

リスクアセスメントの 実施マニュアル

危険性又は有害性等の調査 及びその結果に基づく措置

Contents

- 1. リスクアセスメントの実施が努力義務化 …… 1
- 2. リスクアセスメントの導入 …… 2
- 3. リスクアセスメント実施の流れ …… 4
- 4. リスクアセスメント実施体制等 …… 5
- 5. リスクアセスメント実施の時期 …… 5
- 6. リスクアセスメントの実施対象事項 …… 6
- 7. 用語の定義（指針による） …… 6
- 8. 情報の入手と実施方法 …… 7
- 9. 危険性又は有害性の特定 …… 8
- 10. 実施手順 …… 9
- 【資料】
- 1. MAPによるリスクアセスメントのすすめ方手順 …… 16
- 2. リスクアセスメント実施表 …… 19



起きてからじゃ
遅いヨ！
事前の備えが
大事！！

リスクアセスメントの実施マニュアル

1 リスクアセスメントの実施が、努力義務化

職場における労働者の安全と健康の確保をより一層推進するため、労働安全衛生法第28条の2（事業者が行うべき調査等）に危険性又は有害性の調査（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、リスクアセスメント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。

リスクアセスメントに関する指針

- 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4月30日 労働省告示第53号）
（改正 平成18年3月10日 厚生労働省告示第113号）
- 危険性又は有害性等の調査等に関する指針
（平成18年3月10日 危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第1号）
- 化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針
（平成18年3月10日 危険性又は有害性等の調査等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）

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。

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。

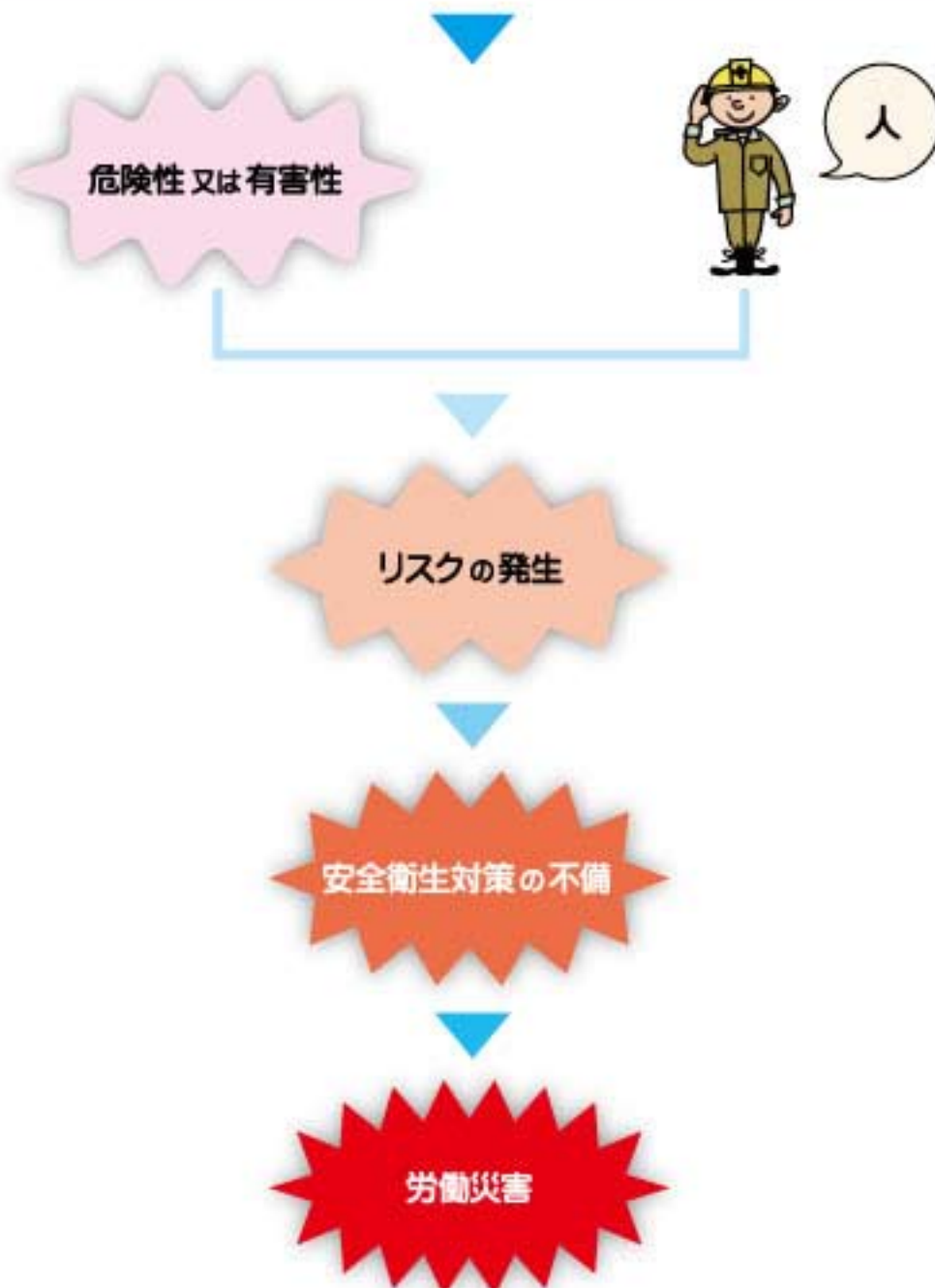
2 リスクアセスメントの導入

1 労働災害(健康障害を含む)を発生させる仕組み

リスクアセスメントは、危険性又は有害性の特定からスタートします。作業場に存在する危険性又は有害性をいかに特定するかが、リスクアセスメントを効果的なものにするための鍵となります。

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いたりません。

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通りです。

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、災害に至る危険性と有害性を事前にできるだけ取り除いて、労働災害が生じないような快適な職場にすることです。

3 リスクアセスメントの効用

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監督者を含め、職場全員で共有できます。
- ③ 安全対策について、合理的な方法で優先順位を決めることが出来ます。
- 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「危険」に対する感受性が高まります。
- ⑥ 安全衛生と技能のノウハウ(暗黙知)の伝承につながります。



- 職場のコミュニケーションが良くなり、職場が明るくなります。



3 リスクアセスメント実施の流れ



4 リスクアセスメント実施体制等

- リスクアセスメントの実施体制は、推進組織を明確にします。

実施体制例

事業場トップ	実施の統括管理
安全管理者、衛生管理者等	実施の運営・管理
生産部門の責任者(部長、課長等)	リスクアセスメント実行責任者
作業内容を詳しく把握している職長等	作業の洗い出し、危険性又は有害性の特定、 リスクの見積り、リスク低減対策の検討
機械設備に専門知識を有する者	当該機械設備等に係る危険性又は有害性等 の調査の実施への参画

- 安全衛生委員会等を通じ、労働者も参画します。
- 各担当者の役割に対応した必要な教育を実施します。

5 リスクアセスメント実施の時期

次のような時期に実施します。

① 法令等で要求

- 建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
- 設備、原材料等を新規に採用し、又は変更するとき
- 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
- その他事業場におけるリスクに変化が生じ、又は生ずるおそれがあるとき

② リスクの発生が予測される場合

- 労働災害が発生した時で、過去の調査内容に問題がある場合には、再度調査・実施を行います
- 以下の事項等を考慮して、定期的に調査・実施します
 - a. 機械設備等の経年損傷・劣化が生じている
 - b. 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・経験の変化が見られる
 - c. 新たな安全衛生の知見の集積等がある

6 リスクアセスメントの実施対象事項

次の事項について実施します。

- 監督官庁からの指導事項
- 過去の労働災害、事故、ヒヤリハットの事例
- 社会、同業他社及び自社で発生している類似災害
- 毎日の作業手順で予測される労働災害
- 安全衛生パトロール等で発見・指摘された事項
- 職場巡視で発見・指摘された事項
- 過去に事故のあった設備等を使用する作業
- 操作が複雑な機械設備等の操作
- その他、作業に伴って発生する危険性又は有害性
- 作業手順書と実作業が一致していない場合
- 職場において実施すべきと決めた事項



7 用語の定義(指針による)

- ★調査★ 事業所の建設物、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。
- ★危険性又は有害性等の調査等★ リスクアセスメント等の用語で表現されているもの。
- ★危険性又は有害性★ 事業所の建設物、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。
- ★調査等★ 調査及びその結果に基づく措置。
- ★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。
- ★リスク低減措置★ リスクを低減するための措置。
- ★リスクアセスメント★ 作業場における危険性又は有害性を特定し、それによる労働災害(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合せてリスクを見積もり、そのリスクの大きさに基づいて対策の優先度を決めた上で、リスクの除去又は低減の措置を検討し、その結果を記録する一連の手法をいいます。
- ★リスクレベル★ 危険性又は有害性の事前評価結果に基づいて、その程度を示すもので、対策の優先度の合理的な裏付けとなるもの。
- ★残留リスク★ 危険度の許容範囲内のもの、対策を実施出来なかった危険性又は有害性及び除去・低減対策後に残った危険性又は有害性をいいます。

8 情報の入手と実施方法

リスクアセスメントの実施にあたり、次のような資料等を、現場の実態を踏まえて入手する必要があります。その際、定常的な作業に係るものだけでなく、非常作業に係るものも含めて入手する必要があります。

情報源例

- ☆ 作業標準、作業手順書等
- ☆ 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（仕様書、化学物質等安全データシート(MSDS)等）
- ☆ 作業周辺に関する情報（機械設備等のレイアウト等）
- ☆ 作業環境測定結果
- ☆ 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（混在作業による危険性等）
- ☆ 災害事例、災害統計等（社会、他社も含める）
- ☆ 各種トラブル事例
- ☆ 機械の製造者から出された使用上の注意事項
- ☆ 健康診断結果

■ 実施方法

実施事項	リスクアセスメントの方法
1 労働災害、事故、ヒヤリハット (社会、他社事例も含む)	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去の労働災害、事故等にはどのような危険性又は有害性があったか ● 人的、物的、管理的には、どのような問題があったか
2 作業手順、 毎日不安に感じている作業	<ul style="list-style-type: none"> ● 主なステップごとには、どのような危険性又は有害性があるか ● 作業設備には、どのような危険性又は有害性があるか
3 安全衛生パトロール等指摘事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全衛生パトロール等指摘事項には、どのような危険性又は有害性があったか ● どのような不安全状態、不安全行動があったか
4 過去に事故のあった設備等を使用する作業、 操作が複雑な機械設備の操作	<ul style="list-style-type: none"> ● 設備等にどのような危険性又は有害性があったか ● 機械設備の操作にどのような危険性又は有害性があるか
5 作業に伴って発生する事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去の同種作業で、どのような危険性又は有害性が発生したか ● 設備上の問題はなかったか

9 危険性又は有害性の特定

- 就業に係る危険性又は有害性は、作業標準作業手順書等に基づいて、特定に必要な単位で作業を洗い出した上で、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ごとに特定します。
- 特定にあたっては、労働者の身体的、精神的疲労などの影響を考慮する。

危険性又は有害性の分類

① 危険性

- 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
- その他の危険性

② 有害性

- 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
- その他の有害性



10 実施手順

STEP 1

作業に潜在する危険性又は有害性の特定(洗い出し)

特定は、次の手順で行い、具体的に危険性又は有害性を洗い出します。

① 毎日の作業手順に基づき危険性又は有害性を洗い出します。

- 作業手順のステップごとに洗い出す。
- 作業設備から洗い出す。

② 労働災害、事故事例等から危険性又は有害性を洗い出します。

災害調査

事実の確認

確認した事実から洗い出し

③ 安全衛生パトロールから危険性又は有害性を洗い出します。

パトロール実施

指摘リスト作成

指摘事項から洗い出し

④ 危険性又は有害性の洗い出しは、考えられる危険性・有害性を全て洗い出します。

職場での洗い出し作業時の留意事項

- 人の言った事に対して、批判しない
- 何でも自由に発表する
- 人の言った事に付け加えて作る
- できるだけ多く洗い出す
- 全員が発言する

⑤ 洗い出した危険性又は有害性等が「災害にいたるまでの経緯(プロセス)」を明らかにします。

- 表現の方法は、肯定的に表わす
- 「～なので(作業のステップ)～して(危険性又は有害性の要因)～になる(現象)」の組合せで表現します。
- 危険の要因は、不安全な行動と不安全な状態で表現します。
- ～になる(現象)は、事故の型で言い切ります。

落ちる、転ぶ、ぶつかる、頭に当たる、足を打つ、挟まれる、巻き込まれる、手を切る、火傷をする、感電する、頭がふらつく、等

⑥ 大きなリスクを見逃さない

大きなリスクをもれなく特定するために

- ① 事故の型に着目する
- ② 過去の重篤な災害事例を活用する

■ 事故の型

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	はさまれ・巻き込まれ	物にはさまれる状態及び巻き込まれる状態でつぶされ、ねじられる等をいう。
8	切れ・こすれ	こずられる場合、こず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ばく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って、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。

STEP 2

危険性又は有害性(リスク)の見積り

洗い出した全ての危険性又は有害性について、見積りをします。

- 「どのくらい危険なものか」の見積りをする。
- 「災害発生の可能性(度合)」、「災害に接する頻度」と「災害程度の重大性(重篤度)」の3つの要素で見積る。
- 可能性は、不安全な行動と不安全な状態から検討する。
- 接する頻度は、作業の頻度ではなく作業によって災害に接する頻度で考える。
- 重大性は、考えられる最も重大な場合を想定する。

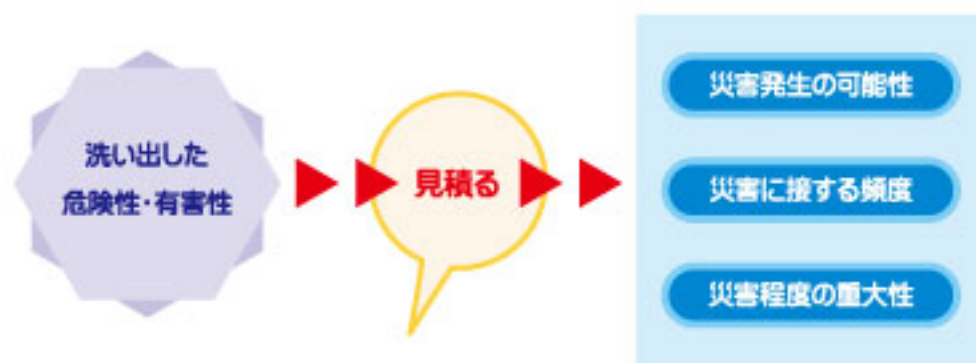
■ 考慮すべき事項

① 影響を受ける身体の部分

例：頭、顔、胴体、手足、指、目、等

② 負傷又は疾病の内容

例：骨折、打撲、裂傷、切断、火傷、捻挫、中毒(一時的、重傷)、不快感、刺激、等



STEP 3

危険性又は有害性(リスク)の評価 リスク対策の優先度を設定

評価を数値で表わしますと、評価点の合計の大きい項目から対策を打てば良く、対策の優先順序がつけ易くなります。

1. 可能性(度合)の見積り基準(例)

災害発生の可能性	可能性の見積り基準	評価点
確実である	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全対策がされていない ● かなり注意力を高めていないと災害になる 	6
可能性が高い	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護柵、保護カバー等の安全装置が無い ● 注意力を高めていないと災害に繋がる 	4
可能性がある	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全装置等はあるが、不備があり危険範囲に入る可能性がある ● ポンヤリしていると災害になる 	2
可能性がほとんどない	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護柵、保護カバーで囲われていて、安全装置も設置されている ● 特別に注意しなくても災害にならない 	1

2. 頻度の見積り基準(例)

作業の頻度	頻度の見積り基準	評価点
頻繁にある	毎日	4
時々ある	週に1回以上	3
ほとんどない	月に1回以上	2
滅多にない	年に1回以上	1

3. 重大性(重篤度)の見積り基準(例)

災害受傷程度の重大性	重大性の見積り基準	評価点
致命傷	死亡・労働不能、身体欠損	10
重症	休業災害	6
軽症	不休業災害	3
軽微	赤子災害	1

4. リスクの判定基準(例)

3つの基準の各評価点の合計によりリスクを判定します。

$$\text{評価点の合計(リスクのポイント)} = \text{可能性} + \text{頻度} + \text{重大性}$$

評価点の合計	危険性の評価	リスクレベル	判定
14~20	極めて大きい	V	即座に対策が必要
12~13	大きい	IV	抜本的対策が必要
9~11	中程度	III	何らかの対策が必要
6~8	小さい	II	現時点では必要なし
5以下	極めて小さい	I	対策の必要なし

STEP 4 危険性又は有害性(リスク)の除去・低減対策の検討・評価

危険性又は有害性の評価の結果、その除去・低減が必要とされる危険度の高いものに対して、対策を検討します。

① 危険度の高い危険性又は有害性に対して、除去・低減対策を検討します。

危険度と除去・低減対策の検討基準(例)

リスクレベル	除去・低減対策の検討基準
V	極めて大きい危険性であり、即座に他の方法に回避する等の対策を実施する必要がある
IV	大きい危険性であり、抜本的な対策を速やかに実施する必要がある
III	中程度の危険性であり、何らかの対策を実施する必要がある
II	小さい危険性であり、現時点では特に対策の必要がない(残留リスクあり)
I	極めて小さい危険性であり、許容できる

② 危険性又は有害性の除去・低減対策の検討方法は、次によります。

- 機械・設備等の本質安全化の導入
- 作業手順書のステップごとの急所を活用した対策
- 機械・工具等の使用による作業方法の改善
- 保護カバーの使用による防止対策
- 安全作業基準や安全衛生教育等の実施による安全意識の向上対策
- 危険予知活動の実施及びこの習慣化による感受性の向上対策
- 危険標識等の掲示・標示設置による防止対策
- 保護員の使用による防止対策
- ＊ 除去・低減対策の検討順序は、リスク低減措置の優先順位の考え方による

リスク低減措置の優先順位の考え方

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ことを前提とした上で、次の優先順位で可能な限り高い優先順位のものを実施します。

法令に定められた事項の実施（該当する事項がある場合）

1 設計や計画の段階における措置

- 高所で行う作業を地上で行う等の危険な作業の廃止、変更
- より危険性又は有害性の低い材料への代替
- より安全な施工方法への変更

2 工学的対策（安全装置等対策）

ガード、インターロック、安全装置、局所排気装置等

3 管理的対策（作業の管理等）

作業手順書の整備、立入禁止措置、ばく露管理、警報施設設置
教育訓練、健康管理等

4 個人用保護具の使用

上記1～3の措置を講じた場合においても、除去・低減しきれなかったリスクに対して実施するものに限る

③ 除去・低減対策評価実施の後、危険性又は有害性の再評価を行い、その結果、危険度が高いと評価された危険性又は有害性に対しては、再度、除去・低減対策を検討します。

STEP 4-1

リスクの除去・低減対策の再検討・再評価

- ④ 検討にあたっては、法令に定められた事例がある場合には、必ずそれを実施し、違反しないようにします。
- ⑤ 高齢者、日本語が通じない作業員、作業を始めてすぐの作業員等、安全衛生対策上の弱者に対しても、有効なレベルまで低減対策を検討します。
- ⑥ 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対策措置の効果を検討します。

STEP 5 危険性又は有害性(リスク)の除去・低減対策の実施

- ① ステップ4にて実施を決定した危険性又は有害性(リスク)項目について、低減措置に従って実施する。
- ② 死亡・後遺障害又は重篤な疾病をもたらすおそれが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には、暫定的な措置を直ちに講じ、関係者に周知する。(残存リスクへの対策)
- ③ 実施対象、実施時期、実施責任者など具体的な事項を定め、確実に実行する。

STEP 6 リスクアセスメント実施内容の記録

リスクアセスメント及びその結果に基づく措置を実施した際には、次の事項を記録する。

記録する事項	
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

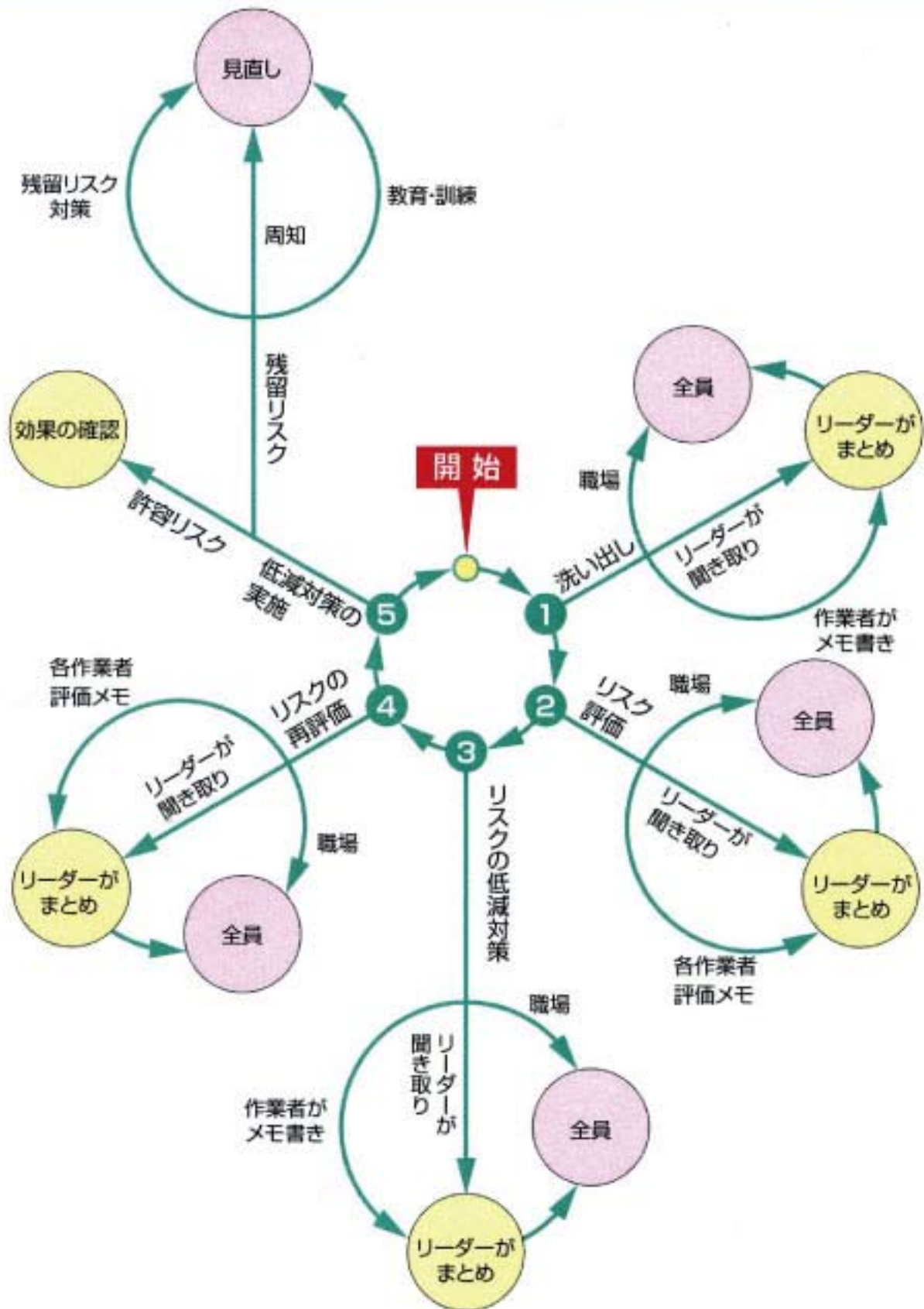
次回の危険性
又は有害性の
除去・低減対策
に反映できる

期待できる効果

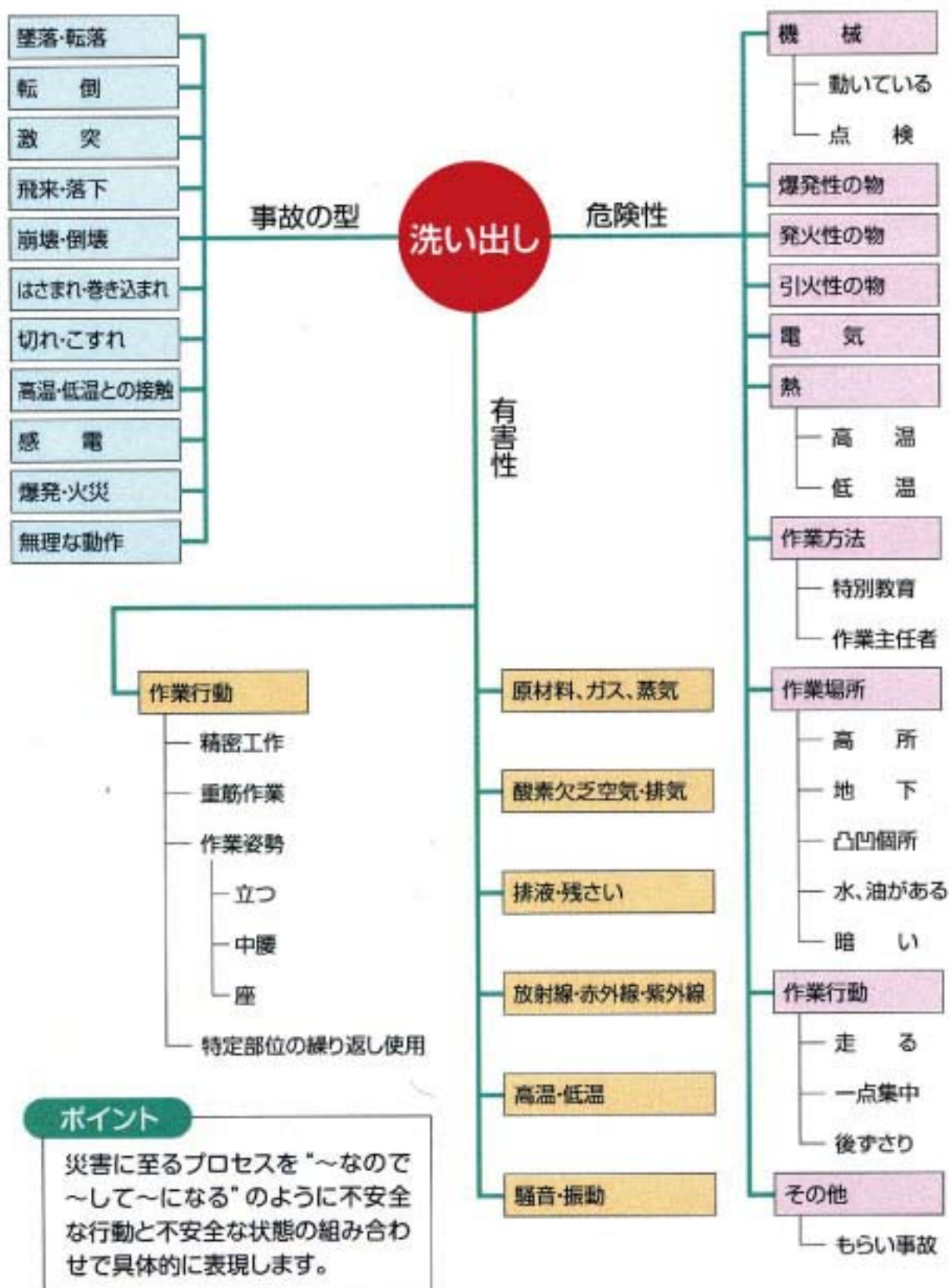
1	自由に関覧 ⇒ リスクアセスメントに対する共通の理解、認識
2	毎日の危険予知活動等の労働災害防止活動 ⇒ 活用
3	企業の財産として ⇒ 社員が共有
4	作業員教育の教材として ⇒ 活用

※参考資料 ● 厚生労働省：リスクアセスメント関連パンフレット
● (社)日本労働安全衛生コンサルタント会：リスクアセスメント関連パンフレット

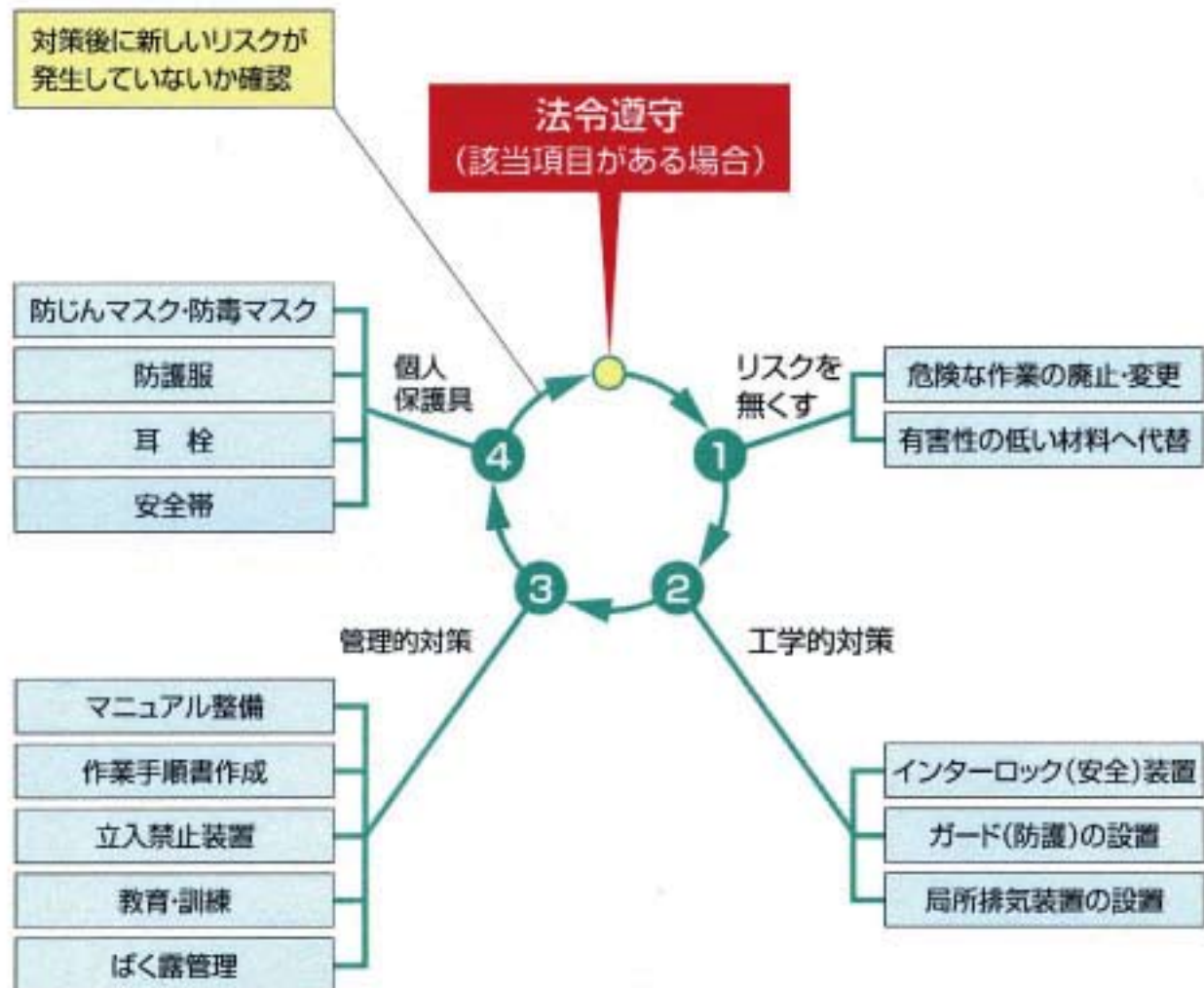
MAPによるリスクアセスメントのすすめ方手順



洗い出し



リスク低減対策



ポイント

リスクを無くす→工学的対策→管理的対策→個人保護具対策を考えると、この思考過程を必ず守ること!!

Memo

A series of horizontal dashed lines for writing.

Memo

A memo template consisting of a header section labeled 'Memo' and a large area of horizontal dashed lines for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.

リスクアセスメントの実施マニュアル

2012年2月1日 発行

著者：岩崎喜久男

発行：社団法人 日本造船協力事業者団体連合会
〒105-0001
東京都港区虎ノ門1-11-2 日本財団第二ビル
TEL:03-5510-3161 FAX:03-3502-5533
<http://www.nichizou.or.jp>

(販売)業務部

TEL:03-5510-3161 FAX:03-3502-5533

制作・印刷：株式会社 アイビーエル

リスクアセスメントの 実施マニュアル

