性がある △	<ul style="list-style-type: none"> ・故障、修理、調整等の非定常的な作業で危険性又は有害性に時々近接するもの ・うっかりしていると回避できなくて災害になるもの
ほとんどない ○	<ul style="list-style-type: none"> ・危険性又は有害性の付近に立ち入ったり、近接することが滅多にないもの ・通常の状態では災害にならないもの

表3 リスクの見積表

可能性の度合い		重篤度	負傷又は疾病の重篤度		
			致命的 ×	中程度 △	軽度 ○
負傷又は疾病の可能性の度合い	高いか、比較的高い ×		Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
	可能性がある △		Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
	ほとんどない ○		Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ

表4 リスクの程度に応じた対応措置（優先度の決定）

リスクレベル (優先度)	リスクの程度	対応措置
Ⅲ	直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。	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（費用と労力）を投入する必要がある。
Ⅱ	速やかにリスク低減措置を講ずる必要のあるリスクがある。	措置を講ずるまで作業を行わないことが望ましい。 優先的に経営資源（費用と労力）を投入する必要がある。
Ⅰ	必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

(8) リスク低減措置の検討

【受講者用テキスト】

8) リスク低減措置の検討及び実施

リスク低減措置の検討を行う場合、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、リスクの高いものから優先的に検討を行うことになります。

その検討・実施にあたっての安全衛生対策の優先順位は以下のとおりです。

1. 危険作業をなくしたり、見直したりして、仕事の計画段階からの除去又は低減の措置をとります（本質的対策）



2. 機械・設備の防護板の設置・作業台の使用などの物的対策を行います（工学的対策）



3. 教育訓練・作業管理等の管理的対策を行います（管理的対策）



4. 保護手袋など個人用保護具を使用します（個人用保護具使用）

リスク低減措置の原則は、まず危険作業をなくしたり、見直したりすることでリスクを減らすこと（本質的対策）を検討することです。それらが難しいときは、設備的対策（工学的対策）を検討し、さらに管理的対策を検討します。個人用保護具は最後の対策です。

リスク低減措置の検討の際には、別表3の「作業におけるリスクとその低減対策の例」（P22）を参照してください。

次に大切なことは「リスク低減措置実施後の検証」です。目的どおりのリスクに下がったかどうかを、リスクの再見積りで検証することは、リスクアセスメントの精度向上につながります。しかし、現状の技術上の制約等により、対応が困難な場合は、リスクが残り「残留リスク」となります。「残留リスク」については、P27に示す「リスクアセスメント実施一覧表」の「8.備考」欄に記入するとともに、直ちに、作業者に対して「決めごとを守るべき理由」「どんなリスクから身を守るか」等のような残留リスクがあるかを周知し、「暫定措置」を実施し、設備改善等の恒久対策の検討・実施は、次年度の安全衛生管理計画などに反映させて、計画的に、解決を図ることが大切です。

指針では、リスクの低減措置について、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、実施することとしている。

- ① 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
- ② インターロック、局所排気装置等の設置等の工学的対策
- ③ マニュアルの整備等の管理的対策
- ④ 個人用保護具の使用

リスク低減措置の検討に当たり、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ことに留意する必要がある。

「可能な限り高い優先順位のリスク低減措置」とは、「合理的に実現可能な程度に低い：as low as reasonably practicable(ALARP)：レベルにまで適切にリスクを低減しよう」というもので、ILO・JISや、英国安全衛生庁等において採用されている考え方である。

その内容は、英国等の運用では、リスク低減に要する負担とリスク低減による労働災害防止効果を比較し、前者が後者と比較して著しく不均衡を欠くほど大きい場合には、それ以上の対策を要しないとする考え方である。

(9) 記録

【受講者用テキスト】

9) リスクアセスメント実施状況の記録と見直し

前の段階で検討したリスク低減対策設定後に想定されるリスクの再見積りの結果について、リスクアセスメント担当者等（又は安全衛生委員会等）による会議で審議し、事業場としてリスク低減対策の実施上の優先順序を判断し、具体的な活動へ進みます。

また、リスクアセスメントの実施結果が適切であったかどうか、見直しや改善が必要かどうかを検討し、次年度以降のリスクアセスメントを含めた安全衛生目標と安全衛生計画の策定、さらに安全衛生水準の向上に役立てることが望まれます。リスクアセスメント実施一覧表は実施記録として保存します。

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

この際、① 調査等を実施した日付及び実施者を明記すること、② 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必要がある。

なお、効果的なリスク低減のためには、リスク低減措置を実施した後に、再度リスクを見積もり、合理的に実現可能なレベルまでリスクが低減していないことがわかった場合に、具体的な追加措置の必要性を明確にし、次回の改善時にそれを実施することが必要である。

【5】労働安全衛生マネジメントシステムについて

労働安全衛生マネジメントシステムは、事業者が労働者の協力の下に、「計画（Plan）－実施（Do）－評価（Check）－改善（Act）」という一連の過程を定めて、継続的な安全衛生管理を自主的に行うことにより、事業場の労働災害の防止を図るとともに、労働者の健康の増進及び快適な職場環境の形成の促進を図り、事業場における安全衛生水準の向上に資することを目的とした新しい安全衛生管理の仕組みである。

厚生労働省（旧労働省）は、平成11年4月30日に「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）を公表し、事業者が労働安全衛生マネジメントシステムを構築して自主的活動を行うことを促進することとした（この指針は、平成17年の労働安全衛生法の改正により、いわゆる「リスクアセスメントの実施」が事業者の努力義務化されたこと等に伴い、平成18年3月に一部改正されている）。

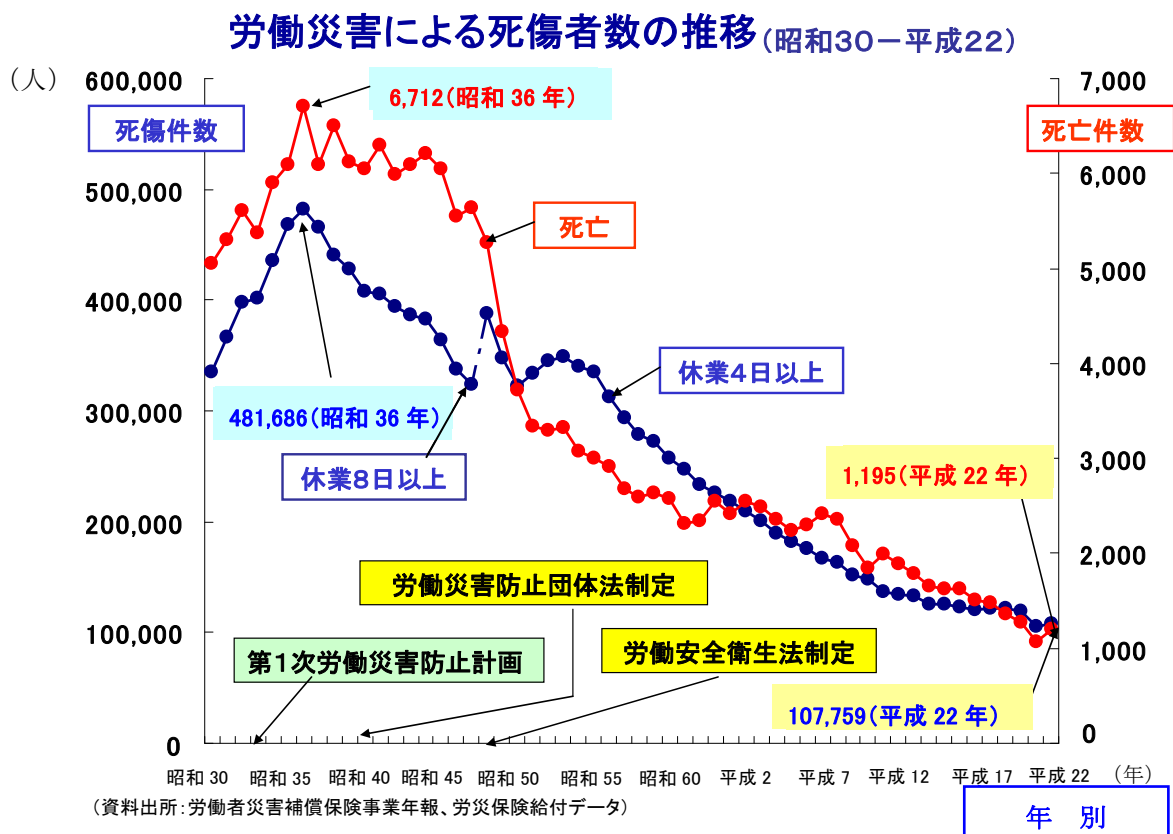
（1）マネジメントシステムの必要性

さて、わが国の労働災害による被災者数は、昭和36年をピークとして、その後順調に減少を続けているが、今、なお、労災保険新規受給者数が年間約48万人にのぼっており、1,000人以上の尊い命が労働の場で失われている。また、一度に3人以上の労働者が被災する重大災害は、平成19年以降、減少傾向にあるが、まだまだ相当数発生している。

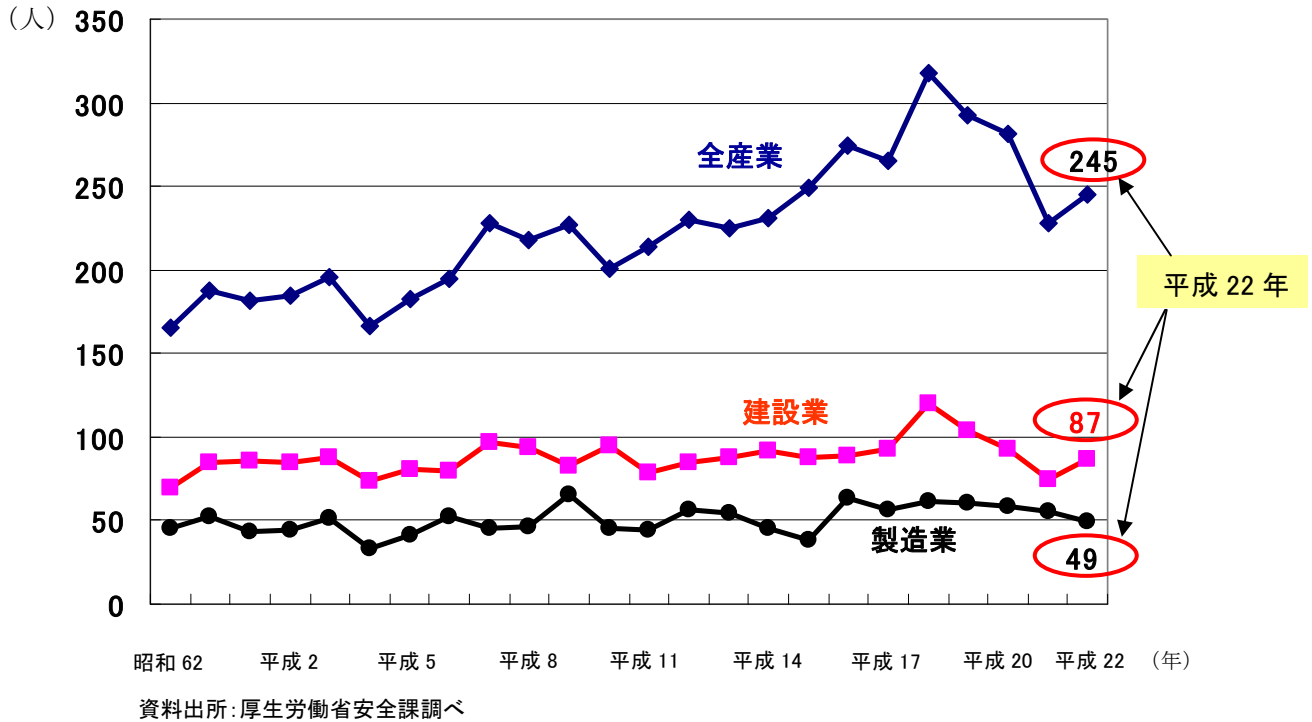
その背景として、新規採用の減少、工程等の多様化・複雑化、混在作業が広がっていること、未熟練労働者に対する安全衛生教育が不十分となっていること、事業者の安全衛生への意識が不十分であること等から事業場における安全衛生管理が低調となっているのではないかと指摘がなされている。また、団塊の世代の労働者が大量に退職したことにより、各事業場における安全衛生に関するノウハウが十分継承されないことが危惧されている。これまで幸いに、永い間、無災害を続けてきた職場でも「労働災害の危険性のない職場」であることを必ずしも意味するものではなく、労働災害の危険性が内在しているおそれがあることから、この潜在的危険性を減少させるための継続的な努力が求められている。

このような中で、今後、労働災害の一層の減少を図っていくためには、事業場において安全衛生担当者等の培ってきたノウハウが確実に継承されるとともに、労働

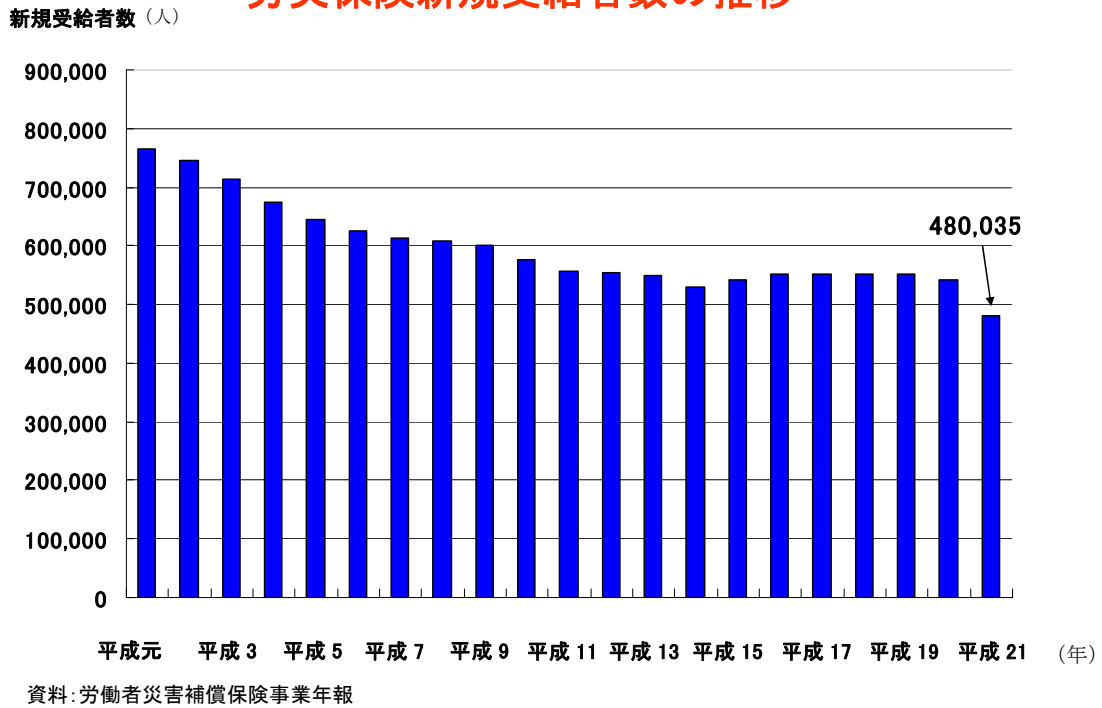
災害の潜在的危険性を低減させること等により、事業場の安全衛生水準を向上させる必要がある。そのための有力な手法の一つとして「計画－実施－評価－改善」という一連の過程を定めて、連続的かつ継続的に実施する安全衛生管理に係る仕組み、すなわち、**労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）**を確立し、そのシステムの中で**リスクアセスメント**が生産管理等の事業実施に係る管理に関する仕組みと一体となって適切に運用されることが望まれる。



重大災害(1時に3人以上の死傷者を伴う災害)発生状況の推移



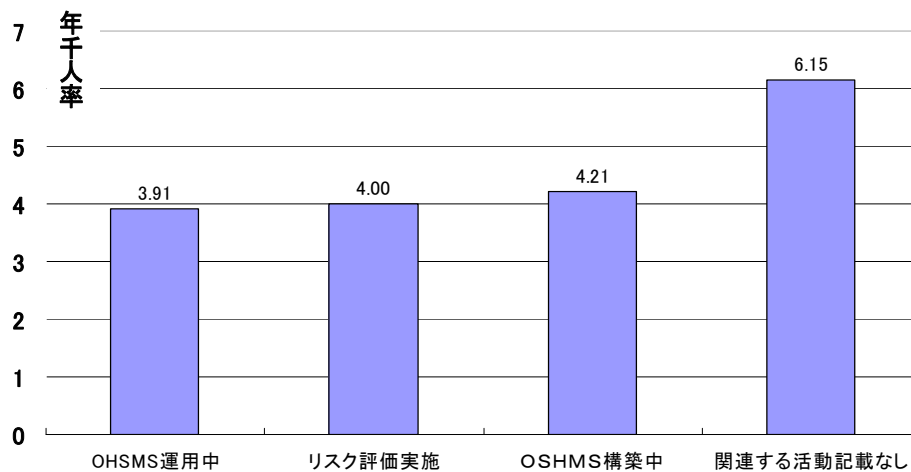
労災保険新規受給者数の推移



(2) マネジメントシステムの有効性

なお、厚生労働省が都道府県労働局を通じ原則労働者数 500 人以上の約 2,000 の事業場を対象に調査した「大規模製造業における安全管理体制等に係る自主点検結果」(平成 16 年 2 月)によると、総括安全衛生管理者の見解(自由記入欄)において、労働安全衛生マネジメントシステムを運用、構築中、あるいは、設備・作業の危険有害要因のリスク評価を実施している事業場は、これらの取り組みを実施していない事業場に比べて、災害発生率(年千人率)が 3 割以上低いという結果がでている。

労働安全衛生マネジメントシステムに関連する活動の有無による災害発生率の比較



また、OSHMS促進協議会が平成 18 年の労働災害の発生状況について、団体傘下の会員事業場に対して行った調査によれば、休業(死亡を含む。以下同じ。)災害千人率、不休災害千人率について、「構築し実施・運用している」事業場、「リスクアセスメント等一部を導入している」事業場、「構築中」事業場の休業災害千人率、不休災害千人率はそれぞれ 1.53、4.99、であり、合計の千人率は 6.52 である。

一方、上記以外のまだ具体的な取り組み等を行っていない事業場では、同じく休業災害千人率が 2.25、不休災害千人率が 8.06、合計の千人率が 10.31 となっており、何らかの導入を行っている事業場の方が千人率は 3 割以上低くなっている。このように、労働安全衛生マネジメントシステムを導入することは、労働災害防止に極めて有効であることがわかる。

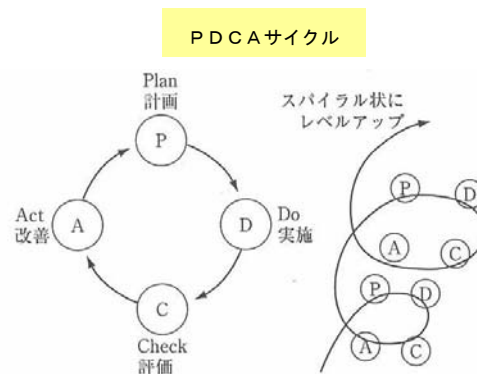
(3) 労働安全衛生マネジメントシステムの特徴

労働安全衛生マネジメントシステムの特徴

- P D C Aサイクル構造の自律的システム
- 手順化・明文化・記録化
- 危険性又は有害性等の調査等
- 全社的な推進体制

(4) P D C Aサイクル構造の自律的システム

労働安全衛生マネジメントシステムは、日常の場面では、計画—実施—評価—改善といった連続的な安全衛生管理を継続的に実施する仕組みに基づき、安全衛生計画の適切な実施・運用がなされることが基本となっている。これに加えて従来の安全衛生管理ではなじみが薄いシステム監査によりチェック機能が働くことによって労働安全衛生マネジメントシステムが効果的に運用されれば、安全衛生目標の達成を通じ、事業場の安全衛生水準がスパイラル状に向上することが期待される。



(5) 手順化・明文化・記録化

労働安全衛生マネジメントシステムを適正に運用していくためには、事業場において関係者の役割、責任及び権限を明確にする必要があります、

- ① 安全衛生方針
- ② システム各級管理者の役割、責任及び権限
- ③ 安全衛生目標
- ④ 安全衛生計画
- ⑤ 各種手順（危険性又は有害性等を調査する手順等）

については文書で定めることになっている。

これらの文書は、安全衛生管理のノウハウが適切に継承されることに役立つもの

で、手順を重視する労働安全衛生マネジメントシステムの特徴である。また、安全衛生計画の実施状況、システム監査の結果等、労働安全衛生マネジメントシステムに従って行う措置の実施に関しても、必要な事項を記録するとともに保管しておくことも必要である。

（６）危険性又は有害性等の調査

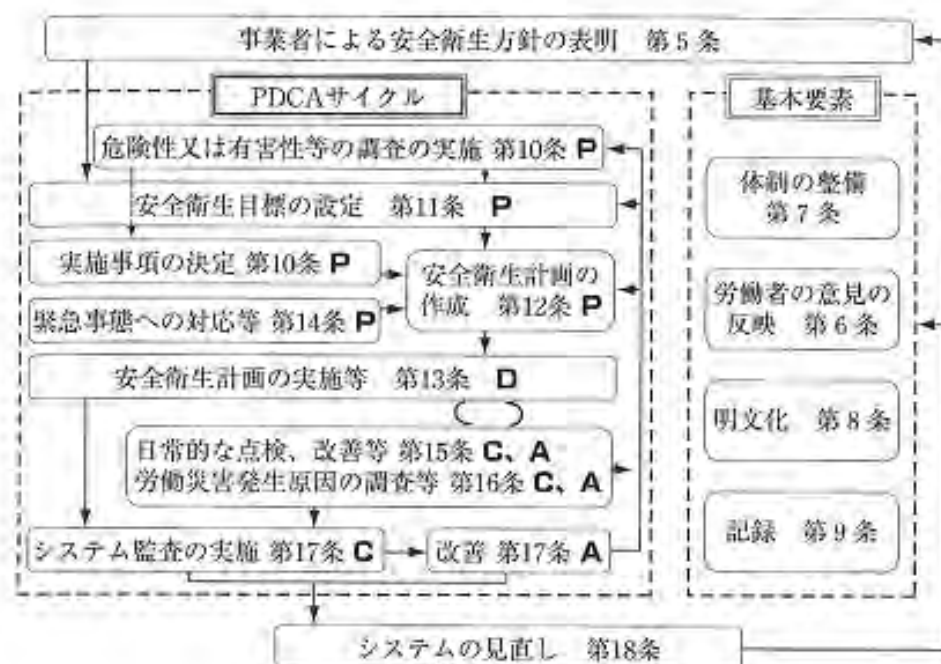
危険性又は有害性等の調査は労働安全衛生マネジメントシステムの一部であるが、労働災害の防止を図るため、建設物、設備、原材料、作業方法等を新規に導入する場合はもとより、現在使用しているもの、さらには現在行っている作業方法についても、リスクに変化が生じたときなどには危険性又は有害性を特定し、労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を実施することが必要である。また、機械設備、化学物質等を新たに導入する際の、危険性又は有害性等の調査において活用すべき情報として、機械、設備等に係る仕様書又は取扱説明書や化学物質等安全データシート（MSDS）等の危険有害性情報がある。さらに、従来から使用している機械等については、災害事例、ヒヤリハット事例、健康診断結果等も参考になる。

リスクアセスメント指針は、この危険性又は有害性等の調査の具体的実施事項と位置づけられている。

（７）全社的な推進体制

労働安全衛生マネジメントシステムでは、事業者によって安全衛生方針の表明がなされる。また、労働安全衛生マネジメントシステムの管理を担当するシステム各級管理者と、その役割、責任及び権限が定められ、労働安全衛生マネジメントシステムを適正に実施・運用する体制が整備される。さらに、事業者により定期的に労働安全衛生マネジメントシステムの見直しがなされる。このようにして、安全衛生を経営と一体化する仕組みが組み込まれ、トップの指揮のもとに全社的に安全衛生が推進されるものとなっている。また、平成18年4月から施行された改正労働安全衛生法では、総括安全衛生管理者の職務等に労働安全衛生マネジメントシステムの内容である方針の表明、労働安全衛生に関する計画の作成、実施、評価および改善に関する事項等が盛り込まれ、安全管理者や職長にシステムやリスクアセスメントに関する教育が義務付けられるなど、法律的にも組織のそれぞれの職制等に応じた取り組みが盛り込まれ、全社的な推進体制の充実が図られた。

(8) 労働安全衛生マネジメントシステムの流れ図



(注)

図中の条文は、労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針の条文である。

図中の (P, D, C, A) は、それぞれ「計画」「実施」「評価」及び「改善」を示す。

【6】巻末資料

<リスクアセスメントの実施支援システム>

厚生労働省の職場の安全サイト (http://anzeninfo.mhlw.go.jp/risk/risk_index.html) では、製造業（11種類）、建設業（15種類）について、作業、業種別にリスクアセスメントを行うためのシステム（リスクアセスメントの実施支援システム）を掲載しており、マトリクス法あるいは数値化による方法でリスクアセスメントを実施することができます。自社でリスクアセスメントを実施する際に活用ください。

例として、金属加工作業でのマトリクスを用いた方法について、使用手順を以下に示しますので、座学研修の最後に受講者へ説明してください。

手順1：トップ画面で①をクリック

ホーム > リスクアセスメントの実施支援システム

リスクアセスメントの実施支援システム

小規模事業場を対象として建設業（15種類）、製造業等（11種類）の作業・業種別にリスクアセスメントの実施を支援します。

初めの方へ
使用する際の
留意事項

製造業等

建設業

製品組立作業

マトリクスを用いた方法

解説

熱処理作業

マトリクスを用いた方法

解説

溶接作業

マトリクスを用いた方法

解説

成形作業

マトリクスを用いた方法

解説

木材加工作業

マトリクスを用いた方法

解説

塗装作業

マトリクスを用いた方法

解説

めっき作業

マトリクスを用いた方法

解説

金属加工作業

マトリクスを用いた方法

解説

印刷・製本作業

マトリクスを用いた方法

鋳物製造業

マトリクスを用いた方法

数値化による方法

解説(数値化を用いた方法)

ビルメンテナンス業

マトリクスを用いた方法

数値化による方法

解説(数値化を用いた方法)

①ここを
クリック

マトリクスを用いた方法

数値化による方法

全汎用版

11種類の作業・業種以外の作業用に汎用フォームのシートを準備しました。

支援システムの操作(使用)方法
(建設業・製造業等)

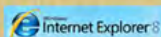
マトリクスを用いた方法
(詳細説明)

マトリクスを用いた方法
(すべての作業・業種)
「負傷又は疾病の重篤度」と「負傷又は疾病の発生の可能性」をそれぞれ横軸と縦軸とした表(マトリクス)に、あらかじめ重篤度と可能性の組み合わせに応じたリスクの程度を割り付けておき、見取り対象となる負傷又は疾病の重篤度に該当する列を選び、次に発生の可能性に該当する行を選ぶことにより、リスクを見積る方法です。

数値化による方法(詳細説明)

数値化による方法
(ビルメンテナンス業・鋳物製造業)
ここでは、「負傷又は疾病の重篤度」、「負傷又は疾病の発生の可能性」、「発生する頻度」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(足し算)してリスクを見積る方法をいいます。

安全衛生キーワード(安全衛生情報センター)
「リスクアセスメント」



Internet Explorer6以降で動作確認しています。
お持ちでない方はこちら(外部サイト)から無料でダウンロードできます。

手順 2 : 作業名で②をクリック

リスクアセスメント実施一覧表 ■ 金属加工作業 (マトリクスを用いた方法)

職場のあんせ Ministry of Health, Labour and Welfare

初期化 行追加 ウィンドウを閉じる Excel

[1]作業名 (機械・設備)	[2]危険性又は有害性と発生の おそれのある災害	[3]すでに実施している災害防止対策とリスクの見積り			
		実施している災害防止対策	重篤度	可能性	優先度 (リスク)
クレーン作業 罫書作業 加工物の段取り作業 計測作業 切削加工作業 ハンドドリルで穴あけ作業 ディスクグラインダー作業					
■事業場で独自に存在する「作業名」を記入					
登録					

②ここをクリック

手順 3 : 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害で③をクリック

リスクアセスメント実施一覧表 ■ 金属加工作業 (マトリクスを用いた方法)

職場のあんせ Ministry of Health, Labour and Welfare

初期化 行追加 ウィンドウを閉じる Excel

[1]作業名 (機械・設備)	[2]危険性又は有害性と発生の おそれのある災害	[3]すでに実施している災害防止対策とリスクの見積り			
		実施している災害防止対策	重篤度	可能性	優先度 (リスク)
クレーン作業 変更 削除	玉掛けに使用した強度不十分のワイヤロープが破断して、製品が落下し、負傷する。 ■事業場で独自に存在する「発生のおそれのある災害」を記入				
登録					

③ここをクリック

手順 4 : 実施している災害防止対策で④をクリック

リスクアセスメント実施一覧表 ■ 金属加工作業 (マトリクスを用いた方法)

職場のあんせ Ministry of Health, Labour and Welfare

初期化 行追加 ウィンドウを閉じる Excel

[1]作業名 (機械・設備)	[2]危険性又は有害性と発生の おそれのある災害	[3]すでに実施している災害防止対策とリスクの見積り			
		実施している災害防止対策	重篤度	可能性	優先度 (リスク)
クレーン作業 変更 削除	玉掛けに使用した強度不十分のワイヤロープが破断して、製品が落下し、負傷する。 変更	防止対策未実施 ワイヤロープの廃棄基準を作成し、毎月点検する。 ■事業場で独自に実施している低減措置を記入			
登録					

④ここをクリック

手順5：追加のリスク低減措置案で⑤をクリック

作業 (マトリクスを用いた方法) | 職場のあんぜんサイト | Ministry of Health, Labour and Welfare

Internet Explorer 6.0以上で、動作確認しています。Excelはマクロを有効にしてご利用ください。

[3]すでに実施している災害防止対策とリスクの見積り				[4]追加のリスク低減措置案と措置後のリスクの見積り		
実施している災害防止対策	重篤度	可能性	優先度(リスク)	追加のリスク低減措置案	重篤度	可能性
ワイヤロープの廃棄基準を作成し、毎月点検する。 <input type="button" value="変更"/>	×	△	Ⅲ	①吊荷を重量別に色区分し、それに対応してワイヤロープを色区分する。 ②色区分を誰でもわかるように掲示する。		
				■事業場で独自に実施予定のリスク低減措置案を記入 <input type="text"/> <input type="button" value="登録"/>		

すでに実施している災害防止対策について、リスクの見積りができ、ここをクリックすると、下表が表示されます

⑤ここをクリック

重篤度(災害の程度)	災害の程度・内容の目安
致命的・重大 ×	<ul style="list-style-type: none"> 死亡災害や身体の一部に永久的損傷を伴うもの 休業災害(1ヶ月以上のもの)、一度に多数の被災者を伴うもの
中程度 △	<ul style="list-style-type: none"> 休業災害(1ヶ月未満のもの)、一度に複数の被災者を伴うもの
軽度 ○	<ul style="list-style-type: none"> 不休災害ややすり傷程度のもの

発生の可能性の度合	重篤度	負傷又は疾病の重篤度		
		致命的・重大 ×	中程度 △	軽度 ○
高いか比較的高い ×	高い可能性 ×	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
可能性がある △	可能性がある △	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
ほとんどない ○	ほとんどない ○	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ

発生の可能性の度合	内容の目安
高いか比較的高い ×	<ul style="list-style-type: none"> 毎日頻繁に危険性又は有害性に接近するもの かなりの注意力でも災害につながり、回避困難なもの
可能性がある △	<ul style="list-style-type: none"> 故障、修理、調整等の非定常的な作業で、危険性又は有害性に時々接近するもの うっかりしていると災害になるもの
ほとんどない ○	<ul style="list-style-type: none"> 危険性又は有害性の付近に立ち入ったり、接近することは滅多にないもの 通常の状態では災害にならないもの

リスクの程度	優先度	
Ⅲ	直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。	措置を講ずるまで作業を停止する必要がある。十分な経営資源(費用と労力)を投入する必要がある。
Ⅱ	速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。	措置を講ずるまで作業を行わないことが望ましい。優先的に経営資源(費用と労力)を投入する必要がある。
Ⅰ	必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

手順6：措置実施日で⑥年月日を入力し、⑦設定をクリック

[4]追加のリスク低減措置案と措置後のリスクの見積り				[5]措置実施日	[6]次年度以降に実施する低減措置案
追加のリスク低減措置案	重篤度	可能性	優先度(リスク)	年月日 (YYYYMMDD)	
①吊荷を重量別に色区分し、それに対応してワイヤロープを色区分する。 ②色区分を誰でもわかるように掲示する。 <input type="button" value="変更"/>	×	○	Ⅱ	20111001 <input type="button" value="設定"/>	

追加のリスク低減措置後について、リスクの見積りができます

⑥年月日を入力
(例として、20111001と入力)

⑦設定をクリック

手順7：次年度以降に実施する低減措置案を⑧の記入欄に入力し、⑨登録をクリック

[5]措置実施日	[6]次年度以降に実施する低減措置案	[7]想定される残留リスクとその対応事例
2011年10月01日 変更	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> 次年度事業場で独自に実施予定の対応措置を記入 安全衛生教育の徹底 </div>	

⑧次年度以降に実施予定の対応措置を入力(例として、安全衛生教育の徹底と入力)

2011年10月01日と表示されます

⑨登録をクリック

手順8：想定される残留リスクとその対応事例で⑩残留リスクを入力し、⑪登録をクリック

[5]措置実施日	[6]次年度以降に実施する低減措置案	[7]想定される残留リスクとその対応事例
2011年10月01日 変更	安全衛生教育の徹底 変更	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> 事業場で独自に存在する残留リスクを記入 ワイヤロープの劣化による破断 </div>

安全衛生教育の徹底と表示されます

⑪登録をクリック

⑩残留リスクを入力(例として、ワイヤロープの劣化による破断と入力)

手順9：手順1～8を実施し、1連の作業を完了すると、以下の画面となります。さらに続ける場合には、⑫次の行を追加をクリックし、手順1～8を繰り返してください。なお、結果については、⑬Excel ボタンをクリックすることにより、Excel として出力することができます。

[1]作業名 (機械・設備)		[2]危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	[3]すでに実施している災害防止対策とリスクの見積り			
			実施している災害防止対策	重篤度	可能性	優先度 (リスク)
クレーン作業 変更 削除	玉掛けに使用した強度不十分のワイヤロープが破断して、製品が落下し、負傷する。 変更	ワイヤロープの廃棄基準を作成し、毎月点検する。 変更			△	Ⅲ

次の行を追加

⑫次の行を追加をクリック

⑬Excel をクリック

< P 5 に示した演習課題 (受講者用テキスト P 4 8) の回答例 >

< 受講者用テキスト P 4 8 演習課題の解答例 >

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	リスクの見積り			リスク低減措置案 a 本質的対策 b 工学的対策 c 管理的対策 d 保護具使用	措置実施後のリスクの見積り		
		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)
旋盤加工作業	チャックに材料をセットするときに、軸がずれのまま装着したので、材料が外れて飛び、顔に当たる	×	△	III	a			
					b 材料の周囲を金網入の透明板で囲う	○	○	I
					c 起動する前に装着状況をチェックする	×	△	III
					d 保護面を装着	×	△	III
旋盤の点検・清掃作業	点検中に、戻ってスイッチを入れてしまい、チャックに軸を巻き込まれる				a			
		×	○	II	b スイッチを両手操作式に変更する	○	○	I
					c 作業開始前に作業服の点検	×	○	II
					d			

■ 災害の重篤度 X=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度 ■ 発生可能性 X=頻繁・可能性が高いか比較的高い △=時々・可能性はある ○=ほとんどない・可能性がほとんどない
 ■ 優先度 III=直ちに解決すべき重大なリスクがある。 II=速やかにリスク低減措置を講ずる必要がある。 I=必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。
 ※災害に至る経緯として「～なので、～して」+「～になる」と記述