

リスクアセスメントは、職場に潜む危険有害要因（ハザード）を把握し、危険有害要因ごとの危険性または有害性（リスク）の程度を見積り、次に見積った結果が許容できるものか、許容できないものかを評価した上で、許容できないリスクについては、リスクを除去・低減するための対策などを決定し、改善を進めていくという手法である。

1 目的

リスクアセスメントの具体的な実施に際して、理解と判断を容易にするために実施手順を制定する。

2 適用範囲

当所（関連、協力会を含む）において、リスクアセスメントを実施する、全部門に適用する。

3 実施の指示

各関連部門の管理者は、後述『具体的な情報源』を活用し、以下の手順に基づき、1回／年以上の頻度において各職場の機械設備、化学物質等の危険有害要因を特定し、従業員に与える危害の重大性、災害の可能性及び危険に近づく頻度を評価する。

4 リスクアセスメントの具体的手順

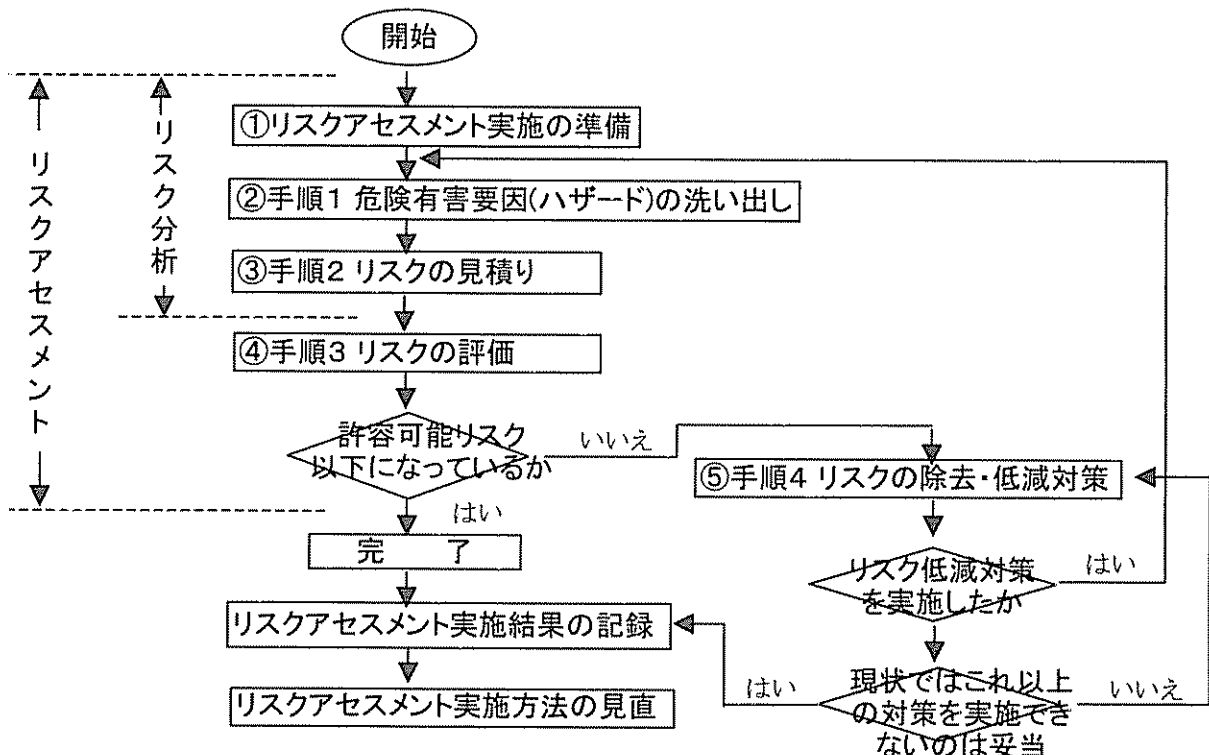


図1 リスクアセスメントのフロー図

1) ①リスクアセスメント実施の準備

イ) リスクアセスメントを実施する体制（メンバー）、方法、対象とする職場・班や作業を決めてリスクアセスメント実施計画書を策定する。

ロ) 危険有害要因に関する情報の収集・整理（参考資料の作成）

- ・ 過去の災害、健康障害、ヒヤリ・ハット（想定も含む）等の発生状況の確認

リスクアセスメントを実施するには、まず、職場の現状を把握・確認することが必要であり、自分達の職場でこれまでに、どのような災害、健康障害が発生してきたか、また、どんなヒヤリハットが報告されているか等に関して情報を収集し整理する。

具体的には、

- ① 過去数年間の災害発生状況やヒヤリ・ハット情報を収集する。
 - ② その後の再発防止対策を確認し、本質的対策等の実施済みのものを確認し除外する。
 - ③ 残された労働災害等の情報を、危険有害要因の基礎データとする。
- といった手順で進め、過去の災害等の情報・整理する。

- ・ 危険有害要因の確認

職場にある危険有害要因として、どのようなものが存在しうるかを事前に洗い出しておく。その職場における業務内容、使用している機械・設備や化学物質、職場の作業環境、作業方法などから、その職場において対象となりうる危険有害要因を想定できる。

『具体的な情報源』

- ・ 機械、設備等の仕様書及び取扱説明書
- ・ 化学物質等の安全データシート（MSDS）
- ・ 災害／事件事例及び発生状況（他社事例を含む）
- ・ 作業環境管理の記録（作業環境測定等）
- ・ 緊急事態発生時の対応記録
- ・ ヒヤリハット事例
- ・ 法令、業界・社内基準等の基準類
- ・ 健康診断結果及びそのフォロー状況記録（一般健康診断および特殊健康診断）
- ・ 災害統計
- ・ 職場安全パトロール記録
- ・ 安全衛生関係教育記録
- ・ 職場の改善の記録
- ・ 危険予知活動の記録
- ・ 整理・整頓活動（4S）の記録
- ・ その他職場安全衛生活動の記録

2) ②手順1 危険有害要因（ハザード）の洗い出し

イ) 危険有害要因の洗い出しの手順

危険有害要因を洗い出す場合、次のような順序で行う。

- ① 職場の危険有害要因（ここでは、労働災害をもたらし得る具体的な要因となるもの、例えば、カバーされていない刃、手の届く範囲にある高熱物などをいう。）の洗い出し
- ② それぞれの危険有害要因に接触する人間の洗い出し
- ③ それぞれの人間と危険有害要因がどのような状態のときに、どのように接触するかのプロセスの洗い出し

すなわち、リスクアセスメントの対象となる作業に関係するあらゆる危険有害要因（もの）を洗い出し、次に危険有害要因に接する可能性のあるすべての人間を洗い出し、それらの人間がどのようにして危険有害要因に接触し、どのような災害・健康障害が発生するのか、その可能性を洗い出す。

この洗い出しには、危険有害要因洗い出し票（添付1参照）等を活用する。

ロ) 危険有害要因の洗い出しのポイント

ここで、危険有害要因の洗い出しを標準的に実施する場合のポイントを示す。

- ① 作業手順表のステップに従って洗い出す。
- ② 洗い出しは、2～3人で、できるだけ簡便にできるようにする。
- ③ 作業者の知っている危険有害な影響についての意見（KYT、ヒヤリハットの内容を含む）をできる限り活かす。
- ④ 対象作業、設備、原材料等に関係する作業者及び危険事象に至るプロセスを明らかにする。
- ⑤ 作業にまつわる安全衛生情報を詳細に把握する。
- ⑥ 危険有害要因を効果的にもれなく洗い出すためにガイドワード表（添付2参照）を活用し、いつ、だれが、どのようなときに危険有害要因と接触し、危険有害な状態になるかを洗い出す。
- ⑦ 事前にチェックリストも準備しておき活用する。
- ⑧ 次の作業等にも十分留意し、作業のあらゆる面を体系的にチェックする。
 - ・作業中に実際起きていること（実作業が作業手順書と異なるときがある。）
 - ・新規設備等の導入、生産工程の変更時、操業開始と操業終了時、作業の中断時、保全又は清掃時、抜き取りチェック時、荷物の積み卸し時、検査作業、補給作業、非定常作業等
 - ・予想可能な緊急事態
 - ・設備等のチョコ停（設備／機械／ライン等を作業の都合等で暫時停止させること）時の復旧作業

3) ③手順2 リスクの見積り ④手順3 リスクの評価

あらかじめ定められた方法により、個々の危険有害要因についてリスクのレベルを決定するとともに許容可能かどうか判定する。『このようなリスクの評価を行うことにより、リスク低減対策を実施する必要がない危険有害要因と対策が必要な危険有害要因を明確に区別することができる。また、リスクの大小に基づきリスク低減対策の緊急性、対策のグレードを明確にすることができる。』

イ) リスクの見積り

あらかじめ定めた見積り基準に基づき、危険有害要因について予想される労働災害の可能性と当該災害が発生した場合におけるその被害の重大性とをもとにリスクの見積りを行う。

リスクの見積りは2人以上で行い参加者の多く（できれば全員）の合意で決定する。

※原則として「より厳しいリスクレベル」を採用するようにする。

ロ) リスクレベルの決定及び評価

リスクの見積りを終えたらリスクレベルを決定する。例えば「わずかなリスク」から「許容できないリスク」までのどのレベルに該当するかを決定する。

4) ⑤手順4 リスクの除去・低減対策

リスクレベルが許容可能なリスクレベルを超えている危険有害要因について、以下の（例）に従いリスクの低減対策を検討する。

図1 リスク低減対策のたて方（例）

リスクの評価 (リスクレベル)	リスクレベルに応じたリスクの低減対策		リスク低減対策実施後の 残留リスクへの対応
	リスク低減対策の種類	対策の具体例	
5 致命的問題・欠陥がある (非常に危険な作業)	(イ)本質的な安全な設備 機械等とする ～機械や設備の改善～	・危険なシャープエッジをなくす ・有害な材料を無害な材料へ変更する	(再度、リスクの低減対策 を検討し、実施する)
4 重大な問題がある (危険性の高い作業)	(ロ)安全防護対策を採用 する ～機械や設備の改善～	・機械の周囲に防護柵を設置する ・光線式の安全防護装置を採用する	(再度、リスクの低減対策 を検討し、実施する)
3 問題が多くある (危険性のある作業)	(ハ)追加安全対策や保護 具を採用する ～災害の大きさや災害と なる可能性の低減～	・非常停止装置を設置する ・安全帽(ヘルメット)、保護メガネ等 保護具を着用する	①保護具等の着用
2, 1 多少問題あり及び 無視できる	(ニ)使用上の情報などに より、作業場で災害を 防止する	・作業手順書に管理ポイントを記載し 管理する ・危険予知(KY)活動を行う ・教育・訓練を実施する ・危険状態の表示、警告をする	②安全な作業手順の厳守 ③作業の監督・監視 ④相互チェック ⑤危険予知(KY)活動 ⑥教育・訓練の実施 ⑦危険表示、警告の設置 ⑧標語、スローガンの掲示

※リスクの低減対策には、

- ・すぐに実行可能なもの／実行するのに準備等があり時間がかかるもの
- ・職場で実行するもの／事業場として実行するもの
- ・当該職場だけで実行するもの／事業場全体として展開するもの
- ・本質的な対策が実行可能なもの／とりあえず緊急的な対策を施すもの
- ・対策にかなりの費用がかかるもの／それほど費用はかからないもの

などの違いがあり、具体的な対策としてどのような対策が採用できるか十分に検討すること。

5 リスクアセスメント 見積り&評価基準・添付3参照

6 リスクアセスメントの実施メンバーと役割（基本）

リスクアセスメントは、原則として職場ごとに実施する。したがって、職場に精通している監督者（作業長、班長）がリスクアセスメント推進者となり、作業員、管理者、安全衛生スタッフなどの協力を得て実施する。

手順1「危険有害要因の洗い出し」

手順2「リスクの見積もり」

作業長・班長・作業員が中心となり実施する。

手順3「リスクの評価」

手順4「リスクの除去・低減対策の検討」

作業長・班長・管理者が中心となり実施する。

7 リスク低減のための実施事項の特定

- (1) 各GMは年度計画に基づき、上記手順により実施したリスクアセスメント評価表（添付4様式）にリスクを低減させるために実施すべき事項（改善案）を特定し、部門長の承認を得て、コピーを安全衛生Grに提出する。
- (2) 安全衛生GMは、各課からのリスクアセスメント評価表を取り纏め、危険有害要因を低減させるために実施すべき事項の内容を確認するとともに実施事項の労働安全衛生関係法令への遵守性及び所内規定への適合性を確認する。
- (3) 安全衛生GMは、リスクレベル4以上を「所リスク登録表」として作成し、各部門へ配布し、中央安全衛生委員会にて審議を通し、各部門への改善実施の指示等必要な対応を行うものとする。

8 見直し

- (1) 各GMは、定期的（1回／年以上）にリスクアセスメント評価表を見直しして、これを最新に維持する。
- (2) 新製品製作時、新規機械・設備・工場レイアウト変更時、工程の変更時、あるいは災害の発生時などに見直しを行う。

各GMは、見直しの結果リスクレベル4以上が追加された場合は、これを安全衛生Gへ報告する。

9 記録の保管

各GMは、リスクアセスメント評価表を記録として保管する（期限は原則7年とする）

以上

添付 1

危険有害要因洗い出し票

実施日	年 月 日	実施者	所属	
			氏名	

実施場所	エリア名		工程名	
------	------	--	-----	--

① 危険又は有害要因(～に、～と)	② 人 (～が)

③ 危険状態(<u>危険又は有害要因</u> と <u>人</u> との接触の状況) (～する時、～するため)

④ 安全方策の欠如、不適切又は失敗 (～なので、～がないので)

⑤ 危険事象 (～が発生する可能性がある)

承認

添付2 危険有害要因特定のためのガイドワード表

番号	分類項目	内容
1	墜落・転落	人が樹木、建築物、足場、機械、乗物、はしご、階段、斜面等から落ちることをいう。
2	転倒	人がほぼ同一平面上で転ぶ場合をいい、つまずき又は滑りにより倒れた場合等をいう。
3	激突	墜落、転落及び転倒を除き、人が主体となって静止物又は動いている物に当たった場合をいい、つり荷、機械の部分等に人からぶつかかった場合、飛び降りた場合等をいう。
4	飛来・落下	飛んでくる物、落ちてくる物等が主体となって人に当たった場合をいう。
5	崩壊・倒壊	堆積した物(はい等も含む)、足場、建築物等が崩れ落ち又は倒壊して人に当たった場合をいう。
6	激突され	飛来・落下、崩壊、倒壊を除き、物が主体となって人に当たった場合をいう。
7	挟まれ・巻き込まれ	物に挟まれる状態及び巻き込まれる状態であつた場合、ねじられる等をいう。
8	切れ・こすれ	こすられる場合、こすられる状態で切られた場合等をいう。
9	踏み抜き	くぎ、金属片等を踏み抜いた場合をいう。
10	おぼれ	水中に墜落しておぼれた場合を含む。
11	高温・低温との接触	高温又は低温の物との接触をいう。
12	有害要因との接触	放射線による被曝、有害光線による障害、CO中毒、酸素欠乏症並びに高気圧、低気圧等有害環境下に暴露された場合を含む。
13	感電	帯電体に触れ、又は放電により人が衝撃を受けた場合をいう。
14	爆発	圧力の急激な発生又は開放の結果として、爆音を伴う膨張等が起こる場合をいう。
15	破裂	容器、又は装置が物理的な圧力によって破裂した場合をいう。
16	火災	
17	交通事故(道路)	交通事故の内、道路交通法適用の場合をいう。
18	交通事故(その他)	交通事故の内、船舶、航空機及び公共輸送用の列車、電車等による事故をいう。
19	動作の反動・無理な動作	上記に分類されない場合であつて、重い物を持ち上げて腰をぎっくりさせたというように身体の動き、不自然な姿勢、動作の反動などが起因して、すじをちがえる、くじく、ぎっくり腰及びこれに類似した状態になる場合をいう。
20	その他	分類する判断資料に欠け、分類困難な場合をいう。

添付3 見積り・評価基準 (表-1に見積り基準を、表-2に評価基準を示す)

表-1 見積り基準表

1. 程度 (けがのひどさ)

程 度	見積り点	内 容
致命傷災害	10	死亡または、手足の切断、失明等の重大な障害(障害等級8級以上)の災害
重大災害	8	骨折等入院が必要なけが・疾病、または結果的に障害(9～14級)が残るような災害
休業災害	6	障害は残らないが、休業しなければならない災害
通院災害	4	診療所での処置だけでは足りず、通院する災害(休業なし)
軽傷(微傷)	1	診療所または自分での処置で対応できる災害

2. 頻度 (危険な作業の頻度)

頻 度	見積り点	日常的なサイクルで実施している作業・行動の場合	日常的でない作業・行動の場合	トラブルの発生に伴う作業
頻 繁	4	1回/日以上	実施時には常にある	トラブル実績が多く何度も処理された事例あり
ときどき	2	1回/週以上	実施時には時々ある	トラブル事例がある
めったにない	1	1回/週未満	通常はない	通常はない

※作業者の立場によって、評価基準を変えている。

3. 可能性 (けが・疾病の可能性)

可能性	見積り点	危険検知の可能性	危険回避の可能性
確実である	6	災害が発生するまで危険を検知する手段がない	危険に気付いた時点では、回避できない
可能性が高い	4	十分な注意を払っていないければ危険がわからない	専門的な訓練を受けてなければ回避の可能性が低い
可能性がある	2	危険有害要因に注目していれば危険が把握できる	回避手順を知っていれば十分に危険が回避できる
ほとんどない	1	容易に危険が検知できる	危険に気が付けば、けがをせずに危険が回避できる

※危険検知、回避の可能性の、どちらか見積り点の高い方を選択する。

表-2 リスク評価表 リスクポイント=けがの程度+頻度+可能性

リスクレベル	見積り点の合計	判定の結果
5	14～20	致命的問題・欠陥がある
4	11～13	重大な問題がある
3	8～10	問題が多くある
2	6～7	多少問題がある
1	1～5	無視できる

- (1) リスクレベル3以上は必ず対策をとる
- (2) 各リスク見積りで、程度6・可能性4以上のもは対策をとる
- (3) リスクレベル1・2であっても必要に応じ対策をとる

※本質安全化の改善を実施した場合は、総合点より調整評価を行う。
 具体的には
 リスクレベルを1～2ランク下げた点数になるように評価点マイナス欄にマイナス点を記入する。
 【改善しても、可能性は下がるが、他は変わらない：するとレベルが高いままとなる為に総合調整する】

添付3-A 『墜落・転落』危険要因とリスク評価基準

1. 要因

- ①工場屋外・屋根の点検用(垂直)梯子
- ②機械設備、天井クレーンの点検用(垂直)梯子
- ③受水槽、局所排気、排液、排じん装置、屋外タンクの点検用(垂直)梯子
- ④屋根の修理、高所ガラス、雨樋修理作業時の危険要因(総務G、安全衛生Gで調査)
- ⑤作業用踊り場
- ⑥階段
- ⑦開口部
- ⑧天井クレーンの点検作業の危険要因(各Gr、ジェイテック修理班)
- ⑨機械設備の高所修理作業の危険要因(各Gr、ジェイテック修理班)

A 垂直梯子:見積り評価基準

	基準	見積点
1. 程度 (ケガのひどさ)	高さ3m以上	8or10
	3m以下	6or4
2. 頻度		1
3. 可能性		2

注)安全対策として・・背かご、墜落防止装置が付いていれば、可能性は1に、程度は1ランク下げる。

B 作業用踊り場(含む設備上)見積り評価基準

	基準	見積点
1. 程度 (ケガのひどさ)	高さ3m以上	8or10
	1～3m 1m以下	6or4 4
2. 頻度	頻度に応じて	4, 2, 1
3. 可能性		2

注)安全対策として・・900mmの手摺が取付けられていると、可能性は1に下げる。

C 階段:見積り評価基準

	基準	見積点
1. 程度 (ケガのひどさ)	①傾斜が急	①+②+③=6
	②踏板幅が狭い	②+③=4
	③滑り易い	③=1
2. 頻度	頻度に応じて	4, 2, 1
3. 可能性		2

注)安全対策として・・両側に900mmの手摺の取付け及び滑り止め実施で、可能性は1に下げる。

D 開口部:見積り評価基準

	基準	見積点
1. 程度 (ケガのひどさ)	高さ3m以上	8or10
	3m以下	6or4
2. 頻度	頻度に応じて	4, 2, 1
3. 可能性		2

注)安全対策として・・周囲に900mmの手摺が取付けられていると、可能性は1に下げる。

E 屋根上の作業状態:見積り評価基準

	基準	見積点
1. 程度 (ケガのひどさ)	①高さ9m以上	10
	②5～9m	8
	③5m以下	4～6
2. 頻度	頻度に応じて	4, 2, 1
3. 可能性	1)屋根の勾配:①40%以上 ②20～40% ③20%以下	①+(a, b, c, d)=6 ②+(a, b, c, d)=4 ③+(a)=4
	2)屋根材料:a小波スレート b大波スレート c超大波スレート d鉄板	③+(b)=2 ③+(c, d)=1

注)調査・修理などで屋根に上がる時は・・安全対策として、歩み板使用し、安全帯の締結下部に防網の施行を実施する。

以上の安全対策施行により可能性は1とする。

添付4 リスクアセスメント評価表

部・課名:			リスクアセスメント実施者:		リス
作業(工程)名称:					
作 業 分 析			リ ス ク 分 析		
No	作 業 項 目 機械・設備名	作業内容	区 分 (定/非)	危険有害要因(災害に至るプロセス) 「～なので～して」+「～になる」	可 能 性
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		
			定 非		