

リスクアセスメント等普及促進 3 か年計画

モデル事業場 事例集

平成 21 年 6 月

福岡労働局 労働基準部 安全課

はじめに

リスクアセスメントとは、作業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や健康障害の重篤度（被災の程度）と、その災害が発生する可能性の度合いを組み合わせ「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言います。リスクアセスメント等（リスク低減措置までを含む。）は、平成18年4月施行の改正労働安全衛生法により、その実施が努力義務化されました。

リスクアセスメント等を導入すれば、労働災害の防止につながりますが、残念ながら、平成20年3月に福岡労働局で実施したアンケート調査結果では、その実施率は低いものとなっていました。当局では、このアンケート調査結果に基づいて、「リスクアセスメント等普及促進3か年計画（平成20～22年度）」を策定し、作業内容等に即した具体的な実施方法の普及、事業場内の人材養成の促進等を図ることにより、リスクアセスメント等の実施を着実に向上させることにいたしました。

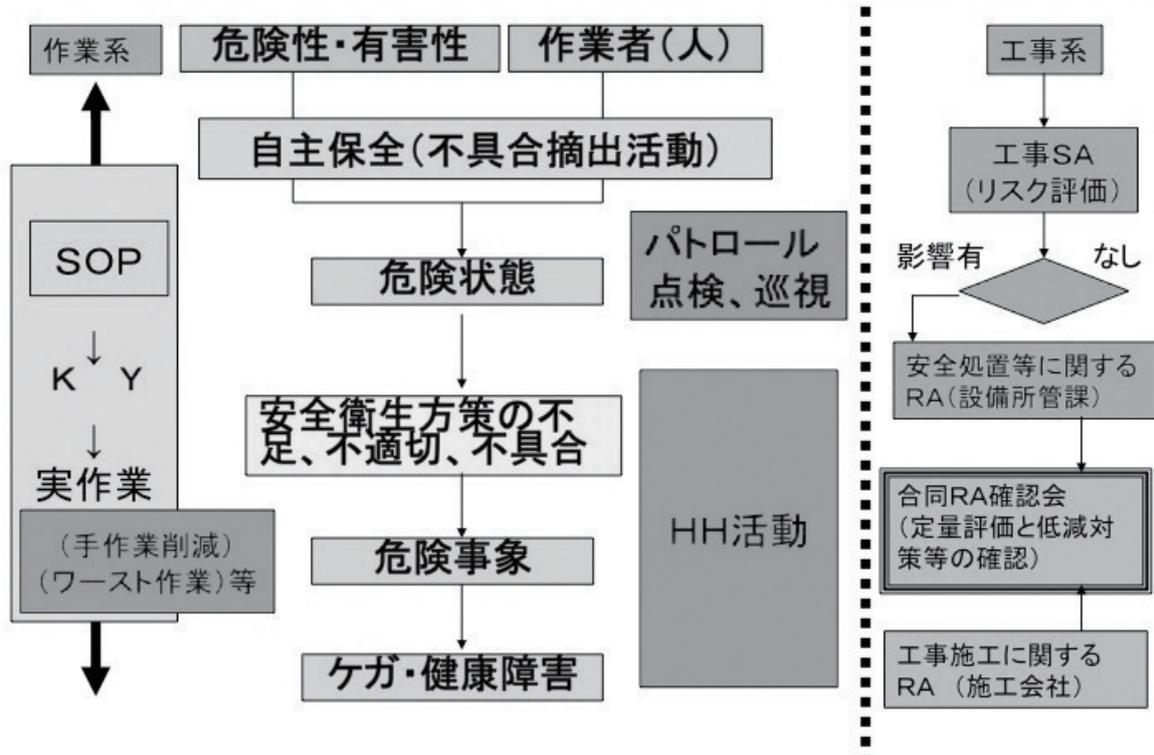
また、この3か年計画では、先のアンケート調査結果で要望が多かった「好事例を知りたい」、「成果のあった事例を公表してほしい」等の意見を踏まえて、当局・労働基準監督署の実施事項として、リスクアセスメント等が適切の実施されているモデル事業場を選定し、その実例、効果等について公表することにより、他の事業場に対しても効果的な普及を促進することにいたしております。

本事例集は、平成20年度にモデル事業場を選定した中から好事例集として作成したのですが、作成するに当たって、御協力をいただいた各事業場に厚く御礼を申し上げますとともに、多くの関係事業場で活用され、リスクアセスメント等の普及促進の一助になれば幸いです。

目 次

- 1 (事例1) 化学工業
リスクアセスメント研修会資料(平成21年2月27日開催)……………1
- 2 (事例2) 食料品製造業
-改善に対する判断が早くなり、進捗管理が容易に!-……………15
- 3 (事例3) 化学工業
-労使が一致協力して労働災害防止に対する気運が高まる!-……………18
- 4 (事例4) 鉄鋼業、港湾荷役業等
-構内協力会社としての試み!-……………21
- 5 (事例5) 電気機械器具製造業
-予算措置の公平化に効果!-……………27
- 6 (事例6) 電気機械器具製造業
-ワーキンググループの編成で効果的に改善!-……………33
- 7 (事例7) 電気機械器具製造業
-これまでのパトロールで未発見の危険の芽を抽出!-……………41
- 8 (事例8) 電気機械器具製造業
-更にステップUPして小さな災害の芽も見逃さない努力を!-……………47
- 9 (事例9) 電気機械器具製造業
-設備リスクアセスメントシートの活用で本質安全化が推進!-……………52
- 10 (事例10) 輸送用機械等製造業
-合併をきっかけに導入!-……………64
- 11 (事例11) 建設業
-リスクアセスメントKYから導入を開始!-……………72
- 12 (事例12) 道路貨物運送業
-費用対効果の観点から有効な対策を実施!-……………86
- (参考) リスクアセスメント等普及促進3か年計画 福岡労働局……………90

生産活動の中でのリスクの存在



リスクの洗い出し要領

(KYの1R)

～なので、～して、～になる。

(事故の型 20分類)

(リスクの洗い出しにおいては)

KYの1R要領に

被災する部位、程度も明確にしておく

こうすることによって、見積もりや対策の検討が容易になる

具体的な洗い出し例（発生源を明確にする）

実施日	平成〇年〇月〇日	実施者	所属	製造1課
			氏名	〇〇〇〇
対象職場	第一工場1階タンクヤード	対象作業	蒸気バルブ補修作業（非定常）	

～なので～して～になる（ケガをする部位、程度もわかるように）

- ・片手に工具を持って梯子を登ったので、3点支持ができず床に落ち、足を打撲する
- ・安全帯を使用していなかったため、手を滑らせて床に落ち、足を打撲する
- ・梯子が固定されていなかったため、梯子を登るとき梯子が動き、梯子ごと後ろ向きに転落し、頭と腰を骨折する
- ・ボルトをカー杯緩めたとき、弾みでスカタンを喰らい、足から地上に墜落し、足と腰を骨折する
- ・ボルトを緩めている最中に、梯子が配管からずれて梯子ごと地上に落ち、足を骨折する
- ・梯子のセット位置がバルブより遠く、身を乗り出して操作したため、梯子が動き、落ちそうになったのでバルブにしがみついたら顔面を打撲した
- ・フランジ上部のボルトから緩めたところ、弁の締りが悪かったので、フランジ上部から蒸気とドレンが噴出し、手を火傷する

赤字で記載した部分まで明確にすると、対策が浮かぶはず。
3点支持ができず→なぜ3点支持ができないのか→3点支持をするためにはどうする？

リスクの見積もり基準とリスクレベルの設定

1) 危険状態が発生する頻度		2) 危険状態が発生したときケガをする可能性		3) 危害の重大性（ケガの大きさ）	
頻度	点数	可能性	点数	重大性	点数
頻繁	4	確実である	6	死亡・重傷	10
ときどき	2	可能性が高い	4	休業災害	6
めったにない	1	可能性がある	2	不休災害	3
		可能性がほとんどない	1	微傷	1

4) リスクレベル

リスクレベル	リスクポイント	＜記入例＞							
I	14～20	番号	危険有害要因	災害に至るプロセス	頻度	可能性	重大性	リスクポイント	リスクレベル
II	10～13								
III	6～9								
IV	3～5		1	回転する砥石	小さい材料なので、砥石に手を近づけて材料を保持するため、砥石と受け台の間に手指を巻き込まれる	4	2	6	12

1) 頻度 + 2) 可能性 + 3) 重大性 = 4) リスクポイント → リスクレベルの決定

＜リスクレベルの設定に関して＞

リスクポイントは最初はゆるやかに設定してよい。レベルが上がれば修正（厳しく）していく

リスクの見積り方法に関して

1. 見積もりをする順序は

- ①危険状態が発生する頻度
- ②危険状態が発生した時にケガをする可能性
- ③実際に発生した場合に受けるケガの程度(重大性)



2. この場合において留意すべき点は

- ①頻度は危険状態(危険性・有害性に人が近づく)が生じる頻度(確率)で、作業頻度(回数)ではない。
- ②可能性は危険状態が生じた時、実際に労働災害に至る可能性
- ③重大性は常識の範囲で通常思い浮かぶケガ、健康障害と考え、極端に重く考えない

<見積り事例> 長～い階段を

- ①手すりを持って
- ②手摺を持たず(右手に工具箱、左手にサンプルボックス)
少し急ぎ気味に降りている



見積り方法の解説

『階段に躓き、足を踏み外して転落する』

- ①危険状態が発生する頻度＝階段を踏み外す頻度……
常に踏み外すことはない。稀にでは？（回数ではない）
- ②けがの可能性＝階段を踏み外したときにケガをする
可能性……（B）両手がふさがっている→可能性がある
（A）手摺もち100%→ほとんどない
- ③けがの重大性＝階段を踏み外したときのけがの程度
（B）→休業か （A）→HH

リスクの見積り

危険状態が発生する頻度	:	1点	1点
そのときにケガする可能性	:	4点	1点
危害の重大性	:	6点	1点
リスクポイント	:	11点	3点
リスクレベル	:	II	IV

重大性は足の骨折、それとも頭を打って重傷？
手摺もちがなぜ重要か理解できるはず！

リスク見積りにおける考え方

危険状態

災害発生

この状態ではまだケガは発生していない！

ケガが発生したら

(頻度)

(可能性)

(重大性)

階段を昇降したということだけではケガはしない
階段に躓いたらケガをする
かもしれない
階段に躓く確率はどの程度か
↓
100回に1回？1000回に1回？
↓
これを頻度と見よう！

階段に躓いてしまった時にケガをする可能性は？
↓
手摺をもっている
(可能性はほとんどない)
手摺をもっていない
(可能性が高い)
↓
安全対策、SOPの有無、
注意力、危険回避の可能性等から可能性を見よう

階段に躓いてしまった時に、どの程度のケガになるのか
↓
足を打撲するのか
足を骨折するのか
頭から落ちて重傷になるのか？
↓
ケガをする部位や程度によって重大性を見よう

「危険状態が発生したときにケガをする可能性」の基準例

ケガの可能性	評価点	内容	
確実である	6点	ハード	●安全対策がなされていない。表示や標識はあっても不備が多い状態。危険に気がついた時点では誰であっても回避できない
		ソフト	●安全ルールやSOP等を守っていても、よほど注意力を高めないと災害に繋がる。安全のルールやSOPすら無い状態。
可能性が高い	4点	ハード	●防護柵や防護カバー、その他安全装置が無い。例えあったとしても相当不備が有る。非常停止装置や表示・標識類は一通り設置されている。専門的な訓練を受けた人でないと回避の可能性が低い
		ソフト	●安全ルールやSOPは有るが守りにくい。注意力を高めていないとけがに繋がる可能性がある。
可能性がある	2点	ハード	●防護柵・防護カバーあるいは安全装置等は設置されているが、柵が低いとか隙間が大きい等の不備がある。危険領域への侵入や危険源との接触が否定できない。回避手順を知っていれば十分に危険を回避できる
		ソフト	●安全ルールやSOP等はあるが、一部守りにくいところがある。うっかりしているとけがに繋がる可能性がある。
可能性はほとんど無い	1点	ハード	●防護柵・防護カバー等で囲われ、且つ安全装置が設置され、危険領域への立ち入りが困難な状態。危険に気がつきさえすれば誰でも回避できる
		ソフト	●安全ルールやSOP等は整備されており、守りやすい。特別に注意しなくてもけがをする事はほとんどない。

リスクの見積りにあたっての留意点(安全装置・機能等)

現場には多種の安全装置をはじめとして安全対策が実施されているが、安全装置が正しく使用できるか、位置が適切か、故障しないか、いつもスイッチが切られていないか等、実態をしっかりと捉えて見積もりに加味することが重要である。「安全装置があるからリスクはない」ということではない。

<リスク指針 9(3)後段 ア イ >

①「安全装置等の機能または方策の信頼性及び維持能力」に関する考慮点

(ア) 安全装置等の機能の故障頻度・故障対策、メンテナンス状況、使用者の訓練状況等

(イ) 立入禁止措置等の管理的方策の周知状況、柵等のメンテナンス状況

②「安全機能等を無効化する又は無視する可能性」に関する考慮点

(ア) 生産性の低下等、労働災害防止のための機能・方策を無効化させる動機

(イ) スwitchの誤作動防止のための保護錠が設けられていない等、労働災害防止のための機能・方策の無効化しやすさ

リスクの見積りにあたっての留意点(SOP等)

SOPが守られていない作業、手抜きが行われている作業等があるかもしれない。また、JCOの臨界事故のように、決められた手順どおりに実施しないと大事故につながる。さらには機番表示がなかったり、間違いやすい配置になっているケースも現場にはたくさんある。このようなことも見積りに当たっては考慮する。

<リスク指針 9(3) ウ >

③作業手順(SOP等)の逸脱等の予見可能な「意図的」な誤使用又は危険行動の可能性に関する考慮点

(ア) 作業手順などの周知状況

(イ) 近道行動(最小抵抗経路行動)

(ウ) 監視の有無等の意図的な誤使用等のしやすさ

(エ) 作業者の資格・教育等

④操作ミス等の予見可能な「非意図的」な誤使用の可能性に関する考慮点

(ア) ボタンの配置、ハンドルの操作方向のばらつき等の人間工学的な誤使用等の誘発しやすさ

(イ) 作業者の資格・教育等

リスク低減措置の検討及び実施(優先順位)

法令に定められた事項の実施(該当事項がある場合)

① 設計や計画の段階における措置

危険な作業の廃止・変更、危険性や有害性の低い材料への代替、より安全な施行方法への変更等

② 工学的対策

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

マニュアルの整備、立ち入り禁止措置、ばく露管理、教育訓練等

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られます☆

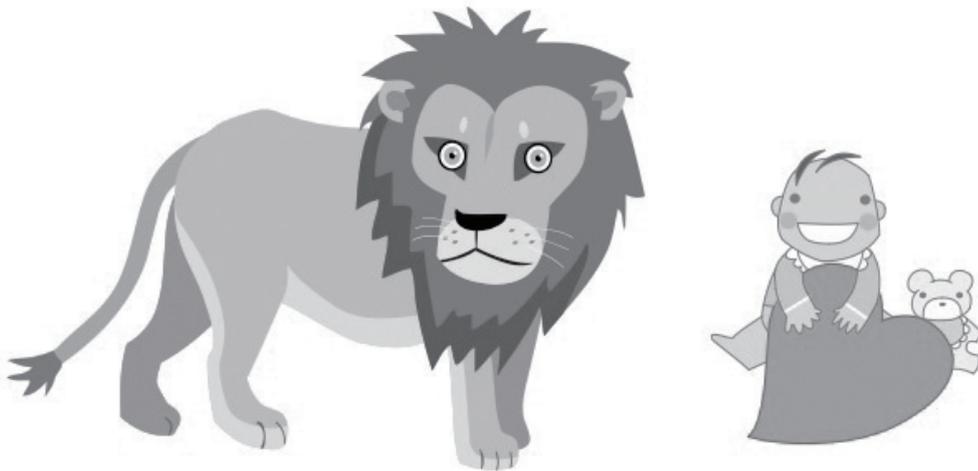
高

リスク低減措置の優先順位

低

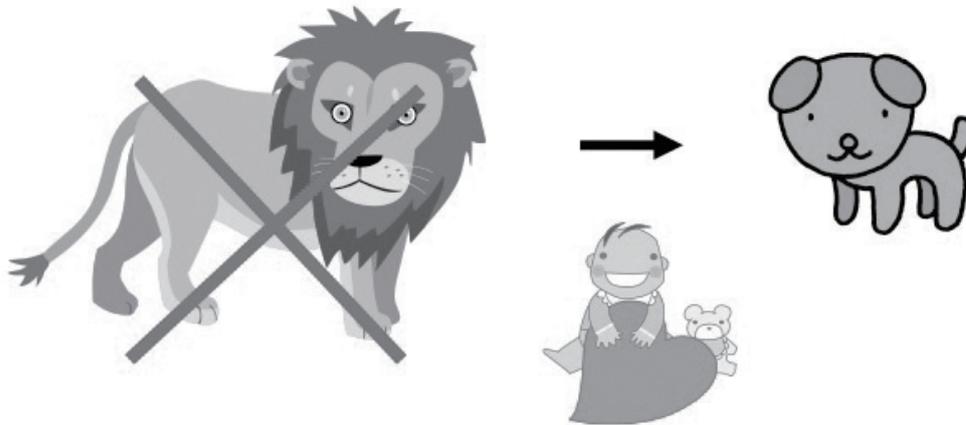
リスク低減措置の優先度

優先順位①～④の考え方について、具体的な例で示す



リスク低減措置

①本質安全化



- 危険な作業の廃止・変更
- 危険性・有害性の低い材料への代替、より安全な反応過程への変更
- より安全な施工方法への変更等

リスク低減措置

②安全防護策



ガード、インターロック、安全装置、局排装置の設置等

リスク低減措置

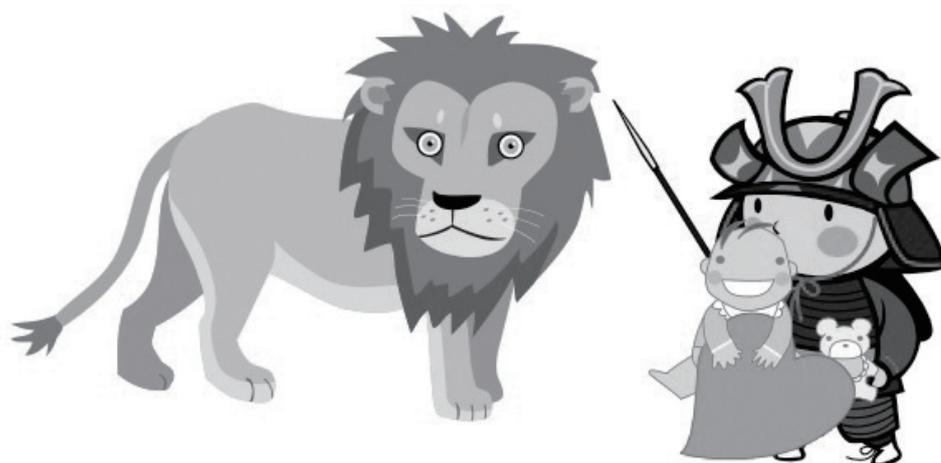
③ 管理的対策



- SOPの整備、立入り禁止措置、暴露管理、アラームの運用、
- 二人組制の採用、教育訓練、健康管理等作業等者の管理

リスク低減措置

④ 個人用保護具



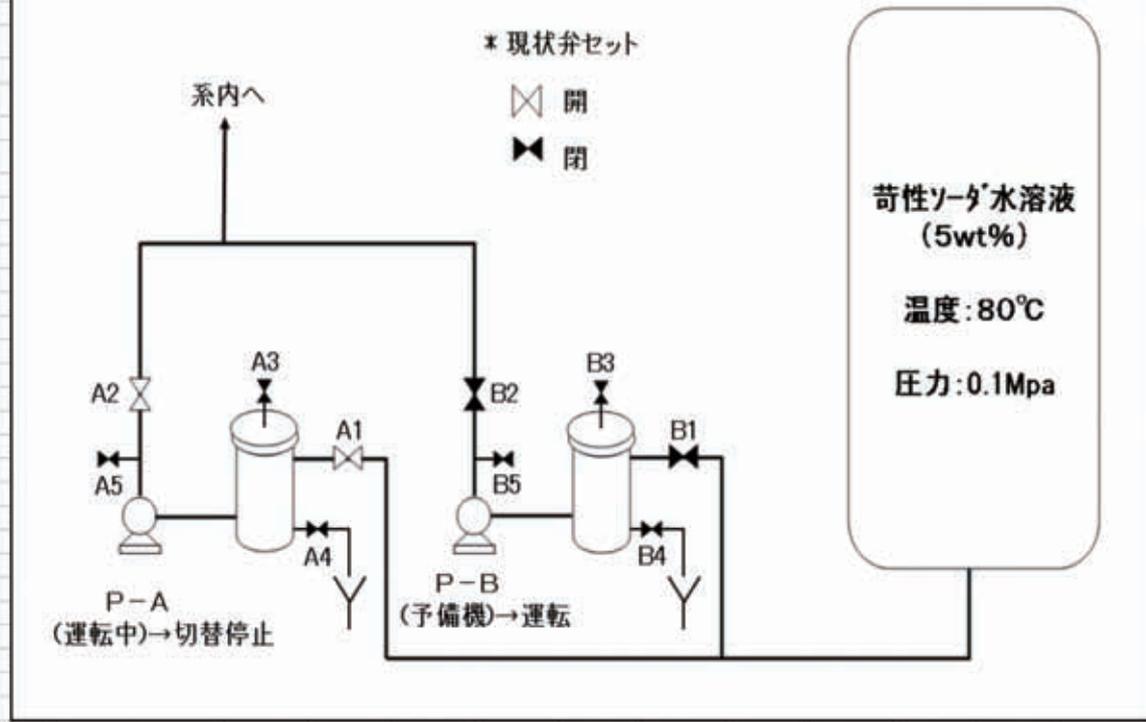
個人用保護具の着用

低減措置と実施後のリスクレベルの考え方

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措置			
	リスク低減措置の種類	措置の具体例	効果	
リスクレベルI 耐えられない リスク (非常に危険な作業)	① 本質的安全設備、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 ・危険な作業の廃止 ・有害な材料を無害な材料へ変更する	人の行動に委ねない	リスクは低減しているので、リスクレベルは下げる
リスクレベルII 中程度のリスク (危険性の高い作業)	② 安全防護対策を採用する ～機械や設備の改善～	・機械の周囲に保護柵 ・光線式的安全装置 ・インターロック ・局所排気装置	人の行動に委ねない	リスクは低減しているので、リスクレベルは下げる
リスクレベルIII 低程度のリスク (危険性のある作業)	③ 管理的対策	・マニュアルの整備 ・立入り禁止措置 ・非常停止装置の設置 ・教育、訓練 ・二人組の採用	人の行動に委ねる	リスクは不変なので、リスクレベルは下げずに管理する
リスクレベルIV 軽微なリスク (危険性がほとんど認められない作業)	④ 個人用保護具の使用等	・安全帽(ヘルメット) 保護めがね等、保護具を義務付ける ・危険状態の表示、警告	人の行動に委ねる	リスクは不変なので、リスクレベルは下げずに管理する

人の行動に委ねない(ハード)対策はリスクレベルを下げる。人の行動に委ねる(ソフト)対策は、リスクレベルを下げずに、管理する。無理にリスクレベルを下げないこと。

演習問題 ポンプ吸入ストレーナー掃除(現状)

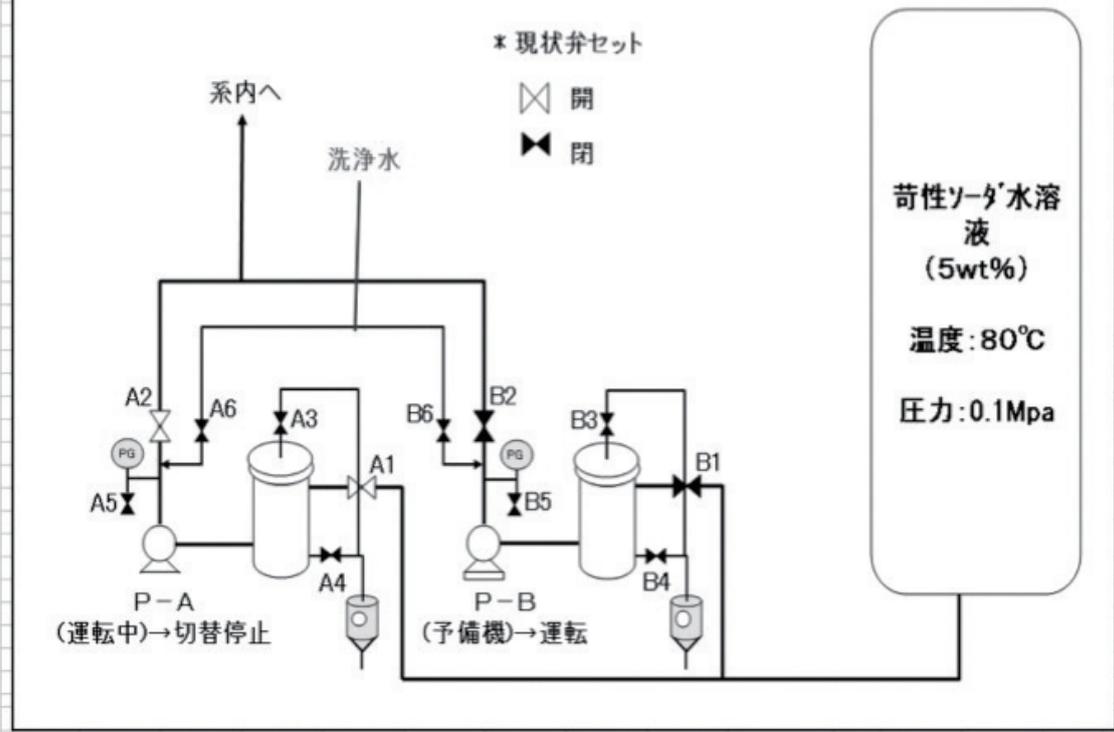


リスクアセスメント実施報告書		記入例												
実施方式/個人/スプレー/無防 内容物/水/毒性/有害/常温(通常/0℃)														
No	作業方法	作業区分 定常 非常	危険性は有害性と発生頻度の異なる災害 : ~の割合、~にて、~(事故型)に因る	見逃し/評価項目					リスク等級/措置	見逃し/評価項目				
				危険に 応じた 頻度	100 可能性	100 重大性	100 70%	100 30%		危険に 応じた 頻度	100 可能性	100 重大性	100 70%	100 30%
【A4のノズル噴射時の目への侵入】														
1	・A4のノズルの噴射を停止し、 スプレー及び吐出液を拭き取り 47-50巻	非常	①噴射を停止し、目から目を離して顔を動かして目を保護する。 ②噴射が停止した後に目に入った液が噴出、目に液が侵入する。 ③噴射が停止した後に目に入った液が噴出、顔の裏側の目に液が侵入する。	2	2	1	5	Ⅲ	適正な工具を使用する。一貫に力を入れないで液+力を入れる。 保護具(ゴーグル)を着用。A4の正面に立たない。 目撃計を設置し、液が噴出、配管を点検する。 (内部が見えるようサイトグラスを設置)	2	2	1	5	Ⅲ
2	・A4のノズルを握り、吐出 液を拭き取り	非常	①噴射が停止した後に目に入った液が噴出、目に液が侵入する。 ②A4のノズルを握り、目から目を離して顔を動かして目を保護する。 ③噴射が停止した後に目に入った液が噴出、目に液が侵入する。	1	1	6	8	Ⅲ	保護具(ゴーグル)を着用。A4の正面に立たない。 横です。足元に注意する。(突起物があれば注意表示する) 配管の再確認を実施。(チェックで確認)	1	1	6	8	Ⅲ
3	・A4のノズルの吐出を停止し、 の停止を待機	非常	①噴射が停止した後に目に入った液が噴出、目に液が侵入する。 ②噴射が停止後、目から目を離して顔を動かして目を保護する。	1	1	6	8	Ⅲ	保護具(ゴーグル)を着用。A4の正面に立たない。 横です。足元に注意する。(突起物があれば注意表示する)	1	1	6	8	Ⅲ
4	・A4のノズルの噴射を停止	非常	①噴射を停止し、目から目を離して顔を動かして目を保護する。 ②噴射が停止した後に目に入った液が噴出、目に液が侵入する。	2	2	1	5	Ⅲ	適正な工具を使用する。一貫に力を入れないで液+力を入れる。 保護具(ゴーグル)を着用。A4の正面に立たない。	2	2	1	5	Ⅲ
5	・A4のノズルのスプレー液を拭き 取り、内液を拭き出す	非常	①拭き出し、目を離して顔を動かして目を保護する。 ②A4の内液を拭き出す際に目に入った液が噴出、顔の裏側の目に液が侵入する。 ③内液が拭き出す際に目に入った液が噴出、顔の裏側の目に液が侵入する。	1	2	3	6	Ⅲ	回収用ファンネルを密閉化し、内部が見えるようサイトグラスを設置する。 回収用ファンネルを密閉化し、内部が見えるようサイトグラスを設置する。 A4とファンネル間を透明フィルムで覆い、ガムテープで縛る 保護具(ゴーグル)を着用することを決め事とし、絶対に着用する。 保護具(ゴーグル)を着用することを決め事とする。	1	1	1	3	Ⅲ
									回収用ファンネルを密閉化し、内部が見えるようサイトグラスを設置する。 スプレーに圧力計を設置し、残圧ゼロを確認する。	1	1	1	3	Ⅲ

**弁A4を開けすぎて内液が噴出、跳ね返った液が目に入り薬傷する
＜頻度 2 可能性 4 重大性 6 リスクレベル II＞**

・回収用ファンネルを密閉化し、内部が見えるようサイトグラスを設置する。	1	1	1	3	Ⅳ
・回収用ファンネルを密閉化し、内部が見えるようサイトグラスを設置する。	1	1	1	3	Ⅳ
・弁A4とファンネル間を透明フィルムで覆い、ガムテープで縛る	2	1	3	7	Ⅲ
・保護具(ゴーグル)を着用することを決め事とし、絶対に着用する。	2	1	3	6	Ⅲ
・保護具(ゴーグル)を着用することを決め事にする。	2	4	6	12	Ⅱ
・回収用ファンネルを密閉化し、内部が見えるようサイトグラスを設置する。	1	1	1	3	Ⅳ
・スプレーに圧力計を設置し残圧ゼロを確認する。	1	1	1	3	Ⅳ

演習問題 ポンプ吸入ストレーナー掃除(改善後)



低減対策への工夫と現実的な対応

1. いろいろな対策案をまず出す
2. 作業全体を眺めてみたら、もっと良い対策ができるはず。この仕事がなくせないか……等
3. 一つだけと考えず、出た対策を組み合わせ、総合力で対処する
4. 高いリスクレベルにはハード対策
5. ハード対策が不可能ならソフト対策
6. ソフト対策なら徹底すること。合わせて「管理」する
7. 3現(現地、現物、現象→現実でも良い)、気づき、そしてコミュニケーション

リスクアセスメントで成果を上げるために

こんなことは止めよう！

- 1 根拠なく評価を下げない
- 2 評価結果を批判しない
- 3 改善は「とりあえず」でも、直ちにできるものは実施する
- 4 いろいろと理由はあるが、「先送り」はできるだけ避ける
- 5 ソフトのみで対処しない。発想を変えることも必要

(事例 2) 食料品製造業

- 改善に対する判断が早くなり、進捗管理が容易に！ -

1 規模

85 名 (全社 800 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	工場長 (総括安全衛生管理者)
実施管理	製造課長 (安全管理者)
作業指揮	班長 (職長)

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 19 年 5 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

- (1) 効果的な労働安全衛生活動にしていくため。
- (2) 労働安全衛生法改正 (平成 18 年 4 月) により、リスクアセスメントが努力義務化されたため。

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例又は苦勞 (失敗) した事例

- (1) リスクアセスメントは、その手法と理解が必要であり、安全管理者の安全管理者選任時研修の受講はもとより、他の管理者についても受講しております。

現時点では、リスクアセスメントの考え方をもとに、安全パトロールで確認された不安全箇所において、リスクを評価する練習を実施している段階です。

- (2) 危険性・有害性の特定については、生産部門だけでなく、生産技術課等の他部門も含めて行くと、特定に見逃しがないように思えます。

6 「リスクの見積り」で成功した事例又は苦勞 (失敗) した事例

難しいところは、「ケガをした時の程度」の評価で、この点是最悪のことを想定すると、他の「近づく頻度」、「ケガを起こす可能性」の評価が高くなっても、総合ポイントが必要以上に高くなる点がある点です。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例又は苦勞 (失敗) した事例

記録はリスク評価シートで行っておりますが、見直しにつきましては現時点

では実施できておりません。職長クラス（班長）の教育を優先課題としております。

8 リスクアセスメントの効果

リスクに客観的な優先順位をつけることができるこの手法は、雑多なリスクを整理することができるため、改善に対する判断が以前よりも早くなり、併せて進捗管理が容易になりました。

労働安全リスクアセスメントシート

作成年月日	2008年6月20日(金)	通回年月日	2008年6月18日(水)	安全衛生管理者	衛生管理者	作成者
工場名	福岡工場	通回者		安全衛生管理者	衛生管理者	
リスクアセスメント対象物	各作業場全域(稼働中) <input type="checkbox"/> 建設物の設置、移動、解体があるため <input type="checkbox"/> 設備を新規に採用、又は変更するため <input type="checkbox"/> 原材料(設備等の用途)を新規に採用、又は変更するため					
理由(口にチェック)	<input type="checkbox"/> 作業方法の新規採用、変更があるため <input type="checkbox"/> 労働災害が発生した場合で、過去の調査内容に問題があるため <input type="checkbox"/> 前回の調査等から期間が経過し、設備の経年劣化や新たな安全衛生の知見が出てきたため <input checked="" type="checkbox"/> その他(定期巡回など)					
課長(安全管理者)	課長代理、係長、主任(衛生管理者)	課長(安全管理者)	係長、主任(衛生管理者)	安全管理者	衛生管理者	作成者

No.	場所	特定された危険性・有害性の内容(～が、～なので、～になる)	写真	発生した時	リスクの種類	リスクの見積り			総合点	評価レベル
						そこに近づく頻度	ケガを起こす可能性	ケガした時の程度		
1	液体仕込み	投入口周囲の床処理が、滑り止めがないので、滑って転倒する	a	製造課	打撲・捻挫	4	1	1	6	I
2	液体仕込み	仕込み倉入り口のスロープが、段差になっているため、足を捻挫する	b	製造課	打撲・捻挫	4	2	1	7	II
3	液体仕込み	マイクが、吊るされているので、頭や顔面にぶつかかり打撲する	c	製造課	打撲・捻挫	4	2	1	7	II
4	蒸査室	釜の昇降階段に、手すりがないので、踏み外して転倒する	d	製造課	打撲・捻挫	4	2	1	7	II
5	高蒸室	ストックタンクはしごに、手すりがないので、踏み外して転倒する	e	製造課	打撲・捻挫	2	1	1	4	I
6	MP	エアコン吹き出し口が、低いところがあるので、頭をぶつけ打撲する	f	製造課	打撲・捻挫	4	1	1	6	I
7	MP	ウエイチエッাকা不良排出台の角が、鋭利な形状なので、手を切る	g	製造課	裂傷(ケガ)	4	2	1	7	II
8	業務ボトル	キャップは、回転操作するので、手を巻き込まれる	h	製造課	裂傷(ケガ)	4	2	6	12	III
9	業務ボトル	ラベルドラムを交換する時に、踏み台がないので、足を踏み外して転倒する	i	製造課	打撲・捻挫	2	2	6	10	III
10	業務ボトル	ラベラーコンベアのエンド部の下部が、カバーがないので、巻き込まれる	j	製造課	裂傷(ケガ)	4	1	4	9	II
11	鍋スーブ	充填タンクAでの開け戻しは、手すりハンゴが使えないので、不安定で転倒する	-	製造課	打撲・捻挫	4	2	4	10	III
12	鍋スーブ	ケーサー最後の製品出口に、カバーがないので、巻き込まれる	k	製造課	裂傷(ケガ)	2	2	4	8	II
13	保冷倉庫	排水ピットの段差の影響で、リフト操作がしにくく、操作を誤ってケガをする	l	製造課	打撲・捻挫	2	2	4	8	II
14	粉体仕込み	業務用タンブラー前の床鉄板が反り返っているため、つまづいて、転倒する	m	製造課	打撲・捻挫	2	1	1	4	I
15	粉体資材場	床に階段があるので、つまづいて、転倒する	n	製造課	打撲・捻挫	2	2	1	5	I
16	粉体充填	Bライン検品台にバリがあるので、引っ掛けて、ケガをする	o	製造課	裂傷(ケガ)	4	2	1	7	II
17	資材作業	高所作業時(1.8mm以上)で、安全帯をしていないので、転落する	-	製造課	骨折	2	4	6	12	III

備考:

A:危険箇所付近の頻度	4点
頻繁(何回も/日)	2点
時々(数回/日)	1点
滅多にない(数回/週)	
滅多にない(数回/月)	

B:ケガを起こす可能性

確実である	6点
可能性が高い	4点
可能性がある	2点
ほとんどない	1点

C:ケガした時の程度

致命傷災害	10点
重大災害	8点
休業災害	6点
通院災害	4点
微傷	1点

総合評価

レベルI	総合点	無視できる
レベルII	6点以下	許容できる
レベルIII	7～9点	許容できる
レベルIV	10～12点	問題あり(要対策)
レベルV	13～14点	重大な問題あり(要対策)
レベルVI	15点以上	許容できない(要対策)

総合評価 = A+B+C →

(事例 3) 化学工業

- 労使が一致協力して労働災害防止に対する気運が高まる！ -

1 規模

109 名 (全社 121 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	代表取締役
実施管理	安全管理者、衛生管理者、職長
作業指揮	衛生管理者、職長

3 リスクアセスメント等導入時期

開始年月日	実施内容
平成 16 年 6 月	リスクアセスメントの取組開始
平成 18 年	労働安全衛生マネジメントシステム構築を計画
平成 19 年 4 月	「安全衛生方針」を宣言→トップによる意思表示
平成 19 年	リスクアセスメントに係るの教育、推進組織の立上げ、規程の策定、規程に基づき推進員への教育
平成 20 年 1 月	労働安全衛生マネジメントシステム構築自社宣言

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

平成 18 年の労働安全衛生法の改正に伴い導入を決定

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例又は苦勞（失敗）した事例

〈成功した事例〉

改めて危険性又は有害性の特定を実施することにより、今まで意識していなかった、内在する危険性及び有害性を掘り起こし、洗い出すことができました。

〈失敗した事例〉

- (1) 一度に全ての職場を対象にリスクアセスメントを実施したために、リスクアセスメント事務局の業務がパニック状態になりました。
- (2) リスクアセスメントについての教育が十分でなかったため、職場によってはリスク評価等に著しいバラつきがみられました。

6 「リスクの見積り」で成功した事例又は苦勞（失敗）した事例

〈成功した事例〉

リスクの見積りにより優先順位が明確となり、効率、効果的に各設備及

び環境について 対策を講じることが、可能になりました。

〈失敗した事例〉

リスクアセスメントを導入した当初は、同じ設備であってもリスクをすべて軽微な災害と見積もる職場とすべて重篤な災害と見積もる職場があり、事業場全体としてバラつきがみられました。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例

リスクアセスメント実施状況の記録と見直しにより、進捗状況を適宜把握することができ、計画についても適切な時期に策定、見直しを図ることができました。また、その実施により、各職場の職長等が他の職場のリスクアセスメント実施状況を確認することもでき、各職場が積極的にリスクアセスメントを実施するようになりました。

8 リスクアセスメントの効果

労使共に安全衛生に対する意識が高揚し、一致協力して機械設備のリスクの低減と労働災害防止しようとする気運が高まりました。

リスクアセスメントを行なうことで、職場にあるリスク（特に残留リスク）を意識した上で、作業を安全に遂行する方法等を作業員自らが考えるようになりました。

設備・作業のリスク評価表

部門名 生産技術部
場所名 各種ポンプ
リスクアセスメント実施日 H19.05.11

部署名 施設G
工程名 保全
RA実施者

リスク評価年月日: H19.05.11
リスク評価者

確認	作成
部門長	部署長

NO	作業・工程名 設備名称	危険作業分析		リスク内審		リスク内審		リスク内審		対策の 度合	対策の 度合	優先 順位	実施 性	担当 者	
		危険 項目	頻度 (回/重)	時間 (分/回)	作業 形態	リスク 内審	対策 内容	対策 度合	対策 レベル						
1	各種ポンプ	現場連絡	-	-	(非)	連絡不行き届きにより不時起動しケガをする	ch	cs	II	10	私抜けの実装	d	II	5	
2		電源切り直し	-	-	-	(非)	間違って別のブレーカーを切った事で不時起動し	dh	ds	II	5	指差呼称をして間違いをなくす	d	II	5
3			-	-	-	(非)	ブレーカーを切る際に充電部に触り感電する	dh	ds	III	3	ブレーカーに絶縁カバーをする	d	III	3
5			-	-	-	(非)	フランジを覗く時に残液がはねて目に入る	bh	bs	I	15	ゴーグルを着用する	d	I	8
6			-	-	-	(非)	マグネットポンプ取外し時電線の切り離して電気が切れてなく感電する	ah	as	III	11	私抜け・指差呼称をする	d	III	3
7			-	-	-	(非)	液抜きしても残った液で感電する	bh	bs	II	13	保護具を着用する	d	II	5
8			-	-	-	(非)	ボルトナット取外し時スカタンをくらくらして打撲する	ch	cs	IV	2	作業前にKYをする	d	IV	1
10			-	-	-	(非)	ボルトナット取外し時のガスのかきで液がはねて目に入る	ch	cs	III	6	保護具を着用する	d	III	3
12			-	-	-	(非)	ポンプを台車まで運ぶ際に落とす足や手を挟む	ch	cs	III	6	重要ポンプの運搬は2人作業で行う	d	III	3
13			-	-	-	(非)	近接配置を破損しない様に無理な体勢で作業をして怪我を傷める	ch	bs	IV	2	作業前にKYをする	d	IV	1
14			-	-	-	(非)	作業近くの機械が動き出し巻き込まれる	ch	as	II	13	作業前にKYをする	d	II	5
15			-	-	-	(非)	台車で運搬中ポンプが落ちて足を踏む	ch	bs	III	6	台車に固定して運搬する	d	III	3
16			-	-	-	(非)	内部洗浄時、液が目に入る	ch	cs	II	10	ゴーグルを着用する	d	II	5
17		-	-	-	(非)	ハンマー使用時に頭を打つ	ch	cs	III	6	作業前にKYをする	d	III	3	
18		-	-	-	(非)	磨耗したインペラで手を切る	bh	cs	IV	4	保護具を着用する	d	IV	1	
19		-	-	-	(非)	ベアリング抜き時スカタンをくらくらして体を打つ	ch	cs	IV	2	適正工具を使用する	d	IV	1	
20		-	-	-	(非)	カップブラシで磨き中にワイヤでケガをする	bh	cs	II	13	保護具を着用し、垂立を立てる	d	III	3	
21		-	-	-	(非)	キヤードポンプ・ピエースポンプのクリアランス調整中に指を挟まれる	ch	cs	IV	2	作業前にKYをする	d	IV	1	
22		-	-	-	(非)	フロントケーシング組立時滑として手や足をはさむ	ch	cs	III	6	治具を使用し組み立てる	d	III	3	
23		-	-	-	(非)	ハンマー使用時に頭を打つ	ch	cs	III	6	作業前にKYをする	d	III	3	
24		-	-	-	(非)	暖められたベアリングで火傷する	ch	cs	IV	2	保護具を着用する	d	IV	1	
26		-	-	-	(非)	ポンプを運搬する際に落とす足や手を打つ	ch	cs	III	6	重要ポンプの運搬は2人作業で行う	d	III	3	
27		-	-	-	(非)	配管接続時メクラ板を取外す際に液がはねて感電	ch	cs	III	6	任置きコック付きのメクラ板を使う	d	III	3	
28		-	-	-	(非)	フランジ面清掃時メクラ板をワイヤでケガ	bh	cs	II	13	保護具を着用し、垂立を立てる	d	III	3	
29		-	-	-	(非)	ボルトナット取付時にスカタンをくらくらして打撲する	ch	cs	IV	2	作業前にKYをする	d	IV	1	
30		-	-	-	(非)	出しでライター・監査中モニターで指を挟む	ch	cs	IV	2	ライターモニターの下に隠れるまで入れ	d	IV	1	
31		-	-	-	(非)	フランジの締め不足で液が噴出し感電する	ch	cs	III	6	作業後の増し締めの確認を必ずする	d	III	3	
32		-	-	-	(非)	絶縁時カップリング・Vベルトに巻き込まれる	ch	cs	II	10	巻き込まれ防止カバーを設置する	d	II	5	

(事例 4) 鉄鋼業、港湾荷役業等

－ 構内協力会社としての試み！ －

1 規模

構内 253 名(全社 273 名)

2 リスクアセスメント等実施体制(資料 No4-1)

実施体制	役職等
統括管理	総括安全衛生管理者
実施管理	各部長(リスクアセスメント責任者)、各課長(リスクアセスメント実行責任者)、社リスクアセスメント推進委員会(委員長: 総括安全衛生管理者、副委員長: 総括代理、委員: 各部推進リーダー、安全チーム)
作業指揮	課リスクアセスメント実行推進委員会(推進委員長: 安全推進リーダー、副委員長: 係長・課員、委員: 総作業長・作業長・工長・リーダー、サポート: 安全チーム)

3 リスクアセスメント等導入時期(資料 No4-2)

開始年月日	実施内容
平成 18 年 1 月	労働安全衛生マネジメントシステム啓蒙期間
平成 19 年 1 月	リスクアセスメント準備期間として実施
平成 19 年 10 月	「安全衛生方針」の表明実施
平成 20 年 1 月	リスクアセスメントトライアル期間として実施
平成 21 年 1 月	リスクアセスメントを本格的に開始

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

安全週間等の各種安全衛生説明会や外部情報により労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS、Occupational Safety & Health Management System) やリスクアセスメントについて啓発を受け、当社にとって実際的で安全衛生活動が継続的に維持向上のために、本質安全化や安全技能の伝承等、災害防止につながる新しい施策であると判断し、リスクアセスメント等を導入することにしました。

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例又は苦勞した事例(資料 No4-3) 〈苦勞した事例〉

多種に渡る作業の違い及び特異性があるため、危険性又は有害性を特定する根拠に多様な意見があり、統一した根拠設定に苦慮しました。

(一例) 玉掛け作業(クレーンは他社所管、玉掛け作業のみ作業場所固定)

設備補修作業（他社設備の設備補修、作業場固定なし）
設備保守作業（他社設備の設備保守、作業場ほぼ固定無し）
運転業務（クレーン、車両運転業務のみ） 等

〈成功した事例〉

たたき台となる資料を作成し、リスクアセスメント実施事前説明会にて説明実施。全従業員に受入れられる様、「特定するテーマ」を設定し共通認識を図りました。

6 「リスクの見積り」で成功した事例又は苦勞（失敗）した事例

〈苦勞した事例〉

事前に課リスクアセスメント推進委員に対し教育を実施していたものの、実際に災害となった場合の「ケガのひどさ」の見積もりを安値に「死亡」と判断したケースが多く、最終的にリスクレベルを不用意に上げる要素となっていました。

〈成功した事例〉

被災の度合いについては、実際に判断が難しい。しかしながら、職場の今までの経験や災害事例を基に再勉強を行い、判定を現実的な判断として下せるようにした。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例

- (1) 平成 20 年をトライアル期間として設定し、部課より各一職場ずつ選出してリスクアセスメントトライアルを実施しました。トライアル期間を設けたことにより、本格運用前に自職場で考える時間を与えることができました。また、トライアル期間を実行することにより、記入フォーマット等の問題点を把握することができました。
- (2) 書式変更する際には、「改善前」と「改善後」の写真図を書式に組入れることにより、どの様に作業場（作業環境）が本質安全化に向けて改善したのか一目瞭然となりました（資料 No.4-4）。

8 リスクアセスメントの効果

- (1) 本格実施の前にトライアル期間を設定することで、「PDCA を回していくと、安全管理体制が向上し、安心して働ける環境が出来上がっていく」という意識を高める効果がありました。
- (2) 今までリスクというものが、抽象的（定性的）であり判断する人間（担当）により、そのリスク対処にバラツキがありました。リスクアセスメントを導入することにより、それが具体化（定量化）し、社として明確な判断を下せるようになりました。
- (3) 当社においては、自社所有設備での作業は少ないのですが、発注元所有設備を使用する作業について改善要望を要請する際、有力なツールとなり発注元と共に改善を行なえるようになりました。

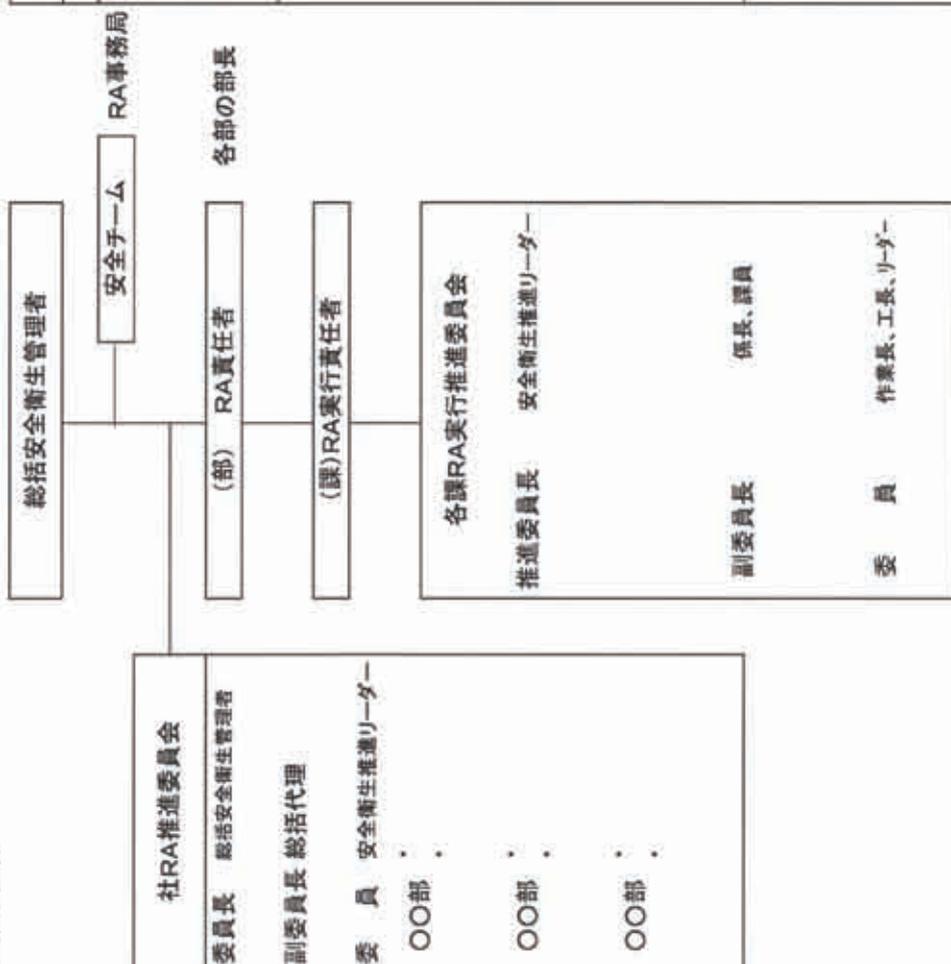
平成〇〇年 リスクアセスメント活動推進体制

1.活動方針

潜在する危険性を体系的に評価し、評価に基づく対策を計画的に行って本質安全化に向けた取組活動を行う。

H〇〇年スローガン「全員で計画・挑戦！ 職場から無くそう潜在危険の芽」

2.推進体制



各課RA実行推進委員会					
登録No	職場名	推進委員長	副委員長	委員	メンバー(員数)
01	〇〇職場	各推進リーダ	係長、課員	職場作業長 工長、他	
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
01					
02					
03					
04					
05					
06					
活動参加者合計					

労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)に関する移行スケジュール		RA試行(17/7/6)期間		RA本格的実施(17/7/7)期間-OSHMS認証取得準備期間	
実施事項	時期	H18	H19	H20	H21
教育・研修	1. 推進リーダー 年間RA勉強会	RA研修参加リーダー 8名	RA研修参加リーダー 8名	RA研修参加リーダー 8名	RA研修参加リーダー 8名
実績値		8名	20名	27名	27名
組織・推進体制			RA推進委員会設置 RA実行推進委員会設置 社内安全衛生推進委員会設置 10/10 社内安全衛生推進委員会 経営安全衛生推進者 幹部会承認 社長事前説明	RA推進委員会設置 RA実行推進委員会設置 社内安全衛生推進委員会設置 11/12(月)	RA推進委員会設置 RA実行推進委員会設置 社内安全衛生推進委員会設置 11/12(月)
実績値			9/27 10/11 10/10	11/12(月)	11/12(月)
文書類の新規			RA推進資料作成 RA推進資料作成 RA推進資料作成 10/10	OSHMS資料作成 OSHMS資料作成 OSHMS資料作成 7/7(月)	OSHMS資料作成 OSHMS資料作成 OSHMS資料作成 7/7(月)
実績値					
RAの実施			RA推進の体質 モデル導出 モデル導出 モデル導出 11/27(月) 4/8日 12/27(月) 4/8日 12/27(月) 4/8日	RA本格的試行 RA本格的試行 RA本格的試行 12/27(月)	RA本格的試行 RA本格的試行 RA本格的試行 12/27(月)
実績値					
システム監査					システム監査 システム監査 システム監査 12/27(月)
実績値					
OSHMS実用運用					OSHMS実用運用 OSHMS実用運用 OSHMS実用運用 12/27(月)
実績値					

危険有害要因抽出表 抜粋		特定作業		事務用品(安全チーム)受領用 リスクアセスメント推進委員会	
部		I 特別作業	II 突如なる作業	III 通常に洗い出した危険有害作業	IV 作業開始前準備作業・作業終了後
ページ数	/	象	V 既知の危険有害作業	VI ガイドシート	結果
現状把握(抽出・洗い出し)					
対象 NO	本設備に關わる作業	安全対策	災害想定	想定される 災害の種類	想定される 具体的災害内容
	危険部に接触、或いは 危険域内に侵入する (可能性のある)作業の 内容	現状の対策内容			
	作業区分	①定常 ②取組み ③準備作業 ④清掃 ⑤保守修理 ⑥点検 ⑦トラブル処理 ⑧その他	①洗剤・薬を扱ふ ②材料運搬 ③清掃 ④取組み ⑤保守修理 ⑥点検 ⑦トラブル処理・修理作業 ⑧その他		危険部に接触、或いは 危険域内への侵入 によっておきる 可能性
	製造名()				①可能性が非常に高い ②可能性が高い ③可能性がある ④可能性が低い

業務指導票 抜粋

VI. リスクアセスメント (RA) 実施手順

《手順》

情報の入手

* 危険性又は有害性等の調整に必要な情報の入手と活用

- ① 機械設備の仕様書、取扱説明書、災害事例や設備周辺のレイアウト、及び環境に関する情報
- ② 化学物質については、安全データシート (MSDS) や試験データ、危険有害性に関するデータシート等の入手
- ③ 作業現場における有害ガス、蒸気、粉じんに関しては作業環境測定と健康診断の結果
- ④ 作業方法・作業環境に関しては災害事例、ヒヤリハット報告、動作点検や危険予知訓練報告、改善提案書、安全衛生パトロール結果等
- ⑤ 作業手順書、作業動作基準
- ⑥ 労働安全衛生関係法令、行政指導指針等

《作業の内容》

危険性、又は有害性の特定

(I) 調査実施対象の選定

- ① 過去に労働災害が発生した作業
- ② 負傷、又は疾病の発生が合理的に予見できる作業
(リスクが大きいと思われる作業から対象を広げる)

(II)-1 特定(洗い出し)

- ① 特別作業・気になる作業等、過去に洗い出した危険有害作業
- ② 作業手順書、作業動作基準書の活用
- ③ 現場で働く作業員等から、日頃感じている危険性や健康衛生面の影響について意見を聞く等のヒヤリングの実施
- ④ 危険有害と思われる作業を、チェックシート(別紙)を使っての洗い出し

リスク低減策の実施計画&実施結果 抜粋

リスク低減策の実施計画&実施結果

実施項目	実施内容	実施計画												実施状況
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
...	...													

リスク低減策の実施計画&実施結果

リスク低減策の実施計画&実施結果

実施項目	実施内容	実施計画												実施状況
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
...	...													

トライアル期間に、実際に書式を使用することによって、問題点・改善点を摘出し、より使い易い書式に変更した

(事例 5) 電気機械器具製造業

- 予算措置の公平化に効果！ -

1 規模

787 名 (全社 4,000 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	総括安全衛生管理者
実施管理	安全管理者・衛生管理者
作業指揮	安全管理者ほか

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 19 年 4 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

ヒヤリ・ハット事例の多発のため、本質安全化を図るために導入。

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例又は苦勞（失敗）した事例 〈成功した事例〉

- (1) リスクアセスメントを実施することにより、機械設備を具体的に特定し、改善することができました。
- (2) リスクアセスメントを実施して危険性又は有害性の特定を実施することにより、ヒヤリ・ハット事例が作業者の不安全行動のみによるという思想が一扫され、労使共に安全意識が飛躍的に高揚しました。

〈失敗した事例〉

当初、事務局としては、リスクアセスメントについての教育を十分行なったと考えていましたが、実際に各職場でリスクアセスメントを実施してみたところ、職場によっては理解度が浅くリスク評価表にリスクの特定が記載されていたのみで、重篤度、可能性、頻度が未記入のものが散見されました。

6 「リスクの見積り」で成功した事例又は苦勞（失敗）した事例

〈成功した事例〉

リスクの見積りにより優先順位が明確となり、効率、効果的に各設備及び環境について対策を講じることが、可能になりました。

〈失敗した事例〉

リスクアセスメントを導入した当初は、同じ設備であってもリスクを全て軽微な災害と見積もる職場と全て重篤な災害と見積もる職場があり、事業場全体としてバラつきがあったことです。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例又は苦勞（失敗）した事例

〈成功した事例〉

リスクアセスメント実施状況の記録と見直しを実施することにより、各職場の職長等が他の職場のリスクアセスメント実施状況を確認することが出来、各職場が積極的にリスクアセスメントを実施する様になりました。

〈苦勞した事例〉

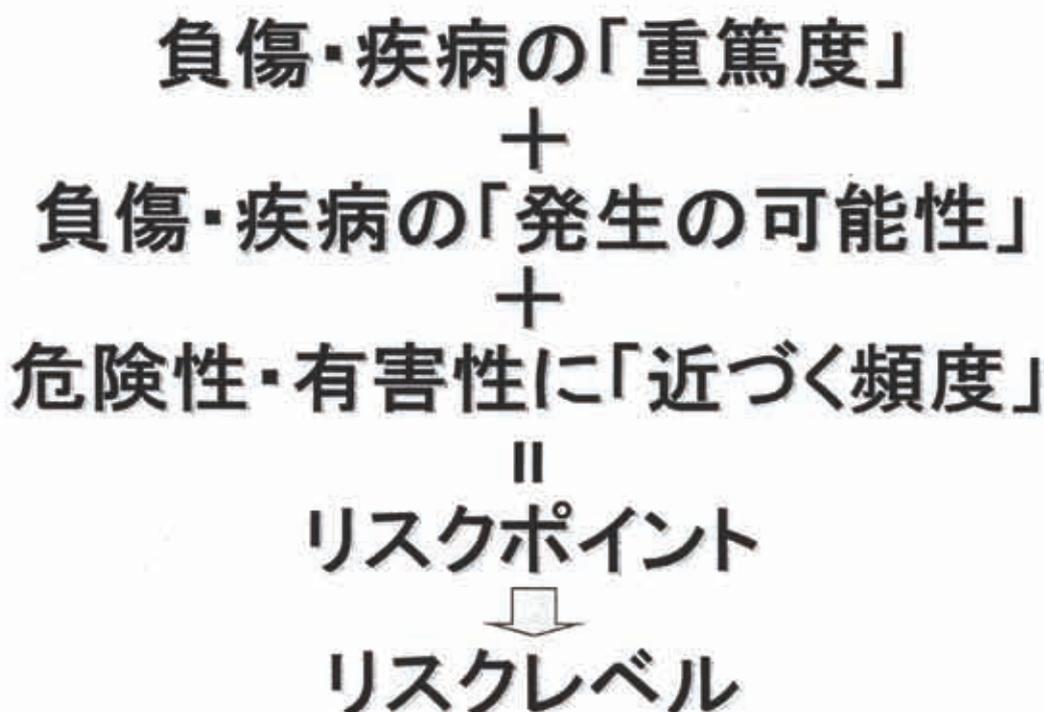
各職場から一度に膨大なリスクアセスメント実施状況が提出され、事務局が繁忙を極めたことです。

8 リスクアセスメントの効果

労使共に安全衛生に対する意識が高揚し、一致協力して機械設備のリスクの低減と労働災害を防止しようとする気運が高まりました。

予算措置を公平にすることができるようになりました。

リスクの見積り(1)



リスクの見積り(2)

重篤度	評価点	内容	可能性	評価点	内容		
重大災害	10	死亡・失明・手足の切断・重傷・永久的労働不能に繋がる怪我	確実である	6	ハード <input type="checkbox"/> 安全対策が殆ど無い <input type="checkbox"/> 表示・標識が無いor不備が多い		
休業災害	6	骨折等休業が必要な怪我・障害が残る怪我			ソフト <input type="checkbox"/> 安全のルールや作業標準類が無い <input type="checkbox"/> ルールを守っていても相当の注意が必要		
不休災害	3	休業には及ばないで完治可能な怪我			可能性が高い	4	ハード <input type="checkbox"/> 安全柵、カバー、安全装置等が無いor不備が多い <input type="checkbox"/> 警報、表示・標識、非常停止装置はひと通り有る
軽災害	1	手当後直ちに元の作業に戻る微傷					ソフト <input type="checkbox"/> 安全ルールや作業標準類は有るが守り難い内容である <input type="checkbox"/> 注意力を高めていないと怪我に繋がる可能性がある
頻度			可能性がある				
頻繁	4	頻繁に立ち入ったり接近したりする(毎日)	可能性がある	2	ハード <input type="checkbox"/> 安全柵、カバー、安全装置等はあるが、備が低い、隙間が広い等の不備が有り、危険源への接触が可能		
時々	2	シフト、修理、調整等で立ち入ったり接近したりする(1回/週~1回/月)			ソフト <input type="checkbox"/> 安全ルールや作業標準類は有るが、一部守り難い所がある <input type="checkbox"/> ウっかりしていると怪我に繋がる可能性がある		
滅多に無い	1	立ち入ったり接近することは殆ど無い(1回/年)			可能性が殆どない	1	ハード <input type="checkbox"/> 安全柵、カバー等で囲われ、且つ安全装置が設置され、危険領域への立入りが困難
リスクポイント			リスクレベル				
(評価点数)	評価の内容	高い	(優先度)	措置の内容			
14~20	直ちに解決すべき問題がある	↓	V	直ちに中止又は改善する			
12~13	重大な問題がある		IV	優先的に改善する			
9~11	かなり問題がある		III	見直しを行なう			
6~8	多少問題がある		II	計画的に改善する			
5以下	許容可能である		低い	I	残留リスクに応じて教育や人材配置をする		

化学物質のリスクの見積り(1)

リスクレベル = 有害性のランク × 暴露レベル

<有害性のランク>

有害性低い ↑
↓ 有害性高い

有害性ランク	R番号(リスクフレーズ)	GHS有害性分類
A	R36, R38, R65, R66 他の有害性ランクに入っていない全てのリスクフレーズ	急性毒性: 区分5(全ての暴露経路) 皮膚刺激性: 区分2, 区分3 眼刺激性: 区分2 その他有害性ランクに分類されない粉体と液体
B	R20/21/22 R40/20/21/22 R33, R67	急性毒性: 区分4(全ての暴露経路) 特定標的臓器・全身毒性(単回暴露): 区分2(全ての暴露経路)
C	R23/24/25 R34, R35, R37 R39/23/24/25 R41, R43 R48/20/21/22	急性毒性: 区分3(全ての暴露経路) 特定標的臓器・全身毒性(単回暴露): 区分1(全ての暴露経路) 皮膚腐食性: 区分1A, 1B, 又は1C 眼刺激性: 区分1 呼吸器刺激性 皮膚感作性
D	R48/23/24/25, R26/27/28 R39/26/27/28 R40 Carc. Cat. 3, R60, R61, R62, R63, R64	急性毒性: 区分2(全ての暴露経路) 発がん性: 区分2 特定標的臓器・全身毒性(反復暴露): 区分1(全ての暴露経路) 生殖毒性: 区分1, 2
E	R42, R45, R46, R49 R68	生殖細胞変異原性: 区分1, 2 発がん性: 区分1 呼吸器感作性

化学物質のリスクの見積り(2)

<暴露レベル>

暴露レベル = 作業環境レベルと作業時間から推定

作業環境レベル = 取扱量P + 揮発性・飛散性P - 換気P

取扱量のポイント

取扱量	液体	粉体	ポイント
少量	mL	g	1
中量	L	kg	2
多量	m ³	ton	3

揮発性・飛散性のポイント

揮発性・飛散性	液体	粉体	ポイント
低	沸点150℃以上 (例: エチレングリコール、軽油、キシレン)	壊れないような固体のペレット (例: PVCペレット)	1
中	沸点50~150℃ (例: アセトン、メタノール、トルエン)	結晶状や顆粒状の固体で使用するときガストが発生するか直ちに沈降する (例: 衣料用洗剤)	2
高	沸点50℃未満 (例: ジクロロメタン、アセトアルデヒド)	微細な軽い固体で使用するとガストが発生し、数分間空中に浮遊する (例: セメント、カーボンブラック)	3

換気のポイント

換気方法	ポイント
自然換気、換気対策なし	1
全体換気、屋外作業	2
局所排気	3
遮隔操作、完全密閉	4

化学物質のリスクの見積り(3)

<暴露レベル>の推定

作業環境レベルと作業時間から「暴露レベル」を推定する

		作業環境レベル				
		1	2	3	4	5以上
作業時間 月当たり	1時間未満	a	b	b	b	c
	1～2時間	b	低い	c	c	d
	2～10時間	b	c	d	d	d
	10～30時間	b	c	d	d	e
	30時間越え	c	d	d	e	高い

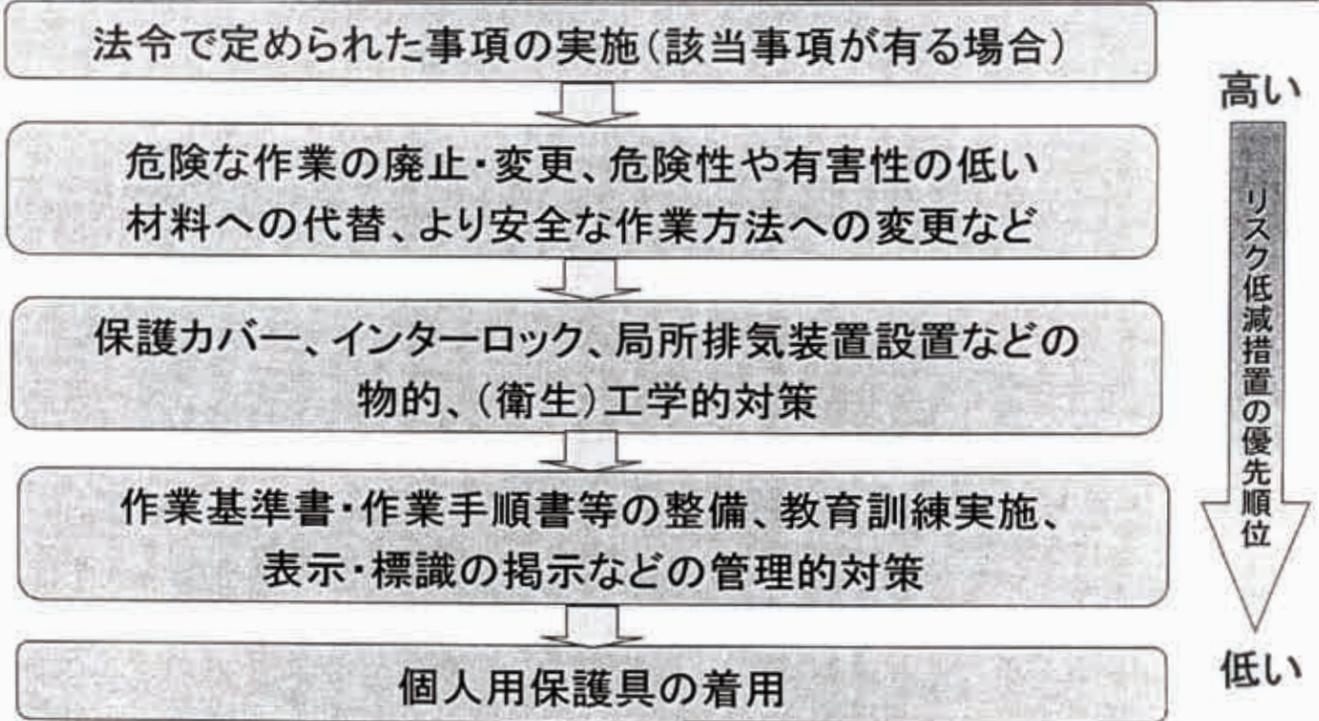
化学物質のリスクの見積り(4)

有害性のランクと暴露レベルから「リスクレベル」を見積もる

<リスクレベル>		暴露レベル				
		a	b	c	d	e
有害性の ランク	A	I	低い	II	II	III
	B	II	II	III	III	IV
	C	II	III	IV	IV	IV
	D	II	III	IV	V	V
	E	III	IV	IV	V	V

<リスクレベル> (優先順位)		評価の内容	措置の内容
高い	V	直ちに解決すべき問題がある	直ちに中止又は改善する
	IV	重大な問題がある	優先的に改善する
	III	かなり問題がある	見直しを行う
	II	多少問題がある	計画的に改善する
低い	I	許容可能である	リスクに応じて教育や人材配置をする

リスク低減措置の検討及び実施



改善事例・・・1

	改善前					改善後				
	重篤度	可能性	頻度	リスクポイント	リスクレベル	重篤度	可能性	頻度	リスクポイント	リスクレベル
回転体がむき出しなので手を巻き込まれる	6	2	4	12	IV	1	1	1	3	I

保護カバー取付け

(事例 6) 電気機械器具製造業

- ワーキンググループの編成で効果的に改善! -

1 規模

290 名 (全社 290 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	社長 (総括安全衛生管理者)、生産技術本部長 (同代理者)
実施管理	専門安全衛生管理者 (事務局 : 安全健康主任部員)
作業指揮	各室長

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 18 年 4 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

平成 18 年以前は危険予知等の従来型の活動をしていましたが、労働基準監督署からの導入指導もあり、中央労働災害防止協会方式 (現場作業標準書を基にした危険洗出し→危険箇所の抽出→リスクの評価→リスクレベルの決定→リスクの低減対策) を導入しました。

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例又は苦勞 (失敗) した事例 〈失敗した事例〉

- (1) 現場作業者のみの活動では、作業標準書を基にした危険洗出し→評価→低減対策の活動ではごく小さな改善しかできず、本質安全化にはなりませんでした。

〈成功した事例〉

- (2) 「(1)」を反省し、法令順守を徹底させる観点からも、管理職、スタッフ、監督職を全員参加させた「ワーキンググループ」を編成して、労働安全衛生法の規定をまとめ、次に現場実態調査を全員で洗出しを行いました。
- (3) リスクレベルの高い項目 (IV、V) については、「全社レベル」として全社から横断的に「個別改善チーム」を編成 (職長から部長まで) して活動を進めました。
- (4) リスクレベルの低い項目 (III 以下) については、「室レベル」として現場活動として取り組みました。

6 「リスクの見積り」で成功した事例又は苦勞 (失敗) した事例 〈成功した事例〉

- (1) リスクレベルのうち「全社レベル」については、低減対策費が大きくなるため、上位のプロジェクト会議から安全衛生管理委員会にて、審議、承認をするようにしました。
- (2) 「室レベル」は、室長の判断で室予算にて低減対策を実施していきました。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例又は苦勞（失敗）した事例

〈成功した事例〉

ワーキンググループで法令規定事項を明記した後、次に現場で1次リスク調査・評価を実施し、その評価をワーキンググループで再評価した後、各室へ戻し低減対策を実施しました。

8 リスクアセスメントの効果

今まで、安全衛生活動は、現場主体の活動として推進してきた傾向がありましたが、平成20年4月より当社独自の社長以下全員参加での活動体制をとり、特に管理職自らが関係法令の勉強と現場実態調査を現場に入り込んで作業者と一体となって活動を進めていきました。そして、ワーキンググループ、個別改善チーム、リスクアセスメントプロジェクトを各々編成し、低減対策に抜けがないか、というチェック機能を持たせたことが本質安全化の前進につながり、効果的でした。

(事例 7) 電気機械器具製造業

- これまでのパトロールで未発見の危険の芽を抽出! -

1 規模

347 名 (全社 347 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	取締役社長 (総括安全衛生管理者)
実施管理	常務取締役管理部長 (安全衛生委員長、安全管理者)
作業指揮	各部署長、各安全衛生委員

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 18 年 7 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

従来 of 安全パトロールにおける不安全箇所の指摘～改善では、単に指摘の改善で終わってしまいますが、リスクアセスメントを導入すれば、不安全箇所の予知的抽出～改善により先行的な安全環境保持が実現できるため。

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例

資料 No7-1 をご参照下さい。

6 「リスクの見積り」で成功した事例又は苦勞 (失敗) した事例

資料 No7-1 をご参照下さい。

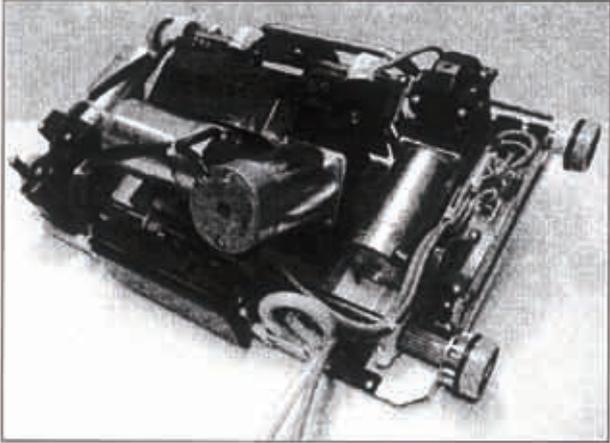
7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例又は苦勞 (失敗) した事例

資料 No7-1 をご参照下さい。

8 リスクアセスメントの効果

- (1) 1 回 / 月の安全衛生委員会パトロールで発見されなかったリスクが抽出され、不安全箇所における事故の未然防止に効果が大きかった。
- (2) リスクの抽出作業と改善対策の実施にて、全部署のリスクレベルが軽減されました。

1. 職場及び生産品概要

職場	発表生産品
1. 職場名 : メカユニットライン 2. 人員 : 男性1名、女性23名	<div data-bbox="928 492 1171 533" style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">メカユニット</div> 

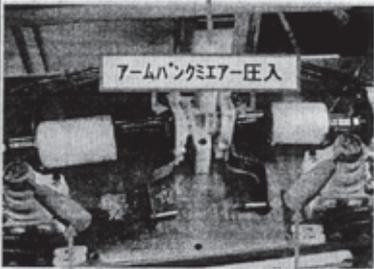
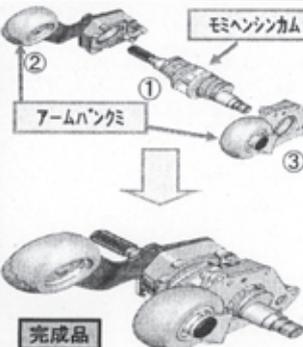
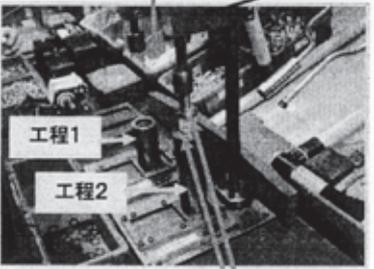
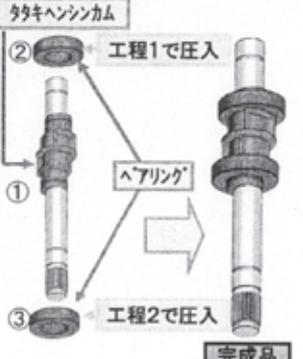
2. 取り上げた動機

メカユニットは生産開始時から加工技術(溶接工程)の関係で外注工場にて駆動部分の生産を行っていた。その後、設計変更で溶接工程を廃止した構造に変更される機会を捉えて原価低減の為に内作化を計った。その折、それまで生産していた外注先が自動車関係の業種で生産ラインが男性中心で、ライン構成・治工具が男性用に作られていた。

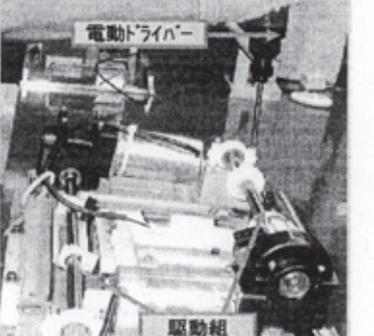
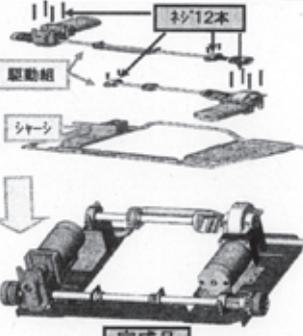
内作化にあたってラインが女性中心であり、そのままの生産ライン移設では女性には負荷の大きい工程があることが問題として取り上げられた。

その改善を計り、女性作業者に対応したライン造りを推進し、作業者への負荷軽減、不安全ポテンシャルの排除を行った。

3.内作前の問題作業項目

<p>問題作業 1</p> <p>モミヘンシンカムにアームバンクミ圧入</p>	<p>モミヘンシンカム位置決め</p>  <p>アームバンクミ圧入</p> <p>圧入レバー</p> <p>位置決めレバー</p>	 <p>モミヘンシンカム</p> <p>アームバンクミ</p> <p>完成品</p>	<p>作業内容</p> <p>(1)部品①②③をセットし位置決めレバーを[ON]しモミヘンシンカムを位置決めする。 (2)圧入レバーを[ON]しアームバンクミを圧入する。</p> <p>問題点</p> <p>・レバー動作が片手作業で手を挟む可能性がある。</p>
<p>問題作業 2</p> <p>タタキヘンシンカムにベアリング圧入</p>	<p>ベアリング圧入</p> <p>ハンドプレス</p>  <p>工程1</p> <p>工程2</p> <p>ベアリング</p>	<p>タタキヘンシンカム</p>  <p>② 工程1で圧入</p> <p>①</p> <p>ベアリング</p> <p>③ 工程2で圧入</p> <p>完成品</p>	<p>作業内容</p> <p>(1)工程1に部品①②をセットし、手でハンドプレスの圧入レバーを引き下げ圧入する。 (2)工程2に部品③と工程1の完成品をセットし、手でハンドプレスの圧入レバーを引き下げ圧入する。</p> <p>問題点</p> <p>・2工程作業で圧入力が45kgfと高く、女性作業者では腕・肩に負担が大きい。</p>

3.内作前の問題作業項目

<p>問題作業 3</p> <p>駆動組ネジ締付け</p>	<p>電動ドライバー</p>  <p>駆動組</p> <p>完成品</p>	 <p>3φ12本</p> <p>駆動組</p> <p>シャーシ</p> <p>完成品</p>	<p>作業内容</p> <p>(1)駆動組をシャーシに取付け電動ドライバーを手で持ちネジ締をする。(12カ所)</p> <p>問題点</p> <p>・締付けトルクが13Kgf/cmと高く、女性作業員では手首にかかる負担が大きい。</p>
<p>問題作業 4</p> <p>メカユニットクミ供給</p>	<p>① 通い箱供給</p> <p>② 取出し</p> <p>③ 持ち上げ</p> <p>④ 供給</p>  <p>通い箱</p> <p>メカユニットクミ</p> <p>供給作業</p>	<p>作業内容</p> <p>(1)外注先から納入された通い箱をコンヘアに供給し、メカユニットを通い箱から取り出し、持ち上げ組立受台に供給する。</p> <p>問題点</p> <p>・メカユニットが8Kgと重く、女性作業者では、腕・肩・腰にかかる負担が大きい。</p>	

4. 内作前のリスクアセスメント実施

No	作業方法 (定常時)	工程	災害に至るプロセス	リスク評価(内作前)				
				① 危険の 大きさ	② けがの 可能性	③ 危険源に 近づく頻度	④ リスク ポイント	リスク レベル
①	モミヘンシンカム にアームバンクミ 圧入	圧入	片手作業なので、不注意で手を 挟んでしまう。	6	4	4	14	V
②	タタキヘンシンカム にベアリング圧入	圧入	圧入力が大きく、ハンドプレスで 2工程作業も重なって、 腕・肩を痛めてしまう。	6	2	4	12	IV
③	駆動組ネジ締付け	ネジ締付け	締付けトルクが高く、作業箇所も 多く手首を痛めてしまう。	3	2	4	9	Ⅲ
④	メカユニットクミ供給	供給	重い部品(8Kg)を組立受台に 持ち上げ供給するので、 腕・肩・腰を痛めてしまう。	3	2	4	9	Ⅲ

5. 内作化にあたって改善した内容(1)

<p>改善前</p> <p>問題作業 1</p>		<p>作業内容</p> <p>(1) 部品(①②③)をセットし 位置決めレバーを[ON]し モミヘンシンカムを位置決める。 (2) 圧入レバーを[ON]し アームバンクミを圧入する。</p> <p>問題点</p> <p>・レバー動作が片手作業で 手を挟む可能性がある。</p>
<p>改善後</p> <p>作業改善 1</p> <p>モミヘンシンカム にアームバンクミ 圧入</p>		<p>改善内容</p> <p>・扉操作SWのセオート方式の採用</p> <p>作業内容</p> <p>(1) 部品をセットする。 (2) 安全カバーを閉じる。 (自動でスタートスイッチが作動し圧入)</p>

5. 内作化にあたって改善した内容(2)

<p>改善前</p> <p>問題作業 2</p>	<p>ハンドプレス</p> <p>タキヘンシカム</p> <p>② 工程1で圧入</p> <p>①</p> <p>ベアリング</p> <p>③ 工程2で圧入</p> <p>完成品</p>	<p>作業内容</p> <p>(1) 工程1に部品(①②)をセットし、手でハンドプレスの圧入レバーを引き下げ圧入する。</p> <p>(2) 工程2に部品(③)と工程1の完成品をセットし、手でハンドプレスの圧入レバーを引き下げ圧入する。</p> <p>問題点</p> <p>・2工程作業で圧入力が45kgfと高く、女性作業員では腕・肩に負担が大きい。</p>
<p>改善後</p> <p>作業改善 2</p> <p>タキヘンシカムにベアリング圧入</p>	<p>エアプレス</p> <p>安全カバー 開</p> <p>部品セット</p> <p>安全カバー 閉</p> <p>完成</p>	<p>改善内容</p> <p>・扉操作SWのセオット方式の採用</p> <p>・エアプレスの導入</p> <p>作業内容</p> <p>(1) 部品をセットする。</p> <p>(2) 安全カバーを閉じる。</p> <p>(自動でスタートスイッチが作動し圧入)</p>

5. 内作化にあたって改善した内容(3)

<p>改善前</p> <p>問題作業 3</p>	<p>電動ドライバー</p> <p>駆動組</p> <p>シャーシ</p> <p>ネジ12本</p> <p>完成品</p>	<p>作業内容</p> <p>(1) 駆動組をシャーシに取付け電動ドライバーを手で持ちネジ締をする。(12カ所)</p> <p>問題点</p> <p>・締めトルクが13Kgf/cmと高く、女性作業員では手首にかかる負担が大きい。</p>
<p>改善後</p> <p>作業改善 3</p> <p>駆動組 ネジ締め付け</p>	<p>電動ドライバーを固定</p> <p>●はネジ</p> <p>簡易ネジ締器によるネジ締め付け</p>	<p>改善内容</p> <p>・X・Y・Z方向に動く簡易ネジ締器の導入 (ネジ締め時回転方向負荷を除く)</p> <p>作業内容</p> <p>(1) 電動ドライバーを固定した簡易ネジ締器をX・Y・Z軸に動かして駆動組のネジをシャーシに締め付ける。</p>

5. 内作化にあたって改善した内容(4)

<p>改善前</p> <p>問題作業 4</p> <p>↓</p>	<p>① 通い箱供給 ② 取出し ③ 持ち上げ ④ 供給</p>  <p>供給作業</p>	<p>作業内容</p> <p>(1)外注先から納入された通い箱をコンベアに供給し、メカユニットを通い箱から取り出し、持ち上げ組立受台に供給する。</p> <p>問題点</p> <p>・メカユニットが8Kgと重く、女性作業者では、腕・肩・腰にかかる負担が大きい。</p>
<p>改善後</p> <p>作業改善 4</p> <p>メカユニットクミ供給</p>	<p>①組付・取出し ②メカユニットクミを乗せる ③作業工程見直し</p>  <p>作業工程見直しによるパレット供給作業</p>	<p>改善内容</p> <p>・作業工程見直しによるパレット供給の採用 (受台と同じ高さのパレットに供給して負担の軽減)</p> <p>作業内容</p> <p>(1)シャーシクミにモタマクミを組付けメカユニットクミを完成品にする。</p> <p>(2)メカユニット完成品を取出しパレットに乗せて次の作業者に供給する。</p>

6. 内作後のリスクアセスメントの実施

No	作業方法 (定常時)	工程	リスク評価(内作前)		改善対策措置	リスク評価(内作後)				
			④ リスク ポイント	リスク レベル		① 危険の 大きさ	② けがの 可能性	③ 危険源に 近づく頻度	④ リスク ポイント	リスク レベル
①	モミヘンシンカムにアームバンクミ圧入	圧入	14	V	・扉操作SWのセイト方式の採用	1	2	1	4	I
②	タタキヘンシンカムにベアリング圧入	圧入	12	IV	・扉操作SWのセイト方式の採用 ・エアプレスの導入	1	2	1	4	I
③	駆動組ネジ締付け	ネジ締付け	9	III	・X・Y・Z方向に動く簡易ネジ締器の導入	1	1	1	3	I
④	メカユニットクミ供給	供給	9	III	・作業工程見直しによるパレット供給の採用	1	1	1	3	I

(事例 8) 電気機械器具製造業

- 更にステップ UP して小さな災害の芽も見逃さない努力を! -

1 規模

71 名 (全社 82 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	総括安全管理者、衛生管理者
実施管理	安全管理者
作業指揮	安全管理者→各ライン職長に伝達し全従業員に周知徹底

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 18 年 5 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

労働基準監督署主催の講演に参加して、その必要性・重要性を認識したことがきっかけ。即日、工場の各管理者やリーダークラスに講演内容を説明し、弊社も導入する旨を連絡 (キックオフ宣言) しました。現場・現物・現実の 3 現主義に基づき、まず会社の現状把握 (各職場での危険源のリスト UP) をし、段階を踏み、さらに細かく工程別に調査・分析し対策実施へとつないでいきました。

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例

- (1) 会議体組織をつくり委員会を発足し、計画表に基づき実施することにしました。自社安全衛生活動や製造実施計画においてもリスクアセスメントを必須項目として織り込み、それを周知徹底する活動としました。

作業手順書については、すべてに安全ポイントを記入するように改版し、ISO (国際規格) の中でもうたい管理することにしました。

職場内に安全表示 (警告) することによって、目で見える管理と運営ができました。

- (2) 設備・作業危険度診断報告書によって、現状把握 (洗い出し・見積もり・評価) ができ、安全意識が高まり、改善に結びつきました。そして、理論的・合理的に安全を立証する方法、リスクレベルの算出方法等の知識が習得できました。
- (3) 最初はトップダウンだった活動が、ボトム UP の自走グループへと向上していきました。
- (4) 各ラインで出された危険源と対策は、委員会の席で公表し全員に同じ情

報を共有することによって、会社全体の安全が確保されるようになりました。

なお、弊社はISOに沿って運営し、設備や治工具・計器類についてすべて校正した合格品にて作業してるので、基本的な安全確保（従業員と顧客保証共に）は定着しています。

6 「リスクの見積り」で成功した事例

- (1) 危険がひそんでいないと思いがちな事務所内でも、資料の整理の保管時にはキャスターを使用したり、階段を上がったります。安易な作業もリスクアセスメントを考えると、色々な角度からアプローチできます。
(例1) 無意識に昇降していたのを「安全のため、手すり側を歩いて下さい」や「大きな荷物は2人作業で行って下さい」等警告表示することによって意識が持て、予防保全につながります。
(例2) すべての機械設備には始業点検表で管理していますが、脚立の定期点検も実施し合格ラベルを貼ることによって安全管理ができると同時に、ストッパーを確実に رفتたり、足場を確認したり意識が向上しました。
- (2) 安全パトロール時は必ず消火器を4～5回振り、中の消化剤が固まらないように義務付けました。これは災害ではありませんが、イザという時のための予防保全管理と言えます。
- (3) 有機溶剤については、MSDS(化学物質安全性データシート、Material Safety DataSheet)を活用しています。現物には溶剤名・保管責任者・保管期限を明記しています。
- (4) 関連会社で発生した災害事例も報告し、いわゆる水平展開(対策)を実施しています。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例

常に最初は、管理者が模範となる行動をとることです。そのためには、先ず管理者が勉強することだと認識しています。「教える事は学ぶ事」、「現状維持は退歩なり」で、常に安全第一の目で最新版の法令事項や新しい手法を取り込み、自ら積極的に教育指導にと実践に取り組んでいます。

その第一歩は会議体であり、計画表に基づいて新入社員教育時やリスクアセスメント教育を確実に実施し、キチンと教育記録を保存し管理することと認識しています。

8 リスクアセスメントの効果

設備・作業危険度診断報告書などフォーマットがありましたので、取り組み易く、導入スタート時は、全員向上心をもって協力してくれたことに感謝しています。新しい手法、また難しい事にチャレンジする意欲があり安全の重要性を全員が認識してくれました。

弊社も従業員 50 人以上雇用の会社として、法令遵守（産業医の選出や衛生管理者を選任配置）し、社内活動では会議体に基づき安全衛生委員会による会議や安全パトロールを実施しています。法的な環境測定や消防法による点検・MSDS シート整備等、すべてにおいてコンプライアンス管理を実施しています。

安全活動に終わりはなく、常に先手必勝の活動が大切である事を再認識し、会社発足以来 12 年間、無事故無災害を継続しているから大丈夫だとか、安全衛生活動が定着したから OK という現状に満足するのではなく、更にステップ UP してどんな小さな災害の芽も見逃さないという姿勢で取り組んでいます。予防保全的活動のリスクアセスメントの重要性と確立のため、従業員の能力の向上・啓発・研修会・通信教育推進を進めながら、全員参加による現場の改善に努めて行きたいと思えます。

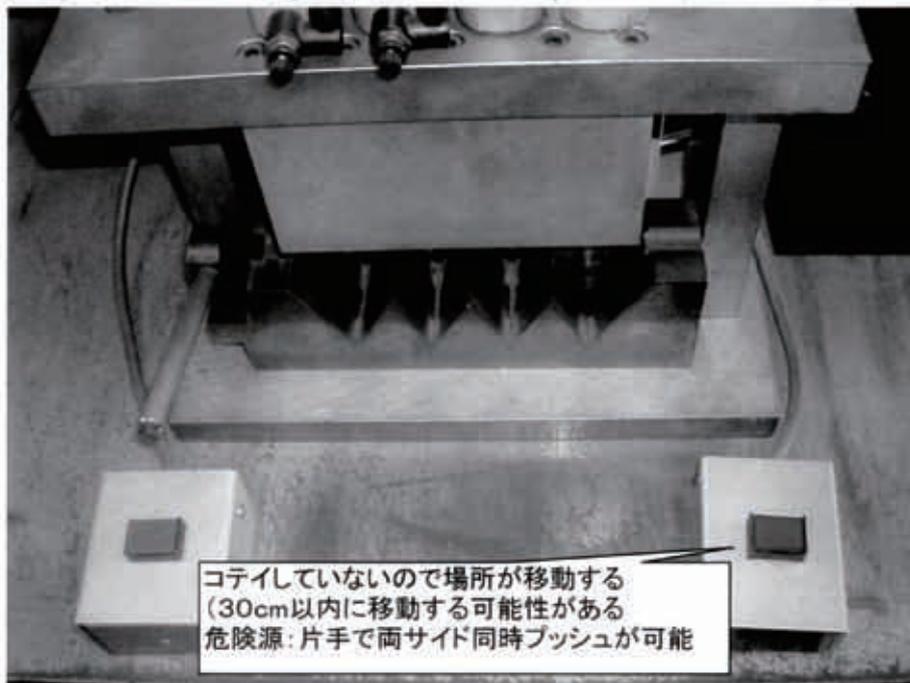
リスクアセスメント改善例

資料No.8-1

例：抵抗力折り曲げ作業について

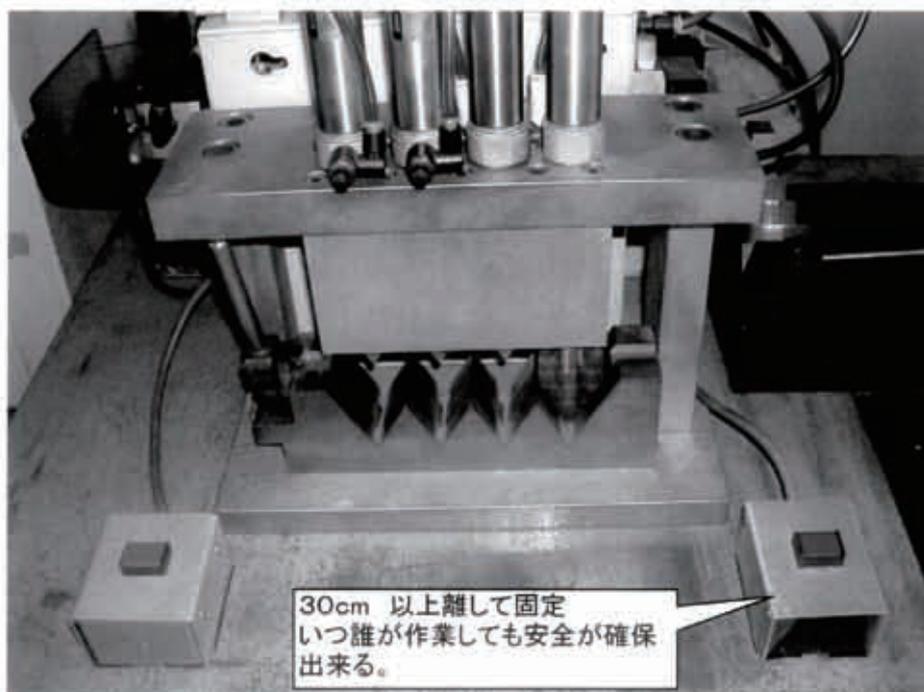
改善前

両手で押さえる安全を考慮した治具ではあるが、固定していなかった為、都度移動し作業効率の為、誤って片手でも押さえる事も出来危険である。



改善後

固定した事で確実なフルプルーフとなった。



(事例 9) 電気機械器具製造業

- 設備リスクアセスメントシートの活用で本質安全化が推進! -

1 規模

165 名 (全社 271 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	安全衛生委員長
実施管理	安全衛生事務局、装置専門部会長、化学・ガス専門部会長
作業指揮	各製造課 (部署長)

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 17 年 4 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

当社のグループ方針の労働災害防止の重点事項として、「リスク低減による労働災害撲滅－リスクアセスメント導入環境づくり」が掲げられたことから、平成 17 年度の「安全衛生管理計画」にリスクアセスメントの推進を主要実施事項に掲げたもの。

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例

危険性の特定を次のようなステップで実施することにより、そのポイントが理解できるようになりました。

(1) 平成 17 年度

ア リスクアセスメントの基礎教育の実施

イ 当社のリスクアセスメントシートを利用し、各部署でリスク部位の抽出

(2) 平成 18 年度

ア 当社グループ共通「Equipment Risk Assessment シート」(設備リスクアセスメントシート)の社内教育・導入

イ 再度リスクアセスメントの基礎教育及び設備リスクアセスメントシートを活用し教育を実施

ウ 各部署でリスクアセスメントを実施

6 「リスクの見積り」で成功した事例

海外工場にて災害が発生した際に、当該装置を含め、ラインとしてリスクアセスメントを実施しました。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例
フープライン装置について、改善した事例があります。

8 リスクアセスメントの効果

- (1) インターロック、安全カバー設置による「本質安全化」の推進ができました。
- (2) 危険源を洗い出しすることによる、どのような部位でケガしやすいかの認識ができ、数値化することで危険の度合いをより明確に把握することができるようになりました。
- (3) 改善実施できた部位に関しては、挟まれ防止などの対策ができ、リスク低減が実現しました。
- (4) 社内にリスクアセスメントの考え方を理解した人が増え、水平展開がしやすい環境が整いました。

リスクアセスメント実施報告

危険性 特定 事例

工程： フープライン

部署名： TR製造部 製造二課

資料No.9-1

NO	フロー	ユニット	作業方法	作業区分 正常/非常	真害に至るプロセス ～なので、～して、～(事故の型)になる	危険有害要因 不安全な状態・行動	リスク評価(現状)		リスク低減対策	対策後のリスク評価(予期)		改善に当たり考慮す べき事項	優先 順位					
							発生 頻度	被害 程度		発生 頻度	被害 程度							
1	フーム	フーム供給部	フーム交換	正常	フームを交換する際にフームで手を を挟む	フームの下に手を入れる。	1	2	1	4	1	1	3	1				
2	フーム	DMA	クロー交換	正常	クローを交換する際にクローで手を を挟む	動作中に手を入れる	1	2	2	5	II	1	1	2	4	1		
3	フーム	MOLD	T/カッター部 フーム処理	非正常	センサーとカッターローターの間に手を挟む	動作中に手を入れる	1	2	2	5	II	1	1	2	4	1		
4	フーム	MOLD	G/部 フーム処理	非正常	センサーとカッターローターの間に手を挟む	動作中に手を入れる	1	2	2	5	II	1	1	2	4	1		
5	フーム	MOLD	DLC部 フーム処理	非正常	ダイナミックカセット型が下降する際 手を挟む	動作中に手を入れる	1	2	3	6	II	1	1	2	4	1		
6	フーム	半田付	コッパインローター 清掃時	正常	コッパインローターが回転している為 手を挟む	動作中に手を入れる	1	2	3	6	II	1	1	2	4	1		
7	フーム	カッター	フーム処理	非正常	カッターカセットが下降する際 手を挟む	動作中に手を入れる	1	2	3	6	II	1	1	2	4	1		
8	フーム	調整	フーム処理	非正常	調整ユニット下降時に調整フープにて指を 挟む	動作中に手を入れる	1	2	3	6	II	1	1	2	4	1		
9	フーム	クリーニング	フーム処理 調整時	非正常	フーム処理後の確認時や調整時に手を 挟む	動作中に手を近づける	1	2	4	7	II	1	1	2	4	1		
10	フーム	ボルト処理	フーム処理	非正常	ボルトとクランプ間に手を挟む	動作中に手を入れる	1	2	1	4	I	1	1	1	3	1		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		

装置リスクアセスメント Equipment Risk Assessment

装置専門部会

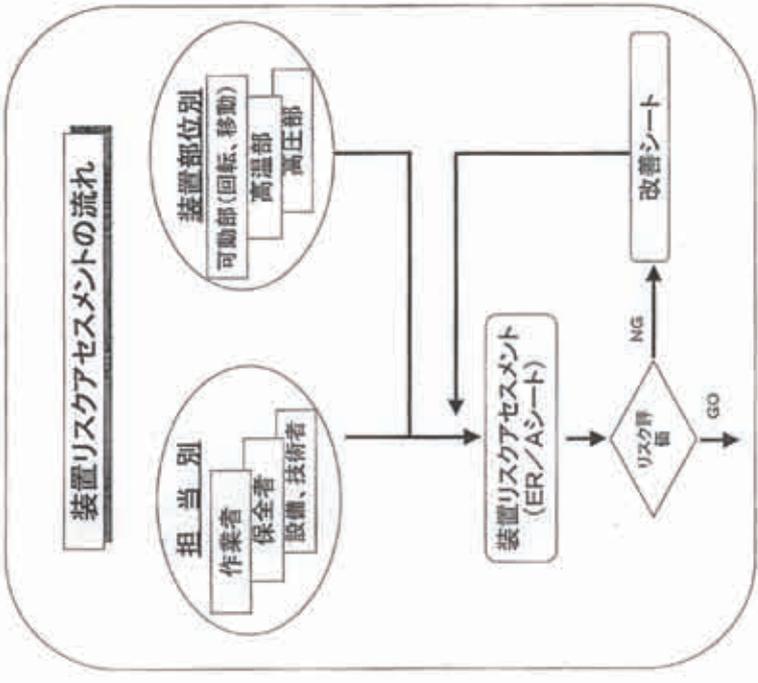
1. 概要

装置リスクアセスメントは、

- (1) 危険源の特定(危険源の選び出し)
- (2) 各々の危険源のリスクの見積(数値化)
- (3) リスクの評価(許容内か許容外の判定)
- (4) 許容外の危険源の安全方策(安全対策)
- (5) リスクの再評価(対策後の評価)

の順で実施していく。

その流れを下図に示したが、その詳細を項目ごとに説明していく。



2. 実施の手順

(1) 危険源の特定

特定には

- ① 担当者別の調査(作業種別がある場合は使用すること)
- ② 部位別調査(下図の「主な危険部位」一覧表を参考に)を行う

※1 重要なのは危険源を見逃さないように注意深く慎重に特定し、後で後悔しないようにすることが重要である。

※2 装置に関する危険部位を具体的に示すこと。なおその部位のどの仕事に関係しているかは()や;で表現する

機械設備の主な危険な部位		詳細
大分部	1 回転部	接触により折損・巻き込みなどの考えられる部位
運動部(可動部)	2 移動部(1)	接触による折損が考えられる部位(障害者む)
	3 移動部(2)	2か以上の結合部が過熱して作業を行っている部位
刃物・破石	1 切断部	接触により刃物の考えられる部位
電気	1 充電部	充電部分(25V以上)を有する部位
	2 配線部	配線により電気の流れる部位
構造	1 鋭角部	鋭角・以下鋭角部をもつ部材(プラスティックを含む)
重量物	1 重量物	重量物の落下による危険を有する部位
熱	1 高温部	高温部分(60℃以上)を有する部位
	2 低温部	低温部分(0℃以下)を有する部位
その他	1 停止運動部、降着部	降着部停止後も慣性運動又は降着電気の残る部位
	2 光線	有害光線による危険を有する部位

危険源を特定する時に、「危険の種類」を同時に決める。
 下図のガイドワードは過去の事故の事例から多いものを示しているの
 同じものを採り出すこと。

※ 「危険の種類」は、装置が人間に対してどのような危害を及ぼすかを
 記入すること。「ケガの種類」ではないことを理解する。

機械設備の危険源のガイドワードver.B

※※ ver.B追加項目

No	危険源	危険の種類
1	機械的危険源 ex. 搬送部、ローダー部 スライダア	1. 1. 押つぶし
		1. 2. 挟み込み(圧入断)
		1. 3. 切断、又は 切断
		1. 4. 巻き込み
		1. 5. 引寄せ
		1. 6. 突刺
		1. 7. 突刺し、又は 突き刺し
		1. 8. これ、又は 振り向き
		1. 9. 搬送体の注込、又は 噴出
		1. 10. 搬送状態での停止
		1. 11. 搬送速度の変動
		1. 12. 動力源の故障
		1. 13. 制御回路の故障、部品
		1. 14. 機械の不具合
1. 15. 取付けの取り		
1. 16. 搬送中の作業位置		
2	電氣的危険源	その他、接触(電や電圧などへの衝突) ※※
		2. 1. 漏電による感電
		2. 2. 間接接触(不具合状態)による感電
		2. 3. 高電圧時の接近
		2. 4. 静電気現象
		2. 5. 放射線、又は 放射線による現象
3	熱的危険源	3. 1. 高温部との接触
		3. 2. 高温、又は 過熱による現象
4	騒音の発生源	騒音
5	振動の発生源	振動
6	圧縮空気、粉外漏、レーザーなど放射	放射
8	人間工学的な不具合箇所	姿勢、局所照明、手足との不適合、 視覚装置や手動SWの配置の距離など
9	危険源の組み合わせ	各々の危険源の「危険の種類」を併記する
10	落下物、又は 噴出物	落下または噴射
11	床、階段、廊下など	滑り、つまづき、落下
12	走行機間通過	走行
13	制御システム	手動操作機の位置、操作モードの設計など
14	その他	開数(部品以外の気漏れなどによる) ※※

※ 本資料はJISB9702:2000を基にして、TRB0008:1999、TRB0006:1999、
 89/392/EECを参考にして作成。
 ※※ ガイドワードに記載していないものは、ふさわしいと思われる危険の種類を考慮すること。

(2) リスクの見積

下表の目安を参考に各項目の採点を行う。

- ① 災害の程度: 点数を低くしすぎないように注意すること
- ② 災害の可能性: 「程度が1点」の場合で「可能性がある」は4点とすること
- ③ 危険に近づく頻度: 災害の発生する頻度ではない。作業者は普通5点となる。

評価	採点	理由
9	非常に高い発生頻度	
6	高頻度又は高発生頻度	間隔で1ヶ月以上
4	中等発生頻度	頻度で1ヶ月未満
1	低発生頻度	頻度で1ヶ月未満
10	重大である	装置での故障後すぐに修理に要するもの
8	可能性が高い	ほぼ確実に発生しても、装置にあり可能性が高い場合
6	可能性がある	普通には発生しないが、装置にあり可能性が高い場合
4	可能性が低い	普通には発生しないが、装置にあり可能性が低い場合
1	ほとんどない	インテラーロクがつかっている場合
5	頻繁	1日/日以上
4	時々	1回/月以上
3	たまに	1回/年以上
1	めったにない	インテラーロクがつかっている場合

特殊なリスク見積について

- 1) 保護具を使用する場合は「可能性」と「頻度」から
 各々2点ずつ点数を減じることができる。
- 2) 緩衝材を使用した場合も保護具と同等に扱う
- 3) 固定カバー(工具使用)は「可能性」と「頻度」各2点とする
- 4) 備品と作業についてはERAの対象外とする。
- 5) インテラーロクの場合のみ、「可能性」と「頻度」が各1点となる。

(3) リスクの評価

各項目の合計点により、リスクレベルを決める。
 レベルがⅢを越える場合は、装置を改善して使用しなければならぬ。
 (レベルⅡについては、装置や標準書に注意事項を明記せねばならない)

リスクレベル(程度+可能性+頻度)		判定結果
合計点	リスクレベル	
15～	Ⅳ	直ちに装置の改善が必要なレベル
12～14	Ⅲ	機械設備改善対策を要するレベル
9～11	Ⅱ	注意事項として明記すべきレベル
～8	Ⅰ	日ごろから注意して維持管理するレベル

改善シートとリスクの再評価
 レベルⅢ以上の内容はサンプルのように改善シートを作成し、
 対策の具体化とリスク再評価が必要となる。

3. ERAシートとERAソフトについて

装置リスクアセスメントはERAソフトにデータを入力して
 ERAソフトによりERAシートを発行すること。
 (入力間違い防止や特殊見積を自動処理するようになっている。)
 ----->詳しくは、各部の「RA認定者」に確認する。

※ 薬品を扱う装置は、各部のCRA認定者からCRAシートを提出してもらい
 薬品のリスクレベルがⅢ以下を確認すること。

作成

リスクアセスメント実施計画書

形状	設備	担当	日程											コメント			
			22W	23W	24W	25W	26W	27W	28W	29W	30W	31W	32W		33W		
フープ1	First	製造・技術	リスクの洗い出し・見積もり・評価									リスク低減対策					
	Final	製造・技術	リスクの洗い出し・見積もり・評価									リスク低減対策					
フープ2	First	製造・技術	リスクの洗い出し・見積もり・評価									リスク低減対策					
	Final	製造・技術	リスクの洗い出し・見積もり・評価									リスク低減対策					
フープ3	First	製造・技術	リスクの洗い出し・見積もり・評価									リスク低減対策					
	Final	製造・技術	リスクの洗い出し・見積もり・評価									リスク低減対策					
フープ4	First	製造・技術										リスクの洗い出し・見積もり・評価					リスク低減対策
	Final	製造・技術										リスクの洗い出し・見積もり・評価					リスク低減対策
フープ5	First	製造・技術										リスクの洗い出し・見積もり・評価					リスク低減対策
	Final	製造・技術										リスクの洗い出し・見積もり・評価					リスク低減対策
フープ6	First	製造・技術										リスクの洗い出し・見積もり・評価					リスク低減対策
	Final	製造・技術										リスクの洗い出し・見積もり・評価					リスク低減対策

【リスク評価】

①: 総合評価は複数の危険度の合計がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該装置のリスクレベルとする。

No.	危険源	区分	対象者	危険の種類	程度	可及性	程度	合計	リスクレベル	
									レベル	備考
1	システム更新作業	安	作業員	物理的	低	1	4	3	8	I
2	システム更新作業(リモート)	安	作業員	物理的	低	1	4	4	9	II
3	システム更新作業(リモート)	安	作業員	物理的	低	1	4	4	9	II
4	システム更新作業(リモート)	安	作業員	物理的	低	1	4	4	9	II
5	システム更新作業	安	作業員	物理的	低	4	8	5	17	IV
6	システム更新作業	安	作業員	物理的	低	1	4	3	8	I
7	システム更新作業	安	作業員	物理的	低	6	1	1	8	I
8	システム更新作業	安	作業員	物理的	低	4	1	1	6	I
9	システム更新作業(リモート)	安	作業員	物理的	低	4	6	3	13	III
10	システム更新作業(リモート)	安	作業員	物理的	低	6	6	3	15	IV
11	システム更新作業	安	作業員	物理的	低	1	4	3	8	I
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										

● 総合レベルが最上の場合、当該危険源は再評価してレベルが最下であることを確認すること。

設置リスクアセスメントシート(ER/Aシート)ver.E

年月日 2006.6.20

部署名 製造二課

作業員 田中 誠

装置名 VMT FIRST

適用機台

薬品 使用 0 なし 1

使用の場合はCR/Aシートを記入し添付すること

【評価基準】

★①装置の程度★ 花火式は火気取扱不能 9点 高圧又は高電圧 6点 特殊装置・油圧で1ヶ月未満 4点 ★ 塵少装置 1点	★②装置の可動性★ 固定式 10点 可動性が高い 8点 可動性がある 6点 (微小振動の場合) 4点 ※ ほとんどない 1点	★③装置に近づく 危険★ 距離:1/日以上 8点 時間:1/1ヶ月以上 4点 特殊装置・油圧で1ヶ月未満 4点 ※ ほとんどない 1点	★④レベル(0~2)★ 危険度・可動性 15~16点 IV 12~14点 III 9~11点 II 1~8点 I
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

①: 総合評価は複数の危険度の合計がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該装置のリスクレベルとする。
②: 総合評価は複数の危険度の合計がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該装置のリスクレベルとする。
③: 総合評価は複数の危険度の合計がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該装置のリスクレベルとする。
④: 総合評価は複数の危険度の合計がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該装置のリスクレベルとする。

No.	危険源	区分	対象者	危険の種類	程度	可及性	程度	合計	リスクレベル	
									レベル	備考
1										
2										
3										
4										
5										
6										

● 総合レベルが最上の場合、当該危険源は再評価してレベルが最下であることを確認すること。

No.	危険源	区分	対象者	危険の種類	程度	可及性	程度	合計	リスクレベル	
									レベル	備考
1										
2										
3										
4										
5										
6										

● 総合レベルが最上の場合、当該危険源は再評価してレベルが最下であることを確認すること。

【リスク再評価】

① 総合評価は複数の危険度の高い項目がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該装置のリスクレベルとする。

No.	危険源	区分対象者				危険の種類	程度	可能性	減衰	合計		備考
		管理者	作業者	関係者	その他					リスクレベル	危険度	
1	フレーム交換作業	安	安	安	切傷	1	4	3	8	I		
2	フレーム組立(ワイヤ束取り)	安	安	安	打撲	1	4	4	9	II		
3	フレーム組立(ワイヤ束取り)	安	安	安	火傷	1	4	4	9	II		
4	フレーム組立(ワイヤ束取り)	安	安	安	火傷	1	4	4	9	II		
5	ワイヤ束取り	安	安	安	切傷	4	1	1	6	I		
6	ワイヤ束取り	安	安	安	切傷	1	4	3	8	I		
7	フレーム組	安	安	安	切傷	6	1	1	8	I		
8	フレーム組	安	安	安	火傷	4	1	1	6	I		
9	ゲートフレーム組立	安	安	安	切傷	4	2	2	8	I		
10	ゲートフレーム組立	安	安	安	切傷	4	2	2	8	I		
11	ギヤ箱組立	安	安	安	切傷	1	4	3	8	I		

- 再評価後の「総合評価」は、再評価以外の項目も含めたすべての最大レベルを自動表示している。
- 総合レベルがⅢ以上の場合は、改善を加え再評価をしてレベルがⅡ以下であることを確認すること。
- 改善する場合は、「改善シート」を添付のこと。

装置リスクアセスメントシート(ER/Aシート)VerE

年月日 2006.6.20

装置名 VMT FIRST

部署名 製造二課

作業名 (再評価)

適用機台

薬品 使用 0 なし 1

使用の場合はCR/Aシートを記入し添付すること

【評価基準】

★ ① 危険の程度 ★
 死亡又は永久の障害 0点
 重傷又は障害 6点
 軽傷又は病院で7ヶ月未満 4点
 ② 軽少障害 1点

★ ② 改善の可能性 ★
 ほぼである 10点
 可能性が高い 8点
 可能性がある 6点
 (他の改善の場合) 4点
 ほとんどない 1点

★ ③ 危険に気づく頻度 ★
 頻度 11/日以上 0点
 時々 11/月以上 4点
 たまたま 11/年以上 3点
 ほとんどない 1点

★ ④ 危険回避の程度 ★
 15～点 IV 緊急避難
 12～14点 III 緊急避難
 9～11点 II 注意喚起
 1～8点 I 注意喚起

※1 当該装置の改善策すべてに照準を向けるもの

【リスク評価】

① 総合評価は複数の危険度の高い項目がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該装置のリスクレベルとする。
 ② 改善策が多くて、改善できない場合は、別紙を添付すること。(PAGE2)
 ③ 改善策は、改善策の作成、実施、評価、改善策の再評価のいずれかを記入のこと。
 ④ 改善策は、改善策の作成、実施、評価、改善策の再評価のいずれかを記入すること。
 ⑤ 改善策は、改善策の作成、実施、評価、改善策の再評価のいずれかを記入すること。
 ⑥ 改善策は、改善策の作成、実施、評価、改善策の再評価のいずれかを記入すること。
 ⑦ 改善策は、改善策の作成、実施、評価、改善策の再評価のいずれかを記入すること。

No.	危険源	区分対象者				危険の種類	程度	可能性	減衰	合計		備考
		管理者	作業者	関係者	その他					リスクレベル	危険度	
1												
2												
3										PA GE2		IV
4												
5												
6												

【リスク再評価】

● 総合レベルがⅢ以上の場合は、改善を加え、再評価をしてレベルがⅡ以下であることを確認すること。
 ● 再評価時のNoを記入のこと

No.	危険源	区分対象者				危険の種類	程度	可能性	減衰	合計		備考
		管理者	作業者	関係者	その他					リスクレベル	危険度	
1												
2												
3										PA GE3		II
4												
5												
6												

※4 改善する場合は、「改善シート」を添付のこと。
 ● 再評価後の「総合評価」は、再評価以外の項目も含めたすべての最大レベルを自動表示している。
 2006/7/17

【リスク再評価】

① 総合評価は複数の危険源がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該源のリスクレベルとする。

No.	危険源	区分対象				危険源の種類	程度	可能性	程度	対策				対策の優先順位	備考
		実施	実施	実施	実施					計画	実施	計画	実施		
1	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				
2	フェールモード(フェールモード)	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	4	0	1				
3	フェールモード(フェールモード)	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	4	0	1				
4	フェールモード(フェールモード)	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	4	0	1				
5	フェールモード(フェールモード)	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	4	0	1				
6	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				
7	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				
8	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				
9	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	2	2	0	1			
10	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	2	2	0	1			
11	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				

● 最終評価の「総合評価」は、再評価以外の項目も含めたすべての最大レベルを自動表示している。
 ● 総合レベルがⅡ以上の場合は、改善を加え再評価をしてレベルがⅡ以下であることを確認すること。
 ● 改善する場合は、「改善シート」を添付すること。

- PAGE 3 -



【リスク評価】

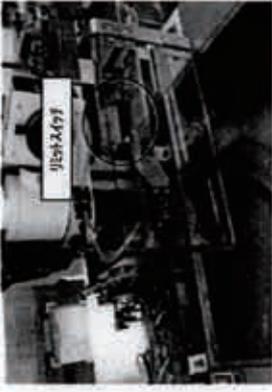
① 総合評価は複数の危険源がある場合、各々のリスクレベルの最高レベルを当該源のリスクレベルとする。

No.	危険源	区分対象				危険源の種類	程度	可能性	程度	対策				対策の優先順位	備考
		実施	実施	実施	実施					計画	実施	計画	実施		
1	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				
2	フェールモード(フェールモード)	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	4	0	1				
3	フェールモード(フェールモード)	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	4	0	1				
4	フェールモード(フェールモード)	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	4	0	1				
5	フェールモード(フェールモード)	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	4	0	1				
6	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				
7	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				
8	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	0	1				
9	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	13	III				
10	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	15	IV				
11	フェールモード	実施	実施	実施	実施	故障	1	4	3	8	I				
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															

● 総合レベルがⅡ以上の場合は、改善を加え再評価をしてレベルがⅡ以下であることを確認すること。

- PAGE 2 -

改善シートNO.	改善テーマ Improvement theme	会社名 Company name	工程名 Process name
S&H改善シート Improvement sheet	(ファースト) ダイボユニット部の改善	製造部名 Manufacturing part name : 製造部	ファースト機
		担当 Charge	製造現場
			人数 The number of men
			稼働時間/日 Operation time / day
			生産数/日 Production / day
			サイクル Cycles time

改善前 Before improving	改善後 After improving
	

背景 Background	社内リスクアセスメント 第2生産本部での労災発生に伴うリスクアセスメント実施 対策部位
改善の目的 Risk Assessment -リスク評価: (保全者 作業での評価)	改善効果 リスクレベル(①+②+③)
① 程度 4点	合計点 17点
② 可能性 8点	リスクレベル Ⅳ
③ 頻度 5点	
Content of improvement	New Problem 新たな問題の発生 (なければ四角内にOKと記入) -展開計画
改善内容 ① 開閉式カバー + インターロック 取り付け	OK

実施日:	取付対象機台数: 25台	設計: 技術部
	取付期限 試作機 9月END	図面: 技術部
	責任者	発注: 技術部
		取付: 技術部

装置リスクアセスメント活動状況

装置リスクアセスメント教育の実施

危険の存在と対応の状況
作業者は必ずリスク対象（危険源）を認識

装置リスクアセスメント Equipment Risk Assessment

装置専門

装置リスクアセスメントは、
 (1) 危険源の特定（危険源の選り出し）
 (2) 各々の危険源のリスクの算出（数値化）
 (3) リスクの評価（許容内か許容外の判定）
 (4) 許容外の危険源の安全対策（安全対策）
 (5) リスクの再評価（対策後の評価）

項目ごとに説明していく。

2007/5/24実施

19名/46名参加
 毎日全員、リスクアセスメント
 実施し出す

工程パトロール 不具合事例

ヒータ部カバー有り

ヒータ部カバー無し

↑

カバリの設計実施

↑

注意喚起シール基準

↑

海外工場 装置安全対策 マスタープラン

↑

装置の安全対策部位資料

↑

アップダウン機注意喚起シール貼付例

(事例 10) 輸送用機械等製造業

- 合併をきっかけに導入！ -

1 規模

175 名 (全社 6,185 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	工場長
実施管理	安全管理者、当該課長
作業指揮	安全健康推進部

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 20 年 4 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

当社は平成 20 年 1 月に合併しましたが、合併する前から他県の工場においてリスクアセスメントの展開を始めた経緯があります。合併に伴い当工場でも社内規定に基づきリスクアセスメントを開始しました。

5 「危険性又は有害性の特定」で苦勞した事例

作業のリスクアセスメント実施要領の危険有害要因の抽出において、「当該職場の班長は、自らまたは部下に指示して当該作業を実演する」とありますが、作業数が多いため、作業ステップ毎の危険有害要因の抽出に莫大な工数を取られ、リスクレベルの高いと思われる作業からでしか実施できない状況です。

リスクレベルの低いと思われる作業については、机上でリスク評価を実施することがあるため、評価の傾向が偏ってしまうことがあります。

6 「リスクの見積り」で成功した事例

作業者也参加したリスクアセスメントの実施であるため、日頃のコミュニケーション活動にも貢献することができました。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例

作業者自らが作業のリスク評価に参加しているため、当該作業においてどのような危険性があるかが把握でき、自ら改善に係る事ができました。

8 リスクアセスメントの効果

リスクアセスメントを実施することにより工程及び設備のリスクレベルを

把握、改善をし リスクの低減を図ることができました。

また、大きな災害につながる危険源のハード対策が進んで、休業災害等の大きな災害が無くなりました。

規定名称	作業のリスクアセスメント実施要領		
分類番号	42-0708-佐3	主管部署	

1. 目的

作業に潜む「危険有害要因の特定とその評価」の方法を定め、それに基づきリスクアセスメントを実施することによりリスクレベルを把握・改善しリスクの低減を図る。

2. 適用範囲

事業所内全ての作業の内、定型作業（作業手順が決まっている作業で定常作業・非定常作業の全て）に適用する。

3. 用語の定義

リスクアセスメントとは、機械設備・原材料・作業方法・エネルギー・職場環境による危険有害要因を抽出し、災害の程度、材料の危険度・危険頻度、災害発生の可能性、安全対策の程度等の要素から、その危険有害の度合いを予測し評価する作業をいう。

4. リスクアセスメントの実施

4-1. リスクアセスメントを実施する作業の選定

ア. 各部署の課長・GL（または室長）は、自職場における定型作業で作業手順書（要領書）が定められている全作業の棚卸しを実施する。

なお、作業の選定には新規作業（新設設備・新設工程の作業）、対象作業（異常処置作業、準備段取り作業）等のように、作業を分類しておくことが望ましい。

棚卸した作業のうち、リスクアセスメント未実施の作業を選定し、「リスクアセスメント評価結果一覧表」を作成する。

イ. 作成した一覧表を安全衛生担当部署へ送付する。

4-2. リスクアセスメント実施日の調整

ア. 安全衛生担当部署は、各部署から送付された一覧表をもとに、リスクアセスメント実施日時を、リスクアセスメントを受ける職場（以下、「当該職場」という）と調整し、「リスクアセスメント計画・実績表」を作成する。

イ. リスクアセスメント計画・実績表は、当該職場に送付する。

4-3. リスクアセスメント実施者の構成

リスクアセスメント実施者は次の者で構成し、以下「評価者」という。

ア. 当該作業の作業員（出席困難の場合は事前に班長が当該作業のリスクを聞き込んでおくこと）

イ. 当該職場の班長 1名（出席困難な場合は代理者を指名する）

ウ. 安全衛生スタッフ 1名

エ. 安全衛生推進室員 1名（事業所からの依頼時に参加）

オ. 前ア～ウ号以外で、安全衛生担当部署より要請があった者

規定名称	作業のリスクアセスメント実施要領		
分類番号	42-0708-佐3	主管部署	

4-4. リスク評価の実施

ステップ	実施者	実施内容
①当該職場への集合	評価者	リスクアセスメント計画・実績表に基づき、実施時間までに当該職場へ集合する。
②リスク評価する作業手順書の準備	当該職場の班長	ア. 当該職場の班長は、リスクアセスメントを行う作業（以下、「当該作業」という）の「作業手順書」を準備する。 （作業手順書が無い場合は、作成する）
③「作業のリスク評価及びリスク改善計画表（安推0117）」の準備	当該職場の班長	ア. 「作業のリスク評価及びリスク改善計画表（安推0117）」は当該作業1件ごとに起票する。 イ. 当該職場の班長は、「作業のリスク評価及びリスク改善計画表」に職場名・工程名・作業名を記入し、コピーして他の評価者に渡す。 ウ. 危険有害要因の抽出の視点は「作業のリスク評価及びリスク改善計画表」の災害分類「STOP7およびSTOP7以外」および「危険性または有害性の抽出の視点（別紙1）」も参考に抽出する。
④危険有害要因の抽出	評価者	ア. 当該職場の班長は、自らまたは部下に指示して当該作業を実演する。ただし、実演困難な場合は現地にて口頭説明する。 イ. 各評価者は、実演を見て、作業ステップごとに危険有害要因を抽出し、「作業のリスク評価及びリスク改善計画表」のリスク評価時の危険要因、改善計画欄内に作業手順のステップNoと災害分類および危険有害要因を記入する。
⑤リスクの評価	評価者	ア. 評価基準 危険有害要因の評価基準を「作業のリスク評価及びリスク改善計画表」のA「災害の程度（ひどさ）・取扱い物質」、B「災害発生の可能性」、C「危険頻度」、D「安全対策の程度」及びE「リスク評価」に示す。 イ. 評価の実施 各評価者は、抽出した個々の危険有害要因について、A～Eの各評価基準に照らして点数をつけ、「リスク評価結果欄」に記入する。 ウ. 調整 評価者は、合議によりリスク評価したリスクレベルについて調整し、最終的に評価者全体としてのリスクレベルを決定する。リスク評価実施後、当該職場班長は「作業のリスク評価及びリスク改善計画表」に承認する。 エ. 評価結果連絡 当該職場の班長は承認した「作業のリスク評価及びリスク改善計画表」のコピーを各評価者に2日以内に配布する。
⑥改善の実施 〔リスクレベルⅡ以上の作業を対象〕	当該職場の班長	ア. 各評価者が記入した「作業のリスク評価及びリスク改善計画表」の「リスク評価時の危険要因・改善計画欄」の危険有害要因について、リスク評価後2週間以内に、改善方法、その他項目について記入し所属室・課長の承認を得る。 イ. リスク低減の対象はリスクレベルが高いものから優先的に改善を実施する。 ・リスク低減対象の優先度は リスクⅣ→リスクⅢ→リスクⅡとする。

規定名称	作業のリスクアセスメント実施要領		
分類番号	42-0708-佐3	主管部署	

		<p>ウ. リスク低減のための対策優先度の設定</p> <p>a. リスクレベルがⅣ・Ⅲのものはハード対策を基本とし、対策を実施する。ハード対策の順位は、設備の本質安全化を優先し、次に設備の防護対策の順で検討・対策する。なお、対策はリスクレベルⅡ以下を目標に実施し、可能な限り早く対策する。</p> <p>b. 早い段階での対策が困難な場合はエ号に準じて対応する。</p> <p>c. リスクレベルⅡについてはハード対策を基本とするが、ハード対策が困難な場合（費用大・工数大など）はソフト対策し、出来る限りリスクレベルⅠまで低減する。</p> <p>①ソフト対策とは、作業手順書（要領書）などにリスクを回避できる項目を盛り込み、作業者に残留リスクや遵守すべき事項を教育する。</p> <p>②標示、掲示などでリスクを知らせる等がある。</p> <p>エ. 次の場合は自部署の「年度安全衛生活動計画」に盛り込む。</p> <p>a. 改善方法の手段が無い場合。</p> <p>b. 改善方法に困難な技術的事項を必要とする場合。</p> <p>c. 改善に多額の費用を要する場合。</p> <p>オ. 当該職場の班長は、リスク評価結果・改善計画を記入した「作業のリスク評価及び改善計画表」のコピーを各評価者（当該事業場の安全衛生スタッフおよび安全衛生推進室）へ提出する。</p> <p>カ. 当該職場の班長は、改善計画に沿って危険有害要因の改善を実施する。</p> <p>キ. 改善計画の確認欄は、係長が改善・結果を確認し、危険有害要因が目標とする危険度まで低減された時に承認して捺印する。</p>
⑦リスクの再評価 (改善実施後)	当該職場の係長・班長	<p>ア. 改善実施後、当該職場の係長・班長は、当該危険有害要因についてリスク評価を再度実施する。</p> <p>イ. リスク再評価の手順・評価基準は、4-4.③～⑤号に準じる。</p> <p>ウ. リスク再評価の結果は「作業のリスク評価及びリスク改善計画表」に記入し、安全衛生スタッフおよび安全衛生推進室へコピーを提出する。</p>

5. リスクアセスメント結果の管理

5-1. 事業所の安全衛生担当部署は、リスクアセスメントを実施した作業については「リスクアセスメント実施計画・結果表」に必要事項（リスクアセスメント実施日、評価結果等）を記入し、リスクアセスメント実施状況の進捗を最新版にて管理する。

また、「リスクアセスメント計画・実績表」の最新版を当該職場および安全衛生推進室に送付する。

5-2. 各部署の課長・GL（または室長）は自部署の「リスクアセスメント評価結果一覧表」にて、リスクアセスメント実施状況を最新版で管理する。

規定名称	作業のリスクアセスメント実施要領		
分類番号	42-0708-佐3	主管部署	

6. リスクアセスメント作業の定期見直し

- 6-1. 各部署の課長・GL（または室長）は、自職場における定型作業で作業手順書（要領書）が定められている作業の棚卸しを定期(2月～3月)に実施する。
- 6-2. 棚卸した作業のうち、リスクアセスメント未実施の作業で、リスクアセスメントを実施する作業は、次年度の活動計画に盛り込む。

付 則

- 1. 関連規定
なし

以 上

危険性又は有害性の抽出の視点

1. 危険性

(1) 機械等による危険性

(2) 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

「引火性の物」には、可燃性のガス、粉じん等が含まれ、「等」には、酸化性の物、硫酸等が含まれること。

(3) 電気、熱その他のエネルギーによる危険性

「その他のエネルギー」にはアーク等の光のエネルギー等が含まれること。

(4) 作業方法から生ずる危険性

「作業」には、堀削の業務における作業、採石の業務における作業、荷役の業務における作業、伐木の業務における作業、鉄骨の組立ての作業等が含まれること。

(5) 作業場所に係る危険性

「場所」には、墜落するおそれのある場所、土砂等が崩壊するおそれのある場所、足を滑らすおそれのある場所、つまずくおそれのある場所、採光や照明の影響による危険性のある場所、物体の落下するおそれのある場所等が含まれること。

(6) 作業行動等から生ずる危険性

(7) その他の危険性

「その他の危険性」には、他人の暴力、もらい事故による交通事故等の労働者以外の者の影響による危険性が含まれること。

2. 有害性

(1) 原材料、ガス、蒸気、粉じん等による有害性

「等」には、酸素欠乏空気、病原体、排気、排液、残さい物が含まれること。

(2) 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

「等」には、赤外線、紫外線、レーザー光等の有害光線が含まれること。

(3) 作業行動等から生ずる有害性

「作業行動等」には、計器監視、精密工作、重量物取扱い等の重筋作業、作業姿勢、作業態様によって発生する腰痛、頸肩腕症候群等が含まれること。

(4) その他の有害性

〔08年度〕リスクアセスメント計画・実績表

室

No	作業名	区分			要領書		過去のリスク評価			リスク評価 必要性	要領書作成		リスク評価			備考
		定常	非定常	異処	有	無	実施の有無 〔年度〕	リスクレベル	計画		完了	計画	完了	リスクレベル(改善後)		
11	コンプレッサ停止作業 〔担当: 〕	○			○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/22			・押しボタンにて起動をON/OFFのみ作業の為 リスク評価不要。	要領書No. 第2製造-製技-011	
12	工程冷却水ポンプ運転 〔担当: 〕	○			○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/22			・押しボタンにて起動をON/OFFのみ作業の為 リスク評価不要。	要領書No. 第2製造-製技-012	
13	工程冷却水ポンプ停止 〔担当: 〕	○			○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/23			・押しボタンにて起動をON/OFFのみ作業の為 リスク評価不要。	要領書No. 第2製造-製技-013	
14	成形機ロボットティーチング作業 〔担当: 〕		○		○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/23	5/末 5/27	I		要領書No. 第2製造-製技-014	
15	グラインダーがけ作業 〔担当: 〕		○		○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/23	5/末 5/26	I		要領書No. 第2製造-製技-015	
16	グラインダー砥石交換作業 〔担当: 〕		○		○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/23	5/末 5/26	I		要領書No. 第2製造-製技-016	
17	コンタマジン運転 〔担当: 〕		○		○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/23	5/末 5/26	I		要領書No. 第2製造-製技-017	
18	コンタマジンバンドソー交換作業 〔担当: 〕		○		○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/24	5/末 5/26	I		要領書No. 第2製造-製技-018	
19	マグネットスイッチ交換作業 〔担当: 〕			○	○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/24	5/末 5/26	I		要領書No. 第2製造-製技-019	
20	作動油交換作業 〔担当: 〕			○	○		有〔年度〕 無〔年度〕		有 無(リスク小)	計画 4/末	完了 4/17	5/末 5/26	I		要領書No. 第2製造-製技-020	

1. 使用目的: 自職場の対象作業を全て洗い出し、リスクアセスメントの計画的な実施により、危険度の低減をはかるもの。

2. 使用方法: ①自職場で実施の作業について、オペレータへの聞き込み、実作業確認、設備停止状況の確認結果より等より、作業を洗い出す。

②洗い出した作業の区分(定常作業、異常処置、緊急停止、準備・取作業)、手順書の有無、過去のリスク評価、リスク評価の必要性(*)を明確にする。

(手順書未作成の場合は、手順書を作成する。)

*リスク評価の必要性は、要領に基づくリスク評価前(③項参照)、管理・監督者の判断にて、明らかにリスクレベルの低いものについて、リスク評価対象外(必要性無)とする。

③リスク評価は、「作業のリスク評価およびリスク改善計画表」(安衛0117)にて実施する。(実施手順は「作業のリスクアセスメント実施要領(42-0708-安衛39)」に依り実施する。)

(事例 11) 建設業

－ リスクアセスメント KY から導入を開始！－

1 規模

(工事)130名(全社 239名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	工事本部長(総括安全衛生管理者)
実施管理	工事部長(安全管理者)
作業指揮	各現場所長

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 18 年 6 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

災害発生件数については、増加した翌年は減少という状況の繰り返しであり、全員が危険ゼロ、安全衛生水準の向上を目指して、継続して取り組まなければならないと気運が高まっていました。その時期に、労働安全衛生法改正に基づきリスクアセスメントが職長教育受講の法定事項となり、事業者の努力義務となった時期とが重なり、元方事業者の関係請負人は法令順守のための指導義務であることから導入することにしました。

平成 16 年～平成 18 年災害発生件数の推移

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年
休業 4 日以上	7	8	2
休業 4 日未満	0	0	0
不休災害	13	5	2

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例又は苦勞(失敗)した事例

リスクアセスメントを現場へ導入する手始めとして、危険予知活動を拡充してリスクアセスメントを導入することにしました。導入していく過程で、次のような問題点や要望が現場から出てきました。

【問題点】

- (1) 本日の作業内容と作業手順が一緒になる。
- (2) 作業内容に対する作業手順の洗い出しの内容が充実しない。
- (3) KY を行う時間内でリスクの洗い出しを行うには、時間が掛かりすぎる。

【要望】

- (1) 作業手順と予想される危険・災害の参考例が欲しい。

(2) 指導のやり方の参考例が欲しい。

そのため、工種毎のリスクアセスメントを取り入れた作業手順書をリスクアセスメントの社員教育の一環として、若手社員で「標準作業手順書」を作成しました。

6 「リスクの見積り」で成功した事例または苦労（失敗）した事例

(1) 導入当初のリスクアセスメント KY は、3 段階の足し算による評価で実施しました。

【評価基準についての現場の意見】

- ・ リスク見積りの「可能性・重大性」の評価が各人によって違うので評価基準があれば良い。
- ・ 災害事例に対して、可能性・重大性の一覧表があれば良い。
- ・ 可能性・重大性についての採点が大きくなりがちで、評価点数を比べるとどれも同じ点数になって、どれが最も注意すべきか分からなくなることがある。

(2) リスクアセスメント推進委員（各課代表、モデル現場所長）による検討を実施しました。

【検討内容】

- ・ リスクの見積り・評価について、点数（数値化）か記号（○△×）を検討する。
- ・ 点数（数値化）は 3 段階か 4 段階、掛け算式か足し算式を検討する。
- ・ 実状はどうしてもこれまでの KY になりがちである。評価基準や例題があれば取組み易い。

【検討結果】

- ・ 点数は 1・2・3 の 3 段階、評価の見積りは、掛け算式で実施する。
(掛け算式 評価 6 段階 1.2.3.4.6.9 > 足し算式 評価 5 段階 2.3.4.5.6)
- ・ 見積り・評価の良し悪しについては、下請業者の評価基準で記載させています。特に問題がなければ、見積りに対する指導は行っていません。

(3) 現在、当社におけるリスクアセスメントは、作業手順を細分化させる事とその手順に対する危険性・有害性を特定させる事を重視しています。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例または苦労（失敗）した事例

(1) 導入時のリスクアセスメント KY 実施状況は、作業手順を細分化させることが難しい様で、作業内容がそのまま作業手順だったり、作業手順が 1 項目しか記載していないという状況が多くありました。現場員が複数いる工事現場は、リスクアセスメント KY 時に確認・指導を行えますが、現場員が 1 人の工事現場では、KY 実施後に掲示してあるリスクアセスメント KY シートを見て確認した後での指導となるため、なかなか職長に伝わりませんでした。

- (2) 職長のためのリスクアセスメント講習受講については、協力会から助成金を交付して推進しましたが、受講者があまり増えないため、当社主催でリスクアセスメントの休日講習を平成20年1月と2月に計4回(1日講習2回、2日間講習2回)実施しました。
- (3) リスクアセスメントを導入して2年目に入り、リスクアセスメント講習を受講した職長が増えてきましたので、平成20年3月の社内安全パトロールより、リスクアセスメントKYの実施状況を安全パトロールの評価対象に加えるようにしました。
- (4) 工事部の「年度安全目標」は、各工事課で過去数年間に発生した災害記録を基に各課でリスクアセスメントを行い、各工事課の安全目標を作成後、工事部の安全目標を策定する様に変更しました。
- (5) リスクアセスメントKYは、職長が前日に作業手順と危険性・有害性の洗い出しを行い、朝礼後に内容発表を行い、その後に行っています。作業員に「その他にないか?」と意見を求め、最後に見積りを行うことを推奨しています。

リスクアセスメントKYをより充実したものにするため、以上の指導を継続して実施しています。

8 リスクアセスメントの効果

現場員のアンケートによると、安全意識が高まったとの次のような意見がありました。

- (1) 作業内容、作業手順を細かく記入することで、各作業で予想される危険性・有害性が明確になり作業中に自然に注意するようになりました。
- (2) 作業手順を考えて予想される危険性・有害性を具体的に細かく認識するようになりました。
- (3) 各関係請負人が何をしているか、どんな危険性・有害性があるかが一目で分かるようになったので、注意・指導がしやすくなり目が行き届くようになりました。

1. 枠組み足場組立て作業

No.	作業内容	作業手順	予想される危険・災害	可能性 重大性	発生日 (回・年)	評価	安全対策	誰が	
1	準備作業	使用用具・工具類点検	ワイヤーが切れ、吊荷が落ちる。	1 2 3	6	4	玉掛ワイヤーの始末前点検をする。	玉掛者	
			ワイヤーが外れ、吊荷が落ちる。	1 2 3	3	3	吊フックの外れ止めを確認する。	玉掛者	
		危険・立入禁止区域設定	関係者以外が立入り、吊荷に衝突する。	1 2 3	3	3	立入禁止表示をわかりやすい所に表示し、カラーコーン等で区画をする。	作業主任者	
			資材を運ぶ	移動中の資材につまづき、転倒する。	1 2 3	6	4	作業通路を片付ける。	作業者
2	部材の搬入 荷おろし・小運搬	荷おろし(クレーン)	部材が荷崩れし、下敷きになる	1 2 3	6	4	部材の山を1つずつ結束しているか確認する	玉掛者	
			吊上げた際、部材と接触する	1 2 3	6	4	クレーンオペレーターとの合図の確認を確実に行う	玉掛者 オペレーター	
			荷重オーバーでクレーンが倒れる	1 2 3	4	3	吊荷の荷重を確認しておく 黄色ランプで作業中止の徹底	オペレーター	
			クレーンのブーム又は資材が足場と接触する。	1 2 3	3	3	急旋回をしない。 上部作業員と連絡を密に行う。	オペレーター 作業員	
		部材の確認	吊荷が落下して下敷きになる	1 2 3	6	4	荷を吊る前に玉掛けを確認する。 吊荷下への立入禁止措置を行う。 複数の部材を吊る際は、番線などで固定する。	玉掛者	
			部材が荷崩れし、下敷きになる	1 2 3	6	4	地盤を平にして部材を置く 直接、地面に置かない。リンボ等を使用する	玉掛者 作業者	
		設置場所への小運搬	部材で、手・足を挟む	1 2 3	4	3	玉掛者と合図者の2名で作業する クレーンオペレーターとの合図の確認	玉掛者 オペレーター	
			運搬時に人に接触する	1 2 3	6	4	安全通路を確保し、各業者に周知させる	作業主任者	
			運搬時に物に踏み転倒する	1 2 3	4	3	通路の整理の徹底と周囲・足元の確認 長尺物は2名以上で運搬する	作業者	
3	観綱設置	○観綱支柱を使用の場合							
		支柱セット	セット時に部材を落とす	1 2 3	4	3	上下作業にならない様打合せをさせる。 掛け合い下部の人払いを徹底させる。 支柱間隔4スパン以内に設置する。	作業主任者	
		観綱フックかけ	足場からの墜落	1 2 3	6	4	安全帯の使用の徹底 作業床がGL+3.5m以下では観綱は使用しない 観綱点検を行い、フックの掛かりを確認し作業する	作業主任者	
			緊張後の余りロープが物に引っかかる	1 2 3	4	3	余りロープを束ねる	作業者	
		観綱を緊張器により緊張	緊張する際、手が滑り、後ろに倒れ足場から墜落する。	1 2 3	4	3	反動がかかる作業は、手元に注意する。 足元のBTに安全帯を掛けて作業する。	作業者	
		○建枠を観綱支柱として使用の場合							
		左右の支柱用建枠取込み	後方の作業者と接触し、取込み中の資材を落下させる。	1 2 3	6	4	周囲の確認を徹底する。 作業中は声を掛け合い作業する。	作業者	
			安全施設が不十分な状態で作業になり安全帯を使用せずに足場から墜落する	1 2 3	4	3	安全帯を使用する	作業者	
		支柱用建枠セット	支柱用建枠が落下し、下部作業員を打撲・骨折又は死亡させる。	1 2 3	4	3	完全にセットできているか確認を行う。	作業主任者 作業者	
余ったロープに足がからまり、転落・転倒する	1 2 3		4	3	余りのロープを束ねる 4スパン以内で建枠を建てる	作業者			
観綱セット、緊張	緊張器が壊れ、墜落災害を起こす。	1 2 3	4	3	作業前に緊張器の点検を行う。	作業主任者			

(注) 本資料は、平成21年6月1日から施行された足場からの墜落防止措置に係る労働安全衛生規則が改正される前に作成されたものです。

No.	作業内容	作業手順	予想される危険・災害	可能性 重大性	発生の 頻度 (回/日)	評価	安全対策	誰が
4	第1層～2層の 組立て	砕石敷き、転圧	転圧プレートで足を挟みケガをする	1 (2) 3 1 (2) 3	4	3	プレートの進行方向に立たない 狭い場所では、作業スペースを確認する	作業者
			敷板の配置	長い敷板の配置時に人・物に接触する	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	作業通路を確実に確保し、周囲確認を徹底する
		ジャッキベースの配置	敷板、ジャッキベース等で踏く	1 (2) 3 1 (2) 3	4	3	敷板をきれいに並べ、敷板の位置を確認して作業する 作業通路を通る	作業者
		建枠を建てながらプレースを 組立て	建枠が倒れ、打撲する。	1 (2) 3 1 (2) 3	4	3	プレースを取付ける際、建枠に介人をつける。 プレースを取付ける前に、建枠の固定を確認する。	作業主任者
			組立時にプレースで手を挟む	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	保護手袋を使用し、手元に注意して作業する	作業者
		通りの確認	調整時に足場が倒れ、下敷きになる	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	地盤・敷板の不陸の確認	作業者
			調整時にジャッキベースの差込みがあまく転倒する	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	無理な状態でジャッキベースを使用しない	作業者
		建物側のベースの固定	躯体の差筋によるケガ	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	鉄筋カバーの取付	作業者
			差筋による踏み・転倒	1 (2) 3 1 (2) 3	9	5	安全通路の確保	作業者
		水平の確認	ジャッキ調整時に手を挟む	1 (2) 3 1 (2) 3	4	3	調整時、ハンマー等を使用する 保護手袋を使用する	作業者
			資材等に踏み転倒する。	1 (2) 3 1 (2) 3	1	1	資材整理を行い、作業通路の確保を行う。	作業者
		外側ベースの固定	ハンマーで指を打つ	1 (2) 3 1 (2) 3	1	1	手元の確認 保護手袋を使用	作業者
			建枠脚部の根がらみ 取付け	設置した根がらみに踏み転倒する	1 (2) 3 1 (2) 3	4	3	周囲の安全確認を行う
		1層目の床付き布枠取付 け	持ち上げた際に腰を痛める	1 (2) 3 1 (2) 3	2	2	一枚ずつ確実に持ち上げる 必要に応じ、2人1組で取付作業を行う。	作業者
			1層目の布枠が高い場合、脚立等を使用し転 倒する	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	脚立使用時は閉き止めと足元の確認を行う 無理な体勢で作業を行わない。	作業者
		昇降階段の取付け (手摺とも)	掛けそびれバランスを崩し転倒する	1 (2) 3 1 (2) 3	2	2	安全帯を使用し、必ず二人で作業する	作業者
			開口部から墜落する。	1 (2) 3 1 (2) 3	2	2	開口部付近での作業時は安全帯の使用を徹底する。	作業者
		2層目の部材の取込み	部材の受け渡しの際、取り落とし、下敷きになる	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	声を掛け合い確実に手渡しを行う	作業者
			建枠、プレース、 床付き布枠	部材を取り落としケガをする	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	取付を確認し、上下作業にならない様打ち合わせと 合図の掛け合いを行う
		周囲作業員と接触する。		1 (2) 3 1 (2) 3	2	2	取付作業の際の周囲確認を徹底する。	作業者
		昇降階段、手摺類	振りまわし時に人にぶつかる	1 (2) 3 1 (2) 3	9	5	安全通路を確保し、周囲・合図の確認を行う	作業者
			振りまわし時に人にぶつかる	1 (2) 3 1 (2) 3	9	5	周囲の安全確認を徹底に行う	作業者
		出入口用梁枠、方杖	梁枠取付中に墜落する。	1 (2) 3 1 (2) 3	4	3	安全帯を確実に使用する。	作業者
			仮置材が落下し、人にぶつかる(下にあるので)	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	仮置材は落下しないよう固定する	作業者
		2層目の建枠・プレース ・床付き布枠の取付け	バランスを崩し墜落する	1 (2) 3 1 (2) 3	9	5	二人以上で作業し、安全帯を使用する 観測を先行させ、安全帯の使用を徹底する。	作業者
			取付の際、指を挟む	1 (2) 3 1 (2) 3	9	5	手元・合図の確認を行う	作業者
		妻側の手摺取付け	バランスを崩し墜落する	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	安全帯を使用する	作業者
			部材を落とし、人に当たケガをする	1 (2) 3 1 (2) 3	9	5	上下作業にならない様、打ち合せと合図の確認を行う	作業者
		出入口梁、方杖等取付け	梁枠を落とし人が下敷きになる	1 (2) 3 1 (2) 3	6	4	上下作業にならない様、打ち合せと合図の確認を行う 下部の立入禁止措置をする	作業者
			梁枠取付の際、バランスを崩し墜落する	1 (2) 3 1 (2) 3	9	5	安全帯を使用し、二人以上で作業をする	作業者

No	作業内容	作業手順	予想される危険・災害	可能性 重大性	見逃し 率	評価	安全対策	誰が
5-1	【3層以降の建立】 通常の作業方法	部材取込み	部材運搬時に人と接触する	① 2 3 ① 2 3	2	2	周囲の確認を徹底する 作業前に他業者へ作業動線を伝える	作業者
			仮置時に前倒れし、下敷きになる	① 2 3 ① 2 3	2	2	リン木等を使い、置き場を必ず水平にする	作業主任者
			運搬時に置き転倒する	① 2 3 ① 2 3	4	3	安全通路を確保し運搬する	作業者
			部材を持ち上げた際、腰を痛める	① 2 3 ① 2 3	1	1	急に持ち上げず、ゆっくりに持ち上げる	作業者
		足掛・ブレース・市杵の 取付け	バランスを崩し墜落する	① 2 3 ① 2 3	3	3	無理な姿勢で作業をしない 頼綱を先行させ、安全帯を使用する	作業者
			部材手渡しの際の取りこぼし	① 2 3 ① 2 3	2	2	声の掛け合い・合図の確認で作業する 作業下部の立入禁止措置を行う	作業者
			取付の際に指を挟む	① 2 3 ① 2 3	3	3	手元に注意して取付ける	作業者
		手摺・階段・小物の取込み	小物を足場から落とし、下の人に当たる	① 2 3 ① 2 3	3	3	上下作業にならないように作業前に打ち合わせる 作業下部の立入禁止措置を行う	作業主任者 他業者
			階段で振りまわす際、人と接触する	① 2 3 ① 2 3	1	1	周囲の安全を確認しながら作業する	作業者
		昇降階段取付け (手摺とも)	小物を足場に置き、置き墜落する	① 2 3 ① 2 3	3	3	安全通路を確保しながら作業する 小物は袋に入れて置く	作業者
			取付け作業時、開口部から墜落する	① 2 3 ① 2 3	3	3	安全帯の使用を徹底する 無理な姿勢で作業をしない	作業者
			階段に他の部材が引っかかり置く 取付け時に手を挟む	① 2 3 ① 2 3	2	2	一人で作業をせずに二人以上で合図をしながら取付ける	作業者
			部材を取りこぼし、下の人がケガをする	① 2 3 ① 2 3	2	2	上下作業をしない	作業者 (他業者)
			シートや手摺取付けの際、筋交いの間から 墜落する	① 2 3 ① 2 3	4	3	安全帯の使用し作業する	作業者
		裏側の手摺取付け	手摺取付け時に足場からの墜落	① 2 3 ① 2 3	3	3	上下作業にならない様に打合せを行う	作業者
			手摺取付け時に部材を落とし下の人がケガをする	① 2 3 ① 2 3	6	4	安全帯の使用を徹底させる	作業主任者
		足場つなぎ・層間安全 ネットの取付け	層間の開口部からの墜落	① 2 3 ① 2 3	6	4	安全帯の使用を徹底して作業を行う	作業者
			層間の部材を落とし下の人がケガをする	① 2 3 ① 2 3	6	4	上下作業の禁止を徹底する為、作業前の打合せをする	作業主任者
		頼綱の盛替え	盛替え時に盛替者以外の頼綱使用者が足場 から墜落する	① 2 3 ① 2 3	6	4	盛替時は、盛替者以外は下段に下ろす	作業者
			玉掛時、指を挟んでケガをする	① 2 3 ① 2 3	4	3	玉掛合図及び手元の確認を徹底して作業する	玉掛者
		クレーン使用	台風による吊荷の落下	① 2 3 ① 2 3	3	3	強風時は無理をせずに作業を停止する	作業者
			ワイヤー切れによる吊荷の落下	① 2 3 ① 2 3	3	3	作業前にワイヤー等の資材の点検を行う	作業者
			取込みの際の墜落	① 2 3 ① 2 3	6	4	安全帯の使用を徹底し無理な姿勢で作業をしない 介絡ロープを使用する 取込み時、足元確認	作業者
			旋回中に接触・巻き込み事故が起こる	① 2 3 ① 2 3	9	5	半径作業半径内はカラーコーン又は、ロープ等で 立入禁止措置を行う	作業主任者 オペレーター
			車輪が転倒する	① 2 3 ① 2 3	3	3	アウトリガーは最大まで挿出しすること	オペレーター
		ロープによる	結び不良の為の落下	① 2 3 ① 2 3	6	4	作業前にロープ等の資材点検を行い作業する 地切りの際、確認をする	作業者
			荷役作業員がバランスを崩し、墜落する	① 2 3 ① 2 3	6	4	安全帯の使用を徹底する。 無理な姿勢で作業をしない。 小物は袋に入れて取込む。	作業者
結び不良の為の落下	① 2 3 ① 2 3		6	4	作業前にロープ等の資材点検を行い作業する 地切りの際、確認をする	作業者		
		握力低下による落下	① 2 3 ① 2 3	3	2	無理をせずに早目に交代などの処置を行う	作業者	

No.	作業内容	作業手順	予想される危険・災害	可能性 重大性	見取り 図・表	評価	安全対策	誰が
5-2	大組 層×スパン	準備						
		移動式クレーンの設置	アウトリガー張り出し中に他の作業員に接触する 設置場所の安定が悪く、クレーンが転倒する。	① 2 3 1 2 3	3 3	3 3	アウトリガーの張り出し時、周囲確認をする 監視人をつける 鉄板等で養生を行い、設置場所の安定性を確保する。	作業員 作業主任者
		地組み場所の段取り	関係者以外が荷降し範囲に進入し、吊荷に接触する 整地時の覆き・転倒	① 2 3 1 2 3	9 2	5 2	荷降しスペースを区画し、監視人を付ける カラーコーン又はロープ等で立入禁止措置を行う。 なるべく凸凹のない場所を選び 無い場合は敷地する	作業主任者 オペレーター 作業主任者
		玉掛用具の点検、確認	荷揚げの際、建物等に吊荷が衝突する。 素手でワイヤーの点検・確認をして手にケガをする	① 2 3 1 2 3	9 3	5 3	地組みスペースは広い場所を確保する。 厚手の革手袋を使用する	作業主任者 玉掛者
		接続順序の確認	玉掛ワイヤーが切れ、吊荷が落下する。 接続順序での人員配置が出来ていない為に 不安全行動が起きやすくなり災害になる	① 2 3 1 2 3	6 6	4 4	始業前点検を徹底する。 事前に打合せを行う	玉掛者 オペレーター 作業主任者
			吊り込みの際、ワイヤーが外れ落下・倒壊する。	① 2 3 1 2 3	3 3	3 3	作業主任者の指示に従い、作業を行う。 作業主任者が吊り込み前に確認を行う。	作業員 作業主任者
		地組み						
		建枠～ブレース 床付き布枠、昇降用 階段の組立て	2層目の足場組立時に足場上から墜落する	① 2 3 1 2 3	4 3	4 3	地組の2層目でも鉄網等の安全設備を設け、安全帯を 使用させる	作業員
		足場つなぎ金物取付け	取付作業時、バランスを崩し墜落する。	① 2 3 1 2 3	4 3	4 3	足元を片付け、安全帯の使用を徹底する。	作業員
		接続用部材 養生用部材の結束	体を乗り出した際、墜落する。 部材が外れ、落下する。	① 2 3 1 2 3	4 3	4 3	安全帯の使用を徹底する。 部材の結束・緊結を確認する	作業員 作業主任者
		つづ込み・接続						
		玉掛け、巻上げ	ワイヤーが切れて吊荷が落ちる 巻上げの際、バランスが崩れ建物等に衝突する。	① 2 3 1 2 3	6 3	4 3	クレーン・吊荷の作業半径内への立入を禁止する 巻上げはゆっくりと慎重に行う。 介錯ロープを使用する。	玉掛者 オペレーター 作業主任者
			足場の片側に部材を乗せた為、荷吊時にバラン スを崩し吊荷が落下する	① 2 3 1 2 3	9 5	5 5	バランス良く荷を乗せ、小物等は革製の袋等を使用し、 落下しないように結束する	作業員
			玉掛が外れ、落下する。	① 2 3 1 2 3	3 3	3 3	吊揚げ前に玉掛の確認を行う。 (玉掛けは4点吊りとする)	玉掛者
			巻上げ時に玉掛け作業員に接触する	① 2 3 1 2 3	9 5	5 5	玉掛けを確認し部材から離れて合図を送る 介錯ロープを使用する	玉掛者
		所定位置に旋回・巻上	旋回半径に人が入り接触する	① 2 3 1 2 3	6 4	4 4	旋回半径内立入禁止にし、監視人を付ける 介錯ロープを取付け、安全に吊荷を誘導する	作業員
			旋回時に吊荷が振りまわされ、建物や人に 接触する	① 2 3 1 2 3	6 4	4 4	旋回半径内立入禁止にし、監視人を付ける 介錯ロープを取付け、安全に吊荷を誘導する	作業員
		先行の層に接続	接続の際、体が挟まれる。	① 2 3 1 2 3	6 4	4 4	作業主任者の指示に従い、作業を行う。 (接続は布板の下段から行う)	作業員
		接続部分の床付き布枠 ブレース取付け	ブレース取付時に手・足を滑らせ足場上から墜落 取付時、材料を下部へ落下させ下部作業員に ケガをさせる。	① 2 3 1 2 3	6 6	4 6	先行して鉄網を張り、安全設備を確保する 作業通路を片付ける	作業主任者 作業主任者
		足場つなぎ取付け	足場つなぎ取付時に足場から身を乗り出し、 隙間部に墜落する	① 2 3 1 2 3	6 4	4 4	墜落ネットの先行設備 安全帯の使用の徹底	作業員
			足場つなぎを下に落とすとして下部の人がケガをする	① 2 3 1 2 3	6 4	4 4	声を掛け合い、上下作業を行わない	作業員
		玉掛ワイヤーロープの取外し	部材が荷崩れを起こし、手・足を挟む	① 2 3 1 2 3	6 4	4 4	なるべく平らな場所に置き、キャンパー等で仮固定を行った後 ワイヤーをはずす	作業員

No.	作業内容	作業手順	予想される危険・災害	可能性 重大性	見積り (H・R)	評価	安全対策	誰が
6	最上段の組立て	手摺の取付け	層間開口部からの墜落災害	1 2 3	9	5	安全帯の使用を徹底	作業主任者 作業者
			層間開口部からの部材の取りこぼし	1 2 3	9	5	落下ネットの設置	作業主任者 作業者
7	建物への渡りの取付け	部材・小物の荷揚げ	荷揚げの際、荷崩れし部材が落下し人に当たる	1 2 3	3	3	玉掛けは必ず有資格者が行う 小物は袋に入れて荷揚げする	玉掛け者
			ワイヤーが切れ部材が落下し人に当たる	1 2 3	3	3	ワイヤーの点検を行って荷揚げする	玉掛け者
		ベランダ等への渡り設置 屋上階への渡り設置	渡りの躯体側の左右に手摺がない為に墜落する 躯体との層間部に落ちる	1 2 3	6	4	躯体側の左右に手摺を設ける 渡り取付時は一時的に手摺が無いので安全帯を使用する	作業者
		建物内への渡り設置	建物内からの渡りの段差で置き転倒する	1 2 3	6	4	段差の注意表示をする	作業者
8	コーナー部の渡り設置と連結	渡り設置、手摺取付け	資材を落とし、下部作業員に当たる。	1 2 3	6	4	下部作業員への声掛け及び人払いを行う。	作業者
		幅木取付け	番線が目を突く。	1 2 3	2	2	作業手続を守り、慌てず作業する。 番線の切断部を外部に向ける。	作業者
		足場コーナー部分の連結	連結部の布枠の隙間に躓き、転倒する	1 2 3	3	3	布枠の隙間を足場板で塞ぎ、番線で固定する	作業者
9	足場の補強	クレーン、リフト設置箇所	補強設置中にリフトが動きケガをする	1 2 3	6	4	補強設置中はリフトが動かない様に電源を切る	作業者
			躯体と圧送管の間に手を挟む	1 2 3	2	2	無理な姿勢での作業をせず、手元に注意する	作業者
		生コン圧送管設置箇所	圧送管を落とし、下の人がケガをする	1 2 3	4	3	声を掛け合いながらタイミングをはかり、作業をする	作業者
			圧送管が倒れ、作業員に当たる。	1 2 3	9	5	圧送管の支持固定を確認する。	作業主任者
朝顔取付け部	朝顔部に物・人が落下する	1 2 3	6	4	クランプ等連結部の確認 安全帯100%使用で作業をする	作業者		
10	飛来落下養生	層間安全ネット	無理な姿勢での設置により墜落する	1 2 3	6	4	安全帯の使用の徹底	作業者
		朝顔	朝顔取付時に部材を取りこぼし、下の第三者がケガをする	1 2 3	9	5	カラーコーン又はロープ等で立入禁止措置を行う。 監視人をつける。	作業者
		シートクランプ取りこぼしによる落下	1 2 3	6	4	声を掛け合い、上下作業を行わない	作業者	
		外周面の垂下養生シート	しゃがんでの作業時に筋交いの間から墜落する	1 2 3	3	3	安全帯の使用の徹底	作業者
11	横揺れの取付け	足場の最大積載荷重の横揺れを含む	脚立使用の際、足元整地不良の為、墜落	1 2 3	6	4	脚立の開き止めの確認をする 設置場所の足元の確認	作業者
12	組立て後の点検確認	脚立の滑動防止	前方不注意による階段開口部からの転落	1 2 3	6	4	開口部にゲートを取り付ける。もしくは安全表示を行う	作業者
		足場つなぎ各所補強部分	組立後に出た残材・余剰資材に躓き転倒	1 2 3	6	4	足場上には不要な物を置かない	作業者
		各種養生等の点検・確認		1 2 3				
13	余剰資材等の後片付け	残材整理	足場に残る残材に躓き、墜落・転倒する	1 2 3	9	5	一作業一片付で作業通路を常に確保する	作業者
		仮設資材の整理	整理後の資材が荷崩れを起こし、下敷きになる	1 2 3	6	4	番線等で結束し固定する	作業者
		使用済みワイヤーを片付け	使用した玉掛けワイヤーを片付けていてケガをする	1 2 3	2	2	革手袋の使用の徹底	作業者
		使用済み資材の片付け	足場上に放置された工具が落下し、他の作業員にケガをさせる。	1 2 3	6	4	退場前、持参工具の確認を行う。 最終の足場上確認を行う。	作業主任者

現場員が1人の時の指導状況（指導前）

（型枠工事）

月 日 リスクアセスメント KYシート 現場名: 新築工事

本日の作業内容	本日の作業手順	予想される危険・災害	可能性		見積り (可×重)	評価
			重大性	見積り		
スラブ段取り		高所からの転落	1	2	6	作業床の設置
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
			1	2		
本日の予想される危険・災害の評価(◎)した災害の安全対策 ※～を～する と記入の事						
参加者名(サイン)						総員
会社名						5 名
職種			型枠大工		リーダー名	

可能性…3=よく有る 2=たまに有る 1=ほとんど無い、重大性(休業)…3=3ヶ月以上 2=4日以上 1=3日以内

現場員が1人の時の指導状況（指導後）

（型枠工事）

月		日		リスクアセスメント KYシート		現場名:		新築工事	
本日の作業内容	本日の作業手順	予想される危険・災害	可能性 重大性	見積り (可×重)	評価				
スラブ段取り		高所からの転落	1 ② 3 1 2 ③	6	作業床の設置				
手順を書く	サポート立て		1 2 3 1 2 3		◎				
	根太設置		1 2 3 1 2 3						
	コンパネ仮置き		1 2 3 1 2 3						
			1 2 3 1 2 3						
			1 2 3 1 2 3						
			1 2 3 1 2 3						
本日の予想される危険・災害の安全対策 ※～を～する と記入の事									
◎ と評価した分をココに書くこと									
参加者名(サイン)						総員 5 名			
会社名		職種		型枠大工		リーダー名			

可能性…3=よく有る 2=たまに有る 1=ほとんど無い, 重大性(休業)…3=3ヶ月以上 2=4日以上 1=3日以内

新築工事

月 日 危険予知活動及びリスクアセスメント

今日の作業工程	作業順序	予想される災害	重大性			可能性			合計点 (重+可)	評価 ◎:最高
			3	2	1	3	2	1		
1 安全朝礼	ラジオ体操	体調不良に寄るケガ・熱中症他	2			1			3	
2 8階壁配筋	鉄筋搬入・荷揚げ	クレーン作業による吊荷落下	3			1			4	◎
3	壁筋配り	長物振り回しに寄る他業者への接触	1			2			3	
4	壁配筋	脚立作業による転倒	1			2			3	
5										
6										
例	1 壁型枠建て込み	開口部からの飛来落下	2			1			3	○
		型枠建て込み	1			2			3	○
		セパ・フォームタイ取付	2			3			5	◎
	2 型枠解体	外部型枠鋼管バラシ	2			2			4	○

今日の予想される最高評価災害の安全対策

玉掛けは有資格者で行う。 玉掛後荷揚げ時に一旦止めて再度確を行う。 合図を無線等を使用し確実に行う
参加者名(サイン)

会社名	職種	鉄筋工	リーダー名
-----	----	-----	-------

安全衛生ハットロータール点検査表

工事名	点検日	平成	年	月	日
工事種別	出発時刻	出発時刻	予定通り	遅れ	
責任者	所属金額	内	要	否	
工事概要	本日の変遷	40以上	40未満	不休息	
本日の変遷	人員	40以上	40未満	不休息	

※安全ハットローターの前に自己点検結果を右欄の点検項目で申告欄に記入する。

分類	点検項目	評価		コメント
		申告	点検	
A 発出	1 監督者(出(着)時)	監督者(着)時	労災届出済	
B 現場	2 監督者(出(着)時)	監督者(着)時	労災届出済	
	3 監督者(出(着)時)	監督者(着)時	労災届出済	
	4 監督者(出(着)時)	監督者(着)時	労災届出済	
	5 監督者(出(着)時)	監督者(着)時	労災届出済	
	6 監督者(出(着)時)	監督者(着)時	労災届出済	
	7 監督者(出(着)時)	監督者(着)時	労災届出済	
	8 監督者(出(着)時)	監督者(着)時	労災届出済	
C 指示	1 指示	指示	指示	
	2 指示	指示	指示	
	3 指示	指示	指示	
	4 指示	指示	指示	
	5 指示	指示	指示	
	6 指示	指示	指示	
	7 指示	指示	指示	
	8 指示	指示	指示	
	9 指示	指示	指示	
D 監視	1 監視	監視	監視	
	2 監視	監視	監視	
	3 監視	監視	監視	
	4 監視	監視	監視	
E 点検	1 点検	点検	点検	
	2 点検	点検	点検	
	3 点検	点検	点検	
	4 点検	点検	点検	

※特に優秀・・・2点、O良好・・・1点、△改善・指導・・・0点、×法違反・社内ルール不遵守・・・▲1点
注、Dの1,2,3及びF、G、Hの×は法違反・社内ルール不遵守・・・▲2点

分類	No	点検項目	チェックポイント				コメント
			観察位置	評価用範囲	使用状況	申告	
F 現場	1	安全帯等の設置	観察位置	評価用範囲	使用状況		注、Fの×は▲2点
	2	水平ネットの設置状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	3	作業足場の設置状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	4	内部足場の設置状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	5	足場支保工の設置状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	6	開口部の状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	7	床板等の状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	8	関係者以外の立入禁止	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	9	立入、梯子の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	10	ローリングタワーの使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
G 作業	1	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		注、Gの×は▲2点
	2	取込用スチーパ等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	3	保護材料の飛散・落下防止	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	4	保護材料の飛散・落下防止	観察位置	評価用範囲	使用状況		
H 建設	1	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		注、Hの×は▲2点
	2	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	3	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	4	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	5	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	6	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	7	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	8	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	9	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
	10	高所作業車等の使用状況	観察位置	評価用範囲	使用状況		
I 現場	1	現場	現場	現場	現場		注、Iの×は▲2点
	2	現場	現場	現場	現場		
	3	現場	現場	現場	現場		
	4	現場	現場	現場	現場		
	5	現場	現場	現場	現場		
	6	現場	現場	現場	現場		
	7	現場	現場	現場	現場		
	8	現場	現場	現場	現場		
	9	現場	現場	現場	現場		
	10	現場	現場	現場	現場		

総合所見

合計点数・評価 A 100~90 B 89~75 C 74~60 D 59~

評価基準(4段階評価)

重大性	判断基準	数値
軽微	不体災害	1
軽症	休業4日未満	2
重症	休業4日以上	3
致命傷	後遺障害	4

可能性	数値
ほとんど無い	1
可能性あり	2
可能性高い	3
確実である	4

評価点	内容	評価	対応
16	直ちに解決	5	即座是正実施
12	重大問題	4	早急に根本的措置
8~9	かなり問題	3	計画的改善
3~6	多少問題	2	何らかの改善
1~2	問題は少ない	1	状況により対策

平成21年安全目標作成 ○○工事課 (2月末日までにメールで返信願います。)

No	工事名	リスクセメント	作業工程	職種	作業内容	危険有害要因の特定		重大性・有害性評価		重大性	可能性	評価点	評価
						起因物	事故の型	重大性	可能性				
1	19	左足趾裂傷	はつり	鉄骨工事	鉄骨組立	36 人力機械工具(カッターナイフ)	8 切れ・こすれ	1	2	2	2	1	
2	18	左大腿骨骨折	鉄骨工事	足場移動	足場移動	41 仮・建・構(足場+鉄筋)	1 墜落・転落	3	1	3	3	2	
3	18	右足打撲	土工	足場移動	足場移動	51 物質・材料	7 はさまれ・巻き込まれ	1	2	2	2	1	
4	18	熱中症	防水工事	防水工事	防水工事	71 環境等	11 熱中症	1	3	3	3	2	
5	17	手足指打撲	防水工事	防水工事	防水工事	41 仮・建・構(アブラ作開口部)	1 墜落・転落	3	2	6	6	2	
6	17	右脛付近側傷	型枠工事	足場移動	足場移動	41 仮・建・構(足場+鉄筋)	1 墜落・転落	3	1	3	3	2	
7	17	鎖骨骨折	外構工事	散水工事	散水工事	91 その他(バイク走行中)	90 その他	3	2	6	6	2	
8	17	熱中症	山止工事	成打製作業	成打製作業	71 環境等	11 熱中症	1	3	3	3	2	
9	17	熱中症	足場工事	足場解体作業	足場解体作業	71 環境等	11 熱中症	1	3	3	3	2	
10	16	肋骨骨折、左肋骨骨折	電気工事	電気工事	電気工事	41 仮・建・構(安全帯)	1 墜落・転落	3	2	6	6	2	
11	16	足指打撲、左足指打撲	防水工事	防水移動中	防水移動中	41 仮・建・構(足場板)	2 転倒	3	2	6	6	2	
12	16	脛、左右切り傷	型枠工事	足場移動中(昇降)	足場移動中(昇降)	41 仮・建・構(LEVゲート・扉面)	2 転倒	3	2	6	6	2	
13	16	左手中指指傷	コンクリート工事	ブーム設置セット中	ブーム設置セット中	12 動力機械(コンクリートポンプ)	4 飛来・落下	1	2	2	2	1	
14	16	右手薬指指傷	運伴工事	コンパネ運搬作業中	コンパネ運搬作業中	52 材料(コンパネ)	8 切れ・こすれ	1	2	2	2	1	
15	15	左背打撲	鉄骨工事	地盤改良作業中	地盤改良作業中	51 物質・材料(鉄骨ボルト)	4 飛来・落下	1	2	2	2	1	
16	15	左手指間切り傷	造作工事	丸のこ作業中	丸のこ作業中	13 木材加工用機械(卓上丸のこ)	8 切れ・こすれ	1	2	2	2	1	
17	15	塗料中毒	塗料工事(事業主)	塗料取付け作業中	塗料取付け作業中	51 物質・材料(有害物・塗料)	12 有害物等との接触	2	1	2	2	1	
18	15	足首捻挫	はつり	並行移動中	並行移動中	41 仮・建・構(建築物)	19 動作の反動	2	1	2	2	1	

平成20年度 工事部安全目標・リスクアセスメントによる災害防止活動の充実・強力推進
 ・ 各工事課の安全管理体制の確立と安全衛生活動の充実・活性化
 ・ 墜落・転落災害をゼロにするための先行対策の徹底

平成20年度目標評価	目標	実績	評価
重大災害(作業+事故型)	墜落・転落災害の防止、安全帯の着用及び点検		X
行動目標	新規入場教育の充実・徹底		
行動目標	安全帯の点検及び適正使用の確認・教育の実施		

※ 記入箇所(ブルーに着色した箇所)

- 平成20年度目標評価 実績・評価
 (1) 度数率と発生件数は、安全環境課で記入済
 (2) 評価は、安全環境課で記入済(✓)
- 平成21年度目標
- その他

平成21年度目標	目標	実績	評価
重大災害(作業+事故型)			
行動目標			
行動目標			
行動目標			

評価(✓をつけて下さい)

(事例 12) 道路貨物運送業

- 費用対効果の観点から有効な対策を実施! -

1 規模

214 名 (全社 214 名)

2 リスクアセスメント等実施体制

実施体制	役職等
統括管理	業務部長 (安全衛生委員会委員長)
実施管理	課長 (安全管理者)、係長 (衛生管理者)、職場係長
作業指揮	職場安全衛生推進委員

3 リスクアセスメント等導入時期

平成 17 年 1 月

4 リスクアセスメント等導入のきっかけ

これまでヒヤリハット、KYT 活動の実施を行い、事故・災害発生後に対策を検討していましたが、事後対策のため、対策が後手に廻り事故発生件数が減少しませんでした。そのため、恒久的な対策となるリスクアセスメントを実施することにより、危険要因が減少し未然防止に繋がり事故発生件数を減少させることにしました。

5 「危険性又は有害性の特定」で成功した事例

上位会社所有の構内作業 (フォーク作業、手作業)、大型トラックでの配送作業を行う中で、人身災害防止をメインとして、物損事故、破損事故の発生防止と品質向上策を同時に実施しました。

構内作業においては、必要な設備等の改善の対応は上位会社に要請し、協議して対応してもらっています。

大型トラックでの配送作業では、①一般公道においては道交法の遵守と共に危険場所や特定時間の危険場所の共有化を実施していますが、②配送先特約店での危険箇所については、改善、対応依頼が簡単に出来ないため、ドライバー各自が特約店の危険箇所を提出し、配送主要特約店でのお届け、荷役作業マニュアルを自社独自で作成し全車両に装備し、事故災害防止に繋げています。

6 「リスクの見積り」で成功した事例

リスクアセスメント評価基準に基づき、リスクレベルの見積もりを実施 (I ~ IV) しています。リスクレベル III 以上の内容については、リスク委員会で

で改善、対策を検討し検討結果を各職場又は上位会社に提出し改善、対応を実施しています。

7 「リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」で成功した事例

リスクアセスメント強調月間を年2回(1月、7月)設け、1月に各メンバーで危険箇所の洗出しを実施しています。これらの危険箇所を一覧化し、その後危険箇所の確認を係長、推進委員が実施しています。

1月には危険箇所の洗出しをして、7月には1月の危険箇所に対する改善、対応状況の確認をして、新たな危険箇所の洗出しをしています。強調月間以外にも、危険箇所があれば、随時報告してもらい、内容確認を実施しています。

8 リスクアセスメントの効果

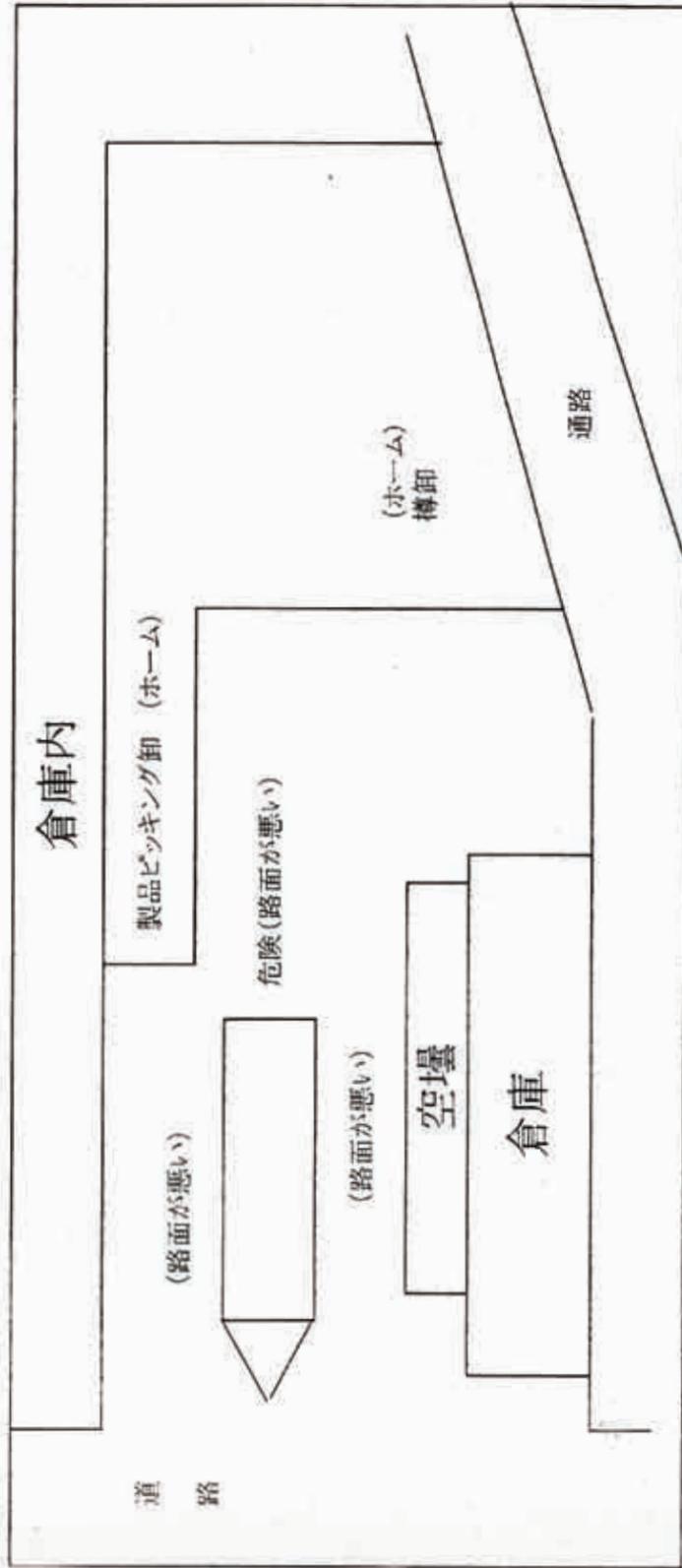
- (1) 職場のリスクが明確になります。
- (2) リスクに対する認識の共有ができます。
- (3) 安全対策の合理的な優先順位が決定できます。
- (4) 残留リスクに対して「守るべき決め事」の理由が明確になります。
- (5) 職場全員参加する事により「危険」に対する感受性が高まります。
- (6) 費用対効果の観点から有効な対策が実施できます。

リスクアセスメント一覧表

作成： 20年 1月 28日
見直し： 20年 8月 20日

部長 橋本 作成者

作業区分	場所・区域・設備	工程(作業名)	具体的な危険	現在の設備のリスク見積り					対策	対策実施時期	対策実施後評価			リスクレベル	備考
				A 頻度	B ケガの 可能性	C ケガの 大きさ	リスク ポイント A+B+C 計	リスク レベル 6~20区 11~15区 3~10区 3~5.1			A 頻度	B ケガの 可能性	C ケガの 大きさ		
	仮乗降踏面	リフト走行ハイ付け時	荷崩れ、落下												
	仮乗降バス乗降踏面	リフト走行ハイ付け時	荷崩れ、落下												
	空母付け山6・8・11番 山踏面	リフト走行ハイ付け時	荷崩れ、落下												
	空母付け山の照明	リフト走行ハイ付け時	荷崩れ、落下												
	トリアック卸車踏面のマン ホール	トリアック積卸し時	荷崩れ、落下												
	トリアック卸車踏面の208番 山踏	トリアック積卸し時	荷崩れ、落下												
	一号上層新道路踏面と 配水管上部の踏面	リフト走行ハイ付け時	荷崩れ、落下												
	一号上層北300番山踏 面	リフト走行ハイ付け時	荷崩れ、落下												
	一号上層内照明	リフト作業、ハレット修繕作業	照度不足												
	ハレット修繕踏面	ハレットバラシ作業時	踏面穴がつまり	4	4	1	9	II							
	ハレット修繕踏面安全部ラ イン	ハレットバラシ作業時	安全帯へのリフト進入	2	2	6	10	II							
	一号上層内の換気	ハレット搬送	物品品質事故												
	一号上層内の換気		発生												
	一号上層廊下手洗い 場		滑し階段の落下	4	4	6	14	III							
	給油スタンド前道路	給油出入り時	接触事故	2	4	3	9	II							
	自動車庫前歩道にある 止まりの踏面	出退勤時	物付けホルトとの接触	4	2	6	12	III							
	清掃トリアック駐車場	トリアック駐車時	所定の駐車場に入らない												
	空母体前内、高気圧 所の配管パイプ	休憩所、歩行時	つまり	1	2	1	4	I							
	1号上層前ブリッジ下、構 断歩道踏面の覆み	リフト走行、ハイ付け時	荷崩れ、落下												
	ハレット専理場内	リフト走行時	ハレット荷崩れ、落下												
	送達庫から303号への通 路の覆み(休憩所前付 16)	リフト走行時	荷崩れ、落下												



危険箇所

- * 製品を降ろす所の道が悪い。
- * 荷卸しの場所が下り坂
- * 奥の倉庫へ行く路面が悪い
- * 出入り口が坂に成っているリフト作業注意
- * 道路からバックで入れる為、注意が必要でず
- * リフト作業でホームの上上げる
- * ホームへ卸す時路面が斜めに成っているので爪を抜くとき注意する
- * 製品を卸すホームの上にシャッターがあり、製品の2段積みやリフトを高く上げてホームに上げるとリフトのマストがシャッターに当たる
- * 作業時は周りの状況を把握して事故を起こさない、起こさせない様に十分注意して作業を行う様にして下さい。

注意して作業をする

- * フォークリフトでの走行は十分注意する。
- * 製品を荷卸しする際、フォークリフトの爪の平行に注意する
- * フォークリフトでの走行は十分注意する。
- * 倉庫出入口に注意する
- * 後方確認が必要。
- * 他の製品に注意する。
- * フォークリフトで爪を抜くときに爪が平行になっているか確認する。
- * マストとの高さに十分注意し作業をする。
- (追加)
- * 製品(壘、ケース物、タル等)をリフトで持って行く時路面が悪いのでリフト作業は特に注意が必要です。
- * 周りの状況を把握してから作業を行う様にして下さい。

(参考)

リスクアセスメント等普及促進3か年計画

福岡労働局

1 目的

本計画は、第11次労働災害防止計画(計画の期間:平成20～24年度)と相まって、死傷災害等の労働災害全体を一層減少させるため、事業場における危険性又は有害性の特定、リスクの見積り、リスク低減措置の検討等を行い、それに基づく措置の実施を行うリスクアセスメント等(注1)の定着を図り、自主的な安全衛生管理活動を普及促進させることを目的とする。

(注1) リスクアセスメント(危険性又は有害性等の調査)とは、労働者の就業に係る危険性又は有害性を特定し、特定された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(被災の程度)とその災害が発生する可能性の度合を組み合わせるリスクを見積り、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である。リスクアセスメント等とは、リスクアセスメントの結果に基づくリスク低減措置までを含む。

2 期間

平成20年度から平成22年度までの3年間とするが、最終年度にリスクアセスメント等の普及促進の状況を把握のうえ、見直しを行うこととする。

3 目標

- (1) リスクアセスメント等について労働安全衛生法において努力義務とされた一定の業種(注2、規模については注3)の事業場に対して、作業内容等に即した具体的な実施方法の普及、事業場内の人材養成の促進等を図ることにより、その実施率を着実に向上させること。
- (2) 化学物質に係るリスクアセスメント等について、化学物質等安全データシート(以下「MSDS」という。)等を活用することにより、その実施率を着実に向上させること。

(注2) 製造業、林業、鉱業、建設業、運送業、清掃業、電気業、ガス業、熱供給業、水道業、通信業、各種商品卸売業、家具・建具・じゅう器等卸売業、各種商品小売業、家具・建具・じゅう器小売業、燃料小売業、旅館業、ゴルフ場業、自動車整備業及び機械修理業。ただし、化学物質については全業種。

(注3) 労働安全衛生法において、リスクアセスメント等の実施について、事業場の規模により適用除外の規定はないが、本計画では、安全管理者(化学物質については衛生管理者。以下「安全管理者等」という。)の選任が義務付けられている労働者数50人以上規模の事業場を対象に普及促進を図るものとする。

4 事業場における実施事項

(1) リスクアセスメント等を未導入の事業場

ア 実施体制の整備

事業者は、リスクアセスメント等について導入を図るため、厚生労働省ホームページ等により、労働安全衛生法第28条の2第2項の規定に基づく「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（以下「指針」という。）、関係通達、解説及びリーフレットを入手し、この指針に基づき総括安全衛生管理者等（事業場トップ）に統括管理をさせるとともに、安全管理者等にその実施を管理させるなど、実施体制の整備を行うこと。

イ 事業場内リスクアセスメント担当者の養成

事業者は、安全管理者等が安全衛生に関する外部の説明会・研修会に参加できるように配慮する等、事業場内におけるリスクアセスメント担当者の養成に努めること。

ウ 事前準備

事業者は、次に掲げる資料等を整備し、リスクアセスメントの導入に当たっての事前準備を図ること。

- ① 作業標準、作業手順書等
- ② 仕様書、MSDS等
- ③ 機械設備のレイアウト、作業の周辺環境に関する情報
- ④ 作業環境測定結果等
- ⑤ 混在作業による危険性、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
- ⑥ 災害事例、災害統計等
- ⑦ その他参考になる資料

エ リスクアセスメント等の実施

事業者は、次に掲げるときには、リスクアセスメント等を実施すること。

- 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新規に採用し、又は変更するとき
- ④ 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等を既に導入している事業場

ア 事業場内リスクアセスメント担当者の能力向上

事業者は、厚生労働省、労働災害防止団体等のホームページに登載された労働災害事例、安全衛生に係る活動事例・改善事例等の情報及び外部のリスクアセスメント研修会を活用して、事業場内におけるリスクアセスメント担当者の能力向上を図ること。

イ リスクアセスメント等の定着

事業者は、検討を行ったリスク低減措置が確実に実施されているか確認を行うとともに、随時、リスク低減措置の検討の見直しを行い、リスクアセスメント等の定着を図ること。

ウ 労働安全衛生マネジメントシステムの導入

事業者は、安全衛生管理手法にリスクアセスメント等を取り入れた労働安全衛生マネジメントシステムの導入を図ること。

5 関係団体における実施事項

(1) 会員事業場への情報提供

リスクアセスメント等に関して、会報への掲載、リーフレット等の配布により会員事業場への情報提供を行うこと。

(2) 安全衛生に関する説明会・研修会の実施

安全衛生に関する説明会・研修会を実施する場合には、労働災害事例、安全衛生に係る活動事例・改善事例等を活用し、事業場内リスクアセスメント担当者の養成を図ること。

6 局・署における実施事項

(1) 事業場内リスクアセスメント担当者の養成・能力向上の支援

指針に基づくリスクアセスメント等の適切な導入及び定着の促進を図るため、厚生労働省・福岡労働局ホームページ等に、関係通達、リーフレット、マニュアル、労働災害事例、安全衛生に係る活動事例・改善事例等が掲載されていることを周知するとともに、それらの資料を活用して説明会を開催し、事業場内リスクアセスメント担当者の養成・能力向上の支援を行う。

(2) モデル事業場の選定

リスクアセスメント等が適切に実施されているモデル事業場を選定し、その実例、効果等について公表することにより、他の事業場に対しても効果的な普及を促進する。

(3) 個別事業場に対する指導

安全管理者等の選任が必要な事業場に対して、リスクアセスメント等の導入から実施についての指導を行う。

(4) 関係団体への支援

関係団体に対して、リスクアセスメント等に関する啓発、好事例等の情報提供を行う。

