

## **第2章**

# **リスクアセスメントの 基本**

## 1 リスクアセスメントの法的な位置づけ

平成 18 年の労働安全衛生法等の改正により、リスクアセスメントに係る様々な事項が規定されました。

### (1) リスクアセスメントの実施が努力義務化

平成 18 年 4 月より、労働安全衛生法にリスクアセスメントの実施が努力義務規定として設けられ、事業者による危険性又は有害性等の調査の実施とその結果に基づき必要な措置を講ずることが定められました。

#### 労働安全衛生法

(事業者の行うべき調査等)

**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 厚生労働大臣は、前項の指針に従い、事業者又はその団体に対し、必要な指導、援助等を行うことができる。

#### 労働安全衛生規則

(危険性又は有害性等の調査)

**第 24 条の 11** 法第 28 条の 2 第 1 項の危険性又は有害性等の調査は、次に掲げる時期に行うものとする。

(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、原材料等を新規に採用し、又は変更するとき。

(3) 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。

(4) 前 3 号に掲げるもののほか、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について変化が生じ、又は生ずるおそれがあるとき。

2 法第 28 条の 2 第 1 項ただし書の厚生労働省令で定める業種は、令第 2 条第 1 号に掲げる業種及び同条第 2 号に掲げる業種（製造業を除く。）とする。

(指針の公表)

**第24条の12** 第24条の規定は、法第28条の2第2項の規定による指針の公表について準用する。

(2) 安全・衛生委員会の付議事項に追加

労働安全衛生規則第21条、第22条に定められた安全・衛生委員会の付議事項としてリスクアセスメント及びその結果に基づき講ずる措置が追加されました。

**労働安全衛生規則**

(安全委員会の付議事項)

**第21条** 法第17条第1項第3号の労働者の危険の防止に関する重要事項には、次の事項が含まれるものとする。

(1) (略)

(2) 法第28条の2第1項の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のうち、安全に係るものに関すること。

(3)～(5) (略)

(衛生委員会の付議事項)

**第22条** 法第18条第1項第4号の労働者の健康障害の防止及び健康の保持増進に関する重要事項には、次の事項が含まれるものとする。

(1) (略)

(2) 法第28条の2第1項の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のうち、衛生に係るものに関すること。

(3)～(8) (略)

(3) 総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者の業務に追加

労働安全衛生法第10条～第12条に定められた総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者の業務としてリスクアセスメント及びその結果に基づき講ずる措置が追加されました。

**労働安全衛生法**

(総括安全衛生管理者)

**第10条** 事業者は、政令で定める規模の事業場ごとに、厚生労働省令で定めるところにより、総括安全衛生管理者を選任し、その者に安全管理者、衛生管理者又は第25条の2第2項の規定により技術的事項を管理する者の指揮をさせるとともに、次の業務を統括管理させなければならない。

(1) 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置に関すること。

(2) 労働者の安全又は衛生のための教育の実施に関すること。

(3) 健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置に関すること。

(4) 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関すること。

(5) 前各号に掲げるもののほか、労働災害を防止するため必要な業務で、厚

生労働省令で定めるもの。

2～3 (略)

(安全管理者)

**第11条** 事業者は、政令で定める業種及び規模の事業場ごとに、厚生労働省令で定める資格を有する者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、安全管理者を選任し、その者に前条第1項各号の業務（第25条の2第2項の規定により技術的事項を管理する者を選任した場合には、同条第1項各号の措置に該当するものを除く。）のうち安全に係る技術的事項を管理させなければならない。

2 (略)

(衛生管理者)

**第12条** 事業者は、政令で定める規模の事業場ごとに、都道府県労働局長の免許を受けた者その他厚生労働省令で定める資格を有する者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、当該事業場の業務の区分に応じて、衛生管理者を選任し、その者に第10条第1項各号の業務（第25条の2第2項の規定により技術的事項を管理する者を選任した場合には、同条第1項各号の措置に該当するものを除く。）のうち衛生に係る技術的事項を管理させなければならない。

2 (略)

### 労働安全衛生規則

(総括安全衛生管理者が統括管理する業務)

**第3条の2** 法第10条第1項第5号の厚生労働省令で定める業務は、次のとおりとする。

(1) (略)

(2) 法第28条の2第1項の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に関すること。

(3) (略)

(4) 安全管理者、職長教育の教育内容に追加

安全管理者の選任に伴う研修や事業者責任として行わなければならない職長教育にリスクアセスメントに関する項目が定められました。

### 労働安全衛生規則

(安全管理者の資格)

**第5条** 法第11条第1項の厚生労働省令で定める資格を有する者は、次のとおりとする。

(1) 次のいずれかに該当する者で、法第10条第1項各号の業務のうち安全に

係る技術的事項を管理するのに必要な知識についての研修であって厚生労働大臣が定めるものを修了したもの

イ～ロ（略）

(2)～(3)（略）

**基発第 0224004 号**

労働安全衛生規則第5条第1号の厚生労働大臣が定める研修に係る具体的事項について

1 第1号関係

(1) 安全管理者選任時研修の科目の範囲等

ア 安全管理者選任時研修は、次の表の科目の欄に掲げる研修科目に応じ、それぞれ同表の範囲の欄に掲げる範囲について行われるもの(施行日前に行われるものを含む。)であること。

科 目	範 囲
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 企業経営と安全</li> <li>・ 安全管理者の役割と職務</li> <li>・ 総合的な安全衛生管理の進め方</li> <li>・ 安全活動</li> <li>・ 労働災害の原因の調査と再発防止対策</li> </ul>
事業場における安全衛生の水準の向上を図ることを目的として事業者が一連の過程を定めて行う自主的活動(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を含む。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>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</u></li> <li>・ 労働安全衛生マネジメントシステム</li> </ul>
安全教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全教育の実施計画の作成</li> <li>・ 安全教育の方法</li> <li>・ 作業標準の作成と周知</li> </ul>
関係法令	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 労働安全関係法令(労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の就業条件の整備に関する法律(昭和60年法律第88号。以下「労働者派遣法」という。)の関係条文を含む。)</li> </ul>

イ～ウ 略

(2) 安全管理者選任時研修の科目の一部免除

次の表の免除を受けることができる者の欄に掲げる者については、それぞれ同表の免除する科目の欄に掲げる科目の範囲で、安全管理者選任時研修の一部を免除することができること。

免除を受けることができる者	免除する科目
1 労働災害防止のための業務に従事する者に対する能力向上教育に関する指針(平成元年能力向上教育指針公示第1号)別表1に基づく安全管理者能力向上教育(初任時)を修了した者	安全管理及び 安全教育
2 平成12年9月14日付け基発第577号の別添3に基づくリスクアセスメント担当者(製造業等)研修及び平成11年6月11日付け基発第372号の別添2に基づく労働安全衛生マネジメントシステム担当者研修を修了した者	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等
3 平成13年3月26日付け基発第177号の別紙1に基づく職長等教育講師養成講座又は別紙3に基づく職長・安全衛生責任者教育講師養成講座を修了した者	安全管理及び 安全教育

2～3略

### 労働安全衛生規則

(職長等の教育)

第40条 法第60条第3号の厚生労働省令で定める事項は、次のとおりとする。

(1) 法第28条の2第1項の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に関すること。

(2)～(3)略

2 法第60条の安全又は衛生のための教育は、次の表の上欄に掲げる事項について、同表の下欄に掲げる時間以上行わなければならないものとする。

事 項	時 間
法第60条第1号に掲げる事項	2時間
法第60条第2号に掲げる事項	2.5時間
前項第1号に掲げる事項 (1) <u>危険性又は有害性等の調査の方法</u> (2) <u>危険性又は有害性等の調査の結果に基づき講ずる措置</u> (3) <u>設備、作業等の具体的な改善の方法</u>	<u>4時間</u>
前項第2号に掲げる事項	1.5時間
前項第3号に掲げる事項	2時間

3 事業者は、前項の表の上欄に掲げる事項の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる者については、当該事項に関する教育を省略することができる。

(5) 機械等の設置に伴う計画届の免除要件として明記

労働安全衛生マネジメントシステムを適切に実施しており、一定の安全衛生水準を上回る事業者は、労働基準監督署長の認定を受けることにより、労働安全衛生法第88条第1項及び第2項に基づき一定の建設物や機械の設置・移設等に必要とされる計画の届出義務が免除されます。

その認定基準にリスクアセスメントを実施していることが定められています。

### 労働安全衛生法

(計画の届出等)

**第 88 条** 事業者は、当該事業場の業種及び規模が政令で定めるものに該当する場合において、当該事業場に係る建設物若しくは機械等（仮設の建設物又は機械等で厚生労働省令で定めるものを除く。）を設置し、若しくは移転し、又はこれらの主要構造部分を変更しようとするときは、その計画を当該工事の開始の日の 30 日前までに、厚生労働省令で定めるところにより、労働基準監督署長に届け出なければならない。ただし、第 28 条の 2 第 1 項に規定する措置その他の厚生労働省令で定める措置を講じているものとして、厚生労働省令で定めるところにより労働基準監督署長が認定した事業者については、この限りでない。

### 労働安全衛生規則

(法第 88 条第 1 項ただし書の厚生労働省令で定める措置)

**第 87 条** 法第 88 条第 1 項ただし書(同条第 2 項において準用する場合を含む。)の厚生労働省令で定める措置は、次に掲げる措置とする。

- (1) 法第 28 条の 2 第 1 項の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
- (2) 前号に掲げるもののほか、第 24 条の 2 の指針に従って事業者が行う自主的活動

災害ゼロ オーっ!



## 2 リスクとは

### (1) 用語の定義

平成 18 年 3 月に公表された「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」では、用語を次のとおり定義しています。

#### 「リスク」

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

#### 「危険性又は有害性」

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

##### 【危険性の分類例】

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

##### 【有害性の分類例】：

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

なお、「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（国際労働機関）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としています。

#### 「調査」

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

(2) 間違えやすい用語の意味

- 危険性又は有害性 . . . . . 労働者に負傷又は疾病を生じさせる潜在的な根源  
(ハザード)
  
- 危険性又は有害性等 . . . . . ケガ（疾病）の重篤度とそのケガ（疾病）が生じる可能性の組み合わせ  
(リスク)
  
- 危険性又は有害性等の調査 . . . . . リスクを事前に評価すること  
(リスクアセスメント)

(3) 危険性又は有害性とリスクの違いとは

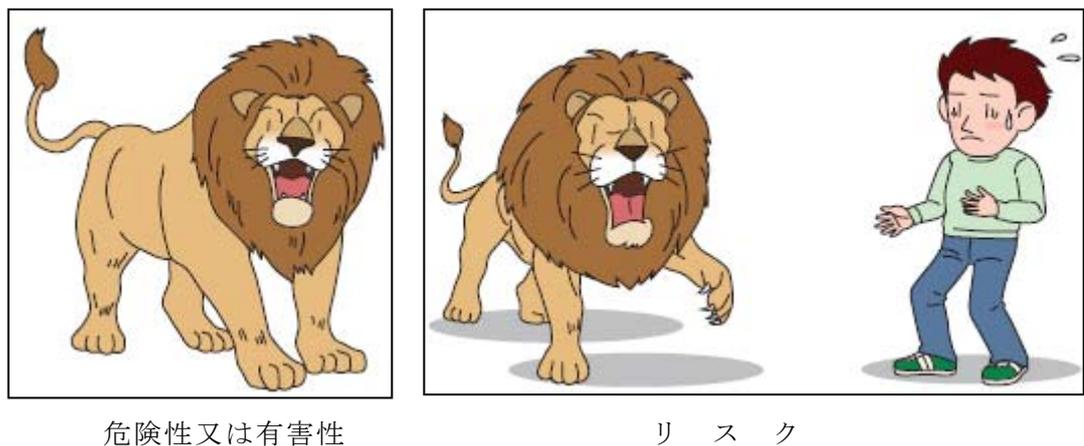


図2-1 危険性又は有害性とリスクの違い

左の図はライオンがいるという危険性（ハザード）はありますが、人がいないためライオンによる災害には結びつきません。しかし、右の図のように、そこに人がいるということでライオンに襲われケガをするという災害発生の可能性が生じます。これが「リスク」であり、「危険性又は有害性」とは明確に区別して理解する必要があります。

### 3 リスクアセスメント導入による効果

(1) 職場のリスクが明確になります

職場の潜在的な危険性又は有害性が明らかになり、危険の芽（リスク）を事前に摘むことができます。

(2) リスクに対する認識を共有できます

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上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ります。

(3) 安全対策の合理的な優先順位が決定できます

リスクアセスメントの結果を踏まえ、事業者はすべてのリスクを低減させる必要がありますが、リスクの見積り結果等によりその優先順位を決めることができます。

(4) 残留リスクに対して「守るべき決めごと」の理由が明確になります

技術的、時間的、経済的にすぐに適切なリスク低減措置ができない場合、暫定的な管理的措置を講じた上で、対応を作業者の注意に委ねることになります。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ります。

(5) 職場全員が参加することにより「危険」に対する感受性が高まります

リスクアセスメントを職場全体で行うため、他の作業者が感じた危険についても情報が得られ、業務経験が浅い作業者も職場に潜在化している危険性又は有害性を感じるできるようになります。

(6) 費用対効果の観点から有効な対策が実施できます

リスクアセスメントにおいて明らかになったリスクやその低減措置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ます。

## 4 リスクアセスメントの手順

### ステップ1 実施体制

#### (1) 経営トップの導入宣言

事業場の社長（工場長）は、事業場に潜在する危険性又は有害性の除去・低減のため、事業場としてリスクアセスメントを導入することを事業場内の全員に向けて宣言します。



#### (2) 事業場の実施体制の確立

事業場でリスクアセスメントを実施するための推進体制を明確にします。推進体制は、リスクアセスメントの実施を統括管理する事業場の社長（工場長）、実施の管理を行う事業場の安全衛生担当部門の長、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各職場の長などから構成します。

リスクアセスメントは定期的にかつ継続的に実施推進していかなければ効果は上がりませんので、その推進体制を明確にして事業場内の全員に周知徹底する必要があります。また、現場をよく知る作業員や機械設備・化学物質等に関する専門知識を有する者が参加することも必要です。

リスクアセスメントについて、その進め方が適切に行われているかを評価するなど一連のリスクアセスメント活動のとりまとめを行うリスクアセスメント責任者には、事業場の安全衛生担当部門の長などの職務実態に精通し、リスクアセスメントの教育訓練を受けた者（またはそれと同等の知識・能力のある者）の中から適任である者を社長（工場長）が選任します。

→ 資料集1, 2, 3 参照

### (3) リスクアセスメントの実施手順書の作成

職場でリスクアセスメントが正しく実施できるように、危険性又は有害性の特定からリスクアセスメントの見直しまでの実施手順書（マニュアル）を作成します。現場作業に即した使いやすい実施手順書を作成する必要があります。本章の「[ステップ4](#) 危険性又は有害性の特定」から「[ステップ7](#) 記録」までの手順に即して、実施手順書を作成することを推奨します。実施手順書は平易な文章で作成し、職場で容易に実施できるように配慮するとともに、できれば実施順序を箇条書きにします。

→ [資料集4](#) 参照

### (4) リスクアセスメントの試行による見直し

リスクアセスメントの導入に当たり、(3)で作成した実施手順書に基づきできる限りトライアルを実施することをお勧めします。トライアルには、次のような効果があります。

- ① リスクアセスメントの導入前に実施手順の問題点を把握し、改善することができる
- ② トライアルを実施することで、トライアルに係わる作業者の実地訓練の場となる

→ [資料集1, 2](#) 参照

### (5) 関係者へのリスクアセスメント教育の実施

リスクアセスメントを実施する際には、リスクアセスメント責任者などはリスクアセスメントを十分に理解し、習熟している必要があります。また、その他の関係者もリスクアセスメントを実施する前に、基本的な知識や意義を正しく理解しておく必要があります。

→ [資料集5](#) 参照

## ステップ2 実施時期

これまでリスクアセスメントを実施していなかった事業場は、「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、できるところから始めてみましょう。

### (1) 随時の実施

リスクアセスメントの実施時期として、法令（労働安全衛生法第 28 条の 2 及び労働安全衛生規則第 24 条の 11）及び指針では、原材料を新規に採用したり変更したりするとき、作業方法又は作業手順を新規に採用したり変更したりするとき等のように、随時、事業場におけるリスクに変化が生じたり、生じるおそれがあるときに実施することが義務づけられています。

具体的には、次のような時期に実施することが示されています。

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① 建設物を設置する、移転する、変更する、又は解体するとき。</li> <li>② 設備を新規に採用する、又は変更するとき。</li> <li>③ 原材料を新規に採用する、又は変更するとき。</li> <li>④ 作業方法又は作業手順を新規に採用する、又は変更するとき。</li> <li>⑤ 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、又は生じるおそれがあるとき。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul> </li> </ul> |
|--|

### (2) 定期の実施

既に設置されている設備等や採用された作業方法等であって、調査等が実施されていない既存のものに対しては、前述の時期に関わらず定期的に作業標準の見直し等、安全衛生水準の継続的な向上のために、繰り返し実施することも重要です。その際に実施する調査等の対象は、次のようなものから選定すると効果的です。

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① 過去に労働災害が発生した作業</li> <li>② 労働災害を伴わなかった危険な事象（ヒヤリハット事例）</li> <li>③ 労働者が日常不安を感じている作業</li> <li>④ 過去に事故のあった設備等を使用する作業</li> <li>⑤ 操作が複雑な機械設備等の操作</li> <li>⑥ 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</li> </ul> |
|--|

## 第2章 リスクアセスメントの基本

なお、リスクアセスメントの結果に基づきリスクの除去・低減のための措置のうち直ちに実施できるものは直ちに実施し、計画的に実施するものは翌年度の安全衛生計画に盛り込んで実施するため、安全衛生計画を単年度（4月から翌年3月まで）で運用している場合は、遅くとも2月中までにリスクアセスメントを実施し、すべての検討を終了させ、次期の安全衛生目標の設定、安全衛生計画の作成の原案に反映させるスケジュールを毎年1回取組むことをお勧めします。



### ステップ3 情報の入手

リスクアセスメントの実施に当たっては、より大きなリスクから優先的に改善を行うために「**ステップ4** 危険性又は有害性の特定」で大きなリスクを見逃さないようにしなければなりません。

そのためには、職場や事業場全体における危険性又は有害性に関する資料をできるだけ多く収集し、定常的な作業に係る資料のみならず、非定常作業に係る資料等も情報として整理しておくことが必要です。

入手すべき情報としては、具体的に次のようなものがあります。

- ① 作業標準、作業手順書（操作説明書、マニュアル）
- ② 使用する設備等の仕様書、取扱説明書、「機械等の包括的な安全基準に関する指針」に基づき提供される「使用上の情報」
- ③ 使用する化学物質の化学物質等安全データシート（MSDS）又は廃棄物データシート（WDS）
- ④ 機械設備等のレイアウト等、作業の周辺に関する情報
- ⑤ 作業環境測定結果（特殊健康診断結果、生物学的モニタリング結果）
- ⑥ 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（上下同時作業の実施予定、車両の乗り入れ予定など）
- ⑦ 災害事例、災害統計（事業場内の災害事例、災害の統計・発生傾向分析、トラブルの記録、労働者が日常不安を感じている作業等の情報、同業他社・関連業界の災害事例 等）
- ⑧ 作業を行うために必要な資格・教育の要件
- ⑨ セーフティ・アセスメント指針に基づく調査等の結果
- ⑩ 危険予知活動の実施結果
- ⑪ 職場巡視の実施結果
- ⑫ ヒヤリ・ハット事例
- ⑬ 職場改善提案の記録及びその具体的内容
- ⑭ 整理整頓活動の記録

これらの情報については、リスクアセスメントを実施するときになって初めて整理するのではなく、日頃からリスクアセスメントを実施する際の資料として有用なものであるという観点から整理することをお勧めします。

また、情報入手に当たり、次の事項に留意する必要があります。

**留意事項**

- ① 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。
- ② 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限を有しないときは、管理権限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。
- ③ 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。
- ④ 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。

## ステップ4 危険性又は有害性の特定

リスクアセスメントは、一度にすべての機械・設備、化学物質、作業方法等を対象に実施することが理想的ですが、職場にはリスクの高いものから低いものまで無数に危険性又は有害性が存在することから、すべてを対象として実施することは現実的に困難であり、対象を絞り込むことが大切です。

まず、「**ステップ2** 実施時期（1）随時の実施」が義務づけされているものは、その都度、必要な単位（機械・設備、化学物質、作業環境、作業方法などの単位）で、作業標準、作業手順書等をもとに危険性又は有害性を特定します。ただし、設備・原材料の新規採用、変更などの場合には、作業標準、作業手順書などがない場合が多いので、この場合には、作業の手順を書き出した上で、それぞれのステップごとに危険性又は有害性を特定することが必要です。

次に、「**ステップ2** 実施時期（2）定期の実施」では、すべてを対象として実施することは現実的に困難なことから、例示した調査等の対象からリスクアセスメントの実施が必要と認められる職場、作業、機械・設備などの単位ごとで、作業標準、作業手順書等をもとに危険性又は有害性を特定し、段階的にリスクアセスメントを実施することが望まれます。

→ 資料集6 参照

危険性又は有害性を特定するに当たっては、「**ステップ5** リスクの見積り」におけるバラツキや誤差を小さくするために、第1章の4で説明した労働災害に至るプロセスを想定しながら次のように具体的な表現をします。

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| ① 「～に、～と」                    | （危険性又は有害性）          |
| ② 「～が」                       | （人）                 |
| ③ 「～するとき、～するため」              | （危険性又は有害性と人が接触する状態） |
| ④ 「～なので、～がないので」              | （安全衛生対策の不備）         |
| ⑤ 「（事故の型） + （体の部位）を～になる、～する」 | （負傷又は疾病の状況）         |

例) 廃棄物を選別しているとき、作業者が革手袋をしていないので、廃棄物に混入している金属片で手を切る。

なお、危険性又は有害性には、巻末の参考資料「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」の別添3に示す危険性又は有害性の分類例（148頁）が示されていますが、独自の分類を用いても可としています。

→ 資料集7, 8 参照

## ステップ5 リスクの見積り

「**ステップ4** 危険性又は有害性の特定」で特定された危険性又は有害性について、どの程度労働災害や健康障害が発生しやすいのか「可能性の度合」、発生した場合にどの程度の大きな災害や健康障害になりうるのか「重篤度」という観点から、リスクの大きさを見積もります。

### (1) 見積りの手法

リスクの見積り手法には、様々な手法があります。巻末の参考資料「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」の別添4では、3つの手法を紹介しています。

例1： マトリクスを用いた方法 (151頁)

例2： 数値化による方法 (152頁)

例3： 枝分かれ図を用いた方法 (152頁)

ただし、これらの手法は代表的な例であり、指針に定める次の事項を満たしている限り、他の手法によっても差し替えないとしています。

**【指針9 リスクの見積り】**  
 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。

また、リスクの見積りは、優先度を定めるために行うものなので、必ずしも数値化する必要はなく、相対的な分類でも差し支えないとしています。しかし、厚生労働省が発表した「大規模製造事業場における安全管理等に係る自主点検」によると、下図のようにランク分けした場合、点数化して実施した場合の方が災害発生率の結果で効果があることがわかります。

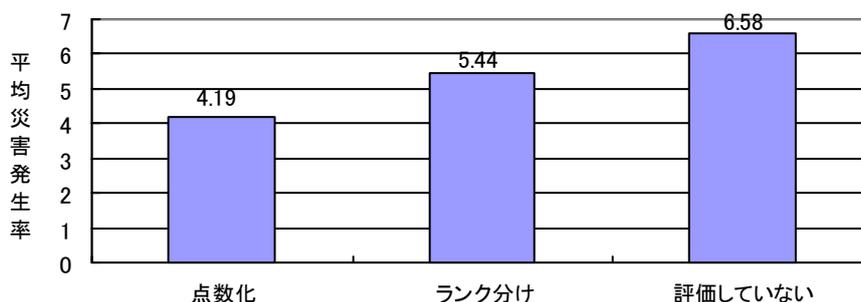


図2-2 リスク評価の実施状況による災害発生率の比較

本マニュアルでは、上記のような結果を踏まえて、産業廃棄物処理業向けにくつつかの状況（有害な粉じん等長期ばく露による健康障害）に応じたリスクの見積り手法（例）（84頁）を作成し、リスクを見積ることとしています。

→ 資料集9 参照

(2) リスクの見積りの設定

「リスク」は、危険性又は有害性による負傷や疾病の可能性の「可能性の度合」と、それが発生したときの危害の「重篤度」を組み合わせて見積りますが、「可能性の度合」と「重篤度」の大きさはそれぞれその程度により数段階に区分する必要があります。

例えば前述の指針で示された数値化の手法では、「重篤度」と「可能性の度合」をそれぞれ次のように4段階に区分して設定しています。これらのように、リスクの見積りを行う人が、見積りやすいように判定の基準や考え方を分かりやすく示し、事業場や職場の実態に応じたものとして設定する必要があります。

表2-1 重篤度の区分例

重篤度	判定の基準
致命傷	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

表2-2 可能性の度合の区分例

可能性の度合	判定の基準
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
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
ある	非定常的な作業に伴うもので回避可能なもの
ほとんどない	まれにしか行われない作業に伴うもので回避可能なもの

(3) リスクの優先度の設定

見積もられたリスクの大きさに対し、優先的に対策を行うためのレベル分けを設定することが必要です。これが「リスクの優先度」です。

例えば前述の指針で示された数値化の手法では、リスクの優先度を3段階にレベル分けし、それぞれ取るべき措置の基準を次のように設定しています。なお、レベル分けはあまり細かくするのではなく、3～5段階程度にするのが良く、事業場や職場の実態に応じたものとして設定します。

表2-3 リスクの優先度例

リスク	優先度	取るべき措置
30点以上	高	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直ちにリスク低減措置を講ずる必要がある。</li> <li>・措置を講ずるまで作業停止する必要がある。</li> <li>・十分な経営資源を投入する必要がある。</li> </ul>
10～29点	中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・速やかにリスク低減措置を講ずる必要がある。</li> <li>・措置を講ずるまで使用しないことが望ましい。</li> <li>・優先的に経営資源を投入する必要がある。</li> </ul>
10点未満	低	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要に応じてリスク低減措置を実施する。</li> </ul>

## ステップ6 リスク低減措置の検討及び実施

「**ステップ5** リスクの見積り」の結果、原則としてリスクの優先度が高いと評価されたリスクから、リスクアセスメント責任者が中心となってリスクの除去・低減措置案を検討します。なお、事業場として、このような措置実施の優先順位の原則をあらかじめ明確に定めておくことをお勧めします。

### (1) リスク低減措置の優先順位

リスク低減措置の検討にあたっては、法令に定められた事項がある場合、必ず法を遵守しなければなりません。

さらに、指針ではリスク低減措置の優先順位が定められているので 44 頁に紹介するこのリスク低減措置の優先順位を基本に、費用対効果を踏まえ、著しく合理性を欠くことがないかなどを考慮し、1つのリスクについて具体的な措置案を複数検討し、その中から最適なものを採用します。ただし、可能な限り高い優先順位のリスク低減措置（設備面等の抜本対策）を実施することが重要です。

### (2) リスク低減措置の効果予測

検討されたリスク低減措置それぞれについて、措置実施によるリスク低減の予測を行って、その中から最適なリスク低減措置を決定します。このとき、リスク低減措置の実施が作業性、生産性や品質などにどのような影響を及ぼすのか、作業員やスタッフとも相談しておくことが大切です。

採用するリスク低減措置は、1つのリスクについて1つとは限らず、複数を組み合わせる、あるいは順番に実施することもあります。また、採用するリスク低減措置が法令などの基準に適合しているかを必ず確認するようにします。

このとき、危険性又は有害性をなくす、人が危険性又は有害性に近づかないようにする以外の対策では、人の行動に依存した対策であり、人がその対策を実施しなかった場合には全く効果がないことからリスクを下げないとする考え方もあります。



### (3) リスク低減措置の実施

実施するリスク低減措置と実施の仕方が決定したら、実施担当者がリスク低減措置のスケジュールに従って実施します。リスク低減措置実施後は、「**ステップ4** 危険性又は有害性の特定」で特定された危険性又は有害性について、作業者の意見を求め、再度、リスクの見積りを行い、リスク低減措置の効果と作業性、能率等に及ぼす影響を確認します。措置後も大きなリスクが残留している場合には、さらなるリスク除去・低減措置を検討し、措置を実施する必要があります。

また、措置後に新たな危険性又は有害性が生じていないかを確認することも大切です。万が一、新たな危険性又は有害性が生じた場合には、そのリスクの優先度が高いものか否かを確認し、もし、高いリスクであった場合には、新たに生じた危険性又は有害性についても、リスク除去・低減措置を検討し、措置を実施しなければなりません。

### (4) 残留リスクへの対応

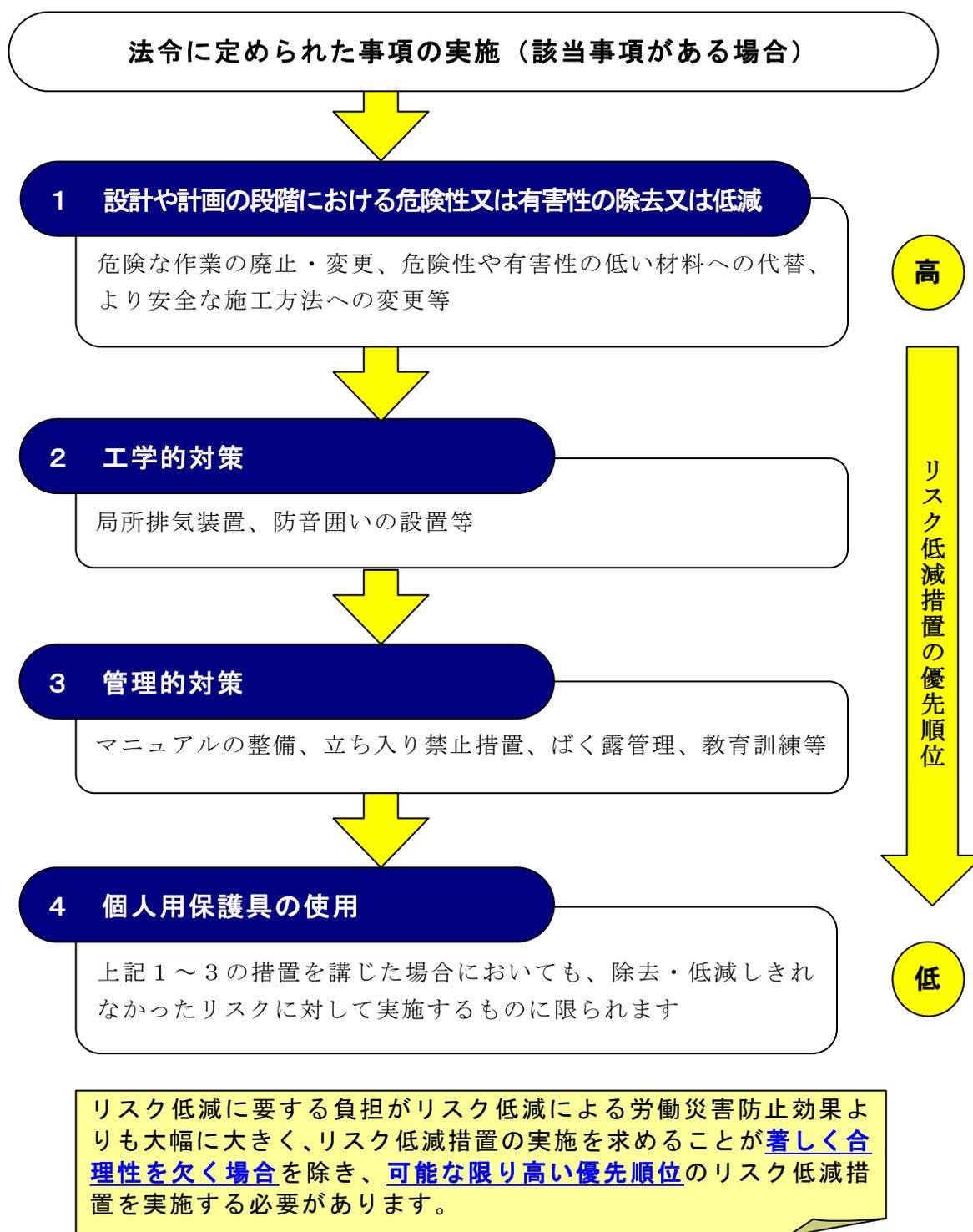
リスク低減措置を実施しても、技術上の問題などで、現状ではこれ以上リスクを低減できず、やむを得ず大きなリスクが残留してしまうことがあります。リスクが低減されていないものは、無理に下げずにありのままをリスクアセスメントの結果として記録し、その内容を作業者に周知させるとともに、必要な保護具の使用、安全な作業手順書の徹底を作業者に教育します。

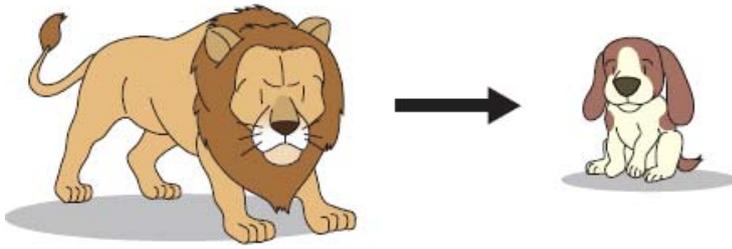
#### 【リスクの除去・低減措置の検討と実施のポイント】

- ① 新たなリスクが生じない対策とする。新たなリスクが生じる場合は、その新たなリスクを含めて措置の効果を検討する。
- ② 単なるアイデアはなく、実現可能な方法を十分に検討して対策をたてる。
- ③ 作業者と相談して対策をたてる。
- ④ 法令、事業場基準などの基準に適合しているかを確認する。
- ⑤ リスク低減措置によるリスク低減の予測に基づき優先順位や実施方法を検討する。
- ⑥ リスク低減の予測は、危険な作業の廃止・変更、工学的対策以外の対策では、リスクを下げないようにすることが望ましい。
- ⑦ 権限のある管理者を責任者として位置づける。
- ⑧ 漏れがないように決められたフォーマットを作成し、記録する。
- ⑨ 措置実施後にリスクの見積りを行い、リスク低減の効果を確認する。
- ⑩ 作業者の意見を求め効果を確認する。
- ⑪ リスク低減されていないものは、無理に下げずにそのままを記録し、必要な保護具の着用、安全な作業手順の徹底を作業者に教育する。

## リスク低減措置の優先順位

リスク低減措置は、法令に定められた事項がある場合にはそれを必ず実施するとともに、次に掲げる優先順位で検討し（可能な限り高い優先順位のもの）、実施することが重要です。





危険性又は有害性の低減



工学的対策



管理的対策



個人用保護具の使用

## ステップ7 記録

### (1) 記録

リスクアセスメントを行い、リスク低減措置を実施したら、これですべて終了ではありません。リスクアセスメントで特定したリスクを管理すること、言い換えれば自分たちで見つけ出したリスクを日常の安全衛生活動に役立たせることまで実施することが重要です。また、リスク低減措置の中で適切な措置を行うことが困難で、当面暫定的な措置を行うだけの場合等には、記録を確実に残し、可能な限り速やかに適切な措置を実施することが必要です。そのためには、リスクアセスメントの結果として次の事項を記録したものを整理し、関係者は、いつでも、誰でも見ることができるようにしておく必要があります。

- 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
- ※ なお、①～⑤の記録には調査等を実施した日付及び実施者を明記すること

リスクアセスメントの結果にはいろいろありますが、次のように分類して整理しておくのと再利用しやすいのでお勧めします。

- ① リスクアセスメントを実施した原票（元用紙）
- ② リスクアセスメントの実施一覧  
（危険性又は有害性別、作業別、職場別などに整理したもの）
- ③ リスク管理台帳  
（優先度の高いリスクについて抽出し、整理したもの）
- ④ リスク改善事例  
（③の台帳に掲載し、改善を実施した結果を記録したもの）

### (2) リスクアセスメントの見直し

実施したリスクアセスメントが適切であったか、さらなる改善が必要かどうかを検討する必要があります。見直しの内容としては、効率的でやりやすい実施手順への見直し、見積り・優先度の設定の基準の目安や判定の基準の見直し、措置実施の優先順位の原則の引き上げなどがあります。

## 5 リスクアセスメントと危険予知（KY）活動

### KY活動とは...

危険予知（K(キケン)Y(ヨチ))活動とは、現場で作業を開始する前に、その作業に伴う危険に関する情報を共有し、危険のポイントと行動目標を定め、作業の要所要所で**指差呼称**を行って安全確認してから行動するものです。

KY活動の一環として行われる**指差呼称**は、作業を安全に誤りなく進めるために、作業の要所要所で確認すべき対象をしっかりと見つめ、腕を伸ばし、指を差し、はっきりとした声で唱えて確認することで、「うっかり、ぼんやり」などのヒューマンエラーによる事故を防ぐのに非常に有効な手段です。

リスクアセスメントを導入する際に、従来から行ってきたKY活動との違いがわかりにくいと現場から聞かれます。

KY活動もリスクアセスメントと同じく災害防止対策のための予防的手段として事業場で広く活用されています。KY活動は、その日その日、現場で作業を始める前に「どんな危険が潜んでいるか」を作業者がお互いに出し合い、話し合っって共有化し、危険のポイントと行動目標を定め、作業の要所要所で指差呼称を行って安全を確認してから行動する活動です。つまり、日々実践することにより作業者のリスクに対する感受性を鍛え、リスクを回避することで労働災害を生じないようにする活動です。

それに比べリスクアセスメントは、職場のリスクを定量的に見積もり、対策の優先度を決め、リスク低減措置としてリスクそのもの（機械設備や化学物質等）の除去や低減、適切なマニュアルの作成、保護具の使用などの措置を管理者や経営層を含めて検討し、措置を実施することで労働災害が生じないようにする取り組みです。

ここでは、既にKY活動を実施している事業場のためのリスクアセスメントとの相違点について比較しながら説明します。

### (1) リスクアセスメントとKY活動の手順

リスクアセスメントとKY活動の4ラウンド法の基本的な手順について、次の表2-4に示します。これらは非常に似ている構造になっており、いずれも、流れはリスクを見つけ出して検討し、対策に結びつけるようになっています。

表2-4 リスクアセスメントとKY活動の手順

リスクアセスメント	KY活動
手順1 危険性又は有害性の特定	第1ラウンド 『現状把握』 どんな危険が潜んでいるか
手順2 リスクの見積り	第2ラウンド 『本質追求』 これが危険のポイントだ
手順3 リスクの優先度の設定及び 低減措置の検討	第3ラウンド 『対策樹立』 あなたならどうする
手順4 リスク低減措置の実施	第4ラウンド 『目標設定』 私たちはこうする

(2) リスクアセスメントとKY活動の関係

リスクアセスメントとKY活動には、表2-5に示すような関係があります。

まず同じ点として、第1段階（手順1と第1ラウンド）は、いずれもリスク（KY活動では「危険」）を把握します。このとき、「～なので～して～になる。」というような表現を用いてリスクの把握を行うので、従来、KY活動を実施してきた事業場では、比較的容易にリスクアセスメントに取り組むことができます。

次に異なる点として、第2段階（手順2と第2ラウンド）ではリスクの大きさを判断する作業を行いますが、リスクアセスメントにおけるリスクの見積り、優先度の設定は、事業場や企業で定められた評価基準に基づいて実施されます。一方、KY活動の本質追及は、作業者の合意に基づいて進められます。

また、第4段階（手順4と第4ラウンド）ではリスクを低減するための対策を講じますが、リスクアセスメントではリスクの高いものから指針で定められた優先順位（44頁参照）に基づき措置を実施します。KY活動では作業者が自分たちでできる対策を考え、実行に移します。

表2-5 KY活動とリスクアセスメントの関係

	リスクアセスメント	KY活動
同じ点	危険性又は有害性の特定 <リスク＝危険性又は有害性と人が接触> <u>～と～が～する時</u> <安全衛生対策の不備> <u>～なので</u> <労働災害＝事故の型＋負傷又は疾病の状況> <u>～になる</u>	第1ラウンド <危険要因＝人の行動と物の状態> <u>～なので～して（～する時）</u> <現象＝事故の型> <u>～になる</u>

異なる点	<b>リスクの見積り・優先度の設定</b> 各々の危険性又は有害性についてリスクの見積り・優先度の設定を行う。	<b>第2ラウンド</b> 複数の危険有害要因からその日の作業で特に重大なものを選定する。
	<b>リスクの低減措置</b> リスクの大きさに対応してリスクを具体的に除去・低減する対策を検討し、実施する。	<b>第3ラウンド</b> 経験に基づき思いつく対策（実施事項）を出し合う。  <b>第4ラウンド</b> 実施事項を絞り込む

(3) リスクアセスメントとKY活動の実施方法

リスクアセスメントとKY活動を実際に職場で実施する場合、それぞれの手法の利点を生かして使い分ける必要があります。リスクアセスメントは毎日実施するものではありませんが、KY活動は、毎日又は作業の都度を実施するものです。

例えば、リスクアセスメントによって管理的対策の対象となったもの及び暫定措置を取らざるを得ないもの（残留リスク対策が必要なもの）については、毎日のKY活動の対象として安全を確保する。逆にKY活動やヒヤリ・ハット活動で重大なリスクが発見された場合、リスクアセスメントの対象とするのはいかがでしょうか。

表2-6にリスクアセスメントとKY活動の相違点を挙げましたが、KY活動はまさに毎日の作業の中で実践していく安全衛生活動であり、リスクアセスメントは組織的に形成された仕組みに従って実施されるもの（一般的には、年又は年度の安全衛生計画に関連して実施される）です。

表2-6 KY活動とリスクアセスメントの相違点

	リスクアセスメント	KY活動
いつ	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規設備、材料、作業方法導入時</li> <li>毎年の安全衛生計画を作成する前（年1～3回）の決められた時期</li> </ul>	毎日又は作業の都度
誰が	作業員、監督者、管理者、スタッフ	作業員、監督者
何を	主に設備面の対策	主に行動面の対策
どのように	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業を思い起こしながら</li> <li>作業手順に従って</li> </ul>	作業場で現物を確認しながら
	よく話し合う	即決即断
	数値化することが多い	数値化しない

