厚生労働省委託
平成25年度リスクアセスメント研修事業　受講者用テキスト

リスクアセスメント担当者養成研修

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会
JAPAN ASSOCIATION of SAFETY and HEALTH CONSULTANTS

目　　次

はじめに…… 1
　1　研修の目的…… 1
　2　研修のカリキュラム等…… 1

第１　リスクアセスメントの目的と意義…… 3
【１】労働安全衛生法上の位置づけと指針…… 3
　1　労働災害の発生状況…… 3
　2　法令遵守と自主的安全衛生管理…… 5
　3　リスクアセスメントの指針…… 5
　4　労働安全衛生マネジメントシステムとの関係…… 6
【２】リスクアセスメントの目的…… 7
　1　リスクアセスメントの目的…… 7
　2　リスクアセスメントの効果…… 7
【３】リスクアセスメントの考え方…… 8
　1　労働災害（健康障害を含む）が発生する仕組み…… 8
　2　リスクアセスメントの考え方…… 8
　3　リスクアセスメントの手順の考え方…… 9

第２　リスクアセスメントの進め方…… １１
【１】リスクアセスメントの導入と実施の手順…… １１
【２】管理体制の整備等…… １２
　1　実施体制について…… １２
　2　実施時期について…… １２
　3　対象の選定について…… １２
　4　情報の入手について…… １２
【３】リスクアセスメントの実施…… １３
　1　危険性又は有害性の特定（危険源の特定）…… １３
　2　リスクの見積り…… １３
　3　リスク低減措置の検討…… １６
　4　リスク低減措置の実施…… １７
　5　結果の記録…… １７
【４】リスクアセスメントの実施例…… １８

第３　リスクアセスメントの演習の実施について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３
【１】演習の進め方・・２３
１　演習の必要性・・２３
２　演習の進め方（役割演技方式）・・２３
【２】　作業別のリスクアセスメント演習
～ 危険源の特定 、リスクの見積り及びリスク低減措置の検討 ～・・・・・・・２６
１　アーク溶接作業・・・２６
２　塗装作業・・・３０
３　製品組立作業・・・３４
４　印刷・製本作業・・・３８
５　食品加工作業・・４４
６　荷役作業・・・４７
別表１　危険性又は有害性の特定の着眼点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５１
別表２　主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例・・・・・・・・・・・・・５７
別表３　作業におけるリスクとその低減対策の例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６７

第４　リスクアセスメントの実践研修の進め方（実践演習）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７４
【１】実践研修までの準備・・７４
【２】自社で実施したリスクアセスメントの発表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７６
【３】効果的なリスク低減措置の実施の演習と討議・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７６

巻末資料・・７８
・ リスクアセスメントの実施支援システム ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７９
・ 参考となる演習課題・・８３
・ 危険性又は有害性等の調査等に関する指針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８４
・ リスク見積りの方法（数値化法の例）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８７

はじめに

１　研修の目的

この研修は、法令の努力義務としても規定されている「リスクアセスメント」について、その基本的な考え方と手法を学ぶとともに、実践演習により事業場で実際に取り組むことができるようにするものです。

２　研修のカリキュラム等

この研修は、基礎研修（講義と演習）と実践研修（演習）から構成されます。

基礎研修と実践研修の間は、１か月から２か月程度の期間をおくものとし、この期間に各事業場で実際にリスクアセスメントを実施してもらいます。

実践研修では、各事業場で実施したリスクアセスメントをもとに、演習を行います。

(1)　第１回目　基礎研修

リスクアセスメントの基本に関する講義と演習（３時間３０分）

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　（講義）	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（講義）	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（演習）	①　危険源の特定、リスクの見積り、評価 ②　リスク低減措置の検討と実施	１時間３０分

(2)　実践研修までの準備（課題）

受講者は、上記の研修を踏まえ、次回の実践研修までに次のことを実施しておきます。

①　事業場内にリスクアセスメントの実施体制を整える。

②　事業場内の安全委員会等でリスクアセスメントの実施について審議する。

③　作業現場を特定の上、リスクの見積りからリスクアセスメント実施までを施行する。

(3)　第２回目　実践研修（４時間）

リスクアセスメントの実践に関する演習（４時間）

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（演習）	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　（演習）	リ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

（注）この研修事業は、厚生労働省委託の「平成25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」によるものです。

第１　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

１　労働災害の発生状況

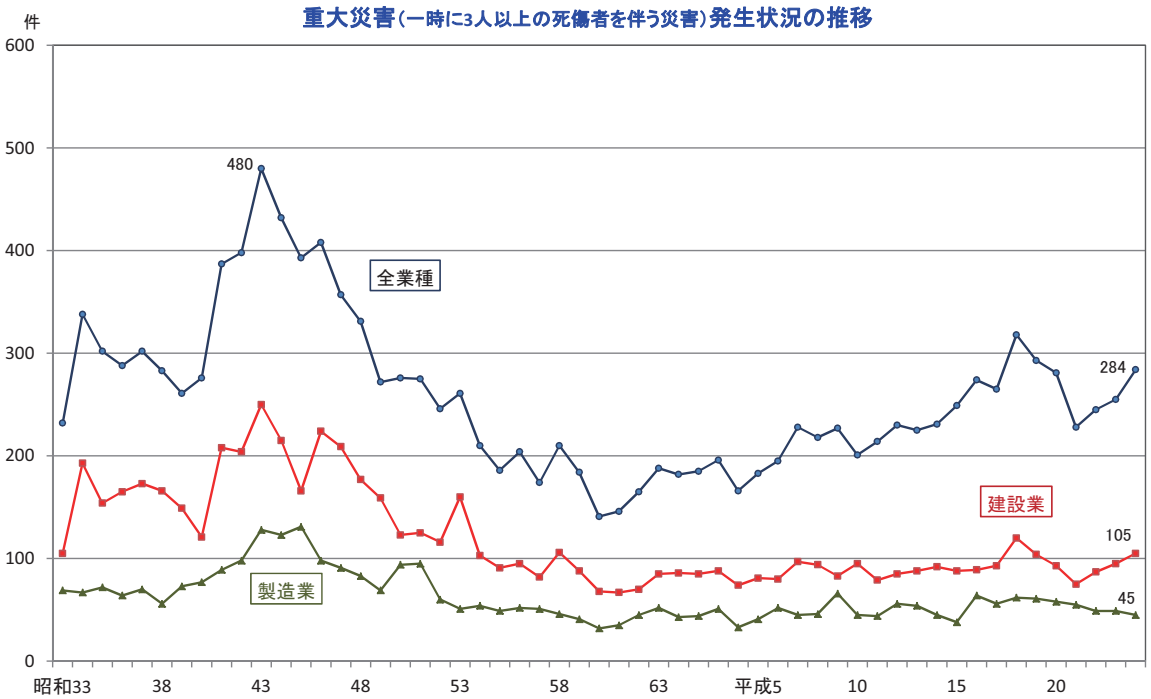
わが国の労働災害による休業４日以上の被災者数は、昭和３６年をピークとして、その後減少を続けています。特に昭和４７年の労働安全衛生法制定により労働災害は死亡災害を中心に急速に減少しました。

しかし、今なお、労働災害全数に相当する労災保険新規受給者数（休業４日未満を含む）は年間約５１万人にのぼっており、さらに１，０００人以上の尊い生命が毎年労働の場で失われています。

このうち、休業４日以上の死傷者数、死亡者数、新規受給者数とも最近はその減少が鈍化し横ばい状態となっており、さらに、一度に３人以上の労働者が被災する重大災害は、むしろ増加傾向を示しています。

この背景として、設備等の大型化、高エネルギー化、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など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されています。さらに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ます。

このような中、職場の安全衛生を確保し、労働災害の更なる減少を図るためには、経営のトップが率先して、職場における安全衛生に対する意識や取組を再確認し、危険又は有害性等の調査（リスクアセスメント）やその結果に基づくリスク低減措置の実施をはじめ安全衛生管理活動を充実・強化することが大切です。



資料出所：厚生労働省安全課調べ

資料出所：厚生労働省「労働者災害補償保険事業年報」

2　法令遵守と自主的安全衛生管理

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きていることがあげられます。

このような現状において、さらに労働災害の減少を図るためには、事業場の安全衛生水準の一層の向上を図っていくことが必要で、そのためには、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、さらに事業者による自主的な安全衛生管理が求められています。

具体的には、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」（リスクアセスメント）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取組を行うことが重要です。

そのため、平成17年の労働安全衛生法（安衛法）の改正により、同法に第28条の2が追加され、平成18年4月から事業者に新たに「リスクアセスメント」実施が法令上の努力義務とされました。

リスクアセスメントの実施は、安衛法の規定により事業者に義務付けられたものです。

（参考）

【労働安全衛生法】

第28条の2　事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、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を調査し、その結果に基づいて、この法律又はこれに基づく命令の規定による措置を講ずるほか、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ように努めなければならない。ただし、当該調査のうち、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もの以外のものについては、製造業その他厚生労働省令で定める業種に属する事業者に限る。

2　厚生労働大臣は、前条第１項及び第３項に定めるもののほか、前項の措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るため必要な指針を公表するものとする。

3　リスクアセスメントの指針

安衛法28条の2第2項の規定に基づくリスクアセスメント等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が、「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に関する指針公示第1号）として制定されています。

同時に、特定の危険性又は有害性の種類等に関する次の指針も示されています。

- 「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年危険性又は有害性等の調査に関する指針公示第2号）
- 「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）

「リスクアセスメント指針」は、安衛法第28条の2第2項の規定に基づいて厚生労働大臣が、リスクアセスメントの適切かつ有効な実施を図るために公表するガイドラインです。

（参考）危険性又は有害性等の調査等に関する指針について（平成18年3月10日基発第0310001号）

【用語】

・「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。

・「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。

・「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　労働安全衛生マネジメントシステムとの関係

「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）も平成18年3月に見直しが行われ、労働安全衛生マネジメントシステムの定義において、体系的かつ継続的に実施する事項として「危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置」が明記され、リスクアセスメントが位置付けられました。

【労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針】

（定義）

第3条　この指針において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一　労働安全衛生マネジメントシステム：　事業場において、次に掲げる事項を体系的かつ継続的に実施する安全衛生管理に係る一連の自主的活動に関する仕組みであって、生産管理等事業実施に係る管理と一体となって運用されるものをいう。

イ　安全衛生に関する方針（以下「安全衛生方針」という。）の表明

ロ　危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置

ハ　安全衛生に関する目標（以下「安全衛生目標」という。）の設定

二　安全衛生に関する計画（以下「安全衛生計画」という。）の作成、実施、評価及び改善

二　システム監査：　労働安全衛生マネジメントシステムに従って行う措置が適切に実施されているかどうかについて、安全衛生計画の期間を考慮して事業者が行う調査及び評価をいう。

（危険性又は有害性等の調査及び実施事項の決定）

第 10 条　事業者は、法第 28 条の 2 第 2 項に基づく指針に従って危険性又は有害性等を調査する手順を定めるとともに、この手順に基づき、危険性又は有害性等を調査するものとする。

2　事業者は、法又はこれに基づく命令、事業場安全衛生規程等に基づき実施すべき事項及び前項の調査の結果に基づき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決定する手順を定めるとともに、この手順に基づき、実施する措置を決定するものとする。

【２】　リスクアセスメントの目的

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。

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。

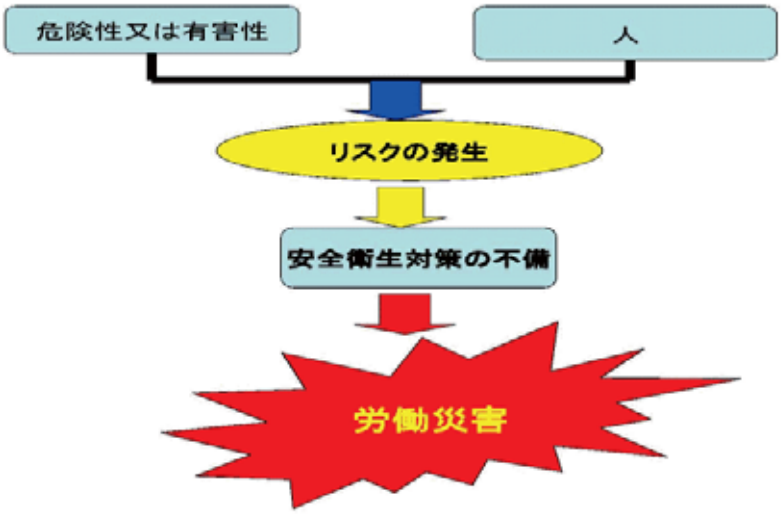
① 職場のリスクが明確になります。
② 職場のリスクに対する認識を管理者を含め、職場全体で共有できます。
③ 安全衛生対策について、合理的な方法で優先順位を決めることができます。
④ 残されたリスクについて「守るべき決め事」の理由が明確になります。
⑤ 職場全員が参加することにより「安全」に対する感受性が高まります。

【３】リスクアセスメントの考え方

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（作業者）の両者の存在があって、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。これを図に表せば次のとおりです。



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

２　リスクアセスメントの考え方

リスクアセスメントは、上記の災害発生の仕組みを踏まえ、「危険性又は有害性」と人が接触してリスクが発生することを事前に評価し、その予防を図ろうとするものです。

具体的には、次のような一連の取組をいいます。

① 作業場における「**危険性又は有害性を特定**」する。
② 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て「**リスクを見積る**」。
③ 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**」を検討する。
④ その結果を記録する。

リスクアセスメントによって検討された「**リスクの除去又は低減の措置**」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。

３　リスクアセスメントの手順の考え方

リスクアセスメントの実施手順の考え方は次のとおりです。

(1) 危険性又は有害性の特定

作業標準等に基づき、必要な単位で作業を洗い出した上で、各作業における危険性又は有害性（ハザード）を特定します。

「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）等では「危険源」「危険有害要因」「ハザード」等の用語で表現されているものです。

危険性又は有害性は、その危険性・有害性によって生ずるおそれのある怪我や疾病の「重篤度」と「発生する可能性の度合い」を考慮した「リスク」とは異なるものです。

＜ハザードとリスクの違い＞

トラは固有の危険性をもっているのでハザードにあたりますが、左の図はトラのそばに人がいないので、トラに襲われる危険性はありません。この状態は、トラによって負傷の生じるおそれ（リスク）がない状態です。反対に右の図はトラの近くに人がいるので、リスクが高まっている状態となります。

【例】危険性の特定：トラ（ハザード）がいて、うかつに接近して襲われ怪我をする。

(2) リスクの見積り

（第１段階）

「災害になる可能性」と「災害になったときの怪我の程度」を、事業場であらかじめ定められた区分基準にしたがって区分します。

・「**災害発生の可能性**」→　「高い×、可能性がある△、ほとんどない○」

・「**災害の重篤性**」　　→　「重大×、中程度△、軽度○」

（第２段階）

上記の２つの区分をもとに、別に定められた見積表をもとに、リスクを見積もります。ここでは、次の見積表（マトリクス方式）で行うこととします。

リスクレベル（優先度）の判定（見積表）

重篤度 可能性	重大 ×	中程度 △	軽度 ○
高い　×	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
可能性ある　△	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
ほとんどない　○	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ

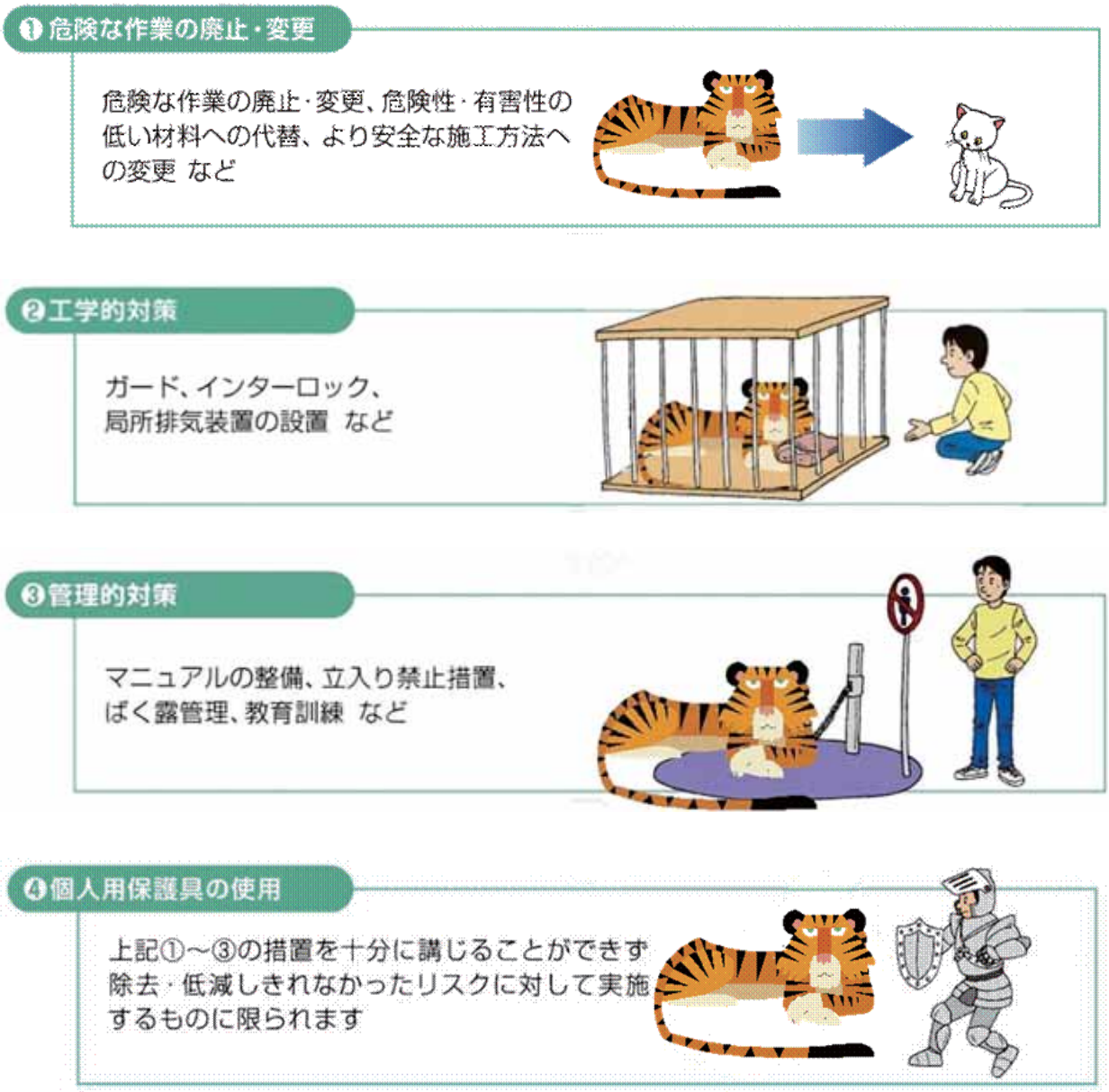
Ⅲ（重大なリスク）、Ⅱ（速やかにリスク低減必要）、Ⅰ（必要に応じてリスク低減）

【例】・トラに襲われる可能性　→　区分　高い（×）
　　・襲われたときの重篤性　→　区分　重大（×）
　　⇒　リスクの見積り：リスクレベルⅢ（重大なリスクがある）

(3) リスク低減措置の検討

リスクの見積りにより決定されたリスクレベル（優先度）に従い、優先度の高いものからそのリスクを低減させる措置を検討します。

リスクを低減させる方法（措置）は、①本質的対策、②工学的対策、③管理的対策、④保護具の順に検討します。



【例】リスク低減措置：トラを檻に入れる。
【見積りの例】　可能性：ほとんどない ○、　重篤性：軽度 ○
　　⇒　リスクレベル Ⅰ（必要によりリスク低減措置）。ⅢからⅠに下がった。

第２　リスクアセスメントの進め方

【１】リスクアセスメントの導入と実施の手順

リスクアセスメントを事業場に導入し実施するための手順は下の図のとおりです。実際に実施する場合、企業全体が一斉に展開できればよいですが、そうでない場合は、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、店舗等に広げてゆくことも有効です。リスクアセスメントを「先ずはやってみる」という姿勢が大切です。

＜管理体制の整備等＞

実施体制	先ずはトップの決意表明から。全員参加で実施する。
実施時期	設備、作業方法を新規に採用した時、又は変更した時、リスクアセスメント導入・展開時等に実施する。
対象の選定	労働災害が発生した作業、ヒヤリ・ハット事例の作業等災害発生が合理的に予見可能であるものは対象とする。
情報の入手	作業手順書、ヒヤリハット事例等の情報等を入手する。

＜リスクアセスメントの実施＞

危険性又は有害性の特定	作業単位で危険性又は有害性を特定する。
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ついてリスク見積りの方法でリスクを見積もる。
リスク低減措置の検討	優先度を設定してから、次の①～④の順で検討する。 ①本質的対策（危険作業の廃止・変更等、設計計画段階からの危険性・有害性の除去・低減）） ②工学的対策（インターロック、局所排気装置の設置等の設備対策） ③管理的対策（作業手順の作成や教育等） ④個人用保護具の使用
優先度に対応したリスク低減措置の実施	リスク低減措置を実施した後について、リスクを見積もる。残留リスクに留意。
結果の記録	ノウハウとして蓄積、伝承する。

【２】管理体制の整備等

１　実施体制について（経営トップの決意表明と推進組織）

(1)　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。

(2)　事業場や工場のトップが実施を統括管理します。

(3)　事業場や工場の安全管理者、衛生管理者、安全衛生推進者等が実施を管理・担当します。

(4)　安全衛生委員会等を活用し、労働者を参画させます。

(5)　その職場の作業指揮者（職長）を参画させます。

(6)　必要な教育を実施します。

＜推進体制の例＞

社長（工場長）	部　長	課　長	班長・職長	作業者
決意表明	安全管理者、衛生管理者又は安全衛生推進者		作業指揮者	

２　実施時期について

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、「先ずは、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。

３　対象の選定について

リスクアセスメントの対象とする作業には、労働災害が発生した事象、労働災害は発生していないけれどヒヤリ・ハットした事象などがあります。その他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なども対象となります。

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することができることをいいます。

４　情報の入手について

入手すべき情報としては、ヒヤリハット（労働災害を伴わない危険な事象）、ＫＹＫ（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、これらを作業者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。

【３】リスクアセスメントの実施

リスクアセスメントとは、危険源を特定し、特定された危険源によって発生のおそれのある災害についてリスクを見積るものです。見積りには、リスクレベル（優先度）の決定を含みます。

ここでは、リスクアセスメントに基づき実施する、リスクを低減するための措置についても説明します。

１　危険性又は有害性の特定（危険源の特定）

作業単位で危険性又は有害性を特定します。

(1)　危険性又は有害性の特定を行う場合は、別表１、別表２を参照します。

別表1「危険性又は有害性の特定の着眼点」(P51)

別表2「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」(P57)

(2)　危険性又は有害性の特定を行う場合は、次に留意します。

①　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（それらがない場合は、作業の概要を書き出しましょう）。

②　対象作業をわかりやすい単位で区分しましょう。

③　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）。

④　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。

⑤　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、次のステップ「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。

【例】（危険性又は有害性の特定）

「リスクアセスメント実施一覧表」を使用し、食品加工作業で包丁を洗浄している例で考えてみましょう。

① 別表１「危険性又は有害性の特定の着眼点」の食品加工作業を参照します。

→　参考：「鮮魚加工作業の包丁の洗浄で切傷の恐れはないか」(P56)

② 別表２「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」の食品加工作業を参照します。

→　参考：「正しい包丁の研ぎ方や洗浄方法を行わず、刃に手・指が触れて手・指を切る。」(P63)

③ 危険性又は有害性の特定として、一覧表の①作業名欄に「鮮魚加工（包丁）」、②危険性又は有害性と発生のおそれのある災害欄に「正しい包丁の洗浄を行わないので、刃に手・指が触れて、指を切る」と記入します。

２　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、別紙「リスクの見積り方法」(P15)に基づきリスクの大きさを見積ります。ここでは、２つの要素の組合せで見積もるマトリックス法を例として行います（「数値化法」による見積り方法は巻末を参照して下さい）。

(1)　負傷又は疾病の重篤度の区分

P15の表１で、特定された危険源により生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度を区分します。区分は○△×で行います。

(2)　負傷又は疾病の発生の度合の区分

P15の表２で、特定された危険源により発生する可能性の度合いを区分します。区分は○△×で行います。

(3)　リスクの見積り

決定された「負傷又は疾病の重篤度の区分」と「負傷又は疾病の発生の度合いの区分」をもとに、P15 の表３で、リスクレベルを決定します。

(4)　リスクの程度に応じた対応措置（優先度の決定）

P15の表４でリスクを低減する措置の優先度を決定します。

(5)　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。

①　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。

②　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。

③　リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。

④　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。

⑤　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。

⑥　見積りがばらついた時は、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）。見積りは平均ではなく、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。

⑦　見積りは、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）。

⑧　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。

⑨　見積りはグループの中で、最もリスクを高く見積もった評価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。

【例】（リスクの見積り）

① 一覧表の③既存の災害防止対策欄に、現状として「包丁取扱い方法の注意喚起を行う。」と記載。

② 別紙の「負傷又は疾病の重篤度の区分」表により現状について区分を判断する。

→　「軽度○」と判断　→　一覧表の④リスクの見積欄の「重篤度」に○を記入。

③ 別紙の「負傷又は疾病の発生の度合の区分」表により現状について区分を判断する。

→　「高い×」と判断　→　一覧表の④リスクの見積り欄の「発生可能性」に×を記入。

④ 別紙の「リスクの見積り」表により見積りを行います。

→　Ⅱ　→　一覧表の④リスクの見積り欄の「優先度(リスク)」にⅡを記入。

別紙

リスク見積りの方法（マトリクス法の例）

（１）負傷又は疾病の重篤度の区分　（表１）

重篤度（災害の程度）	被災の程度・内容の目安
致命的・重大　×	・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ヵ月以上のもの）、一度に多数の被災者を伴うもの
中程度　△	・休業災害（１ヵ月未満のもの）、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

（２）負傷又は疾病の発生の可能性の区分（表２）

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区分します。

発生の可能性の度合	内容の目安
高いか比較的高い　×	・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　△	・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回避できなくて災害になるもの
ほとんどない　○	・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

（３）リスクの見積り（表３）

重篤度と発生の可能性の度合の組合せからリスクを見積ります（マトリクス法）。

リスクの見積表

重篤度 ＼ 発生の可能性の度合		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

※ⅠⅡⅢ：リスクレベルを表し、数字が大きくなるほどリスクレベルが高い。

（４）リスクの程度に応じた対応措置（優先度の決定）　（表４）

リスクの見積りから次のとおり、優先度が決定されます。

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。

３　リスク低減措置の検討

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．（本質的対策）
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

⇩

２．（工学的対策）
機械・設備の防護板の設置・作業台の使用や局所排気装置などの設備的対策を行います

⇩

３．（管理的対策）
教育訓練・作業管理等の管理的対策を行います

⇩

４．（個人用保護使用）
保護手袋など個人用保護具を使用します

リスク低減措置の原則は、まず根本から危険作業をなくしたり、身体への有害性を見直したりすることでリスクを減らし、本質安全化（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」（Ｐ68）を参照してください。

【例】（リスク低減措置の検討）
① 別表３「作業におけるリスクとその低減対策の例」の食品加工作業を参考にリスク低減措置を検討する。
　リスク低減対策案：（工学的対策）「自動洗浄機を導入する」
　　（管理的対策）「包丁を洗浄する際に刃先の反対側から刃先側に行う」
② 一覧表の⑤リスク低減措置案の欄に、「包丁を洗浄する際に刃先の反対側から刃先側に行う」と記載する。

4　リスク低減措置の実施

(1) リスク低減措置の実施

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、再度リスクの見積も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。

(2) 残留リスクについて

「残留リスク」については、「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」等ど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。

【例】（措置実施後のリスクの見積り）再見積

① 別紙の「負傷又は疾病の重篤度の区分」表により⑤リスク低減後の措置について区分を判断する。
　→　「軽度○」と判断　→　一覧表の⑥措置後のリスクの見積欄の「重篤度」に○を記入。

③ 別紙の「負傷又は疾病の発生の度合の区分」表により⑤リスク低減後の措置について区分を判断する。
　→　「可能性がある△」と判断
　→　一覧表の⑥措置後のリスクの見積欄の「発生可能性」に△を記入。

④ 別紙の「リスクの見積り」表により見積りを行います。　→　Ⅰ
　→　一覧表の⑥措置後のリスクの見積欄の「優先度(リスク)」にⅠを記入。

⑤ 残留リスク対策。この食品加工作業の例におけるリスク低減については、本来工学的対策である「自動洗浄機を導入する」とすべきであるが、当面「包丁を洗浄する際に刃先の反対側から刃先側に行う」とした。このため、災害の可能性が△であり、残留リスク対策として、「慣れによる不注意で手・指を切るおそれがあり、しつけ対策を強化する。」と記入する。

5　結果の記録

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。

【４】リスクアセスメントの実施例

作業のイラスト等をもとにした、リスクアセスメントの実施例を紹介します。用紙は「リスクアセスメント実施一覧表」を使用します。

＜リスクアセスメントの実施例１＞

次の作業についてリスクアセスメントの実際の手順を理解しましょう。
「【３】リスクアセスメントの実施」の例で行ったものと同じです。

【作業内容】
食品の加工をした後、使用した包丁を洗っています。

【作業状況の説明】
・パート従業員がスーパーのバックヤードで仕事をしています。
・包丁を使って魚や肉などの食品の加工作業をしています。
・別の食品の加工をするために、水道で使用した包丁を洗っています。

手順１　危険性又は有害性の特定

職場に潜在的にある危険性などについて考えます。
上記例の職場での作業について危険性を考え、どのような災害が発生するおそれがあるかを考えます。

○「１作業名」
食品加工作業（包丁の洗浄作業）

○「２危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」
・包丁の洗浄中に指が刃に触れ指を切る。
・後ろを通った従業員が接触し、手が包丁の刃に触れ手を切る。
・湯がでる場合誤って熱湯を出して火傷をする。
・床が濡れていて、滑って転倒する。
・シンクの位置が高いので作業台に乗って作業しており、バランスを崩して転倒する。

手順２　リスクの見積り

「包丁の洗浄作業中に指が刃に触れ指を切る」についてリスクの見積りを行います。

○「３既存の災害防止対策」
食品加工作業マニュアルで包丁の洗浄方法を示している。

○「４リスクの見積り」
① 重篤度・・・災害が発生してもそれほど重篤な怪我にはならないので。「軽度　○」とする。
② 負傷等の発生の可能性の度合･･･頻繁な作業であり刃に近い作業なので､「可能性高い　×」とする。
③ リスクレベル（優先度）の決定・・・リスクの見積表から「リクスレベルⅡ」とする。
※　リスクレベルⅡ
・リスクの程度：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。

・対応措置：リスクレベルを下げ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。

手順３　リスク低減措置の検討

速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるということを踏まえ、次によりリスク低減措置を検討します。

○「５リスク低減措置案」

次の順で検討します。

① 本質的な対策・・・食品加工を機械で行い包丁では行わない。

② 工学的対策・・・包丁の洗浄を自動洗浄機で行い手では行わない。

③ 管理的対策・・・「包丁の洗浄は刃先と反対側から刃先側に行う」というマニュアルを作成し、教育と管理を徹底する。

④ 個人用保護具の使用・・・刃が触れても手が切れないよう防護用手袋を使用する。

ここでは、③の管理的対策とします。

手順４　リスクの見積り（再度）

優先度に対応した低減措置の実施として、手順３で決定したリスク低減措置について再度リスクの見積りを行います。

○「６措置実施後のリスクの見積り」

① 重篤度・・・災害発生した場合の怪我の程度は変わらないので。「軽度　○」とする。

② 負傷等の発生の可能性の度合・・・マニュアルに基づく洗浄作業方法を徹底することで災害発生の可能性は低下するので、「可能性がある　△」とする。

③ リスクレベル（優先度）の決定・・・リスクの見積表から「リクスレベルⅠ」とする（リスクレベルが下がった）。

手順５　対応措置等

○「７対応措置」

リスク低減措置案を実施した日を記入するとともに、次年度検討事項として「自動洗浄機の導入」を記載する。

○「備考」

残留リスク及び対応についての考え方等を記載する。

リスク低減措置として、当面「包丁を洗浄する際に刃先の反対側から刃先側に行う」とした。このため、災害の可能性が△であり、残留リスク対策として、「慣れにより指を切るリスクがあり、安全な作業方法についての教育を繰り返し行うものとする。」と記載する。

＜リスクアセスメントの実施例２＞

次の作業についてリスクアセスメントの実際の手順を理解しましょう。

【作業内容】

フォークリフトで商品を運び、商品を棚に並べています。

【作業状況の説明】

・フォークリフト運転者が運んできた商品を、パレットに乗って棚に並べています。
・エンジンはかかったままです。
・段ボール箱の重量は１個 10kg です。
・フォークリフトの近くにいる作業者は、棚への積み込みの指示をしています。

手順１　危険性又は有害性の特定

上記職場の作業について危険性を考え、どのような災害が発生するおそれがあるかを考えます。

○「１作業名」

商品の棚への積み込み作業

○「２危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」

・パレットが傾きパレット上の作業者が墜落する。
・フォーク上のパレットが急に降下し、パレット上の作業者が墜落する。
・フォークリフトが急に後退し、パレット上の作業者が墜落する。
・墜落する時に作業者の保護帽が外れ頭部に重傷を負う。
・パレット上の作業者が持っている商品が落下し、床上の作業者の頭部に当たる。

手順２　リスクの見積り

「パレット上で商品の棚への積み込み作業中にパレットが傾き墜落する」についてリスクの見積りを行います。

○「３既存の災害防止対策」

フォークリフト荷役作業マニュアルでパレットに乗っての作業を禁止している。

○「４リスクの見積り」

① 重篤度・・・災害が発生した場合、致命的・重大な災害になるので。「重大　×」とする。
② 負傷等の発生の可能性の度合・・・危険性の高い作業であり、パレットが揺れて危ないこともしばしばあるので、「可能性高い　×」とする。
③ リスクレベル（優先度）の決定・・・リスクの見積表から「リクスレベルⅢ」とする。

※　リスクレベルⅢ
・リスクの程度：直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。
・対応措置：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。

手順３　リスク低減措置の検討

ただちに解決すべき重大なリスクがあり、緊急にリスク低減措置を講ずる必要があるということを踏まえ、次によりリスク低減措置を検討します。

○「５リスク低減措置案」

を次の順で検討します。

① 本質的な対策・・・商品は常にパレット荷とし、人力による棚への積込み作業を行わない。

② 工学的対策・・・高所での荷役作業ができる、オーダーピッキングトラック（フォークリフト）を使用する。

③ 管理的対策・・・フォークリフト荷役作業マニュアルについて再度教育を行い、パレット上での作業を行わないよう徹底する。

④ 個人用保護具の使用・・・保護帽を墜落時保護用のものとし、保護帽の完全着用とあご紐を必ず締めるよう教育を徹底する。

ここでは、①の本質的対策とします。

手順４　リスクの再見積り

優先度に対応した低減措置の実施として、手順３で決定したリスク低減措置についてリスクの再見積りを行います。

○「６措置実施後のリスクの見積り」

① 重篤度・・・高所での作業はないので。「軽度 ○」とする。

② 負傷等の発生の可能性の度合・・・高所での作業はないので災害発生の可能性はほとんどなく、「可能性はほとんどない ○」とする。

③ リスクレベル（優先度）の決定・・・リスクの見積表から「リクスレベルⅠ」とする（リスクレベルが下がった)。

手順５　対応措置等

○「７対応措置」

リスク低減措置案を実施した日を記入する。次年度検討事項は「特になし」と記載。

○「備考」

「優先度は大、パレット上での作業禁止について緊急の打ち合わせと指示の徹底を図る。パレット荷での積み卸しについて早急に検討する。」と記載する。パレット荷での取り扱いが徹底されれば墜落のリスクはほとんどなくなる。

演習用紙

演習 リスクアセスメント実施一覧表

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長(工場長)	製造部長	製造第○課長	

❶作業名(機械・設備)	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽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	

災害の重篤度 ×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　発生可能性 ×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。 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

第３　リスクアセスメントの演習の実施について

【１】　演習の進め方

１　演習の必要性

実際に自社の事業場にリスクアセスメントの手法を導入し、実施手順に沿ってリスクアセスメントを進める前に、「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の記述」、「リスク見積り」、「リスク低減措置の検討」などを演習することにより、リスクアセスメントの進め方が具体的にわかるようになります。さらに危険性又は有害性に対する考え方について参加者の相互理解が深まることも期待できます。

ここでは、以下の６作業の事例を用意しました（イラストはＰ24、25を参照ください）。

この作業例をもとに、４～６名程度のグループで演習を実施します。グループではまず、リーダー（司会）、書記、発表者を決めます。次の「演習の進め方」により、課題の作業例についてグループで検討した後、その結果をグループごとに発表します。

１．溶接作業	４．印刷製本作業
２．塗装作業	５．食品加工作業
３．製品組立作業	６．荷役作業

２　演習の進め方（役割演技方式）

６種類の演習用作業例から１つを選択します。この作業例について、「リスクアセスメント実施一覧表」（演習用紙）を使用して以下のことをグループで行います（時間は目安です）。

①　個人で「２危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を考え記入（３分）

②　個人でリスクアセスメント実施一覧表の４～６欄への記入（８分）

「２危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」、「３既存の災害防止対策」の記載例に対し、次により記入する。

- 「４リスクの見積り」を各自が実施する。
- 「５リスク低減措置案」を各自で考え記入する。
- 「６措置実施後のリスクの見積り」を各自で実施する。

※　リスクの見積りは、リスク見積りの方法（P15）を参照して実施します。

③　グループ検討（１２分）

記入した内容についてグループで検討し、統一します。

④　グループごとの発表（各グループ５分）

リスクアセスメントの実施結果をグループごとに発表〔各グループ５分〕し、講師が講評します。

⑤　別作業例についての演習の実施

同様のグループでの演習を別の作業例について実施します。

＜演習作業例（１）＞

① 溶接作業（他者近くでのアーク溶接）

（高所でのアーク溶接）

②塗装作業（調色及び希釈）

（吹付け塗装）

③ 製品組立作業（クレーン使用）

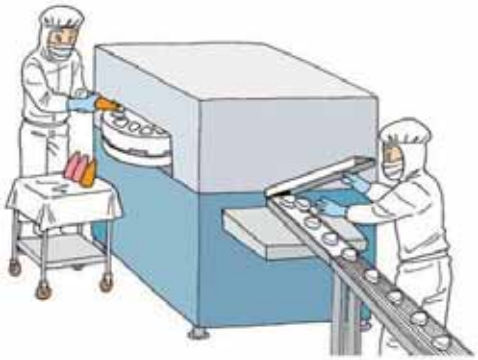
（準備調整）

＜演習作業例（２）＞

④印刷製本作業（断裁（刃・包丁交換）

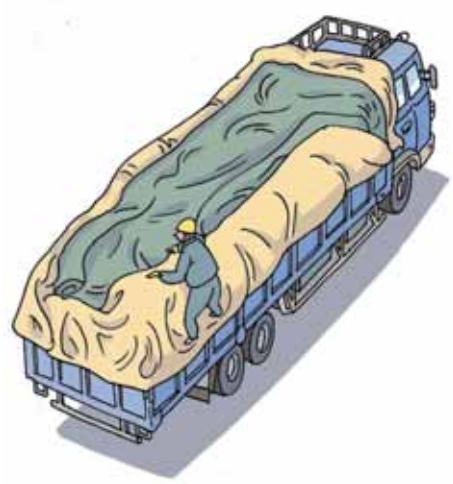
（印刷作業）

⑤食品加工作業（惣菜加工（フライヤー）作業）



（おにぎり成型作業）

⑥荷役作業（フォークリフト荷役作業）



（シート掛け作業）

【２】作業別のリスクアセスメント演習

～ 危険源の特定、リスクの見積り及びリスク低減措置の検討 ～

１　溶接作業

アーク溶接作業の「他の作業者の近くでのアーク溶接作業」及び「高所でのアーク溶接作業」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表１「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表２「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」、P67の別表３「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

① 個人作業で、P27の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記人し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。

アーク溶接作業を行っている作業者の近くに他の作業者がいます。

建設現場の高所でアーク溶接作業を行っています。

演習用紙

演習 リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 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	
アーク溶接作業	有害光（紫外線、可視光線、赤外線）により眼障害となる。	溶接用遮光保護面を装着										
アーク溶接作業	高所で被覆アーク溶接を行い、感電し、墜落し、負傷する。	①墜落防止のためのベルトをつける。 ②交流アーク溶接機用自動電撃防止装置を用いる。										

災害の重篤度 ×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　発生可能性 ×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。 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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（アーク溶接作業１）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 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	
アーク溶接作業	溶接中に発するヒュームの吸入によって、じん肺を発症する。	防じんマスクの着用の徹底 全体換気装置による換気	×	△	Ⅲ	①全体換気装置又は局所排気装置の設置及び点検の徹底 ②防じんマスクのフィッティングテストによる漏れの防止 ③防じんマスクの取替え時期を決定	△	○	Ⅰ		作業前ミーティングで措置の徹底を確認 リスク低減措置を社内標準として明文化する。	防じんマスクは取変え時期を過ぎると防じんの効果がなくなるリスクがあるので、取替え時期をキチンと守ること。
アーク溶接作業	炭酸ガス（CO_2）アーク溶接の際に発生する一酸化炭素（CO）の多量の吸入により一酸化炭素中毒を発症する。	全体換気装置による換気	×	△	Ⅲ	①局所排気装置の設置 ②狭あい場所では風管換気方式による換気 ③電動ファン付き呼吸用保護具（フェースシールド形）の着用 ④送気マスクの着用	△	○	Ⅰ		教育の徹底（COの有害性及び発生実態） 作業前ミーティングで措置の徹底を確認	
アーク溶接作業	有害光（紫外線、可視光線、赤外線）により眼障害となる。	溶接用遮光保護面を装着										
アーク溶接作業	スパッタ・スラグの飛散により火傷する。	溶接用遮光保護面を着用し、眼及び皮膚の露出部をなくす。	△	○	Ⅰ	溶接用かわ製保護手袋、保護帽、脛カバー、安全靴等適正な保護具を着用する。	△	○	Ⅰ		保護具の使用の教育の徹底	
アーク溶接作業	周囲の可燃物（油、木くず、布等）にアーク溶接の火花が飛び火し、火災・爆発を起こす。	可燃物を不燃性シートで覆い、近くに消火用機材を置く。	×	△	Ⅲ	①作業周囲5mは、可燃物の一切を除去 ②高所作業の場合、階下にスパッタ等が落下しないように、不燃性のシートで防護する。 ③消火器、火災感知器等の設置	△	○	Ⅰ		作業前ミーティングで都度措置の徹底を確認	
アーク溶接作業	溶接機の一次線が床を這っていてつまづき負傷する。	一次線は最小限の長さにする。	△	△	Ⅱ	一次線をハンガーレールに架ける。	○	○	Ⅰ			
アーク溶接作業	横倒しで放置しているシールド用ガスボンベにつまずいて転倒する。	ボンベは常に立てて置く。	△	△	Ⅱ	ボンベ立てを製作し、倒れ止めチェーンをかけておく。	○	○	Ⅰ			

災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　　発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。　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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（アーク溶接作業２）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶作業名（機械・設備）	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽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	
アーク溶接作業	長い溶接ケーブルを使用しているとき、ケーブルにつまづき、負傷する。	適切な長さの溶接ケーブルを用いる。	△	△	Ⅱ	①溶接ケーブルの設置場所を定める。 ②ピットおよび溶接ケーブルにカバーを設ける。	△	○	Ⅰ			
アーク溶接作業	高所で被覆アーク溶接を行い、感電し、墜落し、負傷する。	①墜落防止のためのベルトをつける。 ②交流アーク溶接機用自動電撃防止装置を用いる。										
アーク溶接作業	夏場、狭い空間で被覆アーク溶接を行っているときに、溶接棒が体に触れて感電し、負傷する。	①衣服が濡れた場合、乾いたものに着替える。 ②安全教育を徹底する。 ③一人で溶接作業を行わない。	×	△	Ⅲ	①交流アーク溶接機用自動電撃防止装置の始業前点検を徹底して行う。 ②溶接作業休止時の電源遮断	△	○	Ⅰ		再教育の実施 安全作業マニュアルの作成	
ガス切断・溶接	ガス漏れにより火災・爆発を起こす。	①作業開始時にガス漏れ点検を実施する。 ②作業周囲に引火性の物及び可燃物を置かない。	×	△	Ⅲ	①接続部は、ホースバンドなどを用いて確実に締める。 ②作業時の見回り責任者を決める。 ③ホースやホース継手に油、ペンキを塗らない。	△	○	Ⅰ		漏れ点検の方法を明文化する。	
ガス切断・溶接	可燃性ガス（アセチレン、プロパンなど）の取扱い不良により火災・爆発を起こす。	①容器を直射日光にさらさない。 ②ガスの種類によって通気孔の位置を変える。（アセチレンは下部、プロパンは上部）	×	△	Ⅲ	①容器を電気のスイッチや作業箇所から５m以上離す。 ②換気を十分に行う。 ③漏れの点検を常時行う体制をとる。	△	○	Ⅰ		教育の徹底	
ガス切断・溶接	高所作業時に火の粉が下部に落下し火災になる。	①防火シートを張る。 ②消火のための水、化学消火器を設置	×	△	Ⅲ	①当日の作業スケジュールを全階に徹底する。 ②監視人を常時配置する。	△	○	Ⅰ			
ガス切断・溶接	逆火によりボンベが爆発する。	①吹管、火口の作業前点検 ②操作の手順の徹底	×	△	Ⅲ	①酸素圧力を過大にしない。 ②火口の過熱（400～500℃）防止、ノズル冷却装置の設置 ③火口はガスの種類に適合するものを選ぶ。	×	○	Ⅱ			

災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　　発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。　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

２　塗装作業

塗装作業の「塗料の調色及び希釈作業」及び「吹付塗装作業（溶剤塗装）」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表１「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表２「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」、P67の別表３「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

① 個人作業で、P31の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記人し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。

有機溶剤を使って塗料の調色及び希釈作業を行っています。

有機溶剤の入った塗料を使って吹付塗装作業をしています。

演習用紙

演習 リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 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	
調色及び希釈作業	希釈や攪拌をしているときに塗料や溶剤に静電気が帯電し、放電スパークにより着火しやけどをしたり火災を起こす。	塗料タンク、攪拌機は接地する。										
吹付塗装作業	溶剤塗料の塗装作業を連続して行うときに有機溶剤中毒により倒れる	防毒マスクをする。										

災害の重篤度 ×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　発生可能性 ×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。 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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（塗装作業１）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶作業名（機械・設備）	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽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	
脱脂作業	被塗物の出し入れの際、高温の脱脂液が飛び散り、火傷する	手袋、長袖作業服を着用する 保護眼鏡をする	△	△	Ⅱ	ホイストの作業ゾーンに仕切り板を設置する	△	○	Ⅰ			
溶剤でのふき取り作業	長時間溶剤蒸気を吸うと気持ちが悪くなったり、呼吸困難になる	防毒マスクをする	△	×	Ⅲ	防毒マスクの吸収缶の交換マニュアルを作成する	△	△	Ⅱ		局所排気装置のある洗浄槽を設けてその中で洗浄する	
調色及び希釈作業	希釈や攪拌をしているときに塗料や溶剤に静電気が帯電し、放電スパークにより着火しやけどをしたり火災を起こす	塗料タンク、撹拌機は接地する										
塗料・溶剤などの開缶作業	塗料缶などを缶切り器などで切り開くとき滑らせて手を負傷する	皮手袋をする	△	×	Ⅲ	塗料缶を固定してから開缶する	△	△	Ⅱ		石油缶の固定治具を設置する	
吹付塗装作業	色替え作業などで塗装ガンやホースを外す時、空気圧が残っていて塗料が飛散し、目に入り炎症を起こす	保護眼鏡をする。 空気を抜いてから作業する	△	△	Ⅱ	圧力計で確認してから作業開始する	△	△	Ⅱ		空気抜きコックを配管に取り付ける	
吹付塗装作業	作業服が油や塗料、溶剤で汚れたままで塗装作業をしたため静電気などで着火し火傷する	作業服、安全靴は静電気帯電防止用のものを着用する	×	△	Ⅲ	作業服は小まめに交換する 定期的に静電気帯電防止靴の性能を検査する	△	○	Ⅰ		作業前に作業服と安全靴を検査する基準を設ける	作業服や安全靴の検査や交換時期が遅れると着火の危険があり、交換時期の管理を徹底する。
吹付塗装作業	溶剤塗料の塗装作業を連続して行い有機溶剤中毒により倒れる	防毒マスクをする										
静電塗装作業	スプレー塗装の作業者が帯電して、放電スパークにより電撃、火傷の被害を受ける	作業服、安全靴は静電気帯電防止用のものを着用する 塗装機を接地する	×	×	Ⅲ	アース棒を設置し、作業者は接地を常時行う	△	△	Ⅱ		静電塗装の自動化を検討する	

災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。　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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（塗装作業２）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 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	
塗料の供給作業	ギアポンプのホースが詰まるとホースの内圧が高圧になり、はじけると塗料が勢いよく飛び散り目などを負傷する	保護眼鏡をする。 作業前に漏れを点検する	△	△	Ⅱ	ホースの使用前点検、交換頻度を決め定期交換する	△	○	Ⅰ			
自動機（ロボット）の運転作業	塗装ロボットのアームに挟まれたり、強打される	安全柵の設置 取扱説明書の安全項目を講習する	×	△	Ⅲ	ロボットアームの可動領域に立ち入り禁止の柵を設置しロックガードを設置する 緊急停止装置を取り付ける	△	○	Ⅰ		ロボットメーカーの安全教育を受ける	
乾燥炉の管理作業	被塗物を出し入れするため開扉の時、熱風にさらされ眼や皮膚を火傷する	保護眼鏡、皮手袋、長袖作業服を着用する 「高温注意」の看板を掲示する	△	△	Ⅱ	保護眼鏡と皮手袋を常備する 作業場所を限定する	△	○	Ⅰ			
製品を取り外す作業	乾燥炉から出てきた高温の製品に触れたため火傷をする	手袋をする	○	△	Ⅰ	乾燥炉の出口側に柵を設置	○	○	Ⅰ			
被塗物、製品の積み下ろし作業	荷崩れにより負傷する	安全教育を実施する	△	△	Ⅱ	被塗物が変わる都度搬送方法のマニュアルを作る	△	○	Ⅰ			
治具への装着作業	治具に被塗物を装着、脱着する時に針金が目や手などを傷つける	安全教育を実施する	○	×	Ⅱ	作業位置が目の高さにならないよう作業場を変える	○	△	Ⅰ			
手吹静電塗装機洗浄	圧縮空気で溶剤洗浄する時に飛散した溶剤が目に入る	保護眼鏡をする	△	△	Ⅱ	洗浄する時の溶剤回収の容器を設置し、その中に回収する	△	○	Ⅰ			
塗装ブースの清掃	塗料の付着のケレン作業時に、塗料の破砕物が眼などに入り負傷する	保護眼鏡をする	△	△	Ⅱ	塗装ブースの壁にグリースまたは紙を貼り、容易に剥がせるようにする	△	○	Ⅰ			
電着塗料槽の作業	塗料槽に塗料を補給する際に、跳ねた塗料が目に入り薬傷となる	保護眼鏡をする	△	×	Ⅲ	補給ポンプを設置して自動で補給する	△	○	Ⅰ			

災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。　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

３　製品組立作業

製品組立作業の「準備作業（クレーン作業）」及び「手直し・調整作業」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表１「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表２「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」、P67の別表３「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

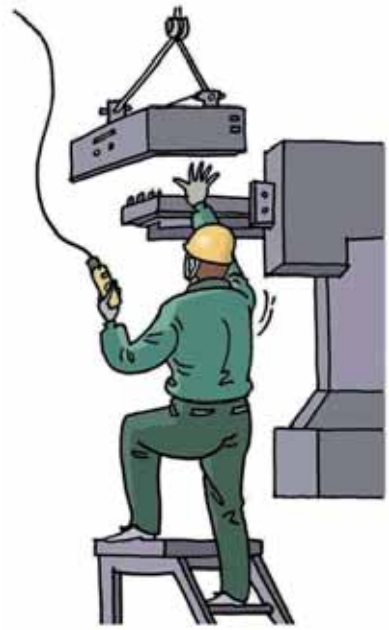
演習の基本

① 個人作業で、P35の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記人し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。



クレーンを使って製品組立ての準備作業を行っています。

製品組立て作業において、調整作業を行っています。

演習用紙

演習 リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❾の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶作業名（機械・設備）	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽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	
準備作業（クレーン作業）	不良の玉掛けワイヤロープを使用したためワイヤロープが切れて吊荷が落下し作業者に当たって負傷する。	ワイヤロープの毎月定期点検										
手直し・調整作業	主軸台後部の調整作業中に別の作業者が機械を作動させて、調整をしている作業者が回転部に巻き込まれ負傷する。	全体を監視する監督者を置く。										

災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。　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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（製品組立作業）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❾の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 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	
準備作業	不良の玉掛けワイヤロープを使用したためワイヤロープが切れて吊荷が落下し作業者に当たって負傷する。	ワイヤロープの毎月定期点検										
準備作業 または組立作業	吊荷およびクレーン操作に注意が集中し、バランスを崩して脚立から転落する。	クレーン操作者を追加する。	×	△	Ⅲ	①脚立に手すりを設ける。 ②脚立の使用前点検	×	○	Ⅱ		●使用用具の基準のルール化 ●作業台・足場台による足場の確保	
準備作業	集積した部品（ユニット）が転倒して、手足を骨折する。	部品の平置き	×	△	Ⅲ	①作業場所の確保と整理整頓 ②部品チェックの徹底 ③重ねる、立てる場合には当てものを使用する。	×	○	Ⅱ		●作業場所の確保 ●部品の小分けを可能にできる区分け箱の利用	
準備作業	クレーン操作ミスで荷振れをおこし、共同作業者を負傷させる。	操作スイッチに作動を明示する。	×	△	Ⅲ	①操作中は、他の者は吊り荷に近づかない。 ②玉掛訓練の定期実施	×	○	Ⅱ		●玉掛訓練の実施 ●操作スイッチの定期点検（コード含む）	
組立作業	部品が滑って落下し、手足を裂傷する。	素手作業と手袋作業の区分	×	△	Ⅲ	①部品、工具の油分除去の徹底 ②素手作業範囲の周知 ③ワイヤロープ掛けの禁止部位を決める。	×	○	Ⅱ		●作業前に注意事項を確認 ●部品を知る勉強会の実施	
組立作業	焼き嵌（ば）め部品に接触し、腕や手指を火傷する。	皮手、軍手の着用	△	△	Ⅱ	①耐熱保護具（手袋、カバー）の使用を徹底する。	△	○	Ⅰ		●作業前の段取り確認	
組立作業	部品（ユニット）の取付けもしくは取り外し時に部品が落下して、手や足を挟まれ負傷する。	部品重量の確認 作業位置、姿勢の相互注意	×	△	Ⅲ	①くさび、台木により、落下を想定し保護できるよう段取りする。	△	△	Ⅱ		●共同作業で行なう ●事前に吊り込みをしてから作業	
組立作業	レンチやスパナがボルトからはずれ、反動で手を打撲、裂傷する。	工具の油分の除去 無理な作業姿勢の禁止	△	△	Ⅱ	①正しい工具の使い方の教育 ②工具の代用を禁止する。	△	○	Ⅰ		●工具の代用をせず正しく使うことを繰返し教育	

災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。　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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（製品組立作業２）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶作業名（機械・設備）	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害※	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽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	
組立作業	不安定な足場から転落して骨折や打撲をする。	決められた足場の構築 安易な足場代用品の使用禁止	×	△	Ⅲ	①踏み台、脚立、渡し板の整備と点検 ②作業場所の整理整頓	×	○	Ⅱ		●使用用具の廃棄基準のルール化 ●職場の一作業即清掃の定着化	
準備作業	部品（ユニット）を取付け（取外し）時斜め吊りをして、荷が落下または振られて負傷する。	斜め吊りの禁止の徹底	×	△	Ⅲ	①吊り段取を作製し使用の徹底をする。	×	○	Ⅱ		●作業手順書の作成と作業教育の実施	
試運転作業	可動部、回転体に巻き込まれて負傷する。	服装点検 立入禁止措置	×	△	Ⅲ	①禁止エリアをトラロープ等で明確に表示する。 ②作業前に段取りを確認する。	×	○	Ⅱ		●電源を入れるときは笛を吹く。 ●服装点検の徹底	
手直し・調整作業	可動部を手回しで調整しているとき、手指を切傷する。	安全の留意点を記載した組立マニュアルの作成	△	×	Ⅲ	①立ち位置、作業姿勢をマニュアルに追記 ②作業段取りの確認	△	○	Ⅰ		●ネジ山等の鋭利な部分には防護シールの添付	
手直し・調整作業	主軸台後部の調整作業中に別の作業者が機械を作動させて、調整をしている作業者が回転部に巻き込まれ負傷する。	全体を監視する監督者を置く。										

災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない

優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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リスクがある。　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

4　印刷・製本作業

印刷・製本作業の「印刷作業」及び「製本の切断・刃の交換作業」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表１「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表２「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」、P67の別表３「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

① 個人作業で、P39の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記人し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。

台の上で印刷作業を行っています。

裁断用の刃を交換しています。

演習用紙

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長(工場長)	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 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	
印刷作業	台の上で印刷作業中、台の床ステップにこぼれたの油で滑り、床面に墜落する	高所での作業の場合、手すり等の使用、足場の確認を指示する										
断裁 刃(包丁)交換作業	刃の運搬時に刃に手・指が触れ、手・指を切る	初めての使用の際、注意事項を説明する										

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は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リスクがある。　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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（印刷・製本作業１）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶作業名（機械・設備）	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（※）	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽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	
版交換作業	版のクランプ（取り付け）作業中、レンチがすべり万力の角で手・指を切る	磨耗したレンチの使用禁止 レンチが外れないようしっかり挿入する	△	△	Ⅱ	・レンチ作業のすべり防止の作業手順書をつくり教育する ・レンチの油を溶剤で拭き取る ・印刷機械のシャープエッジを除去する	○	○	Ⅰ		安全パトロールにより工具類の磨耗状態と印刷機械のシャープエッジを点検する	
給紙作業	紙積み作業中、紙パイルを降下させたため、他の作業者の足が挟まれる	2人作業時の、コミュニケーションの重要性を教育する	×	△	Ⅲ	・床面に白線を引き足の進入禁止位置を明示した ・降下させる時、「降下よし」と声をだし、他の作業者に知らせる	×	○	Ⅱ		床面に白線の意味を定期的に教育する	
印刷作業	台の上で印刷作業中、台の床ステップにこぼれた油で滑り、床面に墜落する	高所での作業の場合、手すり等の使用、足場の確認を指示する										
印刷作業	本刷中にサンプルの抜き取りをするとき、爪竿に接触して手を切る		×	×	Ⅲ	・決められた手順でサンプルを取り出す ・作業手順書を作り、教育を徹底する	×	△	Ⅲ		教育を徹底する	
印刷作業	版胴やブランケット胴、圧胴の洗浄作業中、衣服やウエスがはさまれてケガをする	ウエスでロールをふき取るときは、ロールの食い込み側からは行わない	×	×	Ⅲ	・正しい服装で作業する ・ウエスの端をはみ出さないように丸めて持ち、注意して拭く	×	○	Ⅱ			
排紙部作業	連続運転中、パイルを挿入時に腕を挟む	パイル作業安全標準書により、班長より新入社員に現場でOJT教育をする	×	△	Ⅲ	・パイル挿入装置に光電式ビームによる安全装置を設置 ・ベテラン社員にも1年に一度パイル作業安全標準書による勉強会を実施する	×	○	Ⅱ		パイル挿入装置の安全装置の点検と危険作業についての教育実施か行われているか点検する	

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は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リスクがある。　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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（印刷・製本作業２）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長(工場長)	製造部長	製造第○課長	

❶作業名（機械・設備）	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽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	
洗浄作業	洗浄油を床にこぼしたために、足を滑らせて転倒する	洗浄油を床にこぼしたらすぐにふき取る	○	△	Ⅰ	・洗浄液を容器に移す時にはウエスを準備し、すぐに拭けるようにする	○	△	Ⅰ		・18リットル缶の下にトレーを敷き漏れないようにする ・使用する容器を倒れてもこぼれないようなものに変更する ・容器を倒れても良いようなケースに入れる	
用紙の保管作業	2段積みにして保管していた用紙が崩れて作業員が下敷きになる	板をパレットの下にはさんで壁に寄りかかるように積む	×	△	Ⅲ	・2段積みにしない ・2段積みの前を広く開け、避難できるようにする ・2段積みにするような用紙の仕入れを変更する	○	○	Ⅰ		・用紙を置く場所を予め定め、2段に積まなくても良いように仕入れを検討（午前・午後の2回の搬入など）する	
用紙の運搬作業	フォークリフトによる用紙の運搬中の荷崩れにより近くにいた作業員が荷の下敷きになる	荷物を出来るだけ崩れないよう固定して運搬する	×	△	Ⅲ	・荷物の高さを決め、フォークリフト運転時の視界を確保する ・段差のある部分を補修して段差を無くす	×	○	Ⅱ		・荷物の高さを決め、フォークリフトの柱にペンキでマークしそれ以上の高さでは荷物を運搬しない ・段差のある部分を補修して段差を無くす	
用紙の運搬作業	用紙を手で運んでいる途中、通路に落ちていた用紙で転倒し、打撲する	ヤレ紙等は通路に置きっぱなしにしない	○	△	Ⅰ	・ヤレ紙を置く場所を作り、あちら、こちらに置かないようにする ・通路に落ちた紙を片付けるまでは印刷作業に戻らない	○	△	Ⅰ		・ヤレ紙を置く場所を作り、あちら、こちらに置かないようにする。 ・通路に落ちた紙を片付けるまでは印刷作業に戻らない	
用紙の運搬作業	ハンドリフトをきちんと止めなかったために動き出し、他の作業員に激突する	ハンドリフトを使用しないときはハンドルを90度回して止める	△	△	Ⅱ	・ハンドリフトの置き場所を決め、その位置に戻す ・荷物の載っているパレットに差込み、少し持ち上げるようにハンドリフトを止める	△	○	Ⅰ		・ハンドリフトの置き場所を決め、その位置に戻す	

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は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リスクがある。　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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（印刷・製本作業３）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（※）	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 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	
各工程 刷本・折本の積換作業	無理な、または不安定な姿勢で紙を持上げ腰痛を発症する	初めての使用の際、注意事項を説明する	△	×	Ⅲ	・朝礼時で注意する ・正しい姿勢を図解し貼り出す	△	△	Ⅱ		簡易リフターを導入する	
断裁 刃（包丁）交換作業	刃の運搬時に刃に手・指が触れ、手・指を切る	初めての使用の際、注意事項を説明する										
断裁作業	紙を断裁するとき、押さえに指を挟まれ、指を負傷する	押さえの降りるタイミングを遅らせる	×	×	Ⅲ	・警報装置を取り付ける ・断裁するときは、紙の角に指を当て押し込む作業方法を徹底する	×	○	Ⅱ			
紙折り 折作業	機械作動中、作業員の袖口が巻き込まれ、腕を打撲する	「巻込まれ注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・朝礼時等に服装・髪型チェックを行う	△	○	Ⅰ			
紙折り 折作業	ローラを回転させながら清掃したため、指をローラに挟まれる	「巻込まれ注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・ローラ清掃時には手動回転のみとする	○	○	Ⅰ		ローラ部にインターロック保護カバーの設置	

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は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リスクがある。　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

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（印刷・製本作業４）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶作業名（機械・設備）	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（※）	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽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	
紙折り調整作業	丸刃（アジロ、ミシン刃）の交換、位置調整中に、刃先に触れて手指を切る	初めての使用の際、注意事項を説明する	○	×	Ⅱ	・作業時に手袋を着用する	○	○	Ⅰ			
丁合作業	手差し給紙部で手動供給中に、搬送爪に手を挟まれる	「巻込まれ注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・巻込まれ難いようにカバー形状を変更する	△	○	Ⅰ			
丁合作業	機械接触中に他の作業者が合図無く機械を始動したため、回転部に手指が巻き込まれる	初めての使用の際、他の作業者に注意するように説明する	×	△	Ⅲ	・機械接触中は非常停止ボタンを押すようにする ・スタートボタンに「他の作業者確認」の注意表示を行う	×	○	Ⅱ		予鈴式の２度押し機械始動システムにする	
無線綴じ綴じ作業	ホットメルト（180℃前後の高温）に触れて火傷する	「高温注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・作業時に革手袋を着用する	○	○	Ⅰ		ホットメルトの自動供給装置を設置する	
仕上げ断裁刃（包丁）交換作業	刃交換時に、刃先に触れて手指を切る	初めての使用の際、注意事項を説明する	○	×	Ⅱ	・社内認定者以外の作業禁止 ・作業時に革手袋を着用する ・作業時には、刃先カバーを装着する	○	○	Ⅰ			

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は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リスクがある。　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

５　食品加工作業

食品加工作業の「惣菜加工作業（フライヤー作業）」及び「惣菜加工作業（おにぎり成型作業）」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表１「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表２「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」、P67の別表３「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

① 個人作業で、P45の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記人し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。

フライヤーを使用して揚げ物を行っています。

おにぎり成型加工機を使用しておにぎりを製造しています。

演習用紙

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者と実施日		4～6の実施担当者と実施日		7～8の実施担当者と実施日	
惣菜加工作業・商品運搬作業	鯛　太郎		海老　二郎		平目　三郎	

店　長	副店長	部門長	担　当		
㊞	㊞	㊞	㊞		

区分	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. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減措置案	6. 措置実施後のリスクの見積り			7. 対応措置		8. 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	
惣菜加工作業	惣菜加工の作業（フライヤーの作業）	揚げ物作業をするとき、高い位置から製品を入れたり、乱暴に商品を放り込み、油が跳ねて火傷する。	商品調理マニュアルによる教育指導を徹底する。										
その他の加工作業	成形作業	作業者が、おにぎり成型機の稼働中に円盤の中で異材がつまり、急いで取り出そうと慌てて安全カバーを外して指を入れたため、指を切断する。	安全カバーを外さないよう教育										

●災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　●発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
●優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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のあるリスクがある。　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。

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（食品加工作業）

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者と実施日		4～6の実施担当者と実施日		7～8の実施担当者と実施日	
鮮魚加工作業・惣菜加工作業・畜産加工作業	鯛　太郎		海老　二郎		平目　三郎	

店　長	副店長	部門長	担　当		
㊞	㊞	㊞	㊞		

区分	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. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減措置案	6. 措置実施後のリスクの見積り			7. 対応措置		8. 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	
鮮魚加工作業	鮮魚加工（包丁）	正しい包丁の研ぎ方や洗浄方法を行わず、刃に手・指が触れ怪我をする。	包丁取扱い方法の注意喚起を行う。	○	×	Ⅱ	包丁を洗浄する際に刃先の反対側から行う	○	△	Ⅰ		自動洗浄機の導入	慣れなどにより指を切るリスクがあり、安全な作業方法についての教育を繰り返し行い徹底する。
	冷凍庫内作業	冷凍庫内の床面が凍りついていて、すべり転倒して腕を骨折する。	冷凍庫内整理整頓と霜取りを徹底する。	×	○	Ⅱ	冷凍庫内の在庫の消滅と管理棚を設置する。	△	○	Ⅰ		自動霜取り機の導入	優先度は中。商品管理と合わせて作業がしやすい環境整備を進める。
惣菜加工作業	惣菜加工（フライヤー）	揚げ物作業をするとき、高い位置から商品を入れたり、乱暴に商品を放り込み、油が跳ね火傷をする。	商品調理マニュアルによる教育指導を徹底する。	△	×	Ⅲ	火傷防止エプロン・靴等を着用する。	△	△	Ⅱ		自動油槽投入機の導入を検討	優先度は大。自動調理器の導入ではぼなくなるが、商品種類に全面対応できるかが課題。
		フライヤー清掃作業のために、油を抜くとき油缶を正しく設置しないため油が跳ねて火傷する。	清掃作業方法の基礎教育の実施とポスターを掲示する。										
	作業場床清掃作業	床面対応シューズの未着用により、すべり転倒し打撲をする。	床面対応シューズ着用を遵守する。	△	△	Ⅱ	作業前の服装確認を実施する。	△	○	Ⅰ		床面のすべり解消素材を検討	優先度は中。服装点検でほぼ防止可能。
その他の加工作業	成形作業	作業者が、おにぎり成型機の稼働中に円盤の中で異材がつまり、急いで取り出そうと慌てて安全カバーを外して指を入れたため、指を切断する。	安全カバーを外さないよう教育										
	加熱作業	作業者が、大釜で煮物を調理し、取り出す時に高熱の湯が長靴に入り、足を火傷する。	注意喚起	△	△	Ⅱ	長靴の上からカバーを付けて熱湯が入るのを防ぐ。	○	△	Ⅰ			常にカバーを付けることを始業時に確認する。
	炊飯作業	作業者が、炊飯器のラインが不整な動きをしたため、直そうとチェーンに触ったところ、巻き込まれて右手を骨折する。	チェーンに接触する時は電源をオフにする。	×	△	Ⅲ	非常停止ボタンを設置する。事故等異常時の取扱基準を決める。	△	△	Ⅱ			事故等異常時の取り扱いについての教育を行う。
	盛り付け作業	作業場でまぐろのぶつ切りを切っていたとき、包丁をまな板の上に置いたまま、切ったぶつ切りを盛り付けるため、両手で整えていたところ、置いてあった包丁の刃に手をぶつけ指を切る。	刃物の取り扱いについての注意喚起	△	△	Ⅱ	包丁を置く場所を決める。	○	△	Ⅰ			作業手順について、定期的に教育を行う。

凡例：●災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　●発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
●優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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のあるリスクがある。　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。
※（災害に至る過程として「～なので、～して」＋「～になる」と記述します）

６　荷役作業

荷役作業の「フォークリフトでの運搬作業」及び「貨物自動車のシート掛け作業」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表１「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表２「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」、P67の別表３「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

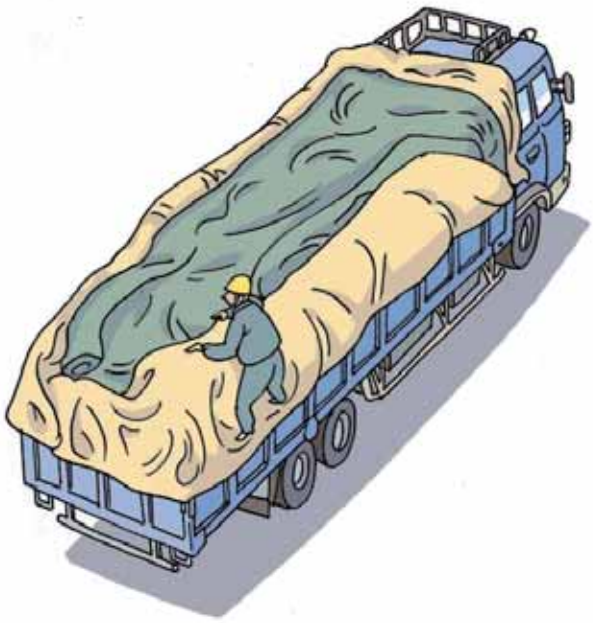
① 個人作業で、P48の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記人し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。

ｴﾝｼﾞﾝ式フォークリフト（最大荷重1.5ﾄﾝ、ｶｳﾝﾀｰﾊﾞﾗﾝｽ）で荷を倉庫に運搬する作業を行っています。



あおりの上で、貨物自動車（中型）に荷積みされた荷（１つ110kg）にシート掛けをしています。

演習用紙

リスクアセスメント実施一覧表　（荷役作業）

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者と実施日		4～6の実施担当者と実施日		7～8の実施担当者と実施日	
フォークリフトでの運搬作業・搬入トラックに対する積み込み作業	○○　一朗		△△　二朗		□□　昭次	

支店長	部　長	課　長	担　当		
㊞	㊞	㊞	㊞		

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. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減対策案	6.措置後のリスクの見積り			7. 対応措置		8. 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）	対策実施日	次年度検討事項	
フォークリフトでの運搬作業	製品を高く積んでいるのに前進走行し、前方にいた他の作業者に激突	製品を高く積むときはバックの励行										
搬入トラックに対する積み込み降ろし作業	荷台上でシート掛け作業中、身体のバランスを崩して転落する危険がある。	作業前ミーティングで注意										

凡例：●災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　●発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
●優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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のあるリスクがある。　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。
※（災害に至る過程として「～なので、～して」＋「～になる」と記述します）

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（荷役作業１）

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者と実施日		4～6の実施担当者と実施日		7～8の実施担当者と実施日	
倉庫から長い通路を通り、フォークリフトでのトラック荷積み	○○　一朗		△△　二朗		□□　昭次	

支店長	部　長	課　長	担　当		
㊞	㊞	㊞	㊞		

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. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減対策案	6.措置後のリスクの見積り			7. 対応措置		8. 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）	対策実施日	次年度検討事項	
フォークリフトでの運搬作業	製品を積み前進走行中、作業者が直前を横切ったので急ブレーキを掛けたら荷が飛び出し作業者に激突する。	前進中はパトライトを廻す	×	△	Ⅲ	・運転中にブザーも鳴らす ・制限速度を定める	×	○	Ⅱ		年1回のフォークリフト運転者反復講習で前方確認の徹底をする	
	フォークリフト運転中、事務員が伝票を渡そうと近づいた時、バックしたリフトに接触する。	後方の目視確認励行	×	△	Ⅲ	後方ブザーの設置	×	○	Ⅱ		年1回のフォークリフト運転者反復講習で後退走行の基本を講習する	
	フォークリフトでトラックに荷積み中、トラックの運転手が勘違いで、トラックを発進させ、リフトが横転する。		×	△	Ⅲ	タイヤ輪どめの実施	△	○	Ⅰ		トラック運転手への反復教育実施	
	スピードの出しすぎにより停止できず死角から出てきた作業員に激突。	速度制限を設定している	×	×	Ⅲ	・制限速度を表示 ・カーブミラーの設置	×	○	Ⅱ			
	製品を高く積んでいるのに前進走行し、前方にいた他の作業員に激突。	製品を高く積むときはバックの励行										
	製品を積み込もうとリフトした時、重心のずれから製品が荷崩れし、落下した製品が他の作業者に激突。	重心にずれのある荷をフォークリフトで積み込む際には注意するよう教育を行う	×	△	Ⅲ	重心にずれのある荷の積み込みは、フォークリフトを使用せずに移動式クレーン等により行う	△	○	Ⅰ			

凡例：●災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　●発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
●優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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のあるリスクがある。　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。
※（災害に至る過程として「～なので、～して」＋「～になる」と記述します）

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）　（荷役作業２）

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者と実施日		4～6の実施担当者と実施日		7～8の実施担当者と実施日	
移動式クレーンを使用した トラック荷積み・荷降ろし作業	○○　一朗		△△　二朗		□□　昭次	

支店長	部　長	課　長	担　当		
㊞	㊞	㊞	㊞		

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. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減対策案	6.措置後のリスクの見積り			7. 対応措置		8. 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）	対策実施日	次年度検討事項	
重量物玉掛け作業	定格荷重を超えた玉掛けを行った為、クレーンが転倒し、作業者がクレーンの下敷きになる。	指差し呼称による定格荷重を確認する。	×	△	Ⅲ	過負荷防止装置を切れないようにする。	×	△	Ⅱ		過重警報装置を取り付ける。	
	軟弱な地盤にクレーンを設置した為、クレーンが転倒し、作業者がクレーンの下敷きになる。	作業前ミーティングによる設置場所を確認する。	×	×	Ⅲ	鉄板を敷く。	○	○	Ⅰ			
	クレーン運転室に上がる時、足を滑らせて転落する危険がある。	梯子への滑り止めテープを貼付する。	×	△	Ⅲ	握りやすい手すりを設置する。	×	○	Ⅱ			
搬入トラックに対する積み込み降ろし作業	荷台上で吊り荷が振れて、積荷の間に挟まれ転倒の危険がある。	地切り時の一旦停止を徹底する。	×	△	Ⅲ	振れ止めロープを使用する。	△	○	Ⅰ			
	昇降設備を使わずに荷台に昇降するとき、足を踏み外したり、滑らせたりして、転倒する危険がある。	運転席横のハシゴを使用する。	×	△	Ⅲ	作業台を使用する。	×	○	Ⅱ			
	荷台上でシート掛け作業中、身体のバランスを崩して転落する危険がある。	作業前ミーティングで注意する。										
	クレーンで製品を吊り上げ旋回中、製品がトラック上の作業者に接触し、荷台から転落する。	荷の下に入らないように教育する。	×	△	Ⅲ	地切り30cmとともに作業台と介錯ロープで振れのないことを確認し、吊り上げる。	×	○	Ⅱ			
	吊り荷の固縛不備のため、吊り荷の一部が抜け落ち、作業者に激突する。	玉がけ資格者に作業させる。	×	△	Ⅲ	地切り30cm介錯ロープで固縛を確認	×	○	Ⅱ			
	クレーン旋回範囲への、立入り禁止措置をしていなかったため、カウンターウエイトの旋回時に歩行者に激突する。											

凡例：●災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　●発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
●優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき又は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のあるリスクがある。　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。
※（災害に至る過程として「～なので、～して」＋「～になる」と記述します）

別表１　危険性又は有害性の特定の着眼点

１　溶接作業

１．機械切断作業
　① 鋸刃の折損による切傷の危険性はないか
　② 切断中に巻き込まれる危険性はないか
　③ シヤーの歯で指を切断する危険性はないか
　④ 開先加工機のバイトや切粉で指先や、目、顔を負傷する危険性はないか
２．組立・段取り作業
　① 加工部品の落下による負傷の危険性はないか
　② 品物（板材、管材など）の組立時に、ボルト、ナットやスパナが外れ、手が品物の角などに当たって切傷する危険性はないか
　③ 仮付け溶接時のスバッタ、スラグの飛散によって眼及び皮膚を火傷する危険性はないか
　④ 組立中に製品が倒れ負傷する危険性はないか
　⑤ 加工部品・製品の持ち上げや移動の際に、ぎっくり腰等の発症の危険性はないか
３．溶接作業
　3.1 ガス溶接・ガス切断
　① 高圧ガス（プロパン、酸素など）ボンベの転倒による負傷、爆発の危険性はないか
　② 逆火による爆発の危険性はないか
　③ 溶接中の火炎により眼及び皮膚が火傷する危険性はないか
　④ 作業周辺の可燃性・引火性物質への引火による火災、爆発の危険性はないか
　3.2 アーク溶接
　① 溶接中に発生するヒュームの吸い込みによりじん肺を発症する危険性はないか
　② シールドガス及びフラックスの分解ガスの吸い込みによる人体への有害性はないか
　③ 狭あい箇所で溶接中に発生するガスによる酸素欠乏の危険性はないか
　④ 溶接中に発生する光や熱による眼及び皮膚への有害性はないか
　⑤ 遮光保護具着用により視野が狭く、暗くなることによる墜落等の危険性はないか
　⑥ 電撃の危険性はないか
　⑦ 溶接のアーク、スパッタ、輻射熱による火災・爆発の危険性はないか
　⑧ 高温作業のため熱中症の危険性はないか
４．ガウジング作業
　① 圧縮空気用のバルブの開閉時に異常噴出により負傷する危険性はないか
　② 溶塊の飛散による火傷、火災、爆発の危険性はないか
　③ ガウジング作業中の騒音による難聴の危険性はないか
　④ ガウジング作業中の粉じんの吸い込みによるじん肺発症の危険性はないか
　⑤ ガウジング作業中の光（紫外線、可視光線、赤外線）の眼及び皮膚への有害性はないか
５．仕上げ作業
　① ハンドグラインダーの回転中の砥石により手足を切傷する危険性はないか
　② グラインダーによる研磨作業時に発生する粉じんの吸い込みによるじん肺発症の危険性はないか
　③ ひずみ取りに使用する水により漏電が生じ感電する危険性はないか
6．その他
　① 騒音による難聴の危険性はないか
　② 災害時（火災・爆発・地震等）の対策はできているか
　③ 作業環境（照明・安全通路等）は整っているか
　④ 作業前の点検は、確実にできているか

2　塗装作業

1．　前処理作業
　① 前処理剤の飛散や吸気による有害性はないか
　② 前処理槽への転落の危険性はないか
　③ 前処理装置の加熱装置などへ接触の危険性はないか
　④ パテ研磨機による手のしびれが発生する危険性はないか
　⑤ 水きり乾燥後に高温のバスケットや被処理物に触れて火傷の危険性はないか

2．　塗装準備作業
　① 調色時や希釈時に塗料などが飛散して眼や皮膚をおかす有害性はないか
　② 石油缶の蓋を開封する時に缶の縁で指を切る危険性はないか
　③ 塗料、溶剤の容器などの開放により吸気して有害性を受けることはないか
　④ 床が溶剤等で濡れて滑って転倒する危険性はないか
　⑤ シンナー（有機溶剤）の小分け時に静電気による着火の危険性はないか

3．　塗装作業
　① 塗装中に転倒する危険性はないか
　② 静電塗装中に感電したり、帯電したりする危険性はないか
　③ 局所排気装置の不具合で有害な噴霧塗料や溶剤蒸気を吸気する有害性はないか
　④ ロボットや自動塗装機の可動領域に作業者が入る危険性はないか
　⑤ 静電気が蓄積して、火災・爆発の危険性はないか

4．　乾燥作業
　① 乾燥直後の高温の被塗物や治具による火傷や切傷の危険性はないか
　② 炉内の保守点検作業時に燃焼装置の不具合による一酸化炭素中毒などの有害性はないか
　③ 乾燥炉の温度が異常高温になり火災・爆発の危険性はないか

5．　被塗物の取扱い作業
　① フォークリフトやホイストなどによる荷の移動中に荷崩れを起こす危険性はないか
　② 運搬や移動において無理な姿勢や重量物を取り扱うことで、災害性腰痛を起こす危険性はないか
　③ 積み下ろしの際に手をはさんだりぶつけたりして切傷する危険性はないか
　④ 包装紙、梱包材による切傷などの危険性はないか
　⑤ 着脱荷時に治具や被塗物と接触して切り傷や落下による打身などの危険性はないか

6．　メンテナンス作業
　① 滑りやすい前処理装置等の槽内に入っての清掃時に転倒する危険性はないか
　② ポンプ、ファンなどの点検時に急に動き出し巻き込まれる危険性はないか
　③ 前処理槽、廃水処理槽などの槽内に入っての清掃時に酸欠の危険性はないか
　④ 産業廃棄物の整理時などに高濃度液体などの接触や吸引等による有害性はないか

7．　塗装設備全般作業
　① 電着装置の塗料を補給するときに槽内に転落の危険性はないか
　② ロールコーターのロールを清掃するときに巻き込まれる危険性はないか
　③ フローコーターのレベル調整作業で有機溶剤の中毒の危険性はないか
　④ 静電塗装時に静電気による着火・爆発の危険性はないか
　⑤ コンベアの点検、調整時にチェーンやベルトに巻き込まれる危険性はないか

8．　その他
　① 機械の運転を無理に継続しようとして不適切な行動をとることはないか
　② 決められた作業手順を独自の判断で省略した行動をとることはないか
　③ 機械の使用法は設計者の意図を十分に反映しているか（この検証のため取扱説明書が必要）
　④ 災害時（地震、火災等）の対策はできているか
　⑤ 作業環境（換気・照明・安全通路等）は整っているか
　⑥ 誤操作、又は不意に作動するような機械・設備はないか

3　製品組立作業

1．　準備作業

① ワイヤロープの点検を怠り、または部品重量に対し不適切な太さのものを使用してワイヤロープが破断する危険性はないか

② 吊荷が外れる、もしくは転倒する危険性はないか

③ 運搬器具（フォークリフト・手押し台車・一輪車等）が損壊する危険性はないか

④ パレットや部品箱が損壊する危険性はないか

⑤ 出庫時に部品（ボルト、管材等）の荷崩れにより、指が挟まれる危険性はないか

⑥ 部品の検査、寸法確認時に部品が転倒する危険性はないか

⑦ 機械加工品の切削面に触れて切り傷を負う危険性はないか

⑧ 部品の検査　（カラーチェック、耐圧試験等）のとき、指定された検査器具の使用又は手順を行なわず、眼・指・足等を負傷する危険性はないか

2．　組立作業

① 部品（ユニット）の一時保管時に落下又は転倒により負傷する危険性はないか

② 部品をワイヤロープで吊りながら行うの組み付け作業では、部品の振れで指が挟まれる危険性はないか

③ 部品（ユニット）を取付け（取外し）時に斜め吊りをして、荷が落下または振られて負傷する危険性はないか。

④ ハンマーで自分（相手）の手をたたく危険性はないか

⑤ 締め付け作業で、レンチやスパナがボルトから外れ、手を品物に当てて負傷する危険性はないか

⑥ 部品の焼き嵌ばめの際に手や腕を火傷する危険性はないか

⑦ グラインダー作業で、眼に鉄粉が入る危険性はないか

⑧ ベビーグラインダー等の電動工具を落下させ、負傷する危険性はないか

⑨ 組込み、もしくは分解時に部品が急に移動し、手首をねんざする又は指を切傷する危険性はないか

⑩ 不安定な踏み台から転落する危険性はないか

3．　試運転作業

① 可動部、回転体に巻き込まれる危険性はないか

② ユニットの試運転時に感電する危険性はないか

③ 据付けの不備からユニットが落下又は転倒して、作業者が負傷する危険性はないか

4．　手直し・調整作業

① 手回しでの合わせ作業中に指を切傷する危険性はないか

② ペーパー磨き作業で、加工物を機械で回転させているときに手が巻き込まれる危険性はないか

③ 手直し作業中に品物が転倒する、又は作業者が品物から転落する危険性はないか

④ 計測作業中に品物のバリ等により、切傷する危険性はないか

⑤ ハンドグラインダーで加工後、加工箇所に触れ火傷する危険性はないか

5．　その他（共同作業等）

① 共同作業で、1人が機械の可動領域で調整作業をしている時に、共同作業者が操作ミスで機械を可動させて作業者を負傷させる危険性はないか

② 決められた手順を守らずに、「省略行動」により共同作業者の誤操作や不意の動作を招き、負傷させる危険性はないか

③ 作業場所が乱雑なため、つまずきや転倒の危険性はないか

④ 災害時（地震、火災等）の対策はできているか

⑤ 作業環境（換気、照明、通路の確保等）は整っているか

⑥ 仮配線や仮配管につまづいて転倒する危険性はないか

4　印刷・製本作業

1　用紙の運搬及び工場全般作業
① 印刷用紙の運搬や印刷機への給紙中に積み上げた用紙の荷崩れを起こす危険性はないか
② 印刷用紙の運搬や印刷機への給紙中に無理な姿勢や不安定な姿勢を取り災害性腰痛（ぎっくり腰）発症の危険性はないか
③ 印刷機周辺の床に洗浄油が漏れているままになっている等、滑りやすくなっている箇所はないか
④ 通路に配線ケーブルなどつまづくものはないか
⑤ フォークリフト運搬経路で見通しの悪い所はないか

2　印刷・製本機械による作業
① 印刷機の回転部分に挟まれ、巻き込まれる危険性はないか
② 高所から墜落する危険性はないか
③ 紙揃え、紙積み等の製本作業中に無理な姿勢や不安定な姿勢を取り災害性腰痛（ぎっくり腰）発
症の危険性はないか
④ 断裁機の刃に触れる危険性はないか
⑤ 紙折り機、丁合機、綴機に挟まれ、巻き込まれる危険性はないか
⑥ 無線綴じ作業中に高熱物に触れて火傷を起こす危険性はないか
⑦ 揮発した有機溶剤を吸入して中毒を起こす危険性はないか
⑧ インクに引火する危険はないか（近くに火源はないか）

3　その他
① 機械の運転を継続しようとする動機から生ずる不適切な行動がないか
② 作業中における「近道反応」「省略行動」などの行動をとることはないか
③ 機械の設計者が意図している使用法と合致している使用法か（この検証のため取扱説明書が必要）
④ 災害時（地震、火災等）の対策はできているか
⑤ 作業環境（換気・照明・安全通路等）は整っているか
⑥ 誤操作、又は不意に作動するような機械・設備はないか

５　食品加工作業

①　鮮魚加工作業の包丁の洗浄で切傷の恐れはないか
②　惣菜加工作業のフライヤーから高温の油が跳ねるおそれのある箇所はないか。
③　惣菜加工作業のフライヤーの油が床にこぼれすべりやすくないか。
④　惣菜加工作業の加温槽でやけどする高温水はないか
⑤　惣菜加工作業のスチーマーから高温の蒸気が噴き出す恐れのある箇所はないか。
⑥　惣菜加工作業の野菜カッターの刃に手指が触れる恐れのある箇所はないか。
⑦　成形作業に使われる機械の安全カバーは固定され、またその範囲は十分か。
⑧　成形作業に使われる機械に巻き込まれるおそれはないか。
⑨　冷凍室や低温室の床に氷がつもってすべりやすくないか
⑩　殺菌液を調整する作業で原液が飛散することはないか
⑪　粉練り機の羽根に巻き込まれる箇所はないか
⑫　滑ったり、つまづいたりする箇所はないか。
⑬　感電するような箇所はないか。
⑭　機械の点検や給油、清掃は容易にできるか。やりづらい危険な作業はないか。
⑮　誤作動、または不意に作動する機械・設備はないか。
⑯　作業環境は整っているか。
⑰　災害時（地震、火災など）の対策はできているか。

6　荷役作業

1　人力による荷役作業

①　昇降設備、脚立又は梯子が無く、荷台やアオリから転落の危険性はないか。
②　荷締め、シート掛け作業で荷台やアオリから墜落の危険性はないか
③　安全帯の取り付け設備がなく、転落の危険性はないか。
④　荷崩れによる落下物に当たる危険性はないか。
⑤　荷の取り扱い中に荷物にはさまれる危険性はないか。
⑥　滑り易く転倒しないか。
⑦　荷物を引き又は押す激しい荷役作業で、はさまれる危険性はないか。
⑧　荷役作業面にある段差や板切れで転倒の危険性はないか。
⑨　持ち上げ姿勢が悪く、腰痛等の危険性はないか。

2　機械による荷役作業

①　見通しが悪く狭い荷さばきヤードで、フォークリフトに激突される危険性はないか。
②　作業指揮者の未配置によるあてられの危険性はないか。
③　作業範囲内への立ち入り禁止措置の未実施により落下物にあたる危険性はないか。
④　フォークリフトの前方後方の安全確認、急ブレーキ、急旋回等運転操作ミスや用途外使用による危険性はないか。
⑤　吊荷の運搬経路や荷下範囲の立ち入り禁止措置、避難場所等の不徹底による危険性はないか。
⑥　確実な地切りの未実施による危険性はないか。
⑦　コイル等重量物の転がり防止用クサビの未使用による危険性はないか。
⑧　フォークリフトやクレーン等の点検、修理、掃除時などの非定常作業での危険性はないか。
⑨　荷崩れの危険性はないか。

別表２　主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例

１　溶接作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
ガス切断・ ガス溶接作業	・ 加工物の固定作業中に、締め付け金具に手を挟まれ負傷する ・ 鋸刃の折損・飛散片によって手足を切傷する ・ 加工物の固定不備によって加工物が飛散し、手足を切傷する
組立・段取り 作業	・ 仮付けが不完全なため、部品が倒れ手足を負傷する ・ 加工物押え治具の締め付けが不完全なため、溶接歪みで加工物がはずれ負傷する
ガス溶接・ ガス切断作業	・ ガス容器が倒れて負傷する ・ アセチレン、プロパンガス等の集合配管の連結不備により火災・爆発を起こす ・ ガス容器の取扱いが悪く火災・爆発が発生する ・ 加熱された金属に手を触れて火傷する ・ 高所作業中の火花が階下の可燃物（紙くず、ダンボールなど）に着火し火災となる ・ 作業終了の際に切断機の可燃性ガス用バルブの閉め込みが不完全であったためガスが漏洩して爆発する ・ 引火性の油類、可燃性の粉じんなどが入っていた配管、タンク、ドラム缶を、内容物を除去しないで切断・溶接し、残存物に点火・引火し爆発・火災が発生する ・ 火炎で眼、手、足などを火傷する ・ ガス切断時に発生するヒュームの吸入により金属熱などを発症する
アーク溶接作業	・ ヒュームの吸入により気管支炎、肺炎、じん肺を発症する ・ 溶接のアーク近傍に口元を近づけて作業を続けると、一酸化炭素（CO）中毒になる ・ 箱型の構造物、坑内などの狭あいな場所で十分な換気をせずに作業を行うと一酸化炭素（CO）中毒又は酸素欠乏症になる ・ アーク光を裸眼で直視すると電気性眼炎となる ・ アーク光を露出した肌に当てると皮膚炎又は皮膚がんになる ・ 遮光保護面着用により視野が狭くなり足を踏み外して負傷する ・ 溶接作業中断時に、溶接棒をホルダに付けたまま溶接作業を中断した時、溶接棒先端部に触れ感電する ・ ケーブル損傷部に接触し電撃を受ける ・ 発汗、濡れた作業衣を装着時に通電部に接触し電撃を受ける ・ スパッタ、スラグの飛散により手足などを火傷する ・ 溶接直後の被溶接物に触れて火傷する ・ 高温作業のため通風、水分、塩分の補給を怠り熱中症になる ・ ワイヤを送給装置に挿入する際に指が送給ローラに巻き込まれ負傷する ・ ワイヤスプールの交換時に指を挟む ・ 溶接電源の保守点検を怠り、絶縁の劣化などによる感電、火災が発生する ・ ペースメーカを装着している場合に溶接機及び溶接作業場所に近づいてペースメーカが誤作動する
ガウジング作業	・ コンプレッサー配管部の締め付け不完全により、高圧空気が流出して周辺にあった小片物や粉じんが飛散し作業者の目に入り負傷する ・ スラグが飛び散り火傷する
仕上げ作業	・ グラインダーによる金属粉が眼に入り負傷する

2　塗装作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
脱脂酸洗作業	・加熱された酸アルカリなどの薬液槽からの蒸気を吸うとのどを痛めたり、火傷などをする ・槽に被塗物を出し入れする時に、高温の薬液がはねて体や衣類につくと火傷をしたり、皮膚炎になる
研磨作業	・研磨粉を吸い込み呼吸器の障害を発生する ・自動研磨機の振動による手のしびれを起こす ・研磨時にケレン治具がすべり手を負傷する
溶剤でのふき取り作業	・長時間溶剤蒸気を吸うと気持ちが悪くなったり、呼吸困難になることもある ・作業場が平面の床の場合、こぼれた溶剤で滑って転ぶ ・溶剤缶や作業床の窪みに溜まった溶剤などは、静電気による放電スパークにより引火する
塗料・溶剤などの開缶作業	・塗料缶などを缶切り器などで切り開くとき滑らせて手を負傷する ・塗料や溶剤などの缶を開けるとき、缶の縁などで手を切る
調色及び希釈作業	・塗料缶から塗料を移す時や、溶剤で希釈する時に、塗料や溶剤が飛び跳ねて目に入る ・希釈や攪拌をしているときに塗料や溶剤に静電気が帯電し放電スパークにより着火し、やけどをしたり火災を起こす ・溶剤で希釈時に長時間溶剤を吸引してのどに炎症を起こす
吹付塗装作業	・塗料タンクやホースの亀裂から塗料が漏れ噴出し、衣類などに付き皮膚を損傷したり、火災を起こす ・塗装作業中に、高圧のホースが外れたときにホースが飛び跳ねて顔などに当たり負傷する ・色替え作業などで塗装ガンやホースを外す時、空気圧が残っていて塗料が飛散し、目に入り負傷する ・油や塗料、溶剤で汚れた作業服が静電気などで着火し火傷する
静電塗装作業	・スプレー塗装の作業者が帯電して、放電スパークによる電撃により感電、火傷する ・被塗物が帯電して、塗装ガン、別の被塗物の接近によりスパークして火災となる
自動機（ロボット）の作業	・ロボット可動範囲の立入禁止区域に稼動を止めずに入るとアームが急に動き打撲したり、挟まれたりする
運転作業	・塗装ロボットのアームに挟まれたり、飛ばされたりする ・自動機のレシプロに近寄ると自動で動き出し負傷する ・稼動したままの状態で可動区域に入り接触事故を起こす
塗料の供給作業	・エアレス塗装装置の高圧ホースが劣化により破裂する ・塗装ブースのフィルターなどの目詰まりなどにより排気不良になり、有機溶剤中毒となる ・ギアポンプのホースが詰まるとホースの内圧が高圧になりはじけると塗料が勢いよく飛び散り眼などを損傷する
乾燥炉の管理作業	・被塗物を出し入れするため開扉の時、熱風にさらされ、眼や皮膚を火傷する ・換気量が不足して炉内の雰囲気として、溶剤 / 空気比が爆発範囲に入り、発火する ・バーナーの空気比が悪くなり、不完全燃焼を起し炉内の作業時に一酸化炭素中毒になる ・換気不良で有機溶剤や燃焼ガスによる眼や喉の傷みが生じる
製品を取り外す作業	・乾燥炉から出てきた高温の製品に触れ、火傷をする ・治具より製品を取り外す際に製品が落下し、手に触れたため火傷や切傷を負う

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
被塗物、製品の積み下ろし作業	・荷物の落下により足及び身体を負傷する ・フォークリフト、ホイストからの荷物の落下により足及び身体を負傷する ・取り扱い時や荷崩れで切傷や打撲傷を負う ・荷載移動中に台車が倒れ、身体が下敷きになり負傷する
梱包、箱詰め作業	・手持ちでダンボールなどを運んでいるときに転んだり、足の上に落として負傷する ・鋳物などの比重の重い製品は、ダンボールの底が抜けて製品が足の上に落下して負傷する ・塗装作業場の搬入、搬出時に、落ちているポリ袋などを踏んで足を滑らせ転倒する
治具への装着作業	・治具に被塗物を装着、脱着する際、針金により目や手を負傷する ・治具を重ねて置き過ぎ、置き場の治具が崩れて負傷する
手吹静電塗装機洗浄	・電源を切らずに溶剤の中に先端部をつけて洗浄したため、溶剤に引火し火災を起こし火傷する ・溶剤洗浄する時に圧縮空気で飛散した溶剤が眼に入り火傷する
塗装ブースの清掃	・換気が不十分の所で作業を行い有機溶剤中毒になる ・塗装ブースの上部から排気ファンをおろすとき手や身体が挟まれる ・堆積塗膜のケレン作業時に塗料の破砕物が眼などに入り負傷する ・脱脂槽、塗装ブース水槽などの清掃時に、アルカリ性の液体により皮膚などが薬傷を受ける
電着塗料槽の作業	・塗料槽を清掃する際に、換気が不十分だったため、中毒となる ・塗料槽に塗料を補給する際に、跳ねた塗料が目に入り薬傷となる
粉体塗装の作業	・堆積した粉体により床が滑りやすくなり転倒する ・粉体塗装において粉じん爆発が発生する ・ロールコーターの作業 ロールコーターのロールに手袋を巻き込まれる
コンベアーの点検作業	・コンベアーチエーンなどの近辺で作業する時に、回転物に接近したので袖口、手袋を挟まれたり、巻き込まれ負傷する ・コンベア駆動部でのベルトやホイールなどの高速回転部、キャタピラなどの低速回転部に袖口、手袋などを巻き込まれ負傷する ・治具に掛けた製品の掛け方が悪く、稼働中にラインから外れ無理して拾おうとして、コンベアに体が巻き込まれる ・稼働中の吊り下げ式コンベアーの治具に誤って体の一部が引っかかり裂傷する

3　製品組立作業

作 業 等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
準備作業	・吊具・ワイヤーロープが劣化して切断し、製品が落下して負傷する ・重量目測を誤り、ワイヤロープが破断し、製品が落下して負傷する ・吊り荷からワイヤロープがはずれ、手足を裂傷する ・クレーンの操作ミスで荷振れをおこして作業者を負傷させる ・重量物を人力で運搬しようとしたが、重くて支えきれず腰椎をねんざする、また落下させて手や足を挟み骨折する ・運搬器具の損壊により、品物が倒れ手足の骨折や指を切傷する ・出庫時に部品（ボルト、管材等）の荷崩れにより、手指を骨折する ・不安定な状態で部品（ユニット）が倒れて手足を裂傷する ・部品のバリで手指を裂傷する ・検査用具の使用方法を誤り、手足を骨折する
組立作業	・部品（ユニット）が一時保管時に倒れて手足を骨折する ・部品をワイヤーロープで吊りながら行う組込み作業中、部品が振れて指を骨折する ・部品（ユニット）を取付け（取外し）時斜め吊りをして、荷が落下または振られて負傷する ・ハンマーで自分又は共同作業者の手をたたき、裂傷や骨折をする ・部品の焼きばめ作業で、焼けた部品に誤って触れて火傷する ・グラインダー作業で、眼を鉄粉等の異物で負傷する ・ベビーグラインダーを落下させ、足を裂傷する ・部品の組込み又は分解時に、急な部品の移動により支えていた手首をねんざする ・ネジ締め作業中ドライバーがはずれ、手を裂傷する ・機械の仮配線や仮配管につまづいて転倒し負傷する ・不安定な踏み台から転落して負傷する
試運転作業	・始動部、回転体に巻き込まれ、手足を裂傷・骨折する ・ユニットの試運転時に電源接続部の絶縁不良により感電する ・据付けの不備により、部品（ユニット）が落下又は転倒して作業者にあたり、負傷する ・機械の試運転時、油圧配管の不備で油が噴出して負傷する
手直し・調整作業	・手回しでキャップ等の調整作業中、指を挟んで切傷する ・計測作業中に品物が倒れて足を骨折する ・手直し作業で部品のふちやバリで指を切傷する ・グラインダーで加工修正後、加工箇所に触れ火傷する
その他共同作業等	・　共同作業者を充分認識せず機械を運転させ、作業者が転倒し、手を骨折する ・　指示ミスにより、電源を入れて可動域にいる共同作業者が機械に挟まれ骨折する ・　決められた手順の省略や勝手な変更により、共同作業者を負傷させる ・　作業場所が乱雑で、つまづいて転倒し足をねんざする

4　印刷製本作業

（印刷関係）

① 印刷機械に関する作業

作 業 等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
	・版交換作業中、版のエッジ部で手・指を切る ・版胴を低速で回転して張り付け中、押さえていた手がすべりニップ（版胴のすき間）に巻き込まれる ・版のクランプ（取り付け）作業中、レンチがすべり万力の角で手・指を切る
	・フォークリフトによる紙積み中、紙が落下し下敷きになる ・給紙作業 紙揃え装置に紙がつまり、あわてて取ろうとしてベルトに指が巻き込まれる ・紙積み作業中、紙パイルを降下させたため、他の作業者の足が挟まれる ・版胴、ブランケット胴、圧胴の洗浄作業中、衣服やウエスが挟まれてケガをする ・回転中の水舟元ローラー（給水装置）のごみを拭いていたところ、布ごと一緒に指をはさまれる
印刷作業	・台の上で印刷作業中、台の床のステップにこばれた油で滑り、床面に墜落する ・デリバリ（印刷機械の排紙部）から排出用紙を乗せた台を降ろした時に近くにいた作業員に台があたり、打撲する ・可動式のステップを使って機械に登るが、別の作業員がステップを格納し、それに気づかずに降りたため、ステップが踏めずに墜落する ・ステップの角に足を乗せバランスを崩し床に墜落する ・本刷中にサンプルの抜き取りをするとき、爪竿に接触して手を切る
洗浄作業	・洗浄油を床にこぼしたために、足を滑らせ転倒する ・印刷中に印刷サンプルを取り出すとき爪竿に接触して手を切る
排紙部作業	・連続印刷中、パイルを挿入時に腕を挟まれる ・印刷物を取り出す為、リフターの上にパイルを降下中、他の作業者の足のつま先が挟まれる

② 印刷に付随する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
用紙の保管作業	・2段積みにして保管していた用紙が崩れて作業員が下敷きになる ・フォークリフトに用紙を積んでバックする時、後方にいた作業員に激突する
用紙の運搬作業	・フォークリフトによる運搬中の荷崩れにより近くにいた作業員が荷の下敷きになる ・用紙を手で運んでいる途中、通路に落ちていた用紙で転倒し、打撲する ・ハンドリフトをきちんと停止させなかったために動き出し、他の作業員に激突する

（製本関係）

① 断裁に関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
紙揃え作業	・無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する
押さえ作業	・紙を裁断するとき、押さえに指が挟まれ負傷する ・手を入れたまま断裁始動をしたため、万力と作業台に手・指が挟まれ打撲する
断裁作業	・刃物が上がりきる前に手を入れて、刃物と機械の間に手・指を挟まれ、手・指を切る
紙積み作業	・テーブル上下動中に手を入れたため、手が挟まれ打撲する ・刃の置き方が不安定だったため、刃が倒れて、近くの作業員の腕にあたり、腕を切る
刃（包丁）交換作業	・刃の運搬時に刃に手・指が触れ、手・指を切る ・刃交換時に、刃先に触れて手指を切る

② 紙折りに関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
紙積み作業	・無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する
折作業	・機械作動中、作業員の袖口が巻き込まれ、腕を打撲する ・機械作動中、紙詰り除去の為に手を出し巻き込まれ手指を切る ・ローラを回転させながら清掃したため、指をローラに挟まれる
折本の揃え、締め作業	・締機に手指を挟み、手指を切る ・紙渡し（薄長鉄板）取り扱い時に、手が触れたため、手を切る ・バックルを上げた状態でのローラ隙間調整中に、バックルの固定が緩く落下し、手指を挟まれる
調整作業	・丸刃（アジロ、ミシン刃）の交換、位置調整中に、刃先に触れて手指を切る

③ 丁合に関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
折本積み作業	・無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する ・給紙部で落下した給紙用紙を拾うために手を入れて、機械に挟まれる ・手差し給紙部で手動供給中に、搬送爪に手を挟まれる
丁合作業	・機械接触中に他の作業者が合図無く機械を始動したため、回転部に手指が巻き込まれる
丁合（デリバリ）作業	・押出に手指を挟み、手指を打撲する
調整作業	・機械を作動中に調整を行い、回転部に手・指が巻き込まれる

④ 無線綴じに関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
綴じ作業	・ホットメルト（180℃前後の高温）に触れて火傷する ・作動中に機械に触れ回転部やクランプに手指や袖口が巻き込まれ負傷する

	・表紙搬送部で曲がった表紙を修正するため手を入れて、クランパーに挟まれ、打撲する
清掃作業	・糊タンクの清掃中や糊の供給中に、加熱部や糊に触れて火傷をする
刃交換作業	・ミーリングカッター交換時に刃に触れ、手・指を切る

⑤ 中綴じに関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
調整作業	・重い刷本を機械に持ち上げて供給する際に腰痛を発症する ・ボルト・ネジを締める際、工具が外れて腕と機械が接触し、打撲する ・綴じ状態確認のため手動綴じモードで確認中に綴じ部で指を挟まれ、打撲する ・入紙鞍掛機の狭い所に手を入れたため、挟まれ打撲する
針金交換作業	・針金交換を急いで行ったため、針金を指に刺す
綴じ作業	・作動中に機械に触れ回転部やクランプに手指が巻き込まれ、打撲する

⑥ 糸綴じに関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
調整作業	・デリバリテーブルの上下調整時に、足にテーブルが落下し、足を打撲する
綴じ作業	・綴本取り出し時に捌刃（ノコギリ状の刃）に触れ、手・指を切る
締め作業	・締機に手・指を挟み、手・指を打撲する

⑦ 仕上げ裁断（三方）に関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
刃（包丁）交換作業	・刃物交換時に、刃先に触れて手指を切る ・運搬時に刃部分に触れ、手・指を切る ・機械内部の切屑を清掃中に、刃先に触れて手指を切る
角切作業	・押さえに指を挟み、指を打撲する

5　食品加工作業

(1)　鮮魚加工作業

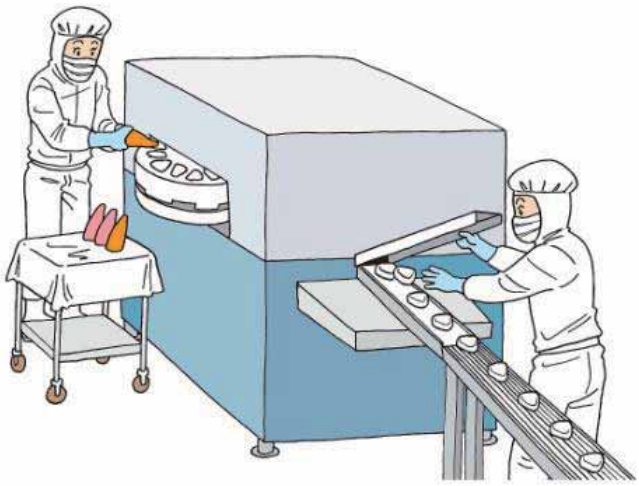
作 業 等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
鮮魚加工（包丁）	・刃先を研いでいない包丁を使って無理に調理を行い手・指を切る ・冷凍マグロ等切りにくい魚の調理をするとき無理な押し切りをして手・指を切る ・正しい包丁の研ぎ方や洗浄方法を行わず、刃に手・指が触れて手・指を切る ・包丁の柄が滑りやすいまま調理加工作業を行い、手・指を切る ・魚種に合わない包丁を使用し、包丁の刃こぼれや包丁すべりを起こし手・指等を切る ・鯛などのうろこの硬い魚種を取り扱うとき、無理な力をかけ作業を行い手を切る
冷凍庫内作業	・殺菌灯の電源を入れたまま、包丁保管庫の清掃を行い、目に紫外線障害が発症する ・冷凍庫内の床面が凍りついていて、滑って転倒し打撲する

(2)　惣菜加工作業

作 業 等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
惣菜加工（フライヤー）	・揚げ物作業をするとき、高い位置から商品を入れたり、乱暴に商品を放り込み、油が跳ね火傷をする ・油槽に油がほとんどない状態で火をいれそのまま放置し、引火を招き火傷をする ・揚げ物作業中に換気扇をまわさず、呼吸器系の健康障害を引き起こす ・フライヤー清掃作業のために、油を抜くとき油缶を正しく設置しないため油が跳ね火傷をする ・揚げ物作業を長時間連続で行い、手の腱鞘炎を引き起こす
惣菜加工（スチームコンベクション）	・出来上がり商品を取り出す際、手袋をせず布等で代用することで高温箇所に手が触れ火傷をする
惣菜加工（スチーマー）	・急いでいるあまり、あわてて商品を取り出し、高温の湯気をあび火傷をする
作業場床清掃作業	・床面対応シューズの未着用により、すべり転倒し打撲する

(3)　その他の食品加工作業

作 業 等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
成形作業（形成機）	・おにぎり成形機で成形中、具材がつまり安全カバーをあけて手を入れて指をはさまれる。 ・おにぎり成形機でおにぎりに具材を入れそこない、あわてて手を機械に入れてはさまれる。 ・おにぎり成形機の絶縁が不十分な部分があり感電する。
加熱作業（釜）	・大釜で煮物を調理し、取り出す時に高熱の湯が長靴に入り、火傷する。
炊飯作業（炊飯機）	・炊飯機ラインに不整な動きがあり、直そうとチェーンに触ったところ、巻き込まれて手を骨折する。
盛付け作業（包丁）	・まぐろのぶつ切りを行っていた時、包丁をまな板の上に置いたまま、切ったぶつ切りを盛り付けるため、両手で整えていたところ、置いてあった包丁の刃に手をぶつけて指を切る。



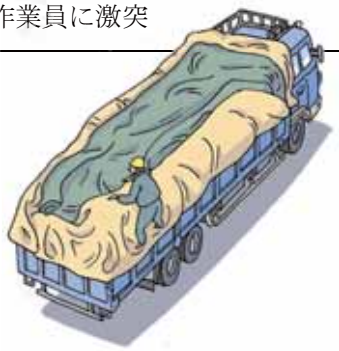
６　荷役作業

(1)　人力よる荷役作業

作 業 等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
下記以外の荷役作業	・不安定姿勢や無理な姿勢で貨物を持ち上げたことによる腰痛の発症。 ・身長より高い所への積み込み中、既に積み付けた貨物が不安定になり、荷崩れし、頭部を始め全身を負傷。 ・作業員間による貨物の受け渡し時、手が滑って貨物が落下し足にあたり打撲。
シート掛け作業	・アオリの上でシート掛け作業中、身体のバランスを崩して転落する。
荷締め作業	・アオリの上で荷締め作業中、荷締め器が急にはずれ反動で転落する。
積卸し作業	・貨物を積み込み中、指が滑って貨物を落下させ足部を打撲。 ・積み込み作業中、車両床面と貨物の間に指を挟んで指を打撲。

(2)　機械による荷役作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
下記以外の荷役作業	・ロールコンビを乗せてテールゲイトを昇降中、ストッパーの操作忘れによりロールコンビが落下し、作業員に激突。
フォークリフトを用いた荷役作業	・荷を積んでバックする時フォークリフト後方にいたトラックの運転手に激突。 ・走行中の急停止、急旋回による荷崩れにより他の作業者に激突。 ・フォークリフトの荷役中、事務員が伝票を持って近づいた時、バックしてきたフォークリフトが激突。 ・貨物を積み込もうとリフトした時、重心のズレから貨物が荷崩れし、他の作業者に激突。 ・フォークを高い位置に上げているのに前進走行し、前方にいた他の作業員に激突。
クレーンを用いた荷役作業	・荷の巻き下げ中に荷に触れ、荷に押され荷台から転落。 ・荷台上で吊り荷が振れて積み荷等の間に作業者が挟まれる。 ・退避距離を取らずに偏荷重の荷を地切りすることにより荷の振れにより作業員が激突。 ・玉掛け位置が悪かったため偏荷重となり、鋼材がワイヤーより抜け落ちて玉掛け作業員に激突。 ・吊り荷の固縛不備で吊り荷の一部が抜け落ち、作業員に激突



別表３ 作業におけるリスクとその低減対策の例

１　溶接作業（リスク低減対策）

１．ヒュームの吸入による健康障害
→ 工場の適正箇所に「関係者以外立入禁止」措置の掲示を行う
→ 溶接ヒュームの有害性及び防止対策の教育を徹底する
→ 全体換気装置を設置し、溶接中は常時稼動させる
→ 自社に適する局所排気装置の選定及び適正配置を行う
→ 屋内作業場の窓や開口部を利用して、屋外の新鮮な空気を作業場に取り入れ、換気する
→ 作業場の床、通路、作業台等に堆積している溶接ヒュームや粉じんを日常及び定期的（１月以内に１回）に清掃を行う
→ 休憩場所は作業場以外に設け、作業時間外にヒュームのばく露がないようにする
→ 適正な呼吸用保護具を選定、着用する作業手順書を作成し教育する
→ 呼吸用保護具の手入れ及び保守管理を徹底する

２．一酸化炭素中毒等ガス中毒のリスク
→ 溶接方法、材料の種類によって作業手順書を作成し、発生するガスの種類・発生量について教育を行う
→ 作業環境によって換気、呼吸用保護具の選択、使用方法を徹底する
→ 防じんマスクは、ガスの防護には役立たないことを認識させる
→ 電動ファン付き呼吸用保護具又は送気マスクの着用の認識を徹底する
→ アーク光の直上は、一酸化炭素濃度が高いので長時間のばく露は避け、また、溶接姿勢を変えて口元の位置をアークの直上にならないように作業手順書を作成し、教育する
→ 溶接作業中は、全体換気装置を常に稼動する
→ 狭あい場所では換気を徹底する

３．高圧ガスによる火災・爆発のリスク
3.1 高圧ガス容器の取扱い
→ 高圧ガス容器（ボンベ）は、打撃、落下など粗暴な取扱いをせず、丁寧に扱う
→ ボンベを直立させて置く場合は、転倒しないように鎖又はロープ等で壁又は適切な物２箇所以上で固定する
→ ボンベは、溶接の近傍、直射日光及び高温になる箇所での使用は禁止する
→ ボンベの使用期限を守る
3.2 高圧ガスの貯蔵
→ 油、ガソリンなどの引火性物質の近くには、ボンベを貯蔵しない
→ 充てん容器は、ガスの種類によって明確に区別する。酸素用充てん容器は、アセチレン、プロパン等の可燃性ガス用充てん容器と隔離し、同一箇所に貯蔵しない
3.3 高圧ガス入り容器の運搬
→ 移動の前には、調整器を取りはずし、弁を閉めてキャップをかぶせる
→ 容器を吊り上げる場合は、弁キャップ部で吊らない
3.4 使用時
→ 大きいガス流速により摩擦熱や静電気によって発火（特にアセチレン）することがあるので、弁は急激に開かない
→ ガスの使用後は、弁を完全に閉め、キャップをかぶせておく
→ 調整器、圧力計、ホース、導管等は、そのガス専用のものを使用し、他のガスのものを流用しない。特に、酸素ガス用の器具に他のガス用の器具を使用した場合、油分が付着していると爆発する
→ 使用開始前と終了時には、設備及び器具を点検し、異常のあるときは取替え又は修理を専門家に依頼する
以上 3.1～3.4 の注意事項を含む作業手順書を作成し教育するとともに掲示を行う

4．有害光線ばく露のリスク

→ 溶接・熱切断の種類に適した遮光度番号の遮光保護具を使用する

→ 作業場では、他の作業者のアーク光から発生する有害光線のばく露を防ぐため、常時、遮光めがね、遮光カーテン、衝立を使用する

5．電撃のリスク

→ 溶接機は、強固で乾燥した水平な床面に設置する

→ 湿気の多い場所や鉄板，鉄骨などの上で溶接機を使用するとき、漏電しゃ断装置を設置する

→ 溶接ケーブルはできるだけ短く配線し、接続部は確実に締め付け、かつ絶縁する。長い溶接ケーブルの場合はループ状に巻く

→ 狭あいな場所や高所での交流アーク溶接作業には、自動電撃防止装置を使用する

→ 溶接機の操作は、取扱説明書の内容をよく理解し、教育訓練を受けた者が行う

→ 溶接作業の開始前には、必ず溶接現場の安全点検、溶接機等の異常確認を行う

→ 電極ワイヤなど帯電部に触れない

→ 溶接ケーブルは、容量不足のものを使用しない。又損傷し導線がむき出しになっていないものを使用する

→ 溶接棒ホルダは、JIS に定められた絶縁型のものを使用する

→ 水濡れしている溶接棒ホルダやトーチを使用しない

→ コンタクトチップ、電極棒及びワイヤを交換するときは、電源を切る

→ 溶接機を使用していないときは、溶接機等及び配電箱の電源を切る。

→ 溶接機のケースやカバーを取り外したまま使用しない

→ 溶接作業の周辺にある故障又は修理中の機器及び電線の周囲などは、安全柵などで囲い、危険表示を行う

→ 狭あい部など電撃の危険性がある場所では一人で溶接作業を行わない

→ 溶接機の内部の配線の変更やスイッチの切替えなどの作業は、専門家が行う

→ 溶接機等は通電中、周囲に磁場を発生し、ペースメーカの作動に悪影響を与えるので、ペースメーカの装着者は医師の許可があるまで溶接作業に従事しない。また、溶接中の作業場所又は周囲に近づかない

→ 社内で規定された作業衣、絶縁性の安全靴及び乾いた絶縁性の保護手袋等の保護具を着用し、帯電部に不用意に接触することを防止するため身体部分を露出しない

→ 保護手袋の下に軍手を用い、軍手が湿ったら交換する

→ 作業衣が破れたり、濡れた場合は交換する

→ 高所で溶接を行う場合、墜落による災害を防止する安全帯などの法による保護具を使用する

→ 保守点検を定期的に実施し、損傷した部分は必ず修理してから使用する

→ 日常点検は、始業前に、溶接機等の取扱説明書により指示されている点検項目に従って点検を行う

→ 交流アーク溶接機用自動電撃防止装置及び溶接棒ホルダを使用するときは、始業前点検を行う。また、漏電しゃ断装置も始業前に点検を行う

6．熱中症のリスク

→ 夏期などの高温、多湿の環境においては、水分および塩分の補給を十分に行う

→ 日常の体調管理（睡眠・休養を十分にとり、食事は規則的、バランスよく摂り、アルコールは過度に摂取しない）を適切に行う

→ 作業は連続して行わず、適度な休憩時間をとる

7．火傷のリスク

→ スパッタ、スラグの飛散による火傷から顔面、手、足などを防護するため保護面、皮手袋、前掛、脚・腕カバー等を着用する

２　塗装作業（リスク低減対策）

１．　前処理液、薬剤が飛散、付着するリスク
→ 被処理物やバスケットなどに触れる作業は素手で行わない
→ 薬剤飛散に対し保護メガネ、保護手袋、保護前掛けおよび安全靴を着用する
→ 装置からの飛散区域にはカバーを設置する

２．　塗装準備で溶剤、塗料を吸引、付着するリスク
→ 作業時には保護メガネ、保護マスクを必ず着用する
→ 作業は局所排気装置のある場所で行う

３．　塗装機の洗浄作業等での高圧による液飛散のリスク
→ 塗装機、ホースを外す時は空気残圧がゼロになった後に行う
→ 継ぎ手のパッキン、ホースなどの老朽化、漏れなどをチェックする
→ 作業はエアモーターなどの電源を切ってから行う

４．　塗装作業で、自動機、ロボットなどに接触、負傷するリスク
→ 自動機やロボットを取り扱う場合、定期点検整備を実施し、暴走運転が起きないよう、作業前に稼動確認をする
→ 自動機やロボットの機械の可動領域を調べておき柵等を設置する

５．　乾燥炉近辺の作業で火傷を負うリスク
→ 乾燥炉の扉の開閉時は扉、炉内の温度を確認して行う。
→ ハンガーから製品を外す際に加熱部への接触に注意する

６．　被塗物の着荷、脱荷時に手足を負傷するリスク
→ フォークリフトやホイストの日常点検の実施および安全な積載方法の実施を行う
→ 作業に対し手袋や安全靴を着用
→ 治具には、許容数量や許容重量を守り過剰な取り付けはしない

７．　槽内のメンテナンス作業で酸欠になるリスク
→ ダクト内や処理槽内の清掃時には換気を行う
→ 槽内に入る前に酸素濃度を測る

８．　静電気等による火災、火傷のリスク
→ 作業者、静電塗装機、被塗物の接地（アース）を取る
→ 静電気が蓄積しない作業服、静電靴を着用する
→ 溶剤などを扱う区域の電気設備は防爆仕様とする
→ 作業場所の換気、排気を行い、有機溶剤の蒸気等を排出する

以上、１～８の注意事項を含む作業手順書を作成し教育するとともに掲示を行う

３　製品組立て作業（リスク低減対策）

１．　クレーン作業で吊荷が落下するリスク
→ 吊具・ワイヤロープを定期的に点検し、点検済みは色で表示する
→ 荷の下に入らないように立入り禁止措置を実施する。また、作業指揮者を選任し段取りを統一する
→ 品物に重量表示を行い、使用するワイヤロープとの適合性を図る
→ 異型物や長尺物の玉掛方法を繰返し実地指導する
→ 操作ボタンに機能を明示し、作業は必ず表示を確認して行う
→ 斜め吊りはしないことを徹底するとともに専用段取（吊具）を作製し使用する。

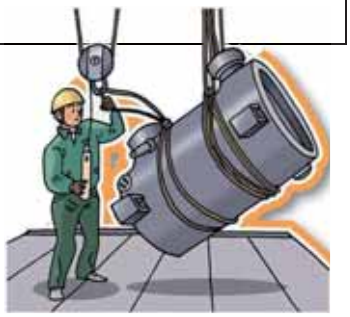
２．　部品（ユニット）に手足を挟まれるリスク
→ 保管部品は、取り出す際に荷崩れを起こさないよう平置きや小分けにする
→ 部品を床置きする時は、敷物を使用し安定した状態にする
→ 取付けもしくは分解時に、部品が急に外れて落下しないように、くさびや角材により、防護の手立てを実施する
→ 部品が滑って落下することのないよう油分を除去する

３．　手工具により負傷するリスク
→ グラインダー作業では、手工具をしっかり保持するとともに、保護眼鏡を着用する
→ ハンマー作業では、事前に基本姿勢と作業場所を確認する
→ レンチやスパナでボルトを締付ける時は、決められた使用方法や手順を守る
→ ドライバーの締め込み中には、おさえている手の位置に気をつける
→ 手工具は定期的に点検し、不良があれば廃棄基準に従い処分する

４．　高所からの落下、つまづきによる転倒のリスク
→ 仮配線、仮配管には必ず防護カバーをつける
→ 脚立・踏み台・渡し板を整備し、代用品の使用を禁止する
→ 命綱、工具袋の着用と使用を励行する
→ 脚立等のステップの滑り止めを行う

５．　機械に巻き込まれるリスク
→ 試運転での始動後は機械から離れる
→ 共同作業では、相方の作業内容と作業場所を認識し、明確な合図を確認して機械を運転させる
→ 製品を機械で回転させて、サンドペーパーで調整作業を行う場合は直当てではなく専用工具を使用する
→ 必要に応じて、間欠起動を行う

６．　その他
（部品の加工面、バリ、突起物で負傷するリスク）
→ 部品（ユニット）の集積・検品段階で、研磨または防護シールを貼る
（部品で火傷するリスク）
→ 焼き嵌（ばめ）部品をもつ時は、断熱手袋、カバーを使用する
→ グラインダー作業箇所には触れない
（感電するリスク）
→ 結線部のテーピングは定期的に確認し、少しの剥（はが）れでも巻き直す
→ 配線の折れや傷の検査を作業前に実施する



4　印刷製本作業（リスク低減対策）

1．積み上げた用紙の荷崩れにより下敷きとなるリスク
→ 荷崩れ防止パレットを使用する
→ 用紙の積み上げ・積み崩しを行っている危険箇所において関係者以外立入禁止とする
→ 荷崩れ注意の標識を掲示する

2．用紙の運搬・給紙中に重量物運搬や無理な姿勢による腰痛発生のリスク
→ レイアウトを変更する
→ 運搬機械を使用する
→ 腰に負担のかからない用紙の運搬・給紙方法を定め作業者に教育を行う

3．給紙、排紙、版の取付け、版の洗浄中に回転物に挟まれるリスク
→ 機械を停止しなければ回転部分に触れられない機構を持った印刷機械を導入する
→ 回転部分に柵・覆い等を設ける
→ 緊急停止装置を設ける
→ 安全教育を実施する

4．交換、版の洗浄等の作業中に高所から墜落するリスク
→ 作業床に墜落防止のための手摺りを設ける
→ 作業床のすべり防止のため床面に油等が付着しないよう清掃に努める
→ 作業床の端の立入禁止部分を表示する

5．断裁機の刃に触れることによる切創のリスク
→ 刃部分にカバーを設ける
→ 皮手袋など保護具を使用する
→ 作業手順書を作成し、作業員に教育する

6．紙折り機、丁合機に挟まれ、巻き込まれることによるリスク
→ 機械を停止しなければ作動部分に触れられない機構を持った機械を導入する
→ 作動部分に柵・覆い等を設ける
→ 緊急停止装置を設ける

7．高熱物に触れて火傷を起こすリスク
→ ホットメルト供給作業を自動化する
→ 保護手袋を使用する
→ 高温注意の掲示を行う

５　食品加工作業（リスク低減対策）

１．鮮魚加工作業場

（切創防止）

→ 動きやすく抵抗感のない切創防止手袋を使用する

→ 包丁を洗浄する際に刃先の反対側から行う

→ 包丁の種類を増やし魚種毎に扱いやすい物に替える

→ 柄を滑りにくいゴム製に変更する

→ 包丁の自動洗浄器を導入する

（転倒防止）

→ 自動霜取り機を導入する

→ 冷凍庫内在庫の削減と管理棚を設置する

→ 床の清掃を定期的に行う

２．惣菜加工作業場

（火傷防止）

→ 油はね防止板を取り付ける

→ 火入れ時の湯量点検をルール化する

→ 自動油槽投入機の導入を検討する

→ 油槽に油がなくなると自動的に火が消えるような機器を購入する

→ 作業性の良い手袋を購入する

→ 作業方法を定期的に指導する

→ 作業前の服装確認を実施する

→ 湯気が正面に出ない工夫を検討する

（転倒防止）

→ 床面のすべり解消素材を検討する

→ 床の清掃を定期的に行う

３　その他の食品加工作業場

（機械によるはさまれ、巻き込まれ防止）

→ 成形機の安全カバーをあけると機械が止まるようにする。

→ 炊飯機のラインに非常停止ボタンを設置する。

→ 異常時の取扱い基準を決め徹底する。

→ 包丁の置く場所を決め、作業手順等で徹底する。

（火傷の防止）

→ 長靴の上からカバーを付けて熱湯が入るのを防ぐ。

6　荷役作業（リスク低減対策）

1　アオリや荷の上から墜落・転落するリスク
→ 作業台を容易し、その上で作業をする。
→ 積卸し場所に安全帯取り付け設備を設け、安全帯を使用する。
→ アオリや荷の上に乗らない作業方法に変更する。

2　昇降設備や脚立等を使用しないリスク
→ 玉掛け作業で荷台へ昇降する場合や荷にロープ掛けであおり等へ昇降する場合は、昇降設備を使用する。運送先で昇降設備が無い場合は持参する。

3　貨物運搬中滑って転倒するリスク
→ 貨物運搬作業前に運搬通路の確認をする。
→ 通路面の水や油、スロープ等確認し、あれば拭きとる、又は養生する。
→ 安全靴を着装し、通路が見える運搬作業姿勢をとる。

4　フォークリフトを走行中、急停止、急発進、急旋回及び急加速をするリスク
→ フォークリフトの運転手に対し繰り返しの実地指導を行う。
→ フォークリフトの作業領域と他の作業者の領域を分離する。
→ 表示を行って「制限速度」を明確にする。

5　荷の巻き下げ中に、荷下に入ったり荷に触れるリスク
→ 荷の下に入らないように介錯ロープの使用や作業指揮者の選任、立入禁止措置を講ずる。床に荷を置く位置を表示する。

6　不安定姿勢のまま、貨物を持ち上げるリスク
→ 貨物持ち上げ作業で不安定姿勢の作業者には、イ.背筋を垂直に保ち、ロ.膝を曲げ、ハ.膝を伸ばしながら荷を持ち上げる作業姿勢を示して指導する。
→ やや重い貨物を持ち上げる作業では、作業前に「腰痛防止サポーター」を着装する。

第４　リスクアセスメントの実践研修の進め方

【１】実践研修までの準備

１　２回目の研修までに実施すること

第２回目の研修は、実践演習です。ここでは次のことを行います。

①　自社で実施したリスクアセスメントの発表

②　効果的なリスク低減措置の実施の演習と討議

このため、受講者は、第１回目の研修が終了したあと、第２回目の研修までの間に次のことを実施しておきます。

①　事業場内にリスクアセスメントの実施体制を整える。

②　事業場内の安全委員会等でリスクアセスメントの実施について審議する。

③　作業現場を特定の上、リスクの見積からリスクアセスメント実施までを行う。

２　実践研修で使用する発表資料

実践研修では、研修受講者が自社で実際に実施したリスクアセスメント結果について１事業場１０分程度で発表します（１事業場から複数名参加している場合は、それぞれが発表します）。

発表者は、次ページの様式に次の事項を記載し、表を完成させます。

① 業種
② 事業場規模（労働者数）
③ 職場
④ 実施担当者
⑤ 実施日
⑥ 作業名
⑦ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害
⑧ 既存の災害防止対策
⑨ リスク見積り
⑩ リスク低減対策
⑪ 措置実施後のリスク見積り
⑫ 今後の検討課題

各事項の記載に当たっては次のことに留意して下さい。

・ 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してください。

・ 写真撮影ができない場合は、イラストでも結構です（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、すべて添付してください。

なお、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布しますので、各自人数分（１０枚程度）をご用意ください。

■実践研修での発表資料

①業種：

②事業場規模（労働者数）：

③職場：

④実施担当者：

⑤実施日：

⑥作業名	⑦危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	⑧既存の災害防止対策	⑨リスク見積り			⑩リスク低減対策	⑪措置実施後のリスク見積り			⑫今後の検討課題
			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）	

・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してください。
・写真撮影ができない場合は、イラストでも結構です（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、すべて添付してください。

作業名：

対策前

写真、イラストを添付

対策後

写真、イラストを添付
（対策を実施していない場合は、
想定図でも結構です）

【２】自社で実施したリスクアセスメントの発表

○　各事業場で実施したリスクアセスメントの発表、評価（２時間）

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した後、講師が評価を行います（1事業場から複数名参加している場合は、それぞれが発表します。）。

【３】効果的なリスク低減措置の実施の演習と討議

１　効果的なリスク低減措置の実施の演習と討議（２時間）

① １０名程度の受講者を２グループ（１グループ５名程度）に分けます。
② グループごとにリーダー（司会）、書記、発表者を決めます。
③ 講師が各事業場で行ったリクアセスメント結果からグループごとに演習課題を１つ選びます。
④ 演習課題について、個人作業で効果的なリスク低減措置を考えます〔１０分〕。
⑤ グループ討議を行い、「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」（次ページ）を作成します。〔１５分〕
⑥ グループごとに発表します〔各グループ１０分〕。
⑦ 発表結果について、講師が講評します。
⑧ 別の演習課題について、上記③～⑦を実施します。

※ 上記の時間はあくまでの目安です。

２　演習、討議における留意点

この演習では、効果的なリスク低減措置を理解することを目的としているため、管理的対策（マニュアルの整備、立入禁止措置、ばく露管理等）だけではなく、本質的対策（危険作業の廃止・変更等、設計計画段階からの危険性・有害性の除去・低減）、工学的対策（インターロック、局所排気装置の設置等）をできるだけ考えてください。

<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>

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

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既存の災害防止対策	④リスクの見積もり			⑤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	⑥措置実施後のリスクの見積もり		
			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）
						a			
						b			
						c			
						d			
						a			
						b			
						c			
						d			
						a			
						b			
						c			
						d			
						a			
						b			
						c			
						d			

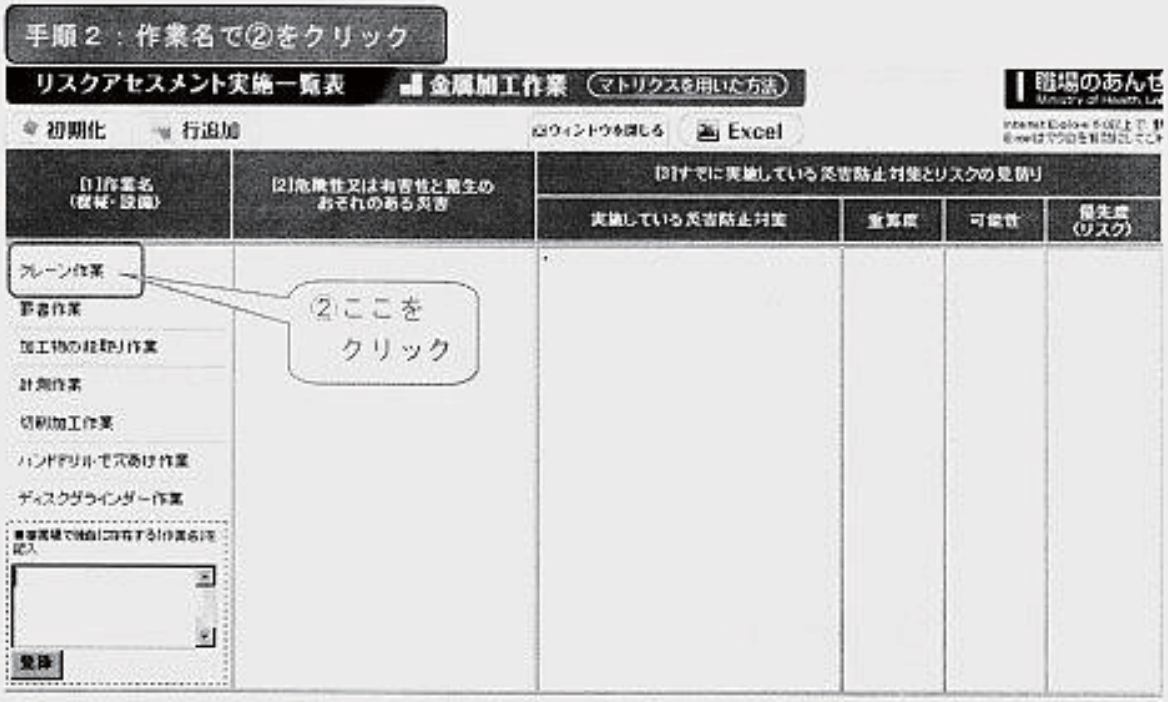
■災害の重篤度　×＝致命的・重大　　△＝中程度　　○＝軽度　　■発生可能性　×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い　　△＝時々・可能性がある　　○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
■優先度　　Ⅲ＝直ちに解決すべき重大なリスクがある。　　Ⅱ＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要がある。　　Ⅰ＝必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。
※災害に至る経緯として「～なので、～して」＋「～になる」と記述

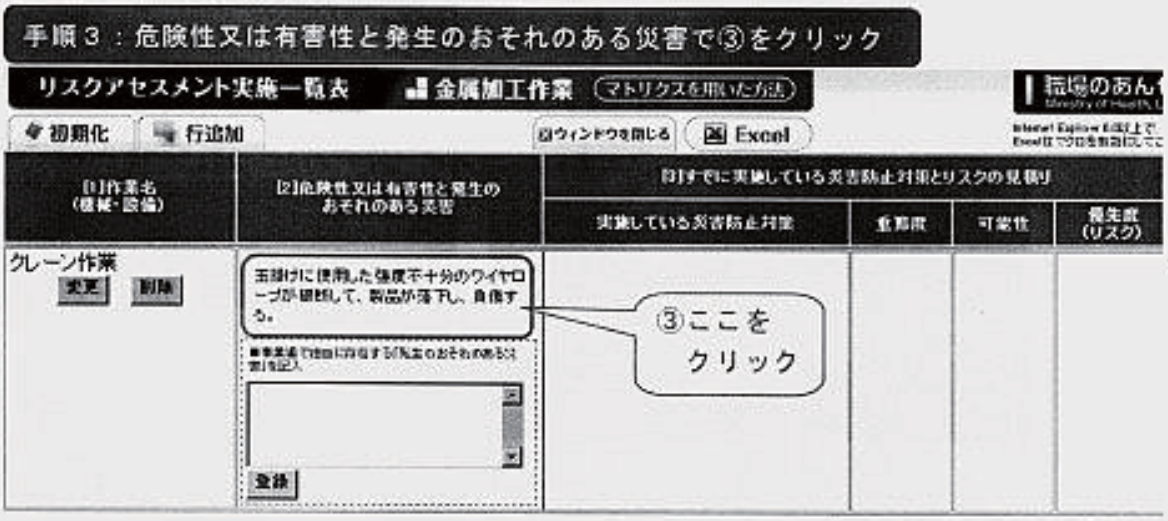
巻末資料

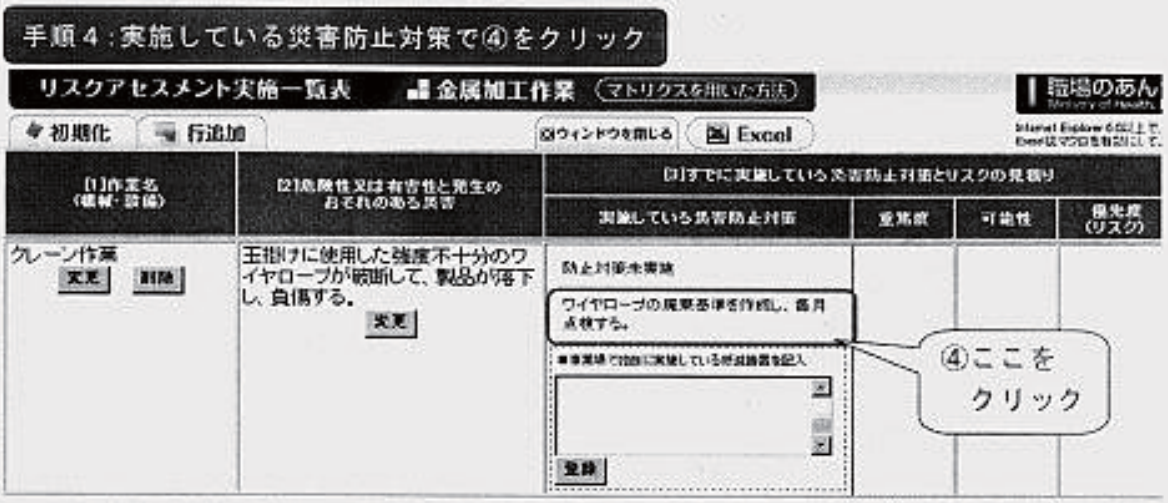
＜リスクアセスメントの実施支援システム＞

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）、サービス業（）、運輸業（）計３０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、参考としてください。


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
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
②ここをクリック
登録


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
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。
③ここをクリック
登録


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
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
ワイヤロープの廃棄基準を作成し、毎月点検する。
④ここをクリック
登録

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

ウィンドウを閉じる　Excel

[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。 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。		

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 ×	●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 △	●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
程度 ○	●不休災害やかすり傷程度のもの

発生の可能性の度合	内容の目安
高いか比較的高い ×	●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 △	●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 ○	●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

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 △	程度 ○
負傷又は疾病の発生の可能性の度合	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

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。

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

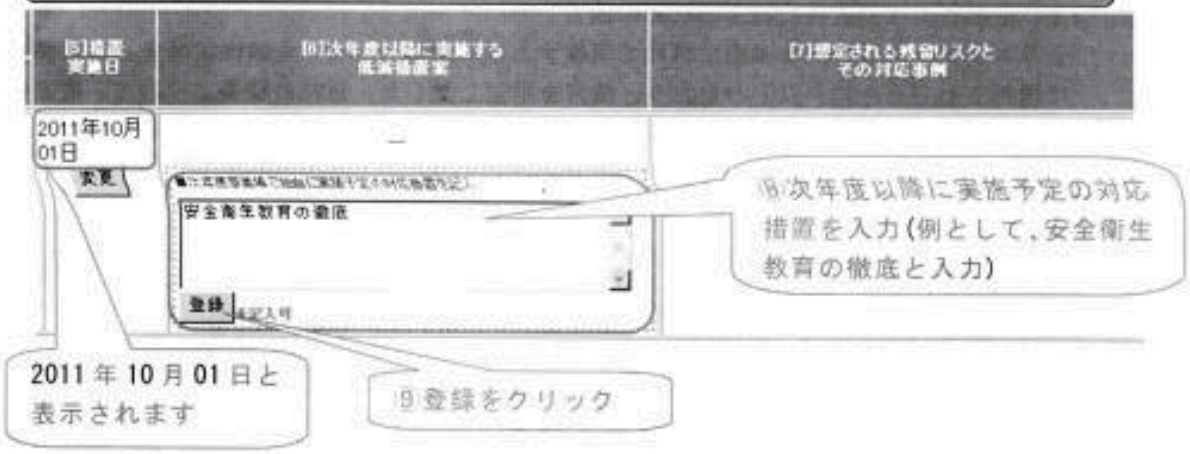
[4]追加のリスク低減措置案と措置後のリスクの見積り				[5]措置実施日	[6]次年度以降に実施する低減措置案
追加のリスク低減措置案	重篤度	可能性	優先度（リスク）		
①吊荷を重量別に色区分し、それに対応してワイヤロープを色区分する。②色区分を誰でもわかるように掲示する。 変更	×	○	Ⅱ	年月日（YYYYMMDD） 20111001 設定	

⑥年月日を入力（例として、20111001と入力）

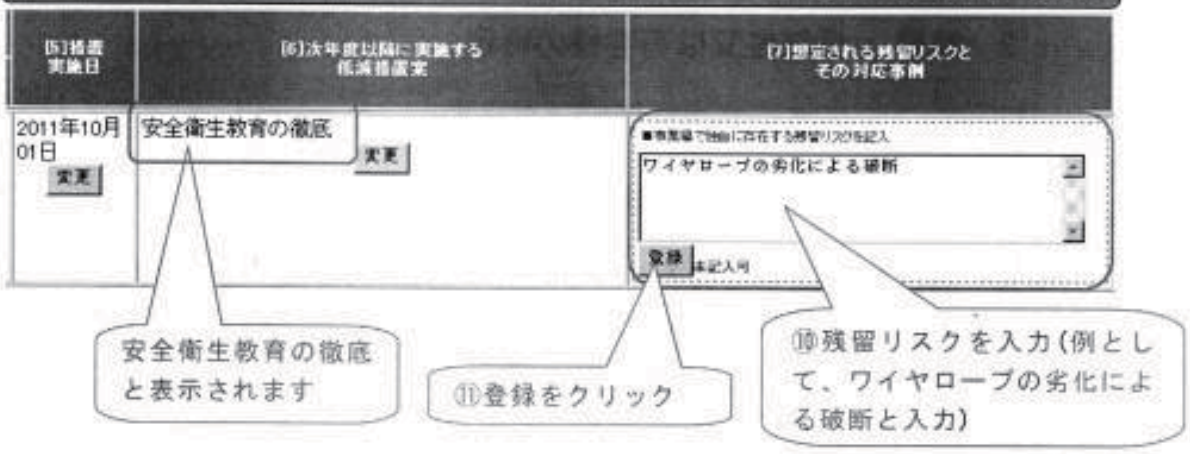
追加のリスク低減措置後について、リスクの見積りができます

⑦設定をクリック

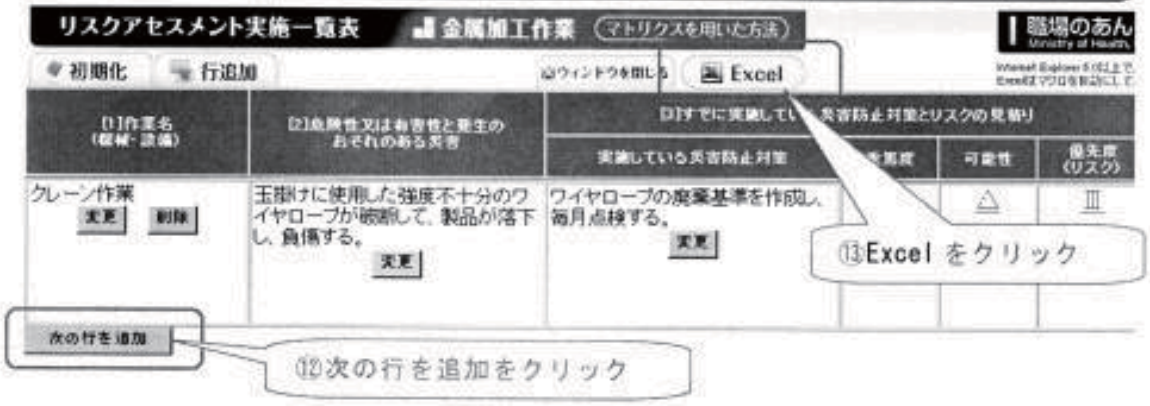
手順７：次年度以降に実施する低減措置案を⑧の記入欄に入力し、⑨登録をクリック



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



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。



＜参考となる演習課題＞

○効果的なリスク低減措置を理解するための参考資料

1. プラットホームの水はけのための傾斜

作業名	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）
乳母車で電車を待つ	線路側に向いて待っていてブレーキを掛け忘れると、線路の方へ動き転落する	×	△	Ⅲ	a スロープを逆にする	○	○	Ⅰ
					b ホームドアを設置	○	○	Ⅰ
					c 平行に停めて、ブレーキを…	×	○	Ⅱ
					d ヘルメット	×	△	Ⅲ
帰宅の途中で、電車を待つ	雨の日の深夜にホームの端を歩くと、床がぬれていて線路側に滑り、転落するおそれがある	×	△	Ⅲ	a			
					b ホームドアを設置	○	○	Ⅰ
					c ホームの端を歩かない	×	○	Ⅱ
					d ヘルメット	×	△	Ⅲ

2. ジェットコースターの場合

作業名	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 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）
ジェットコースターに乗る	ジェットコースターに乗るときは、コースの急カーブで、遠心力で振り落とされるおそれがある	安全バーをセットする	×	△	Ⅲ	a			
						b 4人の安全バーの全てがセットされたら、発進できるようにする	○	○	Ⅰ
						c 安全バーのセットを係員が確認する	×	△	Ⅲ
						d ヘルメット	×	△	Ⅲ

※リスク低減措置案bにおいて、機械が故障した場合には、ジェットコースターは停止するものと考える

3. ライオンの場合

作業名	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 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）
ライオンを船で運搬する	ライオンにうかつに接近するとかみ殺される危険がある	首輪をつけ、柱につなぐ	×	×	Ⅲ	a しない	○	○	Ⅰ
						b 檻に入れて輸送する	○	○	Ⅰ
						c しっかりした首輪と綱を使い、二人で監視する	×	△	Ⅲ
						d 網-かぶとを身につけ、槍を持って、監視する	×	△	Ⅲ

危険性又は有害性等の調査等に関する指針

平成18.3.10 指針公示第1号

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。

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。

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

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。

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。

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。

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

(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。

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。

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

(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。

(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

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

(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) 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

リスク見積りの方法（数値化法の例）

「表①作業者が、危険性・有害性に近づく頻度【例】」、「表②作業者が、危険性・有害性に近づいた時に、けがや疾病となる可能性【例】」、「表③危険性・有害性によって発生する、けがや疾病の重篤度【例】」の3つの要素を数値で評価し、その合計に基づき表④でリスクの大きさを見積もる方法です。

表① 作業者が、危険性・有害性に近づく頻度【例】

頻　度	点　数	内容の目安
頻　繁	4	1日に1回程度
時　々	2	週に1回程度
ほとんどない	1	半年に1回程度

ここでいう「頻度」とは、作業中に危険性・有害性と作業者が接触する類度のことで、作業回数のことではありません。

表② 作業者が、危険性・有害性に近づいた時に、けがや疾病となる可能性【例】

可能性	点 数	内容の目安
極めて高い	6	・危険領域に手などが入らないような防護カバーなどの工学的対策を実施していない。 （危険領域に体の一部が入る（届く）ようになっている） ・非常停止装置や表示・標識類を設置していない。 ・保護具などを着用していない。安全に関する基準（マニュアル）がない。
高い	4	・危険領域に手などが入らないような防護カバーなどの工学的対策を実施していない。 （危険領域に体の一部が入る（届く）ようになっている） ・保護具などを着用している。安全に関する基準（マニュアル）がある。 安全教育をしている。
低い	2	・危険領域に手などが入らないような防護カバーなどの工学的対策を実施しているが、 隙間が大きいといった不備がある。（危険領域に体の一部が入る（届く）場合も想定される） ・保護具などを着用している。安全に関する基準（マニュアル）がある。 ・安全教育で保護具の着用や安全に関する基準を守らせるよう指導している。
極めて低い	1	・危険領域に手などが入らないような防護カバーなどの工学的対策を実施している。 （危険領域に体の一部が入る（届く）ことができないようになっている） ・保護具などを着用している。安全に関する基準（マニュアル）がある。 ・安全教育で保護具の着用や安全に関する基準を守らせるよう指導している。

表③ 危険性・有害性によって発生する、けがや疾病の重篤度【例】

重篤度	点 数	内容の目安
致命傷	10	死亡や永久的労働不能に繋がるけが
重傷	6	長期療養を要するけがおよび障害の残るけが
軽傷	3	休業災害および不休災害（いずれも完治可能なけが）
微傷	1	手当後、直ちに元の作業に戻れる軽微なけが

表④ 頻度＋可能性＋重篤度＝点数→リスクレベル【例】

点 数	リスクレベル	リスク低減措置の優先度
12～20	Ⅳ	直ちに中止または改善する
9～11	Ⅲ	優先的に改善する
6～8	Ⅱ	計画的に改善する
5以下	Ⅰ	残留リスクに応じて教育や人材配置をする

※点数が高いほどリスクレベルも高く、優先度も高い。