

労働安全衛生のリスクアセスメント担当者養成研修テキスト

作業手順書から始める  
リスクアセスメント（実践編）

—危険性又は有害性等の調査等の進め方—

（社）金沢労働基準協会

（社）日本労働安全衛生コンサルタント会 石川支部

## 研 修 資 料

1. スライド資料 . . . P. 1  
「作業手順書から始めるリスクアセスメント」(実践編)
  
2. 添付資料 . . . P. 10
  - (1) 危険源の具体例図
  - (2) 別表 1 危険性又は有害性の特定の着眼点
  - (3) 別表 2 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
  - (4) 別表 3 作業におけるリスクとその低減対策の例
  - (5) リスクアセスメント実施一覧表

## リスクアセスメント担当者養成研修

### 作業手順書から始める リスクアセスメントの実践的な進め方

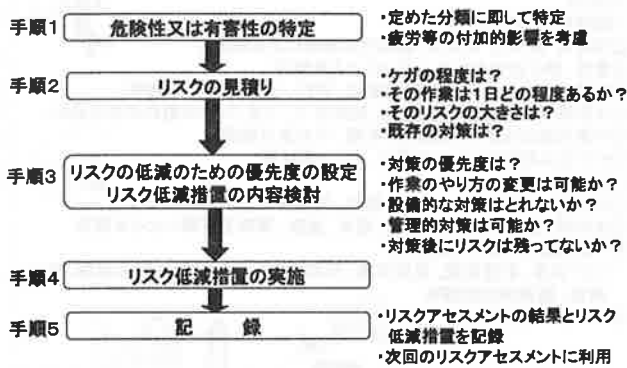
(社) 金沢労働基準協会  
(社) 日本労働安全衛生コンサルタント会 石川支部

## 内容

1. リスクアセスメントの手順
2. 実施体制
3. 実施時期
4. 情報の入手
5. 危険性又は有害性の特定
6. リスクの見積り
7. リスク低減方法の検討
8. 記録と見直し
9. リスクアセスメントの効果
10. 結果の反映と手法の活用
11. 改善事例

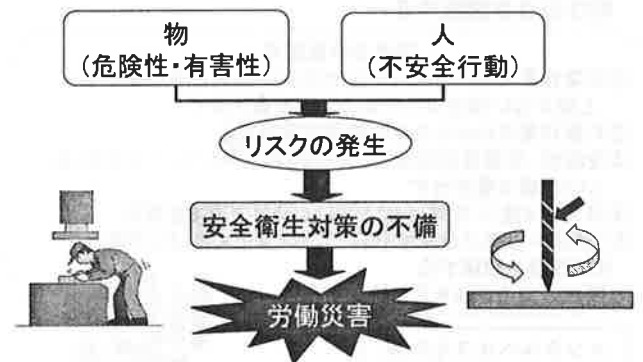
1

## 1. リスクアセスメントの手順



2

## 労働災害発生の仕組み



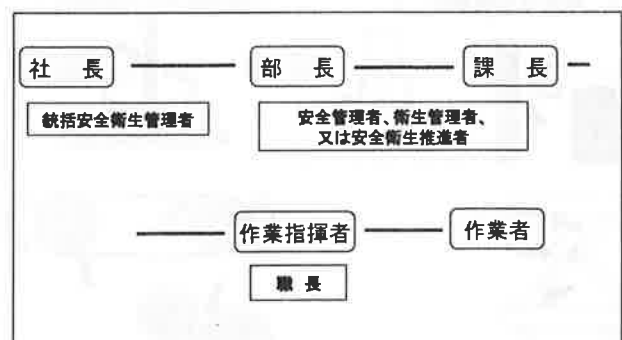
3

## 2. 実施体制

- ① 事業場トップの導入宣言
- ② 事業場や店舗のトップなどが統括管理
- ③ 安全管理者、衛生管理者等が実施管理  
実施の役割分担: ライン管理者、現場監督者、労働者、安全衛生担当スタッフ、技術スタッフ等
- ④ 安全衛生委員会等に労働者の参画
- ⑤ 作業内容に詳しい職長や機械の専門家の参画
- ⑥ 関係者へのリスクアセスメント教育
- ⑦ 外部のコンサルタントの活用

4

## 推進体制の例



5

### 3. 実施時期

(労働安全衛生規則第24条11)

- ①建設物の設置、移転、解体時等
- ②設備、原材料等の新規採用、変更時等
- ③作業方法・作業手順の新規採用、変更時等
- ④業務に起因する危険性又は有害性に変化があったとき、又は変化が起こるおそれがあるとき
  - \* 過去のリスクアセスメントに問題があったとき
  - \* 安全衛生知識・経験年数の変化があったとき
- ⑤定期的に見直して、継続的に安全水準の向上を図る

形式にこだわらず先ずは、  
危ないと思った作業を対象に実施する

6

### 4. 情報の入手

対象作業又は危険情報を入手する

- ①過去に労働災害が発生した作業
- ②ヒヤリ・ハット事例などあった危険作業
- ③作業員が日常不安を感じている作業
- ④設備事故があった作業
- ⑤操作が複雑な機械の作業
- ⑥危険予知活動の事例
- ⑦安全パトロールの結果
- ⑧作業標準・作業手順書
- ⑨機械・設備等の仕様書及び取扱説明書
- ⑩災害統計
- ⑪化学物質等安全データシート(MSDS)
- ⑫その他



7

### 5. 危険性又は有害性の特定

作業において「危険なこと、健康に有害なこと」には、  
何があるか調査する

調査での留意点

- ①対象作業の取扱マニュアルや作業手順書等を用意する  
上記がない場合は、作業の概要を書き出す
- ②対象作業をわかりやすい単位で区分する
- ③危険性・有害性の特定は、「～なので、～して、～になる」という表現で書き出す
- ④日常とは違う「危険はないか」という目で現場を見る
- ⑤「機械や設備は故障する」、「人はミスをする」という前提で作業現場を観察する
- ⑥既存の対策を踏まえて特定する

メンタルヘルスも対象



8

危険性又は有害性の分類例

1) 危険性

- ①機械等による危険性
- ②爆発性・発火性・引火性・腐食性の物等による危険性
- ③電気、熱その他のエネルギーによる危険性
- ④作業方法から生ずる危険性(掘削、荷役、伐採、染色、印刷等)
- ⑤作業場所に係る危険性(墜落、物体落下、つまづく等の恐れのある場所)
- ⑥作業行動から生ずる危険性(手順、不安全行動等)
- ⑦その他の危険性(他人の暴力、もらい事故等)

2) 有害性

- ①原材料、ガス、蒸気、粉じん、酸欠、排気等による有害性
- 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
- ③作業行動から生ずる危険性  
・VDT作業、計器監視、重筋作業、作業姿勢、作業様態等による腰痛、目の障害、頸肩腕症候群等
- ④その他の有害性

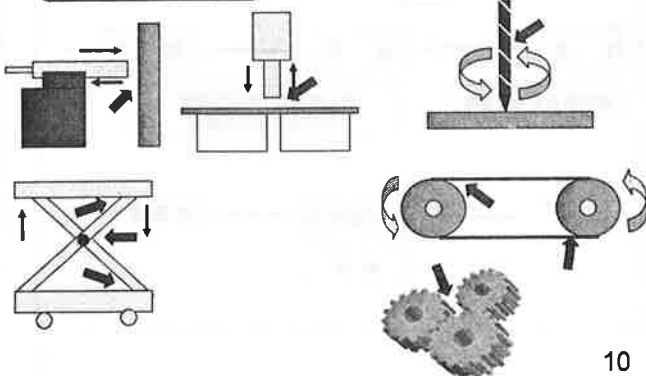


9

### \* 機械外表面の危険箇所例

挟まれ危険箇所

巻き込まれ危険箇所



10

留意事項

特定に当たっては、労働者の疲労等の  
付加的影響も考慮

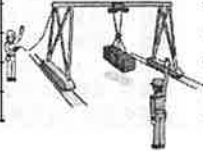
付加的影響の例

- ①疲労
- ②単調作業の連続による集中力の欠如
- ③深夜労働による居眠り
- ④身体機能の低下
- ⑤経験不足、知識不足、不慣れ
- ⑥その他



11

## 先ず作業手順（ステップ）を決める

	作業のステップ	急所	危険性・有害性の特定	既存の対策
準備作業	1	作業行動を順番に記載する	その行動で生ずる危険性・有害性	現在行っている対策を記載
	2			
	3			
本作業	1	その行動での留意点・確認事項		
	2			
	3			
	4			
後仕末	1			
	2			

12

## 作業手順からの危険性・有害性の特定の例

「災害に至る予測経緯(プロセス)」を明確にして表現する

「...なので(不安全設備・行動)、...して(危険性・有害性)、... (事故の型)になる」

作業: 荷物の人力運搬作業

主なステップ	危険性・有害性を明確にした予測災害
荷の前に立つ 荷を持ち上げて担ぐ	中腰で急に持ち上げ、腰に負担がかかり、腰痛になる
荷を運搬する	荷が高くて足元が見えず、段差につまづいて、転倒して足を打撲する
荷を降ろす	持ち手がなく手を滑らせ、荷が落ちて足を打撲する 荷が重過ぎて荷と床に指を挟み骨折する

\* 赤色部分が危険性又は有害性

13

## 作業: 玉掛け作業

「...なので(不安全設備・行動)、...して(危険性・有害性)、... (事故の型)になる」

	主なステップ	危険性・有害性を明確にした予測災害
1	玉掛をする	形状の違う荷を同時に玉掛けしたので、荷崩れし、荷に指を挟む
2	地切りをする	荷の重心の取り方が悪く、荷振れし、荷が激突して足を骨折する
3	巻き上げる	重量目測違いで玉掛ワイヤが切断し、荷が落下して死亡する

14

## 危険性又は有害性の着眼点例

### ● クレーン玉掛作業

- ① 製品を運搬中にワイヤの劣化切断により製品が落下する危険性はないか。
- ② 玉掛作業中、品物が落下したり転倒したりする危険性はないか。
- ③ 玉掛け方法が不適切で、荷触れし、他の作業者に当たる危険性はないか。

### ● 塗装作業

- ① 油性塗料から蒸発した有機溶剤蒸気による中毒のおそれはないか。
- ② 火災発生の危険性はないか。
- ③ 圧送塗料ホースが破損し、塗料が噴出して目等に入る危険性はないか。

15

## 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害例 (1)

### ● 製品組立作業

- ① 玉掛けワイヤが劣化して破断し、製品が落下して死亡する。
- ② 玉掛け方法が悪く、荷がワイヤから外れて落下し、足を骨折する。
- ③ フォークリフトを急停止させたので荷が崩れ、付近の作業員に激突して頭部を骨折する。
- ④ 手袋をしなくて加工品の角部に触れ、指を切る。
- ⑤ ネジ締め作業中、スパナがボルトから外れ、反動で手指を骨折する。
- ⑥ 機械の回転部に作業服を巻き込まれて窒息死する。
- ⑦ 不安定な状態の部品が倒れ、足を裂傷する。
- ⑧ 機械点検中、電源を切ってなかったため、同僚が間違っスイッチボタンを押し、機械に挟まれて死亡する。

16

## 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害例 (2)

### ● 回転体使用の作業

- ① ローラーを回転させながら清掃したため、腕をローラーに挟まれて骨折する
- ② 機械作動中、布詰まり除去のために手を出して、巻き込まれて死亡する
- ③ 機械作動中、袖口が巻き込まれ、腕を骨折する
- ④ 製品にゴミが付着していたので取り除こうと手を出して、指を挟まれて切断する

### ● フォークリフト作業

- ① 荷を積んでバックする時、後方にいた作業者に激突して死亡する
- ② 運搬中に荷崩れし、作業者が下敷きになり、足を骨折する

17

## 6. リスクの見積り

既存の対策を考慮して、リスクの大きさがどれだけか考える

●見積もりに使用する2つの指標

- ①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(ケガや病気の大きさ)
- ②負傷又は疾病の発生する可能性の度合い
  - \* 危険に近づく頻度や時間、回避の可能性を考慮して区分する

\*「負傷又は疾病の重篤度」、「発生の可能性」、「危険性又は有害性に近づく頻度」の3指標とする方法もあります。

18

## リスクの見積り方法の例

(各種の方法があるが、記号式のマトリクス法の例)

①負傷又は疾病の重篤度(災害の程度) (休業日数が尺度)

重大性	記号	内容の目安
致命的・重大	×	死亡災害や身体の一部に永久損傷を伴うもの 1ヶ月以上の休業災害、一度に多数の被災を伴うもの
中程度	△	1ヶ月未満の休業災害、一度に複数の被災を伴うもの
軽度	○	不休災害、かすり傷程度

②発生可能性の度合(危険有害要因への接近頻度・時間、回避の可能性を考慮)

発生の可能性	記号	内容の目安
高いか比較的高い	×	毎日頻繁に危険性、有害性に接近する かなりの注意力でも災害となり回避困難なもの
可能性がある	△	故障・修理等の非常作業で危険性・有害性に時々接近 うっかりしていると災害になるもの
ほとんどない	○	危険性・有害性の付近に接近することがめったにない 通常の状態では災害にならないもの

19

## リスクの見積り表

重篤度		負傷又は疾病の重篤度		
		致命的・重大 ×	中程度 △	軽度 ○
可能性の度合		×	△	○
負傷又は疾病の発生可能性の度合い	高いか比較的高い	×	△	○
	可能性がある	△	△	○
	ほとんどない	○	△	○

リスクの程度 対策の順番

20

## 優先度の決定

(重篤度: 中程度、可能性: 可能性がある → リスクの程度: II)

リスク	優先度
III	直ちに解決すべき又は重大なリスクがある 措置を講ずるまで作業停止する必要がある 十分な経営資源(費用・労力)を投入する必要がある
II	速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある 措置を講ずるまで作業しないことが望ましい 優先的に経営資源を投入する必要がある
I	必要に応じてリスク低減措置を講ずるリスクがある 必要に応じてリスク低減措置を実施する

21

## 玉掛け作業のリスク見積りの例

主なステップ	危険性又は有害性を明らかにした予想災害	重大性	可能性	見積り	リスクレベル
玉掛けをする	形状の違う荷を同時に玉掛けして、荷崩れし、荷に指を挟む	○	△	○△	I
地切りをする	荷の重心の取り方が悪く、荷揺れし、荷が激突して足を骨折する	△	△	△△	II
巻き上げる	重量目測違いで玉掛けワイヤが切断し、荷が落下して死亡する	×	×	××	III

22

## \* リスク見積りの方法(その2): 数値化方法

1) 負傷又は疾病の重篤度

致命的	重大	中程度	軽度
30	20	7	2

2) 負傷又は疾病の発生可能性の度合

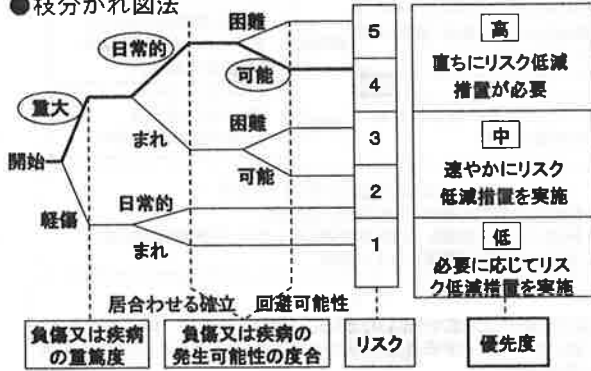
極めて高い	比較的高い	可能性あり	ほとんどない
20	15	7	2

\* 上記数値を加算又は乗算する

リスク	優先度
30点以上	高 直ちにリスク低減措置を講ずる必要がある 措置を講ずるまで作業停止する必要がある 十分な経営資源を投入する必要がある
10~29点	中 速やかにリスク低減措置を講ずる必要がある 措置を講ずるまで使用しないことが望ましい 優先的に経営資源を投入する必要がある
10点未満	低 必要に応じてリスク低減措置を実施する

## \* リスク見積りの方法：その3

### ● 枝分かれ図法



24

## リスク見積り時の留意点 (1)

- ① 極力複数の人で実施。多様な観点で検討できる
- ② リーダーは上位職に限らず、作業をよく知っている人
- ③ リーダーは意見の調整役
- ④ 現在の安全対策を考慮
- ⑤ 見積りの値がばらついたら、意見を聴いて調整(リーダー)
  - \* 意見がばらついてもおかしいことはありません
  - \* リーダーや上位職の押し付けは避けましょう
  - \* 見積り値は平均値でもなく、多数決でもありません
- ⑥ 見積りの値は、説明のつくもの
- ⑦ 最もリスクを高く見積もった人の意見をよく聴き、メンバーの納得のもとに採用
- ⑧ 過去に発生した負傷・疾病の重篤度ではなく最も重い重篤度とする \*ただし、常識的な範囲で想定される重篤度

25

## リスク見積り時の留意点 (2)

- ⑨ 被災対象者やどのような負傷又は疾病が発生するかを具体的に予測
  - \* 内容は「ケガをする」ではなく、負傷部位、ケガの内容・程度を予測
  - \* 直接の作業員だけでなく、周囲の人の被災も対象
- ⑩ 有害性が立証されていない場合でも、情報がある場合は、その情報に基づき見積もり
- ⑪ 機械設備、作業内容の特性に応じ、災害の型別を実施
  - a. 挟まれ、墜落などの物理的作用によるもの
    - \* カバーの無い回転部、接触範囲の高温等
  - b. 爆発、火災などの化学物質の物理的効果によるもの
  - c. 中毒などの化学的物質の有害性によるもの
  - d. 振動障害などの物理的因子の有害性によるもの
- ⑫ 清掃、修理、注油、部品交換などの非定常作業も考慮

26

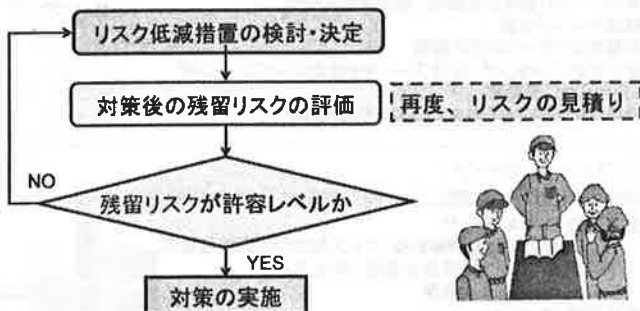
## 類型ごとの見積りに当たっての留意事項

- ① 安全装置の設置、立ち入り禁止措置その他の災害防止の機能又は方策の信頼性および維持能力
  - \* 安全装置等の故障頻度やメンテナンス状態、労働者の訓練状態、管理方策の周知状況も考慮
- ② 安全機能等を無効化する可能性、または無視する可能性
  - \* 生産性アップのために無効化する、面倒くさいから無効化する
- ③ 作業手順の逸脱、操作ミスその他の予見可能な意図的・非意図的な誤使用または危険行動
  - \* 作業手順の周知状況、近道行為、監視の有無による危険行動のしやすさ
  - \* スイッチ類の配置や操作方法の不統一など人間工学的な誤使用のしやすさ
  - \* 作業者の資格や教育状況、熟練度

27

## 7. リスク低減方法の検討

出てきたリスクをなくしたり、低くする対策を考える



28

## リスク低減方法の考え方 (1)

- 1) 法令に定められた事項の実施
- 2) 優先順位の設定を踏まえた低減措置(措置の順番)
  - ① 設計や計画段階から危険な作業の廃止・変更
    - ・より危険性、有害性の少ない材料への代替
    - ・より安全な作業方法への変更
  - ② 機械・設備の防護板設置・作業台の使用等の物理的対策
    - ・上記①で除去できなかった危険有害性に対し、ガード、安全装置、インターロック等の措置を実施
  - ③ 作業訓練・作業管理等の管理的対策
    - ・作業手順書整備、立ち入り禁止措置、暴露時間管理、警報設置、共同作業、教育・訓練、健康管理等
  - ④ 保護手袋など個人用保護具の使用
    - ・呼吸用保護具、保護衣、保護メガネ、安全帯などの使用



29

## リスク低減方法の考え方 (2)

### 1) 費用対効果の勘案

費用に対してその効果が著しく不均衡な場合は、低順位の対策を実施してもよい

高いリスク → 可能な限りリスク低減措置①または②の採用

小さなリスク → リスク低減措置③または④の採用

### 2) 適切な措置と暫定的な措置

死亡、後遺障害の残るリスクは上記①又は②の措置を実施対策に時間を要する場合には、直ちに暫定措置を実施

設備の入れ替え → 時間がかかる → カバーの取り付け

カバーの取り付け → 時間がかかる → 応急的に立入防止柵の使用

30

## リスク低減方法の考え方 (3)

### 3) 低減措置の選定及び維持

①危険な作業の廃止・変更対策  
②工学的対策

a. 機能の無効化のおそれ  
b. メンテナンス不良による機能停止のおそれ

③マニュアル等の管理的対策  
④保護具の使用

a. 守られないおそれ  
b. うっかり忘れのおそれ

#### 低減措置の維持の確認

- ◆設備的な対策の機能が維持されているか
- ◆作業に支障を及ぼし、作業者が取り外したり、不使用はないか
- ◆予想した効果が発揮されているか

#### 残留リスク

現状の技術では対応できないなど対応が困難な場合は、リスクが残る。  
◇「決め事を守るべき理由」、「どんなリスクから身を守るか」などを作業者に周知する。  
◇暫定措置を実施する。

## 機械設備

### 1) 機械設備の安全化

#### ①機械設備のレイアウト

機械の配置が作業の流れに合っていない → a. 材料・製品の移動ルートが混乱  
b. 置場の確保が困難  
c. 整理整頓の乱れ

(イ)作業の流れに応じて機械を配置

(ロ)材料、半製品、製品の十分な置場の確保

(ハ)白線、柵などで安全通路を確保

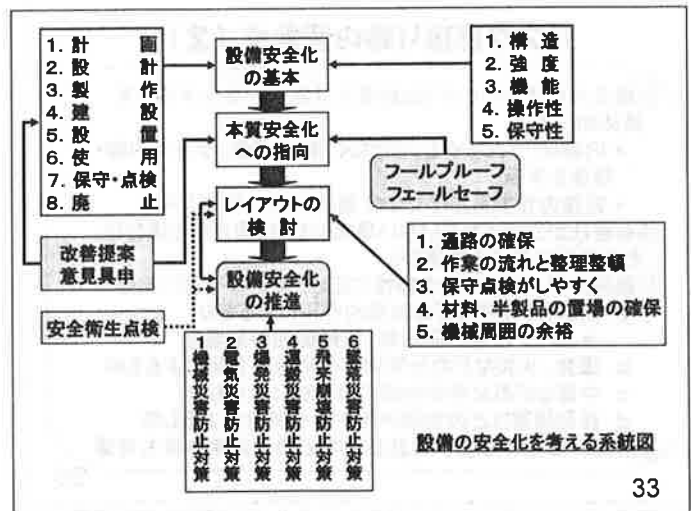
(ニ)保守点検が容易になるように機械設備を配置

(ホ)圧力容器、高速回転体、高圧電気設備、爆発性物の異常時に被害を最小限にする配置、および設備の隔離、遮蔽

(ハ)産業用ロボットなど制御回路、IC使用の自動機械のノイズ誤作動の防止のため、ノイズ発生源となる誘導発電機、高圧電路などの接近回避

(ト)将来の拡張を見込んだ設計

32



33

#### ②機械の本質安全化

人間のミスや機械設備の故障があっても  
事故や災害にならない機能を備える

#### (イ)本質安全化の要件

- a. 安全機能を機械設備に内蔵
- b. フールプルーフ機能
- c. フェールセーフ機能

#### (安全機能を保証するための留意点)

- a. 危険源のリスクアセスメントを行い、許容レベルにないときは更なる安全方策の採用
- b. 段取り、保守などの非正常時の安全性も確保
- c. 直接作業員以外にも、共同作業員や接近者の安全も確保
- d. 作業員の能力や人間の特性に応じた設計
- e. 機械の配置、据付けの危険性も検討

34

#### ◇フールプルーフ

人間が機械設備の取扱いを誤っても災害につながらない機能

- ロボット溶接機の安全扉: 扉を開けると電源が遮断
- ガード式、両手操作式、光線式のプレス機械
- クレーンの過巻防止装置、過負荷防止装置
- 電子レンジの扉
- 電気ミキサーのガラス容器
- ギアがパーキング、又はブレーキを踏まないとエンジンがかからない自動車
- 異常に加熱させたら火が消えるガスコンロ



#### ◇フェールセーフ

機械が故障しても常に安全側に作動する構造や機能

- 構造的フェールセーフ:  
圧力容器の安全弁や破裂板、プレス制御用の複式電磁弁  
停電時のクレーン下降防止機能、安全プレス  
ストープの自動消火装置
- 機能的フェールセーフ:  
鉄道信号(故障時は常に赤)





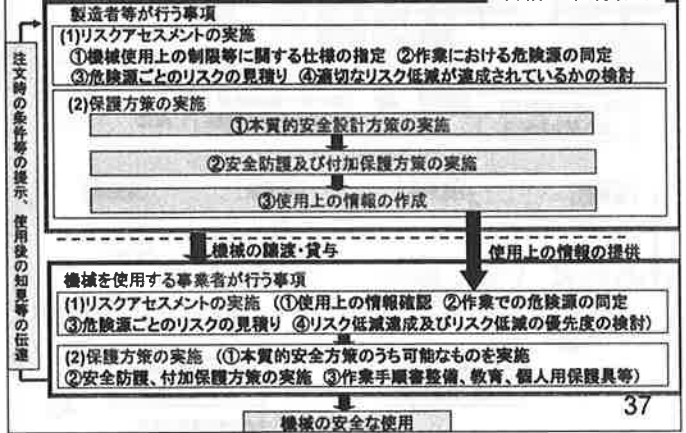
## 作業におけるリスクと低減対策の例



予測災害	リスクレベル	検討基準	低減対策
重量目測違いで玉掛けワイヤーが切断し、荷が落下して死亡する	Ⅲ	即座に他の方法に変更	①重量目測不可能な場合は、社員に確認し、重量の6倍以上の強度があるワイヤーを使用する ②1t以上の荷には事前に重量を表示する ③品物の運搬領域と歩行領域を区分する ④誘導ロープを使用して、吊荷の下への立入禁止措置を講ずる ⑤「荷の下に入らない」という掲示を行う
荷の重心の取り方が悪く、荷揺れし、荷が激突して足を骨折する	Ⅱ	計画的な改善が必要	①重心は2方向から目視し、2本吊で吊角度は60度以内とする ②地切りは20cm巻上げ、荷の重心、ワイヤーの掛かり具合を点検する
形状の違う荷を同時に玉掛けし、荷崩れして荷に指を挟む	Ⅰ	何らかの改善が必要	①形状の違う物を同時に吊らない ②吊荷に手を触れないよう、手かぎを使用する ③吊荷の安定性を確認する

## 「機械の包括的な安全基準に関する指針」

(平成19年7月改正)



## \* 化学物質等のリスク見積り

(1) 化学物質・粉じん・騒音  
(作業環境測定実施の場合)

管理区分	リスク
第3管理区分	高(Ⅲ)
第2管理区分	中(Ⅱ)
第1管理区分	低(Ⅰ)

(2) 暑熱 (有害性レベルと作業程度の組み合わせによる見積り)

有害性のレベル	WBGT指数	作業の程度		作業内容(例)					
		極高	高	中	低	極高	高	中	低
A	31℃以上	極高	高	中	低	全身の激しい作業			
B	28~31℃	高	高	中	低	全身の動作			
C	25~28℃	中	高	中	低	上肢の運動			
D	21~25℃	低	高	中	低	手先の運動、足先の運動			
E	21℃まで	低	中	低	低				

リスクの見積り

## 食品攪拌装置の洗浄作業で攪拌機に巻き込まれて死亡



- (原因)
- ①蒸気二重蓋が開く時に攪拌機の回転が停止する安全装置がなかった
  - ②点検、清掃、洗浄等の作業手順書が全く作成されておらず、作業者の判断で行っていた
  - ③蓋の取扱いに関する安全教育がされていなかった
  - ④連絡体制、作業打合せが不備だった

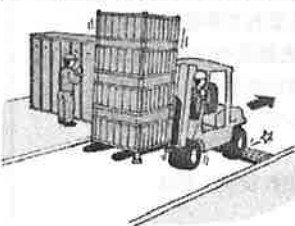
U字型の蒸気二重蓋内部の洗浄作業で、開口部を正面に向け、ホースで水洗いし、落ちない汚れはタワシで洗っていたところ、蓋内部の攪拌機に挟まれて死亡した。

- (リスク除去・低減対策)
- ①回転部への接触防止のための覆い、蓋を付け、開口時には自動的に停止する安全装置を設置する
  - ②作業手順書の作成と教育を実施
  - ③作業前に打合せ・確認する

(資料: 安全衛生情報センター)

39

## フォークリフトで運搬中、ボックスパレットが激突



- (リスク除去・低減対策)
- ◆走行路に段差をつくらない
  - ◆積荷の高さを決める
  - ◆休憩所に堅固な柵・壁を設置する
  - ◆安全作業計画書を作成して、教育する

(状況)

- ①最大積載荷重1.5tのフォークリフトにボックスパレットを4段(高さ2.8m、重さ約1t)に積みバック走行していた。
- ②フォークリフトの後軸が溝蓋(段差10cm)を乗り越えた際、パレットが傾きかけたので、一旦停止した。
- ③ボックスパレットはそのまま崩壊し、走行路に面した休憩所にいた作業員を直撃し、死亡した。

(原因)

- ①走行路に段差があり、減速しないで乗り越えようとした。
- ②パレットを4段積みにしたので、重心位置が高く、安定性が悪かった。
- ③走行路に面した全面開放の休憩所なのに、堅固な柵等がなかった。
- ④運転手や関係作業員にフォークリフトの安全作業の教育を行っていなかった。

(資料: 安全衛生情報センター)

40

## マフラーがローラーコンベアのシャフトに巻き込まれて死亡



製材場で、ローラーコンベアにて運ばれた木材製品を手運搬で屋外置場に運んでいた。冬季で寒かったのでマフラーを首に巻いて行っていたが、ローラー下の焚き火用の薪を取ろうとしてしゃがんだ際、マフラーがローラーのシャフト部分に巻き込まれ、窒息して死亡した。

(原因)

- ①危険な服装で回転体がある機械の作業を行っていた。
- ②緊急停止の手元スイッチがなかった。ローラーを停止するため、元スイッチを切るために他作業員が走ったが時間がかかり過ぎた。
- ③工場長がマフラーが危険だと注意もせず、安全管理が不十分だった。
- ④薪を稼働機械の下に置いた。

(リスク除去・低減対策)

- ①巻き込まれの恐れのある回転部端部に覆いをつける。
- ②危険箇所への立入禁止柵を設ける。
- ③作業箇所に非常停止装置を設ける。
- ④危険箇所に物を置かない。
- ⑤マフラーを禁止とする。

(資料: 安全衛生情報センター)

41

**腰痛防止**

改善前 改善後  
 バランサーを使用し、立ち起きを解消

改善前 改善後  
 ローラー台の活用で運搬の負担を軽減

改善前 改善後  
 立って取れる高さに置き台を設置

改善前 改善後  
 座って監視できる椅子等を用意

(資料：中央労働災害防止協会) 42

**作業環境**

**作業空間**

- × 腰をかかめる
- × 身体をひねる
- 身体の動き、材料・機材に適した作業空間
- 整理整頓

**照明**

- × 足元が暗い
- × 光源近くに物を置く
- 作業場所、通路、機械の状況がわかる明るさ
- 照明器具の点検
- 照明器具の清掃

**床の状態**

- × 指定場所以外に物を置く
- × 床の水、油のこぼれ
- × 床の配線、段差、凸凹
- 滑りにくい床素材
- 階段の滑り止め

(資料：中央労働災害防止協会) 43

## 8. 記録と見直し

実施した内容の記録を残す  
 実施結果が適切に見直し、改善する

**記録の目的**

- ① 次回のリスクアセスメントに反映
- ② 低減対策に不都合が生じた時に確認
- ③ 暫定措置から最善の措置への切替忘れ防止

**記録事項**

- ① リスクを洗い出した対象作業
- ② 特定された危険性又は有害性
- ③ 見積もられたリスク
- ④ 設定されたリスク低減措置の優先度
- ⑤ 実施したリスク低減対策の内容
- ⑥ 残留リスクと追加措置の必要性
- ⑦ 実施担当者、実施期限

44

## 9. リスクアセスメントの効果

- ① 職場のリスク、機械のリスクが明確になり事前には排除できる「災害ゼロ」→「危険ゼロ」、「保護方策の実施による顕在性危険の排除」
- ② リスクに対する認識を職場全体で共有できる
- ③ 安全対策が合理的に費用対効果を加味して優先順位が決められる  
 危険のレベル、緊急性、対策順序、人材・費用を考慮した実行計画が可能
- ④ 残るリスクに対し「守るべき決め事」の理由が明確になる
- ⑤ 全員参加により安全への感受性が高まる  
 作業の最前線にいる作業員の体験、意見の活用  
 全員の安全意欲の向上、職場の安全レベルの向上
- ⑥ 安全配慮義務が果たせる(民事責任)
- ⑦ 国際的な機械安全への整合ができる
- ⑧ 製造物責任予防として経営リスクの低減が図れる

45

## 10. 結果の反映と手法の活用

リスクの重大性の例

リスク管理事項	重大性
品質	欠陥の程度、不良品率
納期・工期	遅れ日数
コスト	目標原価超過金額・率 在庫ロス率
安全衛生	ケガや疾病の重篤度
環境	著しい環境側面
情報セキュリティ	情報漏えいの影響度
人的資源	人材の不足度、モチベーション 教育訓練度

## 安全衛生計画書・安全目標への反映

(1) リスクアセスメント結果でのリスク除去・低減対策

- ◆ 予測災害：回転ローラーに巻き込まれて手を切断する
  - (対策①) 機械のローラー部に光線式センサーを取り付ける
  - (対策②) 緊急停止スイッチを取り付ける
  - (対策③) 作業者に機械取り扱いの安全教育を実施する

(2) 安全衛生計画書への反映

- ◆ 安全衛生目標 機械の巻き込まれ災害 ゼロ
- ◆ 具体的実施事項
 

① ローラー部にセンサーを設置	全機械38台	6月 末まで
② 緊急停止スイッチを設置	全機械38台	8月 末まで
③ 回転機械の取扱いの安全教育実施	75名	6月 50名 7月 25名

47

## 品質管理への応用

金属加工業の例（記号で評価した場合）

No.	発生のおそれのある品質不良	リスク評価			対策 順番
		重大性	発生可能性	リスクレベル	
1	溶接部にひび割れが発生し、強度が低下する	×	△	Ⅲ	①
2	研磨したワークに光沢のムラがある	△	△	Ⅱ	②
3	鋼板切断の精度が悪い	×	△	Ⅲ	①
4	作業によって吹付け塗装の厚さが一定でない	×	△	Ⅲ	①
5	ワークの一部にこすれ傷がある	△	○	Ⅰ	③
6	長期間の製品使用でボルトが緩む	△	○	Ⅰ	③

48

## 危険予知活動への適用

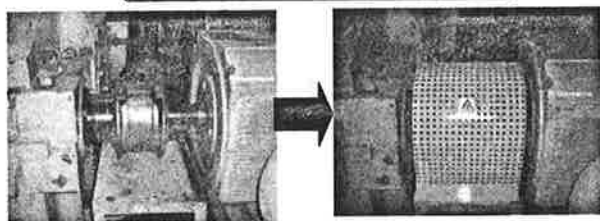
2ラウンドく本質追求:これが危険のポイントだ>  
出てきた危険要因を絞り込むのに活用する  
(クレーン作業)

	危険のポイント	重大度	可能性	リスクレベル
①	玉掛けワイヤの点検を怠り、不良ワイヤが切断し、荷が落下し頭部強打で死亡する	×	○	Ⅱ
2	鋼材に手を掛けて運搬したので、鋼材の角で手を切削する	○	△	Ⅰ
③	重量目測間違いでワイヤが切断し、荷が落下して死亡する	×	△	Ⅲ
4	運搬中、荷が揺れて周囲の作業者に当り腕を打撲する	△	○	Ⅰ
⑤	重心の位置を間違ひ、荷が揺れて足に当たり骨折する	×	○	Ⅱ

49

## 11. 改善事例

カップリング部の巻き込まれの危険



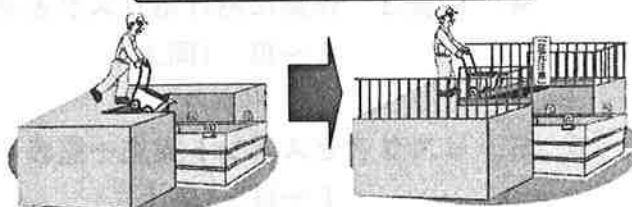
重大度	発生可能性	リスクレベル
×	△	Ⅲ

重大度	発生可能性	リスクレベル
○	○	Ⅰ

(資料:中央労働災害防止協会)

50

切削屑の投棄場所での墜落の危険



金属原料ブロック切削加工中に発生する切削屑収納コンテナと作業床との間の隙間が大きく、転倒・転落のおそれがあった。

切削屑をコンテナに投棄する作業中の転倒転落の危険を防止するため、コンテナ周辺に柵と爪先板を設置し、「足元注意」の標識を貼付した。

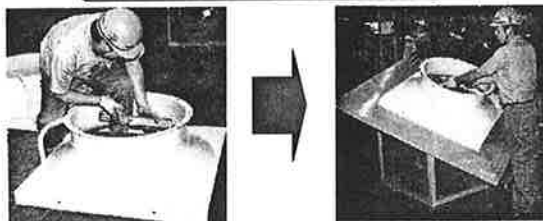
重大度	発生可能性	リスクレベル
△	×	Ⅲ

重大度	発生可能性	リスクレベル
○	○	Ⅰ

(資料:厚生労働省)

51

中腰での作業での腰痛の有害性



中腰での床作業を専用作業台化して立ち作業を可能にした。同一場所で、ワークを回転させながらコーティング作業ができるようになった。

重大度	発生可能性	リスクレベル
△	△	Ⅱ

重大度	発生可能性	リスクレベル
○	○	Ⅰ

(資料:安全衛生情報センター)

52

## お疲れ様でした

リスクアセスメントを導入して、  
従業員の安全と健康を守り、  
安心して仕事ができる職場をつくりましょう!

(社)日本労働安全衛生コンサルタント会石川支部に  
お気軽にご相談ください。専門家が支援します。  
URL:<http://www.anei-ishikawa.org/index.html>

53

# リスクアセスメント研修

## 添付資料

1. 危険源の具体例図 . . . . . P. 11
2. 別表 1 危険性又は有害性の特定の着眼点 . . . . . P. 18
  - I. 金属加工作業
  - II. 運輸業等の荷役作業
  - III. 流通・小売業の行動作業
3. 別表 2 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例 . . . . P. 20
  - I～III. (同上)
4. 別表 3 作業におけるリスクとその低減対策の例 . . . . . P. 27
  - I～III. (同上)
5. リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例） . . . . . P. 29
  - I～III. (同上)

\*上記の3作業及びその他作業の2～5の資料については、厚生労働省のホームページにリーフレットとして掲載されています。

# 危険源の参考図： 《機械的危険源の具体的な図》

【危険源】の定義は、『危険を引き起こす潜在的な要因です』  
【危険状態】とは、危険源に人がさらされる(ばく露される)状態を  
言います。

出典先:厚生労働省・中央労働災害防止協会資料

2011/4/11

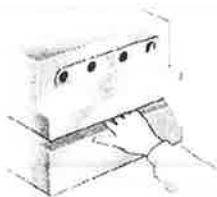
危険源の参考図

## 危険源の種類

【危険源】という用語は、その発生源(例えば、機械的危険源、電氣的危険源)を明確にし、又は潜在的な危害(例えば、感電の危険源、切断の危険源、毒性による危険源、火災による危険源)の性質を明確にするために適切である。

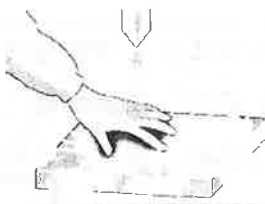
### 機械的危険源

固体または、液体の機械的作用に起因して生ずる危険。  
たとえば、押しつぶし、切断、裂傷、巻き込みなどの危険性



### 熱的危険源

高温、低温の機械類に接触することなど。火災または爆発を引き起こす高温の危険性



### 電氣的危険源

感電、電気アーク、絶縁破壊、漏洩電流、静電気などの危険性



### 有害磁場、光線の危険源

レーザー、マイクロ波、X線、電離及び非電離放射線などの危険性



2011/4/11

### 騒音の危険源

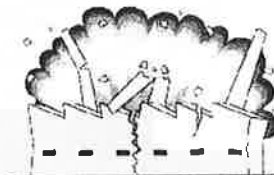
聴覚への支障や耳鳴りなど



危険源の参考図

### 材料及び物質による危険源

有害な化学薬品などの吸入、摂取または接触。それらが使用が起因する、火災・爆発の危険性



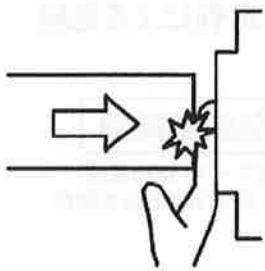
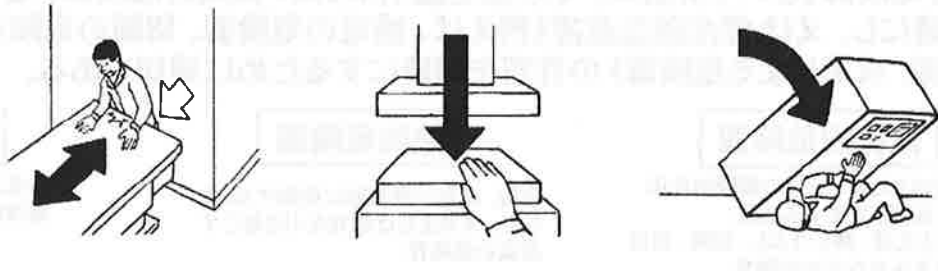
◆事故の型とは、傷病を受けるもととなった起因物が関係した現象のことをいいます。

◆例えば、機械を修理中に手を挟まれたとか、ガス溶接作業をされていて火傷したなど、災害発生の状況を「事故の型」として示しています。

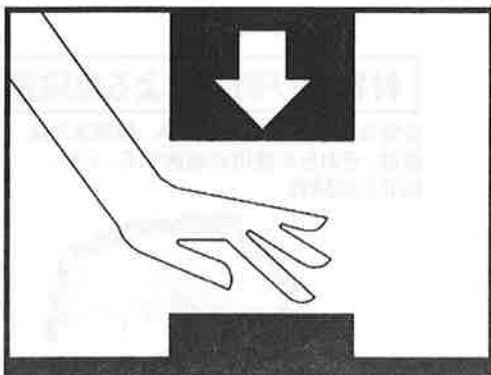
◆事故の型は、「墜落・転落」、「転倒」、「激突」、「飛来・落下」、「崩壊・倒壊」、「激突され」、「はさまれ・巻き込まれ」、「切れ・こすれ」、「踏み抜き」、「おぼれ」、「高温・低温物との接触」、「有害物等との接触」、「感電」、「爆発」、「破裂」、「火災」、「交通事故(道路)」、「交通事故(その他)」、「動作の反動・無理な動作」、「その他」、「分類不能」の21に分類されています。

◆複数の型が競合する場合は、災害防止対策を考える上で、主要なものを選択することとしています。

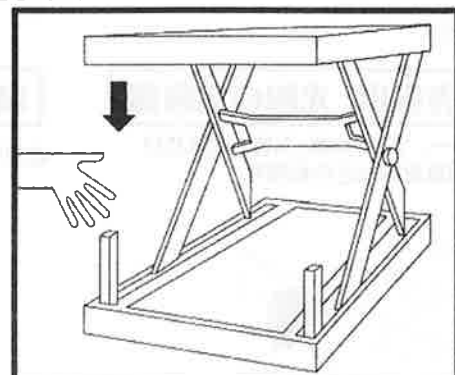
(参考文献 新・産業安全ハンドブック 中災防発行、労働災害分類の手引き 中災防発行)

1.1	押しつぶしの危険源	
基本図	具体例	
		

- ・押しつぶしは隙間が人体寸法より小さくなることで発生する。
- ・上図では挟む部分が一方向のみ動いているが、両側が動く場合もある。
- ・事故の型：分類番号「7」 項目「はさまれ、巻き込まれ」



<押し潰しの危険源>



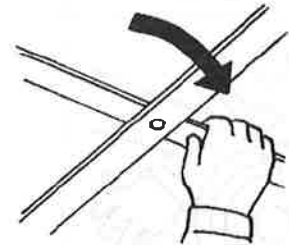
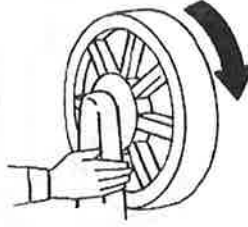
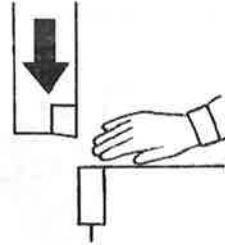
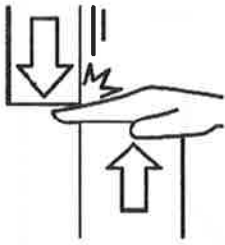
<昇降部における押しつぶしの危険源>

1.2

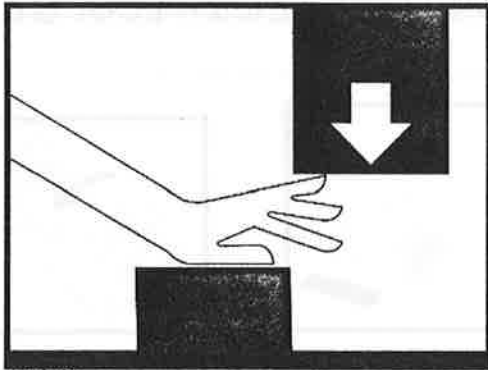
## せん断の危険源

基本図

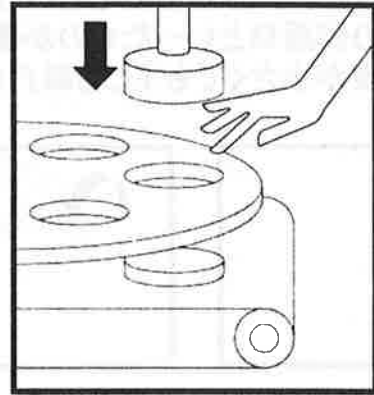
具体例



- せん断は狭い間隔で反対方向の力が働くことで発生する。
- 押しつぶしより小さな力で人体に大きな影響を与えるので注意が必要。
- 基本図のように反対方向の力が同時に働く場合と、一方向の力のみが働く場合がある。
- 事故の型：分類番号「8」 項目「切れ、こすれ」



&lt;せん断の危険源&gt;



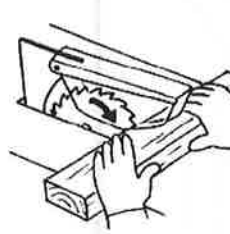
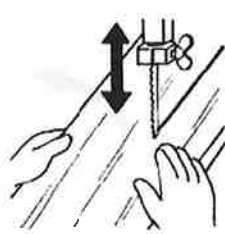
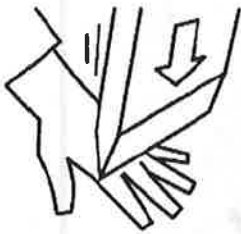
&lt;型抜きにおけるせん断の危険源&gt;

1.3

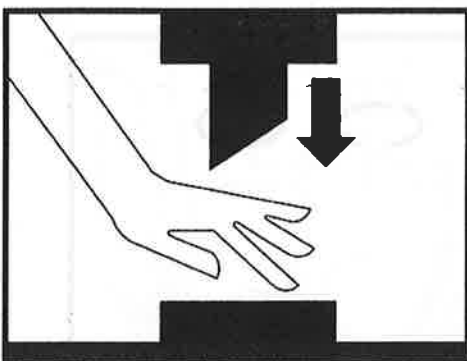
## 切傷又は切断の危険源

基本図

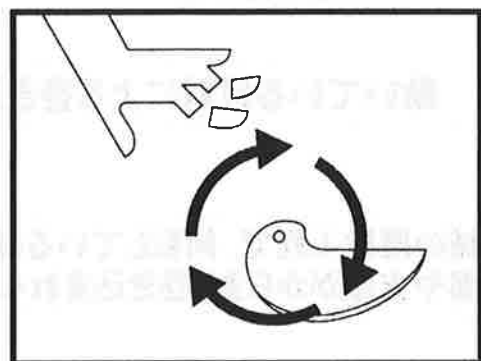
具体例



- 面取りをしていない鋭利な部品の角、板金部品のバリ部分やボルトのねじ部などもこの危険源に含まれる。
- 事故の型：分類番号「8」 項目「切れ、こすれ」



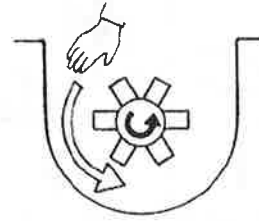
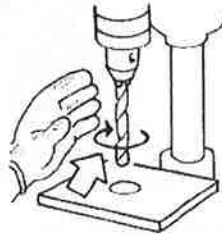
&lt;切断の危険源&gt;



&lt;切刃部における切断の危険源&gt;

基本図

具体例

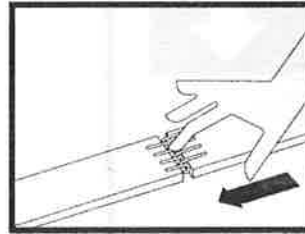
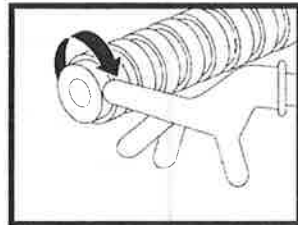


- ・回転体に人体の一部や衣服などが引っかかって巻き込まれる。
- ・事故の型：分類番号「7」 項目「はさまれ、巻き込まれ」

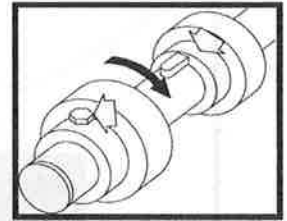
巻き込みは、手指や髪の毛といった身体の一部だけでなく、作業着や手袋、ネクタイ、前掛け等の保護具といったものが機械の作動部にかからみとられることにより生じる。巻き込みは速度が小さくても生じる場合がある。



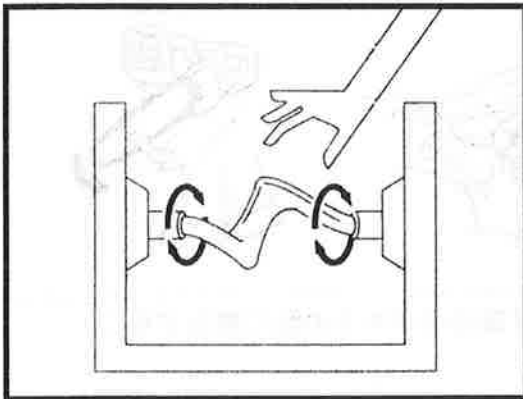
<単一回転面への巻き込み>



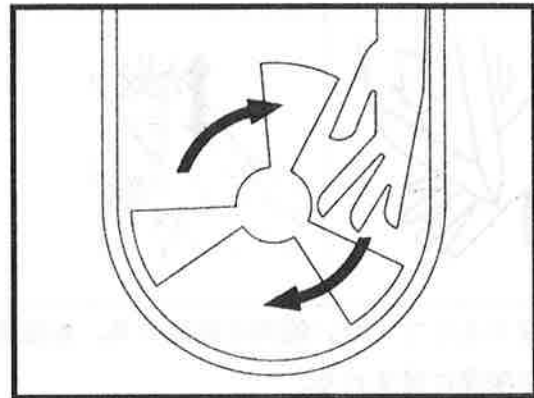
<突起部や隙間への引っかかりや絡まりによる巻き込み >



#### ◆ 回転部と固定部による巻き込み



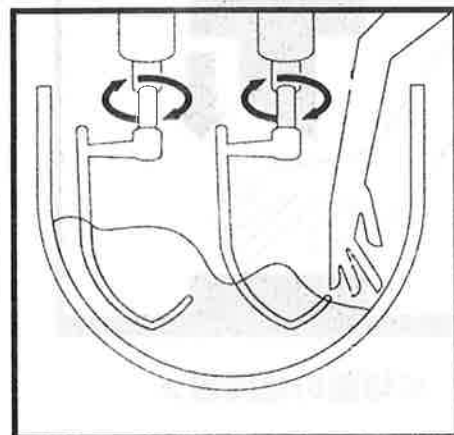
<容器と攪拌部>



<容器と羽根部 例：スクリュウコンベア>

#### ◆ 動いている材料による巻き込み

機械の攪拌工程で、回転している材料に体の一部や衣服がからまり巻き込まれる現象。



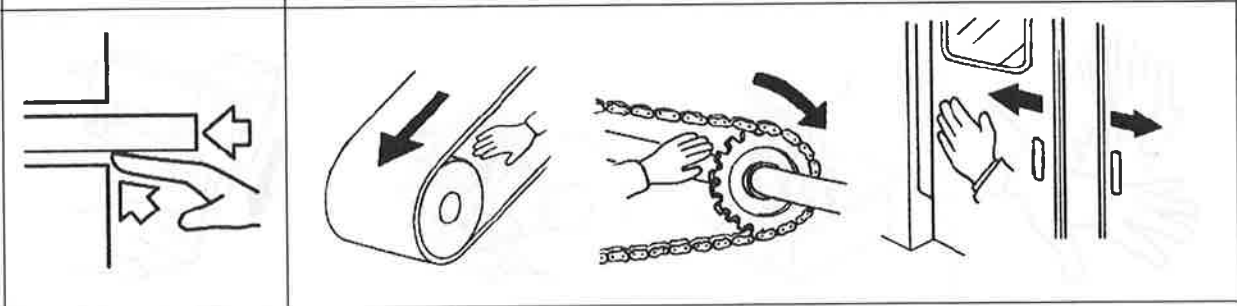


1.5

引き込み又は捕捉の危険源

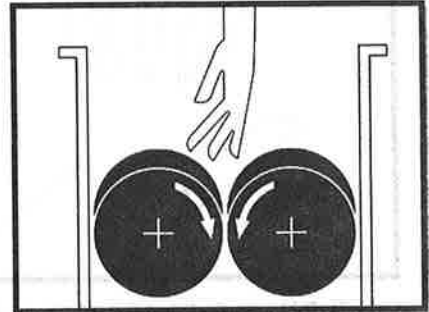
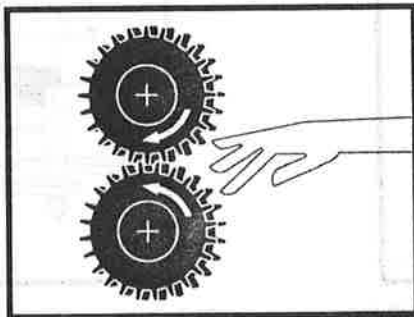
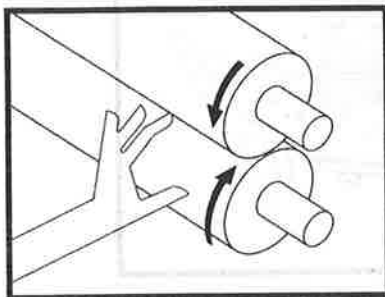
基本図

具体例



- ・直線運動する部分から狭い隙間に引き込まれる。
- ・事故の型：分類番号「7」 項目「はさまれ、巻き込まれ」

2つ向かい合わせに回転する回転部への引き込み(噛みこみ・巻き込み)例



引き込みの危険源(ローラ部) 引き込みの危険源(ギア部) 引き込みの危険源(ホツパ°部)

1.6

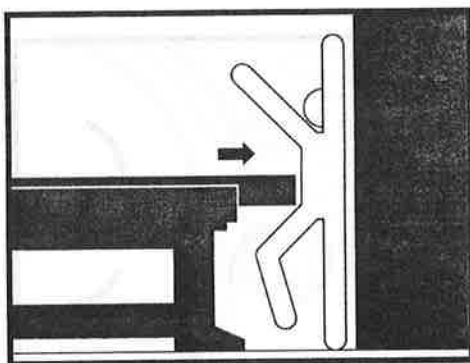
衝撃の危険源

基本図

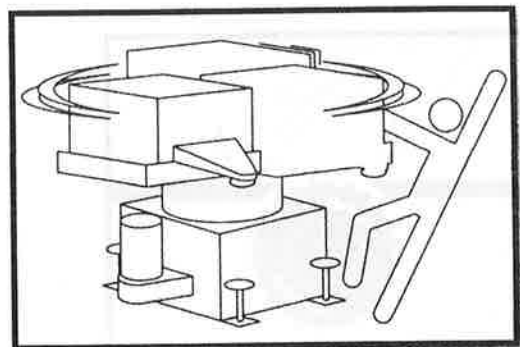
具体例



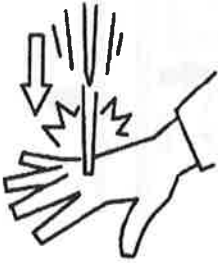
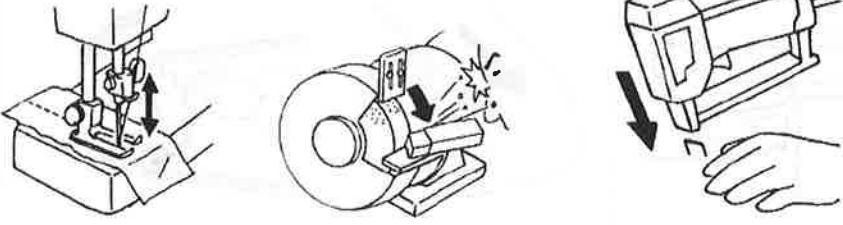
- ・人体に急激に伝わる力をいう。
- ・機械部品の落下・飛散もこの危険源の一つである。
- ・事故の型：分類番号「3」 項目「激突」  
分類番号「6」 項目「激突され」



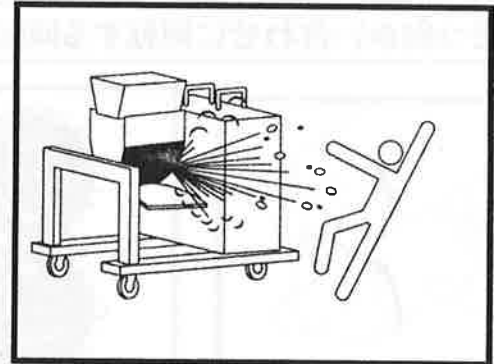
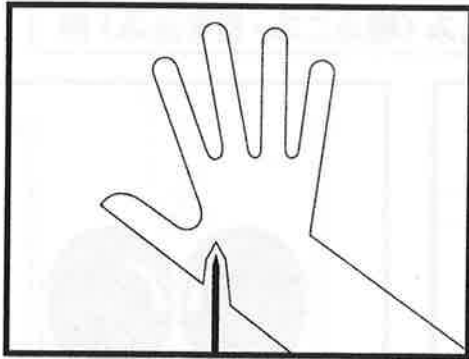
<打撲の危険源(往復運動部)>



<打撲の危険源(運動部)>


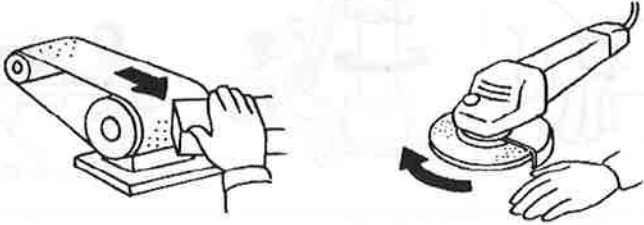
1.7	突き刺し又は突き通しの危険源	
基本図	具体例	
		

- ・飛散した砥粒や切り屑などもこの危険源である。
- ・事故の型：分類番号「9」 項目「踏み抜き」

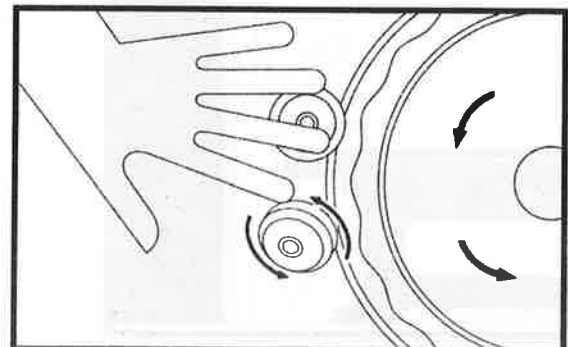
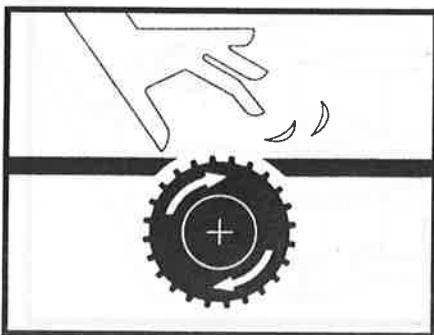


<突き刺しの危険源(尖った先端部)>

<突き刺しの危険源(高速粒子の飛び出し)>

1.8	こすれ又は擦りむきの危険源	
基本図	具体例	
		

- ・上図では砥石などのざらついた部分が動いているが、動かないざらついた部位も人が触れる可能性があるればこの危険源となる場合がある。
- ・事故の型：分類番号「8」 項目「切れ、こすれ」

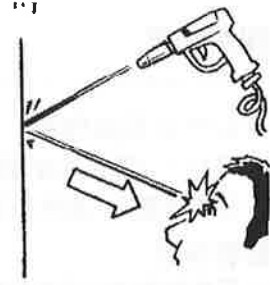
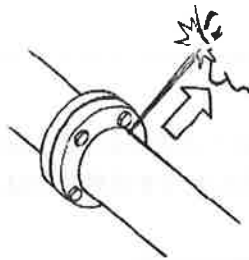
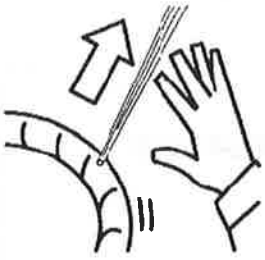


<擦りむきの危険源(ピラーの高速回転部)>

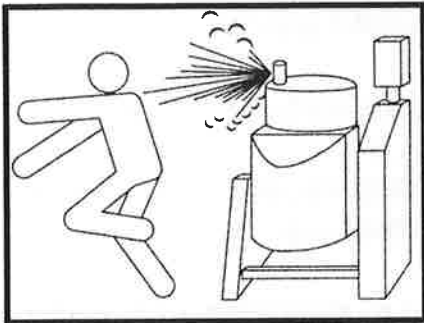
<擦りむきの危険源(砥石部)>

基本図

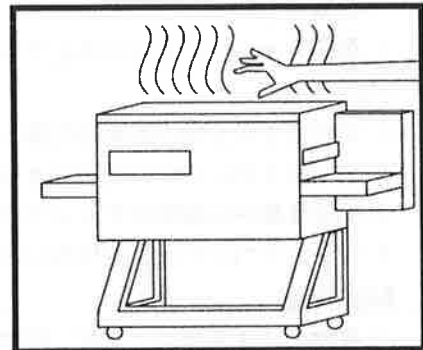
具体例



- ・ 高圧の流体は、ウォータージェット切削加工のような物にも利用されるほどで、危険源になる。
- ・ 事故の型：分類番号「4」 項目「飛来、落下」

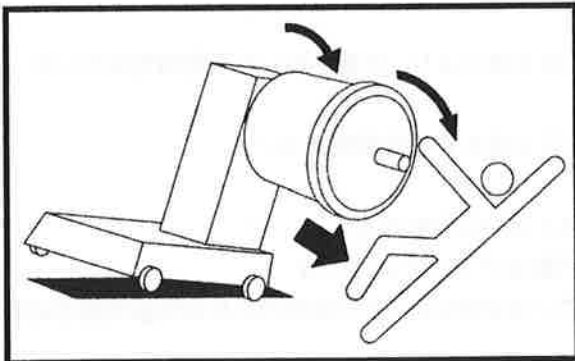


<噴き出しの危険源(高圧蒸気の噴き出し口)>



<高温部の危険源(高温部)>

2.0 運転中の機械設備の転倒による危険源

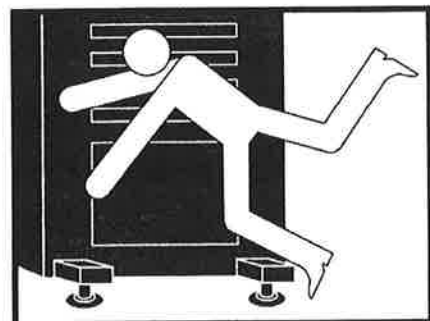


食品を入れた状態でタンクをある方向へ転倒させた場合など

2.1 その他機械的危険源以外の主たるもの：すべり、つまずき、転倒による危険源



<転倒の危険源(すべり)>  
(歩行領域への液体や粉体の付着)



<つまずきの危険源>  
(歩行領域への突出し部)

別表1 危険性又は有害性の特定の着眼点（資料：厚生労働省）

I. 金属加作業

1. クレーン玉掛作業

- ① クレーンで製品を運搬中にワイヤロープの劣化切断により製品が落下する危険性はないか
- ② 玉掛作業中、品物が落下したり転倒したりする危険性はないか

2. 野書作業

- ① 野書作業中に品物が転倒する危険性はないか
- ② 野書針により切傷する危険性はないか

3. 加工物の段取り作業

- ① 品物を締め付け中に、ボルトやナットからレンチやスパナが外れ、手を品物の角等に当て切傷する危険はないか
- ② 重量チャックの上げ降ろしで災害性腰痛(ぎっくり腰)発生の危険性はないか

4. 切削作業

- ① 切削加工用刃物の装着用の挿入、交換時に手指等を切傷する危険性はないか
- ② 切削加工中に切粉の飛散により目、手を負傷する危険性はないか
- ③ 加工作業中に品物がチャックから外れ、作業者に激突する危険性はないか
- ④ チャックハンドルを取り外し忘れ、ハンドルに激突する危険性はないか

5. 計測作業

- ① 品物の寸法測定のために、刃物台を十分に横にスライドさせず、十分に間隔をとらなかつたため、切削用のバイトに手を当て切傷する危険性はないか
- ② 計測作業中に品物が転倒、又は品物から作業員が転落する危険性はないか
- ③ 計測作業中に品物のバリ等によって切傷する危険性はないか

6. 機械の清掃、点検・修理

- ① 切粉を清掃中に、切粉に手指が触れて切傷する危険性はないか

7. 手工具作業

- ① ドリル等が材に食い込み、突然切削反力が強くなる等により、手首がねじれる危険性はないか
- ② 刃物に手指が触れて切傷する危険性はないか
- ③ ハンドグラインダーで加工後、加工箇所に触れて火傷をする危険性はないか

8. その他

- ① 機械の運転を継続しようとする動機から生ずる不適切な行動がないか
- ② 作業中における「近道反応」「省略行動」などの行動をとることはないか
- ③ 機械の設計者が意図している使用法と合致している使用法か(この検証のため取扱説明書が必要)
- ④ 災害時(地震、火災等)の対策はできているか
- ⑤ 作業環境(換気・照明・安全通路等)は整っているか
- ⑥ 誤操作、又は不意に作動するような機械・設備はないか



## II. 運輸業等の荷役作業

### ●人力による荷役作業

- ① 昇降設備、脚立又は梯子が無く、荷台やアオリから転落の危険性はないか。
- ② 安全帯の取り付け設備がなく、転落の危険性はないか。
- ③ 荷崩れによる落下物に当たる危険性はないか。
- ④ 荷の取り扱い中に荷物にはさまれる危険性はないか。
- ⑤ 滑り易く転倒しないか。
- ⑥ 荷物を引き又は押す激しい荷役作業で、はさまれる危険性はないか。
- ⑦ 荷役作業面にある段差や板切れで転倒の危険性はないか。
- ⑧ 持ち上げ姿勢が悪く、腰痛等の危険性はないか。

### ●機械による荷役作業

- ① 見通しが悪く狭い荷さばきヤードで、フォークリフトに激突される危険性はないか。
- ② 作業指揮者の未配置によるあてられの危険性はないか。
- ③ 作業範囲内への立ち入り禁止措置の未実施により落下物にあたる危険性はないか。
- ④ フォークリフトの前方後方の安全確認、急ブレーキ、急旋回等運転操作ミスや用途外使用による危険性はないか。
- ⑤ 吊荷の運搬経路や荷下範囲の立ち入り禁止措置、避難場所等の不徹底による危険性はないか。
- ⑥ 確実な地切りの未実施による危険性はないか。
- ⑦ コイル等重量物の転がり防止用クサビの未使用による危険性はないか。
- ⑧ フォークリフトやクレーン等の点検、修理、掃除時などの非定常作業での危険性はないか。
- ⑨ 荷崩れの危険性はないか。

## III. 流通・小売業の行動作業

- ① 惣菜加工作業のフライヤーから高温の油が跳ねるおそれのある箇所はないか。
- ② 惣菜加工作業のスチーマーから高温の蒸気が噴き出す恐れのある箇所はないか。
- ③ 惣菜加工作業の野菜カッターの刃に手指が触れる恐れのある箇所はないか。
- ④ 畜産加工作業のスライサーの刃に手指が触れる恐れのある箇所はないか。
- ⑤ 畜産加工作業の包丁の切れ味はよいか。
- ⑥ 開梱・切断作業のカッター使用時に切傷の恐れはないか。
- ⑦ 材料切断作業の丸のこ盤使用時に切傷の恐れはないか。
- ⑧ 滑ったり、つまづいたりする箇所はないか。
- ⑨ 感電するような箇所はないか。
- ⑩ 機械の点検や給油、清掃は容易にできるか。やりづらい危険な作業はないか。
- ⑪ 誤作動、または不意に作動する機械・設備はないか。
- ⑫ 作業環境は整っているか。
- ⑬ 災害時(地震、火災など)の対策はできているか。



別表2 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例（資料：厚生労働省）

I. 金属加工業

①旋盤、ボール盤、フライス盤、研削盤、他

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
クレーン作業	<p>吊具・ワイヤロープの劣化により吊具・ワイヤロープが破断して製品が落下し、下敷きになる</p> <p>重量目測違いによりワイヤロープが破断して製品が落下し負傷する</p> <p>反転作業時の品物の振れにより、品物に激突して作業員が負傷する</p> <p>大型製品の部品加工終了後の玉掛け作業を実施中、ワイヤロープがずれて傾きフロア側に落下し、作業員が下敷きになる</p> <p>3本吊りによる玉掛作業中、ワイヤロープの1本を動かした際、品物の重心が移動し、支えていた手を品物と床面との間で挟み負傷する</p> <p>高さ約0.8mの品物にのぼりワイヤロープを外して降りる際に、足を滑らせ床面に転落し、足を骨折する</p>
野書作業	<p>大型部品の作業段取り時に、重心が不安定となり部品が転倒して作業員に激突する</p> <p>野書作業中、誤って野書針によって手指を裂傷する</p> <p>加工物の固定作業中、締め付け金具に指・手を挟まれる</p>
加工物の段取り作業	<p>加工物を面盤に締め付けていた際、品物が外れ品物と軸受箱の間に手を挟まれる</p> <p>加工段取り作業中に加工物を支える4個のジャッキの内1個を外して調整していたところ、加工物が突然傾き加工物とテーブルの間に手を挟まれる</p> <p>加工物をクレーンで吊り上げ作業中に、ペンダント電線部の内部配線がショートしてクレーン（加工物）が突然動き出して周囲の人に激突する</p> <p>機械に重量物をチャッキングする時にぎっくり腰となる</p>
切削加工刃物の装着・交換	<p>フライス盤で、ドライブキーのかみ合わせが不十分な状態で引上げ軸を回転させたため、工具が回転し、切刃により工具をささえる手を切傷する</p> <p>刃物台の角度を元に戻す為に締め付けボルトをスパナを用いて緩めようとしたとき、スパナがボルトから外れ、はずみで右手親指が被加工物の角に当り負傷する</p> <p>外径面取り用バイトの取り付けボルトを緩めたときに、ボルトが緩んだ勢いで鋭利な刃先に手が接触して切傷する</p> <p>NCボーリングのドリルを外すとき、脇のカッターがショックで脱落し右手首に激突して負傷する</p>

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
	<p>切削作業中、切粉が自分あるいは周辺にいる人に飛散し火傷または手、目を損傷する</p> <p>回転中または移動中のワーク・スピンドルに巻き込まれる</p> <p>柵のない加工機械用のピットに転落して負傷する</p> <p>やすりがけ作業時にやすりがすべり加工物から外れ、その反動で手が加工物のバリに接触し、裂傷する</p> <p>品物の形状が不安定のため転倒し、品物に激突して負傷する</p> <p>シャフトの仕上加工で、加工面に切削油をつけようと刷毛を持った手を近付けた際、長い切粉で左手の指を切傷する</p>
切削加工作業	<p>ケーシングの座ぐり加工で、切粉をエアーで吹いて清掃していた時、切粉が目に入り負傷する</p> <p>加工物を歪まないようにバイスで軽く締付けて加工中、切削負荷により加工ワークがバイスからはずれ、自分に飛んできて激突し負傷する</p> <p>フランジ部の穴あけ加工時に、切粉が切断されずに長く繋がって排出されたので送りスイッチを切ろうとして手を出したところ、切粉が指にあたり裂傷する</p> <p>主軸に取り付けた三つ爪チャックを使用して加工をおこなっていたところ、突然チャックが主軸から外れて作業者に衝突して負傷する</p> <p>荒引き加工が終り、仕上げ加工のため回転を上げたところ、締め付け金具が外れて飛出し、作業者に衝突する</p> <p>刃物回転中にワークのズレを直そうとして指先を刃物に巻き込まれる</p>
計測作業	<p>大きな品物の上ののぼって計測作業中、品物から作業者が落下して負傷する</p> <p>内径を手で探り、バリにより手を裂傷する</p>
機械の清掃	<p>小型旋盤の切粉受けに溜まった切粉を片付けようとして、手を伸ばしたところ糸状の切粉に左手薬指の先端が触れ、切傷を負う</p>
機械の点検・修理	<p>旋盤の修理中に、送り軸カバーの鋭利部分に手が触れて負傷する</p> <p>切粉カバーを開けエアーで清掃をしたところ目に切粉が入り、目を負傷する</p>
溶接作業(溶接機)	<p>溶接作業中、火の粉がズボンに飛び火して引火し、火傷する</p>
切断バリ取り作業(グラインダー)	<p>回転中グラインダーが作業者近くの作業場所に置かれて、作業者など移動時に回転中の砥石部に接触して切傷する</p>

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
	自動ラインプレス機の保護カバーが一部しか取り付けられておらず、また、安全通路の設定がないため、通行者を含め、状況によっては手を挟まれる
プレス・シャー加工作業	光線安全装置の取り付け位置が悪かったため、プレス金型に身体の一部を挟まれ切断する
	シャーリングの刃に指先が触れ、小さいワークを押さえている指先を切断する
ガス溶接	ガスボンベにぶつかりガスボンベが倒れて手を挟み裂傷を負う

## ②手工具（ディスクグラインダー、電気ドリル、エアードリル等）、その他の作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
	ドリルの抜け際に突然切削反力がなくなり、ドリルを勢い良く押し込んで加工物とドリルの間に指を挟む
ハンドドリルの穴あけ作業	ドリルの抜け際にドリルがくい付き、ドリルが回されて手首がねじれ、ねんざする
	回転数の合わない（高い）ハンドドリルを使用し、摩擦発熱によりハンドドリルが食いつき、ハンドドリルが回されて手首がねじれ、ねんざする
ディスクグラインダー作業	エアまたは電源をつなぐときにスイッチが ON 位置にあり、突然ディスクが回転し手を切傷する
手動工具作業全般	グラインダー等により品物を加工中に発生する細かな切粉が目に入って負傷する
	グラインダー等の加工後すぐに加工箇所に触れて火傷する
ハンドグラインダーによる研磨作業	ハンドグラインダーによる研磨作業でディスクグラインダー砥石が欠けて飛んで作業者の顔に当たって怪我をする
粉じんの発生する作業	換気装置不十分のため作業環境が悪化する
製品の一時保管	丸い製品が、一時保管場所にストッパーが甘く、通路に転がって、通行人に当たり負傷する
ペーパーヤスリ掛け（主軸を回転させて）	挽き面を滑らかにするため、ワークにペーパーを巻き付け留用に仕上げていてペーパーヤスリごと巻込まれる





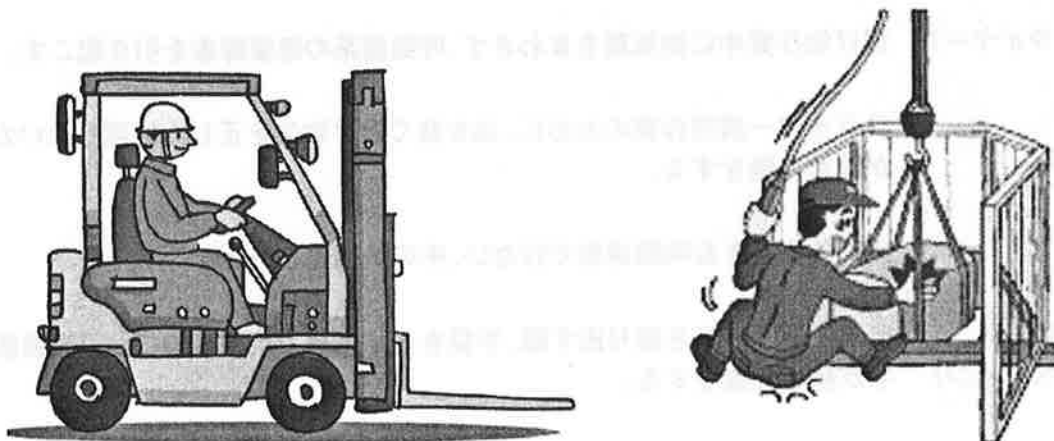
## II. 運輸業等の荷役作業

### ① 人力及び機械による荷役作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
軽量物荷役作業	不安定姿勢や無理な姿勢で貨物を持ち上げたことによる腰痛の発症。 積み込み作業中、車両床面と貨物の間に指を挟んで指を打撲。 身長より高い所への積み込み中、既に積み付けた貨物が不安定になり、荷崩れし、頭部を始め全身を負傷。
重量物荷役作業	貨物を積み込み中、指が滑って貨物を落下させ足部を打撲。 ロールコンビを乗せてテールゲイトを昇降中、ストッパーの操作忘れによりロールコンビが落下し、作業員に激突。
フォークリフトを用いた荷役作業	フォークリフトの荷役中、事務員が伝票を持って近づいた時、バックしてきたフォークリフトが激突。 貨物を積み込みもうとリフトした時、重心のズレから貨物が荷崩れし、他の作業員に激突。 フォークを高い位置に上げているのに前進走行し、前方にいた他の作業員に激突。
クレーンを用いた荷役作業	玉掛け位置が悪かったため偏荷重となり、鋼材がワイヤーより抜け落ちて玉掛け作業員に激突。 吊り荷の固縛不備で吊り荷の一部が抜け落ち、作業員に激突。

### ② 荷降ろし作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
軽量物荷役作業	作業員間による貨物の受け渡し時、手が滑って貨物が落下し足にあたり打撲。
フォークリフトを用いた荷役作業	荷を積んでバックする時フォークリフト後方にいたトラックの運転手に激突。 走行中の急停止、急旋回による荷崩れにより他の作業員に激突。
クレーンを用いた荷役作業	荷の巻き下げ中に荷に触れ、荷に押され荷台から転落。 荷台上で吊り荷が振れて積み荷等の間に作業員が挟まれる。 退避距離を取らずに偏荷重の荷を地切りすることにより荷の振れにより作業員が激突。



### Ⅲ. 流通・小売業の行動作業

#### 1. 食品加工・調理関係

##### ① 鮮魚加工作業


作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
鮮魚加工(包丁)	刃先を研いでいない包丁を使って無理に調理を行い手・指を切る。
	冷凍マグロ等切りにくい魚の調理をするとき無理な押し切りをして手・指を切る。
	正しい包丁の研ぎ方や洗浄方法を行わず、刃に手・指が触れて手・指を切る。
	包丁の柄が滑りやすいまま調理加工作業を行い、手・指を切る。
	魚種に合わない包丁を使用し、包丁の刃こぼれや包丁すべりを起こし手・指等を切る。
冷凍庫内作業	鯛などのうろこの硬い魚種を取り扱うとき、無理な力をかけ作業を行い手を切る。
	殺菌灯の電源を入れたまま、包丁保管庫の清掃を行ない、目に紫外線障害が発症する。 冷凍庫内の床面が凍りついていて、滑って転倒し打撲する。

##### ② 惣菜加工作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
惣菜加工(フライヤー)	揚げ物作業をするとき、高い位置から商品を入れたり、乱暴に商品を放り込み、油が跳ね火傷をする。
	油槽に油がほとんどない状態で火をいれそのまま放置し、引火を招き火傷をする。
	揚げ物作業中に換気扇をまわさず、呼吸器系の健康障害を引き起こす。
	フライヤー清掃作業のために、油を抜くとき油缶を正しく設置しないため油が跳ね火傷をする。
	揚げ物作業を長時間連続で行ない、手の腱鞘炎を引き起こす。
惣菜加工 (スチームコンベクション)	出来上がり商品を取り出す際、手袋をせず布等で代用することで高温箇所 hands が触れ火傷をする。

惣菜加工(スチーマー)	急いでいるあまり、あわてて商品を取り出し、高温の湯気をあび火傷をする。
作業場床清掃作業	床面対応シューズの未着用により、すべり転倒し打撲をする。

### ③畜産加工作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
畜産加工(スライサー)	スライサーを作動させたまま、肉の積み込みを行ない、丸刃に巻き込まれ手・指を切る。
	肉のスライス加工作業中、刃物類や動力部に接触し手・指を巻き込まれる。
	スライサーの電源を入れたまま清掃・調整作業を行い、動力部に手・指を巻き込まれる。
	スライサーの丸刃を清掃するとき、刃の部分に触れ指を切る。
	スライサーの定盤上に包丁や工具などを置いてしまい、何らかの拍子で飛散し、手足を切る。
畜産加工(包丁)	刃先を研いでいない包丁を使って無理に調理を行い、手・指を切る。
冷凍庫内作業	冷凍庫内の床面が凍りついていて、滑って転倒し打撲する。 

## 2. 商品販売加工作業

### ①商品運搬作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
台車による運搬作業	重量物を過大積載し、運搬中に操作が出来ず荷崩れや什器に接触し、打撲、骨折、切傷する。
	運搬物を高く積みすぎて前方視界不良のため、什器や通行中のお客様に接触し打撲、骨折、切傷する。
	運搬中スピードの出しすぎで、什器、お客様に接触し打撲、骨折、切傷する。
	運搬中に急停止や急旋回を行ったため、什器やお客様に衝突・接触して、打撲、骨折、切傷する。
	台車のキャスターが不備でスムーズにまわらず、転倒し打撲、骨折、切傷する。

運搬物を台車に載せる際、重すぎて、台車に載せられず、落下し打撲、骨折、切傷する。

床面の段差や凸凹のため台車が転倒し打撲する。

## ②材料切断作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
(電動)丸のこによる切断作業	電源プラグを差し込んだまま刃の交換を行い、誤って、スイッチに触れて刃が回転し切傷する。
	切断物の固定を手で行い、押さえていた手を丸のこで切傷する。
	切断の際コードが引っかかり取り除こうとした際に、誤って丸のこが動いて身体に接触し切傷する。
	切断物の固定が不安定で丸のこが動き、身体に接触し切傷する。
	切断の際、刃の選択取替えを間違い、刃こぼれによる飛散により切傷する。

## ③開梱・切断作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
カッターによる開梱・切断作業	切断物をしっかりと固定しないため真っ直ぐに切れず、固定した手・指を切傷する。
	引き切る場所に押さえた手を置いていたため、手・指を切傷する。
	切断時の姿勢が悪く、自分の身体を切傷する。
	刃を出しすぎて折れてしまい、その刃が飛んで、自分或は周辺にいる人に飛んで切傷する。
	古い刃(新しい刃)の為、深く切りすぎて裏側に接していた身体を切傷する。
	切断する際に勢い余って周辺の他の人を切傷させる。



別表3 作業におけるリスクとその低減対策の例（資料：厚生労働省）

I. 金属加工作業

1. クレーンで荷の下に入るリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 品物の運搬領域と歩行領域を分離する</li> <li>→ 荷の下に入らないよう誘導ロープの使用や作業指揮者の選任、立入禁止措置を講ずる</li> <li>→ 床に荷を置く位置を表示する</li> <li>→ 品物の運搬作業で運搬中の荷の下に入らない掲示物を貼付する</li> <li>→ 玉掛作業者に対し、繰り返しの実施指導を行う</li> </ul>
2. 品物がチャックから外れるリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 透明アクリルによる飛散防護板を設置する</li> <li>→ 材質のやわらかいチャックを使用する際も回転速度の適正表示を掲示する</li> </ul>
3. 切粉屑が飛散するリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 切削加工中はアクリルカバーを閉じて加工する</li> <li>→ 防護メガネおよび長袖作業着を必ず着用する</li> </ul>
4. チャックハンドルを取り忘れてハンドルが飛散するリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ チャックハンドルのスイッチ付き専用置台をつくり、加工機械が作動可能になるインターロックを組み込み、置かれていないときは作動できなくするように回路を変更する</li> </ul>
5. バイトで手を切るリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 刃物台を右側に移動すると緑のランプが点灯するようにする</li> <li>→ 左側にあるときは手を切る危険があるので赤のランプが点灯する</li> <li>→ 刃物のカバーを製作し使用する</li> </ul>
6. プレス機械側面から第三者の身体の一部が侵入するリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 光線式安全装置を追加する</li> <li>→ 作業に支障がないように側面に固定ガードを設置する</li> </ul>

II. 運輸業等の荷役作業

①昇降設備や脚立等を使用しないリスク	玉掛け作業で荷台へ昇降する場合や荷にロープ掛けであおり等へ昇降する場合は、昇降設備を使用する。運送先で昇降設備が無い場合は持参する。
②貨物運搬中滑って転倒するリスク	貨物運搬作業前に運搬通路の確認をする。通路面の水や油、スロープ等確認し、あれば拭きとる、又は養生する。安全靴を装着し、通路が見える運搬作業姿勢をとる。
③フォークリフトを走行中、急停止、急発進、急旋回及び急加速をするリスク	フォークリフトの運転手に対し繰り返しの実地指導を行う。フォークリフトの作業領域と他の作業者の領域を分離する。表示を行って「制限速度」を明確にする。
④荷の巻き下げ中に、荷下に入ったり荷に触れるリスク	荷の下に入らないように介錯ロープの使用や作業指揮者の選任、立入禁止措置を講ずる。床に荷を置く位置を表示する。
⑤不安定姿勢のまま、貨物を持ち上げるリスク	貨物持ち上げ作業で不安定姿勢の作業者には、イ.背筋を垂直に保ち、口膝を曲げ、ハ.膝を伸ばしながら荷を持ち上げる作業姿勢を示して指導する。またやや重い貨物を持ち上げる作業では、作業前に「腰痛防止サポーター」を装着する。

### Ⅲ. 流通・小売業の行動作業

#### 1. 鮮魚加工作業場

##### 切創防止

- ・動きやすく抵抗感のない切創防止手袋を使用する。
- ・包丁を洗浄する際に刃先の反対側から行う。
- ・包丁の種類を増やし、魚種毎に扱いやすいものに替える。
- ・柄を滑りにくいゴム製に変更する。
- ・包丁の自動洗浄機を導入する。



##### 転倒防止

- ・自動霜取り機を導入する。
- ・冷凍庫内の在庫の削減と管理棚を設置する。



#### 2. 惣菜加工作業場

##### 火傷防止

- ・火傷防止エプロン・靴等を着用する。
- ・火入れ時の湯量点検をルール化する。
- ・自動油槽投入機の導入を検討する。
- ・油槽に油がなくなると自動的に火が消えるような機器を購入する。
- ・作業性の良い手袋を購入する。
- ・作業方法を定期的に指導する。
- ・作業前の服装確認を実施する。
- ・湯気が正面に出ない工夫を検討する。

##### 転倒防止

- ・床面のすべり解消素材を検討する。

#### 3. 畜産加工作業場

##### スライサーによる切創防止

- ・電源作動状態のランプを設置する。
- ・非常停止ボタンを設置する。
- ・カバーを開けると刃の回転が止まる機構(インターロック)を導入する。
- ・作業手順を定期的に点検する。
- ・動力部の清掃手順を見直し、見直した作業手順を徹底する。
- ・丸刃の清掃は、刃の中心から外へ向かって拭くことを徹底する。
- ・切創防止手袋を使用する。

##### 転倒防止

- ・冷凍庫内の在庫を削減する。
- ・管理棚を設置する。
- ・自動霜取り機を導入する。

##### 運搬時の災害防止

- ・無理な積み込み時に停止する装置を導入する。

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（金属加工作業関係）

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者 実施日	4～6の実施担当者 実施日	7～8の実施担当者 実施日

社長 (工場長)	製造部長	製造第○ 課長

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	3. 既存の災害防止対策	4. リスクの現れり		5. リスク 低減措置案	6. 措置実施後の リスクの現れり		7. 対応措置		8. 備考
			重篤度	発生可能性		優先度(リスク)	重篤度	発生可能性	措置実施日	
クレーン玉掛作業	重量目測誤りにより破断して製品が落下し負傷する	ワイヤの腐業差を作成し、毎月点検している	×	△	① 吊荷を重量別に色区分し、対応してワイヤを区分する ② ワイヤの定期点検	×	○	II	作業前ミーティングで反復注意	
取組作業	大型部品の作業段取り時に、重心が不安定となり部品が転倒して作業員に激突する	安定を確認するまで、クレーンからのワイヤをはずさない。また、調整ブロックの作業前に目視点検する	×	△	① 調整ブロックの定期点検 ② 転倒防止制紙の設置	○	○	I		
加工物の段取り作業	加工物を面強に締め付けていた際、品物が外れ品物と軸受箱の間に手を挟まれる	ゴム巻きワイヤの使用により、滑り防止をする。ゴム巻きワイヤがない場合でも、あて布を挟み直差きほしない。	×	△	① 滑り防止ワイヤの使用の徹底 ② チャックの定期点検と防錆	×	○	II	作業前ミーティング	
針測作業	大きな品物の上のぼって針測作業中、品物から作業員が落下して負傷する	高所作業ルールにより、足場の設置と命綱の使用を徹底する	×	△	① 足場の設置 ② 油対応安全靴の使用と足裏の油分除去…品質管理の面でも必要	△	○	I		
切削加工作業	シャフトの仕上加工で、加工面に切削油をつけようとして刷毛を保持した手を近づけた際、重い切削油で左手の指を切傷する	給油前に専用工具を用いて切削を除去する。	△	×	自動給油装置を追加取り付ける	△	○	I		
	加工物を歪まないようにバイパスで軽く締付けて加工中、切削負荷により加工ワークがバイパスからはずれ、自分に飛んできたと激突し負傷する	作業前ミーティングで注意する。	△	△	加工物と作業員(自分)の間に安全カバーを取り付ける。	△	○	I	H19 */**	
	回転中または移動中のワーク・XZ・Yに巻き込まれる	防護カバーの取り付けをして、巻き込み、加工物のはずれによる飛び出しを防ぐ	×	△	① 加工中はカバーが閉かないようなオートロック ② 切粉とリ作業の禁止	○	○	I		
	フランジ部の穴あけ加工時に、切粉が切断されずに厚く集まって排出されたので送りスイッチを切らうとして手を出したところ、切粉が指にあたり裂傷する	チップブローカーを工夫して、切粉を短くする。また材質、送り量によっては切粉が長くなるがその時は作業を自動加工にして近づかない。	△	×	① スイッチ等の作業動作を要する付属機器を加工物から離す ② 止むを得ない作業は、機械の完全停止	△	△	II	教育の徹底	
ハンドドリルで穴あけ作業	ドリルの掛け際に突然切削反力がなくなり、ドリルを斜め良く押し込んで加工物とドリルの間に指を挟む	加工深さを加工前に確認する。	△	×	ドリルの掛け際の加工深さ位置にマーカで印を付ける。	○	△	I	H19 */**	
ディスクグラインダー作業	エアーマタは電源をつなぐときにスイッチがON位置にあり、突然ディスクが回転し手を切傷する		△	△	エアつなぎこみ部または電氣プラグ部にスイッチOFF確認を指示する銘板を取り付ける。	△	△	II	作業前ミーティングで反復注意する。	H19 */**

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（運輸業等の荷役作業関係 1）

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者 実施日	4～6の実施担当者 実施日	7～8の実施担当者 実施日

社長 (工場長)	製造部長	製造第○課長

1. 作業名 (職種・設備)	2. 危険性又は有害性 と発生のおそれのある災害 (※)	3. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り		5. リスク 低減措置案	6. 措置実施後の リスクの見積り			7. 対応措置	8. 備考	
			重篤度	発生可能性		重篤度 (リスク)	発生可能性	重篤度 (リスク)			発生可能性
フォークリフト での 運搬作業	製品を積み前進行中、作業者が直前を横切ったので急ブレーキを掛けたら荷が飛び出し作業者に激突する。	前進中はハトライトを廻す	×	△	Ⅲ	・運転中にブザーも鳴らす ・制限速度を定める ・作業者に対する教育の実施	×	○	Ⅱ	H19 */*	年1回のフォークリフト運転者反復講習で前方確認の徹底をする
	フォークリフト運転中、事務員が伝票を渡そうと近づいた時、バックしてきたフォークリフトに接触する。	後方の目視確認励行	×	△	Ⅲ	・後方ブザーの設置 ・事務員に対する教育の実施	×	○	Ⅱ	H19 */*	年1回のフォークリフト運転者反復講習で後退走行の基本を講習する
	フォークリフトでトラックに荷積み中、トラックの運転手が勘違いで、トラックを発進させ、リフトが横転する。		×	△	Ⅲ	タイヤ輪どめの実施	△	○	Ⅰ	H19 */*	トラック運転手への反復教育実施
	スピードの出しすぎにより停止できず死角から出てきた作業者に激突	速度制限を設定している	×	×	Ⅲ	・制限速度を表示 ・カーブミラーの設置	×	○	Ⅱ		
	製品を高く積んでいるのに前進走行し、前方にいた他の作業者に激突	製品を高く積むときはバックの励行	×	×	Ⅲ	・バックでの移動を作業手順に明記 ・バックライトとブザーをフォークリフトにつける	×	○	Ⅱ		
	製品を積み込もうとリフトした時、重心のずれから製品が荷崩れし、落下した製品が他の作業者に激突	重心にずれのある荷をフォークリフトで積み込む際には注意するよう教育を行う	×	△	Ⅲ	重心にずれのある荷の積み込みは、フォークリフトを使用せずに移動式クレーン等により行う	△	○	Ⅰ		

凡例：  
 ※災害の重篤度 Ⅰ＝致命的・重大 △＝中程度 ○＝軽度  
 ※優先度 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。  
 ※発生可能性 ×＝頻繁・可能性が高い △＝時々・可能性がある ○＝ほとんどない・可能性がほとんどない  
 Ⅱ＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 Ⅰ＝必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。



リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（運輸業等の荷役作業関係2）

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者 実施日	4～6の実施担当者 実施日	7～8の実施担当者 実施日

社長 (工場長)	製造部長	製造課長 課長

1. 作業名 (種類・設備)	2. 危険性又は有害性と発生の おそれのある災害 (※)	3. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り			5. リスク 低減措置案	6. 措置実施後の リスクの見積り			7. 対応措置		8. 備考
			重篤度	発生可能性	優先度 (リスク)		重篤度	発生可能性	優先度 (リスク)	措置 実施日	対応 内容	
重荷物玉掛け作業	定格荷重を超えた玉掛けを行った為、クレーンが転倒し、作業者がクレーンの下敷きになる。 軟弱な地盤にクレーンを設置した為、クレーンが転倒し、作業者がクレーンの下敷きになる。 クレーン運転室に上る時、足を滑らせて転落する危険がある。 荷台上で吊り荷が振れて、積荷の間に挟まれや転倒の危険がある。	指差し呼称による定格荷重の確認(過負荷) 作業前ミーティングによる設置場所の確認 梯子への滑り止めテープ貼付	x	△	III	過負荷防止装置を切れないようにする 鉄板を敷く 纏りやすい手すりの設置	○	○	I	H19 */*	過重警報装置を取り付ける。	
搬入トラック に対する積み込み降ろし 作業	昇降設備を使わずに荷台に昇降するとき、足を踏み外したり、滑らしたりして、転倒する危険がある。 荷台上で荷張り作業中、身体のパランスを崩して転落する危険がある。 クレーンで製品を吊り上げ旋回中、製品がトラック上の作業者に接触し、荷台から転落する。 吊り荷の面縛不備のため、吊り荷の一部が抜け落ち、作業者に激突する。 クレーン旋回範囲内への、立入り禁止措置をしていなかったため、カウンタウエイの旋回時に歩行者に激突する。		x	△	III	運転席横のはしごを使用 荷張り作業標準を作成し、作業を荷台下で行う 地切り30cmで振れないことを確認し、吊り上げる 地切り30cmで、面縛を確認 ポストコーンおよびトラロープにより立ち入り禁止措置の実施。監視人の配置	x	○	II	H19 */*		

凡例: ※災害の重篤度 III＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。 II＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 I＝時々・可能性が高い △＝頻繁・可能性が高いか比較的高い ※発生可能性 x＝頻繁・可能性が高いか比較的高い △＝時々・可能性がある ○＝ほとんどない・可能性がほとんどない ※優先度 II＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 I＝必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（食品加工・調理関係）

リスクアセスメント対象職場		1～3の実施担当者の実施日		4～6の実施担当者の実施日		7～8の実施担当者の実施日		店長	副店長	部門長	担当		
鮮魚加工作業・惣菜加工作業・畜産加工作業		岡 太郎 H18年〇月〇日		海老 二郎 H18年〇月〇日		平田 三郎 H18年〇月〇日		印	印	印	印		
区分	1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生 のおそれのある災害(*)	3. 既存の災害防止対策		4. リスクの見積り		5. リスク低減措置案		6. 措置実施後のリスクの見積り		7. 対応措置		8. 備考
			重篤度	発生可能性	優先度 (リスク)	発生可能性	優先度 (リスク)	重篤度	発生可能性	優先度 (リスク)	措置 実施日	次年度 検討事項	
鮮魚加工作業	鮮魚加工 (包丁)	正しい包丁の研ぎ方や洗滌 方法を行わず、刃に指・手が 触れ怪我をする。	包丁取扱い方法の注意 喚起を行う。	〇	×	II	〇	包丁を洗滌する際に刃先の反対 側から行う	△	I	H18、〇/〇	自動洗浄機の導入	優先度は中。多発の原因が 作業のなれによる不注意で あり、一つ一つ対策で減少可 能。
	冷凍庫内 作業	冷凍庫内の床面が凍りつい ていて、すべり転倒して腕を 骨折する	冷凍庫内整理整頓と霜 取りの徹底	×	〇	II	△	冷凍庫内在庫の削減と管理棚の 設置	△	I	H18、〇/〇	自動霜取り機の導入	優先度は中。商品管理と合 わせて作業がしやすい環境 整備を進める。
惣菜加工作業	惣菜加工 (フライヤー)	揚げ物作業をするとき、高い 位置から商品を入れたり、乱 雑に商品を放り込み、油が跳 ね火傷をする。	商品調理マニュアルによ る教育指導の徹底	△	×	III	△	油はね防止板の取り付け	△	II	H18、〇/〇	自動油槽投入機の導入 を検討	優先度は大。自動調理器の 導入でほぼなくなるが、商品 種類に全対応できるかが 課題
	作業場床 清掃作業	フライヤー清掃作業のため に、油を抜くとき油缶を正しく 設置しないため油が跳ねて火 傷をする。	清掃作業方法の基礎教 育の実施とポスターの掲 示	△	△	II	△	油缶設置位置の印を床面に記入	△	I	H18、〇/〇	油缶設置つきの機械を 検討	優先度は中。油はねを起こ さない機械上の工夫は可 能。
畜産加工作業	畜産加工 (スライサー)	床面対応シューズの未着用 により、すべり転倒し打撲を する。	床面対応シューズ着用 遵守	△	△	II	△	作業前の服装確認の実施	△	I	H18、〇/〇	床面のすべり解消素材 を検討	優先度は中。服装点検でほ ぼ防止可能。
	畜産加工 (スライサー)	肉のスライス加工作業中、刃 物類や動力部に接触し手・指 を巻き込まれ怪我をする。	作業手順の教育の実施 及び注意喚起ポスター の掲示	×	〇	II	×	作業手順の見直し	×	II	H18、〇/〇	無理な積み込み時に停 止する装置を開発し、 導入	肉量の設定が非常に難しく 自動停止による作業の煩雑 さをどうクリアするか課題
畜産加工作業	畜産加工 (スライサー)	スライサーの電源を入れたま ま清掃・調整作業を行い動力 部に巻き込まれ、手や指を怪 我する。	清掃手順の教育の徹底	×	〇	II	×	動力部清掃手順の見直し、手順 の徹底	×	II	H18、〇/〇	電源作動状態のランプ の設置	優先度は中。発生頻度が低 く視覚装置でほぼ防止可 能。
	冷凍庫内 作業	スライサーの刃を清掃する とき、刃の部分に触れ指を切 る。	刃の清掃時は、刃の 部分に注意するよう教育 指導の徹底	△	×	III	△	刃の清掃は、刃の中心から外 へ向って拭くことを徹底する。	△	II	H18、〇/〇	清掃時には切刃防止手 袋を使用する(但し、作 業性の考慮は必要)	優先度は大。件数削減には 一番効果が高いが、手袋装 着は作業効率面とのバラ ンスが課題
冷凍庫内 作業	冷凍庫内の床面が凍りつい ていて、すべり転倒して腕を 骨折する	冷凍庫内整理整頓と霜 取りの徹底	冷凍庫内整理整頓と霜 取りの徹底	×	〇	II	△	冷凍庫内在庫の削減と管理棚の 設置	△	I	H18、〇/〇	自動霜取り機の導入	優先度は中。商品管理と合 わせて作業がしやすい環境 整備を進める。

凡例： S 災害の重篤度 × = 致命的・重大 △ = 中程度 〇 = 軽度 ; S 発生可能性 × = 頻繁・可能性が高い △ = 時々・可能性がある 〇 = ほとんどない・可能性がほとんどない  
S 優先度 III = 直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。 II = 速やかにリスク低減措置を講ずる必要のあるリスクがある。 I = 必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。  
※ (災害に至る過程として「～」なので、～して「J」「F」になる)と記述します)

リスクアセスメント実施一覧表(実施記載例)(商品販売加工作業関係)

対象職場	1~3の実施担当者の実施日	4~6の実施担当者の実施日	7~8の実施担当者の実施日
倉庫・売場・駐車場・店舗売場・切断作業所	〇〇太郎 平成18年〇月1日	△△次郎 平成18年〇月1日	□□三郎 平成18年〇月1日
店長	次長		
担当	売場責任者(主任)		

区分	1.作業名(機械・設備)	2.危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	3.既存の災害防止対策		4.リスクの見積り		5.リスク低減措置案	6.措置実施後のリスクの見積り			7.対応措置		8.備考
			重篤度	発生可能性	重篤度	発生可能性		重篤度	発生可能性	優先度(リスク)	措置実施日	次年度検討事項	
商品運搬作業	(機械) 台車による運搬作業	重量物を過大積載し、運搬中に操作が出来ず荷崩れや什器に接触し、打撲する。	△	×	Ⅲ	△	①台車に積載可能重量を表示する。 ②遵守事項を貼付する。 ③運搬経路を決める。	△	△	Ⅱ	平成19年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②主要重量物の重量一貫を貼付する。	優先度大 教育実施
		運搬物を高く積みすぎで前方視界不良のために什器に接触し打撲、骨折、切傷する。	△	×	Ⅲ	△	①台車に積載可能高さを表示する。 ②遵守事項を貼付する。 ③運搬経路を決める。	△	△	Ⅱ	平成19年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②高所に出る際高さ位置をしめす印を貼付する。	優先度大 教育実施
材料切断作業	(電動) 丸のこによる切断作業	電源プラグを差し込んだまま刃の交換を行い、誤ってスイッチに触れて刃が回転し切傷する。	×	△	Ⅲ	×	①刃交換作業前の点検で、プラグをぬく。 ②遵守事項を貼付する。	×	○	Ⅱ	平成19年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②スイッチにかバーを取り付ける。	優先度大 教育実施
		切断物の固定を手で行い、押さえつけた手で丸のこで切傷する。	×	△	Ⅲ	×	①クランプ等の固定具を準備する。 ②遵守事項を貼付する。	△	○	Ⅰ	平成20年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②切断専用スペースを確保する。	優先度大 教育実施
店舗売場	カッターによる開梱・切断作業	切断の際コードが引っかかり、取り除こうとした際に誤って丸のこが動いて身体に接触し切傷する。	×	△	Ⅲ	×	①作業前高圧ホースを下げ、刃を左手頭部にはさまず。 ②クランプ等固定具を準備する。 ③遵守事項を貼付する。	△	○	Ⅱ	平成21年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②切断専用スペースを確保する。	優先度大 教育実施
		切断物の固定が不安定で、丸のこが動き身体に接触し切傷する。	×	○	Ⅱ	×	①クランプ等固定具を準備する。 ②遵守事項を貼付する。	△	○	Ⅰ	平成20年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②切断専用スペースを確保する。	優先度中 教育実施
店舗売場	カッターによる開梱・切断作業	切断物をしっかりと固定しないため、真っ直ぐに切れず、固定した指・手を切傷する。	○	×	Ⅱ	○	①切断のための台を準備する。 ②切断物を固定する道具を準備する。 ③手袋で作業をする。	○	△	Ⅰ	平成19年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②専用台の設置する。	優先度中 教育実施
		引き切る場所に押さえたい手を置いていたため、指・手を切傷する。	○	×	Ⅱ	○	①切断のための台を準備する。 ②切断物を固定する道具を準備する。 ③手袋で作業をする。	○	△	Ⅰ	平成19年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②専用台を設置する。	優先度中 教育実施
店舗売場	カッターによる開梱・切断作業	切断時の姿勢が悪く、自分の身体を切傷する。	○	×	Ⅱ	○	①切断のための台を準備する。 ②正しい姿勢でのポスターを貼付する。 ③手袋で作業をする。	○	△	Ⅰ	平成19年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②専用台を設置する。	優先度中 教育実施
		切断時の姿勢が悪く、自分の身体を切傷する。	○	×	Ⅱ	○	①切断のための台を準備する。 ②正しい姿勢でのポスターを貼付する。 ③手袋で作業をする。	○	△	Ⅰ	平成19年〇月〇日	①職場巡視により、遵守の徹底と安全強調期間中の作業点検を実施する。 ②専用台を設置する。	優先度中 教育実施

凡例: § 災害の重篤度 × = 致命的・重大 △ = 中程度 ○ = 軽度 ; § 発生可能性 × = 頻繁・可能性が高い比較的高い △ = 時々・可能性がある ○ = ほとんどない・可能性がほとんどない  
§ 優先度 Ⅲ = 直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。Ⅱ = 速やかにかいリスク低減措置を講ずる必要のあるリスクがある。Ⅰ = 必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。

※ (災害に至る過程として「～」なので、～として「J」+「F」～になる)と記述します)

