

安全衛生読本 (雇入時及び導入教育)

ビリーフ グループ 安全衛生委員会
平成27年3月1日作成

はじめに

災害は防げる

労働災害はある日突然やってくるものではなく、その発生に先立って、不安全な状態や作業行動などいわゆる災害の発生する要因が存在します。

この災害要因の段階でこれを排除すれば、災害は完全に防ぎ得るものです。

労働災害は、人と物との出会いによって生じるものですから、その要因も人の側、物の側の両方にあります。また、その程度もピンからキリまであります。しかし、これくらいといって小さな要因を見逃すことが、やがて大きな災害を招くこととなります。「釘1つ拾う心に事故はなし」という標語がこのことを示しています。

また、あと少しでこの作業は終わるからといって、災害の要因をそのままにしておくこともいけません。わずか1秒でも要因がある限り、災害は起こりうるからです。

皆さんは事故災害に合わないよう日々の仕事の中で、常に危険予知を心掛けながら仕事に励んで下さい。

1. 安全衛生一般教育（安全衛生規則第35条）

（1）作業において取り扱う機械・機器・原材料等の使用上の注意、有害性を十分に認識・理解・確認をし取扱いには十分に注意を払う。

（2）自分の身を守る為の安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能等について、充分理解・認識・確認をし、誤った使用がないよう十分に注意を払う。

（3）各作業において、それぞれの作業手順、作業標準を遵守すること。

※ 作業手順とは不安全な作業行動を職場から排除する為の基礎となるものです。
年配の方、また、ベテランの方の中には、長年の経験で身につけた作業のやり方が最良と信じている人が少なくありませんが、それが正しい手順にかなっていない場合が見うけられます。それが、災害の原因となる場合があるので、必ず作業手順にそって作業を進めて下さい。

（4）作業に使用する機械・機器等必ず作業開始前に点検をすること。

※ 機械・設備や安全装置などは、設置の際に適正なものであっても、使用時間の経過とともにその機能が低下するおそれがあります。災害事例の中にも、安全装置が故障しており、いざという場合にその機能を発揮しなかった為発生したものがあります。
このような物の欠陥に関連して発生した災害は全災害の約半数に達している状況です。
こうした物の欠陥を除く為、機械・設備や安全装置の作業前点検の励行が必要なのです。

（5）当該業務に関して発生するおそれのある疾病及び予防に関して、十分に理解・認識し注意を払うこと。

イ 有害物使用の職場で次のような環境状態を感じた場合は、すみやかに職場責任者に申し出て下さい。

① 狭い作業場にたくさん作業者がいて、体熱の放散等により温度、湿度の上昇があり不快な場合。

② 生産工程で温度、湿度が高くなり気流が少なく暑苦しくなる場合。

※ 換気が必要となります。

（6）職場においては整理・整頓及び清潔を保つこと。

※ 「安全は整理整頓に始まり、整理整頓に終わる」といわれるほど職場の整理整頓は大切なことです。職場で起こったいろいろな災害は、整理整頓の悪いことが原因となって起きたものが非常に多くみられます。

※ 整理整頓とは「物」を必要なものと不要なものに分け、不要なものを取り除くことです。

整理整頓の基本要領

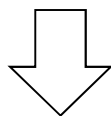
- ① 作業の流れ方と設備の配置をマッチさせ、不要な運搬作業をはぶくこと。
- ② すべての原材料・半製品・製品・運搬具・工具類などについて、その置き場所と置き方(積み上げ方、積み上げ高さなど)を定めること。
- ③ 通路、出入口および非常口を設定し、これらを常に有効に保持すること。
- ④ 一定期間ごとに廃品を集積し再生・焼却・譲渡などの処理を行うこと。
- ⑤ 職場ごとに整理整頓の担当区域を定め、それぞれの責任者を定めておくこと。
- ⑥ 不良の職場を発見した場合は、ただちにこれを改善すること。

(7) 事故・災害時における応急措置、及び退避方法に関しては、必ず作業員全員が認識・理解・確認をすること。

※ 職場においては機械・設備とか作業方法を安全にするために、いろいろの対策が行われています。しかし、災害が起こらないとは言いきれません。災害が起こった場合、その処理が悪いと取り返しのつかない大事に至ることがあります。そこでもし災害が起こった場合には、どのような災害であるのかを速やかに判断して、その場にかなった応急処置を講ずることが大切です。

① 災害が起こった場合(発見者)

機械関係の災害の場合……機械の運転をまず停止し、救助にあたる。
感電による災害の場合……電源をまず切り、救助にあたる。
酸素欠乏による災害の場合……換気を図り、新鮮な空気を送る。
または空気呼吸器をつけて救助にあたる。



関係者、上司に必ず報告をする

2. 不安全な状態と不安全な行動

(1) 不安全な状態

イ 物自体の欠陥

- ① 設計・材料・工作等が悪く、安全に出来ていない。
- ② 点検・整備が良く出来ていない。

ロ 防護措置の欠陥

- ① 防護措置がとられていないか、または不十分である。
- ② 遮蔽等が出来ていない。

ハ 物の置き方、作業場所の欠陥

- ① 通路が確保されていない。
- ② 機械・装置等の配置がよくない。
- ③ 物の置き方、積み方等整理整頓が良くない。

ニ 保護具・防具等の欠陥

- ① 保護具・防具等の用意がない。
- ② 保護具・防具等が良くない。

ホ 作業服装の不良

- ① 作業衣・作業帽・履物が作業に適していない。

ヘ 作業環境の欠陥

- ① 有害ガス・粉じん・騒音・採光・照明・換気等作業環境が良くない。

(2) 不安全な行動

イ 安全基準、安全心得などの無視

- ① 安全装置・保護具・防具等適正なものを使用しない。
- ② 所定の資格をもたない者が作業をする。その他指定外の作業を無断で行う。
- ③ 定められた作業方法をしない。
- ④ 不適切な機械や装置を使用する。
- ⑤ 作業上禁止事項を守らない。
- ⑥ その他安全上の慣行を無視する。

ロ 作業動作の不良

安全な作業方法についての知識がない

作業についての経験が不足している。または、技能が未熟である。

動作を誤る。

ハ 作業方法の欠陥

- ①作業方法、作業手順等を誤る。
- ②作業者の配置、編成等が良くない。
- ③作業についての指示が適正でない。

これらの「不安全的状態」と「不安全的行動」は直接的な災害発生要因ではありますが、これを更に一歩進めて、なぜ「不安全的状態」があったのか、なぜ「不安全的行動」をしたのかという、ひそんでいる要因を解き明かすことが大切です。

3. 健康保持増進措置

※ 災害の起きない適正な作業を行うためには健康状態の管理も必要となります。
下記の事項を守り、自己の健康管理を行って下さい。

- ① 十分な睡眠を取ること。1日の生活の配分を適正にし、睡眠時間を犠牲にしないこと。
- ② 毎日入浴し、筋肉に蓄積した老廃物を取り去り、血行を良くすると疲労回復に役立ちます。
- ③ バランスの良い食事を心掛けること。健康を保っていく為には、食物(栄養)の摂り方を工夫することが非常に大切です。
- ④ 定期検診は必ず受けること。

倉庫業の派遣労働者の死傷災害は、荷役作業に関連した作業中での災害が大半を占めている状況にあります。特に、「フォークリフト作業」、「倉庫、物流センター、工場内倉庫等での入出庫等の作業」及び「トラック荷台への積み込み・積卸し作業」での下記事例のような災害が多く発生しています。

【事例 1】

トラックのパワーゲートを使い、荷物の積み降ろし作業を行っていた。パワーゲートの操作をしていた作業者が、パワーゲートの上に乗っていた他の作業員に気付かず、パワーゲートを操作したため、トラックの荷台とパワーゲートの間に足先をはさまれ、骨折した。



【事例 2】

倉庫内で、3 トン車の荷台から集荷してきた引越荷物 2 個の入ったロールボックスパレットを取り卸し作業中、運転者が車中でロールボックスパレットを後部のゲートまで押してきた時、勢いがついてゲートのストッパーを乗り越え、落下しそうになったので、ゲートの後方にいた被災者は思わず、ロールボックスパレットを支えようとしたが、支えきれず、被災者の上にロールボックスパレットが落下し、顔面、胸部、左足首を負傷した。



【事例 3】

物流センター構内にて、1 トンフォークリフトを運転して商品のピッキング作業のため、フォークリフト前進方向の左側から降車したとき、足元にあったパレット上に着地したところ、左足がパレット上の隙間にはまり、左足首を捻り負傷した。



① 点検・定期自主検査の実施

フォークリフトについては、損傷や故障などから生ずる災害を防止するため、作業開始前点検、定期自主検査を実施する必要があります。

点検時に異常を発見した場合には、速やかに報告し、異常のある車両の運転はしないこと。

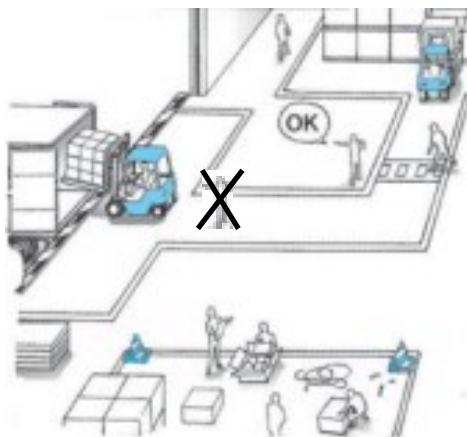
② 接触防止措置の実施

フォークリフトや荷と接触する危険のある箇所への立ち入りを禁止区域には立ち入りしないようにする。

③ 安全教育の実施

フォークリフト運転業務従事者に対して、定期的に安全教育を実施します。

決められた通路以外に入らないこと！



荷役・運搬作業に着手する前に、フォークリフト作業と同様に作業のムリ、ムダ、ムラを省き、現場から不安全な行動を排除していく必要があります。

作業を指示する際には、「いつ、どこで、何をするか」「作業に必要な手順」「作業上の急所」を押さえた的確な指示を行います。

1. 人力運搬作業のポイント

機械による運搬作業が大半を占めているとはいえ、いまだ人力による作業も見られ、人力作業中の災害が後を絶ちません。人力による作業は、簡単にできるので、安易に考えて不安全な動作に気がつかないで災害が起こることがあります。また、無理な動作による作業が原因で腰痛等が発生することもあります。

このため、人力による荷の運搬作業では、次の点に留意することが必要です。



- ① 何度も持ったり動かしたり、中継ぎを繰り返す等をしない。
- ② 下から上、上から下への動きを少なく・小さくする。
- ③ 床上約 0cm 以下や胸より高い位置で取り扱わないこと。
- ④ 後ろ向きに移動しながらの作業をしない。
- ⑤ 長いものを振り回さない。
- ⑥ 危険物・有害物を取り扱う場合は、これらに関する注意事項の順守を徹底する。
- ⑦ 荷物の重量を考え、自分の力にあまる荷物は、人以上で扱う。
- ⑧ 手で持っている時間をできるだけ少なくする。
- ⑨ 正しく向き(正対)、膝を軽く曲げ、腰を落とし、背筋を伸ばし、しっかり持つこと。

災害事例

ダイカストマシンの金型に付着した金属くずの取り除き作業中、金型にはさまれる

〔業 種〕 輸送用機械器具製造業

〔被 害〕 死亡（1名）

発生状況

当日、派遣労働者Aは、アルミ鋳造品の製造工程でダイカストマシンによる鋳造及びプレス機械による鋳造品のバリ取り作業を朝から1人で行っていた。

ダイカストマシンからプレス機械までの間（5 m）は、産業用ロボットとコンベヤからなる自動搬送システムとなっており、Aはダイカストマシンの運転を全自動モードにして本人は専らプレス機械の操作を行っていた。

午後の作業開始後間もなくして、Aは、コンベヤで自動搬送されてくる鋳造品の表面にアルミのくずが付着しているのを発見した。

これを見たAは、ダイカストマシンの金型に溶射したアルミのくずが付着しているものと考え、これを取り除こうと金型の間に立ち入ったところ、金型が動き出しAは金型の間にはさまれ死亡した。

なお、ダイカストマシンの運転モードは、手動、自動（1サイクル動作）、全自動（連続運転）の3種類となっている。

また、このダイカストマシンでは、金型や鋳造品に溶射したアルミのくずが度々付着するので、その都度、アルミのくずを取り除いていた。



原因

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

<直接的な原因>

- ① ダイカストマシンには、金型の手前に起動スイッチとインターロックされた扉が設けられていたが、鋳造品の自動取り出しの際に邪魔になることから、当日はこれを取り外したまま使用していた。
- ② 扉を取り外した代わりに両手操作ボタンを設けていたが、全自動モードのまま作業を行うと、2サイクル目以降は連続運転となるのに、Aはダイカストマシンの金型の間に立ち入った。
- ③ 派遣元、派遣先のどちらも、派遣労働者Aにダイカストマシン等の取扱方法、作業開始前の点検などについて、アルミのくずを取り除く作業を安全に行うための作業手順を含め、十分な安全衛生教育を実施していなかった。

<間接的な原因>

- ① このダイカストマシンには、金型や鋳造品に溶射したアルミのくずが度々付着していたのに、溶射したアルミのくずを取り除く作業についての安全作業手順を定めていなかった。
- ② 職場の責任者は、派遣労働者Aの作業状況の確認、指導を実施していなかった。

フォークリフトの運転中に運転席から通路床面に墜落

〔業 種〕 プラスチック製品製造業

〔被 害〕 死亡（1名）

発生状況

派遣労働者が、派遣先であるプラスチック製品製造工場の倉庫において、配備されているピッキングフォークリフト（運転席がフォークとともに上下するタイプのフォークリフト、最大荷重1トン）を運転操作して、倉庫6段目の棚（高さ5.6m）に保管されている荷物を取り込んだ後に運転席部を下降させていたが、高さが4m弱になったところで運転席から床面に墜落した。

災害は、当日の所定終業時刻直後に発生したが、被災者はヘルメットや安全帯を外したまま、独自の判断で倉庫から荷を取り出そうとしていた。

なお、このピッキングフォークリフトには専用の作業パレットを取り付けることが可能であったが、当日はそれを取り付けないまま、倉庫の棚に保管されている荷物を取り出す作業を行っていた。

被災者は、フォークリフト運転技能講習を修了しており、フォークリフトの取扱いについては9ヶ月の経験があったほか、現場配属時に派遣先で操作訓練が行われていた。



原 因

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

<直接的な原因>

- ① 所定の就労時間終了後に、単独の判断で安全帯やヘルメットを外したまま、また、専用の作業用パレットを使用しないでピッキングフォークリフトの運転業務を行い、操作を誤った。
- ② この会社では、ピッキングフォークリフトによる作業が高所作業になるにもかかわらず、運転席の所定の位置に安全帯を装着するなどの墜落防止対策を講じていなかった。
- ③ ピッキングフォークリフトによる作業については、作業手順書が作成されていて、移動時や運転席の昇降時には墜落防止バー（安全柵）を使用することが定められていたが、荷物を倉庫棚から取り出す作業の都度このバーを上げ下げすると作業効率が低下するとの理由でバーを使用していなかった。

<間接的な原因>

- ① 急な注文等が来た場合の上司からの作業指示要領が定められておらず、作業者の判断で作業を行っていた。
- ② 倉庫棚の構造から、高所作業が避けられないのに、安全な作業用機械の採用等の検討がなされていなかった。

天井クレーンで荷を運搬中に棚に当たって荷が落下

〔業 種〕 金属製品製造業

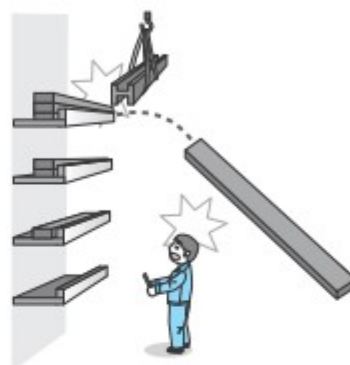
〔被 害〕 死亡（1名）

発生状況

金属製品の加工を行う工場において、軽量H鋼の寸法切り作業のため、派遣労働者がホイスト式天井クレーン（つり上げ荷重2.8トン）で軽量H鋼（長さ740cm、幅15cm、質量65kg）をつり上げて運搬中に、近くのラック棚（高さ2.5m）に積み上げられていたフラット鉄板（長さ約600cm、幅18cm、厚さ1.8cm、質量約160kg）にH鋼が引っかかりフラット鉄板が横滑りした。そのため、フラット鉄板が棚から落下してクレーンを操作中の派遣労働者に激突し、死亡した。

この派遣労働者は、この工場に配属されて15日目であり、また、災害発生の工場内での作業はこれが初めてで、しかも、当日は派遣労働者の一人作業であった。

なお、派遣労働者は、玉掛け業務の資格を有しておらず、また、天井クレーンの運転業務についての特別教育も受けていなかった。



原因

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

<直接的な原因>

- ① 派遣労働者は、玉掛け業務に係る資格（技能講習を修了）がなく、また、天井クレーンの運転業務に係る特別教育を受けていなかった。

しかし、派遣先は、資格の有無を確認せず派遣労働者に天井クレーンの運転等を行わせた。

- ② ラック棚のフラット鉄板は、番線などで固定されずに単に積み重ねて置かれていた。
- ③ 派遣先では、派遣労働者に対する指揮命令者等を定めていなかった。

<間接的な原因>

- ① 派遣契約の際に、危険有害業務に従事するために資格が必要であることが示されていなかった。
- ② 派遣先では、就業期間が短い派遣労働者について資格の確認もせず、技能の確認もしないまま、実作業に就かせていた。

産業廃棄物の選別作業中、ドラグ・ショベルに轢かれる

〔業 種〕 産業廃棄物処理業

〔被 害〕 死亡（1名）

発生状況

この災害は、派遣労働者が産業廃棄物処理施設において、産業廃棄物の選別作業中に発生したものである。

この選別作業は、主に建築物解体現場から運ばれてきた産業廃棄物をドラグ・ショベルとホイー

ルローダーで木材、プラスチック、金属等に大まかに分類した後、さらに手作業により細かく選別する作業である。

当日は、派遣先の労働者であるAとB、派遣労働者であるCとDの計4人で選別作業を行っていた。

大まかな選別作業が一段落したところで、Aの指揮により廃プラスチックトラックへの積み込み作業を行うことになり、CとDは金属類の集積場所に移動し、AとBは廃プラスチックを運搬するためのトラック進入路を確保する作業にとりかかった。

Bは、ホイールローダーを運転して、トラックの進入路に当たる箇所に散乱していた廃棄物を1カ所にかき集め、Aは分別コンテナの前に止められていたドラグ・ショベルをトラックへの積み込み用として使用するためにトラック進入路付近まで移動させて左旋回し、その後2mほど前進させたところ、金属類の集積場所で作業していたCをドラグ・ショベル右側のクローラで轢いた。

その後、Cはすぐに病院に搬送されたが死亡した。



原因

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

<直接的な原因>

- ① ドラグ・ショベルの運行経路への立入禁止措置を行わず、また、誘導者も配置していなかった。
- ② ドラグ・ショベルの運転者は、運転前に行うべき周囲の安全確認を行っていなかった。
- ③ 派遣労働者の作業中に、ドラグ・ショベルと接触する危険があったのに、派遣元、派遣先とも必要な安全衛生教育を実施していなかった。

<間接的な原因>

- ① 作業計画を作成せずに、ドラグ・ショベルによる作業を行わせた。
- ② 社員と派遣労働者の作業開始前の打ち合わせが不十分であった。
- ③ 狭い場所で、手作業とドラグ・ショベル等を使用する作業を同時に行った。

5Sの重要性和意味

職場の安全は先ず整理、整頓からです。整理、整頓が出来ていないと、つまずいたり、工具等が落下してきたり、製品が荷崩れしてきたりして、災害の要因となります。又、身の周りが乱雑になっていると、無理・無駄な作業が多くなり、作業能力の低下につながります。

たとえば、生産中機械にトラブルが発生し、直す為に色々な工具が必要となる際、その工具がどこにあるかわからない状態では復帰に大変な時間を要します。上記のような状態でラインが停止すると大幅な生産減となり、生産維持が出来なくなります。

以上のように、5Sとは安全と生産維持に大きな役割を果たしています。安全の基本は5Sであり、安全は何よりも最優先します。怪我をしない為にも、生産維持をする為にも、今一度ここで、5Sの重要性を皆で一緒に見直し、自然に実行できるようにしましょう。

5Sとは

整理	整頓	清掃	清潔	躰
Seiri	Seiton	Seisou	Seiketu	Situke

5Sとは上記のローマ字の頭文字を合わせたものです。

整理 必要なものと不必要なものを分け、不要なものは処分する事。
短時間で一齐に行い、不要なものは思い切って処分し、処分の際は廃棄基準、ルールを明確にする事。

整頓 いつも使う物が使いやすい状態になっている事。
使用の頻度に応じて置き場所を、作業性、安全性等を考慮した上で定める事。
また表示を徹底し、用語は簡潔、具体的にします。

清掃 汚れが無く、きれいにします。
汚れが無くきれいであると、異常発見がすぐにできる。

清潔 きれいな状態を保つ事。
機械、工具類は油、ほこりがついていないようにし、自分の身だしなみも整え、清潔感がある職場とするように心掛ける。

躰 上記の事柄が自然にできる様身についている事。
全員が、決め事、ルールを守る事が大事である。