

危険をよみ、災害の芽をつむ

リスクアセスメントを 進めよう

木材製造業編

- いろいろな業種で「労働安全衛生マネジメントシステム」が導入され、その中で「リスクアセスメント」が労働災害の防止に効果を上げています。
- 木材製造業においても、「リスクアセスメント」の導入が重要な課題となっています。
- 災害防止対策として「リスクアセスメント」が有効だといわれます。それはどんな内容で、何に気をつけないといけないのでしょうか？



林業・木材製造業労働災害防止協会

リスクアセスメントを始めましょう

“災害ゼロ”から“危険ゼロ”へ

災害という結果だけではなく、災害の原因である危険に目を向けることが大切です。

「危険をよみ、災害の芽をつむ」ための効果的な手法がリスクアセスメントです。

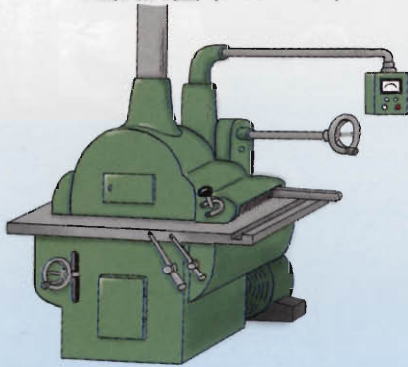
リスクアセスメントのねらい

リスクアセスメントのねらいは、作業現場で、労働災害が発生しそうな危険なところを前もって全般的に洗い出し、事前にどれくらい危ないかを体系的に評価し、その評価の大きさに従ってきちんと対策を実施することです。

リスクとは何でしょう？

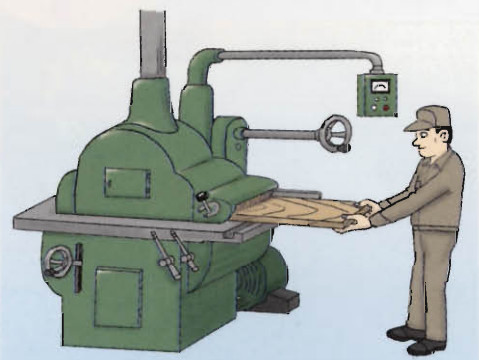
- 世界的に共通した安全の考え方が広がっています。キーワードは「リスク」です。
リスクとは、「危険要因によって災害が発生する危なさの度合い」を意味します。
- 単に「危ない」という意味では、危険要因（ハザード）という言葉がしばしば用いられます。
次の2つの言葉の意味の違いをよく理解して下さい。

危険要因（ハザード）



これは運転中の GANG クリッパですが、まわりに作業者がいないので災害には結びつきません。

リスク



ここでは作業者が作業を行うことによって、加工材が反ばって災害の発生に結びつく可能性があります。

リスクの特徴

- (1) リスクはあいまいです。
- (2) リスクは災害となって少しずつ顔を出します。
- (3) リスクは必ず存在します。
- (4) リスクを減らすと別のリスクが増えます。





リスクアセスメントとは何でしょう？

- リスクアセスメントとは、「作業がどれくらい危険か(リスク)をランクづけし事前に評価(アセスメント)すること」です。

リスクを小さくする知恵をみんなで出し合い、みんなで考えようとするものです。



危険予知活動(KY活動)とリスクアセスメントは車の両輪です

リスクアセスメントの重要なポイントは、危険要因の洗い出しです。

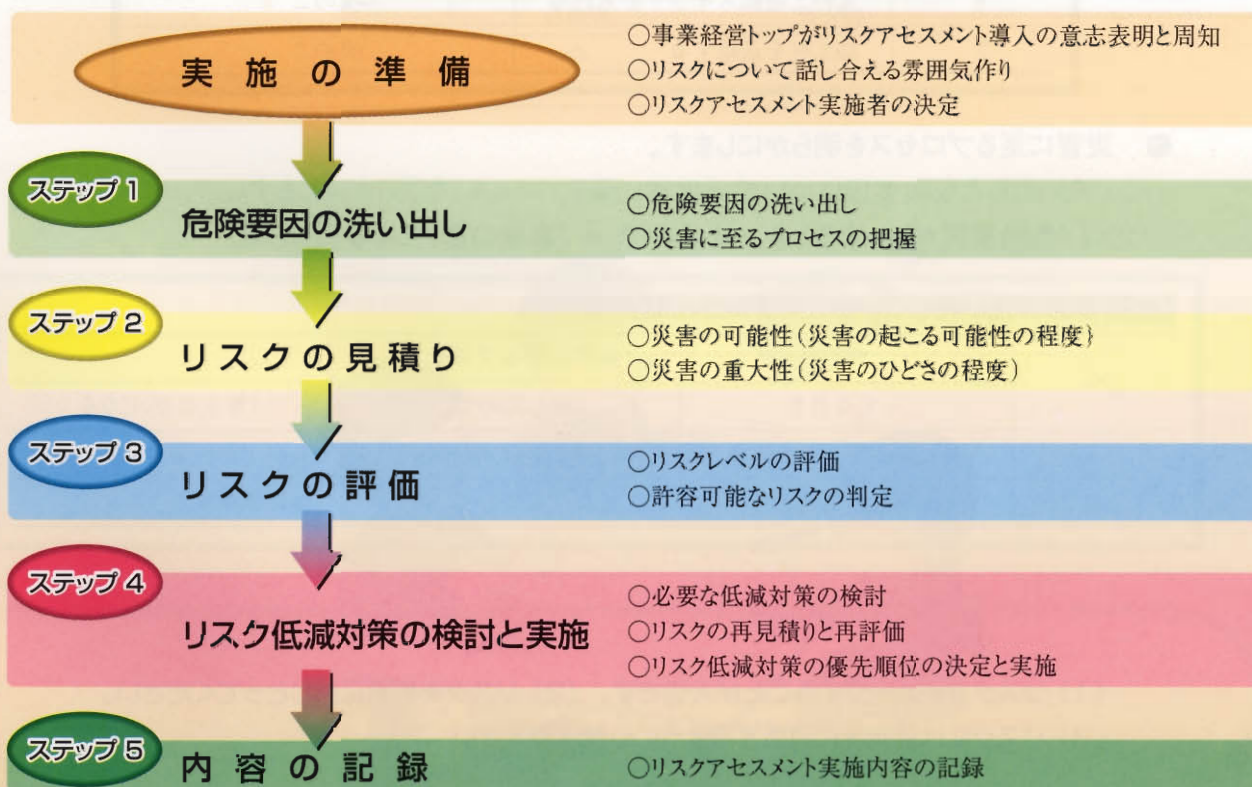
KY活動を通じて磨かれたリスク感覚がリスクアセスメントに活かれます。

ステップに従ってリスクアセスメントを進めましょう

リスクアセスメントを始める前の準備が必要です

- リスクをお互いが感じあえる職場づくりが大切です。
- 職場全体がリスクについて常に気づいていることが一番大切です。
- お互いに信頼して、危険について自由に話し合える雰囲気づくりをしましょう。
リスクアセスメントと並行してKY活動の実施をすすめましょう。
- リスクアセスメントの実施者を決定します。3～5名程度を目安として実施します。
(1) 事業者(管理者) (2) 安全衛生推進者 (3) 現場管理者(班長、作業主任者) (4) 作業者

次のステップに従ってリスクアセスメントを進めましょう



ステップ1

危険要因の洗い出し

■ 危険要因の洗い出しは、リスクアセスメントの出発点です。

- 誰が行うか  現場管理者や作業者が中心になって
- ヒヤリハット、安全パトロール、災害事例、KY活動報告などの情報からも広く洗い出し整理します。まずは災害事例などから学ぶことです。
- 危険要因を洗い出します。危険要因とは、災害が発生する原因となるものです。危険要因が労働災害に至る過程を下図に示します。



- (1) 作業現場を見て回り、現場の危険要因をさぐり出して下さい。
- (2) 細かいことにこだわらず、災害発生率の高い危険要因を重点に洗い出します。

[危険要因の洗い出しの例] (丸のこ盤作業)

No.	作業名	危険要因の内容
1	丸のこ運転スイッチを入れる	丸のこ
2	加工材を送給する	丸のこ

- 災害に至るプロセスを明らかにします。

- (1) 洗い出した危険要因について、「災害に至るプロセス」を明らかにします。
- (2) 「(危険要因が)～するとき、～したので、～(事故の型)になる」と表現。

[危険要因の洗い出し(災害に至るプロセス)の例]

No.	災害に至るプロセス		
	～するとき	～したので	～(事故の型)になる
1	スイッチを入れたとき	丸のこが側にあったスパナに触れて	スパナが作業者に当たる
2	加工材を送るとき	加工材が反ばつて	体に激突する

リスクに強くなる

- (1) リスクをイメージすることが大切です。(2) リスクを敏感に感じとってください。
- (3) リスクには前向きに対応するように心がけて下さい

ステップ2

リスクの見積り

■ どんな作業でどんな災害を受けるのか、リスクを見積りましょう。

- 誰が行うか  現場管理者や作業者が中心になって
 - リスクの見積りは次の点に留意します。
 - (1) ステップ1で洗い出した危険要因が、「どれくらい危ないか」を明らかにします。
 - (2) 細かく見積らないで大まかに見積ります。
 - 「災害の可能性」と「災害の重大性」の2要素でランクづけします。
 - 2つの要素は、次の数量化しない方法によって見積ります。
 - (1) 災害の発生の可能性からみて、○、△、×で表します。
 - (2) 災害の重大性からみて、○、△、×で表します。
 - (3) 災害の可能性が「△たまに起こる」、重大性が「△重大」、リスクの見積りは「△△」です。
- ※ 「○、△、×」の程度は実態に応じて決めておきます。例えば、災害の可能性は、「10年に1回程度」、「年に1回程度」、「3ヶ月に1回程度」など。また、災害の重大性は、「不休災害」、「休業災害」、「死亡・重傷」など。

災害の重大性 災害の可能性	○ 軽 微	△ 重 大	× 極めて重大
○ 殆んど起こらない	○○	○△	○×
△ たまに起こる	△○	△△	△×
× かなり起こる	×○	×△	××

[リスク見積りの例]

No.	リスク見積り(現状)	
	可能性	重大性
1	△	△
2	×	×



ステップ3

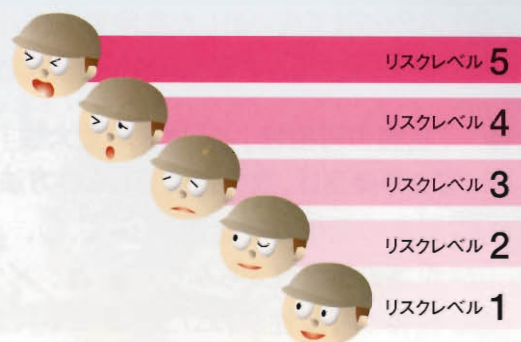
リスクの評価

■ リスクレベルを評価し、それが許容可能なリスクかどうかを判定しましょう。

- 誰が行うか  事業者や現場管理者が中心になって
- リスクレベルを評価し、リスクへの対応を決定します。

「リスクの見積り、リスクレベル」

リスクの見積り	リスクレベル
××	5
×△、△×	4
○×、×○、△△	3
○△、△○	2
○○	1



- リスクレベルとリスクへの対応は、次のように考えることができます。

「リスクレベル、リスクへの対応」

リスクレベル	リスクへの対応
5	受け入れ不可能なリスクであり、即座に他の方法へ回避する必要がある
4	受け入れ不可能なリスクであり、抜本的な対策を実施する必要がある
3	受け入れ不可能なリスクであり、何らかの対策を実施する必要がある
2	許容可能なリスクであり、現時点では特に対策の必要がない(残留リスクあり)
1	受け入れ可能なリスクであり、対策の必要がない(残留リスクあり)

[リスク評価の例]

No.	リスク見積り(現状)		リスク評価(現状)
	可能性	重大性	リスクレベル
1	△	×	3
2	△	×	5

上記のリスクへの対応は、次のように考えることができます。

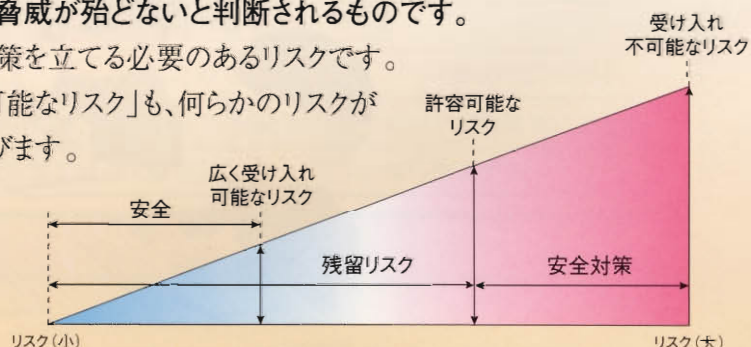
リスクレベル	リスクへの対応
5	受け入れ不可能なリスクであり、即座に他の方法へ回避する必要がある
3	受け入れ不可能なリスクであり、何らかの対策を実施する必要がある

- 「受け入れ可能なリスク」とは、問題なく受け入れられるリスクです。「許容可能なリスク」とは、リスクはあるものの、作業者に及ぼす脅威が殆どないと判断されるものです。

「受け入れ不可能なリスク」は、低減対策を立てる必要のあるリスクです。

「受け入れ不可能なリスク」も、「許容可能なリスク」も、何らかのリスクが残っており、これらを「残留リスク」と呼びます。

- コストと効果の観点から妥当なリスク対応を検討して下さい。



- 許容可能なリスクレベルになればそれでよいというものではありません。安全パトロールや危険予知活動などを通じて対応し、できるだけリスクを下げる努力をします。

ステップ4

リスク低減対策の検討と実施

■リスク評価に従い、リスク低減対策を検討し、実施しましょう。

- 誰が行うか  事業者や現場管理者が中心になって
- 許容可能なリスクレベルを超えているものについて、リスク低減対策を検討します。
- リスク低減対策の検討は、次の順番を参考に実施して下さい。
 - (1) 機械など本質安全システムの導入。
 - (2) 保護カバーの検討。
 - (3) 作業の仕組みの改善。
 - (4) 保護具の使用を検討。
 - (5) 安全作業基準や技能教育などの対策。
 - (6) KY活動。
 - (7) 安全標識の設置などの検討。

[リスク低減対策の例]

No.	リスク低減対策
1	①作業前に整理、整頓する ②歯の接触予防装置を使用する
2	①割刃を使用する

- リスク低減対策の検討後、再度リスクの見積り・評価を行い、許容可能かどうかを確認します。

[対策後のリスク見積り・リスク評価の例]

No.	リスク低減対策	対策後のリスク見積り(予測)		対策後のリスク評価(予測)
		可能性	重大性	リスクレベル
1	①	○	△	2
	②	○	○	1
2	①	○	△	2

上記のリスクへの対応は、次のように考えることができます。

リスクレベル	リスクへの対応
2	許容可能なリスクであり、現時点では特に対策の必要がない(残留リスクあり)
1	受け入れ可能なリスクであり、対策の必要がない(残留リスクあり)

- 改善にあたり考慮すべき事項を検討し、優先順位を決め、リスク低減対策を実施して下さい。

ステップ5

内容の記録

■ステップ1から4の内容を記録し、保存して下さい。

- 誰が行うか  事業者や現場管理者が中心になって
- この記録は、リスクの低減対策の実施や今後のリスクアセスメントの資料とします。

リスクアセスメント報告書

No. _____

対象作業名 : 丸のこ盤作業

実施者氏名 : _____

報告書作成日 : _____

No.	危険要因の洗い出し					リスク見積り (現状)	リスク評価 (現状)	リスク低減対策	対策後のリスク 見積り(予測)			改善に当たり 考慮すべき事項	優先 順位	
	作業名	危険要因の 内容	災害に至るプロセス			可能性	重大性		リスクレベル	可能性	重大性			リスクレベル
			～するとき	～したので	～(事故の型)になる									
1	丸のこ運転スイッチ を入れる	丸のこ	スイッチを入れたとき	丸のこが側にあったスパナ に触れて	スパナが作業者に当たる	△	△	3	①作業前に整理、整頓する	○	△	2	①、②両方を行う	
									②歯の接触予防装置を使用する	○	○	1		
2	加工材を送給する	丸のこ	加工材を送るとき	加工材が反ばつて	体に激突する	×	×	5	①割刃を使用する	○	△	2		
		丸のこ	窓板と丸のこの間の端材 を棒で除くとき	端材が跳ね返り	体に当たる	×	△	4	①丸のこを止めてから取る	○	○	1		
		丸のこ	丸のこの出が少ない状態で 送給し	加工材が浮き上がって 反ばつし	体に激突する	×	×	5	①丸のこの出を適正にする	△	△	3	①、②両方を行う	1
									②割刃を使用する	○	△	2		
									③自動送り装置を取り付ける	○	△	2		
		丸のこ	長い加工材を送給し	加工材が浮き上がって 反ばつし	体に激突する	×	×	5	①補助テーブルを使用する	△	△	3		1
									②自動送り装置を取り付ける	○	△	2		2
		丸のこ	手で加工材を送給し	のこ盤に触れて	切創する	×	×	5	①歯の接触予防装置を使用する	○	△	2		1
									②自動送り装置を取り付ける	○	○	1		2
		丸のこ	端材を除こうとし	手がのこ盤に触れて	切創する	×	×	5	①除去棒を使用する	△	△	3		2
									②丸のこを停止してから除く	○	○	1		1
3	停止スイッチを 押す	丸のこ	丸のこが停止しないうち に手を出し	のこ盤に触れて	切創する	△	×	4	①歯の接触予防装置を使用する	○	△	2	①、②両方を行う	
									②ブレーキをかけ、丸のこの停止を確認する	○	○	1		

リスクの評価基準

災害の可能性

可能性ランク	記号
かなり起こる	×
たまに起こる	△
ほとんど起こらない	○

災害の重大性

重大性ランク	記号
極めて重大	×
重大	△
軽微	○

リスクレベル

リスクの見積り	リスクレベル
××	5
×△、△×	4
○×、×○、△△	3
○△、△○	2
○○	1

リスクへの対応

リスクレベル	リスクへの対応
5	受け入れ不可能なリスクであり、即座に他の方法へ回避する必要がある
4	受け入れ不可能なリスクであり、抜本的な対策を実施する必要がある
3	受け入れ不可能なリスクであり、何らかの対策を実施する必要がある
2	許容可能なリスクであり、現時点では特に対策の必要がない(残留リスクあり)
1	受け入れ可能なリスクであり、対策の必要がない(残留リスクあり)