

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

林業編

- 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。
- 林業においても、「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？



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む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。

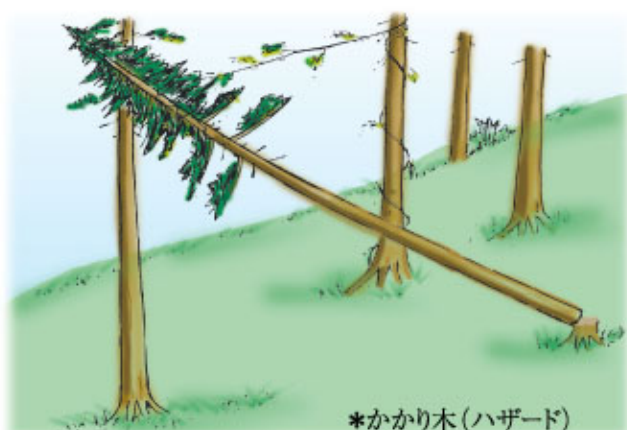


リスクとは何でしょう？

- 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、危険要因により災害が発生する可能性の大きさを意味します。
- 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。次のふたつの言葉の意味のちがいをよく理解して下さい。



危険要因 (ハザード)



*かかり木 (ハザード)

ここには作業者がいないので、「かかり木」が落下しても災害には結びつきません。

リスク (危険性)



ここには作業者がいるので、「かかり木」が落下し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、「作業がどれ位危険か(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。



KY活動とリスクアセスメントは車の両輪です

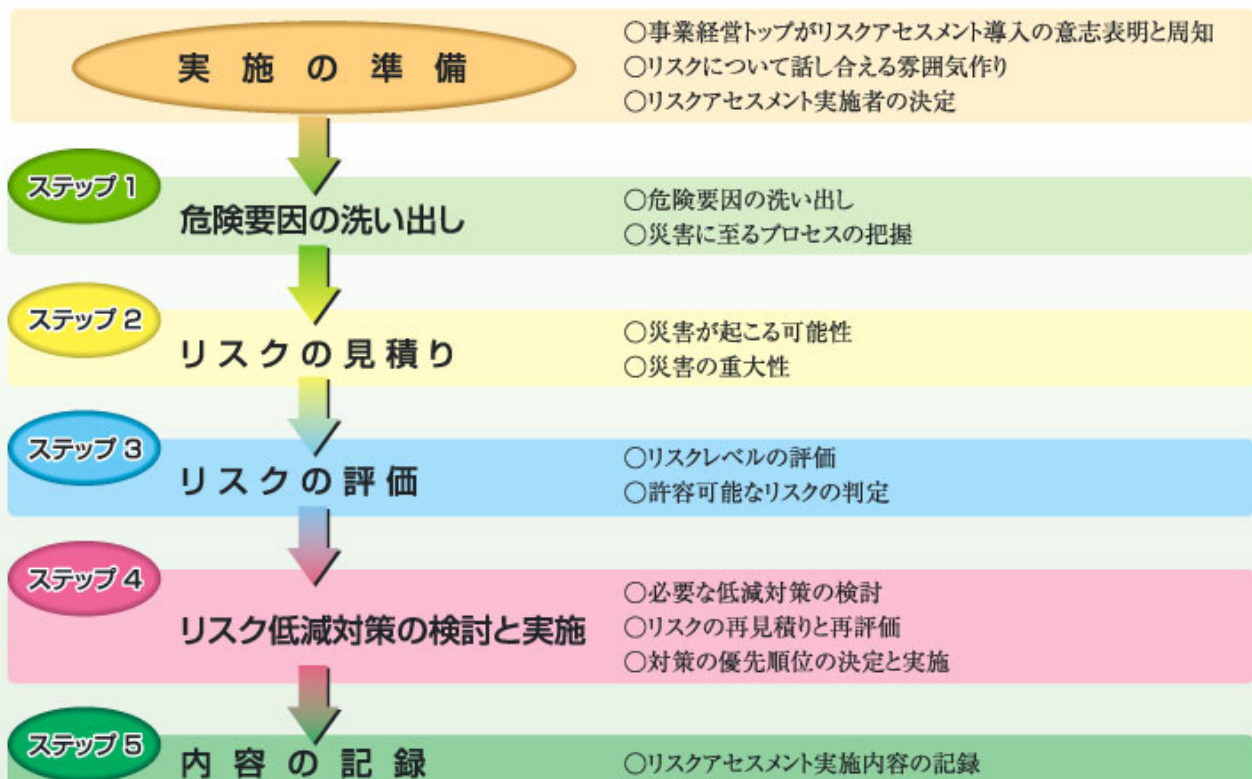
リスクアセスメントの重要なポイントは、危険要因の洗い出しです。
KY活動を通じて磨かれたリスク感覚がリスクアセスメントに生きてきます。

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こそが一番大切です。
- 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) (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

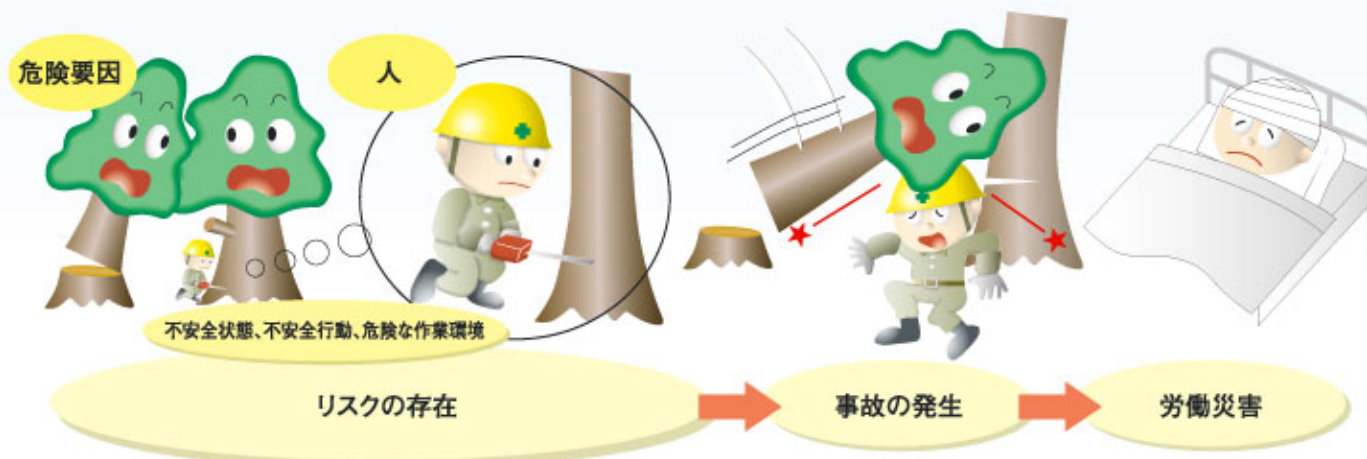


ステップ1

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例]

No.	危険作業	危険要因の内容
1	伐倒作業	伐倒木
2	伐倒作業	危険区域に入る

● 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)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	伐倒するとき	伐倒方向が変わり	伐倒木に激突される
2	伐倒するとき	他の作業者が危険区域に入り	伐倒木に激突される

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

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。**

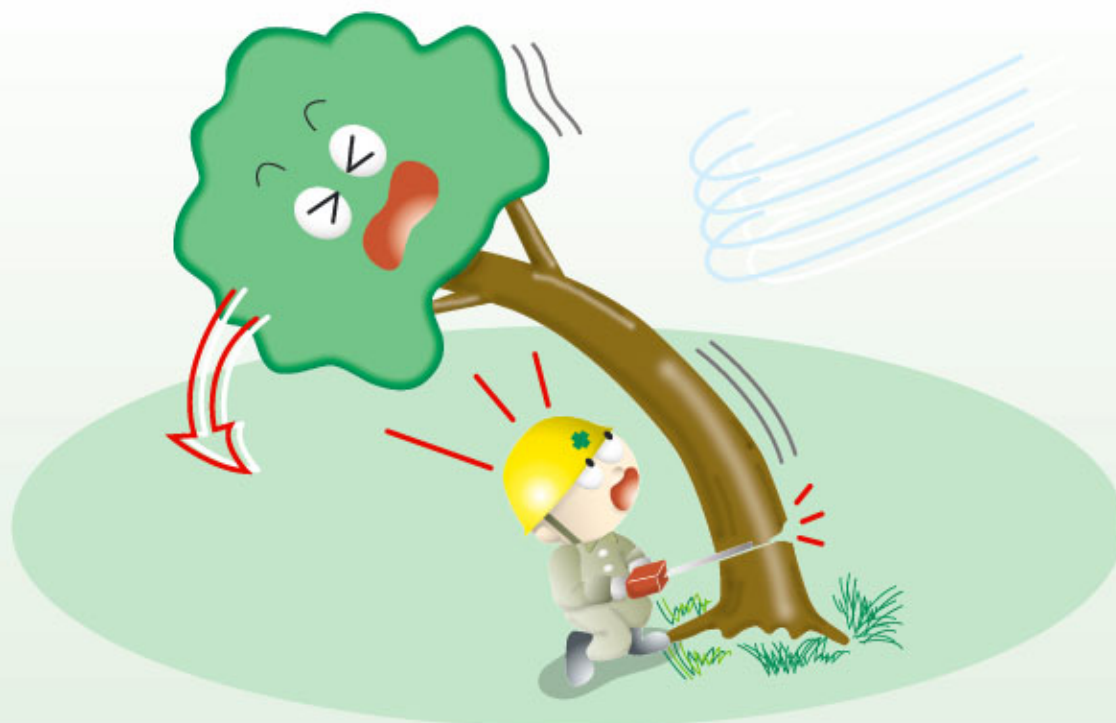
- 誰が行うか  現場管理者や作業者が中心になって
- リスクの見積りは次の点に留意します。
 - (1) ステップ1で洗い出した危険要因が、「どれくらい危ないか」を明らかにします。
 - (2) 細かく見積らないで大まかに見積ります。
- 「災害の可能性」と「災害の重大性」の2要素でランクづけします。

災害の重大性 災害の可能性	○ 軽微 (不休災害)	△ 重大 (休業災害)	× 極めて重大 (死亡・重傷)
○ 殆んど起こらない (10年に1回程度)	○○ (極めて小さい)	○△ (かなり小さい)	○× (中程度)
△ たまに起こる (年に1回程度)	△○ (かなり小さい)	△△ (中程度)	△× (かなり大きい)
× かなり起こる (3ヶ月に1回程度)	×○ (中程度)	×△ (かなり大きい)	×× (極めて大きい)

- (1) 災害の発生の可能性からみて、○、△、×で表します。()書きは目安です。
- (2) 災害の重大性からみて、○、△、×で表します。()書きは目安です。
- (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。

[リスクの見積りの例]


No.	可能性	重大性	リスクの見積り
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	リスクの評価 (判定)	リスクレベル
××	極めて大きい (受け入れ不可能)	5
×△、△×	かなり大きい (受け入れ不可能)	4
○×、×○、△△	中程度 (受け入れ不可能)	3
○△、△○	かなり小さい (許容可能)	2
○○	極めて小さい (受け入れ可能)	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
5	(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	(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	(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	(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	(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)

No.	リスクの見積り	リスクの評価 (判定)	リスクレベル
1	△×	かなり大きい (受け入れ不可能)	4
2	△×	かなり大きい (受け入れ不可能)	4

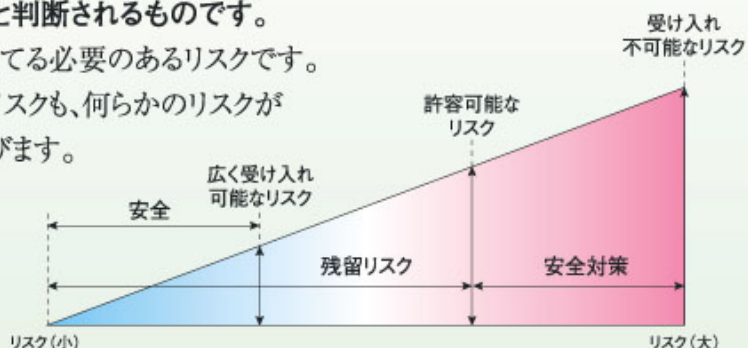
上記のリスクへの対応は、次のように考えることができます。

リスクレベル	リスクへの対応
4	(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

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

「受け入れ不可能」は、低減対策を立てる必要のあるリスクです。

受け入れ可能なリスクも、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KY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) 危険予知活動。
 - (7) 危険標識の設置などの検討。

「リスクの低減対策の例」

No.	リスク低減対策
1	① ハーベスタの導入
	② 正しい受け口、追い口、つるを作り、くさびを確実に使って倒す
	③ 退避を確実に実行する
	④ 風の吹くときは伐倒しない
2	① 接近ブザーを携帯させる
	② 近接作業にならない山割りをする
	③ 伐倒合図を確実に行う
	④ 伐倒方向の指差し呼称を励行する
	⑤ 退避を確実に実行する。

● リスク低減対策のあと、再度リスクの評価を行い、許容可能かどうかを決定します。

「対策後の再見積り・再評価の例」

No.	可能性	重大性	リスクレベル	リスクへの対応
1	○	○	1	(1)
	○	△	2	(2)
	○	×	3	(3)
2	○	○	1	(1)
	○	○	1	(1)
	○	×	3	(3)
	○	×	3	(3)
	○	×	3	(3)

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
3	(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	(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
1	(1) 受け入れ可能なリスクであり、対策の必要がない

- 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（現場作業のリスク評価）報告書（事例）

1. リスクアセスメント実施

対象作業名：伐木造材作業

報告書作成日：

実施者氏名：

NO	危険作業	危険要因の内容	危険要因の洗い出し		リスク目録り (現状)	リスク評価 (現状)		リスク減対策	対策後のリスク 見取り(予測)		優先 順位
			発生に至るプロセス ～したので	～するときに ～(事故の型)になる		可能性	重大性		可能性	重大性	
1	伐倒作業	伐倒木	伐倒するときに 伐倒方向が変わり ～したので	伐倒木に衝突される	△	×	4 (4)	①ハーベスタの導入 ②正しい受け口、追い口、つるを作り、 くさびを確実に使って倒す ③退避を確実に実行する ④風の吹くときは伐倒しない	○ ○	1 (1)	3
2	伐倒作業	危険区域に入る	伐倒するときに 他の作業者が危険区域に入り	伐倒木に衝突される	△	×	4 (4)	①接近ブザーを携帯させる ②近接作業にならない山廻りをする ③伐倒台図を確実に行う ④伐倒方向の指差し呼称を励行する ⑤退避を確実に実行する	○ ○	1 (1)	3
3	伐倒作業	伐倒木	着しい傾斜水で伐倒するとき 予期せぬ方向に倒れ	伐倒木の下敷きになる	△	×	4 (4)	①ハーベスタ作業に変更する ②チルホール等を用いて伐倒方向を規制する ③正しい受け口、追い口、つるを作り、 くさびを確実に使って倒す ④伐倒しない	○ ○	1 (1)	2
4	枝払い作業	チェーンソー	枝払い作業中 キックバックが発生し	左下股を切断する	△	×	4 (4)	①プロセッサを使用する ②防護ズボンを着用させる ③正しい操作方法を身につける	○ ○	1 (1)	1
5	玉切り作業	チェーンソー	材を玉切りしたとき 勢いあまってチェーンソーが 押し出され	チェーンソーでものを切断する	△	△	3 (3)	①プロセッサを使用する ②防護ズボンを着用させる ③正しい操作方法を身につける	○ ○	1 (1)	3

2. 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	△
殆んど起こらない	○

災害の重大性 (けがの大きさ)

(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)	(リスクの評価 (判定))	(レベル)
XX	極めて大きい (受け入れ不可能)	5
X△、△×	かなり大きい (受け入れ不可能)	4
OX、XO、△△	中程度 (受け入れ不可能)	3
○△、△○	かなり小さい (許容可能)	2
○○	極めて小さい (受け入れ可能)	1

リスクへの対応

(レベル)	(リスクへの対応)
5	(5) 受け入れ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	(4) 受け入れ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	(3) 受け入れ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	(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	(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)