

中小規模事業場向け『リスクアセスメント』実践ガイド
～危険の芽を摘み 災害ゼロを目指して～
〈現場活動用マニュアル〉の説明

公益社団法人建設荷役車両安全技術協会

■ はじめに

前回はリスクアセスメントの実施ステップの基本と使用する帳票例について説明しましたが、今回からはこのステップ順に沿って、それぞれのやり方やポイントについて説明していきます。

前号『(3) 試行、まずはやってみよう!』からの繰り返しになりますが、
「誰もが初めて実施するものには少なからず抵抗があるものですが、実際に実施してみると案外そうでもなかったということが往々にしてあります。」

このような抵抗感を払拭するためには、とりあえず実施してみるのが一番です、まずは体験してみましょう。」

また、各ステップで説明する実施事項やその手法などは、既に皆さんご存知のKY（危険予知）やヒヤリ・ハット、5Sなどといった他の災害防止活動と共通する部分があると気づくと思います。

リスクアセスメントとこれらの災害防止活動の共通性、関連付けについては別号で改めて説明したいと思います。

■ ステップ1 危険性・有害性等の特定

(1) 情報の入手と活用

ア) 情報の入手

職場での作業や設備、また、日頃行われている安全衛生（災害防止）活動などに関わる情報をその資料や報告書などを出来るだけ集め、その中から抽出し活用することがその後のステップでとても重要になってきます。

この情報の入手が甘いと危険性・有害性を洗い出しする時に抜けが出てしま

います。

また、情報入手時の注意点として、情報の収集にあまり多くの時間をかけすぎないようにすることです。

多くの時間をかけてしまうとその後の整理が大変になってしまうので、適度な量に留めておくことがポイントです。

イ) 情報源の種類

表 1 情報の入手

主な情報源の種類	情報の抽出先
作業手順書、修理技術書等	・機械、車両等の取扱説明書 ・サービステキスト ・ショップマニュアル ・整備基準値表
作業設備、工具器具等付属書類	・取扱説明書 ・メンテナンステキスト
作業に必要な資格等	・フォークリフト運転技能 ・車両系建設機械運転技能 ・床上クレーン運転技能 ・ガス溶接、アーク溶接 ・研削砥石特別教育
他の安全衛生活動	・KY活動 ・5S活動 ・ヒヤリ・ハット報告 ・職場の安全パトロール ・ツール・ボックス・ミーティング

(2) 危険性・有害性の特定

危険性・有害性を特定する時に大事なことは、その会社、事業場が長年にわたり行ってきた事業の中で蓄積されたノウハウや前項に挙げた情報を活用して、数多くの危険性・有害性を特定していくことです。

ここでは危険性・有害性を特定する方法を紹介します。

ア) 言語情報からの特定

作業者からの報告や聞き込みなどから危険性・有害性を特定していきます。

報告や聞き込みの機会としてはヒヤリ・ハット報告、KYトレーニングでの発表やツールボックスミーティングでの報告などが挙げられます。

イ) 目視（観察）からの特定

人の行動や物の状態（設備が稼働している状態や物が置かれている状態）などを観て危険性・有害性を特定していきます。

人の行動からは不安全行動になるような状況を推測し、物の状態からは不安全状態になるような状況を推測します。

また、物の不安全状態と人の不安全行動がどのように結びついて災害に至るのかを推測し、その過程を明らかにします。

ウ) 作業手順、技術、技能に関わるマニュアル等からの特定

日常の作業などで使用する取扱説明書や技術書に書かれている作業内容や手順などを確認し、危険性・有害性を特定していきます。

皆さんの会社や事業場で既に作業標準や作業手順書などマニュアル等が整備されていて、その中で安全に関するポイントが特定されていれば理想的ですが、これらのマニュアル等が整備されていなくても、これから作業工程や職種などを整理して、準備作業、本作業、後片付け作業と整理し明確にする過程の中で危険性・有害性の特定をすることが出来ます。

このような危険性・有害性の特定の流れを図示化すると以下ようになります。

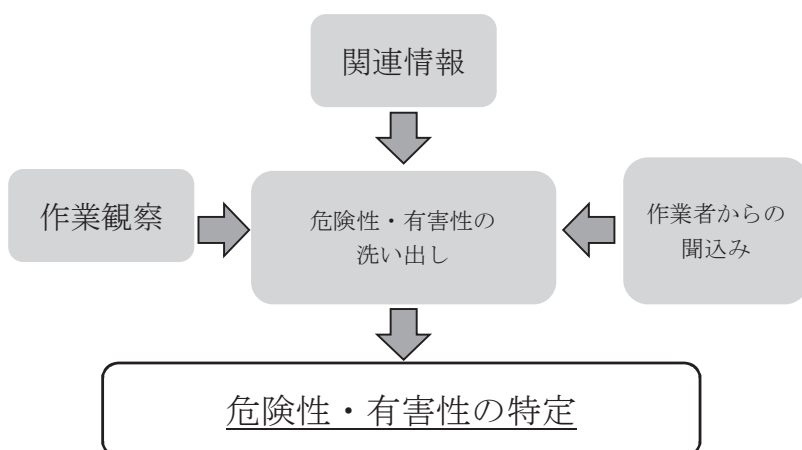


図 1 危険性・有害性の特定の流れ

これらの洗い出しや特定作業で見つけられた危険性・有害性は次ページに示す付属書－3の「危険性・有害性の洗い出し表」または前号で紹介した付属書－3Bの「危険性・有害性の評価表」などに記載します。

更に、これらの洗い出し表や評価表の提出がある程度集まったら同じく前号で紹介した付属書－2の「リスク評価表」に項目毎に転記していきます。

(3) 危険性・有害性の特定の方法

図1に示したように、作業観察や関連情報の入手、作業者からの聞き込みなどから危険性・有害性を特定していきますが、その中で作業観察について重要なポイントがあります。

作業観察とは文字通り作業場や現場で実際に作業をしているところを観察するのですが、この場合は「足を止めてよく観る」ということです。

単に流れを見るということだけではなく視点を決め、ある程度の時間をかけて観る事で人の動きや物の流れの変化が見えてくるのです。

特定した危険性・有害性については下図のような表記（表現）をします。



図2 特定した危険性・有害性の表記

言い換えるとハザード（危険源）に対して人がどのように接触して（被災過程）災害に至り、その災害によりどのような、そしてどの程度の負傷、疾病を負うかということを文章にして表します。

この表記を見て、気づいた人もいますが、今号のはじめに触れたKYK（危険予知活動）の第1ラウンド「どんな危険が潜んでいるか？（現状の把握）」で使われるのと同じやり方です。

付属書－3

年月日	
洗い出し者	

工程・職種 危険性・有害性の洗い出し表(帳票)

NO	危険・有害作業	洗い出した作業
1	どのような時に危険・有害物と作業者が接触するのか	
	安全衛生でどのような不具合があるか	
	どのような傷害（「ケガ」）や「疾病」が想定されるか （発生のおそれのある災害）	
	危険性・有害性と発生のおそれのある災害 「～なので、～して」＋「～になる」	

NO	危険・有害作業	洗い出した作業
2	どのような時に危険・有害物と作業者が接触するのか	
	安全衛生でどのような不具合があるか	
	どのような傷害（「ケガ」）や「疾病」が想定されるか （発生のおそれのある災害）	
	危険性・有害性と発生のおそれのある災害 「～なので、～して」＋「～になる」	

可能性の度合い 重篤度			N o 1			N o 2		
			負傷又は疾病の程度			負傷又は疾病の程度		
			致命的 ・重大	中 程度	軽度	致命的 ・重大	中 程度	軽度
			×	△	○	×	△	○
合 い 発 生 の 可 能 性 の 度	可能性が高い、 比較的高い	×	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
	可能性がある	△	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
	可能性がほとん どない	○	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ

- (注) 1 推進者は、見積もりの適正を点検する。
 2 推進責任者は、見積もりの妥当性を審査し決定する。
 3 推進者は、その後リスク評価表に記載する。

推進責任者	推進者	

文例 1 付属書－3 「危険性有害性の洗い出し表

例えば

ブラケットのフランジに挿入されているベアリングを抜くためにブラケットを床に置き、タガネをベアリングに当ててハンマーで叩いていたらブラケットが動き、ハンマーでタガネを持っていた左手の親指を強打し打撲する。

という災害例を上を表記に当てはめてみると次のようになります。

～なので : 床に置いたブラケットのベアリングにタガネを当て叩いていたときブラケットが動いたので

～して : ハンマーでタガネを打ち損じ

～になる : ハンマーで左手親指を強打し打撲する

リスクアセスメントやKYで何故このような表し方をするかという、この表現をみるだけで、ハザード（危険源）が何なのか、どうしてケガ、疾病を負ったのか（被災過程）、どのようなどのくらいの被災なのかを容易に判断出来るようにしているからで、このような表現をすることで他のメンバーも特定した危険性・有害性についてのイメージがより鮮明になり、共有化しやすくなるのです。

ア）危険性・有害性の特定の精度の向上

より多くの危険性・有害性の特定をするためには常日頃から、色々な角度、視点から不安全状態や不安全行動を見つけ出す観察眼と、被災の特定をする想定力を養う意識を持つことが大事です。

例えば「作業場入口の通路にかかったところに普段は置いていない木箱が置いてありました。」あなたは何を考えますか？

- Aさんは何も気にせずに木箱をよけて作業場内の途中から通路に入りました。
- Bさんは、邪魔だなとは思いつつ、狭くなった通路を通りました。
- Cさんは、誰がここに木箱を置いたのだろう？ と疑問に思い、フロントに誰が置いたのか聞きました。
- Dさんは、誰が何故ここに木箱を置いたのか？ 木箱の中身が何なのか？ 危険があるのではないかと考えフロントに確認し、危険がないことを確認し、通路にかからないように木箱を移動しました。

以上のように同じ状態を見ていても、その人によって感じるものが異なるということはよくあります。

危険性・有害性の特定を行ううえで、メンバー同士の感性をより近いものにするために、いつもと違う状態を見つけた時には、5W1H（いつ？、どこで？、誰が？、何を？、何故？、どのように？）を意識して特定することを繰り返すことで、メンバーの想定力を向上させることが出来ます。

イ) 労働災害型の分類

特定する災害の型については、厚生労働省が災害統計に用いているもので、型表記の標準を示しているなのでこれに基づいた表記に統一することで、メンバーが災害を特定する時のバラツキが小さくなります。

型番号と災害の分類項目の概略は次の通りです。

表 2 災害の型

番号	災害の型	災害の概略
1	墜落・転落	人が樹木、建築物、足場、機械、乗り物、はしご、階段、斜面等から落ちること、車両系機械などとともに転落した場合を含む。
2	転倒	人がほぼ同一平面上でころぶ場合や、つまずきまたは滑りにより倒れた場合等。
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または動いている物に当たった場合や、つり荷、機械の部分等に人からぶつかった場合、飛びおりた場合等。
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い、研削砥石の破裂、切断片、切削粉等の飛来、その他自分が持っていた物を足の上に落とした場合を含む。
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、または倒壊して人に当たった場合をいい、立て掛けてあった物が倒れる、落盤、なだれ、地すべり等の場合を含む。
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い、つり荷、動いている機械の部分などが当たった場合も含む。

7	はさまれ・ 巻き込まれ	物にはさまれる状態および巻き込まれる状態でつぶされ、ねじられる等をいい、プレス of 金型、鍛造機 of ハンマ等による挫滅創等はここに分類する。
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い、刃物による切れ、工具取扱中の物体による切れ、こすれ等を含む。
9	踏みぬき	くぎ、金属片等を踏みぬいた場合をいい、床、スレート等を踏み抜いたものを含む。踏みぬいて墜落した場合は、墜落に分類する。
10	おぼれ	水中に墜落しておぼれた場合を含む
11	高温・低温の物 と接触	高温または低温の物との接触をいい、高温または低温の環境下にてばく露した場合を含む。
12	有害物との接触	放射線による被ばく、有害光線による傷害、CO中毒、酸素欠乏症並びに高気圧、低気圧等有害環境化でばく露した場合を含む。
13	感電	帯電体に触れ、または放電により人が衝撃を受けた場合等。
14	爆発	圧力の急激な発生または解放の結果として、爆音を伴う膨張等が起こる場合をいうが破裂は除く。水蒸気爆発を含み容器、装置等の内部で爆発した場合は、容器、装置等が破裂した場合を含む。
15	破裂	容器、または装置が物理的な圧力によって破裂した場合をいい、外部から圧力がかかり壊れる圧壊を含む。
16	火災	—
17	交通事故(道路)	交通事故のうち道路交通法適用の場合。
18	交通事故 (その他)	交通事故のうち、船舶、航空機およ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・ ムリな動作	上記に分類されない場合であって、重いものを持ち上げて腰をギックリ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、筋を違える、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。バランスを失って墜落、重いものを持ちすぎて転倒等の場合は無理な動作等が関係したものであっても墜落、転倒等に分類する。
20	その他	上記のいずれにも分類されない傷の化膿、破傷風等。

21	分類不能	分類する判断資料に欠け、分類困難な場合。
備考	2種類以上の事故の型が競合する場合ならびに、事故の型を決める判断に迷う場合には、次の順序により選択する。 ①災害防止対策を考える立場での重要度による。 ②発端となった現象による。 ③分類番号の若い順による。	

*厚生労働省安全衛生部安全課：労働災害分類の手引きより

ウ) 非定常作業への着目

例えば各種の検査や設備などの整備作業などは、見方によっては非定常作業とみることが出来ますが、概ね次のような作業が非定常作業に該当しますので、これらの作業についても見逃さず、危険性・有害性の特定を行うことが必要です。

- ①保全作業（検査や整備に使用する機械、設備の修理等）
- ②点検作業（検査や整備に使用する機械、設備の点検、給油脂等）
- ③段取り替え作業（プレス機の型替え等）
- ④臨時に発生する作業（場内の洗浄、消火設備の点検等）
- ⑤大掃除作業（構内、構外、作業場等）
- ⑥その他（設備の法定検査、立ち合い等）

今号では**実施ステップの1：危険性・有害性の特定**について説明してきました。危険性・有害性の特性で最も重要なことは作業環境、作業状態の中に潜む危険性・有害性を如何に数多く見つけ出し特定するかです。

次号では**実施ステップの2：リスクの見積りと優先度の決定**からについて説明していきます。