

平成30年度 厚生労働省委託

「未熟練労働者に対する安全衛生教育の充実・強化の推進」

未熟練労働者の安全衛生教育マニュアル

>>> 産業廃棄物処理業 編 <<<

はじめに

経験年数の少ない未熟練労働者は、作業に慣れておらず、また危険に対する感受性もまだ低いため、熟練労働者よりも労働災害に遭う可能性が高い状況にあります。そのため、雇入れ時や作業内容変更時等における安全衛生教育の実施が重要な役割を果たしていますが、中小規模事業場においては安全衛生管理体制や安全衛生教育のノウハウが必ずしも十分とは言えない面があります。

このマニュアルは、産業廃棄物処理業を対象として、新たに就労した労働者や就労後の経験が短い労働者（未熟練労働者）に対し、安全衛生教育を実施する際に、配慮いただきたいことをまとめたものです。

産業廃棄物処理業は、収集運搬業と処分業と分かれていますが、いずれでも活用できる内容としました。また、職場の安全・衛生についてあまり経験がない方々を対象とすることから、できるだけ写真、イラストを使いながら、分かりやすいものとした。

マニュアルを活用いただき、産業廃棄物処理業で働く「未熟練労働者」の労働災害防止のため、より効果的な安全衛生教育の実施に是非努めていただきますようお願いを申し上げます。

なお、このマニュアルの作成に当たっては、多くの事業場から安全衛生教育についての貴重な情報やアドバイスをいただきました。改めて心より感謝を申し上げます。

平成31年3月

未熟練労働者に対する安全衛生教育
マニュアル作成委員会
委員長 新宅友穂

目次

マニュアルの使い方	1
-----------	---

第1 未熟練労働者に対する安全衛生教育（安全衛生担当者用）

I 未熟練労働者に対する安全衛生教育の必要性	
1 産廃業の労働災害	3
2 未熟練労働者の労働災害が多い	4
3 安全衛生教育で労働災害を防ぐ	7
II 未熟練労働者に対する安全衛生教育の流れ	
1 職場にはさまざまな危険があることを理解させる	16
2 「かもしれない」で危険の意識をもたせる	34
3 災害防止の基本を教える（その1） ～ さまざまな安全衛生のルールや活動があることを理解させる	35
4 災害防止の基本を教える（その2） ～ 安全な作業をみんなで実施し職場を安全に	55
5 災害防止の基本を教える（その3） ～ もし異常事態や労働災害が発生したときの対応を身につけさせる	67
III 安全な作業のための参考事例等	
1 危険の見える化	71
2 安全な作業のための事例	77
IV 労働安全衛生関係の情報の入手	79

第2 未熟練労働者の安全衛生教育の実施（講師用）

ポイント1 職場にはさまざまな危険がある！	84
ポイント2 「かもしれない」で危険を意識する！	89
ポイント3 安全な作業は正しい服装から！	90
ポイント4 決められた作業手順を守る！	91
ポイント5 4S・5Sの励行で安全を高める！	92
ポイント6 安全な作業をみんなで実施し職場を安全に！	94
ポイント7 もし異常事態や労働災害が発生したら！	106

第3 未熟練労働者の安全衛生教育の実施（教育用配布資料）

参考資料

1 安全衛生教育における「安全の基本」の説明の一例	121
2 送検事例	125
3 産廃業の労働災害事例	127
4 関係法令	146
5 産廃業に対するヒアリング調査結果	163

マニュアルの使い方

このマニュアルは、未熟練労働者の労働災害を防止するために行う安全衛生教育について、多くの産業廃棄物処理業（以下「産廃業」という。）において共通することとして、ぜひ取り組んでいただきたい事項を取りまとめたものです。

このマニュアルの使い方は次のとおりです。

第1 未熟練労働者に対する安全衛生教育（安全衛生担当者用）

- (1) 未熟練労働者の安全衛生教育を担当者が実施する際に、より効果的なものとするための留意事項をまとめています。
- (2) 未熟練労働者に安全衛生教育を通じて、是非知っておいていただきたいこと、取り組んでいただきたいこと等について、とりまとめ解説をしています。
- (3) 実際の安全衛生教育では、「第2 未熟練労働者の安全衛生教育の実施（講師用）」及び「第3 未熟練労働者の安全衛生教育の実施（教育用配布資料）」（パワーポイントファイル^(※)）を活用し教育を実施します。

(※) 厚生労働省ホームページからダウンロードできます。

未熟練労働者マニュアル **検索**

第2 未熟練労働者の安全衛生教育の実施（講師用）

- (1) 第3の配布資料をもとに講師が安全衛生教育を実施する際の、講師用の参考事項を各項目ごとに記載しています。参考として教育を行ってください。
- (2) 中小規模の事業場では安全衛生教育に多くの時間をとることが難しいところも多く、1～2時間ほどの時間で実施している事業場も多いところです。第3の配布資料は、このような事業場でも取り組めるよう作成しています。

第3 未熟練労働者の安全衛生教育の実施（教育用配布資料）

教育の際は、この部分をコピーして使用するか、パワーポイントファイル^(※)を印刷し教育を実施します。

(※) 厚生労働省ホームページで右の検索を行い、“未熟練労働者に対する安全衛生教育マニュアル”のページの「日本語教材」としてダウンロードできます。

未熟練労働者マニュアル **検索**

参考資料

このマニュアルが有効に利用できるよう、安全衛生教育の導入部分に活用できる「安全の基本」や、関連する災害事例（送検事例を含む。）、関係法令等を入れております。

第1 未熟練労働者に対する安全衛生教育 (安全衛生担当者用)

- 未熟練労働者の安全衛生教育を担当者が実施する際に、より効果的なものとするための留意事項をまとめています。
- 未熟練労働者に安全衛生教育を通じて、是非知っておいていただきたいこと、取り組んでいただきたいこと等についてとりまとめ解説をしています。
- 実際の安全衛生教育では、「第2 未熟練労働者の安全衛生教育の実施（講師用）」及び「第3 未熟練労働者の安全衛生教育の実施（教育用配布資料）」（パワーポイントファイルを提供）を活用し教育を実施します。パワーポイントファイルは、厚生労働省ホームページからダウンロードできます。

未熟練労働者マニュアル **検索**



I 未熟練労働者に対する安全衛生教育の必要性

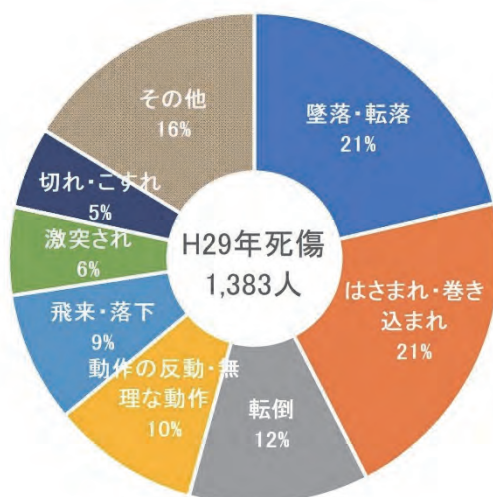
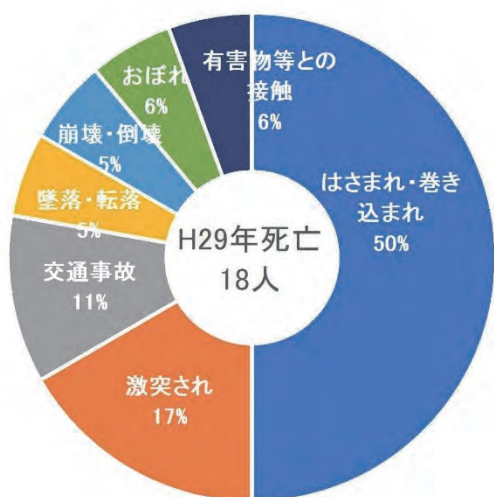
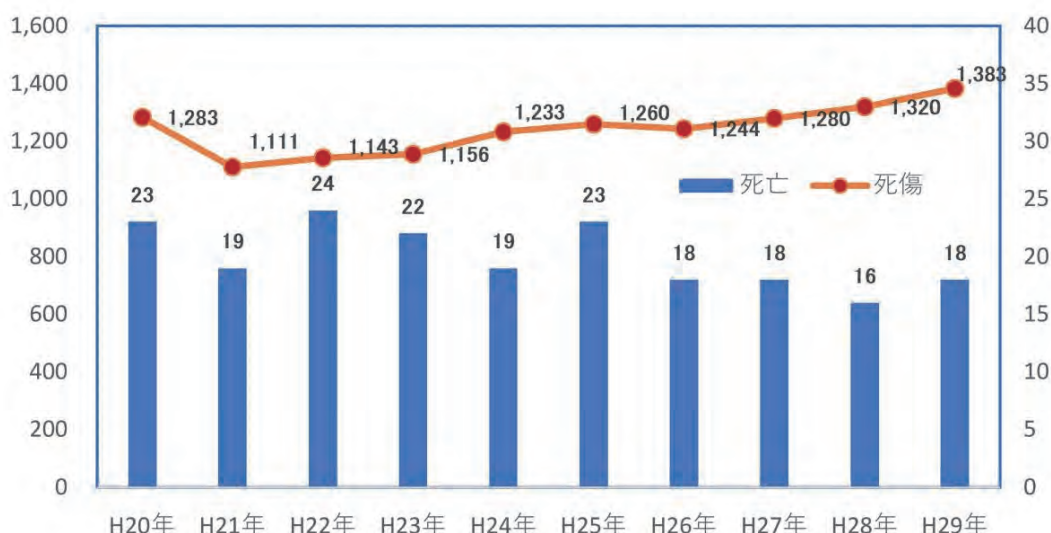
1 産廃業の労働災害

(1) 産廃業の死傷災害は増加傾向が続いている

<産廃業の労働災害の特徴>

- 休業4日以上¹の死傷災害は、ここ10年でみると増加傾向が続いている。
- 死亡災害については増減があるが、最近はやや減少傾向にある。
- 平成29年の死亡災害は18人であったが、その内訳を事故の型別でみると、機械等への「はさまれ・巻き込まれ」が50%と最も多くを占め、次いで機械やトラック等による「激突され」、「交通事故」が多い。
- 平成29年の死傷災害は1,383人であったが、事故の型別でみると、荷台などの高所からの「墜落・転落」、機械等への「はさまれ・巻き込まれ」がそれぞれ21%と最も多くを占めている。

産廃業における労働災害の推移



資料：厚生労働省調べ（平成29年）

2 未熟練労働者の労働災害が多い

(1) 経験年数の短い労働者（未熟練労働者）の労働災害が4割以上を占める

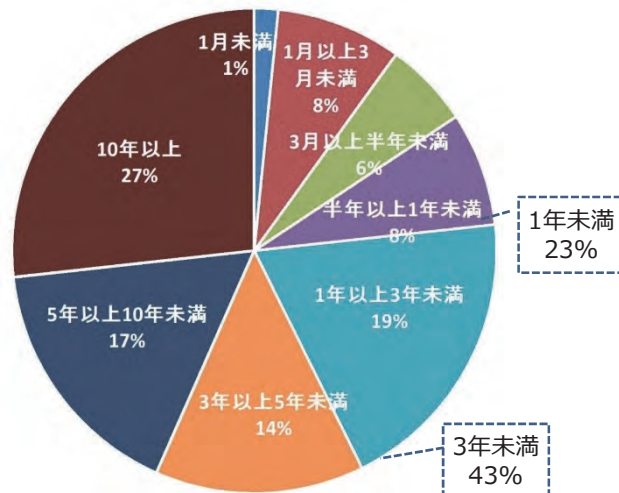
平成29年の産廃業の労働災害（休業4日以上）の死傷災害を、経験期間別にみると、1年未満が23%、3年未満が43%と多くを占めています（本書では、経験年数3年未満の労働者を「未熟練労働者」と呼ぶことにします。）。

未熟練労働者の労働災害を年齢階級別にみると、40歳～49歳が25%と最も多い割合となっています。

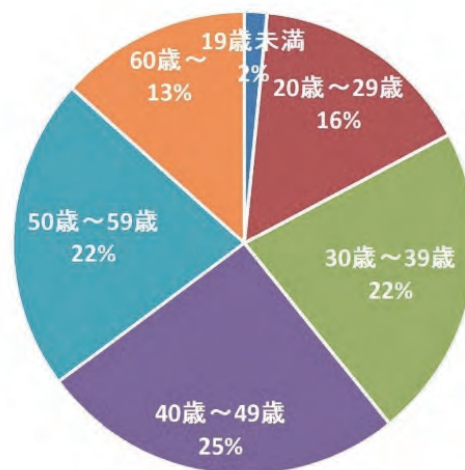
就業後あまり期間の経っていない未熟練労働者の労働災害防止対策が必要とされます。

未熟練労働者の割合を全産業と産廃業で比較すると、やや産廃業の方が高くなっています。

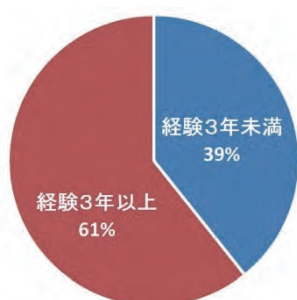
経験年数別死傷災害の状況
(H29年産廃業)



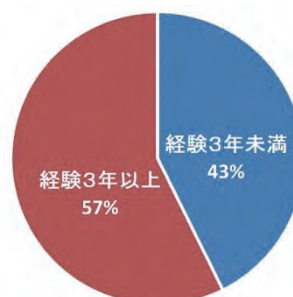
未熟練労働者（経験3年未満）の年齢階級別割合
(H29年産廃業)



未熟練労働者(経験3年未満)の割合
(H29年全産業)



未熟練労働者(経験3年未満)の割合
(H29年産廃業)



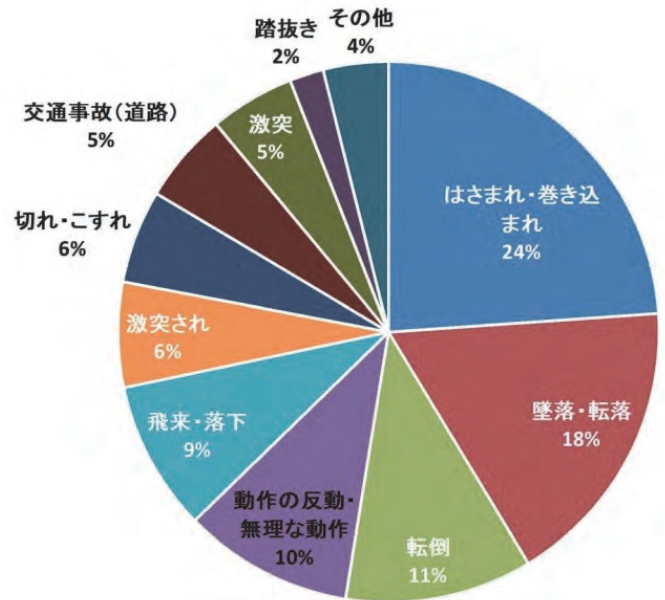
資料：厚生労働省調べ（平成29年）

(3) 未熟練労働者の労働災害の内訳

<事故の型別> (未熟練労働者)

- ① パッカー車の回転板に触れて、あるいはコンベヤー溝のゴミを取り除く際に「はさまれ・巻き込まれ」が24%
- ② トラックなどの荷台などからの「墜落・転落」18%
- ③ 荷を持って移動中につまづいてなどで「転倒」11%
- ④ 重量物を取り扱っていて腰痛など「動作の反動・無理な姿勢」10%

未熟練労働者の事故の型別災害
(H29年 産廃業)

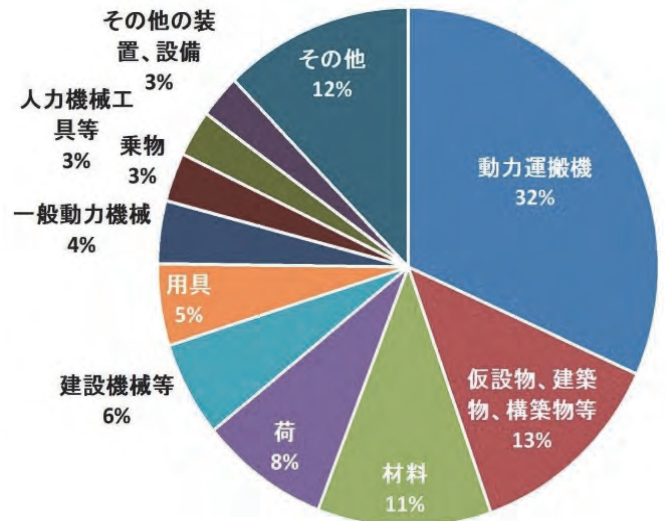


未熟練労働者の起因物別災害
(H29年 産廃業)

<起因物別> (未熟練労働者)

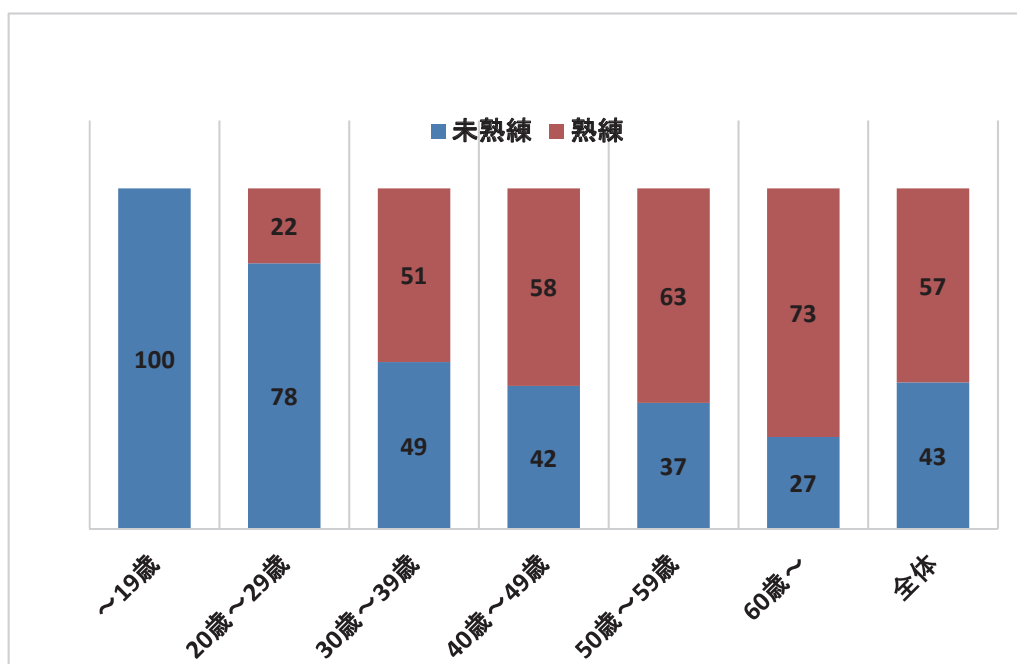
トラック、コンベヤーなどの「動力運搬機」によるものが最も多く32%を占めています。これは、トラックからの墜落・転落、コンベヤーへのはさまれ・巻き込まれといったものが含まれます。

次いで「仮設物・建築物・構築物等」となっており、荷台からの墜落等、作業場での転倒などが該当します。



資料：厚生労働省調べ（平成29年）

年齢階級別の死傷災害における未熟練労働者割合（H29年 産廃業）



平成29年産廃業で働く人の死傷災害に占める年齢別の未熟練労働者の割合を示したものが上のグラフです。全年齢で見ると未熟練労働者が43%を占めており、年齢階層別では20～29歳では78%と高く、年齢層が高くなるにつれてその割合は減少していきませんが、比較的年齢の高い50歳～59歳層でも、37%と未熟練労働者の災害の割合が比較的高くなっています。製造業の労働災害では、高年齢者層になると未熟練労働者の占める割合は極端に下がりますが、産廃業ではそれほど下がりません。産廃業では、若年層だけでなく、高年齢層の方々にも安全教育が必要とされる所です。

事故の型別の死傷災害における未熟練労働者割合（H29年 産廃業）

はさまれ・巻き込まれ	墜落・転落	転倒	動作の反動・無理な動作	全体
49%	35%	40%	45%	43%

起因物（中分類）別の死傷災害における未熟練労働者の割合（H29年 産廃業）

動力運搬機	仮設物・建築物・構築物等	材料	荷	建設機械等	全体
43%	41%	44%	45%	47%	43%

事故の型別では、「はさまれ・巻き込まれ」、「動作の反動・無理な動作」、「飛来・落下」が未熟練労働者の平均を上回り、特に「はさまれ・巻き込まれ」は熟練者とほぼ同数となっています。起因物別では、「材料」、「荷」、「建設機械等」が未熟練労働者の平均を上回っています。

資料：厚生労働省調べ（平成29年）

3 安全衛生教育で労働災害を防ぐ

(1) 未熟練労働者には安全衛生教育を繰り返し行うことが特に重要

ア 未熟練労働者には安全衛生教育が特に重要

安全衛生教育はなぜ必要なのでしょうか。

職場には、様々な危険があり、そのため労働災害が未だに多数発生しています。

労働災害を防止するためには、次のことが必要です。

- ① 作業環境である設備などモノの面で「不安全な状態」にならないようにすること
- ② 作業員自身という人の面で「不安全な行動」とならないようにすること

特に未熟練労働者の場合は、職場での作業にまだまだ十分に慣れていないため、不安全な行動をしても危険な状態とならないよう、機械や設備面からの安全対策がまず必要です。

一方、危険への認識が薄く、安全な作業方法も十分には身につけていないという側面もあります。したがって、②の不安全な行動をなくすということも大変重要です。

このため、「安全衛生教育」が重要となり、労働安全衛生法でも雇入れ時や作業内容変更時の安全衛生教育を事業者が義務付けています。

未熟練労働者は、職場にある危険を危険と感じていない場合が多いと言われます。安全衛生教育は、このような自ら危険を回避し安全な作業を行うことが十分でない者に対し、どのようにしたら職場で危険を回避し、安全に作業ができるかということについて理解をしていただき、身につけてもらうために行うものです。また、安全な作業・行動が自然にできるよう身につけることが重要で、雇入れ時の安全衛生教育の後も、**繰り返し安全教育を行う**必要があります。

イ 安全衛生教育の内容

未熟練労働者に対する安全衛生教育では何を教育したらよいのでしょうか。労働安全衛生規則第35条では下記の8項目が示されています。

未熟練労働者に対し、雇入れ時や雇入れ後に効果的な教育を実施するための具体的な項目として、次のページで「未熟練労働者に対する安全衛生教育の流れ」を紹介しました。これらの項目を参考に安全衛生教育を実施しましょう。

なお、各項目の詳細は16ページ以降の「Ⅱ 未熟練労働者に対する安全衛生教育の流れ」で説明しています。

(参 考) 【労働安全衛生規則第35条】

- ① 機械等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法に関する事。
- ② 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関する事。
- ③ 作業手順に関する事。
- ④ 作業開始時の点検に関する事。
- ⑤ 当該業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関する事。
- ⑥ 整理、整頓及び清潔の保持に関する事。
- ⑦ 事故時等における応急措置及び退避に関する事。
- ⑧ 前各号に掲げるもののほか、当該業務に関する安全又は衛生のために必要な事項

未熟練労働者に対する安全衛生教育の流れ（1時間程度）

- 1 職場にはさまざまな危険があることを理解させる。 . . . P16
- 2 「かもしれない」で危険の意識をもたせる。 . . . P34
- 3 労働災害防止の基本を教える（その1） . . . P35
さまざまなルールや活動があることを理解させる。
 - (1) 安全な作業は正しい作業服装から
 - (2) 作業手順の励行
 - (3) 4 S・5 Sの励行
 - (4) ヒヤリ・ハット活動
 - (5) 危険予知訓練（KYT）
 - (6) リスクアセスメント
- 4 災害防止の基本を教える（その2） . . . P55
安全な作業をみんなで実施し職場を安全に
 - (1) 「はさまれ・巻き込まれ」災害防止のポイント
 - (2) 「墜落・転落」災害防止のポイント
 - (3) 「転倒」災害防止のポイント
 - (4) 「腰痛症」予防のポイント
 - (5) 「激突」「激突され」災害防止のポイント
- 5 災害防止の基本を教える（その3） . . . P67
もし異常事態や労働災害が発生したときの対応を身に付けさせる
 - ・異常事態発生時の対応
 - ・労働災害発生時の対応

(2) 安全衛生教育は繰り返しの実施と確認が大切です

安全は知っているだけでなく、実際に安全に作業ができなければ意味がありません。

特に、未熟練労働者は、1回の安全衛生教育だけでは安全な作業を身につけるのは難しいです。

労働者を雇い入れたときや、まだ仕事に十分慣れない間は、従事する作業等に関する安全衛生教育を**繰り返し実施**し、身に付けさせることが大切です。

このため、多くの事業場で雇入れ後も、例えば、1週間後、1月後、3月後、6月後、1年後などに繰り返し安全衛生教育を実施しています。その**習得度合いのチェック**もしましょう。

習得度確認の例を次に紹介します。

採用後の安全衛生教育について現場責任者がその習得度を確認するためのチェックリストの例です。

見極めチェックリスト

見極め作業:「フォークリフト基本動作」

(実施日) 年 月 日() 時 分 ~ 時 分

(検定者) _____ 印

作業場所 _____

受講者氏名 _____

判定内容 合格 ・ 不合格

チェック項目		結果	チェックポイント
作業前	(1) 始業点検は適切に行われているか		点検項目43項目の習得
	(2) 氏名札は明示しているか		
	(3) 爪の黄色ペイントは明確か		
操作	(4) 廃棄物等の重量、荷姿、重心、爪差し位置の確認はしているか		爪差し位置の確認
動作	(5) 廃棄物等の積み付け(はい付け)状態をしっかりと確認してから作業をしているか		隣接商品との接触
	(6) 廃棄物等の手前で一旦停止しているか(爪先を確認しているか)		
	(7) 爪幅は商品に対して最大幅となっているか		転倒防止、適切な爪幅
	(8) 爪の抜き差しを静かに行っているか(爪は水平か)		爪先での破損
	(9) 爪差し状態は適切か		
	黄色線を目安に爪を差しているか(短爪フォークは除く)		
	爪差し位置は適切か、荷の安定を確認しているか		
	チルトの後傾角度は適切か		積載時に商品の安定
	爪を根元まで入れているか		積載時に商品の安定
	(10) リフトアップの高さは適切か(5cm~10cm)		
(11) 爪を抜きながら、及び抜いた後の商品の安定を確認しているか			
(12) 地切確認はしているか			
(13) 連続動作はしていないか			
走行	(14) 動作前に左右後方確認、周囲を指差呼称で確認しているか		指差し確認
	(15) 安全速度は守られているか(空:10km 実:6km)		安全速度の厳守
	(16) 急の付く動作はしていないか		急発進、急旋回、急停止の禁止
	(17) 走行中、商品への気配り、周囲への気配り、走行状態に問題はないか		
	(18) 後進走行時の運行経路は確認したか		
	(19) トラック運転手又はコンテナ作業手元者の合図・誘導に従っているか		
「検定者の総合評価」(特に、今後の課題等を記入。)			

※結果欄は、A, B, C, Dにて記入のこと。 A:非常に良い B:良い C:悪い D:出来ていない(非常に悪い)

採用後の安全運転教育について現場責任者がその習得度を確認するためのチェックリストの例です。

安全運転教育 理解度テスト

次の設問について、正しいと思うものについては○を、誤っていると思うものについては×を、解答欄に記入すること。

設問	問 題	解 答
1	運転者の体が健康であることは、安全な運行のための基本であることを自覚して、日頃の健康管理を心掛けることが運転者として大切である。	
2	運転中に運転に支障をきたす可能性がある体調の異常を感じたときであっても、ひとまず我慢して営業所へ早く戻るようにする。	
3	当社では、健康管理を行うために、1年に2回（6ヶ月以内ごとに1回）の定期健康診断を必ず受診することとしている。	
4	健康診断で注意事項が指摘された場合には、適切な治療を行って、健康な状態に戻していくことは運転者として大切なことである。	
5	万一運転中に疲労や眠気を感じたときは、すぐに最寄りの安全な場所に車を停めて休憩や仮眠をとりますが、休憩後はいきなりハンドルを握って急いで出発しなければならない。	
6	脳卒中や心臓病、高血圧症、糖尿病、肥満、高脂血症は、生活習慣に関係していることから「生活習慣病」と呼ばれている。	
7	生活習慣病の要因は、日々における生活の5つの習慣（食生活、運動、休憩、飲酒、喫煙）にあり、これらの習慣が不健全であることの積み重ねによって発病するものである。	
8	乗務前点呼では、体調不良などの自覚症状を報告する義務があるが、薬を服用していることは報告する必要はない。	
9	運転中の疲労を溜めないためにも、運転2時間以内に、15分以上の休憩を取ることが大切である。	

感 想 文

教育を受けて「安全運転」について感じたこと、これから心掛けることを記入してください。

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

(3) 安全衛生教育で気をつけること

安全衛生教育を受ける未熟練労働者は、仕事そのものに慣れていないこともあり、難しい言葉を使わず、分かりやすく、そして一方的なものとならないよう、以下の点に注意して、実施しましょう。

教え方の注意

① 受講者の立場に立って教える

教育する上で一番重要なのは、受講者が内容を理解して、実践することです。

そのためにも、受講者のレベルやペースに合わせて、理解を確認しつつ進めることが大切です。

② 具体的に教える

「きちんと」、「ていねいに」などと言っても、その「程度」はなかなか伝わりません。「きちんと置く」のであれば「Aの場所に3段まで積み上げる」、「ていねいに扱う」のであれば「箱の底を両手で持つ」というように、具体的な言葉で説明しましょう。状況に応じて、見本や写真などを示すことも有効です。

③ 理由を伝える

「理由」を教えなければ、何故それをしなくてはいけないのかがわからず、受講者の記憶に残らない可能性が高くなります。「しなければならぬこと／してはいけないこと」だけでなく、「しなければならぬ理由／してはいけない理由」も説明し、受講者が根拠に基づいて正しく行動できるようにしましょう。

④ 順序良く教える

簡単なことから始めて、次第に難しいことを説明する、全体に触れてから個別の内容を説明するなど、受講者が受け入れやすいように説明する順番を工夫しましょう。

⑤ 外部専門機関等を活用する

専門的な内容を、体系立てて効果的に教育するのは容易ではありません。必要に応じて、中央労働災害防止協会などの外部の専門機関や、経験豊かな労働安全コンサルタント、労働衛生コンサルタント等の専門家を活用するなどして、効率よく、そして効果の高い教育を実施しましょう。

(4) 雇用形態等に配慮した安全衛生教育

雇入れ時等の安全衛生教育については、雇用形態（正社員、非正規労働者）、年齢、性別等を問わず、すべての未熟練労働者を対象として実施する必要がありますが、より効果的な教育とするためには、雇用形態等に配慮することが望まれます。

<共通する事項>

- ◆ 正社員と非正規労働者が一緒に働いている場合はそのコミュニケーションをよくすることは災害防止上大切です。
- ◆ さまざまな安全衛生の取組や安全衛生の会議で、正社員と非正規の労働者が一緒に取り組むことはコミュニケーションをよくする効果があります。
- ◆ 点検、清掃等の非常作業や共同作業において、作業員間の対応の食い違いが生じないように留意が必要です。
- ◆ 機械の非常停止装置は実際にやらせて、非常時に実行できるようにしておくことが大切です。

① 外国人労働者に対する安全衛生教育

- ◆ 言葉や生活習慣の違いを踏まえ、とりわけ意思疎通の不足による災害発生を考えた安全衛生対策が必要です。
- ◆ 安全衛生教育では言葉での教育は理解が難しいことを踏まえ、見ただけでわかるようイラストや動画を使った教育とすること。
- ◆ 安全衛生の注意標識は、よくその内容が理解されるよう教育を実施すること。
- ◆ 異常な事態を知らせる日本語を覚えておくことも大切です。

② 高齢労働者に対する安全衛生教育

- ◆ 身体機能の低下の影響とそのための対策についての教育を実施すること。
- ◆ 新しいことへの対応が難しいことから、繰り返し教育を行うこと。

建設業で作業指揮者等をヘルメットの色分けで明確にしている例ですが、リーダーや未熟練労働者等をヘルメットや着衣、帽子等で色分けし、未熟練労働者が安全な作業を行っているか注意を払うことも行われています。

（大阪労働局「安全見える化事例集」より）



(参考1) 外国人労働者の作業を安全に

外国人が安全で健康に働くためには、日々の仕事や安全教育の場面などで使用される安全衛生用語を正しく理解することが必須です。

そこで、安全衛生関係の表示・標識に使用される言葉など、安全衛生に関する基本的なキーワードを示します（※印を付した画像はJIS規格安全標識の図記号です。）。（資料出所；10カ国語対訳単語帳安全衛生パスポート（中央労働災害防止協会））

	Tachiri kinshi たちいりせんし 立入禁止
英語	Keep Out
中国語	禁止进入
ベトナム語	Cấm vào
ポルトガル語	Entrada proibida
ネパール語	प्रवेश निषेध
タイ語	ห้ามเข้า
インドネシア語	Dilarang masuk
タガログ語	Bawal pumasok
クメール語	ហាមចូល
ミャンマー語	မဝင်ရ

	Sawaruna さわるな 触るな
英語	Do not touch
中国語	不要触摸
ベトナム語	Không được sờ vào
ポルトガル語	Não toque
ネパール語	छुन मनाही छ।
タイ語	ห้ามจับ
インドネシア語	Dilarang menyentuh
タガログ語	Huwag hawakan
クメール語	ហាមចុះពាល់
ミャンマー語	မဝံင်ရ

	Teo ireruna てをいれるな 手を入れるな
英語	Do not put hands in
中国語	不要将手伸入
ベトナム語	Không được cho tay vào
ポルトガル語	Não coloque as mãos
ネパール語	हात हाल्न मनाही छ।
タイ語	ห้ามแหย่มือเข้าไป
インドネシア語	Dilarang memasukkan tangan
タガログ語	Huwag ipasok ang kamay
クメール語	ហាមដាក់ដៃចូល
ミャンマー語	လက်မဝင်ရ

	Kiken せけん 危険
英語	Warning
中国語	危险
ベトナム語	Nguy hiểm
ポルトガル語	Perigo
ネパール語	खतरा
タイ語	อันตราย
インドネシア語	Bahaya
タガログ語	Babala
クメール語	គ្រោះថ្នាក់
ミャンマー語	အန္တရာယ်ရှိသည်

(参考2) 高齢労働者の作業を安全に

現在65歳まで働くことが一般的となっています。しかし、高齢労働者の労働災害発生率が高いことから、その安全と健康の確保がより重要となっています。

特に、ダンプカーの運転や、重量物の運搬では高齢化による影響が大きくなってきますので、その特性や影響を踏まえた労働災害防止対策が必要です。

【高齢労働者の課題】

- ◆ 身体機能の低下
 - ・筋力の低下
 - ・視力の低下
 - ・聴力の低下
 - ・俊敏性の低下
- ◆ 知識と経験による判断
 - ・過去の経験に自信
 - ・ルールを軽視する場合も
- ◆ 新しいものへの対応が難しい
 - ・集中力・記憶力の衰え
 - ・従来（過去）のものへの依存
- ◆ 若年者とのコミュニケーションが不得意
 - ・若い人に質問しづらい

【高齢労働者への対策】

- ◆ 加齢による心身機能の低下を自覚させること
 - ・目の機能、反射神経の機能、判断の機能の低下を自覚させること
- ◆ 作業環境の整備
 - ・重量物の取扱い時は補助具を使用・複数人で作業する
 - ・不安定な姿勢での作業をやめる
 - ・階段や傾斜に手すりや滑り止めの設置、段差をなくす・表示する
 - ・照明を明るく、掲示物の文字を大きくする
 - ・警告音を大きく、聴覚だけでなく視覚でも情報伝達する
 - ・作業速度を調整する、瞬時の判断・反応が必要な作業をなくす など
- ◆ 作業管理による配慮
 - ・機能の低下をカバーする安全な作業方法
 - ・経験を活かせる配置にする
 - ・作業における役割分担を明確にする
 - ・十分な教育を行う
 - ・理解の確認を行う
- ◆ ルール遵守の徹底
 - ・ルールを守らないことで何が起こるか教育する
 - ・若者の見本になるように諭す
- ◆ コミュニケーションの促進
 - ・管理者等がコミュニケーションを積極的にとる
 - ・若い人に、ベテランの経験やコツを学ぶよう促す

Ⅱ 未熟練労働者に対する安全衛生教育の流れ

1 職場にはさまざまな危険があることを理解させる

事業場の安全衛生担当者からは、新たに仕事についた人は、職場は安全と思っている場合が多いという意見が多く寄せられています。

しかし、産廃業で働く未熟練労働者の災害が多いことは、4ページ「2 未熟練労働者の労働災害が多い」で説明したとおりです。

未熟練労働者に対する安全の第一歩は、「**職場にはさまざまな危険がある**」ことをよく理解させ、危険に対する意識を高めさせることです。

労働災害の実例の事例を説明し、どこにどのような危険があるかを理解させましょう。

① ヒヤリ・ハット事例を紹介する。

ヒヤリ・ハット事例を教えることは危険が身近にあることを理解させるうえで効果があります。併せて自社の事例を紹介するとより高い効果が得られます。

マニュアルで紹介している事例は、イラストがありますのでより分かりやすく説明することができます。

なお、ヒヤリ・ハットを活用した安全活動の詳細は、47～51ページの「(5)ヒヤリ・ハット活動」をご覧ください。

② 労働災害の事例を紹介する。

労働災害の事例を紹介することは、職場の危険を理解してもらうための重要な方法です。また、自社で実際に発生した災害事例を紹介することは効果が高いです。

詳細な3事例を紹介していますので、いずれかを選択して説明しましょう。

③ さまざまな労働災害事例を入手する。

実際に災害事例の紹介では、安全衛生教育の対象となる人の作業と関連の深い災害を紹介することが効果が高いです。

このマニュアルで該当する災害が見つからないときは、厚生労働省の「職場のあんぜんサイト」をはじめとする各種ホームページから入手できます。詳細は、79ページをご覧ください。

(1) ヒヤリ・ハット事例を紹介する

ア 「はさまれ・巻き込まれ」の事例

<搬送用コンベヤーの異物除去中、手が巻き込まれそうになった>

搬送用コンベヤーを運転中に異物除去を行っていたため、ウェスが引っ掛かり手が巻き込まれそうになった。

<原因>

ベルトコンベヤーを停止させることなく、手で異物除去を行ったこと。

<対策>

清掃、異物・生地・包装紙等の除去、検査、修理等の作業を行う際は、機械を止め、確実に停止したことを確認してから作業を行うこと。



<ごみ収集車の車両点検中、テールゲートが急に下降した>

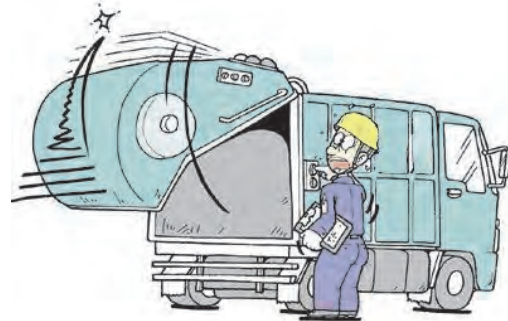
ごみ収集車(パッカー車)の車両点検で、荷箱とテールゲートの接合部の点検をするためテールゲートを上昇させているときに、テールゲートが急に下降した。

<原因>

テールゲートを支える部品が、折損し車体から外れた。

<対策>

テールゲートが稼働中は、可動範囲には立ち入らないこと。



イ 「墜落・転落」の事例

<ゴミ収集車に接近し、ピット内に落ちそうになった>

ゴミ捨てピットへ、後進するゴミ収集車を所定の位置まで誘導し、後方へ下がったところ、隣に後進してきた他のゴミ収集車と接近し、ピット内に墜落しそうになった。

<原因>

- ・ゴミ収集車の運転者が後方の確認を行わずに車を後進させたこと。
- ・誘導員が移動する際に周囲の確認を怠ったこと。

<対策>

- ・場内では、車両、人とも周囲を確認しながら移動すること。



<小型トラック荷台上でシート掛け作業中に足を踏みはずしそうになった>

廃棄書類(1個15kg)が入った段ボール25個をトラックに積み込んだあとシート掛け作業に入った。左側にシートを張ったのち、全面にシートを張るため右側の荷とあおりの間を移動中、足元がふらつき転落しそうになった。

<原因>

- ・不安全な足場（あおりとダンボール）を移動した。
- ・急いでいたため足元を確かめなかった。

<対策>

- ・積み付け積み卸し作業は、安全な足場設備を準備する。
- ・シート掛け、シートはずし作業では、作業台を準備して、足元が不安全な状態での作業をしないようにする。
- ・保護帽を着用する。



ウ 「激突され」の事例

<トラッククレーンでつり上げて旋回したフレコンバッグが頭部に当たりそうになった>

破碎したペレット状のプラスチック廃材を入れて、屋外に置いてあったフレコンバッグ（約82kg）を搬出のためトラッククレーンで約2mつり上げてブームを回したとき、荷が大きく揺れて、付近を通行中の作業者の頭部に当たりそうになった。

<原因>

- ・ 操作者が後方の確認を行わずにクレーン操作を行ったこと。

<対策>

- ・ 作業場所では、作業者が周囲を確認しながら作業すること。
- ・ 作業場所付近の立ち入りを禁止するよう、囲い等で明示すること。
- ・ 必要により誘導者を配置すること。



<バックホーのレバーに作業服が引っかかった>

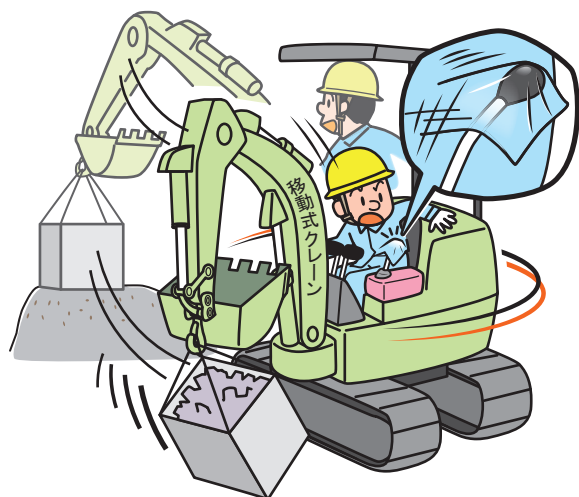
土砂と鉄屑が入っている鉄箱をクレーン機能付きバックホーで吊り上げていたところ、立って操作していたオペレーターが座ったときに服がレバーに引っかかってアームが突然回転しハットした。

<原因>

- ・ 作業服の裾をスポンの外に出して着用していたこと。

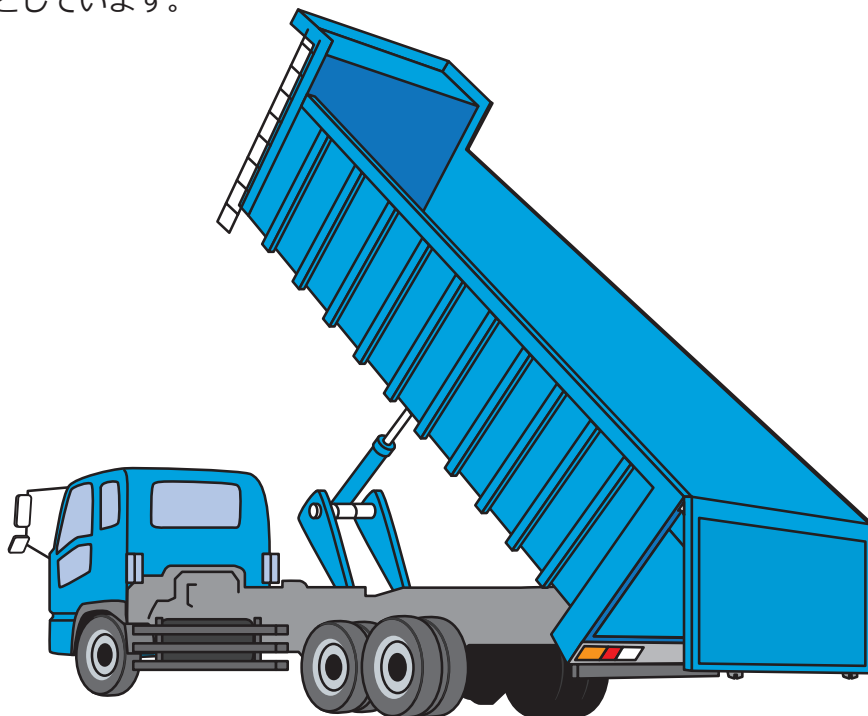
<対策>

- ・ 作業服を着用する際は、裾をズボンの中に入れること。



1 深ダンプ車（車両系荷役運搬機械）

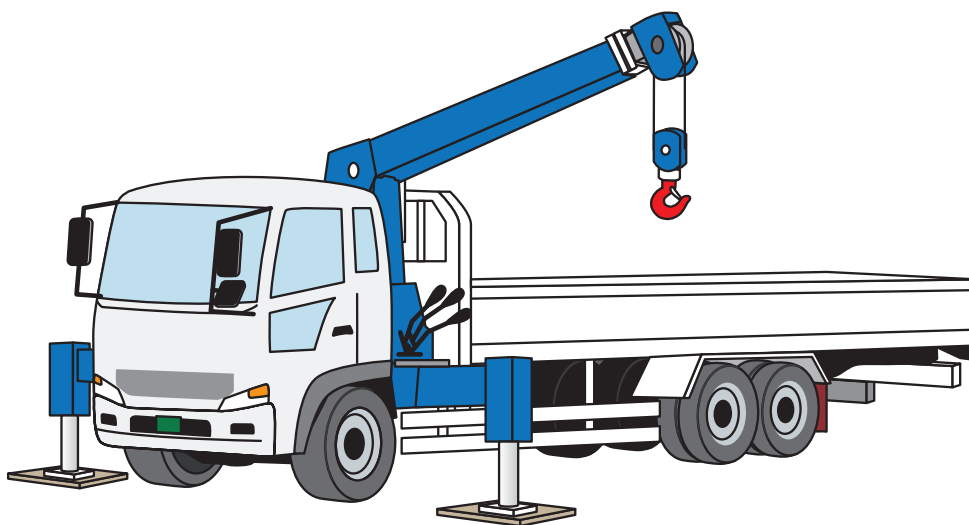
荷台を囲っている板のあおりが一般のものより高く構造されているダンプトラックのことをいい、土砂等積載禁止車（土砂禁ダンプ）となっています。比較的荷重の小さいものをできるだけ多く運ぶためのものなので、土砂などの重比重物は運搬することはできないこととしています。



2 ユニック車（移動式クレーン）

クレーンを装備したトラックの通称。トラッククレーンの一種。安衛法では移動式クレーン。トラックの荷台または運転席と荷台の間に取り付けられたクレーンを使って重量物を荷台に積み込み、運搬することができます。「ユニック」は登録商標。トラック搭載型クレーン。クレーンの操作には安衛法に基づく資格が必要です(吊り上げ荷重により資格の種類は異なります)。

また、クレーンに荷をかけた外したりする作業は、玉掛けの資格が別に必要です。



3 アームロール車(脱着式コンテナ車) (車両系荷役運搬機械)

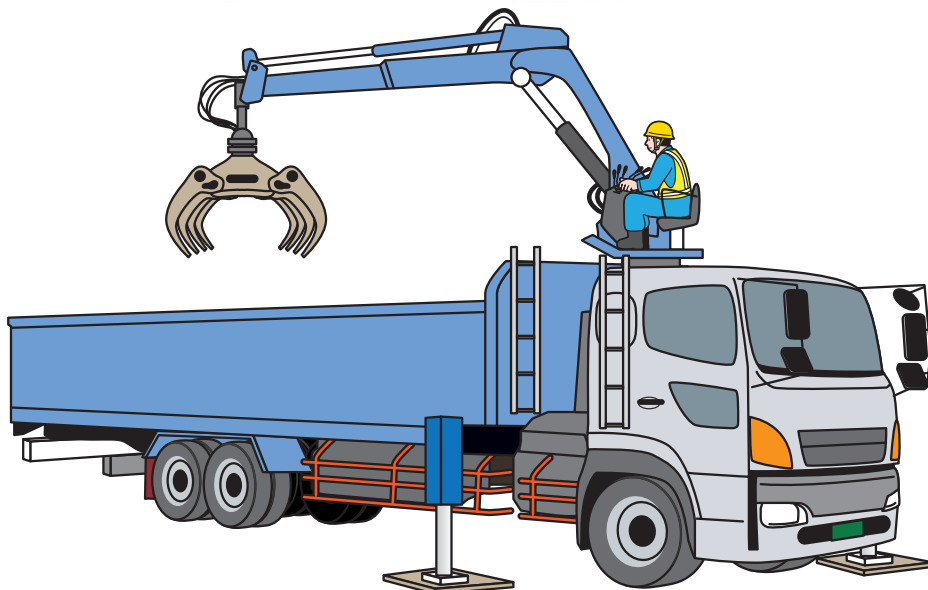
シャシーに荷台部分(コンテナ)を自力で脱着することができるアームを備えた装置を搭載しているトラック。

装置のアームの先端のフックをコンテナの前のフックに引っかけてコンテナを引き上げて、車体にロックさせ、走行可能な状態にします。積荷の排出はダンプアップで使用できるため、積荷の排出が容易にできるようになっています。コンテナを下ろす際には、後部に付いているローラーによって地面に下ろします。荷物の輸送、排出をコンテナごと交換して、複数のトラックで使用できるという効率的な作業をすることができます。運転席のリモコン操作によって、コンテナを脱着することができます。軽トラックからフルトレーラにいたるまでの車種に対応でき、色々な積荷や輸送量などによって選択できるようになっています。アームロールの操作についての資格は特にありませんがメーカーによる取り扱い説明や先輩からのご指導をよく理解したうえで作業につくことが肝心です。



4 ヒアブ車(移動式クレーン)

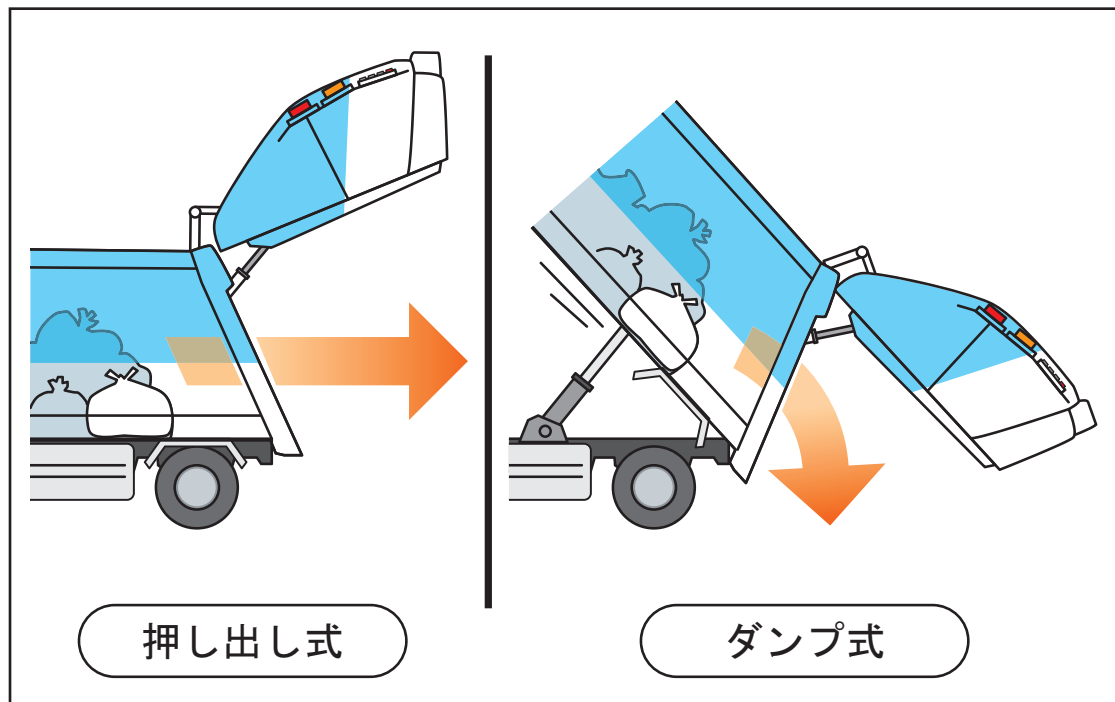
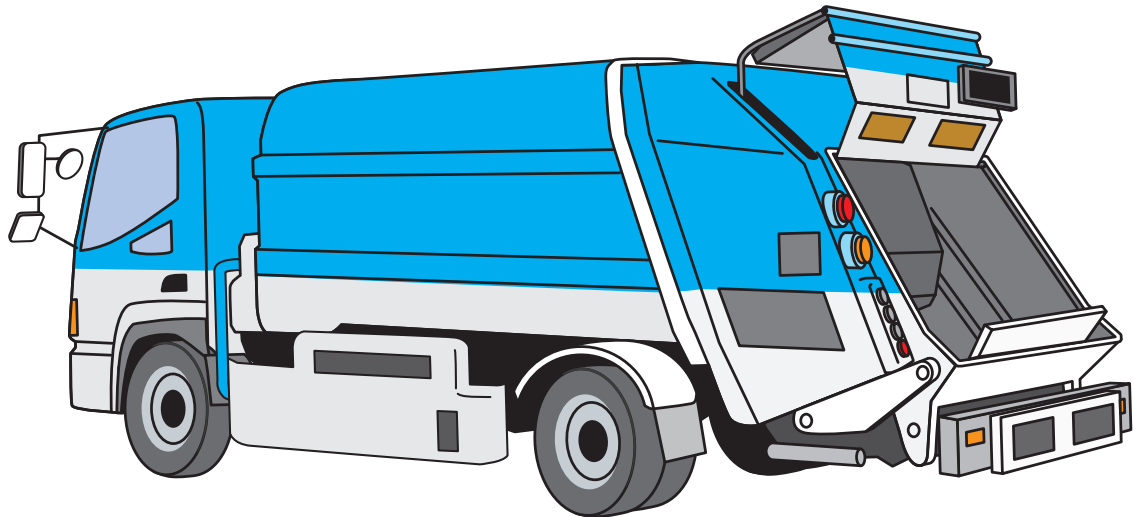
ローダークレーン付きのトラックのことを「ヒアブ付きトラック」、略してヒアブ車と呼ぶことがあります。「ヒアブ」はスエーデンの陸上荷役運搬機械メーカーの社名(Hiab社)から通称として使われるようになりました。これも移動式クレーンの一種ですので、クレーン操作には資格が必要です。



5 パッカー車

ごみ収集車、塵芥車の通称。ごみ圧縮の仕方

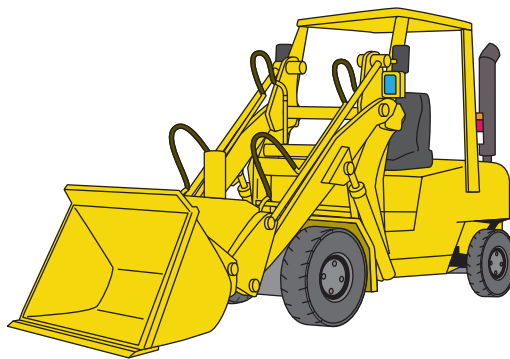
1. プレス式（別名：圧縮板式）
 2. 回転板式（別名：巻き込み式）
 3. ロータリー式（別名：荷箱回転式）に分類されます。
- 排出の仕方も押し出し式とダンプ式があります。



6 ショベルローダー（車両系荷役運搬機械）

前方にパワーショベル、バケットを備えた特殊自動車。労働安全衛生法において車両系荷役運搬機械の種類として分類されます。主に工事現場などにおいて土砂などをトラックに積み込んだり、農場で堆肥等の積込に使用します。また、降雪地帯においては除雪作業にも用いられます。機能としては地表面より上にある資材（土砂、堆肥、雪等）をバケットにすくい上げて持ち上げ、トラックの荷台等に積込みすることはできますが、地表面より下に穴を掘ることはできません。

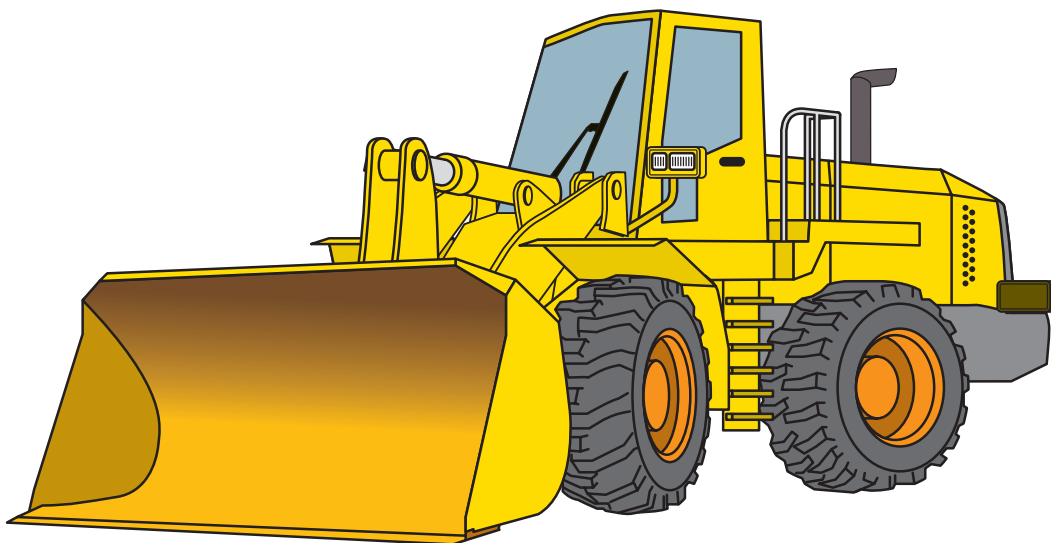
労働安全衛生法によりショベルローダー等運転者としての資格(ショベルローダー等運転技能講習)が必要です。ただし、この資格を有しているだけでは公道外における荷役作業だけに限られ、公道上での運転はできません。公道上での運転を行うには上項のとおり登録種別に応じた大型特殊免許または小型特殊免許も併せて必要です。



7 ホイールローダー（車両系建設機械（整地・運搬・積込み用機械））

ホイールローダー(ホイール式トラクタショベル)は、トラクタ系建設機械のうち、トラクタにバケットを取付けて車輪で走行するものです。車輪は4輪駆動です。操舵は前輪と後輪の間の車体が折れ曲がる中折れ式（アーティキュレート（車体屈折））であり、軌跡は前輪と後輪が一緒であるため、内輪差や外輪差は発生しません。

操作には、車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習（機体質量3トン以上）の修了が必要です。公道を走行するためには、ショベルローダーと同様の資格が必要です。



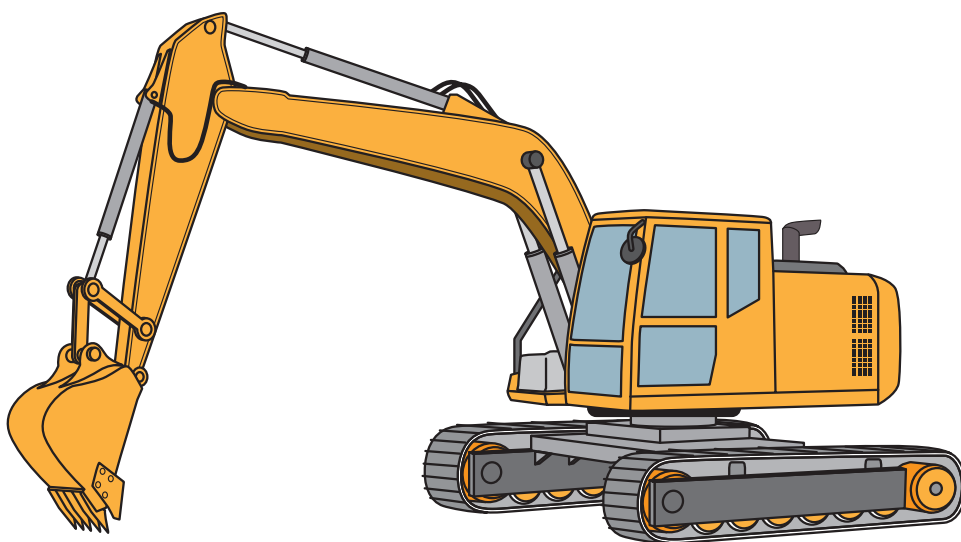
8 ドラグ・ショベル（バックハウ、バックホー）（車両系建設機械（掘削用機械））

ドラグ・ショベルとは、油圧ショベルと総称される建設機械のうち、ショベル（バケット）をオペレータ側向きに取り付けた形態で、バックハウ（バックホー）やユンボともいいます。オペレータ側向きのショベルでオペレータは自分に引き寄せる（抱え込む）方向に操作します。地表面より低い場所の掘削に適しています。

日本国内では、ドラグ・ショベルの運転には、車両系建設（整地・運搬・積込み用及び掘削用）機械技能講習修了者（機体質量3トン以上）または特別教育修了者（機体質量3トン未満）の資格が必要です。

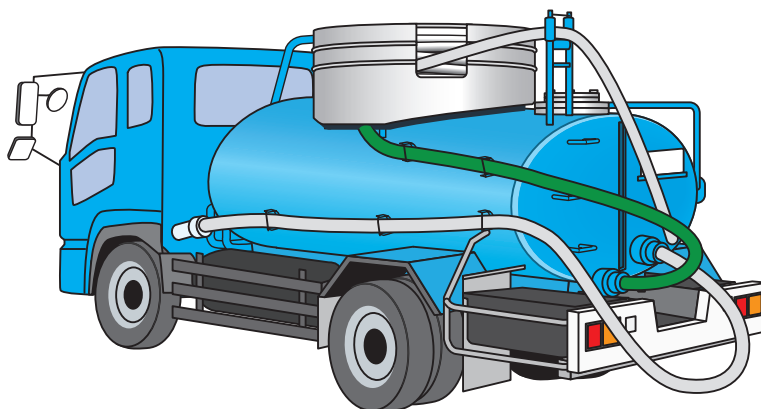
また、一般道路の走行には、大型特殊自動車運転免許が必要です。また、フォークリフト等と同様、一般道路の走行にはドラグ・ショベル（原則ホイール式に限る。）にも自動車登録と自動車検査登録（車検）が必要であり、当然ナンバープレートも備えていなければなりません。

なお、クレーン仕様のドラグ・ショベルは、外観上、一般のドラグ・ショベルとは「格納型のフック」、「クレーンモード時に点灯する回転灯」、「移動式クレーン仕様である旨の表示」などの点が異なることが特徴であり、操作する場合は、移動式クレーン運転の資格と、玉掛けの資格が必要となります。



9 バキュームカー

汚泥や液状の産業廃棄物の収集運搬に使用される。車両の運転免許以外に必要な資格は特にありませんが、メーカーの説明や先輩作業者の指導を理解したうえでの作業が望まれます。



10 フォークリフト（車両系荷役運搬機械）

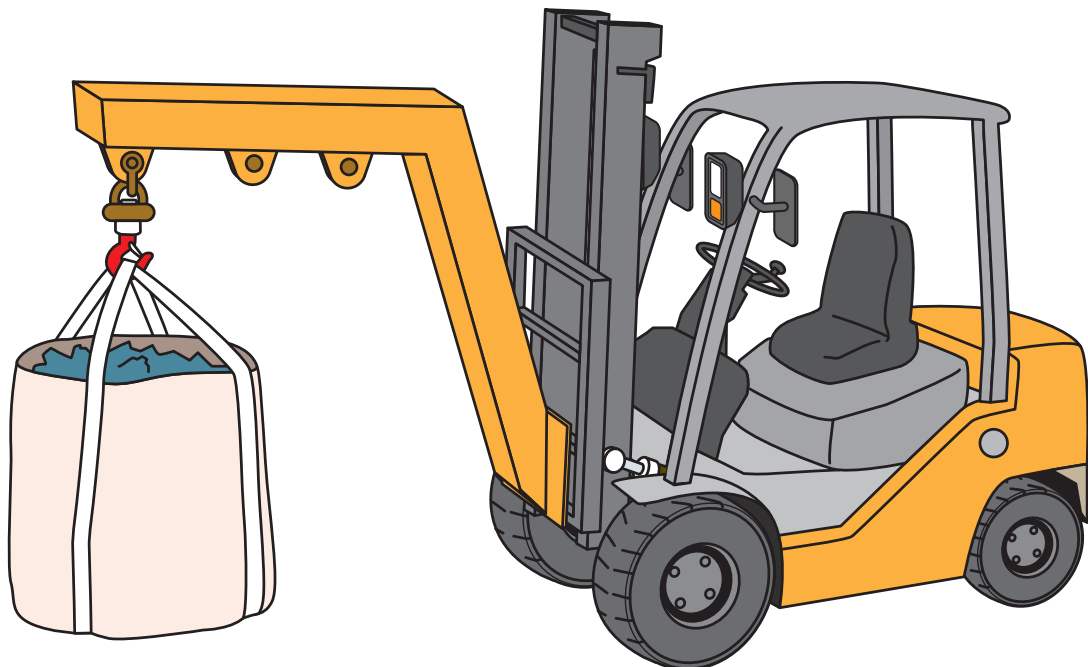
フォークリフトは、荷を積載するフォーク、ラムなどの装置及びこれを上下させるマストを備えた動力付き荷役運搬車両であり、工場や倉庫といった構内において、荷物の積卸し、搬送等に用いられます。

フォークリフトの特徴と、使用する上での留意点は、次のとおりです。

- ① フォークリフトは、パレットに積まれた荷物のみならず、以下のイラストのようにアタッチメントを装着することで、多様な荷姿の荷物の荷役運搬を行うことができる。また小型から大型までの幅広い機種構成を持っており、荷物の荷重や作業環境に応じた最適な機種を選ぶことができる。
- ② ハンドル切れ角度が大きく、車体が小型化されているので小回りが利く。基本的に後輪操舵である。なお、積荷を必要以上に高くしたり、フォークの先端近くに積んで急旋回等を行うと、転倒するおそれがある。
- ③ マストやフォーク等の荷役装置が前方に装着されているので、前方の視界が制限される。
- ④ 公道では、荷物を積載したまま走行したり、荷役運搬作業を行うことはできない。

労働安全衛生法では、最大荷重1トン以上のフォークリフトの運転業務を行うためには、フォークリフト運転技能講習を修了しなければならず、また、最大荷重1トン未満のフォークリフトの運転業務を行うためには、特別教育を受けなければならないと規定しています。

なお、フォークリフトを荷物を積載しないで公道で運転するためには、当該フォークリフトの大きさ等に対応した特殊自動車運転免許が必要であり、道路運送車両法の保安基準に適合したものでなければなりません。



(2) 労働災害の詳細な事例を紹介する

【事例1】産業廃棄物処理施設において、産業廃棄物の選別作業中、ドラグ・ショベルにひかれ、死亡

【災害の発生状況】

1 事業の種類：産廃業 2 事業場規模 1人～4人

3 傷病の程度：死亡

4 災害発生状況

- ・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を行っているときに発生したものである。
- ・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・ショベルおよびホイールローダーにより木材、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分別する作業。
- ・災害発生当日、計4人で選別作業を行っていた。
- ・選別作業が一段落したところで、Aの指揮により、廃プラスチックの積込み作業を行うため、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がホイールローダーを運転し、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カ所にかき集めた。
- ・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込用とするため、トラック進入路付近まで移動させようとAが運転した。
- ・左旋回の後、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ひいたものである。
- ・Cはすぐに病院に搬送されたが、死亡した。Aはドラグ・ショベルを運転する際、周囲の状況をよく確認していなかった。
- ・この事業場では、作業者が行う作業場所でドラグ・ショベルおよびホイールローダーを運行していたが、運行経路への立入禁止措置の実施、誘導者の配置等の接触防止措置等を講じておらず、作業計画も策定していなかった。



【原因と対策】

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

- 1 作業者と運転中のドラグ・ショベルとの接触防止措置を講じていなかったこと
ドラグ・ショベルの運行経路への立入禁止措置を講じておらず、また、誘導者も配置していなかった。
- 2 ドラグ・ショベルの運転者が運転前に行うべき周囲の安全確認が不十分であったこと
- 3 作業計画が策定されていなかったこと
ドラグ・ショベルによる作業に際し、作業計画が策定されておらず、かつ、関係作業者へ当該機械の運行経路、立入禁止区域等が周知徹底されていなかった。
- 4 関係作業者に対して安全衛生教育を行っていなかったこと
作業場所には、ドラグ・ショベル、ホイールローダー等の運行により、当該機械との接触による危険があるにもかかわらず、労働者に対して安全衛生教育を実施していなかった。

【再発防止対策】

同種災害の防止のためには、次のような対策の徹底が必要である。

- 1 作業者とドラグ・ショベル等との接触防止措置を行うこと
ドラグ・ショベル、ホイールローダー等と作業者が接触するおそれのある箇所には、立入禁止区域を設ける、または誘導者を配置してその者に機械を誘導させる必要がある。
- 2 ドラグ・ショベル等の運転者に対し、運転開始前に周囲の安全を確認するよう教育すること
重機の運転者に対し、作業者が機械と接触するおそれがないか等、周囲の安全を確認したのち運転を開始するよう教育を行う。
- 3 作業計画を策定し関係者に周知徹底すること
ドラグ・ショベル、ホイールローダー等の機械を用いて作業を行う場合には、運行経路、立入禁止措置、誘導者の配置、合図等の作業方法に関する作業計画を策定しなければならない。さらに、作業計画の内容を関係作業者に周知徹底する必要がある。
なお、策定する作業計画では、機械による作業と手作業による分別作業との混在作業は避けるようにする。
- 4 安全衛生教育を実施すること
従事する作業に係る危険性、労働災害防止の方法等についての安全衛生教育を行う。

【事例2】産業廃棄物処理場で作業中熱中症で死亡

【災害の発生状況】

- ・産業廃棄物の処理場で廃棄物の仕分け作業に従事していた労働者が、熱中症に罹ったもの。
- ・災害発生当日、被災者は午前8時頃処理場に到着。そこで、建設廃材の仕分けの方法、仕分けたものの集積場所等の説明を受け、ドラグ・ショベルで仕分けしやすいように掘り起こされたものの仕分け作業を開始。
- ・正午から1時間の休憩。被災者は、処理場の中で自分で持参した「おむすび」一つと飲物を摂った。
- ・午後1時から午前と同様の作業が進められたが、午後3時15分頃、被災者はよろけて倒れ、手に軽い怪我を負った。
- ・それを見た同僚が近くの日陰で少し休むように言ったところ、被災者は「気分が悪い」と言ってよろよろした感じで事務所の方に歩いて行ったが、まもなくその場にうずくまったまま動かなくなった。
- ・近寄って声をかけたが返事をせず、また、飲物を与えても飲もうとしなかった。
- ・そこで同僚は被災者を車に運び、クーラーをつけて寝かせたものの、回復の気配がないので病院に移送したが、当日の午後11時に死亡した。死因は熱中症であった。



【原因】

この災害の原因としては、次のことが考えられる。

- 1 暑熱下で長時間の作業を行ったこと
被災者が作業を行っていた場所には日陰がほとんどないにもかかわらず、適切な休憩の設備を設けず、また、このような職場環境と30度を超える炎天下の中で、熱中症予防のために適度の水分、塩分の摂取等をせずに作業を行ったことが原因と考えられる。
- 2 直射日光下での服装が適切でなかったこと
内側にタオルを巻いたヘルメットの着用等、他の作業員の麦わら帽子と比較して日光の遮へい、放熱の面で必ずしも適切でなかった。
- 3 体調が万全な状態ではなかったこと
被災者は、採用後5日目であるが採用に当って健康診断を行っておらず、また、作業当日の体調の確認も行っていなかった。

【対策】

- ・この災害は、産業廃棄物の処理場で廃棄物の仕分け作業に従事していて熱中症に罹ったものであるが、熱中症の予防のためには次のような対策の徹底が必要である。
- 1 熱中症の症状等についてあらかじめ教育を行うこと。
 - 2 作業の開始前から、こまめに水分と塩分を補給すること。
 - 3 綿の作業衣、つば広帽子の着用等服装の工夫をすること。
 - 4 日陰等の涼しい休憩場所を確保し、小休止等をとること。
また、冷蔵庫、シャワー等を設置すること。
 - 5 救急処置を適切に行なうこと。
 - 6 普段から適切な健康管理を行うこと

資料出所：職場のあんぜんサイト（厚生労働省）

STOP！熱中症 クールワークキャンペーン

平成30年5月～9月

— 熱中症予防対策の徹底を図る —

職場における熱中症で亡くなる人は、毎年全国で10人以上にのぼり、4日以上仕事を休む人は、400人を超えています。厚生労働省では、労働災害防止団体などと連携して、「STOP！熱中症クールワークキャンペーン」を展開し、職場での熱中症予防のための重点的な取組を進めています。各事業所でも、事業者、労働者の皆さまご協力のもと、熱中症予防に取組みましょう！

●実施期間：平成30年5月1日から9月30日まで（準備期間4月、重点取組期間7月）



事業場では、期間ごとに実施事項に重点的に取り組んでください。
確実に実施したかを確認し、□にチェックを入れましょう！

準備期間（4月1日～4月30日）	
<input type="checkbox"/>	<p>暑さ指数（WBGT値）の把握の準備</p> <p>JIS規格「JIS B 7922」に適合した暑さ指数計を準備しましょう。</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>作業計画の策定等</p> <p>暑さ指数に応じて、作業の中止、休憩時間の確保などができるよう余裕を持った作業計画をたてましょう。</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>設備対策・休憩場所の確保の検討</p> <p>簡易な屋根の設置、通風又は冷房設備や、ミストシャワーなどの設置により、暑さ指数を下げる方法を検討しましょう。また、作業場所の近くに冷房を備えた休憩場所や日陰などの涼しい休憩場所を確保しましょう。</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>服装等の検討</p> <p>通気性のいい作業着を準備しておきましょう。クールベストなども検討しましょう。</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>教育研修の実施</p> <p>熱中症の防止対策について、教育を行いましょ。</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>熱中症予防管理者の選任及び責任体制の確立</p> <p>熱中症に詳しい人の中から管理者を選任し、事業場としての管理体制を整えましょう。</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>緊急事態の措置の確認</p> <p>体調不良時に搬送する病院や緊急時の対応について確認を行い、周知しましょう。</p>

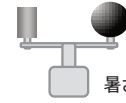
【主催】厚生労働省、中央労働災害防止協会、建設業労働災害防止協会、陸上貨物運送事業労働災害防止協会、港湾貨物運送事業労働災害防止協会、林業・木材製造業労働災害防止協会、一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会、一般社団法人全国警備業協会 【協賛】公益社団法人日本保安用品協会、一般社団法人日本電気計測器工業会 【後援】農林水産省、国土交通省、環境省

キャンペーン期間（5月1日～9月30日）

STEP
1

☐ 暑さ指数（WBGT値）の把握

JIS 規格に適合した暑さ指数計で暑さ指数を測りましょう。



暑さ指数計の例

STEP
2

準備期間中に検討した事項を確実に実施するとともに、測定した暑さ指数に応じて次の対策を取りましょう。

<input type="checkbox"/>	暑さ指数を下げるための設備の設置		
<input type="checkbox"/>	休憩場所の整備		
<input type="checkbox"/>	涼しい服装等		
<input type="checkbox"/>	作業時間の短縮	暑さ指数が高いときは、 作業の中止、こまめに休憩をとる などの工夫をしましょう。	
<input type="checkbox"/>	熱への順化	暑さに慣れるまでの間は 十分に休憩を取り、1週間程度かけて徐々に身体を慣らし ましょう。	
<input type="checkbox"/>	水分・塩分の摂取	のどが渇いていなくても 定期的に水分・塩分 を取りましょう。	
<input type="checkbox"/>	健康診断結果に基づく措置	①糖尿病、②高血圧症、③心疾患、④腎不全、⑤精神・神経関係の疾患、⑥広範囲の皮膚疾患、⑦感冒、⑧下痢などがあると熱中症にかかりやすくなります。医師の意見をきいて人員配置を行いましょう。	
<input type="checkbox"/>	日常の健康管理等	前日の飲みすぎはないか、寝不足ではないか、当日は朝食をきちんと取ったか、管理者は確認しましょう。熱中症の具体的な症状について説明し、早く気づくことができるようにしましょう。	
<input type="checkbox"/>	労働者の健康状態の確認	作業中は管理者はもちろん、作業員同士お互いの健康状態をよく確認しましょう。	

STEP
3

熱中症予防管理者は、暑さ指数を確認し、巡視等により、次の事項を確認しましょう。

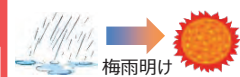
- 暑さ指数の低減対策は実施されているか
- 各労働者が暑さに慣れているか
- 各労働者の体調は問題ないか
- 作業の中止や中断をさせなくてよいか
- 各労働者は水分や塩分をきちんと取っているか

☐ 異常時の措置

少しでも異常を感じたら**ためらわずに病院へ運ぶか、救急車を呼びましょう。**

重点取組期間（7月1日～7月31日）

- 暑さ指数の低減効果を改めて確認し、必要に応じ追加対策を行いましょう。
- 特に梅雨明け直後は、暑さ指数に応じて、作業の中断、短縮、休憩時間の確保を徹底しましょう。
- 水分、塩分を積極的に取りましょう。
- 各自が、睡眠不足、体調不良、前日の飲みすぎに注意し、当日の朝食はきちんと取りましょう。
- 期間中は熱中症のリスクが高まっていることを含め、重点的に教育を行いましょう。
- 少しでも異常を認めたときは、**ためらうことなく、すぐに病院に運ぶか救急車を呼びましょう。**



【事例3】 コンベヤーの移動中にチェーン張り具合の点検を行ったため、コンベヤー上を移動している部品に身体をはさまれる

【災害の発生状況】

1 事業の種類：産業廃棄物処理業 2 事業場規模 100～299人

3 傷病の程度：死亡

4 災害発生状況

・この災害は、汚泥搬送コンベヤーのチェーンの張り具合を確認するために点検口からのぞき込んだ作業者が、コンベヤー上を移動している汚泥取出し用のスクレーパーに身体をはさまれたものである。

・このコンベヤーは、受入れホッパーに投入された脱水済みの汚泥を焼却炉まで搬送するもので、コンベヤーの運転は焼却炉と連動しており、焼却炉負荷状況によって稼働及び停止を行うものである。搬送能力は毎時1.5トンで、ベルト幅は0.43mである。

・焼却炉の運転は3直で行われており、1直の時点で、コンベヤーのコーナー部分の汚泥の堆積が多く、スクレーパーの機能が落ちていることが判明し、コンベヤーのチェーンの張りを調整ボルトによって調整した。そして、2直、3直へと「点検口を開けてチェーンの張り具合を確認すること」が伝達された。

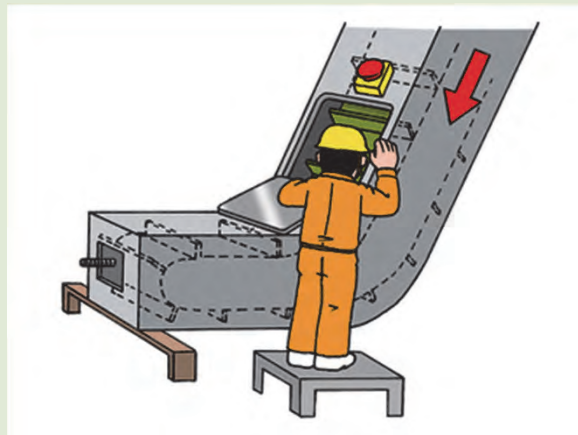
・被災者は、3直に属し、引き継ぎ事項の確認のために点検口を開け、内部を見ていたところ、移動してきたスクレーパーにはさまれて死亡した。被災者は保護帽を着用し、懐中電灯を携帯していた。経験年数は8年である。非常停止装置は点検口の近くに設置されていたが使用された形跡はなかった。

【原因】

1. コンベヤーの運転を停止しないで、身体の一部を点検口に入れて点検作業を行ったこと。
2. 作業手順において点検の作業方法が明確になっていなかったこと。
3. 機械の不具合を直ちに修理することなく、点検作業の引き継ぎを行ったこと。

【対策】

1. コンベヤーの運転中の点検禁止、または運転中の点検は点検口の外部から行うこと。
点検口を開けた時はコンベヤーの運転が停止する構造（インターロック設置）とすること。
2. 点検の引き継ぎをする場合は、安全な点検方法を検討し、文書に記載して行うこと。
3. 機械に不具合が発生した場合には先送りすることなく、直ちに補修等を行うこと。



資料出所：職場のあんぜんサイト（厚生労働省）

【事例4】コンクリート廃材の破碎プラントでベルトコンベヤーに巻き込まれる

【災害の発生状況】

- 1 事業の種類：土石製品製造業
- 2 事業場規模 5～15人
- 3 傷病の程度：死亡
- 4 災害発生状況

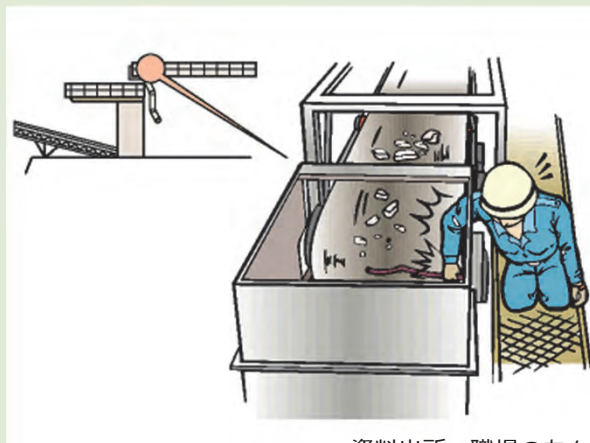
- ・この災害は、建築物の解体工事等で発生したコンクリートをクラッシャーで道路舗装用の路盤材に再生する作業で発生したものである。
- ・災害発生当日、被災者は、始業点検後、通常の作業手順で、ドラグショベル、破碎プラント、クラッシャー及びベルトコンベヤー等を運転状態として作業を始めた。しばらくして、被災者がベルトコンベヤーのところで手招きをしているのを同僚が発見し、ベルトコンベヤーのスイッチを切り近づいたが、すでに被災者は、磁選機ドラムとその周辺の鉄板の間に、右腕を肩のつけ根から挟まれており、直ちに救急車で病院に搬送したが、右腕切断による大量出血で死亡した。
- ・被災者はベルトコンベヤーの回転部分の磁選機に鉄筋が付着していることに気がつき、止めずにそれを取り除こうとして挟まれたものと推定される。

【原因】

1. 磁選機ドラムのあるベルトコンベヤーの回転部分の覆い等の防護措置が設置されていなかったこと、機械が自動的に停止するインターロックスイッチを備えていなかったこと。
2. 稼働中のベルトコンベヤー上の異物などを取り除く場合、電源を切って機械を止めた上で作業を行うなどの作業手順が作成されていなかったこと。
3. ベルトコンベヤーを非常停止させるためのリモコンスイッチを携帯していなかったこと

【対策】

1. 巻き込まれリスクのある回転部分にはガード（覆い、囲い等）を設けることと、ガードを頻繁に外す必要のある部分には、インターロックスイッチを備えること。
2. 鉄筋を除去する場合は、電源を切り機械を止めて作業を行うことの徹底と作業手順の作成。
3. リモコンスイッチの取扱い等、非常時の措置について十分な教育を実施すること、および危険源の近くには手が届く範囲に非常停止スイッチを備えること。



資料出所：職場のあんぜんサイト（厚生労働省）

災害事例（職場のあんぜんサイトより）“産業廃棄物”で検索

- 1 サイロ内で木炭の掘り起こし作業中に一酸化炭素中毒になり死亡
- 2 産業廃棄物処理施設において、産業廃棄物の選別作業中、派遣労働者がドラグ・ショベルにひかれ、死亡
- 3 焼却炉のホッパーに詰まった焼却灰の除去作業中に火傷
- 4 産業廃棄物の選別作業中、ショベルローダーに激突され死亡
- 5 産業廃棄物焼却炉の集じん装置を点検中、焼却灰が飛散し火傷
- 6 地下廃坑の埋め立ての事前調査中に爆発
- 7 感染性廃棄物の処理施設で自動搬送装置の搬器にはさまれ死亡
- 8 トラクター・ショベルと牽引するコンテナ車の間で、切断した牽引用ワイヤロープを取り替え中、作業者が挟まれる
- 9 産業廃棄物処理場で仮置きしたエアコンの室外機が落下し頭部に当たる
- 10 移動式クレーンで建設機械のアタッチメントの荷降し中、荷が振れて足を挟まれる
- 11 タンクローリー内に入れた産業廃棄物の汚泥の量を確認する作業中、タンク内に滞留していたメタンガスが爆発
- 12 収集した汚水をダンパー車からホースで産業廃棄物処理施設に投入していた作業者が硫化水素中毒
- 13 浄化槽の清掃作業中、硫化水素中毒に罹る
- 14 産業廃棄物をバケットからトラックに排出する作業中に滑ったバケットに挟まれる
- 15 掘削した土砂の搬出作業準備中に土砂が崩壊して生き埋め
- 16 金属廃棄物の集荷場所で分別作業中、廃棄物を入れた袋の山が崩壊
- 17 ガソリントankをガス溶断する作業中、タンク内の残存ガソリンの蒸気に引火し、爆発
- 18 産業廃棄物の廃液を入れたドラム缶から内容物が噴出して、焼却炉の火が引火して爆発的な燃焼を生じた
- 19 コンクリートガラ再生処理施設のホッパー内でバックホーに激突
- 20 トラックの荷台から転がった荷とともに落下し、その下敷となる
- 21 天井クレーンのレール越しの作業中、無線で運転中のクレーンのサドルストッパーが激突
- 22 産業廃棄物をドラグ・ショベルでダンプトラックに積み込む作業中、ドラグ・ショベルが転落
- 23 多量の制汗用のスプレー缶(主成分LPG)のガスを抜いて廃棄物処理中、引火爆発
- 24 バキュームカーの修理中、アセチレンガスが爆発
- 25 産業廃棄物処理場で作業中、熱中症で死亡
- 26 はさまった木切れを取り除く作業中にフォークリフトのバケットが降下してはさまれる
- 27 産業廃棄物の解体作業中、爆発、飛来した破片が当たる
- 28 汚水処理プラントでの硫化水素中毒
- 29 廃液の詰め替え作業中、廃液が吐出して葉傷

資料出所：職場のあんぜんサイト（厚生労働省）

2 「かもしれない」で危険の意識をもたせる

職場には危険があり、労働災害が発生する可能性が常にあるということを理解させる、一つの方法として、「かもしれない」ということで危険の意識をもたせる取組を行っている例があります。

「かもしれない」意識で作業をしましょう!

【人の「かもしれない」】

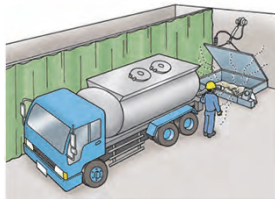
人は、運搬機械に「はさまれる」、高いところから「落ちる」かもしれない。そのような危険が発生するかもしれないということを意識させます。

人は

- ・ 落ちる
- ・ 腰を痛める
- ・ ころぶ
- ・ はさまれる
- ・ 巻き込まれる
- ・ 当たる
- ・ 当てられる
- ・ やけどする
- ・ 感電する
- ・ ガス中毒になる
- ・ 酸欠になる
- ・ 有害物にやられる



かもしれない



【モノの「かもしれない」】

モノは、「急に動く」、「落ちる」かもしれない。そのような危険が発生するかもしれないということを意識させます。

モノは

- ・ 動く
- ・ 回る
- ・ 飛ぶ
- ・ 落ちる
- ・ 抜ける
- ・ 燃える
- ・ 倒れる
- ・ くずれる
- ・ 爆発
- ・ 漏れる



かもしれない



例えば次のような危険が発生するかもしれません。

- 荷台で作業をしていると、人は「**落ちる**かもしれない」
- 荷台から飛び降りると、人は「**ころぶ**かもしれない」
- 重い荷物を持つと、人は「**腰を痛める**かもしれない」
- 重機が突然「**旋回**してくるかもしれない」
- 異物が詰まって止まっているコンベヤーが「**突然動き出す**かもしれない」
- フレコンを取り扱っていると、「**回**ってくるかもしれない」

3 災害防止の基本を教える (その1)

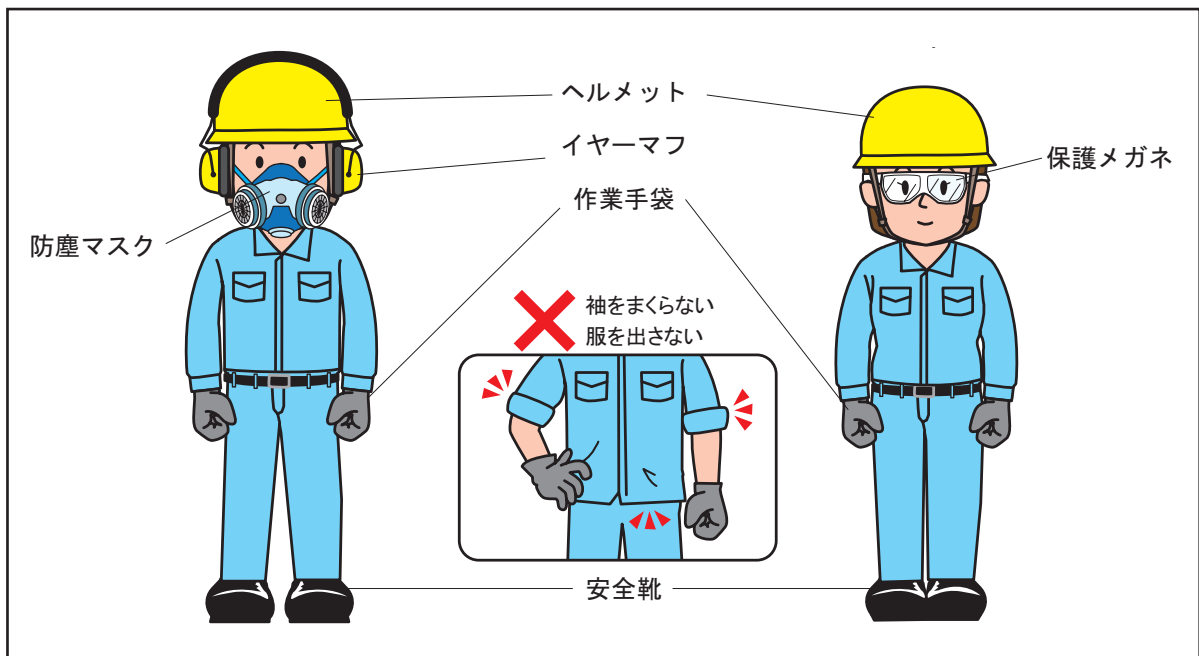
～ さまざまな安全衛生のルールや活動があることを理解させる

(1) 安全な作業は正しい服装から

<作業服の基本>

- ① 作業時は定められた安全な服装を着用します。
- ② 作業服装は身体にピッタリした軽快なものとしします。
- ③ 長袖の場合は袖口を締め、シャツの裾はズボンの中に入れます。
- ④ 刃物やドライバー、ドリルなどをポケットの中に入れて作業しないこと。
- ⑤ タオルや手ぬぐいを首に巻いたり、マフラー、ネクタイなど巻き込まれるおそれのあるものは着用しないこと。
- ⑥ 保護具・指示された保護帽などの保護具は、必ず正しく着用します。

<作業服装の着用例>



(2) 作業手順の励行

本来、作業のあるところにはどこにも手順があるものです。それを文書化したものが「作業手順書」です。ヒアリングの結果からは、作業手順書を作成せずに作業を行っているものが散見されました。作業手順書を作成してから、作業を行うようにしましょう。

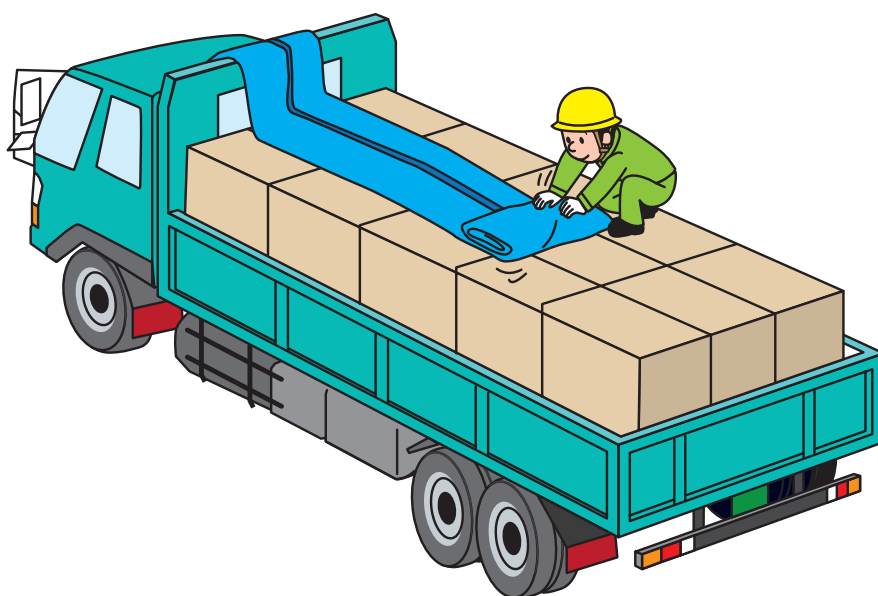
作業手順書には、作業者に作業行動の順序を分かりやすく示すとともに、各作業のやり方と急所を示すものでなくてはなりません。加えて実際の作業が無理なく、早く、正確かつ安全に実施することを可能とすることが求められます。

安全衛生上必要なことや、やってはいけないことなどが示されていますので、作業者にはなぜそのような決まりがあるのかを、安全衛生教育で理解させ、その遵守を徹底させましょう。

なお、作業手順については、より安全なものとなるよう、適宜見直すことも大切です。

<作業手順の励行>

作業手順書にそって作業しよう



- ① 作業手順（作業手順書）をきちんと守り、それ以外の方法で作業しないこと。とりわけ、安全装置の必要性を十分理解し、外したり無効にして作業しないこと。
- ② 作業手順書に示されている作業手順を繰り返し練習し、体得すること。
- ③ 安全上やるべきこと、やってはならないことについて、関係法令や職場でのルールを守ること。
- ④ 作業手順がわからない時は、そのままとせず必ず責任者に確認すること。
- ⑤ 慣れによるケガに注意し、軽はずみな行動や強引な動作をしないこと。

<作業手順書作成のポイント>

公益社団法人 全国産業資源循環連合会の「社内管理体制構築のすすめ」より紹介します。

< 作業手順書 >

- 「収集運搬車両」や「廃棄物の種類」ごとに作業手順書を作成し、従業員に周知しておくこと。
- 作業手順書は、安全を第一に、緊急時の対処方法も含めて作成すること。
- 作業手順書は、廃棄物の受領を拒否すべき場合の対処方法についても含むこと。
- 石綿などの特別管理産業廃棄物を取り扱う場合には、特に周辺環境と安全に配慮して作業手順書を作成すること。
- 業務開始時における作業手順書の携行の確認をはじめ、作業の各場面で確認すべき事項についての作業確認チェックリストを作成し、従業員に周知しておくこと。

【解説】

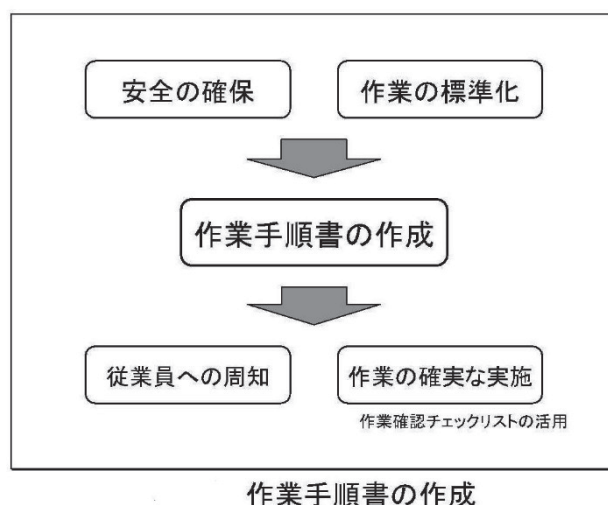
<手順書の作成と周知>

対象となる産業廃棄物の状態（液状・泥状・固形状等）や作業場所等に応じて必要な車両や機材、作業方法は異なります。安全かつ適正に作業を行うためには、作業手順書（作業マニュアル）を作成することにより標準化しておくことが重要です。

作業手順書の作成にあたっては、作業内容に応じて安全に十分な配慮を行った上で、作業の順序に従った標準的な手段を示し、あわせて作業において注意すべき点や回避すべき危険な手順などを明らかにしておく必要があります。「ヒヤリ・ハット」事例等を活用することにより、危険な手順についての情報を共有化し、安全に作業することができます。

また、緊急時の対処方法についても手順書に含めておくことが必要です。

作成した手順書については、教育訓練の機会等を通じて従業員に周知し、理解させておかなければなりません。



<作業内容に応じた手順書の作成>

「モデル安全衛生規程」には代表的な収集運搬車両として、パッカー車、バキューム車、脱着式コンテナ車についての作業手順が示されています。（中略）これらに準じて、各社が保有する車両の種類や作業内容毎に、各社の事情に応じた手順書を作成しておきましょう。

<手順書作成にあたっての注意事項>

廃棄物の性状が契約内容と異なるなど、廃棄物を受領すべきでない場合の対処方法について手順書に含めておくことが、円滑な作業遂行のために不可欠です。

石綿や特別管理産業廃棄物を取り扱う場合には、他の廃棄物と混合する恐れのないように配慮しておく必要があります。

<手順書の携行と作業確認チェックリストの作成>

作成した手順書は、作業時に必ず携行させ、いつでも参照できるようにしておくことが重要です。

また、手順書の内容を確実に実施するためには、特に重要な項目について作業確認チェックリストとしてまとめ、作業開始時や作業時に確認できるようにしておくことが望まれます。

産業廃棄物収集運搬作業における作業手順の例

①排出元での収集作業

- ・作業に先立ち、廃棄物の種類、性状、排出量及びマニフェストの記載内容を確認する。
- ・廃棄物の積み込み時に粉じんが発生する危険がある場合は、防じんマスクを着用する。重量物を取り扱う場合は、腰部に負担を掛けない姿勢で行う。

②脱着式コンテナ車（アームロール車）での作業

- ・脱着式コンテナ自体の重量を考慮して**過積載**にならないよう留意すること
- ・脱着するときは平坦な安定した場所で行う。
 - －積み込み時に荷がこぼれ落ちないようにシート等を施した後、積み込みをする。
- ・運搬距離が長い場合、時間を定めてシート等を点検する。
 - －走行中は、テールゲートを確実に固縛しておく。
- ・脱着コンテナの作業にあたっては、脱着の方法、積み卸し、積載物の排出、点検等の作業について作業手順を守る。
- ・点検、清掃時は、アームを下げた状態で行うこと。止むをえずアームを上げた状態で行うときは、安全棒等を使用しアームが落ちないようにすること。
- ・アームを上げた状態ではコンテナの下に入らないこと。

③走行運搬作業

運転作業

- 1) 車両等の日常点検及び定期点検整備を実施すること。
- 2) 安全運転管理者等又は運転者は、整備不良車両を運転させ、又は運転してはならない。
- 3) 無理のない走行計画を定め、これにより走行すること。
- 4) 過大なハンドル操作を避けること。
- 5) 過積載にならないよう積荷の重量、形状、荷姿等が適正であることを確認すること。
- 6) 走行途中で固縛状態を必ず点検すること。
- 7) 重量物を積載している場合には、車両の横転を防止するため車間に十分な余裕をもって車線の変更を行なうこと。

④荷役作業

- 1) 積載にあたっては、過重が生じないようにすること。
- 2) 荷崩れ又は荷の落下を防止するため、荷にロープ又はシートを掛ける等必要な措置を講じること。
- 3) 荷役は、平坦で堅固な場所で行うこと。

⑤収集運搬作業での注意事項

- ・運転免許証等の携帯、車検証等の備え付けを確認すること。
- ・車両の日常点検を実施すること。
- ・シート、ロープ等飛散防止対策に必要な用具等の状況を確認すると共に、走行中に落下しない対策を講じること。
- ・収集運搬にあたっては、常に整理、整頓、清掃、清潔に留意すること。
- ・火災等の緊急時の対応ができるように、車輛等に消火設備（消火器）を備えておくこと。
- ・遠距離運搬の場合は、適宜休憩時間を取り、疲労の蓄積を防ぐこと。

(3) 作業計画書の作成

車両系荷役運搬機械や車両系建設機械等では、使用する機器、作業経路などを定めた作業計画書の作成が求められています。

例えば車両系荷役運搬機械を用いて作業を行う場合は、①当該作業に係る場所の広さ及び地形、②当該車両系荷役運搬機械等の種類及び能力、③荷の種類及び形状等に適応する作業計画を定めるとされ、さらにこの作業計画には、④当該車両系荷役運搬機械等の運行経路及び当該車両系荷役運搬機械等による作業の方法が示されているものでなければならないとされています。

ここでは、車両系荷役運搬機械であるフォークリフトについての「作業計画書」の例を紹介します。

(例 1)

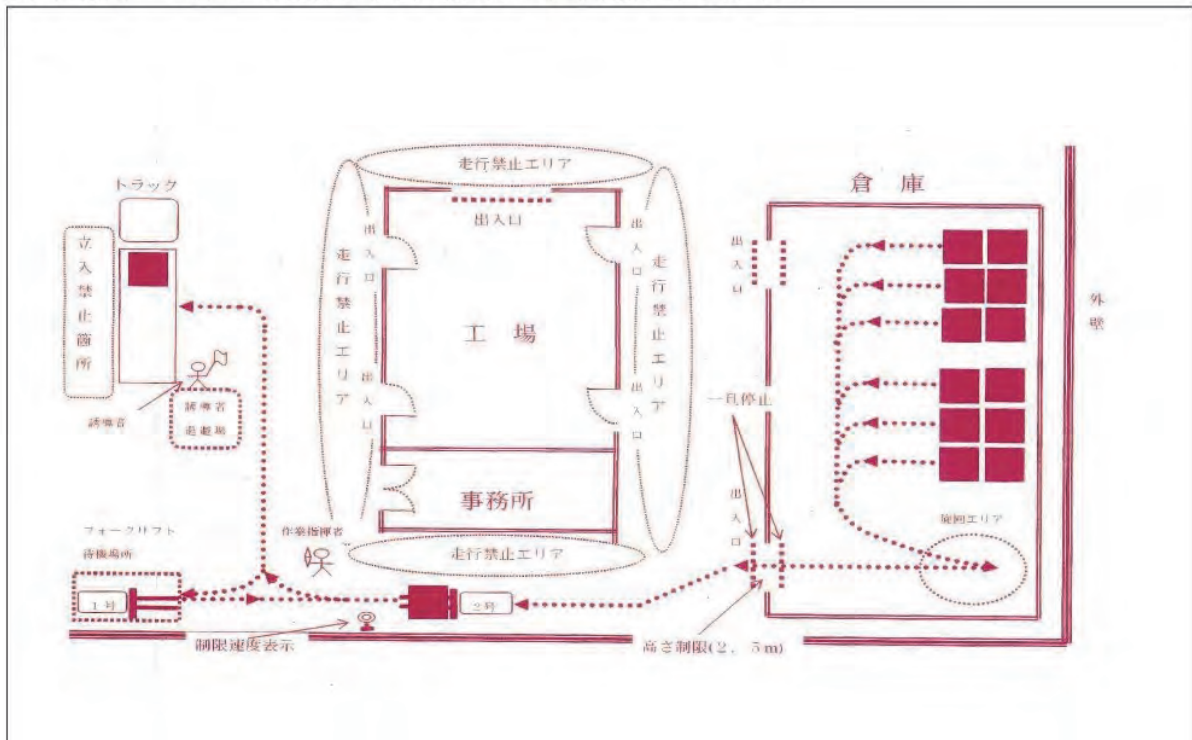
フォークリフト作業計画 (労働安全衛生規則第 151 条の 3 に基づく) (宮崎労働局HPより)

社内審査 確認印	事業主	安全管理者 等	作業指揮者	フォークリフト 運転者
	印	印	印	印 印

1.作成年月日	平成18年10月15日	2.計画作成者	〇〇 〇〇	3.作業名	大豆コンテナのトラック荷台積み込み作業
4.作業の具体的内容 (荷の運搬工程等を記入する)	①倉庫コンテナ取り降ろし②バック走行③旋回エリアで方向転換④倉庫出口一旦停止(ミラー確認)⑤前進走行(制限速度遵守)⑥作業指揮者指示確認⑦右折⑧誘導者指示確認⑨トラック積み込み⑩バック走行⑪待機場所へ⑫別リフト通過後倉庫へ前進走行⑬倉庫入り一旦停止(ミラー確認)				
5.実施期間	平成 18年 10月 20日(月)曜～平成 18年 10月 22日(水)曜	6.作業人数	5 名		
7.作業時間					
8.荷	品名	荷姿	形状	個数	1個の重量
	大豆	箱(コンテナ)	四角柱	1回当たり 20個	1.5トン
9.荷の状況	イ.はい積 ロ.バラ積 ハ.その他()				移動させる距離 (30)m
10.作業指揮者 (安衛規則第151条の4)	氏名	職制上の地位	当該作業の経験年数	フォークリフトの知識	
	〇〇 〇〇	作業班長	20 年	有 ・ 無	
11.フォークリフト 運転者	氏名	技能講習修了番号	資格取得年月日	当該作業の経験年数	
	〇〇 〇〇	第 1234 号	平成 10年 10月 1日	8 年	
	〇〇 〇〇	第 5678 号	平成 8年 8月 1日	10 年 2 ヶ月	
12.フォークリフトの 種類・能力・ 点検状況	車両番号	能力 (最大荷重)	作業開始前 点検状況	月例検査実施状況 (安衛規則第 151 条の 22)	特定自主検査実施日 (安衛規則第 151 条の 21)
	GTR-5837 (1号車)	2100 kg	良 ・ 否	平成10年10月 1日	平成18年 6月20日
	GTR-1017 (2号車)	2100 kg	良 ・ 否	平成10年10月 1日	平成18年 6月20日
13.パレット等の 能力・点検状況	荷の重量に応じた十分な強度		割れ・ひび・変形の有無		釘等突起物の有無
	良 ・ 否		良 ・ 否		良 ・ 否
14.作業場所状況 (作業図に必要に 応じて記入する)	作業場所の広さ	イ.十分に広い ロ.広い ハ.やや狭い ニ.非常に狭い			
	路面状況	舗装 砂利敷 土間	場所区分	イ.屋内のみ ロ.屋外のみ ハ.屋内外	
	坂道等傾斜	有 ・ 無	作業床面段差等	有 ・ 無	
	走行路幅員狭小箇所	有 ・ 無	高さ制限箇所	有 ・ 無	
	路肩危険箇所	有 ・ 無	一旦停止の必要箇所	有 ・ 無	
	障害物	有 ・ 無	明るさ	イ.明るい ロ.少し暗い ハ.暗い	
15.制限速度 (安衛規則第151条の5)	当該作業に係る場所の地形・地盤の状態等 に応じた適正な制限速度			当該作業場所における制限速度掲示の有無	
	(20)km/時			有 ・ 無	
16.誘導者	配置の有無	氏名	合図の定め	退避場所	
	有 ・ 無	〇〇 〇〇	有 ・ 無	有 ・ 無	

17.フォークリフト作業図

- ①フォークリフトの運行経路を図示すること
- ②周辺労働者の立入禁止箇所及びフォークリフトの走行禁止箇所を具体的に記載すること
- ③各種標識・一旦停止・作業指揮者及び誘導者の配置場所を記入すること



18.作業开始前・作業中の留意事項と確認(この欄はフォークリフト運転者が記入)

留 意 事 項	確 認 欄		
①保護帽・安全靴等保護具を正しく着用する	✓	✓	
②シートベルトを着用する	✓	✓	
③フォークリフト運転技能講習修了証を携帯する	✓	✓	
④作業開始前点検を確実にを行う	✓	✓	
⑤作業場で定められた制限速度以内で走行する	✓	✓	
⑥他の作業者に接触するおそれのあるときは、立入禁止にするか、誘導者を配置する	✓	✓	
⑦走行時は、進行方向及び側方の安全を常に確認する	✓	✓	
⑧フォークまたは荷の下に作業者を立ち入らせない	✓	✓	
⑨許容荷重を超えた荷を積載しない	✓	✓	
⑩急発進・急停車・急旋回をしない	✓	✓	
⑪運転席を離れるときは、作業や通行の障害とならないよう駐車する。鍵を必ず抜くこと。	✓	✓	
⑫駐車ブレーキを確実にかけ、輪止めをする	✓	✓	
⑬運転中は乗車席以外に人を乗せてはならない	✓	✓	
⑭フォークの上に人を載せて昇降機として使用してはならない	✓	✓	
⑮フォークの先端をてこ代わりに使用したり、他の車両を押ししたりしてはならない	✓	✓	

19.関係労働者への周知 誘導者 倉庫作業者 トラック運転手 工場作業者 事務員



(例2)

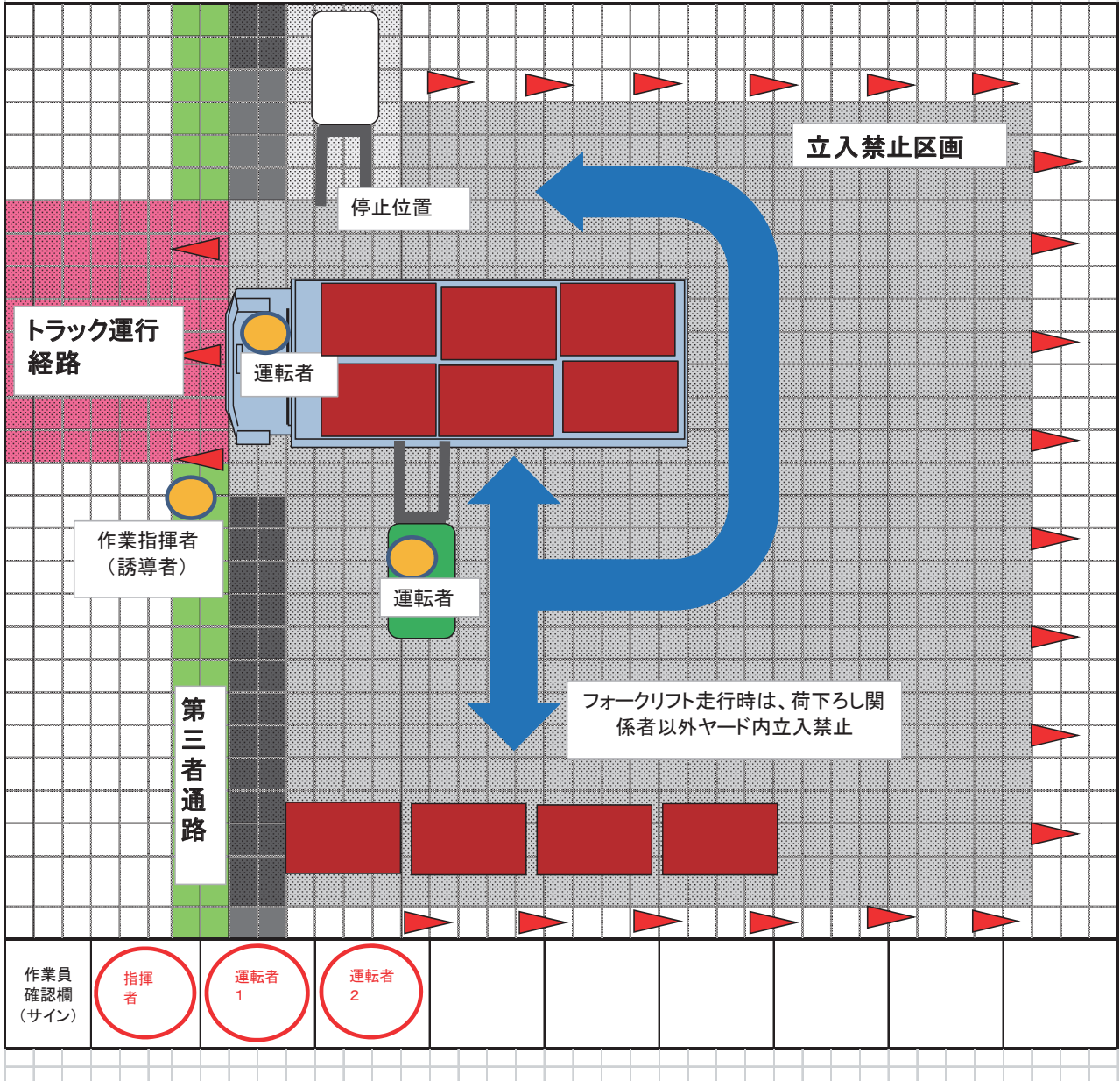
車両系荷役運搬 建設機械		・フォークリフト ・ショベルローダー ・フォークローダー ・ストラドルキャリアー ・貨物車 ・不整地運搬車 ・構内運搬車		作業計画書(安衛則 第151条の3)			
作成日		使用期間		年 月 日～		年 月 日	
作業場所						作成者	
使用機械	種類	1 ①フォークリフト、②ショベルローダー、 ③フォークローダー、④ストラドルキャリアー ⑤不整地運搬車、⑥構内運搬車、⑦貨物自動車		2 ①フォークリフト、②ショベルローダー、 ③フォークローダー、④ストラドルキャリアー ⑤不整地運搬車、⑥構内運搬車、⑦貨物自動車			
	型式	XXXXXX		YYYYYY			
	能力	2.5t		4t			
	台数	1 台		1 台			
使用目的		工場内の資機材荷下ろし及び運搬				制限速度	10 /km
選任・指名	氏名	△△ △△	〇〇産業(株)	資格確認	氏名	■ ■ ■	× × 産業(株)
	運転者	△△ △△	〇〇産業(株)	技能講習修了証 (フォークリフト)	運転者	■ ■ ■	× × 産業(株)
	作業指揮者	□□ □□	〇〇産業(株)	職長教育 はい作業主任者	作業指揮者		左に同じ
誘導者		上に同じ		誘導者		左に同じ	
合 図	合図方法	笛及び指揮棒、その他()		合図方法	笛及び指揮棒、その他()		
荷の種類・形状	種類	コンテナボックス		形状			
接触防止	①監視人 ②バリケード ③トラロープ ④カラーコーン ⑤警報装置 ⑥その他()						
作業場所	地形	①平坦 ②勾配()度 ③段差					
	地盤	①地質() ②砕石敷き ③舗装 ④コンクリート ⑤その他()					
障害物 架空線	埋設物	①無し ②有り(GL- m) 埋設物()		障害物	①無し ②マンホール ③段差 ④側溝 ⑤その他		
	養生方法()			養生方法()			
架空線	1、架空電線(無し、特高圧、高圧) ・離れ(m) ・養生方法()						
	2、架空電話線(無し、有り) ・その他上空障害物(無し、有り) ・養生方法()						
転倒・転落防止	路肩の崩壊防止措置	①誘導者の配置 ②ガードレールの設置 ③標識の設置					
	④その他()						
地盤の不同沈下防止措置	①鉄板敷き ②地盤改良 ③その他()						
作業方法 作業内容	*搬入・移動経路、車輛誘導、重機旋回方向、合図の周知方法、確認・実施すべき事項などを記載						
	トラック搬入されたコンテナボックスを荷下ろし・移動をフォークリフトを使用して行う。また、逆作業。積荷のコンテナボックスの高さは3段までとする。						
指導事項	作業場所はカラーコーンで関係者以外立入禁止とするが、関係者は誘導者の指示に従うこと。						
	トラックは作業指揮者からの合図があるまでは作業敷地に入らないこと。						
	フォークリフトで荷のつり上げを行わないこと。コンテナボックス以外の荷姿のものが混じっている場合は、作業指揮者の指示に従うこと。						
	積荷を積んだ状態でフォークリフトを移動するときは、バックで走行すること。						
フォークリフトを離れる場合は、駐車ブレーキを完全にかけて、フォークを床に降ろし、原動機を止めておくこと。また、キーを抜いておくこと。							

配置図 (作業場所全体を示す平面図。必要に応じて立面図・断面図)

確認欄

作成者






* 機械の配置、運行経路、作業員・誘導員の配置、立入禁止区画、第三者通路、標識、他



(4) 4S・5Sの励行

4Sは、「整理」「整頓」「清潔」「清掃」のアルファベットの頭文字をとったもので、これらを徹底する活動を4S活動と呼んでいます。さらに4Sを身につけさせる「習慣（しつけ）」を加えて、5S（活動）という場合もあります。

作業を安全、衛生、効率的に行うために励行させるべき基本の取組です。まずは、4Sの徹底から始めましょう。

<p>【整理】</p> 	<p>① 整理</p> <p>いるものといらないものを分け、いらないものは処分します。（不要なものが置かれていると、つまづいて転倒したり、作業の流れも悪くなります。）</p>
<p>【整頓】</p> 	<p>② 整頓</p> <p>いるものを使いやすいように、わかりやすく配置します。（いるものを探していると、作業の能率が下がります。整頓された本来の状態を写真で示しておく、整頓が容易になります。）</p>
<p>【清潔】</p> 	<p>③ 清潔</p> <p>汚れを取り除いて身の回りをきれいにします。（機械の正常な動作を維持するために必要です。また、お客様の荷物を扱う職場では、荷物を汚さないためにも清潔は必須です。）</p>
<p>【清掃】</p> 	<p>④ 清掃</p> <p>機械・用具、積卸場所、置場などの汚れやゴミを除去します。（濡れた床をすぐに拭き取ることは、転倒防止からも重要です。）</p>
<p>【習慣（しつけ）】</p> 	<p>⑤ 習慣（しつけ）</p> <p>決められたことをきちんと守ります。繰り返し行うことで習慣づけます。（整理、整頓、清潔、清掃は、理解しているだけでなく、実際にできるよう習慣づけることが重要です。）</p>



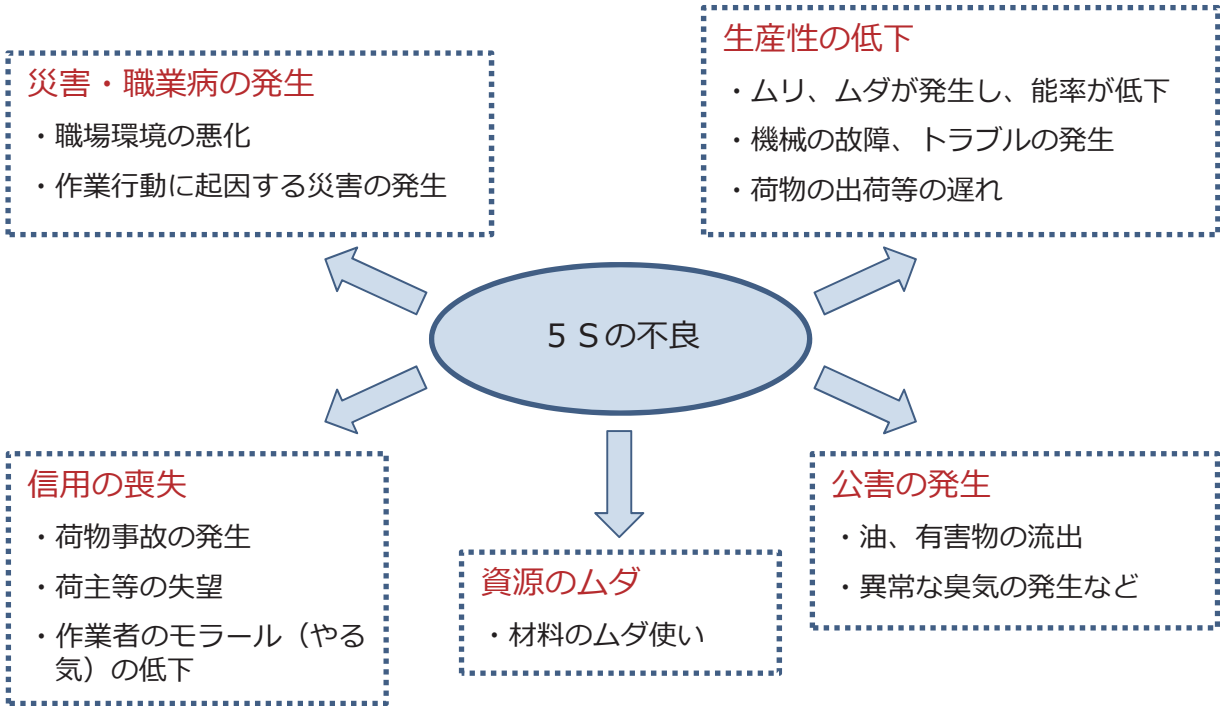
資料：『安全見える化』事例集（大阪労働局）

工具置場を設け、かつ一目で見やすいよう壁に掛けて保管している。

○ **5Sが不十分だと・・・**

5Sが不十分だと次のようにさまざまな悪い影響がでます。必ず実施しましょう。

5S活動が不十分な職場



(5) ヒヤリ・ハット活動

ア ヒヤリ・ハット活動（HH活動）とは

仕事をしていて、もう少しで怪我をするところだったということがあります。この「**ヒヤリとした**」、あるいは「**ハットした**」ことを取り上げ、災害防止に結びつけることが目的で始まったのが、「ヒヤリ・ハット活動」です。職場にはどのような危険（有害）があるのかを把握する効果的な方法です。



イ ハイน์リッヒの法則

多くの労働災害を分析すると、1件の死亡・重傷災害が発生した場合、それと同じ原因で29件の軽傷災害が、また同じ性質の無傷害事故が300件伴っていることがわかりました。これをハイน์リッヒの法則といいます（次ページ参照）。

この300件のヒヤリ・ハットを減らすことで、軽傷災害、重傷災害を減らすことが期待できますので、死傷災害を事前に防止するための有益な情報ということになります。

ウ ヒヤリ・ハット活動で危険意識を高める

ヒヤリ・ハットは、職場にある危険を理解するための大変貴重な情報です。通常のヒヤリ・ハット活動以外に次のように活用することもできます。

- ① 未熟練労働者に職場にどのような危険があるかを分かりやすく認識させることができます。
- ② ヒヤリ・ハット報告をすることで、危険感受性を高めることができます。
- ③ ヒヤリ・ハット情報をもとに、危険予知訓練やリスクアセスメントを行うと、より身近な活動を行うことができます。

■ 「ヒヤリ・ハット活動」実施のポイント

(1) ヒヤリ・ハット経験の報告

記憶は時間が経つとともに薄れます。終業時に所定の用紙で報告をします。

(2) 報告者の責任を追及しない

不安全な行動でヒヤリ・ハットが発生しても、報告者の責任を追及せず、安全活動のみの使用を徹底します。そうしないと、報告が出てこないこととなります。

(3) ヒヤリ・ハットを改善に活かす

報告しても改善が行われなければ、参加者の動機付けにも悪影響が及びます。根本原因に立ち返り、早期の対策を行いましょう。

(4) ヒヤリ・ハット情報の共有

「ヒヤリ・ハット」情報は、同種の作業を行っている人に早期に知らせ、再び同じことが繰り返されないようにしましょう。

○ ヒヤリ・ハット報告書

ヒヤリ・ハット経験を報告してもらうための報告書の例を、労働局ホームページで紹介されていたものを参考に49ページに掲載しています（記載例はこのマニュアルで作成したものです）。

※ 新潟労働局ホームページ資料に、「ヒヤリ・ハット事例・想定ヒヤリ 報告制度の導入について」として、ヒヤリ・ハット導入の詳細な方法が紹介されています。報告書例も掲載されています。

ヒヤリハット 報告制度

<キーワード>

ハインリッヒの法則（1:29:300の法則）

アメリカの損害保険会社の安全技師であったハインリッヒが発表した法則です。

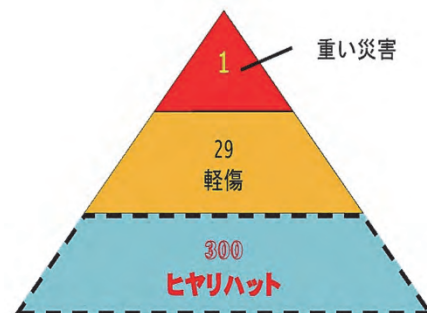
「同じ人間が起こした330件の災害のうち、1件は重い災害（死亡や手足の切断等の大事故のみではない。）があったとすると、29回の軽傷（応急手当だけですむかすり傷）、傷害のない事故（傷害や物損の可能性のあるもの）を300回起こしている。」というもので、

300回の無傷害事故の背後には数千の不安全行動や不安全状態があることも指摘しています。また、ハインリッヒは、この比率について、鉄骨の組立と事務員では必ずから異なっているとも言っていますが、比率の数字そのものではなく、事故と災害の関係を示す法則としては、現在も十分に活用できる考え方です。

同様の研究としては、バードの事故比率があり、297社の175万件の事故報告を分析して、1（重傷又は廃失）：10（傷害）：30（物損のみ）：600（傷害も物損もない事故）の比率を導き出しています。

これらの研究成果で重要なことは、比率の数字ではなく、災害という事象の背景には、危険有害要因が数多くあるということであり、ヒヤリハット等の情報をできるだけ把握し、迅速、的確にその対応策を講ずることが必要であるということです。

（職場のあんぜんサイト（安全衛生キーワード））



記入例

報告の種別：ヒヤリハット 想定ヒヤリ
「いずれかに○をして下さい。」

ヒヤリハット・想定ヒヤリ 報告書

所属氏名	〇〇係 〇〇 〇〇		
いつ	平成28年〇〇月〇〇日(〇曜日)13時30分頃		
どこで	荷主先の荷の積卸場所	どうしていた時	フレコンバッグをトラックから卸そうとして
ヒヤリハットした、危険を感じた時のあらまし	トラック積載型クレーン車の荷台上でフレコンバッグを吊り上げようとしたとき、フレコンバッグが振れ、作業者の身体に当たり荷台から転落しそうになった。		

どのような問題（不安全な状態又は行動）がありましたか。

[問題があった項目欄にその時の状態と考えられる対策を記入してください。]

①作業環境の問題

狭い荷台上での作業であったため、立ち位置が限定されていたこと。

②設備機器の問題

③作業方法の問題

荷の積卸しについての作業手順書が作成されていなかった。
荷の積卸しについての安全衛生教育が行われていなかった。
フレコンバッグへのワイヤー掛けが斜めになっていた。

あなた自身の問題

荷卸し作業が遅れていたため、あまり安全な作業方法について考えず、とにかく急いで作業を行おうと思っていた。

心身分析

(該当する全ての項目に○をつける)

- 1.よく見え(聞こえ)なかった
- 2.気がつかなかった
- 3.忘れていた
- 4.知らなかった
- 5.深く考えなかった
- 6.大丈夫だと思った
- 7.あわてていた
- 8.不愉快なことがあった
- 9.疲れていた
- 10.無意識に手が動いた
- 11.やりにくかった
- 12.体のバランスをくずした

今後の対策(こうしてほしい・こうしたほうがよい)

作業手順書を作成し、危険な作業を認識させるとともに、安全な作業方法を示すことが必要。
必要により荷台の外でクレーンの操作ができるよう作業場所の確保が望ましい。

※安全推進者の記入欄：報告者は記入しないこと。

- (ア) トラック積載型クレーン車の安全な荷役作業方法についての手順書を作成すること。
- (イ) フレコンのつり上げ等の際の安全な作業方法についても記載すること。
- (ウ) 作成した作業手順書に基づく安全衛生教育を実施すること。
- (エ) このヒヤリ・ハット事例について他の作業者と共有できるよう周知を図ること。

ヒヤリハット報告書 (リスクアセスメント版)

記入日： 年 月 日

支店名	支店	課所名		報告者名		
区分	運転業務 ・ 構内作業 ・ その他 ()			(いずれかに○を付ける)		
いつ	年	月	日	時	分頃 天気	
どこで						
何をしている時						
どうなった						
思いつく原因						
こうすれば良かった (低減措置)						
略図 ※できるだけ 記入する						
リスクの見積り評価	発生の可能性		重篤度	負傷又は疾病の重篤度		
				致命的・重大	中程度	軽度
				×	△	○
	発生の頻度	可能性が高いか、比較的高い	×	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
可能性がある		△	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	
可能性がほとんどない		○	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	
※ヒヤリハットした時点での評価は「☆」印、「こうすればよかつた(低減措置)」を行ったと仮定した場合の評価には「◎」をつける。						
管理者コメント						

報告者→所属長

重大事故・重大災害を撲滅するために！

ヒヤリ・ハット報告書

・このヒヤリハット報告書は、危ない！ ヒヤッとしたりハットしたことを体験した時に報告してください。
・報告者を叱ったり、注意したりするようなことは、決してありません。報告してくれてありがとうございます！

所属				氏名			
いつ/天候	年	月	日 (曜日)	時	分頃	天候	
どこで							
こんなひやっとしたことはあったことがありました							
《心身分析》 該当に○ 複数選択可	1・よく見なかった				9・急いでいた		
	2・よく聞こえなかった				10・不愉快なことがあった		
	3・気がつかなかった				11・頭痛/腹痛などがあった		
	4・忘れていた				12・眠たかった		
	5・知らなかった				13・疲れていた		
	6・他に考え事をしていた				14・ぼんやりしていた		
	7・深く考えなかった				15・その他()		
	8・大丈夫だと思った				16・該当する項目なし		

《あなた自身が今後気を付けること》

《会社等に依頼したいこと》あったら記入してください

-----<ここまで記入したら所属長に提出してください>-----

《所属長コメント》 年 月 日 氏名:

会社としての対応策検討の必要性を判断してください

必要		不要		必要		不要		必要		不要	
正運行管理者	専務	専務	専務	社長	社長	事務局(安全衛生推進者兼務)	事務局(安全衛生推進者兼務)	事務局(安全衛生推進者兼務)	事務局(安全衛生推進者兼務)	事務局(安全衛生推進者兼務)	事務局(安全衛生推進者兼務)
年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
署名	署名	署名	署名	署名	署名	署名	署名	署名	署名	署名	署名

一人でも必要と判断した場合は、安全衛生委員会で会社としての対応策を検討します
全員が不要と判断した場合は、安全衛生の貴重な資料として当ヒヤリハットを蓄積します

《会社としての対応策》 年 月 日 氏名(事務局):

(5) 危険予知訓練 (KYT)

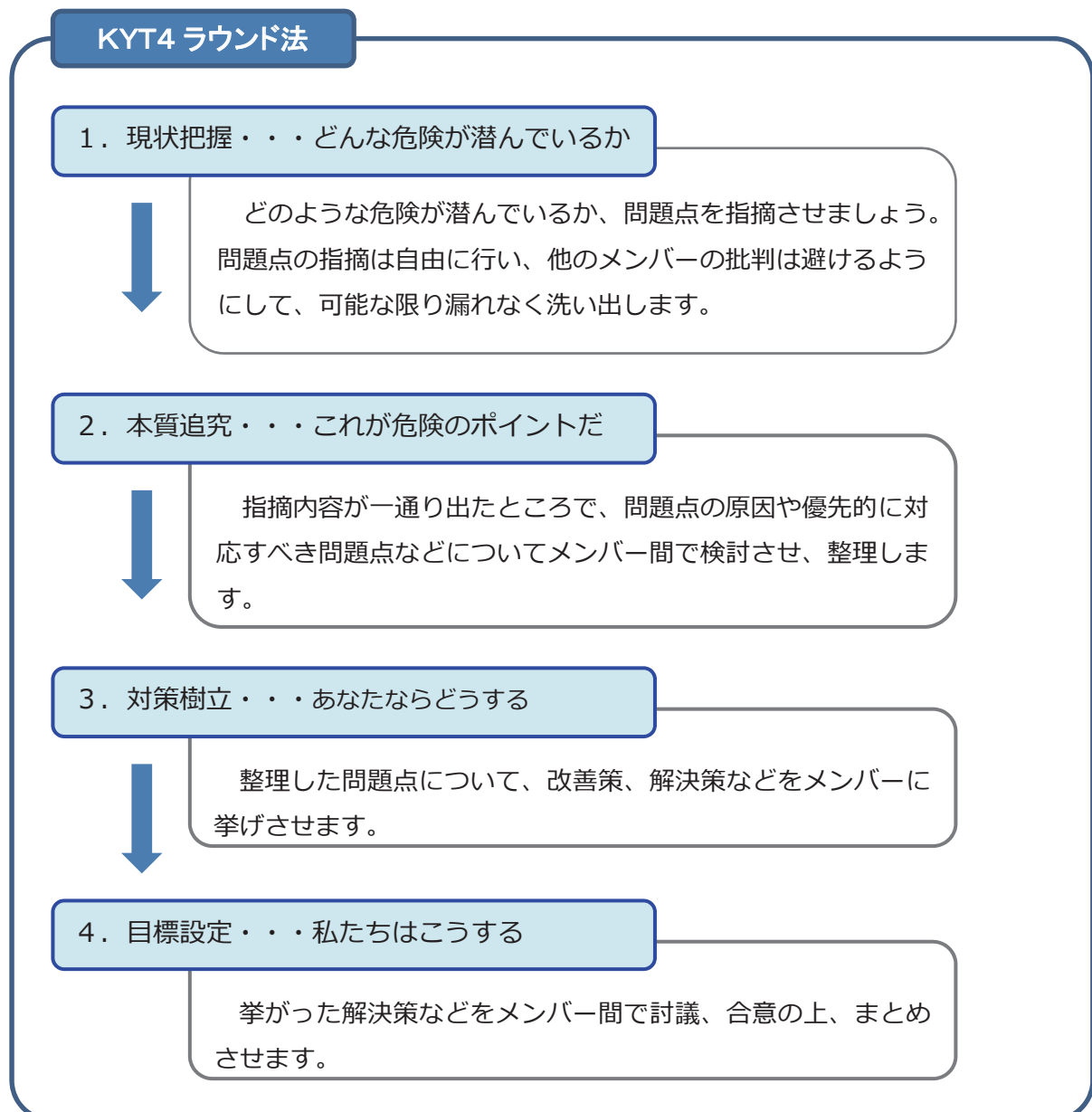
ア 危険予知訓練で危険感受性の向上を

危険予知訓練は、事業場や作業に潜む危険と、それにより発生する災害について話し合い、特定の危険に対する意識を高めて作業をすることで災害を防止しようというものです。

未熟練労働者の危険意識を高めることにも効果が期待できます。

イ 危険予知訓練の実施方法

作業現場を描いたイラストシートなどを用いて行う方法などもあります。以下に取組みの例を紹介します。



(6) リスクアセスメント

リスクアセスメントとは・・・

リスクアセスメントは、職場の潜在的な「**危険性又は有害性**」(ハザード)を特定し、そのリスクの程度により優先度をつけて、これを除去、低減するための手法です。労働災害をできるだけ発生させないように、もし発生したとしても重篤な災害とならないようにする効果的な手法です。その特徴は次のとおりです。

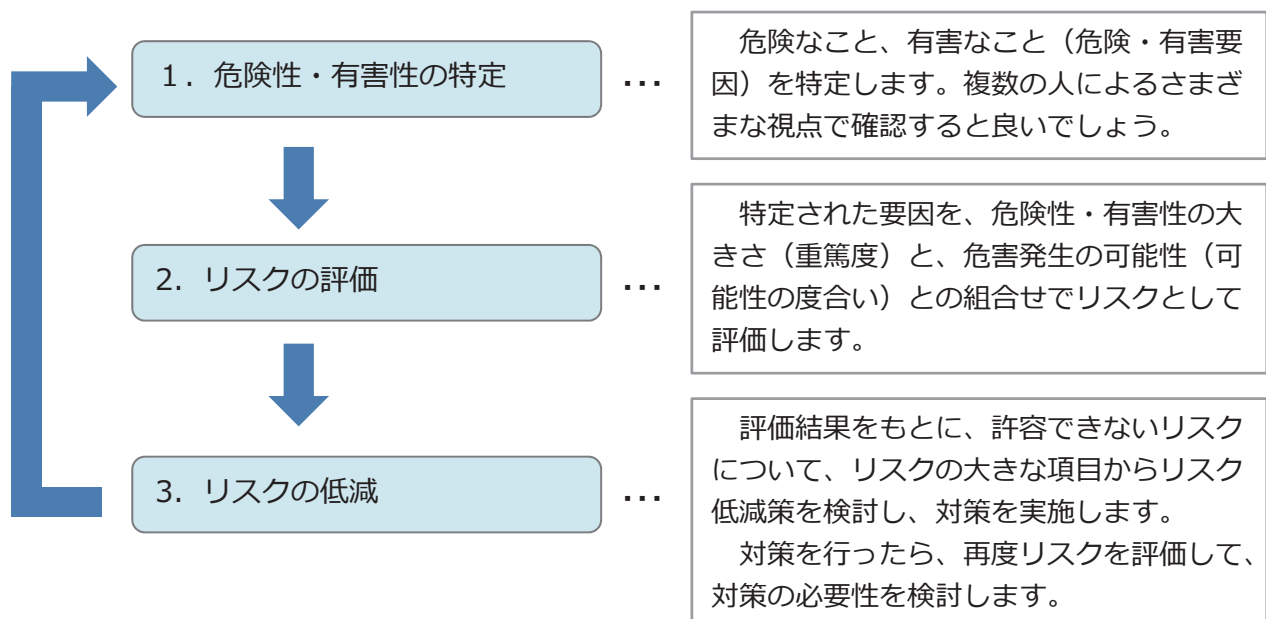
- ① 排出事業者や自社内での作業が変更される時などに、**職場に潜在する危険性を体系的に特定するのに有効な手段**です。
- ② また、危険性から生じる**リスクを評価した上で対策の優先順位**をつけて、より大きな課題に対して経営資源を投入していく意味でも有効です。
- ③ **リスクの低減**は、作業方法の変更や、インターロック（安全装置、安全機構）設置など**設備面の対策を優先的に検討**することが大切です。

なお、リスクアセスメントは、ヒヤリ・ハット情報や、作業手順書をもとに実施することもできますので、未熟練労働者の安全な作業をすすめるうえでも効果のある手法です。

リスクアセスメントの各種資料・教材は、厚生労働省のホームページで公開されています。必要に応じて、ご活用ください。

リスクアセスメント 厚生労働省 **検索**

リスクアセスメントの進め方・考え方



危険・有害要因特定のポイント

危険・有害要因特定の基本的な考え方は、次のとおりです。

人（作業・行動）／物（設備・装置）／環境の各面から確認する

重篤度、可能性の度合いが小さい事項も含めて、漏れなく特定する

通常の作業だけでなく、臨時の作業なども対象とする

【リスクアセスメントとは】

平成18年の労働安全衛生法の改正により、平成18年4月1日からリスクアセスメントの実施が各事業場の努力義務として導入されました。また、平成26年6月の労働安全衛生法の改正により、化学物質の使用時にリスクアセスメントを実施することが義務化されました（平成28年6月1日から施行）。

リスクアセスメントとは、事業者自らが職場にある危険性又は有害性を特定し、それによる労働災害の重篤度と発生する可能性を併せリスクとして見積もり、対策の優先度を決め、結果を記録する一連の方法です。リスクの除去・低減措置を予め検討・実施するといった、労働災害発生の予防的手段と位置付けられます。

厚生労働省では、これらの支援事業として、「産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメントマニュアル」及び「リスクアセスメント推進研修用資料」を作成しました。

「産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメントマニュアル」は、リスクアセスメントの基本的事項から各事業場で導入するための具体的手法等がまとめられており、社内の安全衛生管理者または研修会の講師育成のための資料として位置付けられます。

また、「リスクアセスメント推進研修用資料」は、社内あるいは各都道府県協会等で実施するリスクアセスメントに係る研修材料として活用可能な内容となっています。

（資料：公益社団法人全国産業資源循環連合会HPより）

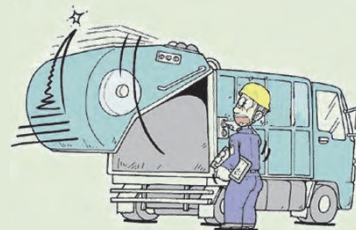
4 災害防止の基本を教える (その2)

～ 安全な作業をみんなで実施し職場を安全に (事故の種類別)

産廃業の災害で多い、①「はさまれ・巻き込まれ」、②「墜落・転落」、③「転倒」、④「腰痛症」、⑤「激突・激突され」について、それぞれ災害防止対策を徹底しましょう。

(1) 「はさまれ・巻き込まれ」災害の防止のポイント

- **コンベヤーの荷づまり、点検、修理は、停止させてから！**
 - ・ 荷づまりの処理や修理・点検は、コンベヤーを確実に止めてから。
 - ・ コンベヤーはまたがない。
- **構内通行時は重機類との接触防止に注意！**
 - ・ 安全通路を歩行する。
 - ・ 荷の陰から飛び出さない。
- **重機類運転者は、歩行者等との接触防止を！**
 - ・ 停車中の重機類が動き出しても乗り込まない、止めようとしなない。
 - ・ 運転席から身を乗り出さない。
 - ・ 重機類に荷を載せて前進するときは歩行者との接触に注意。



1 コンベヤーの荷づまり、点検、修理は、停止させてから

機械で通常の作業以外のことを行うときは、機械を確実に止めるとともに、不意の起動のないようにして、作業を行うことが基本です。

コンベヤーも同じで、荷物が詰まったときに、動いているまま取り除こうとすると、挟まれて重篤な災害となることがあります。「はさまれるかもしれない！」を徹底しましょう。

法令でも、「掃除、給油、検査、修理又は調整の作業」では機械を停止することを求めています。

2 重機類の運転者は、歩行者等との接触防止を

フォークリフトでの「はさまれ」災害では、運転者、歩行者それぞれが注意する必要があります。

【運転者】

- ① 停車中のフォークリフトが動きだし、乗り込もうとして轢かれたり、あるいは手で止めよう支え、結果として建物との間にはさまれるなどの事故が多発しています。
- ② 積荷を直そうと、フォークリフトの運転席から前方に体を出した時に、チルトレバー等に触れ、はさまれる事故が発生しています。

(2) 「墜落・転落」災害防止のポイント

「墜落・転落」災害防止のポイント

産廃業で多い災害に、「墜落・転落」があります。次により防止を図りましょう。

■ 作業者が安全な作業を心がけること！

排出事業者等の構内等での一人での作業もあり、自らが自覚して安全な作業方法を遵守しましょう。



■ あおりに乗っての作業をさけること！

荷台の上で作業を行う場合は、あおりに乗っての作業を避けるため、例えば「あおりに取り付ける簡易作業床」や「移動式プラットホーム」等を使用するようにします。（資料出所；厚生労働省「荷役作業安全ガイドラインの解説」）

■ 貨物自動車の荷台への昇降設備を用意すること！

排出事業者等の構内の場合は、荷主等の理解を得て昇降設備を置いておきましょう。（写真2）

■ 荷の上など高所での作業では施設側にできるだけ墜落制止用器具取り付け設備を設けること。

墜落制止用器具取付設備があるときは必ず墜落制止用器具を使用しましょう。（写真1、3）



(写真1) 墜落制止用器具取付設備



(写真3)

※墜落制止用器具はフルハーネス型



(写真2) 昇降設備

(安全带についての基礎知識)

Q 安全带について、法規制が変わったときでしたが、具体的にどのように変わったのでしょうか。また、いつから新しい規制が施行されるのですか。

A 厚生労働省のリーフレットを下記のとおり紹介します。

安全带の名称が、「墜落制止用器具」と変わり、フルハーネス型が原則となります。

また、法令の施行は原則平成31年2月1日ですが、「墜落制止用器具」の使用は平成34年1月1日までこれまでの安全带を使用することが猶予措置として認められています。

1. 安全带を「墜落制止用器具」に変更します

「安全带」の名称を「墜落制止用器具」に改めます。

「墜落制止用器具」として認められる器具は以下のとおりです。

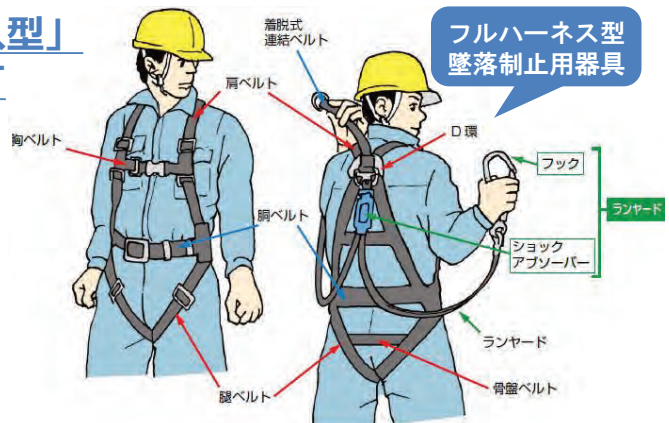
	安全带		墜落制止用器具
①	胴ベルト型（一本つり）	○→	胴ベルト型（一本つり）
②	胴ベルト型（U字つり）	×→	×
③	ハーネス型（一本つり）	○→	ハーネス型（一本つり）

②には墜落を制止する機能がないことから、改正後は①と③のみが「墜落制止用器具」として認められることとなります。

※ 「墜落制止用器具」には、従来の安全带に含まれていたワークポジショニング用器具であるU字つり用胴ベルトは含まれません。なお、法令用語としては「墜落制止用器具」となりますが、建設現場等において従来からの呼称である「安全带」「胴ベルト」「ハーネス型安全带」といった用語を使用することは差し支えありません。

2. 墜落制止用器具は「フルハーネス型」を使用することが原則となります

墜落制止用器具はフルハーネス型が原則となりますが、フルハーネス型の着用者が墜落時に地面に到達するおそれのある場合（高さが6.75m以下）は「胴ベルト型（一本つり）」を使用できます。



3. 「安全衛生特別教育」が必要です

以下の業務を行う労働者は、特別教育（学科4.5時間、実技1.5時間）を受けなければなりません。

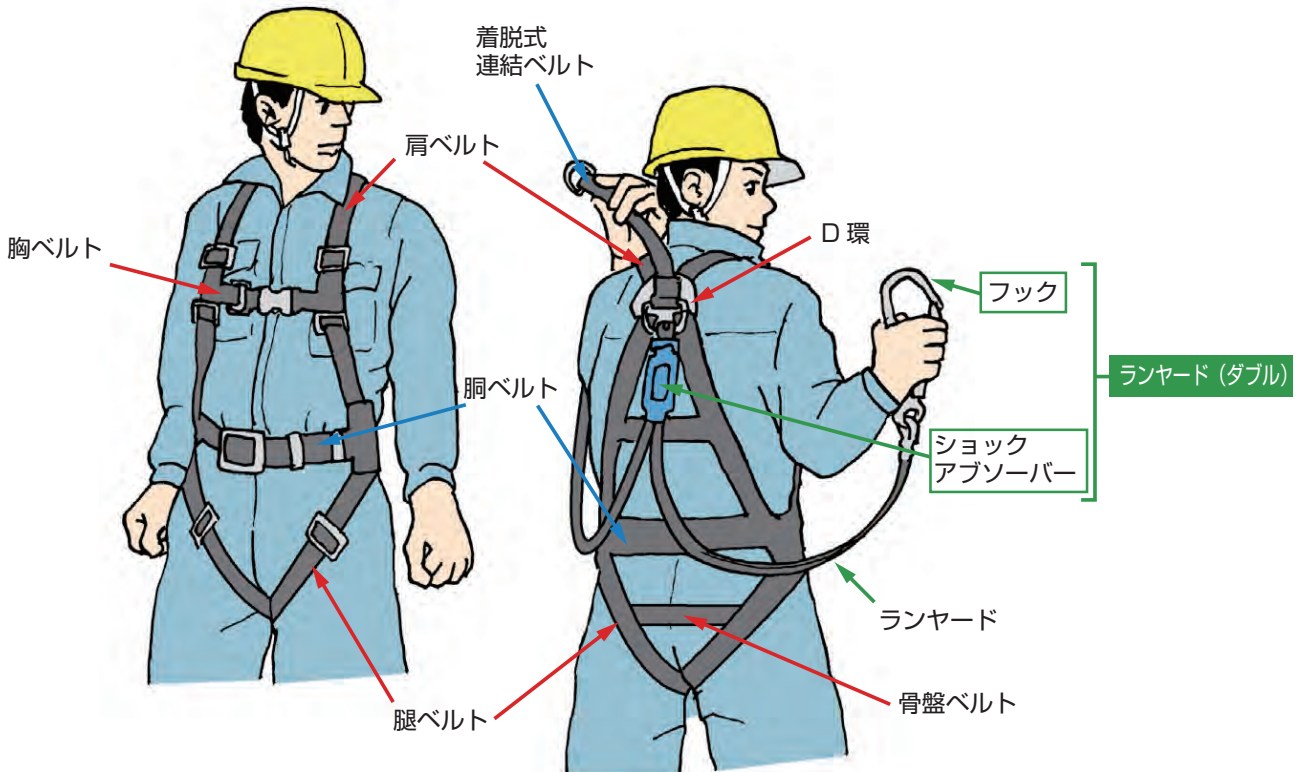
- ▶ 高さが2m以上の箇所であって作業床を設けることが困難なところにおいて、墜落制止用器具のうちフルハーネス型のものを用いて行う作業に係る業務（ロープ高所作業に係る業務を除く。）

3. 施行日

安全帯の規制に関する政省令・告示の改正は、下の表のようなスケジュールで公布・告示され、施行・適用されます。フルハーネス型を新たに購入される事業者は、購入の時期にご留意下さい。

現行の構造規格に基づく安全帯（胴ベルト型・フルハーネス型）を使用できるのは2022(平成34)年1月1日までとなります。

	2018(平成30)年				2019(平成31)年				2020(平成32)年				2021(平成33)年				2022(平成34)年 以降
	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	
政令改正	★公布				★施行日(2月1日)												★完全施行日 (1月2日～)
省令改正	★公布				★施行日(2月1日)												
改正法令に基づく墜落 制止用器具の使用					使用可能 (2019(平成31)年2月1日～)												
現行法令に基づく安全 帯の使用が認められる 猶予期間					使用可能 (2022(平成34)年1月1日まで)												×
安全帯の規格改正					★適用日①(2月1日) ★適用日②(8月1日)												
改正構造規格に基づく 墜落制止用器具の製 造・販売	製造可能				製造・販売可能 (2019(平成31)年2月1日～)												
現行構造規格に基づく 安全帯の製造・販売が 認められる猶予期間					製造・販売可能				販売可能								×
特別教育規程の改正	★告示				★適用日(2月1日)												



(はい作業主任者についての基礎知識)

Q 廃棄物などを2 m以上の高さに積み上げたり、取り崩したりする作業については、「はい作業主任者」の選任が必要と聞きましたが、具体的にはどのような場合に適用しなければならないのですか。また、はい作業主任者はどのような安全の仕事をするのですか。

A 産廃業の場合、例えば、回収した枕木やパレットなどを、自社の構内等に積んでいる場合は、積んでいるものが「はい」に当たり、その高さが2m以上の場合は原則「はい作業主任者」の選任等が必要となります。詳細を下記のとおり紹介します。

<福井労働局HPより>

はい作業主任者は、まだ荷物を人力で積んでいた時代に出来た制度で、フォークリフトやパレットが普及した現在では、認識が薄いですが、荷崩れ（崩壊・倒壊）による災害を防ぐために必要な資格です。

荷の積み方が悪く、荷崩れを起こし被災する労働災害が後を絶ちません。

これら、荷の崩壊・倒壊による労働災害は長期的には減少傾向にあるものの、ここ数年増加傾向にあります。

労働災害事例を確認すると、はい付け、はいくずし作業において、作業主任者が選任されていない事例も多々見られます。

1 はいの定義

- 「はい」とは、袋物、箱物、木材等を倉庫や土場に積み重ねられた荷の集団をいいます（小麦、大豆、鉱石等のバラ物の荷を除く） ※自然に安定状態になる物は除かれる・・・砂の安息角
- 木材・鋼材は、はい積みになる。

2 はい作業の範囲

「荷役機械の運転者のみによって行われる場合を除いて」つまり、人が立ち入らない作業のみが除外されている。

- はい上で結束を外す作業は、はい作業になります。
- はい上のものをばらしている作業も「はい崩し」になります。
- はい上の作業には「はい付け、はいくずし」のほか、検数、点検等の作業も含まれます。

3 はいの高さは、作業床から荷物の最上部までの高さを言います。

4 法規制の理由

どのような荷物でも、無造作に積み上げれば、崩れる危険がありますし、きれいに積み上げた（はい付けした）荷でも、中抜きや下抜きを行えば、崩壊する危険があり、危険な作業として法規制されています。

（則431条）

5 はい作業主任者の選任（則428条）

高さが2 m以上のはい（倉庫、上屋又は土場に積み重ねられた荷（小麦、大豆、鉱石等のばら物の荷を除く）の集団）のはい付け又ははいくずしの作業（荷役機械の運転者のみによって行われるものを除く）は、はい作業主任者技能講習を修了した者の中から選任しなければなりません。

6 職務（則429条）

はい作業主任者の主な職務は、次の通りです。

- ① 作業の方法及び順序を決定し、作業を直接指揮すること。
- ② 器具及び工具を点検し、不良品を取り除くこと。
- ③ はい作業を行なう箇所を通行する労働者を安全に通行させるため、その者に必要な事項を指示すること。
- ④ はいくずし作業の開始前に、はいの状態を点検し、はいの崩壊の危険がないことを確認した後ははい作業の着手を指示すること。
- ⑤ 作業箇所の高さが床面から1.5mをこえるときは、労働者が安全に昇降するための設備及び保護帽の使用状況を監視すること。



排出事業者等の構内等での荷役作業もあり、自らが自覚して下の表で示されたことを遵守し、安全な作業を行うようにします。

表【墜落・転落防止のために作業者が守るべきこと】

- ① 荷役作業開始前にトラック周辺の凹凸、整理整頓状況を確認し、不備な場合は改善します。
- ② 不安定な荷の上の移動は禁止です。
- ③ 荷締め、ラッピング・ラベル張りなどの作業は、荷の上で行わず、出来るだけ地上で行います。
- ④ 安全帯を取り付ける設備がある場合は、安全帯を使用します（安全帯はハーネスタイプで）。
- ⑤ 墜落・転落の危険のある場所では、墜落時保護用の保護帽を着用します。
- ⑥ 荷や荷台の上での作業では、荷台端付近で荷台外側に背を向けない、後ずさりしない。
- ⑦ 雨天時等滑りやすい状態で作業を行う場合は、耐滑性のある靴（Fマーク）を使用します。
- ⑧ あおりを立てる場合は必ず固定します。
- ⑨ 最大積載量が5t以上の貨物自動車の荷台への昇降は、昇降設備を使用します。
- ⑩ 最大積載量が5t未満の貨物自動車の荷台への昇降についても、出来る限り昇降設備（踏み台等の簡易なものでよい。）を使用します。
- ⑪ 荷や荷台、貨物自動車の運転席への昇降（乗降）については、三点確保（手足の4点のどれかを動かす時に残り3点で確保しておくこと）を実施します。

（「荷役ガイドライン」より）

(3) 「転倒」災害防止のポイント

「転倒」災害防止のポイント

■ 物を持つての移動は「転倒」の危険大！

物を持つての移動においては足元が見にくい、バランスがとりにくいなど、転倒のリスクは高まります。

また、移動時はできるだけ急がないようにしましょう。



■ 作業場所は常に「整理」「整頓」「清掃」「清潔」で安全に！

転倒災害で多いのは、濡れたところで滑ったり、段差や物でつまづくことによるものです。

産廃業では、舗装されていない凹凸のある場所も多く、また回収した物がそのまま置いてあるなど、つまづき等により転倒がしやすいので、まずは整理・整頓から行うようにしましょう。



■ 通路の照度は十分確保しましょう！

足元が見えづらいと転倒の危険が増大します。作業場所、移動場所に暗いところがないようにしましょう。

■ 滑りにくい履物とすることも大切です！

移動時の滑り、つまづきは履物によるところも大きいです。次のページを参考に、履物を選びましょう。また、靴底の状態は定期的に点検して摩耗にも注意しましょう。

転倒災害では、床面等が濡れていて「滑って」、物や段差があって「つまづいて」によるものがほとんどです。上のポイントは、そのような原因に対する対策です。

厚生労働省では、最も多い労働災害である「転倒災害」について、次のページのように「転倒災害防止プロジェクト」として、重点的に対策を推進しています。



STOP! 転倒災害
プロジェクト

厚生労働省・建設省・国土交通省・労働安全衛生局

まずは、職場内で情報共有
転倒危険場所を見える化しましょう!

転倒の危険を感じた場所の情報を収集し、労働者への共有を図ることが大切です。危険場所に下のステッカーの掲示を行うなど、転倒の危険を見える化しましょう!

※下のステッカーは、「STOP! 転倒災害プロジェクト」のホームページからダウンロードできます。



あなたの職場は大丈夫？
転倒の危険をチェックしてみましょう

転倒災害防止のためのチェックシート



チェック項目		<input type="checkbox"/>
1	通路、階段、出口に物を放置していませんか	<input type="checkbox"/>
2	床の水たまりや氷、油、粉類などは放置せず、その都度取り除いていますか	<input type="checkbox"/>
3	安全に移動できるように十分な明るさ（照度）が確保されていますか	<input type="checkbox"/>
4	転倒を予防するための教育を行っていますか	<input type="checkbox"/>
5	作業靴は、作業現場に合った耐滑性があり、かつちょうど良いサイズのものを選んでいませんか	<input type="checkbox"/>
6	ヒヤリハット情報を活用して、転倒しやすい場所の危険マップを作成し、周知していますか	<input type="checkbox"/>
7	段差のある箇所や滑りやすい場所などを標識などで注意喚起していますか	<input type="checkbox"/>
8	ながらスマホやポケットに手を入れたまま歩くこと、手すりを持たない階段の昇降などを禁止していますか	<input type="checkbox"/>
9	ストレッチ体操や転倒予防のための運動を取り入れていますか	<input type="checkbox"/>

チェックの結果は、いかがでしたか？

問題のあったポイントが改善されれば、きっと作業効率も上がって働きやすい職場になります。どのように改善するか「安全委員会」などで、全員でアイデアを出し合ひましょう！ 次頁の「見える化」も効果的です!!



STOP! 転倒災害プロジェクト

厚生労働省と労働災害防止団体では、**転倒災害**を撲滅するため「**STOP! 転倒災害プロジェクト**」を推進しています。

STOP! 転倒 検索

事業者の皆さまは、職場の**転倒災害防止対策**を進めていただくとともに、適時にチェックリストを活用した**総点検**を行い、安全委員会などでの調査審議などを経て、**職場環境の改善**を図ってください。

転倒災害の特徴

特徴1 転倒災害は最も多い労働災害!

休業4日以上労働災害、約12万件のうち、転倒災害は**約2.8万件**と最も多く発生しており、近年増加傾向です。

特徴2 特に高齢者で多く発生!

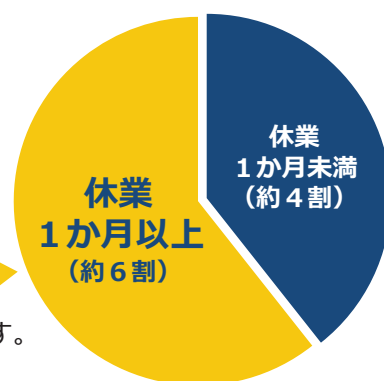
高齢者ほど転倒災害のリスクが増加し、55歳以上では55歳未満と比較してリスクが**約3倍**に増加します。

特徴3 休業1か月以上が約6割!

転倒災害による休業期間は**約6割が1か月以上**となっています。

特徴4 冬季に多く発生!

降雪の多い地域では、冬季に多く発生しています。



「平成29年転倒災害による休業期間の割合」労働者死傷病報告(厚生労働省)より作成

転倒災害の主な原因

▶ 転倒災害は、大きく3種類に分けられます。皆さまの職場にも似たような危険はありませんか？

滑り	つまずき	踏み外し
		
<p><主な原因></p> <ul style="list-style-type: none"> 床が滑りやすい素材である。 床に水や油が飛散している。 ビニールや紙など、滑りやすい異物が床に落ちている。 路面等が凍結している。 	<p><主な原因></p> <ul style="list-style-type: none"> 床の凹凸や段差がある。 床に荷物や商品などが放置されている。 	<p><主な原因></p> <ul style="list-style-type: none"> 大きな荷物を抱えるなど、足元が見えない状態で作業している。

転倒災害防止対策のポイント

▶ 転倒災害を防止することで、安心して作業が行えるようになり、作業効率も上がります。

4S(整理・整頓・清掃・清潔)	転倒しにくい作業方法	その他の対策
<ul style="list-style-type: none"> 歩行場所に物を放置しない 床面の汚れ(水、油、粉など)を取り除く 床面の凹凸、段差などの解消 	<ul style="list-style-type: none"> 時間に余裕を持って行動 滑りやすい場所では小さな歩幅で歩行 足元が見えにくい状態で作業しない 	<ul style="list-style-type: none"> 移動や作業に適した靴の着用 職場の危険マップの作成による危険情報の共有 転倒危険場所にステッカーなどで注意喚起

詳しくは、厚生労働省ホームページをご覧ください!
「STOP! 転倒災害プロジェクト」

STOP! 転倒 検索

(4) 「腰痛症」予防のポイント

■ 人力での重量物取扱い作業をなくすこと！

腰部に負担のかからないよう、重量物はできるだけ機械（クレーン、フォークリフト）や用具（台車など）を使って移動するようにしましょう。

■ 重量物の正しい取り扱いを！

- ・できるだけ重量物に身体を近づけ、重心を低くするような姿勢で。
- ・床面から重量物を持ち上げる場合、片足を少し前に出し膝を曲げ、腰を十分に下ろして重量物を抱え、膝を伸ばすことによって立ち上がりましょう。
- ・大きな物や重量物を持つての移動距離を短くし、人力での階段昇降は避けます。重量物を持ち上げる時は、呼吸を整え、腹圧を加えて行いましょう。

■ 腰痛予防のためストレッチを

作業開始前や、重量物を取り扱う場合は、事前にストレッチを行うようにしましょう。

(参考)

腰痛予防 厚生労働省

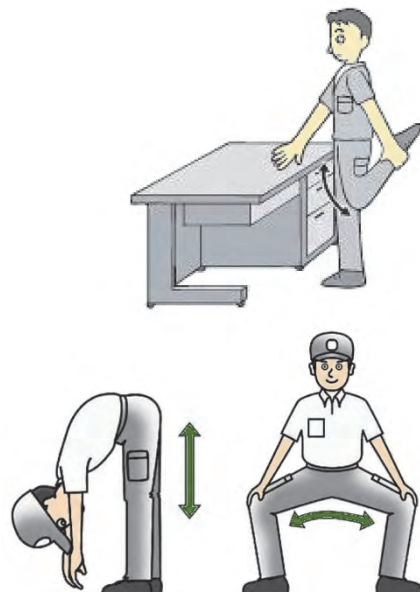
検索

- ・厚生労働省報道発表「職場における腰痛予防の取組を！」（腰痛予防指針）
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/youtsuushishin.html>
- ・厚生労働省リーフレット「職場での腰痛を予防しましょう！」
<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/131114-01.pdf>

<重量物の取扱い>



<ストレッチ>



(5) 「激突」「激突され」災害の防止のポイント

■ トラック荷台、運転席からの飛び降りは禁止！

- ・昇降設備があるときは必ず使用すること。
- ・ないときは、3点支持で昇降



■ 重機類による激突災害を防ぐ！

- ・構内をフォークリフトで走行する場合は、制限速度を守るとともに、歩行者にも注意する。
- ・構内を通行する時は、他者が運転するフォークリフトとの接触を防ぐため、安全通路を歩行するとともに、荷の陰等から飛び出さない。

1 トラック荷台、運転席からの飛び降りは禁止

激突災害として分類されるもののうち最も多いものが、トラックの荷台等から飛び降りたときに、足を骨折したり、捻挫したりするものです。激突に分類されていますが、転倒にも結び付くものです。

飛び降りは思った以上に危険だということをよく教育することが必要です。

特に、長時間運転席で同じ姿勢でいた後は、飛び降りによるリスクは非常に高まります。

2 重機類による激突災害を防ぐ

重機類が激突して、運転者がけがをする場合と、重機類に歩行者が激突され、歩行者がけがをする場合があります。それぞれに注意が必要な危険です。



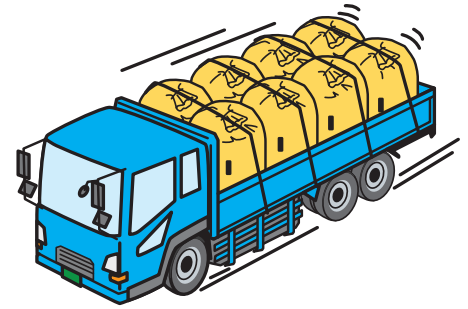
5 災害防止の基本を教える (その3)

～ もし異常事態や労働災害が発生したときの対応を身につけさせる

事故や災害発生などの緊急時や異常時に、あわてることなく、適切な対応ができるよう、何をすべきかをあらかじめ学び、訓練して身につけさせることは大切です。訓練を行ったら、記録(69ページ参照)を残すようにしましょう。

(1) 異常事態発生時の対応

産廃業の作業、運搬は、工場内、公道等で行われるので、作業そのものによる事故はもちろんのこと、周囲で発生した事故等の影響を受けることがあります。作業中にそのような異常な状態を発見した場合は、いち早く作業を中断し、必要な場合には退避しなければなりません。



ア 作業の中止と退避が必要な場合

① 有害物が漏れた場合	作業中の事故や交通事故によって取り扱う廃棄物が漏れた場合に、その内容物が有害物であることがあります。この場合人体に付着したり吸入したりすると大きな災害となりますので、その影響を受けないよう作業を中止し、安全な場所に退避します。
② 火災・爆発のおそれのあるとき	作業場に火災が発生し、自主消火に限度のあるときや爆発物が近くにあるときは、すばやく退避することが必要です。
③ 地震が発生した場合	作業中に地震が発生した場合には、廃棄物が落下したり器材が倒れたりすることがあるので、作業を中断し、安全な場所に退避することが必要です。
④ 強風や大雨等の場合	強風や大雨、大雪の場合に高い所で作業をすると墜落したり転落するおそれがあるので、高所での作業は中止します。自動車の運転も悪天候では、徐行や一時停車することが必要です。
⑤ 酸素欠乏空気や硫化水素の多い場合	廃棄物の入ったピットやタンクの内部等では、酸素欠乏状態になることや、硫化水素が高濃度になることがあります。この場合には作業を中止し退避することが必要です。
⑥ はいくずれの危険のある場合	廃棄物のはい付け状態が悪いとくずれのおそれがあります。このような場合には作業を中断し、手直しや、くずれ止めの対策が必要です。
⑦ 交通事故等の場合	交通事故を発生させた場合は、事故の続発を防ぐため路肩や空地に車を移動させエンジンを切り車を止めます。また、後続車に追突されるおそれがありますので、一時下車して後続車に非常信号用具等を用いて合図を送るとともに、事故に巻き込まれないようにすることが大切です。特に積載物が可燃物、爆発物や有害物のような場合には車を安全な場所に移動することが必要です。それができない場合には後続車に合図をし、素早く退避します。

イ 異常事態への対応

① 指揮者の指示に従う	危険な状態が発生した場合には、指揮者の指示に従って行動します。また、自分で発見した場合には周辺の関係者に速やかに連絡してその指示を受けます。（排出事業者の構内の作業では、排出事業者の指示を受ける場合もあります。）
② 決められた経路や風向きを考える	作業場所で、退避箇所、経路が示されている時はこれに従います。屋外作業では、風上に退避しないと被害が大きくなる可能性があります。
③ 自分で判断して行動する場合もある	自動車運転中等の場合には、指揮者や監督者の指示は受けられないので、自己の判断や事故処置の手順書（特に危険、有害物の輸送では予め取りきめをしておく）に従って、運行の中止や退避をすることが必要です。

(2) 異常事態発生時の対応例

(1) 異常事態発生時の措置

<例えば・・・ベルトコンベヤーで廃棄物がはさまった>

- ① 異常事態を発見したら、まず何が起きているかを確認します。
- ② 原因がわかっていても機械には触れないようにします。
- ③ 現場責任者や周りにいる同僚に異常を知らせます。
- ④ 必要により非常停止ボタンを押します。非常停止ボタンは、どのようなときに押して機械を止めるかを教え、かつ実際に非常停止ボタンを押す訓練を実施しておきます。
- ⑤ 責任者指示のもと、同僚と協力して適切な処置を取ります。一人で勝手な行動をしないこと。
- ⑥ 異常事態が解消された後、責任者は発生状況を取りまとめて報告します。

<例えば・・・止めていたトラックやフォークリフトが動きだした。>

- ① 無理に止めようとしないで、「逃げる」こと。
- ② 周りにも大きな声で「逃げろ」と知らせること。
- ③ 日頃の安全衛生教育で「逃げる」を身につけさせましょう。

<例えば・・・変な音がする。変なにおいがする。ランプが点灯している。>

- すぐにまわりの人に知らせましょう。基本は「止める」「呼ぶ」「待つ」。

【知らせよう！】

何かいつもと違う状況を感じたら、リーダーなど、まわりの人にすぐに知らせましょう！

緊急事態訓練報告書の例

配布先 業務課 営業課 総務部	緊急事態訓練報告書 バキューム(汚泥漏洩)	文書番号 R2		
		2018年 1月 4日発行		
		承認		作成
		責任者 〇〇〇		担当者 △△△
緊急事態名	4tバキューム車両から汚泥の飛散			
実施日時・場所	H30年1月4日 自社第三車庫 AM 7:30~8:00			
訓練又は試行の内容	<p>〇〇〇の汚泥4m³を〇〇〇に運搬中、〇〇〇付近の道路で後続のトラックに追突され、バキュームのコックが破損し、汚泥が道路上に飛散することを想定した対応手順の施行と関係者の訓練を行う。</p> <p>汚泥に見立てた水を路面に流し、廃棄物漏洩手順書に基づき緊急連絡網に従って連絡し会社の指示に従い、救援隊を要請し、道路側溝などへの流出を食い止める訓練を全運転士に指示した。</p>			
訓練、試行の参加者	全運転手			
担当部門 責任者	業務課長			
問題点 再発防止策 確認事項	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年実施しているための確な訓練を行う。 ・排出、吸入コック部に漏れ防止ネジ式キャップを必ず付ける。 ・ハッチコック部の確な点検 			
変更の結果	<p>手順書の変更の必要性：有り <input checked="" type="radio"/>無し(該当項目を○で囲む)</p> <p>手順書名：廃棄物漏洩事故緊急対応手順書 主な変更内容：なし</p>			
有効性の確認	<p>手順書名： 廃棄物漏洩事故緊急対応手順書</p> <p>①緊急連絡網の的確な連絡を再度確認 ②液物漏洩の処置の仕方を再度認識</p>			
責任者講評	訓練前に十分打合せを行ったため、グループ長の的確な指示により順調に終了した。			

(回覧ルート)

作成者⇒選任者⇒各部長⇒各部門⇒担当事務局(原紙保管、コピー作成⇒関係部門へ配布)
※損傷、紛失防止のためファイリングする。

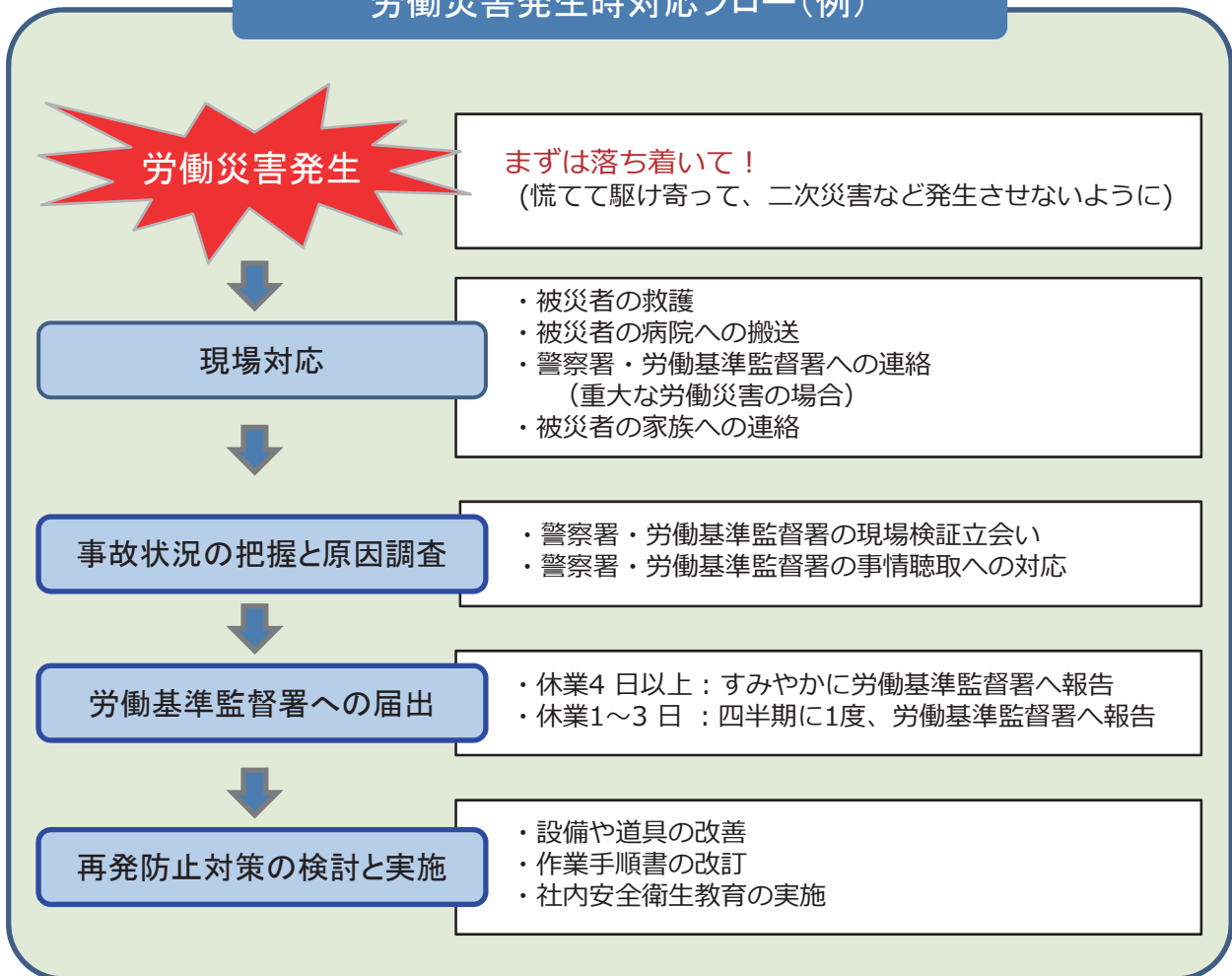
(3) 労働災害発生時の対応（管理者）

会社が積極的に安全衛生管理や安全衛生活動を行っていたとしても、労働災害が発生する可能性をゼロにすることはできません。

万一、作業場で労働災害が発生してしまったら、以下のように対応しましょう。



労働災害発生時対応フロー（例）



また、もしものときに備えて、以下の事項を整理しておきましょう。

- ・ 応急手当、介護のための設備、道具の置き場所（の確認）
- ・ 消防・救急、警察署、労働基準監督署の連絡先、対応担当者
- ・ 労働者の家族などの連絡先、労働基準監督署への届け出や労災保険給付申請の方法など
 - ※ 厚生労働省 労働災害が発生したとき
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/rousai/index.html>
 - ※ 厚生労働省 労災補償 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/rousai.html>
- ・ その他、会社独自の報告方法・様式など

Ⅲ 安全な作業のための参考事例等

1 危険の見える化

～ 「危険の見える化」で危険の意識を高めましょう

- ◆ 「危険の見える化」とは、職場に潜む危険や、安全のため注意すべき事項等を可視化（見える化）することで、より効果的な安全活動を行うものです。
- ◆ 「危険の見える化」は、危険認識や作業上の注意喚起を分かりやすく知らせることができ、また、未熟練の労働者も参加しやすいなど、安全確保のための有効なツールです。
- ◆ 「危険の見える化」を行ったときは、なぜ危険か、どのように安全な作業をしなければならないかを作業者に教育することが必要です。

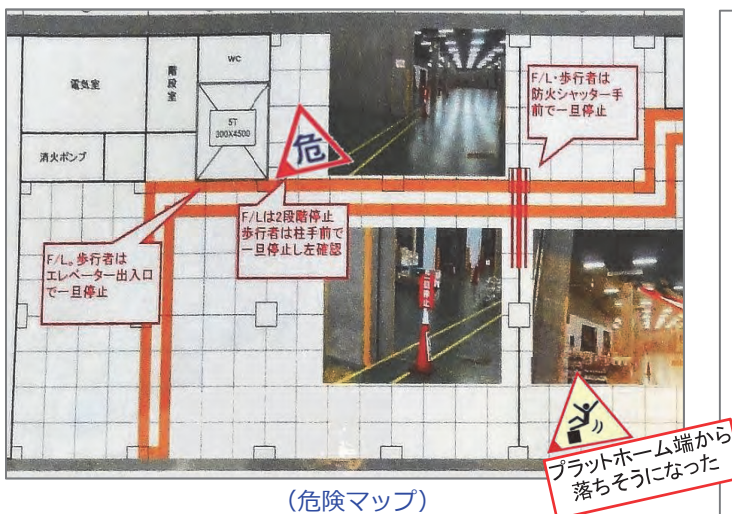
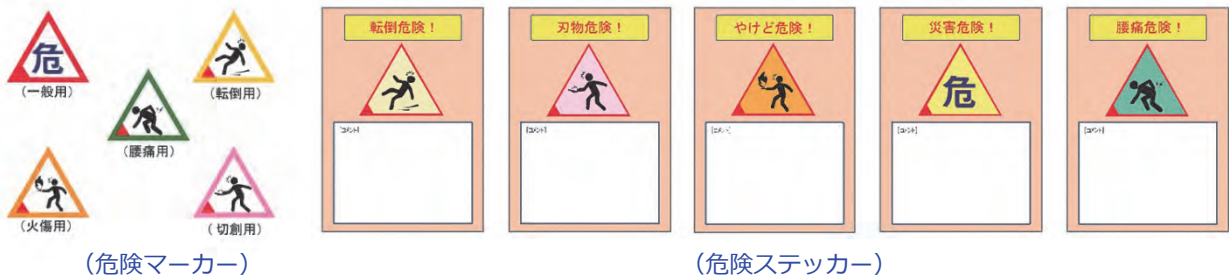
(1) 危険の見える化ツールの活用

- ◆ 危険マップ、危険マーカー、危険ステッカーは、危険箇所を明示するもので、その活用方法は厚生労働省から示されています。産廃業の事例ではありませんが参考に紹介します。

(小売業における危険の見える化) → <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000058407.html>

(飲食店における危険の見える化) → <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000069516.html>

(社会福祉施設における危険の見える化) → <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000069511.html>



(危険マップ)

- ・ **危険マップ**とは、職場の平面図等に労働災害発生の危険のおそれのある箇所を明示して、注意を喚起するためのものです。
- ・ **危険マーカー**は、マップの危険箇所に貼り付けるもので、遵守すべき事項のコメントを付箋紙等で示すようにします。
- ・ **危険ステッカー**は、危険箇所等に貼り付け、危険箇所と危険内容を警告するためのものです。空欄には、危険の内容、危険への注意事項、安全のため守るべき事項などを記入します。

※ マーカー、ステッカーは、(一社)日本労働安全衛生コンサルタント会のホームページから入手できます。
→ <http://www.jashcon.or.jp/contents/>

(2) 危険の見える化の事例

事業場の危険な部分を目で見て分かるようにすることは、大変大きな効果があります。このため、各事業場では工夫をこらし、見える化に取り組んでいます。

ここでは、厚生労働省（都道府県労働局を含む）が公表している事例及びマニュアル作成にあたりヒアリングを行った事業場での事例を紹介いたします。

皆さんの事業場でも、これらの事例を参考に、自分の事業場でも危険の見える化に取り組みましょう。

◆ 厚生労働省では、事業場の安全活動の「見える」化への取り組みを活性化することを目的とし、現に事業場で行われている安全活動の「見える」化の取組事例を、コンクールとして募集し、優良事例を決定し公表しています。また、各都道府県労働局でも見える化の好事例を紹介しています。

○ 厚生労働省の「見える」化事例（「見える」安全活動コンクール）

→ <http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzenproject/concour/sakuall.html>

○ 大阪労働局「安全の見える化」事例集

→ <http://osaka-roudoukyoku.jsite.mhlw.go.jp/library/osaka-roudoukyoku/H26/anzen/260418-3.pdf>

【見える化の事例1】



フォークリフトと作業者が混在する作業場において、長期間雇用している作業者は、作業場所のルールを理解しているが、季節によって多数雇用する短期間の作業者については、フォークリフトと接触することがあった。

このため、短期間の作業者においても分かりやすいよう4つの色分けルールを決めたところ、フォークリフトとの接触災害が無くなった。

資料：『安全見える化』事例集（大阪労働局）

【見える化の事例2】

トラック並びにフォークリフトにおける墜落・転落災害防止について、「3点確保の徹底！」を中心に、危険作業の洗い出し、作業者に「安全な作業」のポイント写真入りで示すことにより、再発防止の徹底を図っています。

資料：『安全見える化』事例集（大阪労働局）

トラック 3点確保の徹底！



①周囲の状況に注意してドアを開ける。

②右手・左手で取手を持ち、一段目ステップに左足をかける。

③右手・左手・左足を確実に固定のまま、二段目ステップに右足をかける。

④しっかり取手を持ち体を持ち上げる。

⑤ゆっくりとシートに腰を下ろす。

※車種によっては左右の足をかける順番が異なる。



①周囲の状況に注意して、右手を取手にかける。

②右手を確実に固定のまま、右足を二段目ステップにかけ、左手で取手をつかむ。

③右手・左手・右足を確実に固定のまま、左足を一段目にかける。

④右手・左手・左足を確実に固定のまま地面に右足をつける。

フォークリフト 3点確保の徹底！



①周囲の状況に注意して、右手、左手で取手を持ち、ステップに左足をかける。

②右手・左手・左足を確実に固定のまま、体を持ち上げる。

③ゆっくりとシートに腰を下ろす。



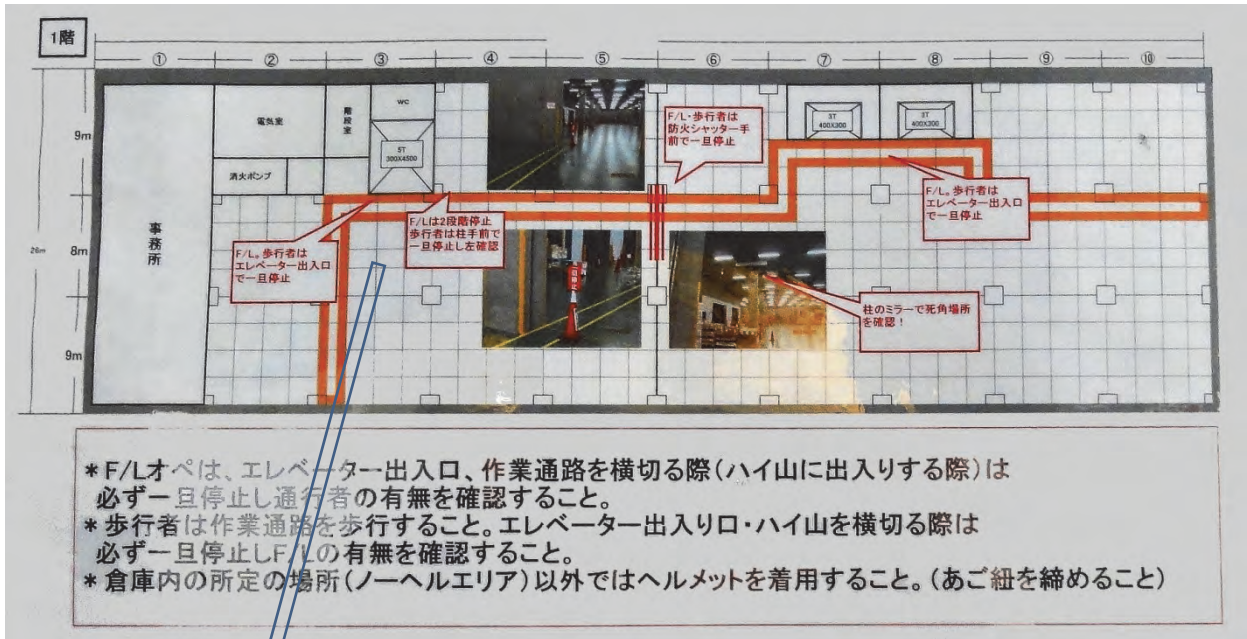
①周囲の状況に注意して、左手を取手にかける。

①左手を確実に固定のまま右手で取手を持ち、体を持ち上げ、左足をステップに置く。

③右手・左手・左足を確実に固定のまま、右足を地面につける。

【見える化の事例3】 ◆ ハザードマップ

作業場所のマップに危険な個所とそこでの安全な作業方法を指示している例を紹介します。この例のように写真も添えるとより危険な個所が分かります。



【見える化の事例4】

上記の作業場所での危険や注意事項の見える化の取組です。ハザードマップでは、「F/L、歩行者はエレベーター出入口で一旦停止」と書かれている。



(エレベータからフォークリフトが出てきたときにそこを横切る者との接触危険への対策です。)



(左側からのフォークリフトに対する一旦停止の表示です。)



(エレベータ内から外の様子分かるように外の柱にミラーを設置)

【見える化の事例5】

ロールボックスパレット運搬時の保護具と、それらの着用を写真で掲示しています。



【見える化の事例6】

現場で行っているKYTと、倉庫内チェックポイント早見表。早見表には、チェックポイントが倉庫内の図面に①から⑦の赤字で記載され、その内容は下記のとおりです。

12月22日 危険予知活動表		リーダー	参加人数
作業名 4RDKY		リダー	6名
危険要因	対策		
1. 全作業の20分 上段の荷役も1人KYを実施し、作業の安全確保を図る。 2. 上段の荷役も1人KYを実施し、作業の安全確保を図る。	1. 全作業の20分 上段の荷役も1人KYを実施し、作業の安全確保を図る。 2. 上段の荷役も1人KYを実施し、作業の安全確保を図る。		
予行検点	上段の荷役も1人KYを実施し、作業の安全確保を図る。		
17年度大賞	上段よし!		



- チェックポイント①・・・倉庫出入り口があるため歩行者の出入りが煩雑な箇所である。周囲の確認を徹底。
- チェックポイント②・・・非常階段がある為、人が急に出てくる可能性大！1人KYを実施の事！
- チェックポイント③・・・昇降機周辺は作業頻度が高い！フォークリフトは左側走行し、周囲の安全確認を徹底！
- チェックポイント④・・・垂直搬送機内への立ち入りは禁止！
- チェックポイント⑤・・・各ブロックへの出入りが頻繁にある箇所！一旦停止・左右確認を徹底！
- チェックポイント⑥・・・ホーム際での作業は転落する可能性大！遵守事項の徹底！
- チェックポイント⑦・・・グラウンドでの昇降階段あり！昇降時は足元確認を徹底！

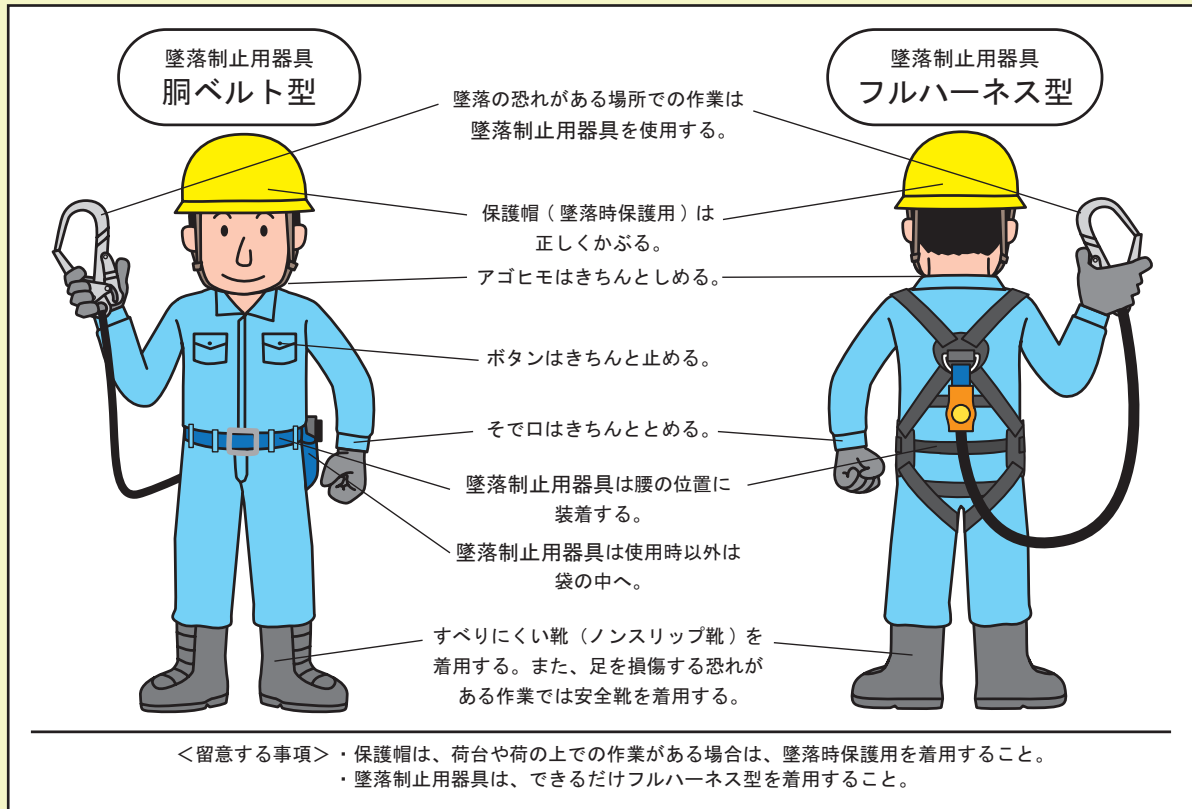
【見える化の事例7】

フォークリフトの高さ制限が分かりやすいようにバーを設置。フォークリフトにした輪止めを忘れて運転しないようにハンドルに「輪止め実施中」と表示。



作業前のポイント

確認しよう 服装と保護具



<留意する事項>

- ・保護帽は、荷台や荷の上での作業がある場合は、墜落時保護用を着用してください。
- ・墜落制止用器具は、フルハーネス型が原則となりますが、フルハーネス型の着用者が墜落時に地面に到達するおそれのある場合（高さが6.75m以下）は「胴ベルト型（一本つり）」を使用できます。

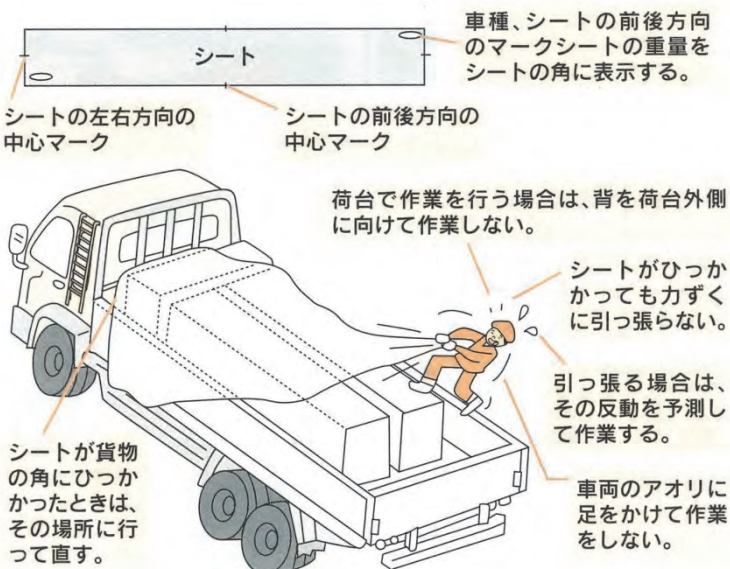
運転室への昇降時のポイント



<留意する事項>

- ・運転室への昇降は3点支持で行ってください。
- ・運転席からの飛び降りでの労働災害が多発しています。飛び乗り、飛び降りは厳禁です。
- ・特に長時間の運転のあとは、リスクが高くなります。ゆっくり降りて、しばらくそのままの姿勢で。

シート掛け作業のポイント



<留意する事項>

- ・シート掛け作業の安全な作業手順、作業方法等を確認。
- ・荷台上での作業が難しい場合は、足場や脚立を使用する。
- ・荷台から飛び降りたり、手に荷物を持ったまま昇降しない。

- ・シートには、車種、車両の長さ、幅方向の向きや半分の位置を示すマーキングを付け、荷台の真ん中に合わせて毎回折りたたんでおけば、車両の中心にシートを合わせて、広げてゆく作業方法で実施することで、位置合わせが楽に。

IV 労働安全衛生関係の情報の入手

(1) 労働災害、関係法令情報の入手

労働災害防止対策を進めるうえで、労働災害の発生状況や、具体的な労働災害事例を把握し、活用することは大変効果的です。

このような労働災害の情報は次のホームページから入手できます。

① 職場のあんぜんサイト

→ <http://anzeninfo.mhlw.go.jp/index.html>

厚生労働省が労働災害防止関係する情報をまとめたホームページ。

たとえば次のような情報が入手できます。

- ・労働災害統計
- ・災害事例（災害事例、災害データベース、ヒヤリ・ハット事例など）

職場のあんぜんサイト **検索**

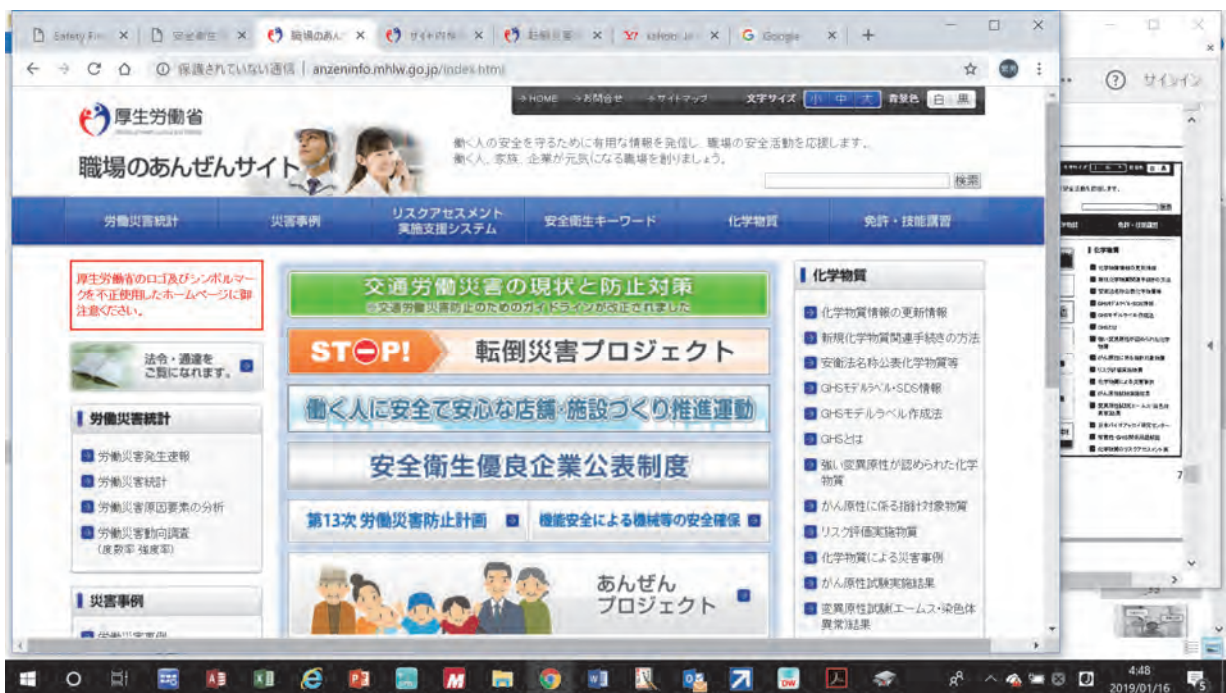
② 安全衛生情報センター

→ <http://www.jaish.gr.jp/index.html>

中央労働災害防止協会の安全衛生関係の情報をまとめたホームページ

- ・安全衛生関係法令
- ・厚生労働省の安全衛生関係の報道発表資料の一覧 など

安全衛生情報センター **検索**



(2) 安全衛生関係の資料の入手

このマニュアルに関係する各種の資料（リーフレット等）の入手方法を以下に紹介します。

<厚生労働省関係資料>

- ① 交通労働災害を防止するために
→ <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000102664.html>
 - ② 職場での腰痛を予防しましょう
→ <http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/131114-01.pdf>
 - ③ 熱中症を防ごう！
→ <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/06/dl/h0616-1b.pdf>
- ※ 公益社団法人 全国産業資源循環連合会ホームページ
→ <https://www.zensanpairen.or.jp/>
- ※ 各種労働安全衛生関係パンフレット掲載の厚生労働省ホームページ
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/gyousei/anzen/index.html

<資料の検索>

上記資料を検索で見つけることもできます。たとえば厚生労働省の資料の場合は、厚生労働省のホームページのトップページにある検索のところで、関係するワードをいれると容易に見つけることができます。

また、この冊子に記載された資料出所には、紹介した情報以外にも有用な情報が掲載されていますので、一般の検索ツールを使いそれぞれの資料出所名で検索することで有用な情報が入手できます。

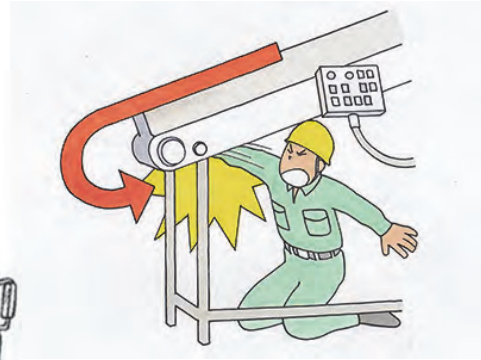
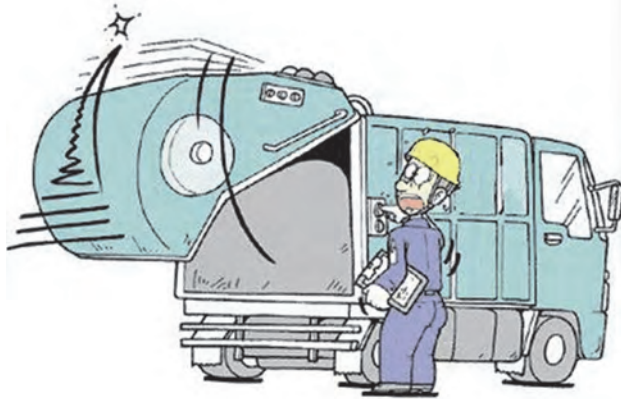
第2 未熟練労働者の安全衛生教育の実施

(講師用)

- 未熟練労働者に対する安全衛生教育を、従業員向けのパワーポイント資料「産業廃棄物処理業で働くみなさんへ 安全・健康で働くために」(※)を、対象者に配布したり、プロジェクターで示して、安全衛生教育を行うことを想定しています。そのときの注意事項等をまとめました。上段に従業員向け資料を、下段にその解説を参考として記載しています。
(※) 厚生労働省ホームページから入手できます。
- 安全衛生教育では、できるだけ災害事例など具体的なことを示しながら話をすると効果的です。このため、実際の死傷病報告の災害事例を紹介していますが、できれば講師自身が経験したことや、会社として災害を把握している場合は、そのような身近な例を示すようにします。
- 中小規模の事業場では安全衛生教育に多くの時間をとることが難しいところも多く、1～2時間ほどの時間で実施している事業場も多いところです。このような事業場でも取り組めるよう作成しています。

産業廃棄物処理業で働くみなさんへ

安全・健康で働くために



【解説】

ここで使用するパワーポイントは、未熟練労働者（経験年数3年未満くらいの者を想定）に対し、最小限知っておいてもらいたいことを、このマニュアルから抜粋してまとめたものです。

実施する安全衛生教育は、

- ①「職場には危険な箇所や作業があること」を知り、
- ②「どのようにしたら安全で作業ができるか」ということを知ってもらうためのものであることを理解してもらうこと。

ただし、安全に作業ができるようになるためには、「繰り返し安全を意識し作業を行うこと」が必要で、そのことで安全な作業を身につけることができるものであることも強調することが重要です。

安全教育は、労働災害の損害賠償の裁判では「単に教えるだけでなく、体得されるという程度にまで繰り返し実施することが必要」との判決があります。

未熟練労働者に対する安全衛生教育の流れ

1 職場にはさまざまな危険があることを理解させる。

2 「かもしれない」で危険の意識をもたせる。

3 労働災害防止の基本を教える（その1）

さまざまなルールや活動があることを理解させる。

- (1) 安全な作業は正しい作業服装から
- (2) 作業手順の励行
- (3) 4S・5Sの励行
- (4) ヒヤリ・ハット活動
- (5) 危険予知訓練（KYT）
- (6) リスクアセスメント

4 災害防止の基本を教える（その2）

安全な作業をみんなで実施し職場を安全に

- (1) 「はさまれ・巻き込まれ」災害防止のポイント
- (2) 「墜落・転落」災害防止のポイント
- (3) 「転倒」災害防止のポイント
- (4) 「腰痛症」予防のポイント
- (5) 「激突」「激突され」災害防止のポイント

5 災害防止の基本を教える（その3）

もし異常事態や労働災害が発生したときの対応を身に付けさせる

- ・異常事態発生時の対応
- ・労働災害発生時の対応

【解説】

未熟練労働者に対する安全衛生教育を行なう際のプログラムは、本書マニュアルに上記のように示しています。マニュアルは、このプログラムに沿って教育を行っていただくことを推奨しています。

ただし、安全衛生教育は、労働安全衛生法第59条で雇入れ時等の教育が義務づけられており、その項目は労働安全衛生規則第35条（マニュアル7ページ参照）で定められています。

従って、この法定の安全衛生教育を行なっていただいた上で、あるいは法定の安全衛生教育を行なう際の参考として、実施をいただくためのものということになります。さらには、雇入れ時の安全衛生教育を行なっていただいた後、一定期間経過をしたときに安全な作業を再度意識し実践していただくために行なう安全衛生教育として活用をいただくことも効果的です。

なお、このパワーポイントでは、「ヒヤリ・ハット活動」、「危険予知訓練（KYT）」、「リスクアセスメント」は時間の関係で省略しています。

ポイント1 職場にはさまざまな危険がある！

【災害事例1】産廃物の選別作業中、ドラグ・ショベルにひかれ死亡！

1 労働災害の発生

- ① 被災者Cは、金属類の集積場所で選別作業中。
- ② Aは、集積場所近くのドラグ・ショベルをトラック進入路付近に移動させようと運転。
- ③ 左旋回の後、2mほど前進させたところ、選別作業中のCをドラグ・ショベル右側のクローラでひいた。



2 災害発生の原因

- ① ドラグ・ショベルの運行経路への立入禁止措置を講じていなかった。
- ② 誘導者も配置していなかった。
- ③ ドラグ・ショベル運転者による運転前の周囲の安全確認が不十分であった。
- ④ 作業計画が策定されていなかった
- ⑤ 関係作業者に対して安全衛生教育を行っていなかった。

被災者C

3 安全な作業のために

- ① ドラグ・ショベルと作業者が接触するおそれのある箇所に、立入禁止区域を設ける。
- ② 誘導者を配置して機械を誘導させる。
- ③ ドラグ・ショベル等の運転者に、運転開始前の周囲の安全確認を教育。
- ④ 運行経路、立入禁止措置、誘導者配置、合図等の作業方法に関する作業計画を策定。
- ⑤ 策定した作業計画の内容を関係作業者に周知徹底。

【解説】

- 1 「ポイント1 職場にはさまざまな危険がある！」は、経験年数の短い者、あるいは初めて労働の場に入ってきた者の多くが、職場は安全なところとっており、危険についての認識がほとんどないということが前提となっているということです。
- 2 そのため、安全に作業をしてもらうためには、まず「職場にはさまざまな危険がある」ということを理解してもらうことが、何よりも重要ということになります。
このため、まず第一に、実際に発生した事例について、少し詳細に説明し、重篤な災害（主に死亡災害）というものを実感してもらうということを行います。
- 3 事例の対策は、事業場として実施すべきものですので、必ずしも未熟練労働者が直接知っていなければならないことではありませんが、事業場としてはこのような安全対策が求められているということで、おおよそを知ってもらえばよいものです。
- 4 未熟練労働者には、機械と接触すると重篤なけが（死亡も）をすること、機械は旋回などで動くため、機械の回りには思った以上に危険な場所があるということを理解してもらうことが重要です。
- 5 なお、重機は騒音があり、何かあったときに声をあげても聞こえないことについても注意しておくことも必要でしょう。

【災害事例2】 投入コンベヤを停止させずにローラー部の掃除を行っていたところ、右腕から胸のあたりまでを巻き込まれた。

1 労働災害の発生

- ① 単独で、破碎機の投入コンベヤのリターンローラー部に付着した石膏粉を、ワイヤブラシで擦り落とし除去。
- ② コンベヤを停止せず作業。ローラー部とコンベヤベルトの間に、ワイヤブラシごと右腕から巻き込まれた。



2 原因

- ① リターンローラー部に、覆い、囲い、巻き込み防止ブロック等がなかった。
- ② リターンローラー部を掃除する際、コンベヤの運転を停止しなかった。
- ③ リターンローラー部を掃除する際、巻き込まれるおそれがある皮手袋を着用した。
- ④ 手が届くところに「非常停止装置」を設置していなかった。
- ⑤ 事業場の「安全ルール（補修時は電源ロックを行う等）」が順守されていなかった。

3 対策

- ① 巻き込まれるおそれがある箇所に、覆い、囲い、巻き込み防止ブロック等を設ける。
- ② 機械の掃除等で危険のおそれがある場合、機械運転を停止し、電源ロックを励行する。
- ③ リターンローラーを、石膏粉が付着しないものに替える。
- ④ 回転部に巻き込まれるおそれのある箇所に近寄らないよう、作業者に徹底させる。
- ⑤ 回転物に手が巻き込まれるおそれがある場合は、作業者に手袋を着用させない。
- ⑥ 事業場で定めたルールが確実に履行されるよう安全管理体制の整備を図る。

【解説】

- 1 事例2については、よくある作業ということで、特に次のことに注意をするよう教えることが必要なものです。
 - (1) 機械の清掃時、異物等を取り除くときなどは、必ず機械を止めて作業を行うことを強く注意し教えることが必要です。
 - (2) 異物が詰まり止まっているようなときには、機械のスイッチを切っていないと、異物を取り除いた途端に動き出すことがあるので注意が必要です。
 - (3) スwitchを切って作業をしても、別の誰かがスイッチを入れてしまうことがあること、このため、元スイッチに修理作業中などの表示とスイッチをいれることができないようロックすることが必要であることの説明も望めます。
- 2 もう一つ重要なことは、ワイヤブラシが巻き込まれ、それに続いて手、腕が巻き込まれたものですが、ワイヤブラシが巻きこまれたときに、手を離すことはほとんど不可能であることの注意も大変重要です。

不意に引っ張られたときに、人は持っていたものを本能的に握ってしまうこと、これは長い補助具のようなものが巻き込まれたときも同様で離せないことの注意が必要です。

【災害事例3】 産業廃棄物処理場で作業中熱中症で死亡

1 労働災害の発生

- ① 午前8時頃から建設廃材の仕分け作業を開始。
- ② 正午から処理場の空きドラム缶の中で食事。
- ③ 午後3時過ぎよろけて倒れる。
- ④ 「気分が悪い」と事務所の方に歩いて行ったが、うずくまり動かなくなった。
- ⑤ 同僚が近寄って声をかけたが返事がない。飲物を与えても飲もうとしなかった。
- ⑥ 車のクーラーをつけ寝かせたが、回復しないので病院に移送。午後11時熱中症で死亡。



2 原因

- ① 暑熱下で長時間の作業。適度の水分、塩分の摂取等をせずに作業を行った
- ② 内側にタオルを巻いたヘルメットの着用等直射日光下での服装が適切でなかった
- ③ 体調が万全な状態ではなかったこと（作業当日の体調の確認も行っていなかった。）

3 再発防止対策

- ① 熱中症の症状等についてあらかじめ教育を行う。
- ② 作業の開始前から、こまめに水分と塩分を補給する。
- ③ 綿の作業衣、つば広帽子の着用等服装の工夫をする。
- ④ 日陰等の涼しい休憩場所を確保し、小休止等をとる。冷蔵庫、シャワー等を設置。
- ⑤ 救急処置を適切に行う。
- ⑥ 普段から適切な健康管理を行う。

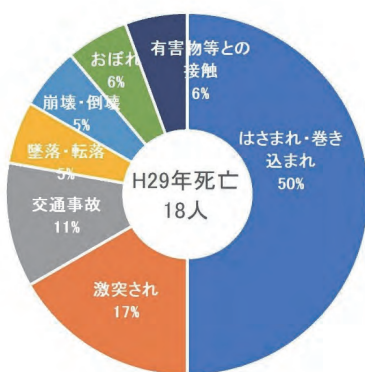
【解説】

- 1 マニュアルの本文で詳細な再発防止対策等を取り上げていないので、省略することも可。
- 2 説明する場合は、①小まめな水分・塩分摂取と小まめな休憩が必要であること、②熱中症と思われる症状が出始めたら、無理をしないで早めに休むこと、③周りで熱中症が疑われる者がいる場合は、直ちに救急車を呼ぶことなどの注意が必要です。
また、事業場としては、WBGT値を測れる暑さ指数計を用意することが必要。
詳細は、厚生労働省HPの「熱中症予防リーフレット」を参照ください。

【産廃業の労働災害の特徴】

- 1 死傷災害は増加傾向！
死亡災害はやや減少傾向
- 2 死亡災害は「はさまれ・巻き込まれ」が50%！ 次に「激突され」、「交通事故」
- 3 死傷災害は、「墜落・転落」と「はさまれ・巻き込まれ」が21%ずつ

産業廃棄物処理業における労働災害の推移

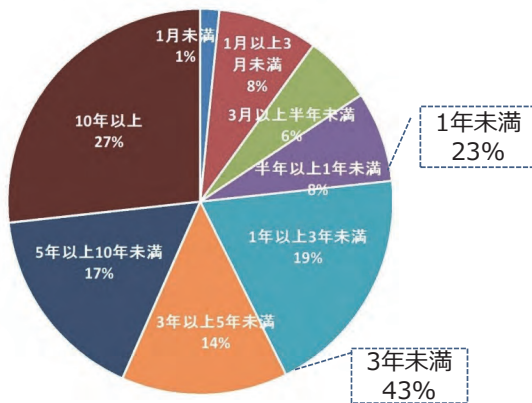


【解説】

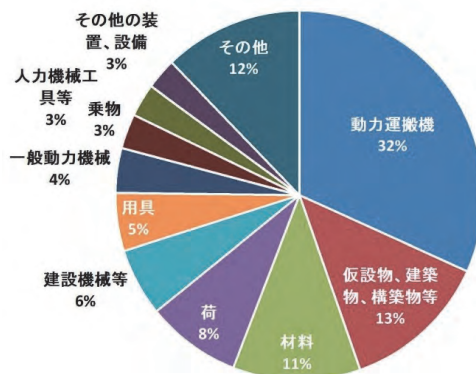
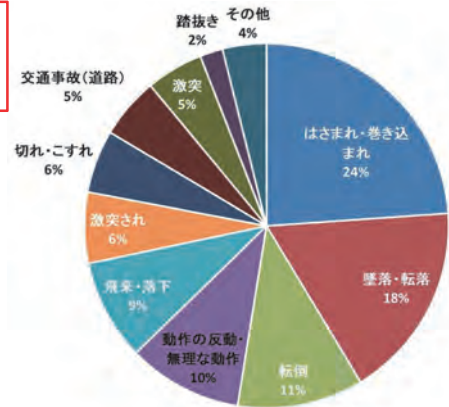
- 1 厚生労働省がHP等で定期的に発表している業種別の労働災害のうち、産業廃棄物処理業について集計し、分かりやすくグラフ化したものです。
- 2 産廃業の労働災害（未熟練労働者以外も含めた全体）の全体について理解しておくことも必要です。
- 3 死傷災害は増加傾向にあること、死亡災害は増加をしていないが一定数発生していることへの理解が必要です。
- 4 最新のH29年の「事故の型」別の円グラフでは、死傷災害の割合と死亡災害の割合に相違があることにも留意が必要です。

経験年数の短い者（未熟練労働者）の労働災害が4割以上

- 産廃業の労働災害を年齢階級割合にみると、経験年数が3年未満の者が、43%と多くを占めている。



- 未熟練労働者の災害を、事故の型で見ると「はさまれ・巻き込まれ」が24%と最も多い。
- 未熟練労働者の災害を、起因物で見ると、ダンブやコンベヤーなどの「動力運搬機」によるものが32%と多い。



【解説】

- 1 本マニュアルの目的である「未熟練労働者」の災害発生状況です。
- 2 「未熟練労働者」は、ここでは「産業廃棄物処理の業務経験が3年未満の者」を未熟練労働者と仮に定義して、その災害の状況を示しています。この未熟練労働者の災害データは、このマニュアルを作成するために厚生労働省から特別に提供されたものです。
- 3 産廃業の平成29年の死傷災害 1,383人のうち、未熟練労働者の死傷災害は590人で43%と多くをしめています。このため、特に未熟練労働者を対象とした教育が必要とされるところです。
- 4 なお、産廃業全体の死傷災害と未熟練労働者の死傷災害を事故の型別で比較すると、未熟練労働者でははさまれ・巻き込まれの割合が多くを占めていますが、これは未熟練者の従事する業務の違いによることもあると考えられます。

ポイント2 「かもしれない」で危険を意識する！

【人の「かもしれない」】

人は

- ・ 落ちる
- ・ 腰を痛める
- ・ ころぶ
- ・ はさまれる
- ・ 巻き込まれる
- ・ 当たる
- ・ 当てられる
- ・ やけどする
- ・ 感電する
- ・ **ガス中毒になる**
- ・ 酸欠になる
- ・ 有害物にやられる



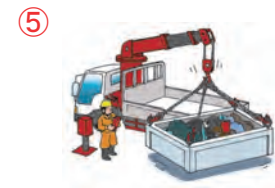
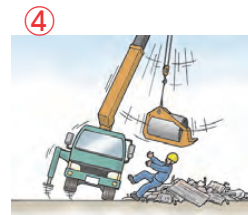
① **かもしれない**



【モノの「かもしれない」】

モノは

- ・ 動く
- ・ 回る
- ・ 飛ぶ
- ・ 落ちる
- ・ 抜ける
- ・ 燃える
- ・ **倒れる**
- ・ **くずれる**
- ・ 爆発
- ・ 漏れる



【解説】

- 1 「かもしれない」で危険を意識するは、未熟練労働者のマニュアルで最も重要なものです。
- 2 どのような「かもしれない」が職場にあるかということ、具体的な災害と関連付けて紹介することが重要です。
- 3 例えば次のような「かもしれない」の例が考えられます。

【人の「かもしれない」】

- ① 人は、汚泥搬送用コンベヤーの移動中（稼働中）にチェーン張り具合の点検を行うと、コンベヤー上を移動している**「部品（スクレーパー）に身体をはさまれるかもしれない」**（死亡）
- ② 人は、コンベヤーに付着した石膏粉を、コンベヤーを動かしながらワイヤブラシで除去しようとする**と「ローラーに巻き込まれるかもしれない」**（死亡）
- ③ 人は、収集した汚水をダンパー車からホースで産業廃棄物処理施設に投入する作業を行うと**「硫化水素中毒になるかもしれない」**（気を失った。休業災害）

【ものの「かもしれない」】

- ④ もの（移動式クレーンのアタッチメント）は、**「荷降し中、振れて動くかもしれない」**
- ⑤ もの（移動式クレーン）は**「廃材回収コンテナを吊り上げたとき、アウトリガー張り出し不十分で倒れるかもしれない」**
- ⑥ もの（トラックに積んだ廃材）は**「荷卸し中に崩れてくるかもしれない」**

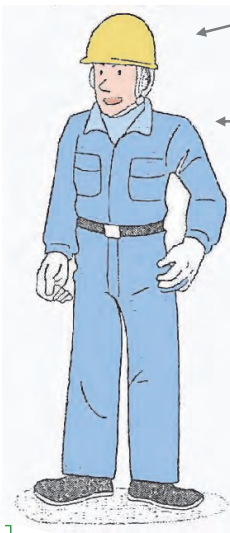
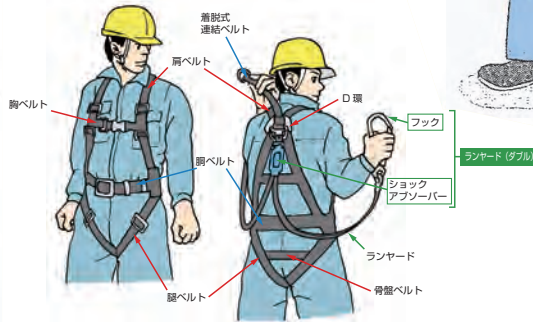
ポイント3 安全な作業は正しい服装から！

【保護帽は正しく着用】

- ・あごひも、ゆるみ、あみだかぶりのチェック
- ・古いもの、傷ついていないことの確認
- ・基本は墜落時保護用

【安全帯※は正しく使用】

- ・高所作業で、安全帯取り付け設備のある場合は必ず使用
- ・フックを掛ける位置は、安全帯のある腰の位置よりも上に
- ・原則フルハーネス型。



・保護帽を着用し、あごひもをしっかり締めているか(タオル等の上からの着用禁止)

・手ぬぐいを首に巻いていないか

・作業服にほころびや、破れはないか

・そで口はまとまっているか

・安全帯を装着しているか(2m以上の高所では安全帯を使用しているか)

・安全靴を履いているか

※「安全帯」の名称は法令改正で「墜落制止用器具」に変更されている。

【解説】

1 ポイント3は「安全な作業は正しい服装から！」です。

単に着用するだけでなく、どのように着用するのも重要です。

2 服装

- ・保護帽：あごひもをキチンと締めていなかったり、タオルを巻いていたりすると、物が頭部に当たったときや、墜落時に脱げてしまい、効果が十分発揮されないこととなる。
- ・手ぬぐい：首の手ぬぐいは外に出ていると機械に巻き込まれて窒息することがある。
- ・袖口：きちんと締めていないと、巻き込まれたり、引っかかったりする。
- ・靴：安全靴が基本。落下物対策、踏み抜き防止、滑り止めなどの効果がある。
- ・安全帯については、高所作業で安全帯取り付け設備があるところでは必ず着用
名称が「安全帯」から「墜落制止用器具」に法令上改められたこと。

高所（法令上は6.75m超）ではフルハーネスタイプ。6.75m以下は一本づり可能な場合有り。

※ フルハーネスのものは、ショックアブソーバーがあり一定の長さ伸びるため、高さがあまりないときは地面に着いてしまいかえって危険な場合もあることから高さの条件があるものです。

ポイント4 決められた作業手順を守る！

- 職場には思いがけない危険がたくさんあります。
- 職場で決められた作業手順は、安全・衛生で効率よく作業するためのルールです。
- 作業手順を守り、自分を守りましょう。

- ◆ 定められた**作業手順**（作業標準）をきちんと守る。
- ◆ 作業手順書に示されている作業手順を**繰り返し練習**し体得する。
- ◆ 安全上**やるべきこと**、**やってはならないこと**をよく理解する。
- ◆ 作業手順が**わからない時**は、そのままとせず責任者に必ず確認する。
- ◆ **慣れによるケガ**に注意し、軽はずみな動作や強引な動作をしない。



【選別処理作業の例】

- 分別に当たっては、スプレー缶、カセットボンベ等の危険物、密閉物、不明物等を除去するとともに、納入業者を特定出来た場合は返却し、特定出来ない場合は、専門業者に依頼する。
- 従業員が受け入れヤード等で選別作業をするときは、フォークリフト、貨物自動車等各種車輛との接触防止のために、作業区域と運行区域を区分したり、車輛に誘導者を配置したりする等の対策を行う。
- 安全帽、保護眼鏡、防じんマスク、安全靴、革手等袋必要に応じて保護具を着用する。
- 粉じんが懸念されるときは散水し、湿潤化を行う。
- 人力で重量物の選別等を取り扱う場合は、所定の重量以下として、腰部等に負担のかからない作業で行う。また、複数の従業員で作業を行うときは、作業指揮者を決めて、その指示に従う。






【解説】

- 1 作業手順の説明は、雇入れ時の教育の項目になっています（マニュアル7ページ参照）。
- 2 作業手順書がある作業については、作業手順をよく理解し、そのとおりに実施できるようにすることが必要です。

作業手順書は、一定の作業について、安全に、適切に、迅速に行うことができるようにまとめたものです。分からない場合はリーダー等に聞くように教えることも大切です。

慣れてくると作業手順から外れた作業をするようになることもありますが、特に安全な作業のためには手順書どおりに行うことが重要です（必要があって手順書どおりの作業が求められているものです）。また、複数で作業を行うときには、特にマニュアル通り行わないと相手に危険を及ぼすことにもなる場合があります。

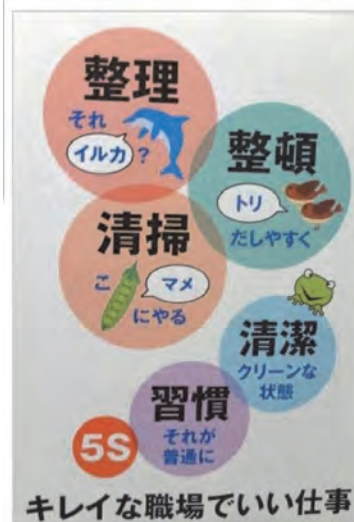
ポイント5 4S・5Sの励行で安全を高める！

<p>【整理】</p> 	<p>いるものといらないものを分け、いらないものは処分 (不要なものが置かれていると、つまづいて転倒したり、作業の流れも悪くなります。)</p>
<p>【整頓】</p> 	<p>いるものを使いやすいように、わかりやすく配置 (いるものを探しているとき、作業の能率が下がります。整頓された本来の状態を写真で示しておく、整頓が容易になります。)</p>
<p>【清潔】</p> 	<p>汚れを取り除いて身の回りをきれいに (機械の正常な動作を維持するために必要です。また、お客様の荷物を扱う職場では、荷物を汚さないためにも清潔は必須です。)</p>
<p>【清掃】</p> 	<p>機械・用具、積卸場所、置場などの汚れやゴミを除去 (濡れた床をすぐに拭き取ることは、転倒防止からも重要です。)</p>
<p>【習慣(しつけ)】</p> 	<p>決められたことをきちんと守る。繰り返し行うことで習慣づけ。 (整理、整頓、清潔、清掃は、理解しているだけでなく、実際にできるよう習慣づけることが重要です。)</p>

【解説】

- 1 整理・整頓等の説明は、雇入れ時の教育の項目になっています。(マニュアル7ページ参照)
- 2 H29年度厚生労働省委託事業「小売業・飲食店トップの皆さまへ トップセミナーテキスト」に右のポスター等が掲載されています(厚生労働省ホームページより)。

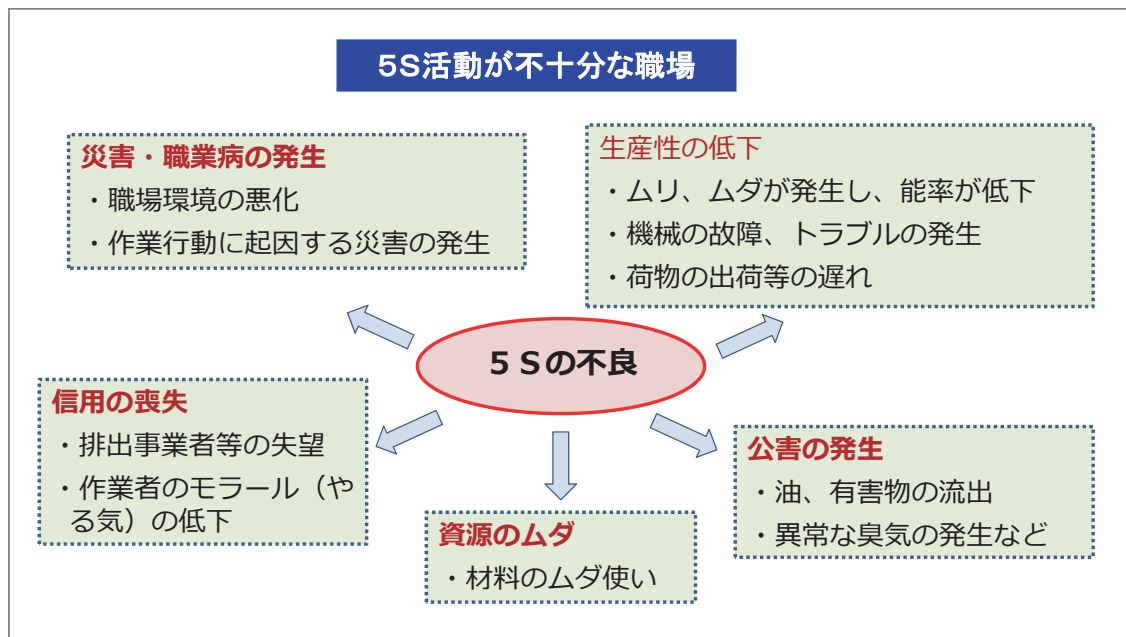
このような見目で分かるものを掲示することも効果的です。



「5S」の定義と改善のねらい		
5S	定義	改善のねらい
整理	要るものと要らないものに区分して、要らないものを処分すること	不要物や職場のムダをなくすこと
整頓	要るものを定置(所定の場所)に所定の置き方で置き、いつでも必要なものがすぐとり出せるようにすること	もの探しと運搬のムダをなくすこと 新人の人でもどこにあるか分かるようにすること
清掃	身の回りのモノや職場の中をきれいに掃除し、点検をすること	清掃のムダをなくすこと 汚れるムダをなくすこと
清潔	整理・整頓・清掃を徹底すること、いつ誰がみても、だれが使っても、すっきりとしたムダがない職場を維持改善すること	改善の不徹底によるムダをなくすこと 整理・整頓・清掃を続けること
慣・習慣	現場のルールや規律を徹底し守ること(標準作業)	ルールと規律を守らないことによって発生するムダをなくすこと

○ 5Sが不十分だと・・・

5Sが不十分だと次のようにさまざまな悪い影響がでます。必ず実施しましょう。



【解説】

- 1 5Sは、安全の最も基本の活動で、難しい取組ではないですが、十分に行われていない場合があります。より生産性を高めるためにも必要な取組であり、確実に実施することが求められています。
- 2 5Sの取組を定着させるためには、上の「5S活動が不十分な職場」でのマイナスの影響を説明し、理解させることが効果的です。
- 3 取り組まないときのマイナスの大きさを理解させることは大きな意味があります。

ポイント6 安全な作業をみんなで実施し職場を安全に！

(1) 「はさまれ・巻き込まれ」災害防止のポイント

■ 作業者が安全な作業を心がけること！

排出元の構内等での一人での作業もあり、自らが自覚して安全な作業方法を遵守。

■ コンベヤーの荷づまり、点検、修理は、停止させてから！

- ・ 荷づまりの処理や修理・点検は、コンベヤーを確実に止めてから。
- ・ コンベヤーはまたがない。

■ 構内通行時は重機類、フォークリフトとの接触防止に注意！

- ・ 安全通路を歩行する。
- ・ 荷の陰から飛び出さない。

■ 重機類運転者は、歩行者等との接触防止を！

- ・ 停車中の重機類が動き出しても乗り込まない、止めようとするしない。
- ・ 運転席から身を乗り出さない。
- ・ 重機類に荷を載せて前進するときは歩行者との接触に注意。



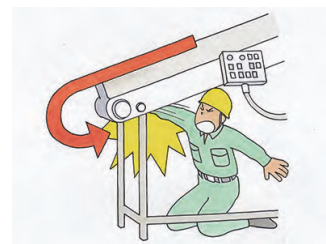
【解説】

ポイント6「安全な作業をみんなで実施し職場を安全に！」は、産廃業で多く発生している労働災害について、主な事故の型別に、その防止のための実施しなければならない事項を紹介しています。

- 1 はさまれ・巻き込まれ災害は、産廃業の死亡災害の半数と最も多く占めており、また未熟練者の死傷災害でも最も多くを占めていることから、最も安全教育が必要とされるものです。
- 2 具体的な「はさまれ・巻き込まれ」災害の事例をできるだけ多く紹介することも効果的です。
- 3 多くの災害が、機械、設備を止めないで修理や清掃等を行なっている際に発生していることから、機械の停止などの基本事項を特に順守することの重要性を教育することが重要です。
- 4 この解説の災害事例を紹介したときの「解説」を参考に、再度必要な対策について説明を次ページの例で繰り返し教育するようにしましょう。

【はさまれ・巻き込まれ災害の事例】

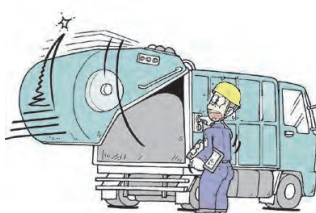
■事例②-1 破砕機の投入コンベヤーのリターンローラー部に付着した石膏粉を、ワイヤブラシを用いて擦り落として除去する際、投入コンベヤーを停止させずに作業。リターンローラー部とコンベヤーベルトの間に、ワイヤブラシごと右腕から胸のあたりまでを巻き込まれた。



■事例②-2 コンベヤーの移動中にチェーン張り具合の点検を行ったため、コンベヤー上を移動している部品に身体をはさまれた。



■事例②-3 ごみ収集車(パッカー車)の車両点検で、荷箱とテールゲートの接合部の点検をするためテールゲートを上昇させているときに、テールゲートが急に下降し、はさまれた。



【解説】

- 1 各災害事例を説明するとともに、何が問題で何をしなければならないか（してはならないか）を再度強調して説明します。
- 2 事例②-1、事例②-2は、厚生労働省の「職場のあんぜんサイト」で災害事例として紹介しているもので、事例②-3は、「職場のあんぜんサイト」にヒヤリ・ハット事例として紹介されたものを、災害事例として修正して紹介しているものです。
- 3 巻末の災害事例のうち、パッカー車に係るものは次のような例が紹介されています。
 - ① 産業廃棄物を積込中、ポリ容器の取り口を持ちながら、パッカー車の回転板で圧縮させたところ、つぶれたポリ容器に右手を挟まれた。
 - ② 資材置き場にて、パッカー車にダンボールを積んでいたときに、ダンボールにステーブルの金具が付いていて、手袋が引っかかり、巻き込まれた。
 - ③ 工場内の分別作業場所で、パッカー車への段ボールの積込み作業の前に、ホッパー部の清掃を行っていたところ、もう1人の作業員が清掃を終了し積込み作業を始めたと勘違いし、確認しないまま積込みボタンを押したため右肘から回転板に巻き込まれた。

(2) 「墜落・転落」災害防止のポイント

- 作業者が安全な作業を心がけること！
排出元の構内等での一人での作業もあり、自らが自覚して安全な作業方法を遵守しましょう。
 - あおりに乗っての作業をさけること！
荷台の上での作業は、荷台近くに移動式プラットホーム等を設置するなどして、あおりに乗っての作業を避けましょう。
 - 貨物自動車の荷台への昇降設備を使用すること！
排出元の構内の場合は、排出元等の理解を得て昇降設備を置いておきましょう。
(写真③)
 - “墜落制止用器具”※取付設備がある場合は必ず使用。
トラックの廃棄物の上など高所での作業で、“墜落制止用器具”の取り付け設備があるときは必ず墜落制止用器具を使用。 (写真①、②)
- ※ 法令改正で、“安全带”の名称が「墜落制止用器具」に変更。(スライド9参照)



【解説】

ここでは、「墜落・転落」災害防止のポイントです。

深ダンプの上でのシート掛けなどは、かなり高所での作業となることから、できるだけ墜落制止用器具取付設備のあるところで作業を行なうことが望まれます。

また、高所での作業をどうしても行なわなければならないときは、なるべく端を歩かないこと、可能な限り荷の上での作業を避ける工夫も必要とされることです。

【墜落・転落災害防止対策の事例】



【解説】

- 1 いわゆる墜落制止用器具の取付設備の例で、実際産廃処理の事業場で設置され使われているものです。
- 2 写真①は、屋根の下に横に移動用のレールがあります。左下の地面に近いところに、フルハーネスタイプの墜落制止用器具が設置されています。

写真②は実際に深ダンプの上で実際に墜落制止用器具を使っているものです。

【墜落・転落災害のヒヤリ・ハット事例】

■事例①-1 ゴミ捨てピットへ後進するゴミ収集車を所定の位置まで誘導し、後方へ下がったところ、隣に後進してきた他のゴミ収集車と接触し、ピット内に墜落しそうになった。



■事例①-2 廃棄書類(1個15kg)が入った段ボール25個をトラックに積み込んだあとシート掛け作業に入った。左側にシートを張ったのち、全面にシートを張るため右側の荷とあおりの間を移動中足元がふらつき転落しそうになった。



【解説】

- 1 厚生労働省の「職場のあんぜんサイト」にヒヤリ・ハット事例として紹介されたものから、参考として掲載したものです。
- 2 産廃業の災害事例を紹介したい場合は、マニュアルの末尾の方に掲載している、平成27年の産廃業の災害事例（厚生労働省から公表されたものを整理）を参考としてください。
- 3 墜落災害は、死亡災害など重篤な災害となる場合が多く、特に対策が必要なものです。

(3) 「転倒」災害防止のポイント

■ 物を持つての移動は「転倒」の危険大！

- ・ 物を持つての移動では、足元が見にくい、バランスがとりにくいなど、転倒のリスクが高まる。
- ・ 荷をもって階段を下りるときは絶対急がない！



■ 床は常に「整理」「整頓」「清掃」「清潔」で安全に！

- ・ 床の濡れはきちんと拭き取る（清掃中の箇所は床濡れに注意）
- ・ 余計なものがあると「つまずき」転倒の原因に

■ 大きい物、重い物は「台車」を使用しましょう！

台車を使えないときは、二人で持つか、何回かに分けて運ぶ

■ 滑りにくく、つまずきにくい靴を履きましょう。



【解説】

- 一般に転倒災害で多いのは、「急いでいて」というものです。急がないことは転倒災害防止の大きな要点です。
- 転倒の原因の一つに「床が滑りやすい」ということがあります。産廃業では床が滑りやすいというのは、鉄板などが敷いてある場合が該当します。濡れた状態にしないことが大切です。
- 産廃業では、作業面の凹凸につまづいてということが多いと思います。101ページの「正しい靴の選び方」を参考にしてください。

<転倒災害の主な原因>

<p>滑り</p>  <p><主な原因></p> <ul style="list-style-type: none"> ・床が滑りやすい素材である。 ・床に水や油が飛散している。 ・ビニールや紙など、滑りやすい異物が床に落ちている。 ・路面等が凍結している。 	<p>つまづき</p>  <p><主な原因></p> <ul style="list-style-type: none"> ・床の凹凸や段差がある。 ・床に荷物や商品などが放置されている。 	<p>踏み外し</p>  <p><主な原因></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな荷物を抱えるなど、足元が見えない状態で作業している。
---	--	---

<転倒災害防止のポイント>

4 S (整理・整頓・清掃・清潔)	転倒しにくい作業方法	その他の対策
<ul style="list-style-type: none"> ・歩行場所に物を放置しない ・床面の汚れ（水、油、粉など）を取り除く ・床面の凹凸、段差などの解消 	<ul style="list-style-type: none"> ・時間に余裕を持って行動 ・滑りやすい場所では小さな歩幅で歩行 ・足元が見えにくい状態で作業しない 	<ul style="list-style-type: none"> ・移動や作業に適した靴の着用 ・職場の危険マップの作成による危険情報の共有 ・転倒危険場所にステッカーなどで注意喚起

【解説】

- 厚生労働省の「STOP! 転倒災害防止プロジェクト」のリーフレットからの引用です。
転倒の原因には、①滑り ②つまづき ③踏み外し があることを理解させましょう。
③の例としては「階段でスマホを見ながら降りる際に階段を踏み外す」があります。
- その他の対策の「ステッカー」では、下のようなステッカーを階段に貼っている事例もあります。



階段踊り場にこんな表示も

(参考)

【正しい靴の選び方】

<転倒しないための靴の選び方のポイント>

サイズ

小さすぎても大きすぎても踏ん張りが
きかずバランスを崩しやすく

屈曲性

屈曲性が悪いとすり足になりやすく、
つまづきの原因になります。

重量

重すぎると足が上がりにくくなり、
つまづきの原因になります。

重量バランス(前後)

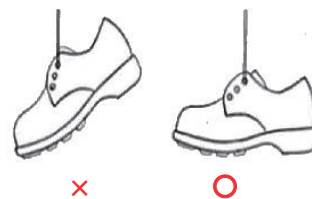
つま先方向に重量が偏っていると、歩行時に
つま先が下がり、つまづきの原因になります。

つま先部の高さ

つま先の高さが低いと、ちょっとした段差にも、
つまづきやすくなります。

靴底と床の耐滑性のバランス

作業場所や内容に合った耐滑性であることが重要です。例えば、
滑りにくい床に滑りにくい靴底では摩擦が強くなりすぎてつまづ
きの原因になります。



(トゥスプリング)



【解説】

- 産廃業の転倒に関しては、つまづきによる転倒防止が課題ですが、上の図の「トゥスプリング」という反り返りの有るものが効果があります。

(4) 「腰痛症等」災害防止のポイント

■ 作業姿勢、動作（重量物の取り扱い）

できるだけ重量物に身体を近づけ、重心を低くするような姿勢で。

[重量物を持ち上げる場合]

- ① 片足を少し前に出し膝を曲げ、腰を十分に下ろして重量物を抱えます。
- ② 膝を伸ばすことによって立ち上がります。
- ③ 重量物を持ち上げるときは、呼吸を整え、腹圧を加えて行います。



[重量物を持つての移動]

移動距離を短くし、人力での階段昇降は避けます。



【解説】

事故の型の「動作の反動・無理な動作」は、ぎっくり腰のような「災害性腰痛」が主なものですが、足をひねったりしたもの（無理な動作）も含まれます。

○ 腰痛予防

平成25年6月18日基発0618第1号「職場における腰痛予防対策の推進について」で示された「職場における腰痛予防対策指針」が基本となります。

重量物を持ち上げる場合の「好ましい姿勢」「好ましくない姿勢」も、この指針の中で示されているものです。

【腰痛予防体操】

ストレッチングを中心とした腰痛予防体操をしましょう。



(図1)



(図2)



(図3)

【効果的なストレッチングの方法】

- ① 息を止めずにゆっくりと吐きながら伸ばしていく
- ② 反動・はずみはつけない
- ③ 伸ばす筋肉を意識する
- ④ 張りを感じるが痛みのない程度まで伸ばす
- ⑤ 20 秒から 30 秒伸ばし続ける
- ⑥ 筋肉を戻すときはゆっくりとじわじわ戻っていることを意識する
- ⑦ 一度のストレッチングで 1 回から 3 回ほど伸ばす

【解説】

○ 腰痛予防体操

指針では次のように記されています。

「職場や家庭において腰痛予防体操を実施し、腰部を中心とした腹筋、背筋、臀筋等の筋肉の柔軟性を確保し、疲労回復を図ることが腰痛の予防にとって重要である。腰痛予防体操は、ストレッチング（ストレッチ、ストレッチ体操）を主体とするものが望ましい。なお、筋肉を伸ばした状態で静止する「静的なストレッチング」が、筋肉への負担が少なく、安全に筋疲労回復、柔軟性、リラクセーションを高めることができるため、推奨される。」

（注）上記のストレッチングは、トラック運転者のストレッチングとして示されているものです。

(5) 「激突」「激突され」災害防止のポイント

- **トラック荷台、運転席からの飛び降りは禁止！**
 - ・昇降設備があるときは必ず使用すること。
 - ・ないときは、3点支持で昇降
- **重機類による激突災害を防ぐ！**
 - ・構内を重機類・フォークリフトで走行する場合は、制限速度を守るとともに、歩行者にも注意する。
 - ・構内を通行する時は、他者が運転する重機・フォークリフトとの接触を防ぐため、安全通路を歩行するとともに、荷の陰等から飛び出さない。

【解説】

1 トラック荷台、運転席からの飛び降りは禁止

運転席（助手席）からの不用意な飛び降り時の災害が多発していることから、注意喚起が必要。

事例①：4トントラックの荷台に乗って空ペットボトル等が入った袋を下ろす作業をしていた際、トラックの荷台から降りようと飛び降りたところ、着地のときにバランスを崩し、右手を地面についてしまい、右腕の前腕部を骨折した。35歳

事例②：駐車場にて収集車を清掃している際に、ステップに挟まっていた紐を取り除く為にステップに上がった。除去後床に降りるときに、着地箇所が斜面の生ゴミ排水等で滑りやすくなっていたことを忘れて飛び降りてしまい転倒して負傷した。61歳

2 重機類による激突災害を防ぐ

建設機械、荷役運搬機械（フォークリフト、ショベルローダーなど）に激突される災害の防止について、どのような災害は発生しているか、それを防止するにはどうしたらよいかについて、教育を行います。

例：安全通路を通行すること、死角がある場所での一旦停止などの注意が必要なこと。

重機等では旋回などによる災害を防止するため、旋回範囲に入らないことの徹底を旋回範囲を示すなどで教育します。

また、作業計画が作成されている場合は、重機やフォークリフトが、今日どのような作業経路で、どのような作業を行なうかを承知しておくことも、自分の身を守るためには重要であることを教育することも大切です。

【激突、激突され 災害の事例】

■事例③-1 移動式クレーンで解体工事に使う建設機械の
アタッチメントの荷降し中、荷が振れて足を挟まれた。



■事例③-2 車両積載型クレーンで産業廃棄物が入っている
バケットのごみをトラックに排出する作業中に滑った
バケットに挟まれた。バケットの片側をあおりに立て替
えた状態で4本ぶりのうちの2本を外したときに、滑り
振り子状態となったバケットに激突された。



■事例③-3 再生設備のクラッシャーが異常音を発したた
め、再生処理施設のホッパー内で、設備操作者がクラッ
シャーを止め点検をしていた。別のバックホー運転者が
点検者に気づかず、異物を除去しようとホッパー内にバ
ケットを入れたため激突された。



【解説】

激突、激突されの具体的な災害事例。いずれも詳細な事例紹介は職場のあんぜんサイトにあります。

- 事例③-1 移動式クレーンを、アタッチメントの荷卸し中に旋回させたために、アタッチメントが大きく振れ、そばにいた作業者に当たり、体勢をくずした作業者が足を置いてあった廃材ではさんだ。
- 事例③-2 クレーンの4本吊りのうちの2本が外れたため荷が振れて荷台上の作業者に激突したもの。荷が振れて激突のケースは比較的多い。荷台上の立ち位置に注意が必要。
- 事例③-3 バックホーのバケットに激突されたもの。ホッパー内で作業中であることをその作業者に明確にわかるよう表示しておくことが必要。

ポイント7 もし異常事態や労働災害が発生したら！

(1) 「異常事態」を見つけたら！

- ① 異常事態では、まず何が起きているかを確認しましょう。
- ② 周りにいる責任者や同僚に大きな声で知らせよう。
- ③ 必要により非常停止ボタンで機械を止めましょう。
- ④ 責任者の指示のもと、同僚と協力して適切な処置を取りましょう。
- ⑤ 一人で勝手な行動はしません。

【知らせよう！】

機械や設備がいつもと違う、危険な状態と感じたら、リーダーや排出元担当者などにすぐに知らせましょう！



基本は・・・

止める！ 呼ぶ！ 待つ！

【解説】

- 異常事態発生時や労働災害発生時の適切な対応は、未熟練労働者には難しいことです。
- 機械については、上の「止める、呼ぶ、待つ」が基本となります。いずれにしても、異常事態発生時などで慌てないように、日頃からの繰り返しの訓練で安全な対応を身に付けさせましょう。

(2) ベルトコンベヤーに異物のはさまった！ クラッシャーで異音や異臭がする！

- ① 機械を止め、元スイッチを切る。 **止める！**
- ② 周りにいる責任者や同僚に大きな声で異常を知らせよう。 **呼ぶ！**
- ③ 責任者の指示に従う。 **待つ！**
→ 一人で勝手な行動はしません。
- ④ 作業をするときは、不意の起動を防止する措置を！
 - ・ 元スイッチに鍵をして起動できないようにする。
 - ・ 他者が起動しないよう、作業中の表示、掲示をする。
- ⑤ 必要により作業場所にも「作業中！」の掲示を！



【解説】

- ベルトコンベヤーに異物のはさまったときの対応等で、多くの巻き込まれ災害が発生しています。上記をよく理解させ異常事態発生時の災害防止を図りましょう。

(3) 止めていた、トラック、重機、フォークリフトが動き出したら・・・

<止めていたトラック、重機、フォークリフトが動き出した>

⇩ (人力では止められない！)

- ① 無理に止めようとしなくて、「逃げる！」
- ② 周りにも大きな声で「逃げろ！」
- ③ 日頃の安全衛生教育で「逃げること」を身につける。



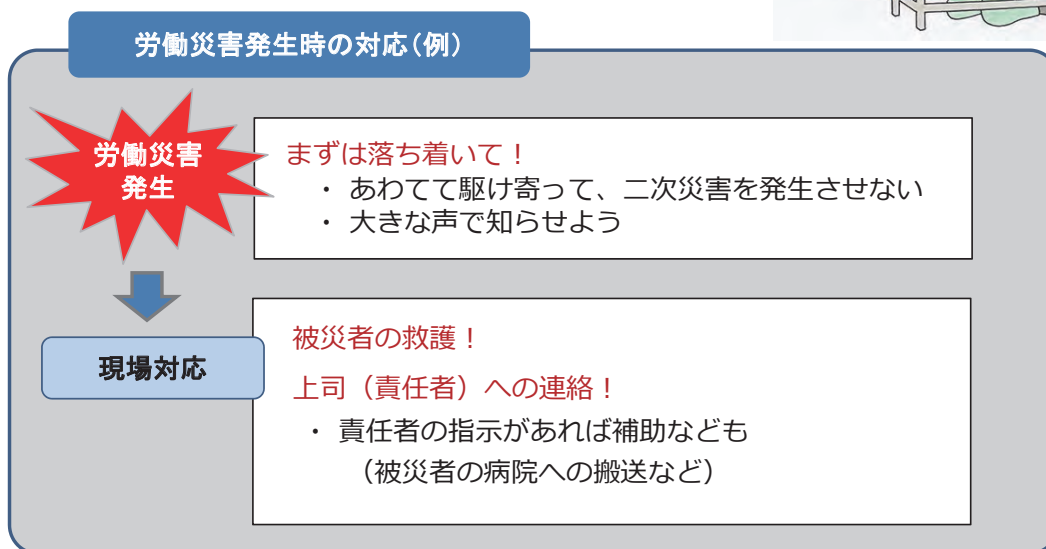
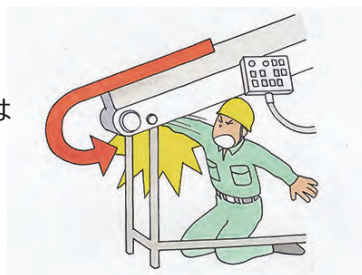
【解説】

- 止めたトラックや重機、フォークリフトがわずかな傾斜により動き出し、止めようとしたトラック運転者がトラックを止めきれず、壁とトラックの間にはさまれ死亡するケースが毎年のように発生していることの認識を持ってもらうことが必要です。
- もう一つ重要なことは、思いがけず動き出したら（逸走したら）、止めようとせず、まず「逃げる」ということを、安全衛生教育を通じ身につけさせることが特に重要です。

(4) もし労働災害が発生したら！

安全と思われる職場でも、労働災害発生の可能性をゼロにはできません。

万一、労働災害が発生したら、次の対応をしましょう。



【解説】

- 労働災害が発生したときの対応も、迅速に行う必要がありますが、慌ててしまい十分な対応がされない場合もあります。また、二次災害発生危険もあります。

日頃から、どのような対応をすべきかを訓練を通じ身に付けさせることが必要です。模擬訓練を行なっておくことも重要です。

非常事態への対応では次のことがよく言われます。

「訓練は本番のように！ 本番は訓練のように！」



ご安全に



第3 未熟練労働者の安全衛生教育の実施 (教育用配布資料)

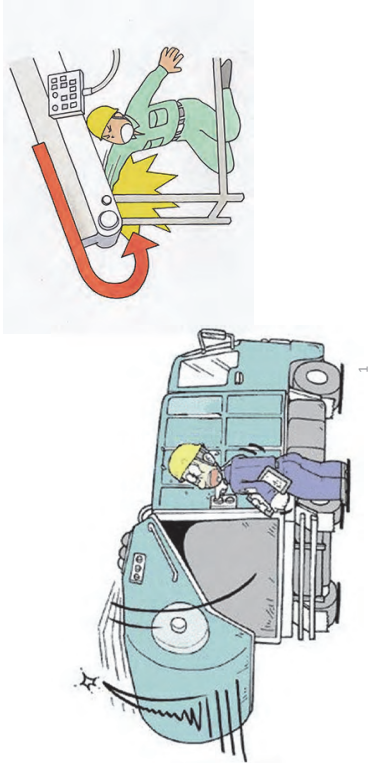
○ 教育の際は、次のページ以降をコピーして使用するか、別途パワーポイントファイル^(※) を提供しておりますので、印刷し教育を実施します。

(※) 厚生労働省ホームページからダウンロードできます。

未熟練労働者マニュアル [検索](#)



安全・健康で働くために



1

未熟練労働者に対する安全衛生教育の流れ

- 1 職場にはさまざまな危険があることを理解させる。
- 2 「かもしれない」で危険の意識をもたせる。
- 3 労働災害防止の基本を教える (その1)
さまざまなルールや活動があることを理解させる。
(1) 安全な作業は正しい作業服装から
(2) 作業手順の励行
(3) 4S・5Sの励行
(4) ヒヤリ・ハット活動
(5) 危険予知訓練 (KYT)
(6) リスクアセスメント

4 災害防止の基本を教える (その2)

- 安全な作業をみんなで行って職場を安全に
- (1) 「はさまれ・巻き込まれ」災害防止のポイント
 - (2) 「墜落・転落」災害防止のポイント
 - (3) 「転倒」災害防止のポイント
 - (4) 「腰痛症」予防のポイント
 - (5) 「激突」「激突され」災害防止のポイント

5 災害防止の基本を教える (その3)

- もし異常事態や労働災害が発生したときの対応を身に付けさせる
- ・異常事態発生時の対応
 - ・労働災害発生時の対応

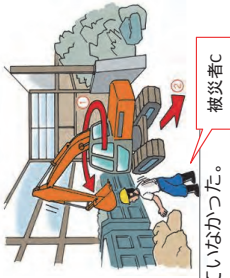
2

ポイント1 職場にはさまざまな危険がある!

【災害事例1】産廃物の選別作業中、ドラグ・シヨベルにひかれ死亡!

1 労働災害の発生

- ① 被災者Cは、金属類の集積場で選別作業中。
- ② Aは、集積場所近くのドラグ・シヨベルをトラック進入路付近に移動させようと運転。
- ③ 左旋回の後、2mほど前進させたところ、選別作業中のCをドラグ・シヨベル右側のクローラでひいた。



被災者C

2 災害発生の原因

- ① ドラグ・シヨベルの運行経路への立入禁止措置を講じていなかった。
- ② 誘導者も配置していなかった。
- ③ ドラグ・シヨベル運転者による運転前の周囲の安全確認が不十分であった。
- ④ 作業計画が策定されていなかった
- ⑤ 関係作業者に対して安全衛生教育を行っていなかった。

3 安全な作業のために

- ① ドラグ・シヨベルと作業者が接触するおそれのある箇所に、立入禁止区域を設ける。
- ② 誘導者を配置して機械を誘導させる。
- ③ ドラグ・シヨベル等の運転者に、運転開始前の周囲の安全確認を教育。
- ④ 運行経路、立入禁止措置、誘導者配置、台図等の作業方法に関する作業計画を策定。
- ⑤ 策定した作業計画の内容を関係作業者に周知徹底。

3

【災害事例2】投入コンベヤを停止させずにローラー一部の掃除を行って

いたところ、右腕から胸のあたりまでを巻き込まれた。



1 労働災害の発生

- ① 単独で、破砕機の投入コンベヤのリターンローラー部に付着した石膏粉を、ワイヤブラシで擦り落とし除去。
- ② コンベヤを停止せず作業。ローラー部とコンベヤベルトの間に、ワイヤブラシごと右腕から巻き込まれた。

2 原因

- ① リターンローラー部に、覆い、囲い、巻き込み防止ブロック等がなかった。
- ② リターンローラー部を掃除する際、コンベヤの運転を停止しなかった。
- ③ リターンローラー部を掃除する際、巻き込まれるおそれがある反手袋を着用した。
- ④ 手が届くところに「非常停止装置」を設置していなかった。
- ⑤ 事業場の「安全ルール (補修時は電源ロックを行う等)」が順守されていなかった。

3 対策

- ① 巻き込まれるおそれがある箇所に、覆い、囲い、巻き込み防止ブロック等を設ける。
- ② 機械の掃除等で危険のおそれがある場合、機械運転を停止し、電源ロックを励行する。
- ③ リターンローラーを、石膏粉が付着しないものに替える。
- ④ 回転部に巻き込まれるおそれのある箇所に近寄らないよう、作業者に徹底させる。
- ⑤ 回転物に手が巻き込まれるおそれがある場合は、作業者に手袋を着用させない。
- ⑥ 事業場で定めたルールが確実に履行されるよう安全管理体制の整備を図る。

4

【災害事例3】 産業廃棄物処理場で作業中熱中症で死亡

1 労働災害の発生

- 午前8時頃から建設廃材の仕分け作業を開始。
- 正午から処理場の空きドラム缶の中で食事。
- 午後3時過ぎよろけて倒れる。
- 「気分が悪い」と事務所の方に歩いて行っていたが、うずくまき動けなくなった。
- 同僚が近寄って声をかけたが返事がない。飲物を与えても飲もうとしなかった。
- 車のクレーラーをつきつけたが、回復しないので病棟に移送。午後11時熱中症で死亡。

2 原因

- 暑熱下で長時間の作業。適度の水分、塩分の摂取をせずに作業を行った
- 内側にタオルを巻いたヘルメットの着用等直射日光下での服装が適切でなかった
- 体調が万全な状態ではなかったこと（作業当日の体調の確認も行っていないかった。）

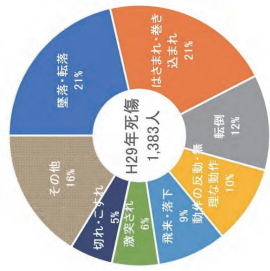
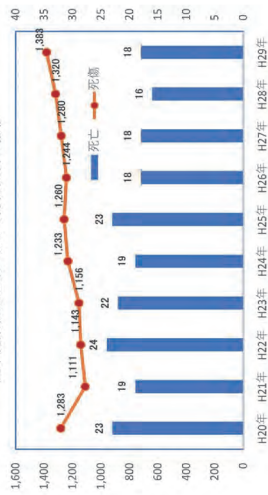
3 再発防止対策

- 熱中症の症状等についてあらかじめ教育を行う。
- 作業の開始前から、こまめに水分と塩分を補給する。
- 綿の作業衣、つば広帽子の着用等服装の工夫をする。
- 日陰等の涼しい休憩場所を確保し、小休止等をとる。冷蔵庫、シャワー等を設置。
- 救急処置を適切に行う。
- 普段から適切な健康管理を行う。

5

【産業廃棄物の労働災害の特徴】

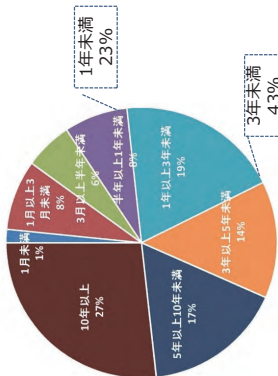
- 死亡災害は増加傾向！
死亡災害は「はさまれ・巻き込まれ」が50%！ 次に「激突され」、「交通事故」
- 死傷災害は、「墜落・転落」と「はさまれ・巻き込まれ」が21%ずつ



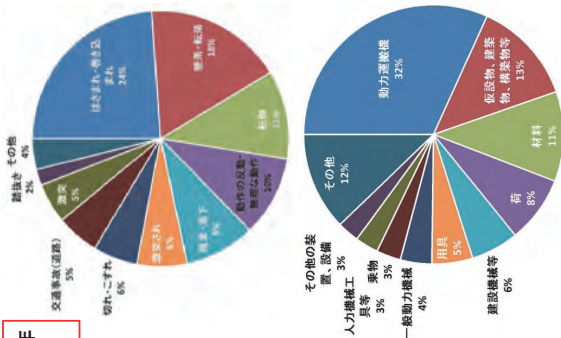
6

経験年数の短い者（未熟労働者）の労働災害が4割以上

- 産業の労働災害を年齢階級割合にみると、経験年数が3年未満の者が、43%と多くを占めている。



- 未熟労働者の災害を、事故の型で見ると「はさまれ・巻き込まれ」が24%と最も多い。
- 未熟労働者の災害を、起因物で見ると、ダンブアコンベヤーなどの「動力運搬機」によるものが32%と多い。



7

ポイント2 「かもしれない」で危険を意識する！

【人の「かもしれない」】

人は

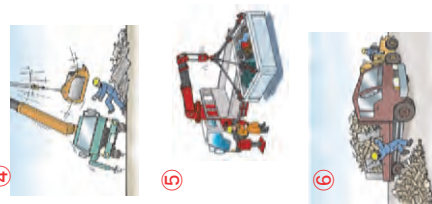
- 落ちる
- 腰を痛める
- ころぶ
- はさまれる
- 巻き込まれる
- 当たる
- 当たられる
- やけどする
- 感電する
- カス中毒になる
- 酸欠になる
- 有害物にやられる

かもしれない

モノは

- 動く
- 回る
- 飛ぶ
- 落ちる
- 抜ける
- 燃える
- 倒れる
- くずれる
- 爆発
- 漏れる

【モノの「かもしれない」】



8

ポイント6 安全な作業をみんなで行って実施し職場を安全に！

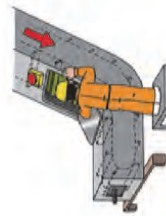
(1) 「はさまれ・巻き込まれ」災害防止のポイント

- 作業者が安全な作業を心がけること！
排出元の構内等での一人での作業もあり、自らが自覚して安全な作業方法を遵守。
- コンベヤの荷づまり、点検、修理は、停止させてから！
 - ・ 荷づまりの処理や修理・点検は、コンベヤを確実に止めてから。
 - ・ コンベヤはまたがらない。
- 構内通行時は重機類、フォークリフトとの接触防止に注意！
 - ・ 安全通路を歩行する。
 - ・ 荷の陰から飛び出さない。
- 重機類運転者は、歩行者等との接触防止を！
 - ・ 停車中の重機類が動き出ししても乗り込まない、止めようとしなない。
 - ・ 運転席から身を乗り出さない。
 - ・ 重機類に荷を載せて前進するときは歩行者との接触に注意。

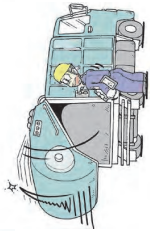
【はさまれ・巻き込まれ災害の事例】



■ 事例②-1 破砕機の投入コンベヤのリターンローラー部に付着した石膏粉を、ワイヤブラシを用いて擦り落として除去する際、投入コンベヤを停止せずに作業。リターンローラー部とコンベヤベルトの間に、ワイヤブラシごと右腕から胸のあたりまでを巻き込まれた。



■ 事例②-2 コンベヤの移動中にチェーン張り具の点検を行ったため、コンベヤ上を移動している部品に身体をはさまれた。




■ 事例②-3 ごみ収集車(バッカー車)の車両点検で、荷箱とテールゲートの接合部の点検をするためテールゲートを上昇させているときに、テールゲートが急に下降し、はさまれた。


(2) 「墜落・転落」災害防止のポイント

- 作業者が安全な作業を心がけること！
排出元の構内等での一人での作業もあり、自らが自覚して安全な作業方法を遵守しましょう。
- あおりに乗っての作業をさけること！
荷台の上での作業は、荷台近くに移動式プラットフォーム等を設置するなどして、あおりに乗っての作業を避けましょう。
- 貨物自動車の荷台への昇降設備を使用すること！
排出元の構内の場合、排出元等の理解を得て昇降設備を置いておきましょう。(写真③)
- 「墜落制止用具」※取付設備がある場合は必ず使用。
トラックの廃棄物の上など高所での作業で、「墜落制止用具」の取り付け設備があるときは必ず「墜落制止用具」を使用。(写真①、②)
※ 法令改正で、「安全帯」の名称が「墜落制止用具」に変更。(スライド9参照)


【墜落・転落災害防止対策の事例】



写真① 墜落制止用具取付設備



写真② 墜落制止用具取付設備



写真③ トラック荷台への昇降設備

【墜落・転落災害のヒヤリ・ハット事例】



■事例①-1 ゴミ捨てピットへ後進するゴミ収集車を所定の位置まで誘導し、後方へ下がったところ、隣に後進してきた他のゴミ収集車と接触し、ピット内に墜落しそうになった。



■事例①-2 廃棄書類(1個15kg)が入った段ボール25個をトラックに積み込んだあとシート掛け作業に入った。左側にシートを張ったのち、全面にシートを張るため右側の荷とあおりの間を移動中足元がふらつき転落しそうになった。

(3) 「転倒」災害防止のポイント

- 物を持った移動は「転倒」の危険大！
 - ・物を持った移動では、足元が見にくい、バランスがとりにくいなど、転倒のリスクが高まる。
 - ・荷をもった階段を下りるときは絶対急がない！
- 床は常に「整理」「整頓」「清掃」「清潔」で安全に！
 - ・床の濡れはきちんと拭き取る（清掃中の箇所は床濡れに注意）
 - ・余計なものがあると「つまずき」転倒の原因に
- 大きい物、重い物は「台車」を使用しましょう！
 - ・台車を使えないときは、二人で持つか、何回かに分けて運ぶ
- 滑りにくく、つまずきにくい靴を履きましょう。



STOP! 転倒災害プロジェクト

＜転倒災害の主な原因＞

<p>滑り</p> <p>＜主な原因＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・床が滑りやすい素材である。 ・床に水や油が飛散している。 ・ビニールや紙など、滑りやすい異物が床に落ちている。 ・路面等が凍結している。 	<p>つまずき</p> <p>＜主な原因＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・床の凹凸や段差がある。 ・床に荷物や商品などが放置されている。 	<p>踏み外し</p> <p>＜主な原因＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな荷物を抱えるなど、足元が見えない状態で作業している。
---	--	---

＜転倒災害防止のポイント＞

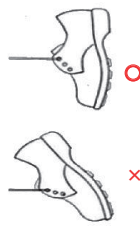
<p>4 S (整理・整頓・清掃・清潔)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩行場所に物を放置しない ・床面の汚れ(水・油・粉など)を取り除く ・床面の凹凸、段差などの解消 	<p>転倒しにくい作業方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時間に余裕を持って行動 ・滑りやすい場所では小さな歩幅で歩行 ・足元が見えにくい状態で作業しない 	<p>その他の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移動や作業に適した靴の着用 ・職場の危険マップの作成による危険情報の共有 ・転倒危険場所にステッカーなどで注意喚起
---	--	---

(参考)

【正しい靴の選び方】

＜転倒しないための靴の選び方のポイント＞

- サイズ**
小さすぎても大きすぎても踏ん張りがきかずバランスを崩しやすく
- 屈曲性**
屈曲性が悪いとすり足になりやすく、つまずきの原因になります。
- 重量**
重すぎると足が上がりにくくなり、つまずきの原因になります。
- 重量バランス(前後)**
つま先方向に重量が偏っていると、歩行時につま先が下がり、つまずきの原因になります。
- つま先部の高さ**
つま先の高さが低いと、ちよっとした段差にも、つまずきやすくなります。
- 靴底と床の耐滑性のバランス**
作業場所や内容に合った耐滑性であることが重要です。例えば、滑りにくい床に滑りにくい靴底では摩擦が強くなりすぎずつまずきの原因になります。



(トラスプリング)

(4) 「腰痛症等」災害防止のポイント

■ 作業姿勢、動作（重量物の取り扱い）

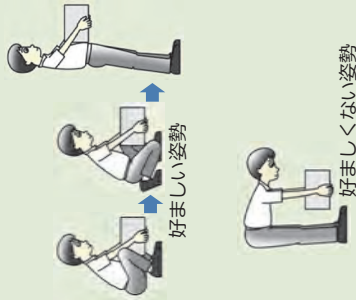
できるだけ重量物に身体を近づけ、重心を低くするような姿勢で。

【重量物を持ち上げる場合】

- ① 片足を少し前に出し膝を曲げ、腰を十分下ろして重量物を抱えます。
- ② 膝を伸ばすことによって立ち上がります。
- ③ 重量物を持ち上げるときは、呼吸を整え、腹圧を加えて行います。

【重量物を持つての移動】

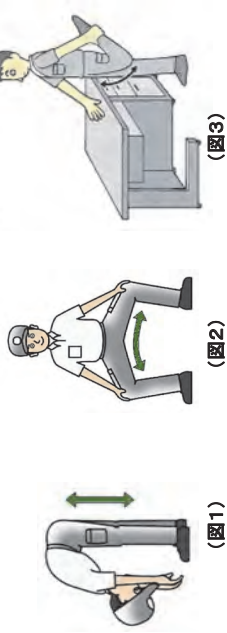
移動距離を短くし、人力での階段昇降は避けず。



21

【腰痛予防体操】

ストレッチングを中心とした腰痛予防体操をしましょう。



【効果的なストレッチングの方法】

- ① 息を止めずにゆっくりと吐きながら伸ばしていく
- ② 反動・はずみはつけない
- ③ 伸ばす筋肉を意識する
- ④ 張りを感じるが痛みのない程度まで伸ばす
- ⑤ 20秒から30秒伸ばし続ける
- ⑥ 筋肉を戻すときはゆっくりとじわじわ戻していることを意識する
- ⑦ 一度のストレッチングで1回から3回ほど伸ばす

22

(5) 「激突」 「激突され」災害防止のポイント

- **トラック荷台、運転席からの飛び降り**は禁止！
 - ・昇降設備があるときは必ず使用すること。
 - ・ないときは、3点支持で昇降
- **重機類による激突災害を防ぐ！**
 - ・構内を重機類・フォークリフトで走行する場合は、制限速度を守るとともに、歩行者に右注意する。
 - ・構内を通行する時は、他者が運転する重機・フォークリフトとの接触を防ぐため、安全通路を歩行するとともに、荷の陰等から飛び出さない。

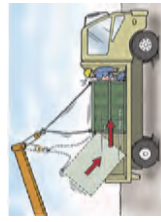
23

【激突、激突され 災害の事例】

■ **事例③-1** 移動式クレーンで解体工事に使う建設機械のアタッチメントの荷降し中、荷が振られて足を挟まれた。



■ **事例③-2** 車両積載型クレーンで産業廃棄物が入っているバケットのごみをトラックに排出する作業中に滑ったバケットに挟まれた。バケットの片側をあまりに立て替えた状態で4本づりのうちの2本を外したときに、滑り振り子状態となったバケットに激突された。



■ **事例③-3** 再生設備のクラッシャーが異常音を発したため、再生処理施設のホッパー内で、設備操作者がクラッシャーを止め点検をしていた。別のバックホー運転者が点検者に気づかず、異物を除去しようとホッパー内にバケットを入れたため激突された。



24

ポイント7 もし異常事態や労働災害が発生したら！

(1) 「異常事態」を見つけたら！

- ① 異常事態では、まず何が起っているかを確認しましょう。
- ② 周りにいる責任者や同僚に大きな声で知らせよう。
- ③ 必要により非常停止ボタンで機械を止めましょう。
- ④ 責任者の指示のもと、同僚と協力して適切な処置を取りましょう。
- ⑤ 一人で勝手な行動はしません。

【知らせよう！】

機械や設備がいつもと違う、危険な状態と感じたら、リーダーや排出元担当者などにすぐに知らせましょう！



基本は・・・

止める！ 呼ぶ！ 待つ！

(2) ベルトコンベヤーに異物がはさまった！ クラッシュャーで異音や異臭がする！

- ① 機械を止め、元スイッチを切る。 **止める！**
- ② 周りにいる責任者や同僚に大きな声で異常を知らせよう。 **呼ぶ！**
- ③ 責任者の指示に従う。 **待つ！**
→ 一人で勝手な行動はしません。
- ④ 作業をするときは、不意の起動を防止する措置を！
・元スイッチに鍵をして起動できないようにする。
・他者が起動しないよう、作業中の表示、掲示をする。
- ⑤ 必要により作業場所にも「作業中！」の掲示を！



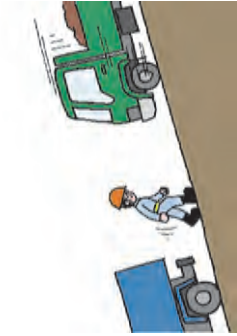
(3) 止めていたトラック、重機、フォークリフトが動き出したら・・・

＜止めていたトラック、重機、フォークリフトが動き出した＞



(人力では止められない！)

- ① 無理に止めようとしないで、「逃げる！」
- ② 周りにも大きな声で「逃げる！」
- ③ 日頃の安全衛生教育で「逃げることを身につける。」



(4) もし労働災害が発生したら！

安全と思われる職場でも、労働災害発生の可能性をゼロにはできません。
万一、労働災害が発生したら、次の対応をしましょう。



労働災害発生時の対応(例)

労働災害発生

- まずは落ち着いて！
- ・あわてて駆け寄って、二次災害を発生させない
 - ・大きな声で知らせよう

現場対応

- 被災者の救護！**
- 上司(責任者)への連絡！**
- ・責任者の指示があれば補助なども(被災者の病院への搬送など)



參考資料

1 安全衛生教育における「安全の基本」の説明の一例

『安全第一』

※「安全の目的」とは

働く人を五体満足で家族のもとへ返すこと
そして
自らもかえること

※ 何故労働災害が発生するのか？

◎ヒューマンエラー

労災は「ヒト」の関与が9割

- ・人は誰でもミスをする
- ・人は忘れていく生き物である
- ・人の注意は持続しない

※ヒューマンエラーはなぜおこる？

- ①知らなくて〈知識不足〉
- ②できなくて〈技能不足〉
- ③ついウツカリ、ボンヤリ〈人間の本質〉
- ④あえて（安全に対する意識不足・欠知）

※ヒューマンエラー対策

①知らなくて（知識不足）

- 原因
- ・教えていない
 - ・覚えていない
 - ・忘れてしまった

知識不足

留意点

指導者側 このくらいのことは言わなくても
わかっているだろう

受け手側 たぶんこうだろう

・新入社員教育
・KY活動



・「だろう」の排除

※なぜダメなのかを教えることが重要

②できなくて（技能不足）

- 原因
- ・未経験
 - ・能力不足
 - ・仕事の負担が大きい

技能教育

留意点

指導側

たぶんできるだろう

受け手側



・「だろう」の排除

①知らなくて ②できなくて 共通1

○教え方の4段階法

- 第1段階 < 導入 > 心の準備をさせる
作業の重要性、意味、値打ちの理解
- 第2段階 < 提示 > 作業について説明してやってみせる
手順と急所の理解
- 第3段階 < 適用 > やらせてみる
理解度・応用力の確認
- 第4段階 < 確認 > 教えたあとを見る
教育達成度の評価(フォローアップが重要なカギ)

☆教えるときの9原則☆

- ①やさしいことからむずかしいことへ
- ②教える人を中心に
- ③自らやる気を起こさせるように
- ④具体的に強い印象を与えて
- ⑤反復して
- ⑥一時に一事を
- ⑦全体像から詳細へ
- ⑧体感させ、五感を活用して
- ⑨急所の理由を説明して

③ついウツカリ、ボンヤリ(人間の本质)

「しにくい」ものがあると間違える⇒「しやすく」する

「似たもの」があると取り違える⇒「違い」をはっきりさせる

「似たこと」があると思ひ込み、思い違いをする

⇒「標準化」あるいは「違いの明確化」

「し忘れる」⇒「し忘れ」に気づかせる

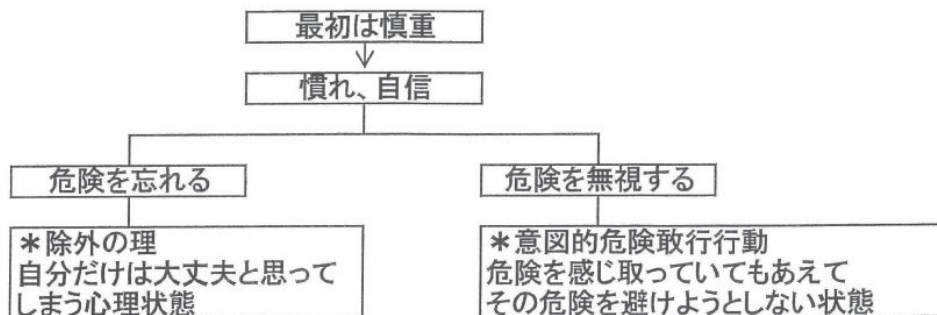
指差し呼称の習慣化

1. 対象を見る
2. 指を差す
3. 耳元へ
4. 振り下ろす

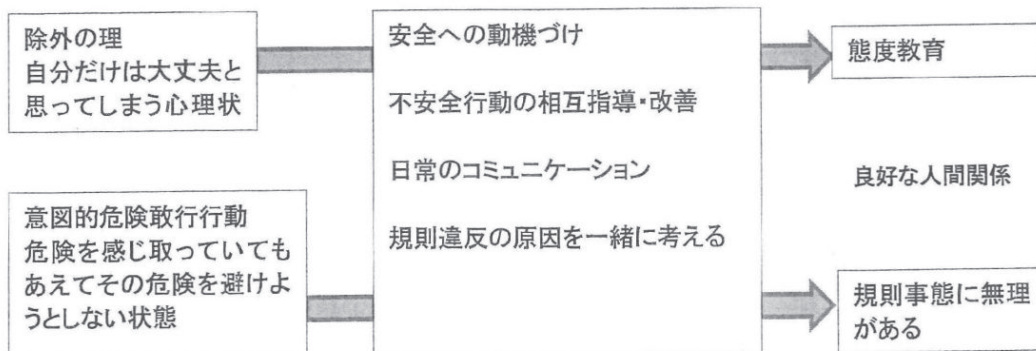
何もしない場合にくらべて
誤りは1/6になる

④あえて(安全に対する意識不足・欠如)

～あえての心理～



あえてへの対処



※ 災害ゼロを実現させるためには

管理監督者に求められる

『三ナイ管理』

- ① 不安全行動を 黙認しナイ
- ② 言い訳に 妥協しナイ
- ③ 不安全な状態を 放置しナイ

安全の「三禁句」

- ① 自分だけは
- ② これくらいは
- ③ 今回だけは

『安全第一』で
頑張ろう！

2 送検事例

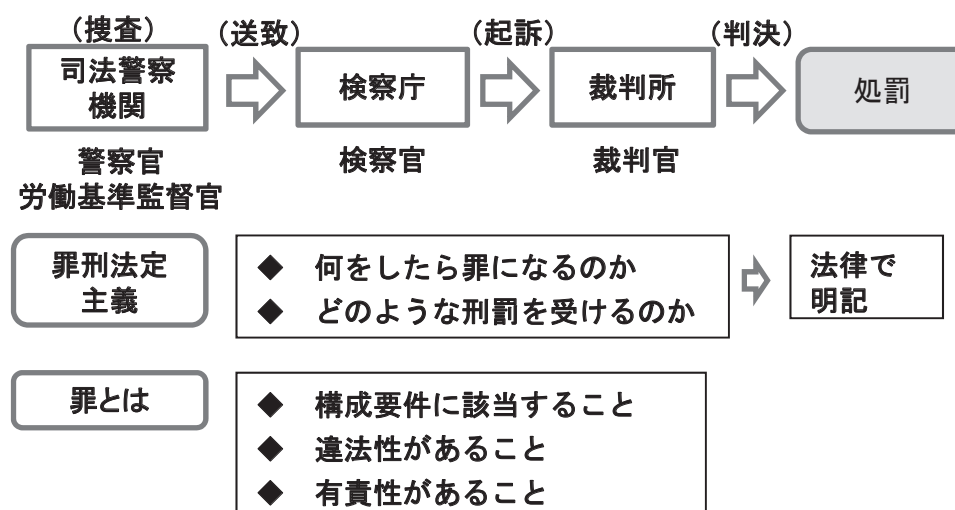
重篤な災害を発生させ違反があると、労働基準監督署と警察から送検されることがあります。事業者として、管理者やトップが送検されることとなりますが、労働者も送検されることがあります。

どのようなときに送検されるのか、刑事上の責任としての送検や司法処分の基本的なことも教育しておくことは、従業員の安全意識を高めるためにも必要であり、効果的です。

労働災害を発生させると、業務上過失致死傷、労働安全衛生法違反として、それぞれが下記の1)のような手続きで送検され、処罰されます。

しかし、労働安全衛生法による司法処分と刑法による司法処分では違いがあります。下記の2)を参照ください。労働安全衛生法はあくまでも労働災害の予防を目的としたものであることにも留意が必要です。

1) 司法処分



2) 労働安全衛生法の特徴

項目	労働安全衛生法 (労働安全衛生法違反)	刑法 (業務上過失致死傷)
捜査	労働基準監督署 (特別司法警察員) ※労働基準監督官	警察署 (司法警察員)
被疑者	管理者と会社(作業員)	直接の行為者
処罰	法律を守らないことに対する処罰 (労災は要件でない。予防が目的)	致死傷という結果に対する処罰

災害事例

死亡労働災害を発生させた一般廃棄物収集運搬業者を労働安全衛生法違反で書類送検

〇〇労働基準監督署は、平成28年2月5日、ごみ収集作業の受託業者と同社の統括運行管理者を、労働安全衛生法違反の容疑で、東京地方検察庁に書類送検した。

労働安全衛生法では、事業者に対して、ごみ収集車等の車両系荷役機械を用いて作業を行うときは、あらかじめ、当該作業に係る場所の広さ及び地形、当該車両系荷役運搬機械等の種類及び能力、荷の種類及び形状等に適応する作業計画を定め、かつ当該作業計画により作業を行わせることを義務付けているが、本件では、作業計画を定めることなく、ごみ収集車による作業を行わせていたもの。

〈事件の概要〉

平成25年4月13日、東京都江東区のごみ集積場で、ごみ収集作業に従事していた労働者（男性、当時54歳）が、当該ごみ収集車の荷台に搭乗していたところ、運転席の屋根とごみ集積場の高さ制限バー（高さ3.0メートル）との間に挟まれ、死亡するという労働災害が発生した。

捜査の結果、ごみ収集車等の車両系荷役機械を用いて作業を行うときに義務付けられている作業計画を定めることなく、作業を行わせていたことが明らかになったことから、本件送検に至った。

資料出所：東京労働局

(参考)

(定義)

第151条の2 この省令において車両系荷役運搬機械等とは、次の各号のいずれかに該当するものをいう。

- 一 フォークリフト
- 二 ショベルローダー
- 三 フォークローダー
- 四 ストラドルキヤリヤー
- 五 不整地運搬車
- 六 構内運搬車（専ら荷を運搬する構造の自動車（長さが4.7メートル以下、幅が1.7メートル以下、高さが2.0メートル以下のものに限る。）のうち、最高速度が毎時15キロメートル以下のもの（前号に該当するものを除く。）をいう。）
- 七 貨物自動車（専ら荷を運搬する構造の自動車（前二号に該当するものを除く。）をいう。）

(作業計画)

第151条の3 事業者は、車両系荷役運搬機械等を用いて作業（不整地運搬車又は貨物自動車を用いて行う道路上の走行の作業を除く。以下第151条の7までにおいて同じ。）を行うときは、あらかじめ、当該作業に係る場所の広さ及び地形、当該車両系荷役運搬機械等の種類及び能力、荷の種類及び形状等に適応する作業計画を定め、かつ、当該作業計画により作業を行わなければならない。

- 2 前項の作業計画は、当該車両系荷役運搬機械等の運行経路及び当該車両系荷役運搬機械等による作業の方法が示されているものでなければならない。
- 3 事業者は、第1項の作業計画を定めたときは、前項の規定により示される事項について関係労働者に周知させなければならない。

(作業指揮者)

第151条の4 事業者は、車両系荷役運搬機械等を用いて作業を行うときは、当該作業の指揮者を定め、その者に前条第1項の作業計画に基づき作業の指揮を行わせなければならない。

3 産廃業の労働災害事例 (平成27年発生分 職場のあんぜんサイトから)

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
1	はさまれ 巻き込まれ	動力伝導機構	動力伝導機構	21	ベルトコンベアによる選別作業開始準備の為、ベルトコンベアのスイッチを工場の奥に入れに行き、奥から戻る時にベルトコンベアの上部ベルトと下部ベルトの間に金属片が入っている事を確認した為、ベルトコンベアの上部のベルトと下部のベルトの間に左手を入れ金属片を取り除こうとしたところ、ベルトコンベアに左腕を巻き込まれ被災した。 ベルトコンベアの掃除中につつかえ棒とともに手(指)がまきこまれた。
2	はさまれ 巻き込まれ	動力伝導機構	動力伝導機構	35	
3	はさまれ 巻き込まれ	建設機械等	整地・運搬・積み込み用機械	67	リサイクル廃材をミニショベルを操作して選別作業中に、雨が降ってきたのでミニショベルの操縦席のドアを閉めようとして運転席を立ち上がり、右手でドアの取っ手をつかみ思い切り閉めたところ、左手をドアの蝶番付近に置いていたため、左手親指をドア開閉部分に挟み受傷した。
4	はさまれ 巻き込まれ	建設機械等	掘削用機械	36	工場内で、重機(建設機械)の異物作業除去作業中、重機と異物除去道具(鉄の棒)に右手を挟まれ、人差し指を裂傷する。
5	はさまれ 巻き込まれ	建設機械等	掘削用機械	44	重機を使用しフレコンバック(1m)に入っている産業廃棄物を取り出す作業を行っていた。近くにいた被災者は、フレコンバックに引っ掛かっている産業廃棄物を取り除くために不用意に手を伸ばした際、重機のアタッチメントに左手首の上が挟まれた。
6	はさまれ 巻き込まれ	建設機械等	解体用機械	47	事業所ヤード内において、木くず積み込みの為、待機していた油圧ショベルのオペレーターがトイレに行く為、一時油圧ショベルより降りていた間に、その油圧ショベルが邪魔になると思い、油圧ショベルに機乗し移動した際、被災者をキャタピラ下に足から巻き込んだ。
7	はさまれ 巻き込まれ	建設機械等	解体用機械	61	4tコンテナ内部にてエコ原料選別中、選別重機運転者が誤って埋め立て用硬質プラスチック板を積込んだのを確認した為、選別重機にて除去する様、手合図をした。硬質プラスチック板を両手で平行に持ち上げ、選別重機で掴み易い様に補佐していたところ、左親指を立てていた為選別重機の作業機に硬質プラスチック板と共に左親指を掴まれてしまった。
8	はさまれ 巻き込まれ	金属加工用機械	プレス機械	34	プレス作業現場でプレス機を用いて圧縮する作業中にプレス機ヘビニールの投入が不完全であった為、これに気づいた、被災者が調整しようとプレス機に手を入れたところ、プレス機に手を巻き込まれた。
9	はさまれ 巻き込まれ	金属加工用機械	シャー	70	工場内で鉄のジョイント付の銅パイプをアリゲーターシャーを使用して分別作業中、間違っ逆方向から挿入した為、ジョイントが跳ね上がり、シャー側面とジョイントに指を挟まれて負傷した。
10	はさまれ 巻き込まれ	金属加工用機械	その他の金属加工用機械	36	プラントのメンテナンス中、破碎機の部品交換のため油圧シリンダを使用するために右手に持っていたリモコンを誤作動させてしまい、清掃作業していた左手を挟み負傷した。
11	はさまれ 巻き込まれ	一般動力機械	混合機、粉碎機	28	処分場の中の破碎機がある建物の中に1人点検していて、コンベアの上を流れていた鉄筋をバールで取ろうとしていたらテーブルプリーに巻き込まれた。
12	はさまれ 巻き込まれ	一般動力機械	混合機、粉碎機	58	工場内の分別破碎機のゴミ排出口付近で作業している時に本来機械停止の時に行なう排出口のゴミを取り除く作業を機械が動いている時についゴム手袋をしていた右手で取り除こうとした時、機械に巻き込まれ右手を負傷する。
13	はさまれ 巻き込まれ	一般動力機械	混合機、粉碎機	59	廃棄物破碎処理作業中破碎機内部に処理物が引っかかった為、破碎機中部に入って除去中、足を取られ、まき込まれた。
14	はさまれ 巻き込まれ	一般動力機械	混合機、粉碎機	61	木くずの産業廃棄物処理場内において、樹木粉碎機を用いて竹を破碎作業中に、作業を一時停止するために粉碎機のエンジンを停止した直後、ロアリッド内に付着したゴミを取り除こうと右手を差し入れた所、ロアリッド内のロータが慣性力により回転し続けており、右手指を挟まれた。
15	はさまれ 巻き込まれ	一般動力機械	混合機、粉碎機	67	古紙集積所においてダンボールの回収作業のため回収車両(2tパッカー車)へダンボールを回収中、回転中のパッカー車後部の回収装置部分に右足を巻き込まれ、緊急停止ボタンを自ら押し停止させたが右下腿部を開放性骨折の受傷をした。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
16	はさまれ、巻き込まれ	一般動力機械	その他の一般動力機械	35	作業場で、中型タイヤ用ブレードヒッパーを使用中、(タイヤのワイヤーを引き抜く専用機)駆動部周辺に付着したゴム粉を払いのけようと手を差し込んだところ、誤って動作中の駆動部に指が当たってしまい裂傷した。
17	はさまれ、巻き込まれ	一般動力機械	その他の一般動力機械	61	事業場内で、タイヤシュレッダーの清掃作業中に、誤ってスクリーンとローラーの間に指を挟んでしまい、左手人差し指を負傷した。
18	はさまれ、巻き込まれ	一般動力機械	その他の一般動力機械	74	剥線機の異常(銅線の詰まり)に気が付き、機械を停止し、巻き込まれ防止カバー外し剥線機の回転物に絡まった銅線の除去作業に着手した。その時、絡まった銅線を除去しようと再度剥線機を稼動した時に被災者の皮手袋が回転物に巻き込まれた。
19	はさまれ、巻き込まれ	動力クレーン等	移動式クレーン	55	廃棄物のコンテナ引上げ作業時のトラックの荷台にコンテナを乗せようとした時、荷台の前部のスベリ止めの突起部分に箱がひっかかったので右手で箱を移動しようとした時に左手でユニックのリモコンを押してしまいコンテナが下がり右手の親指をはさんだ。
20	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	24	10tダンプに積んでいたチップを降ろし終え、ダンプの後ろの扉を閉めようとして、扉を固定する爪を掛ける金具を握った。その時、足場が悪くダンプに若干の傾きがあったため扉を閉めるスピードが上がリ、それを抑えようと扉を引っ張ったが、抑えられないまま扉が閉まり、爪とその間にある金具に右手中指を挟めた。
21	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	37	段ボールの回収積み込み作業を2人で行っていた。通常ダンボール箱は折りたたんだ状態かつぶしてパッカー車へ投入するところ、箱の状態のまま投入、手前に転がらない様に右手で押えていたところ、搔込板に挟まれ、そのままダンボールと共に押え付けられ負傷した。
22	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	37	ゴミ収集中、小学校の校門前の道路において、4トン車を方向転換する為に後方を見ている時、住宅の門柱に当たりそうになり、車を止めようとして腕を挟んで負傷。
23	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	41	ダンボール回収先のトラックプラットホームにパッカー車のホッパー部分(古紙搬入口)を接する形で停車し、ダンボール回収中にホッパー部の回転板が滑り、ダンボールがボディに入りにくかったため、ダンボールを足で押しつけて回転板がダンボールを格納しやすいうようにしようとした。その際、ダンボールで足が前に滑り、回っている回転板に左足の指周辺を挟まれてしまった。
24	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	47	事業所内の洗車場にて車両に乗り込むとき、同僚の運転する別の車両が当方車両の運転席付近にバックしてきて、その際にドアに身体がはさまれてしまい、腰を負傷した。
25	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	48	洗車作業中に、2人で洗車していたところ、機械動作の作業員が指示を聞き誤り、機械を動かしたところ、作業中であった被災者の手を挟んだ。
26	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	52	資材置き場にて、パッカー車にダンボールを積んでいたときに、ダンボールにホチキスの金具が付いていて、手袋が引っかかり、巻き込まれた。
27	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	52	清掃工場において、パッカー車からゴミを降ろした後、洗車場にてボデー内を清掃していた。清掃が終わり、リアゲートを下げるため、ドライバーが運転席の窓から操作ボタンを押し下げていたが、助手席側後方で作業していた作業員が、まだ挟まれないだろうと思い洗浄していたところ、リアゲートとボデーの間に右手が挟まれてしまい、負傷した。
28	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	54	産業廃棄物を積込中、ポリ容器の取り口を持ちながら、パッカー車の回転盤で圧縮させたところ、つぶれたポリ容器に右手を挟まれた。
29	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	56	ごみ庫でパッカー車でダンボールを回収しているときに、パッカー車の巻き込み板に左手を挟まれた。
30	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	59	搬入車両(25tダンプ)を、荷台の後ろに周って誘導し、荷台を上げて荷物を下ろそうとした時、荷台のテールゲートが開かないので、確認すると水蜜ハンドルが引っかかっていたので、外そうとして右足で押し上げた時に、ダンプが後ろに動いてテールゲートが突然開きテールゲートと荷の間に足が挟まれて右足関節内踝を骨折した。
31	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	トラック	59	資源ごみの収集作業中、車の後部の扉を開けた時に、車が移動し始めた。車を止めるように支持したが間に合わず、後部の扉で指を挟んで負傷した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
32	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	トラック	61	ダンボールの回収中に、投入口から飛び出たダンボールを押し込んだところ、かき込み板に気づかず、手を挟みそうになったので慌てて緊急停止スイッチで停止後反転させたが、手を引き抜き手袋を外したところ、指を負傷した。
33	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	トラック	61	汚泥処理センター内にて、汚泥を下した後、車を洗車後、助手席側で合羽を脱いでいる時、風に煽られた車のドアが勢いよく閉った所に指をコの字形に挟んで、右小指の第一関節の腱を断裂した。
34	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	トラック	62	回転式バッカー車を使用して廃ダンボールの回収作業中、誤って回転中の回転板に左手甲部を巻き込まれ、負傷した。
35	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	トラック	66	バッカー車による可燃ゴミ回収作業中、バッカー車のゴミ投入部にダンボールがつまってしまった為、両手で押し込んだ際、プレスプレートとダンボールの間に両手を挟んだ。
36	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	フォークリフト	36	作業場で、フォークリフトにて荷降し作業中に機材を地面に降ろそうとした際、フォークリフトのツメの下部に右足を入れて作業していた時、運転手が足が入っていることに気付かなかったため、ツメを下げてしまい右足を挟まれてしまった。
37	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	フォークリフト	54	廃棄物をトラックに積み込むため、フォークリフトに杓を取り付け、その杓で抄い、混入しているプラスチック片や鉄屑等を被災者は手作業で取りのぞく作業を行っていた。杓の混入物を取りのぞき終わったら合図をして、フォークリフトからトラックに積み込む、そのときフォークリフトと杓の間に被災者は右指がはさまり右手指を負傷した。
38	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	フォークリフト	62	選別ヤードにてマグネットフォークが一端作業を終了する際に、被災者が後方にいた為、クラクションで合図して脇に避けたのを確認後、定位置に重機を移動する直前に再び被災者が重機の右側後部へ背を向けた状態で接近し重機がバックした時に、重機のカウンターウエイトで被災者が倒され、右足をキャタピラに巻き込まれ負傷した。
39	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	フォークリフト	64	営業所でペットボトルを回収し、袋に詰める作業を二人でしていたところ、袋が一杯になったため、フォークリフトで袋をはずし、移動しようとしたとき、近くで作業をしていた被災者の左足を前輪で踏んでしまい左足を受傷した。
40	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	フォークリフト	65	廃材分別ヤードで、フレコンバックに入れた廃材をトラックに積み込む作業中。路面に落ちていた廃材を屈んだ姿勢でフレコンバックに投入していたとき、同僚が運転するフォークリフトが後退してきたことに気が付かず、接触して転倒し、フォークリフト左後輪に右足を踏まれ受傷した。
41	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	フォークリフト	72	修理工場内にて、フォークリフトのエンジンを修理しているときに、エンジンをかけながら噴射ノズルの燃料送油点検を行っていたところ、隣接するラジエーターファンの回転部に誤って左手が接触し、左手の手のひら・手の甲・指を負傷した。
42	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	22	プラントを移動中、トロンメルとコンベアの間のこぼれ止めに使用しているゴム板を調整しようと右腕を入れていた時足を滑らし体勢を崩し、回っているトロンメルに作業服が引っかかり、右腕から引きこまれ受傷した。
43	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	25	灰出装置が故障して、修理作業を行っていた。灰出装置の修理確認の為、作業中切ってあった電源を入れたが、作動しなかった為予備スイッチ(リモコン)の配線修理をして、スイッチをオンにしたまま作動しなかつたので、再度スイッチをオンにした所、急にベルトコンベア(灰出装置)が動き出し灰出装置の上にいる作業員に注意しなかった為、ベルトコンベアに足をはさまれた。
44	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	26	別ラインのセンサーが誤検知し、炉ドラム配送コンベアが自動運転動作中ながら停止状態となり復帰作業として装置内センサーを擬似検知させる為コンベア脇のストッパーカバーに乗り右足でセンサー光軸を遮った時にコンベアが動きもう一度反応させ停止させようとしたが停止せず、体勢を戻そうとした時に安全長靴のつま先から右足までコンベアに巻き込まれ受傷。
45	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	27	作業開始前に破砕機のベルトコンベアに絡まっているごみを取り除いた後、確認のためコンベアを作動させた際にまだゴミが挟まっていたので取るうとした時、左手手袋がコンベアに挟まれ、そのまま肘近くまで巻きこまれた。
46	はさまれ 巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	29	再生プラント(クラッシャー)にて点検作業中、当時雨が降っていたため、ベルトコンベアのベルトとヘッドローラーが雨水に濡れて滑るのを防ぐため、右手に持っていたタオルが、ヘッドローラーに挟まれ、そのまま引きずられるように体勢を崩し、体ごとベルトの上に乗りに上げてしまい、肋骨を骨折した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
47	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	31	破碎機のベルトコンベアの溝に詰まったゴミを取り除く作業中に、誤って親指を負傷した。
48	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	34	廃棄物処理工場内で機械の電源を切り、ベルトコンベアの清掃を行っていたところ、別の作業員がそれに気付かず、誤ってベルトコンベアのスイッチをいれてしまい、清掃作業中の被災者が、左腕をベルトコンベアに挟まれ負傷した。
49	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	37	資源リサイクルセンターで、ビン・缶・ペットボトルの分別作業中にペットボトルを流すベルトコンベアに異音がするため、ベルトコンベアを確認したところ、ベルトに異物が挟まっていたので、ベルトコンベアの停止ボタンを押さずに左腕をベルトコンベアの内側に入れて異物を取り除こうとして巻き込まれた。
50	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	37	堆肥舎にて、堆肥を積み上げる為のベルトコンベアで作業中、コンベアの調子が悪く端のローラーに堆肥が多量に付いてしまったので、取り除く作業をしていたところ、道具をローラーに巻き込んでしまい取ろうとした時、左腕が巻き込まれ負傷した。
51	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	37	破碎工場において破碎設備磁選機の磁力測定中、ベルトコンベアに右腕作業着が巻き込まれたが、自力で腕を引き抜き、右腕骨折・右側肩及び腹部に裂傷を負った。
52	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	43	構内の不燃物選別ラインにて作業中、ペレットをピットに流すためのコンベアラインで、大きな異音が生じたため、様子を見に駆けつけた。テールブリーとスナップブリーあたりに調べようとしたところ、誤って左手の平を巻き込まれ、左手挿指と中指の骨折、左手のひらに裂傷を負った。
53	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	46	碎石仕分け場において、ベルトコンベアの動きを監視中、コンベアのローラー一部分に付着した土を取り除こうとした際、コンベアを停止せずに作業をしたため、左腕を巻き込まれて負傷した。
54	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	47	産業廃棄物の分別作業を行う工場内にてベルトコンベア(吊り下げ式)の点検・整備を行っている際に、本来始動の連絡後、応答の後に始動を開始するところ、応答のないまま始動を開始してしまった。その際コンベア内に左腕肘上まで引き込まれ、負傷した。
55	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	48	リサイクル施設で、木材破碎機のホッパー直下にあるベルトコンベアの張りを、コンベアを動作させたまま調整していた。使用していたモンキーをコンベアの横枠に落としたのでそれを拾おうとしたところ、はめていた手袋がコンベアとローラーの間に引き込まれ、そのまま右手もコンベアとローラーの間にはさまれた。
56	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	50	コンクリート片の粉碎のため、ハンマークラッシャーを運転中、ベルトコンベアで送られてきたコンクリート片に付いている鉄筋線6mmがローラー部にひっかかった。他に流れている物はなく、直ぐに取れそうだったため、コンベアを止めずに右手を入れたとき、袖口からベルトコンベアに右腕を引き込まれた。
57	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	55	焼却設備の清掃の為架台に乗り右手で点検口立上り部を握り移動する際、バランスを崩し右手が点検口に入り灰冷却コンベアのパドルと接触し右手指を損傷した。
58	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	56	廃プラスチックのリサイクル工場で異物除去のため選別作業をしているとき、対象物の供給コンベアのローラー部に詰まったゴミを除去しようとした際、通常の点検や清掃時には機械を停止させた上で行う作業であるが、誤って機械を停止させずに清掃作業を行なったため、ローラーとベルトの間に左腕が巻き込まれ、骨折した。
59	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	60	クラッシャーの上のり、鉄筋・木くず等を取り除く作業中、ホッパー内を流れてくるコンクリートガラと手摺りの間に左手(小指、薬指、中指)を挟まれた。
60	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	61	ベルトコンベアにバックホーにて積み込み作業をしていたが、ベルトコンベア裏のローラー一部分に泥が付き、ベルトがずれた為、ローラー部分の泥を短い棒で泥落しをした所、左手をローラー部分に巻き込まれ、左腕を骨折。
61	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	67	仕事前の機械のメンテナンス中に、コンベアのロールにはさまっている土をきれん棒を両手でもち、取っていた所、きれん棒が引きこまれそうになったので、引っぱった手が引きこまれてしまった。
62	はさまれ、巻き込まれ	動力運搬機	コンベア	68	工場にて、鉄片排出コンベア作動中、鉄片及び雪ゴミをバール(鉄板)で清掃していたところ、ベルトとヘッドクリーナーの間にバールが引き込まれ、握っていた左手親指を一緒に巻き込まれ負傷した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
63	はさまれ、巻き込まれ	乗物	乗用車、バス、バイク	48	工場内の分別作業場所で、バックカー車への段ボールの積み込み作業の前に、ホッパー部の清掃を行っていたところ、もう1人の作業員が清掃を終了し積み込み作業を始めたことと勘違いし、確認しないまま積み込みボタンを押したため右肘から回転板に巻き込まれた。
64	はさまれ、巻き込まれ	乗物	その他の乗物	66	艇からバックで接近してきた曳舟に乗り移ろうとした時、艇は甲板部分が狭く滑りやすいため曳舟とのタイミングを図っていたが合わず、曳舟と艇の間に足首が挟まれ、左足親指を骨折した。
65	はさまれ、巻き込まれ	炉、釜等	その他の炉、窯等	67	ゴミの焼却作業中、焼却炉のゴミを炉に押し入れる機械(プッシャー)がゴミを押し入れて戻ってくる時にゴミがプッシャーの角に引っかかっている事が気になりそのゴミを取ろうとしてプッシャーと壁のすき間に右手首上の外側部分が挟まれてしまい負傷した。
66	はさまれ、巻き込まれ	人力機械工具等	人力運搬機	39	建物から外に向ってスロープ上を鉄屑の入ったキャスター付スクラブBOX(150kg)を支えながら後退、スロープで勢いが余り、横付していた車輻に接触の危険があり、BOXを強く押さえ込もうと踏ん張った折、スロープ上の雪で足が滑り押しされ、BOXと車輻間に挟まれた。
67	はさまれ、巻き込まれ	人力機械工具等	人力運搬機	48	段ボール回収のためにかご台車に入った段ボールを引いて、回収車両のそばまで引いていた際、台車が勢い余って右足に乗り上げ、安全靴でカバーし切れていなかった右足小指部分に当たって圧挫傷を負った。
68	はさまれ、巻き込まれ	人力機械工具等	人力機械	68	工場内の選別ラインにて、大きな鉄の塊(ハンドリフト)を動かそうとしたところ、ハンドル部分と下の台の間に指をはさんで切ってしまった。
69	はさまれ、巻き込まれ	人力機械工具等	手工具	52	倉庫内において、回収した分電盤の分解作業中、分解していた分電盤が倒れエレベータの扉にぶつかり、扉が外れてしまったため、その扉を直そうと思ひ扉の下にバールを挟んだ状態で扉を押そうとしたところ突然バールが外れてしまいその際、扉を押さえていた右手を扉に挟み負傷した。
70	はさまれ、巻き込まれ	人力機械工具等	手工具	61	バーベルを片付けている際に、バーベルどうしで右中指を挟んでしまい負傷した。
71	はさまれ、巻き込まれ	用具	その他の用具	38	商店のターミナルにて逆さまになっていたドラム缶を直そうとした時に他のドラム缶との間に、右手指をはさみ、骨折した。
72	はさまれ、巻き込まれ	用具	その他の用具	47	塗料の入ったドラム缶を傾けて横に移動しようとしたところ、誤って手を離してしまい、ドラム缶と床の間に右足が挟まり負傷した。
73	はさまれ、巻き込まれ	その他の装置、設備	その他の装置、設備	24	収集作業中にゴミ庫の蓋をあけて廃棄物を取り出している際に蓋があおられて急におりて来たので手を引っこめたが右手の親指を挟んでしまった。
74	はさまれ、巻き込まれ	その他の装置、設備	その他の装置、設備	37	沈殿池の清掃作業中、汚水を汲み上げていた水中ポンプ(約30kg)が目詰まりした為、同僚と池の溝からいったん引き上げてゴミを撤去し再度、横に裾付しようとした所、同僚とのタイミングが合わず手をすべらせてしまい、とっさにポンプを離れたが、溝の角部とポンプの下部に右手を挟み負傷した。
75	はさまれ、巻き込まれ	仮設物、建築物等	通路	70	資源分別の作業従事中、作業場の下の敷いてあった鉄板(1.5メートル×2.2メートル×3cm)付近を移動中、同時に通過していたフォークリフトの重みで鉄板がずれ鉄板のすき間に左足が入り込み安全靴をはいていたが、負傷した。
76	はさまれ、巻き込まれ	金属材料	金属材料	30	リサイクルセンター敷地内にて、夜間作業の準備で人孔鉄棒(Φ900)を積込作業中、上部の鉄棒を地面を支点に立てようとしたところ、支点部が滑り、上部の鉄棒を持っていたので退避に間に合わず左手の親指が鉄棒上部と下部の間に挟まれた。
77	はさまれ、巻き込まれ	金属材料	金属材料	43	荷台の廃材が崩れそうになり、路側にトラックを止め荷台のロープを縛り直している時に、廃材が崩れて右手の小指を挟まれてしまった。
78	はさまれ、巻き込まれ	金属材料	金属材料	54	廃棄物の選別作業をしているときに、敷鉄板が動いたことにより転倒し、鉄板の下に右足を挟まれた。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
79	はさまれ、巻き込まれ	材料	金属材料	56	ホイストクレーンを使用し、大型トレーラへ鉄スクラップの積み込み作業を行っていた。クレーンによりトレーラ荷台に降ろしたスクラップのチェーンを外そうと荷台上の先に積んだ鉄スクラップの上を歩いていた際、足元の鉄スクラップに足がはさまり、負傷した。
80	はさまれ、巻き込まれ	材料	木材、竹材	60	作業員二人で丸太をコンテナへ運び入れる際に、丸太とコンテナの間に指をはさんでしまい、左手中指を骨折した。
81	はさまれ、巻き込まれ	荷物	荷姿の物	24	ゴミの回収作業中、本来は地面に置いたコンテナの両開きの扉を開けてゴミを積み込むのだが、ゴミが既にたくさん積まれていて扉が開けられなかった為、両手でコンクリートブロックを横から持ち上げてコンテナに入れる際に、コンテナとブロックの間に左手を挟み、負傷した。
82	はさまれ、巻き込まれ	荷物	荷姿の物	46	廃棄するキャスター付き金庫を押しながら搬出中、キャスターがコンクリート床にある溝にはまり金庫自体がバランスを失い倒れた。その際、キャスター付近で作業していた被災者の左足が床と金庫に挟まれ負傷した。
83	はさまれ、巻き込まれ	荷物	荷姿の物	54	営業所内で、産業廃棄物の仕分け作業しているときに、廃棄物の入ったフレコンバックをコンテナに移動する際、廃棄物の重量に耐えられずフレコンバックのひもで右手中指がしぼられて右手中指を負傷した。
84	はさまれ、巻き込まれ	荷物	機械装置	53	木くず保管ヤードで、重機のアタッチメント(フォークグラブ)の交換作業の補助作業をしていた時に、誤って自分の右手の力を緩め、左手で支えていた親指を挟み負傷した。
85	墜落、転落	建設機械等	整地・運搬・積み込み用機械	59	車両のエンジン上部のブリクリーナーの清掃を行なおうとエンジンフード上部に乗ろうとしたところ、フードに乗せていた右足が滑り、約1.5mの高さから転落し、右腕を骨折した。
86	墜落、転落	建設機械等	掘削用機械	45	高所での作業を油圧ショベルアーム先端部の上の不安定な場所で行っており、作業を終了して降りる時バランスを崩し2メートルの高さから後ろ向きに転がるように落下した。
87	墜落、転落	一般動力機械	混合機、粉砕機	53	作業場において、産業廃棄物であるアスファルトがらやコンクリートがらを破壊する機械(ジョウクラッシャー)の固定ネジが緩んでいたことから、本人はレンチでネジ締め作業を行っていたところ、誤って足を滑らせて約2m下の土間に落下し負傷した。
88	墜落、転落	動力クレーン等	移動式クレーン	39	構内で、産廃ボックスの空箱2つを設置する作業で、2箱目を小型移動式クレーンで荷台からリモコン操作で吊り上げ、助手席側に旋回しようとしたが、リモコン誤操作により運転手側に旋回してしまい、吊荷とアオリの間にいた罹災者が吊荷と接触し、荷台から転落し損傷した。
89	墜落、転落	動力クレーン等	移動式クレーン	59	産業廃棄物を入れるボックスを交換する作業を行っていた際、トラックの荷台にボックスを固定するため荷台に上がった時にバランスを崩し、高さ131cmの荷台から落ち、地面に頭部を強打し負傷した。
90	墜落、転落	動力運搬機	トラック	27	可燃ごみ収集の際、塵芥車をバック誘導する為、助手席から降車時バランスをくずし、ステップ及び左前方タイヤに左足をとられ転倒、負傷した。
91	墜落、転落	動力運搬機	トラック	33	大型自動車の荷台に乗り手降りし作業中、片側のおおりを荷台に乗った状態で開放したところ、おおりに片腕の袖部分が引っかかり、おおりが開くと同時に、前向きの体勢で落下、地面に左肘から転落した。
92	墜落、転落	動力運搬機	トラック	34	荷台についてあるコンパネを取り外し、収集後コンパネを取付中、突然の突風によりバランスをくずし荷台から転落。
93	墜落、転落	動力運搬機	トラック	34	荷物が積み上がり、シートをかけ終えて、トラックのキャビンから降りるときに手が滑り、頭部と右腕を打撲した。
94	墜落、転落	動力運搬機	トラック	36	フェリー発着地で、4tユニック車の荷台にトラックを載せそのトラックの荷台に軽自動車載せた。載せる時にユニック車のクレーンで吊り上げた際にワイヤーを軽自動車にかけていたので、それを取り外そうとした。載せたトラックの荷台のアオリを足場にして軽自動車の頭上のバーに手をかけてワイヤーの所まで移動していたが、いきなりバーが割れバランスを崩して落下した。
95	墜落、転落	動力運搬機	トラック	37	工場内で4t車のコンテナに被せたシートを外す作業中、コンテナと運転席との間の備え付けの梯子から降りていた際に、雨が降っていて梯子(鉄製)が濡れていた為、上から2段目(地上から約150cm)の所で足を滑らせて後ろから落下した。
96	墜落、転落	動力運搬機	トラック	38	トラック後方の中段扉の上に足を掛け作業中、足を滑らせ転倒した際、着地時に左手をつき骨折した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
97	墜落、転落	動力運搬機	トラック	38	荷台のふちのアオリに乗り、シート掛け終了後降りる際に、キャビン横のハシゴに油が付着していたため、足が滑りバランスをくずして落下した。
98	墜落、転落	動力運搬機	トラック	39	資材置場敷地内で、移動式クレーン(4tトラック)にて、産業廃棄物3袋(約200kg)を積載し(1人作業)トラック荷台から飛び降りる際、右足を滑らせ転落、頭部を強打した。
99	墜落、転落	動力運搬機	トラック	40	バッカー車内のゴミを確認したところ、残りのゴミがのこっていたため、高さ1mに上って中に入ろうとしたところ、足が滑り落下し、顔打撲・左手首を骨折した。
100	墜落、転落	動力運搬機	トラック	40	敷地内にて、平トラックの荷台から産廃カゴを降ろす作業の際、側あおりの上を伝ってアウトリガーに足をかけようとしたところ、誤って踏み外してしまい、約1.2m下の地面に頭部から落下し被災した。
101	墜落、転落	動力運搬機	トラック	41	運搬先に到着し、大型ダンプの運転席から降りようとしたら、シートベルトが引っかかりバランスをくずした状態で着地した時右足首をひねった。
102	墜落、転落	動力運搬機	トラック	41	産廃物荷降し場で、25tダンプトラック荷台の覆いシートを撤去中、荷台上屋でバランスを崩して運転席屋根に転落し、さらに荷台との間隙に落下して、腰、背部を負傷した。
103	墜落、転落	動力運搬機	トラック	42	回収車輛を3t積載車(トラック)から降ろした後、雨で濡れていた荷台上で足が滑って転落(高さ1m弱)してしまい、その際、荷台の端に頭部と右肩を強打し負傷した。
104	墜落、転落	動力運搬機	トラック	42	終業時に車両置場で大型車から降車しようとしたところ、ステップを踏み外して滑り落ち、後ろ向きに転倒した後頭部をぶつけた。
105	墜落、転落	動力運搬機	トラック	43	工場に産廃を運搬し降ろし終った後、バンパー(30cm)の上で後方扉を閉め降りた時に段差(5cm)があり転倒して右足首をひねり負傷した。
106	墜落、転落	動力運搬機	トラック	45	資源収集場所で網袋に入ったペット・カン類をトラックに積み込み作業中、荷台からすべて落ち右手をついたため骨折した。
107	墜落、転落	動力運搬機	トラック	46	10tダンプに固形燃料を積み込み、本社で計量するのにダンプごと計量器に載り、伝票を作成する為事務所に行くのにダンプから降りようとステップに右足を掛けたところ、滑り、でん部、背中、腰をコンクリート上に強打し被災した。
108	墜落、転落	動力運搬機	トラック	49	鉄屑を積荷されたトラック(8t)に飛散防止ネットを張るため荷台にて作業中、鉄屑の間に足があまりバランスを崩し、高さ2mの荷台から転落した。
109	墜落、転落	動力運搬機	トラック	49	工場内で4トンダンプの上で積荷を安定させた後、ダンプの上から降りようとした際に、足を滑らせて地面に転落し、その時頭をかばって両手をついたところ、手を骨折した。
110	墜落、転落	動力運搬機	トラック	50	2tダンプの荷台に乗り、荷物に掛けてあったネットを外し荷台から降りる際に、中段から手を滑らせてしまい、尻もちをつき地面に転倒。
111	墜落、転落	動力運搬機	トラック	50	荷降し場でトラックから荷を降している時に、集積してきたゴミを下の人に手渡ししている時に足をすべらせて、体勢をくずして頭の方から転落して、とっさに手をついて両手をケガした。
112	墜落、転落	動力運搬機	トラック	51	回収物をトラックに積込んでステップから降りる時に足が滑ってアスファルト地面に落下、その時両手両足で着地したが、ゆるやかな下り坂道だったので手の方に体重がかかってしまい、両手首を痛めた。
113	墜落、転落	動力運搬機	トラック	52	廃品の積み込み作業において、車両荷台より降りる際、荷台の縁に足が引っかかり、頭部上半身から落下した。
114	墜落、転落	動力運搬機	トラック	55	25tトラックへの雑品の積み込み終了後、飛散防止のシートを掛けるため、車両脇の梯子をシート(重量5kg)を担いで荷台に上がろうとしたところ、四段目(高さ2.2m)あたりで体のバランスを崩し、足を踏み外し、床上に転落、負傷した。
115	墜落、転落	動力運搬機	トラック	57	取引先の積込場所で荷物を積み終えた後、大型ダンプの荷台の縁に立って荷台にシートを掛けていたところ、バランスを崩し、後方へ傾き、前屈のような姿勢で地面へ落下し腰を強打した。
116	墜落、転落	動力運搬機	トラック	58	4tトラックの積荷(ペットボトルゴミ袋)を降ろし終え荷台から下りようとした時、足を滑らせ荷台から転落した。
117	墜落、転落	動力運搬機	トラック	58	ミキサー車両上部洗浄作業が終わり、手すりにて中段(タイヤ上部)まで降り、片手で手すりを把持して片方で洗浄スイッチの操作をしていたところ、手すりを把持していた手がすべり右腰あたりから地面に転落してしまった。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
118	墜落、転落	動力運搬機	トラック	59	トラックの荷台の上で植木の積込み作業を行っていた。その時、体のバランスを崩し、荷台から転落した。
119	墜落、転落	動力運搬機	トラック	68	荷物の荷卸し作業中、車両のはしごから誤って足を滑らせてしまい、90cm下の地面に転落した際、左ひじをコンクリートに強打し負傷した。
120	墜落、転落	動力運搬機	トラック	75	空き缶の仕分け降し場所、2tトラックの荷台後方から回収したペットボトル・空き缶の入った大きなビニール袋を両手に持ち、投げ降ろす作業中、トラック荷台の床が濡れていたため足が滑り、荷台からコンクリート地面に左足から落下し、負傷。
121	墜落、転落	動力運搬機	フォークリフト	33	工場にて、フォークリフトから降りる際、足を滑らせて、受身が悪かったため、左肘をフォークリフトに打ちつけ、脱臼した。
122	墜落、転落	動力運搬機	ローダー	30	駐車場へローダーで碎石を運搬する際、路肩に寄り過ぎたため、ローダーの重量により路肩が崩れ、そのまま約1m下のぬかるんだ敷地へローダーごと横転、転落してしまった。
123	墜落、転落	用具	はしご等	24	事業所において、再生資源の搬入作業中、トラック荷台で再生資源を覆うシートを取り外し、荷台からキャビネットへ、はしごで降りようとしたところ、雨ではしごが濡れていたため、左足が滑り、キャビネットへ落下し、左足を捻り負傷した。
124	墜落、転落	用具	はしご等	48	焼却炉灰出スクレパーの金属片除去作業後、脚立(約2m)を下りて休憩所へ戻ろうとした際、1、2段下りた所で足を滑らせて転倒し負傷した。
125	墜落、転落	用具	その他の用具	49	事業所構内にて、廃棄物の入ったコンテナの上に載り除雪作業中、隣のコンテナに移動する際にベニヤ板が滑りバランスを崩し転倒。
126	墜落、転落	用具	その他の用具	66	作業場内において、同僚とパッカンの木くずをトラックに積み込む作業のため、パッカンの上に登って作業中、誤ってパッカンの中に落下し負傷した。
127	墜落、転落	用具	その他の用具	68	会社から出た木材を自宅に持ち帰ろうと、自分の軽トラックに積み込みし、ゴムでしばりつけていたところ、ゴムが切れバランスを崩して軽トラ荷台から落ち、右足太ももつけ根を骨折した。
128	墜落、転落	その他の装置、設備	その他の装置、設備	48	リサイクルセンター内で、木チップをコンテナボックスに積み込み、均し踏み固めていた時に、足を縁に掛けた瞬間足を踏みはずしそのまま転落した。
129	墜落、転落	仮設物、建築物等	足場	51	24m床にて火気監視業務をしていた所、27m床の防災シート上に敷いてあったカーボンクロスが火の粉の落下点とずれていた為、位置修正しようとした際、バランスを崩して開口部から、21m床の仮設足場板上(開口部養生)に約6m墜落した。
130	墜落、転落	仮設物、建築物等	階段、棧橋	34	業務終了後帰宅時社内の階段にて、2階から1階へ下りている途中で最後の一段を踏み外し、右足首を負傷した。
131	墜落、転落	仮設物、建築物等	階段、棧橋	35	計器室に戻る途中、作業忘れに気が付き、階段を降りようとしたところ、階段手前の土台と階段ステージの段差(約10cm)に気が付かず足を踏み外して前かがみ状態で階段から転落しそうになり、手すりにつかまっていたが、約2.2mの階段を滑り落ち、着地した際に右踵を骨折した。
132	墜落、転落	仮設物、建築物等	階段、棧橋	50	紙類梱包機にて廃プラスチックの圧縮作業を行っていた。予想よりプレス製品が大きくなってきていたので待機ボタンを解除する為、慌てて操作盤へ走って行った。当日は雨で場内がぬれて、滑りやすいことは分かっていたが慌てて作業を行ってしまった事により、床ですべり、鉄骨製の階段で右足のヒザを強打し被災した。
133	墜落、転落	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	39	車輛荷台にて荷下ろしの為、必要なワイヤを通す隙間を作る時、枕木を使用したことで、枕木が外れ、その反動でバランスを崩し転落した。
134	墜落、転落	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	51	廃棄物の選別作業時、4kg程度の廃棄物を投入口に投入する為に体を左に回転した時、バランスをくずして足場をふみはずし転倒した。この時左足をひねった。
135	墜落、転落	仮設物、建築物等	通路	24	調整池内の側溝清掃作業の為、法面(高さ1.5m位)を降りる時、足を滑らせ落下、右足を負傷する。
136	墜落、転落	仮設物、建築物等	通路	27	古紙の選別作業中に、コンベア内に不純物が混入し、それを除去しようとした際に長靴、床面が濡れていて滑って転倒しコンベアに転落して強打した。
137	墜落、転落	仮設物、建築物等	建築物、構築物	31	廃材の上のシートをコンクリート壁の上からはがしている時、雪が降っていたため足をすべらせて転倒し、手をついた拍子に負傷した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
138	墜落、転落	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物、構築物等	46	配車センター場内にて、外で同僚と翌日の打合せをし、別れた後、ダンプを整備する為の作業ピット(深さ1m程)に気づかずに転落し、その際、胸を強打した。
139	墜落、転落	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物、構築物等	46	置場で複数の機械を1枚のブルーシートで覆う作業を行っていたが、全体にシートを掛ける為に機械上に登ろうとして、足を踏み外し、機械と機械の間に足から落ちた為、左足小指を骨折した。
140	墜落、転落	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物、構築物等	53	廃ダンボールを塵芥車に積み込む際、保管庫へ入る鉄製の階段兼踊り場(高さ1m)にて、ダンボールを抱えていた為、足元が見えなくて、左足を踏み外し落下。
141	墜落、転落	荷物	荷姿の物	27	構内で、収集したごみを移動するため、物置に掛けたワイヤーを、物置の上に乗って重機のフックに掛け、物置から降りる際に、物置の一部にズボンの裾が引っかかり、バランスを崩した状態で右足から落下した。
142	墜落、転落	荷物	荷姿の物	31	廃棄物の収集現場に到着後、コンテナにシートを掛ける作業中にコンテナの荷台から落下した。
143	墜落、転落	荷物	荷姿の物	40	ダンボールプレスが山積みされているその上に防水のためのシートをかけていた。朝から出荷を行っており、2段積みのシートを取り外し作業中にプレスの切れ目に足が入りバランスを崩し、アスファルト地面に腰から落下した。
144	墜落、転落	荷物	荷姿の物	42	据え置きしている10t車のコンテナ入れ替え作業をする際、回収する方の荷(タイヤ製品ロス)の入ったコンテナにシートをかける為、コンテナの上(高さ2m)の縁(幅約15cm)に足をかけて作業していたところ、その日は雨だった為、足が滑り地面へ落下してしまい、右膝を強打した。
145	墜落、転落	荷物	荷姿の物	46	産業廃棄物のコンテナ積込作業を終えて、コンテナに乗ってシートを掛ける作業をしていたところ、つまずいてコンクリート地面に後方から転落し、腰を強打した。
146	墜落、転落	荷物	荷姿の物	62	構内において、廃タイヤを入れた高さ1.7メートルのコンテナの上にあがり、荷崩れ防止用ネットをかけようとしていたとき、足を踏み外してしまい地面に落下した。
147	墜落、転落	環境等	地山、岩石	45	工場内にて約2mの高さの瓦礫の山にブルーシートを掛ける作業中、山の上から斜面に背を向けるように体を斜めにして降りてきたとき、地面から20～30cmの位置で足が滑り、地面への着地の際に左足をひねり靭帯を損傷した。
148	墜落、転落	環境等	地山、岩石	69	除草作業中、約32メートル下の川へ転落した。
149	墜落、転落	その他の起因物	その他の起因物	71	倉庫内の廃棄物(廃プラスチック類)保管スペースにて、廃棄物の上に乗って作業を行っていたところ、足を滑らせ、高さ1.8mの所よりお尻から落ちてしまった。
150	転倒	動力運搬機	トラック	29	荷台で洗濯機を積み込み作業中に転倒し、右手をつき骨折した。
151	転倒	動力運搬機	トラック	30	70ℓのごみ袋を3.5tトラックに積み込む時に、トラック後ろのステップを踏み外し、左足がステップとトラック荷台の間に挟まり、うしろに転倒した。
152	転倒	動力運搬機	トラック	34	10tコンテナ車から荷卸しようとしてリアゲートを開けた際に、思っていたより荷が扉を押し、扉を反射的に避けようとして、バランスを崩しそうになったので足を踏ん張った時、足場が雨で濡れていた為、右足を滑らせて右足を捻った状態で転んでしまい、右足を骨折してしまった。
153	転倒	動力運搬機	トラック	35	洗車場にてコンテナ(6m)内部をスチームで洗車の為、トラックキャビンとコンテナの間に入り作業中、足元を滑らせ左足をフレームの間にはさまれた状態で転倒左足を負傷する。
154	転倒	動力運搬機	トラック	38	2トントラックにタイヤの積込み作業をし、作業が終了したので、トラックから降りてトラックの助手席へ行こうとした時、パワーゲージの格納金具に制服の前の部分が引っかかり、転倒し、その時に左膝をひねり受傷した。
155	転倒	動力運搬機	トラック	45	産業廃棄物分別場において、鉄製の箱からコンボで中身を取り出して残りを手作業で取り出す為に本人がトラックの荷台から箱に移動しようとする際、足をすべらせ転倒し腹部を鉄製の箱の角に当り傷を負った。
156	転倒	動力運搬機	トラック	64	作業場でフレコンバック(廃棄物が入った大きな袋)を降ろす為、トラックの荷台で荷下げ作業中に強風の為、ふらついてバランスを崩し転倒した時に、トラックの荷台の横のあおりに背中と腰が当たり、打撲負傷した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
157	転倒	動力運搬機	フォークリフト	45	敷地内ゆるやかな傾斜地でフォークリフトで積み込みをして(鉄のワイヤー)コンテナ内に投入する時高く荷を上げ過ぎて転倒、地面とフォークリフトに左脚が挟まり骨折。
158	転倒	動力運搬機	コンベア	47	中間処理場にて、産廃物の積込待ち時に被災者が木材破砕機のハンマービルのビットを交換中の作業を見に行き、ビット固定ボルトを緩める作業を、破砕機のベルコンに乗り手伝いだった時、固定ボルトが緩んだ瞬間、右足がすべり右足首が捻挫状態になり、脱臼し、骨折した。
159	転倒	その他の装置、設備	その他の装置、設備	65	朝の機械清掃可燃物精選機を清掃して終了時、身体の向きを変えようとしたときに、足のつま先が機械の網目の角に引っかかり、バランスを失い機械を支えているアングルの突起部分にぶつかってしまった。
160	転倒	仮設物、建築物等	階段、棧橋	34	倉庫内で、新聞を回収しているとき、もともと階段があった場所に新聞が置いてあって、踏板を外した跡の階段の外枠に左足を引っ掛けてしまい、両手に新聞を持ったまま前に転倒して木の机に左胸を強打した。
161	転倒	仮設物、建築物等	階段、棧橋	54	廃棄物破砕作業用ステージから降りる際、床上(コンクリート)に置いた踏台の端に足を乗せてしまい、体のバランスを崩し転倒した。
162	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	20	スクラップの解体分別作業中、次の作業工程へ移ろうと歩いていたところ、床につまずき、並んで保管してある廃ショーケースの角に顔面を打ちつけ、床に手をつき、両手首を痛めた。
163	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	37	ゴミを回収中、収集車に積み込みするため運んでいたら、ブロックにつまずいて右ひざをついた。
164	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	39	ゴミ収集の際、車両を停車後、歩いて一か所目のゴミを収集し、右手にゴミを持ったまま二か所目のゴミを収集しようとしたところ、ゴミBOXの前に自転車があったためよけながら振り向きざまに収集しようとして、足元のマンホールが雨で濡れていた為すべり左腕をつき受傷した。
165	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	39	台車を使いダンボールをパッカー車に入れる作業をしていたところ、プラットホームからパッカー車に段ボールを投げ込もうとした時に、足元が濡れていたために誤って滑って転んでしまい、車の回転盤に挟まりそうになったため、慌てて回転盤の停止ボタンを押したが間に合わず、回転盤に足の甲を挟み、足の指を骨折した。
166	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	60	廃棄物の仕分け作業を行っていた。その際、自身の左側を通過しようとしていたホイールローダーを避けようと後退したところ、足が地面にあった板に乗ってしまい、バランスを崩し転倒、右足首を負傷した。
167	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	64	光ケーブルの解体作業中、ケーブルを裂くためケーブルの上に乗っていた際、ケーブルを引っ張ったことで転倒した。
168	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	70	前日の降雪により、朝早く出勤。仕事のために敷地内の除雪作業を行っていたとき、敷地内に敷いてある鉄板で足を滑らせて転倒。腰をひねり、打ちつけた。
169	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	73	工場内にて、廃棄物の手作業による分別作業中、種類別のボックスへ入れようと歩いて移動したとき、足元にあったナイロン袋の紐に足が引っ掛かり転んで左手をついた際、左手首を骨折負傷した。
170	転倒	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	75	資源ごみを分別中、鉄板の上で左足を滑らせ転倒。右足首を骨折した。
171	転倒	仮設物、建築物等	通路	29	トラック荷卸中に誤って転倒し、左わき腹を打って骨折した。
172	転倒	仮設物、建築物等	通路	35	資材を運んでいる時、U字構付近の散乱している資材につまずきU字構の中に脇腹を強打して転倒。
173	転倒	仮設物、建築物等	通路	41	廃棄物選別場にて木枠の片付け作業中、足元にあったネットで滑ってしまい転倒した時に、その場にあった一輪車に右脇腹を打ち負傷した。
174	転倒	仮設物、建築物等	通路	47	工場内を移動中に、段差で足を捻ってしまい、右足首を負傷した。
175	転倒	仮設物、建築物等	通路	52	約40kgの金属の鉄板を抱えて荷降ろしをしていた時に、床で足を滑らせてしまい、鉄板が右腕に当たり負傷した。
176	転倒	仮設物、建築物等	通路	55	自動車整備工場を訪問し、年始の挨拶をするつもりで、入口付近に車を止め、事業所入口へ向かう際、日陰で地面が凍結していた事に気づかず、転倒してしまう。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
177	転倒	仮設物、建築物等	通路	55	トラックステーションにて洗車中、左足を滑らせてしまい転倒。右手を後方についたが右肩を打撲した。
178	転倒	仮設物、建築物等	通路	56	トイレのくみとり作業を行うために、ホースを持って坂を下っている時に転倒して右足首を骨折してしまった。
179	転倒	仮設物、建築物等	通路	64	プールの管理をしていたところ、雨が降ってきたので校舎内へ行き、学校側と中止の打ち合わせをした後、再度プールへ戻ろうと校舎の玄関へ向かった際、玄関のドアが開いたままになっていた為、雨水が入り廊下が濡れていて、裸足で歩いていたので滑って転倒した。
180	転倒	仮設物、建築物等	通路	66	作業所内において、廃材の分別中に雨で滑って転倒し、負傷した。
181	転倒	仮設物、建築物等	建築物、構築物	29	産業廃棄物収集作業に出発し、途中にて大型ゴミ箱よりゴミを収集していたところ、足元が小雨のため濡れていたところで滑り、手をついたところ右手指第4指を負傷した。
182	転倒	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物、構築物等	38	工場内のゴミ置き場にゴミの回収に行き、回収作業が終わり、使用していたカートを物置小屋に戻しに行った時、物置小屋入口の段差を踏み外してしまい、右足を捻挫した。
183	転倒	材料	金属材料	60	廃棄物の分別作業をしていた。鉄板(廃棄物)をホイールローダーのバケットに入れようと持ち上げたところ、重みでバランスを崩し、地面(コンクリート)に倒れた際に右膝を強打してしまった。
184	転倒	材料	木材、竹材	63	作業場にて廃棄物の分別作業をしていた。木くずの山の中にダンボールゴミが混在していたため、それを取り除こうとしたところ、左足が木くずの間に挟まってしまい、前方に転倒してしまった。その際、左足のアキレス腱を断裂してしまった。
185	転倒	材料	木材、竹材	64	木くずを積み込み中(オペレーター作業を含む)木くずのコンテナから重機が置いてある木くずのヤードに移動しようと思い、左足を木くずのヤードのコンパネに乗せたとき、コンパネの上に木くずの破片でバランスを崩し、後方に倒れてしまい、右脇腹をコンテナに強打した。
186	転倒	環境等	その他の環境等	61	ごみ袋選別中に足元に雪とナイロンごみがあり、その上に足を乗せてしまい、滑って体勢を崩し、右肩から転倒してしまった。
187	転倒	その他の起因物	その他の起因物	55	マンションにて、ごみ収集作業中、ごみの入った中継カゴを後向き歩行で引っぱり出していた時、縁石につまずき転んだ際に尻もちと同時に左手を地面につき、左手舟状骨を骨折した。
188	転倒	起因物なし	起因物なし	56	ゴミの入った箱を手で押して移動中、滑って転倒した時に右肩を強打してしまった。
189	動作の反動、無理な動作	建設機械等	掘削用機械	49	機材から降りる際にバランスを崩し、右足小指付け根を傷めてしまった。
190	動作の反動、無理な動作	動力カクレーン等	移動式クレーン	20	重機から降りる際に体勢をくずして足をひねった。
191	動作の反動、無理な動作	動力運搬機	トラック	30	資源ゴミ収集の作業中、荷台の積荷を整理し次の集積場に向かう為車から降りる際、先を急ぎ気持ちが焦り車の後部から降りずに脇のあおりの上に足をかけた所、バランスを崩しすべり落ちてしまい着地時に左足首をひねった。
192	動作の反動、無理な動作	動力運搬機	トラック	46	2tトラックの後方の扉を閉め、先に左側の留め具を固定した。次に右側の留め具を固定したとき、肉離れし、左足ふくらはぎを痛めた。
193	動作の反動、無理な動作	乗物	乗用車、バス、バイク	22	廃車した車のボンネットを開け中の部品を取り出す作業をしていた。エンジンを取り出した後、中の配線がなかなか取れなかったため引っ張った拍子に右肩を負傷する。
194	動作の反動、無理な動作	人力機械工具等	手工具	63	病院内の床を清掃(モップ掛け)中、左胸部下部に痛みを感じた。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
195	動作の反動、無理な動作	人力機械工具等	手工具	71	再生砂のリサイクル施設で溜まった砂を取り除く作業中、ベルトコンベアのローラーに巻き込まれていたスコップを取り出そうとして左手指を負傷。
196	動作の反動、無理な動作	用具	その他の用具	24	貯水槽清掃のため水を抜く作業を行ったが、貯水槽の作りが特殊だったため槽の底に水が残り水をかき出す必要があり、槽の上にいる被災者が槽内にいる人からバケツを受け取り外に捨てる作業を行った。その作業を行った時、腰を痛め激痛が走った。
197	動作の反動、無理な動作	仮設物、建築物等	階段、棧橋	44	シュレッダーOP室に向かう階段で、急いで登ったために足を踏み外し、右足首を捻った。
198	動作の反動、無理な動作	仮設物、建築物等	階段、棧橋	47	ごみ収集作業に従事しており、目的地に到着し地面に降り立つ際、平坦と思っていた地面に認識していなかった段差があり、不意をつかれた形になり足首を強く捻ってしまった。
199	動作の反動、無理な動作	仮設物、建築物等	通路	21	廃棄物収集のため車両から降り走ろうとした時に体勢を崩したため左足首をひねった。
200	動作の反動、無理な動作	仮設物、建築物等	通路	56	取引先スーパーの納品口付近で、かご車に積んである段ボールを手で押さえながら後ろ向きで運んでいた。運んでいる道の途中に水たまりがあり、そこに足を踏み入れ靴が濡れた上で鉄板の道を通じた際、足を滑らせてしまった。転倒しそうになった為、転倒しないよう左足で強く踏ん張ったところ、肉離れを起こした。
201	動作の反動、無理な動作	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物、構築物等	51	可燃ごみの回収作業にかかるため、現場にて、車から降りる際に、道路と建物の敷地との段差があり、足をくじいた。
202	動作の反動、無理な動作	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物、構築物等	59	リサイクルセンター内で、大型選別機排出コンベア出口付近へ、廃プラスチックを投入する大型ボックスの横に移動式階段を移動させているときに重量(約80キロ)のある階段(コ口あり)で、力をいれたところ、左足ふくらはぎに痛みが走り、肉離れした。
203	動作の反動、無理な動作	材料	木材、竹材	67	資材置場にて、建築廃材(MDFボード等)の回収作業(8立方メートルコンテナへ逐次5~20kgの建築廃材を積込む)を行っていた。コンテナ内で、積込んだ建築廃材の上に別の建築廃材を積み上げようと体をひねった際、右肩に痛みが走った。
204	動作の反動、無理な動作	材料	石、砂、砂利	37	処理場内にて荷台の荷物をおろす作業の際、トラックから降りたときに足下の角材の板に左足を乗せたところ踏み外してしまい、足首をくじいた。
205	動作の反動、無理な動作	材料	その他の材料	37	スクラップをコンテナ積載車に積み込み、積荷の上に乗る荷物の確認をしていた時、地上からスクラップを渡されたので荷台の上から受け取る為腰をかがめ、引き上げる際に腰を痛めた。
206	動作の反動、無理な動作	材料	その他の材料	59	工場にてアリゲーター(カッター)にてサイズ1800-25のタイヤの六分割作業をしていた。そぎ落された一片(50kg程度)を持ち運ぼうと同僚二人で手に掛けた時、一方が激痛を発症し運べなくなった。
207	動作の反動、無理な動作	荷	荷姿の物	29	一般廃棄物を収集車に積み込み中、腰の痛みが急激に強くなり運転もできない状態になった。
208	動作の反動、無理な動作	荷	荷姿の物	35	産業廃棄物の積込作業中に、コンクリート塊の入ったトンパックを移動させようと中腰になり両手で引っ張った時、腰に違和感を覚えた。
209	動作の反動、無理な動作	荷	荷姿の物	56	廃棄物室内で、持ってきた可燃ゴミをカートに入れる際に、持ち上げた時バランスを崩して、右足首をひねってしまった。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
210	動作の反動、無理な動作	荷	荷姿の物	57	リサイクル工場にて、ごみの選別作業を行っている際に、石膏ボードの入ったガラ袋を持ち上げた際にアバラに鈍い痛みを感じた。
211	動作の反動、無理な動作	荷	荷姿の物	59	ゴミ集積場で資源ゴミである雑誌束、ダンボール束をトラックの荷台に放り込もうと両手で持ち上げ荷台の方へ身体をひねった時、激痛がありその場に倒れ込んだ。
212	動作の反動、無理な動作	荷	荷姿の物	67	ゴミ収集作業中に、ゴミを持ち上げた際に思った以上に重く、左肩に激痛が走り負傷した。
213	動作の反動、無理な動作	環境等	その他の環境等	67	作業中にトイレに行く際、30cm程度の雪山で左足を滑らせバランスを崩し、左足のくるぶしを捻ってしまった。
214	動作の反動、無理な動作	その他の起因物	その他の起因物	43	空コンテナ(ビン・缶の入った箱)を積むパレットを引く作業中パレットをずらすために引張棒を引いた時、引張棒がきちんと引っかかっておらず倒れて尻餅をついた。
215	動作の反動、無理な動作	その他の起因物	その他の起因物	46	段ボール(廃棄物)を車両に積み込むため狭い置場にあった段ボールを取って手前に引き出そうとして身体をねじったとき、背骨の横あたりに痛みが発生した。
216	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	18	混合廃棄物を粗選別作業中、金属片の入った肥料袋を持ち上げて横へ移動しようとした時に腰をひねり痛めてしまった。
217	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	32	地下のごみ置き場から地上まで2袋のビンとカンを両手で持ち、スロープを小走りしているとき、途中の段差でつまずき、右足を挫いた。
218	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	36	ダンボール台車を車両ホッパー付近まで運び、台車からダンボールを手作業でホッパー内に投入中、突然肩から首に激痛が走った。
219	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	40	臨時ごみを収集中、地面に立てて置かれたガスレンジを持ち上げようとしたところ、左肩に激痛を感じた。
220	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	40	産廃中間処理施設の粗選別場にて、混合廃棄物の選別作業中、ビニールクロスを分別するために持ち上げて横へ移動しようとした際、腰をひねって痛めてしまった。
221	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	42	ゴミを収集し、次の収集場所へ移動しようと走り出した瞬間に、右足ふくらはぎが肉離れを起こした。
222	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	43	追加の積荷を引き取る様依頼されフレコン袋の積荷を持ち上げたら体全体に痺れが走り身動きがとれなくなった。
223	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	45	可燃物集積場所で、可燃物を積み込むために、車両から降りた時、地面とのショックで、ふくらはぎを痛めた。
224	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	54	工場内で処理品が入ったコンテナや袋を移動させる時に左わきから自分の正面へ移動させ、ひっくり返して中身を出そうとした時に激痛がはした。
225	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	55	自転車をトラックの荷台に引き上げる際、腰を痛めた。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
226	動作の反動、無理な動作	起因物なし	起因物なし	75	作業場において、裁断くずの入った袋を両手で地面にひきずり運んでいったところ、右足首アキレス腱を断裂した。
227	動作の反動、無理な動作	分類不能	分類不能	41	廃家電引き取り先の事業所内において、積載した商品のロープ掛けの際、荷受場より地上に降りた時に障害物に接触し、左足首を捻挫した。
228	激突	建設機械等	整地・運搬・積み込み用機械	44	選別廃材入コンテナの所に行ったとき、たまたまバックした重機のキャタピラ部分と接触し、左脚踏窩(ひざの後)を裂傷した。
229	激突	建設機械等	整地・運搬・積み込み用機械	63	工場前の道路をホイールローダーで除雪作業中、道路にあったマンホールにホイールローダーのバケットが引っかかり急制動がかかった。その際運転していた被災者が急制動により頭をハンドルに打ち付け頭部を受傷した。
230	激突	建設機械等	掘削用機械	47	アームロールの箱にバックホーで荷積みをしていた際、ショベルの先に荷物が引っかかり、落ちなかった為、箱へ移動し手で荷物を下ろした。作業終了後バックホーへ戻る際、箱の上から下に降りずに、直接バックホーへ乗り移ろうとし、足が滑り右胸をバックホーの手すりに強打した。
231	激突	動力運搬機	トラック	29	産廃物を満載したコンテナをアームロール車(脱着ボデートラック)に積み込み作業中、コンテナの重みで車体の運転席側が宙に浮いてしまった。急いで積み込み中止の操作をしたが、コンテナと車体をつなぐフックが突然外れたため、持ち上がっていた運転席側が急に地面に落下。その衝撃で、運転席の被災者は腰部を強打して負傷した。
232	激突	動力運搬機	トラック	35	4トントラックの荷台に乗って空ペットボトル等が入った袋を下ろす作業をしていた際、トラックの荷台から降りようと飛び降りたところ、着地のときにバランスを崩し、右手を地面につけてしまい、右腕の前腕部を骨折した。
233	激突	動力運搬機	トラック	37	車輻に廃棄物の積み込みを終え、シート掛けをしている時に、車輻右後方にブルーシートを掛けて置いてあった商品(高さ50cm位)を飛び越えたところ、着地した際にバランスを左に崩してしまい、転ぶのを防ぐ為に左手を出したところ、左肘を脱臼してしまった。
234	激突	動力運搬機	トラック	49	収集のため車両から降りた際に左足をひねり痛めた。
235	激突	動力運搬機	トラック	52	廃棄物の回収作業中に、トラックから降りようとした際、着地する地面が碎石敷きで、不安定になってしまう事が予想できなければいけないのに、着地時にバランスを崩して後ろ向きに転倒してしまった。
236	激突	動力運搬機	トラック	67	ダンボール置場でパッカー車を止め、ゴミ投入口及びあおりを開け、体を後ろ向きにし中腰でダンボールを回収し、中腰を伸ばそうとしたところ腰をアオリに強打させてしまった。
237	激突	動力運搬機	フォークリフト	52	構内において、3.5tフォークリフトの業務従事を終えて降車した際、右足を着地後、右足裏が地上から離れる前に右膝を回転させてひねり、右膝に違和感を覚えた。
238	激突	動力運搬機	コンベア	31	産業廃棄物を破碎、選別した後のコンベアベルト上にてコンベアベルトの詰まりを取り除こうとし、片側はフックをかけて、もう一方の片側は詰まっていた物、(破碎後廃棄物)に、チェーンブロックをかけて引っ張り出す作業中片側のフックが急にはずれてしまった。全体重をかけてレバーを前方へ回していた(押していた)為、急に負荷が無くなり、そのまま前方へ倒れる様なかたちとなり鉄製のコンベアベルトに右手を接触し、右手指を負傷した。
239	激突	動力運搬機	コンベア	60	事業所内において廃棄物の選別作業中に、ベルトコンベア近くに置いてあった選別物を入れるカゴをまたいで移動しようとした際に、ベルトコンベアの鉄パイプに誤って左足が当たり打撲した。
240	激突	動力運搬機	その他の動力運搬機	45	廃棄物の収集業務中、現場に到着し、パッカー車の助手席(高さ1.2m)から道路に降りた時に、右足首を負傷した。
241	激突	乗物	乗用車、バス、バイク	36	駐車場で停車させたはずの作業車が、サイドレバーの引き不足のため動き出した。被災者はそれを止めようと、車の前に出て押したが、足に負荷がかかり骨折した。
242	激突	用具	はしご等	46	設備メンテナンス作業として、キャタツを使って、鉄製柱にサビ止めを塗る作業を行なっている時、別の場所へ移動する為に、キャタツの下2段目(高さ66cm)から降りようとして、地面との距離を見失った為、先についた左足を内側にヒネってしまった。
243	激突	用具	その他の用具	47	廃棄物をコンテナに積み作業中、荷物を抱えコンテナに投げ入れようとしたところコンテナのフックに気がつかず右脇に当たり負傷した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
244	激突	その他の装置、設備	その他の装置、設備	59	ヤード内にて、圧縮梱包機作業中、機械に頭をぶつけて転倒した。その際に左うでのひじ内側と唇近くを切り、左足すねを打撲負傷した。
245	激突	仮設物、建築物等	階段、棧橋	53	可燃ごみ収集作業中、階段下でカラスに荒らされた散乱物を処理しようとしていたところ、立ち上がった瞬間、誤って頭部を強打、負傷した。
246	激突	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	57	作業所で荷おろし最中に約1mの高さより下りた時に、鉄棒状の上に乗って、右足親指を損傷した。
247	激突	仮設物、建築物等	作業床、歩み板	61	駐車場にて収集車を清掃している際に、ステップに挟まっていた紐を取り除く為にステップに上がった。除去後床に降りるときに、着地箇所が斜面の生ゴミ排水等で滑りやすくなっていたことを忘れて飛び降りてしまい転倒して負傷した。
248	激突	仮設物、建築物等	通路	47	産業廃棄物処理センター施設内にて、排水用ホース交換作業完了後に、コンベア横の排水路壁から床面に降りようと(高さ約1m)床面の段差(約10cm)部分に右足を着いた際、足首を捻り小指付け根を亀裂骨折した。
249	激突	仮設物、建築物等	通路	57	仕事を終えて帰る際、更衣室の出口の段差で足を踏み外し、左足小指を骨折した。
250	激突	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物、構築物等	61	ブラウン管テレビ解体工程でブラウン管を割る作業中に、割り台の上に乗せようとした際、飛散防止用扉の枠に右手薬指をぶつけて受傷した。
251	激突	材料	金属材料	69	非鉄金属の解体作業中、右手に持っていたパイプレンチがすべり落ち、いきおいで右手中指が解体物のパイプにぶつかり指先を骨折した。
252	激突	荷	荷姿の物	59	廃棄物分別作業中にフレコンバックの取っ手に足を引っかけて右膝を地面に打ちつけた。
253	飛来、落下	建設機械等	整地・運搬・積込み用機械	52	被災者は自車を運転して、病院敷地内から一般道路に出るため、車両を停止させて左右を確認していた。この時、相手方が災害現場の近くで相手方車両に設置されているブーム付バケット装置の旋回操作をしていたが、操作中に当該装置のバケットが、被災車両の荷台部分に落下した。バケットの落下時、被災者は左右確認のために運転席前方に身を乗り出していたため、バケットの落下の衝撃により、被災者は運転席座席に腰と背中を強く打ちつけた。
254	飛来、落下	建設機械等	解体用機械	48	重機を用いて金属スクラップの解体作業中、解体した金属片の一部が飛んで近くで他の作業をしていた被災者の左足に当り負傷した。
255	飛来、落下	建設機械等	解体用機械	49	事業所内作業場において鉄製棚を解体するため手作業でビスをはずしていた。同僚が油圧ショベルにて金属スクラップをつかんで右に移動した時にツメの間から鉄製の棒が10m位飛び、本人の左足脛に当たりバウンドして右人差し指に当たった。
256	飛来、落下	動力運搬機	トラック	43	フックロールの扉を開ける時、中から荷物が落ちてくるのを予想し、扉をあげながら回避しようとしたが、逃げきれず、荷台より物が(約20kg)落下し、右スネ下から足甲に当たり負傷した。
257	飛来、落下	動力運搬機	トラック	52	石膏ボードヤード内において、客の2tトラックの後ろのドアを外すとき、ロックしておらず、足の上にドアが落ち負傷した。
258	飛来、落下	動力運搬機	フォークリフト	60	選別作業を行うため待機している時、回収してきた廃棄物をフォークリフトでコンテナごと回転させて作業場所に廃棄物を空け、空けた後に選別作業となる時、コンテナが回転途中でフォークリフトから滑り落ち足に落下してしまった。
259	飛来、落下	人力機械工具等	人力運搬機	44	ヤード内で2tトラックからパワーゲートを使用してロールボックス(パソコン積載)を荷降していたとき、ロールボックスがずれて落下してきた為、支えようとしたが重量が重かった為支えきれず、そのままロールボックスの下敷きになり負傷した。
260	飛来、落下	危険物、有害物等	その他の危険物、有害物等	20	家庭ごみの収集業務中、塵芥車にゴミの袋を投入した際、袋の一部が押込み板に挟まり圧縮されて内容物(洗剤の様な液体)が車外に飛出し、投入口の前で待機していた被災者の左半身にかかり負傷した。
261	飛来、落下	材料	金属材料	32	走行中に、鉄ホイールの積み直しが必要だと判断したため、駐車場にて積み直し作業をしていた。その際に、誤って鉄ホイールを落としてしまい、左足を直撃した。
262	飛来、落下	材料	金属材料	49	廃棄物中間処理施設の選別ラインコンベアに滞留した鉄板を手作業で除去する際に、鉄板が手から滑り落ちコンベア側部(金属部分)と落下した鉄板で左手小指をはさんだ。
263	飛来、落下	材料	木材、竹材	39	ゴミの回収中、会館に出されていたタンクを解体し、バックカー車の回転盤を作動させながら入っていた所、跳ね返ってきた木片が左手首に当たり負傷した。
264	飛来、落下	材料	木材、竹材	52	産業廃棄物の仕分けを作業場で行っているときに、手がすべり、持っていたが廃棄物の角材を足に落とした。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
265	飛来、落下	材料	石、砂、砂利	48	建設工事現場において、建設廃材をトラックに積み込む作業をしていた際、廃材のブロックが、右足に落下し、負傷した。
266	飛来、落下	材料	石、砂、砂利	51	コンクリート廃材処理場において、重機を使用してコンクリートをつかみ上げた際、重機の作動油が漏れてきたため重機から降りて確認しに行った所、つかみあげていたコンクリート(重さ約400kg)が重機から外れ、左足の上へ落ちてきて負傷した。
267	飛来、落下	材料	その他の材料	47	タイヤをトラックに積込作業中、綾積みの方法により崩れないように積み上げていたところ、上部が前方に傾いて落下しそうになり、回避しようとしたところ間にあわず、落下したタイヤが身体にあたり、回避する際につまずいてしまい、右足を負傷した。
268	飛来、落下	材料	その他の材料	59	工事現場にてフックロールへごみを次々と入れていたところ、水道パイプがとび出し目にささった。
269	飛来、落下	材料	その他の材料	59	10tダンプから廃置をおろす際、話に気をとられていた時、他の人がトラックの荷台を開けた為、置5枚が落下し、下じきになった。
270	飛来、落下	荷	荷姿の物	42	焼却炉事業所内でbron破壊機処理槽のふたの修理作業中、溶接修理が完了したふたをパレットに乗せ運搬しようとした際にパレットの爪幅とフォークリフトの爪幅が合わない為他のパレットに乗せ換えようとしたときにふたが右足甲の上に落ち負傷した。
271	飛来、落下	荷	荷姿の物	44	2段に積まれていたガラスのショーケースの上段(40cm×40cm×60cm高、重さ20kg位)を持ち上げたが、力が入らず左足付近に落としてしまう。落ちた衝撃でガラスが割れ、左足膝外側に当たり切削する。
272	飛来、落下	環境等	その他の環境等	44	ショベルローダーが選別された廃棄物を集積場所を集める作業中、シャベルローダーのバケツ左側の側面が山積された(高さ2m50cm程)の廃棄物に接触し、その反動で廃棄物が崩れ、選別作業(手作業)中の被災者が落下物を避けるため後方に仰向けに倒れた際に左膝に廃棄物が落下し、負傷した。
273	切れ、こすれ	木材加工用機械	丸のこ盤	49	卓上丸ノコを使用して、固く巻いたロール状の紙を裁断する作業をしているとき、両手でロール紙を固定していたが、誤って卓上丸ノコの刃に左手親指が当り、負傷した。
274	切れ、こすれ	木材加工用機械	丸のこ盤	60	作業場で塩ビ樹脂板の大きさを整えるのに、電動丸のこを使用。電動丸のこを「ON」にしてパレット上に静置、塩ビ板を手で持って回転刃にあてているときはじかれそのはずみで丸のこが自分の右足の方に来て負傷した。
275	切れ、こすれ	金属加工用機械	研削盤、パフ盤	18	塩ビ管を破碎する作業場で機械を使用してパイプを切る作業中に機械がはね返り右手にあたった。
276	切れ、こすれ	一般動力機械	混合機、粉碎機	57	ボード破碎機のWローラーの間に誤って左手を入れ指を負傷した。
277	切れ、こすれ	一般動力機械	その他の一般動力機械	34	事業所内にて、プラスチックの粉碎作業中に、電気のごぎりの電源を切らないまま、その奥に置いてある加工前のプラスチックを取り出そうとしたところ、電気のごぎりに指が触れてしまい右手親指を負傷した。
278	切れ、こすれ	一般動力機械	その他の一般動力機械	40	サンダー掛け作業を行っていた。作業中にサンダーがキックバックを起こし、後方に転倒、その時サンダーが作業員の顔面に当たり、上まぶたを負傷した。
279	切れ、こすれ	一般動力機械	その他の一般動力機械	59	回収した紙類を圧縮梱包するためロール紙を細かくする作業をしていた時に、ロール紙が切断中に動かないように固定台に乗せ、電動ノコギリで上から押さえつけるように紙類を切断するが、その際刃の近くに手を置かないように会社から使用時の注意を受けていたが、ノコギリの刃を入れたところ、ロール紙が暴れたため、それを抑えるのに被災者のとっさの判断で左手をロール紙に添えたが、制御できず添えていた左手指を負傷した。
280	切れ、こすれ	人力機械工具等	手工具	24	カッター(スクレイパー)の刃を替える作業中にマイナスドライバーを使いねじを締めている際、ドライバーがねじから外れ、滑った勢いにより取り替えた刃で左手人差し指及び中指を切ってしまった。
281	切れ、こすれ	人力機械工具等	手工具	49	一般廃棄物選別場で、ダンボール取分け作業をしていた。開封されていないダンボールのガムテープを切るためにナイフを使用した所、バランスの悪いゴミの上で作業した為、手が滑って負傷した。
282	切れ、こすれ	人力機械工具等	手工具	57	コンベアのタイコにタイヤチップが入り異音と蛇行が発生したのでコンベアのハカマの長さを調整する為、右手でゴムカバーを持ち上げ、左手にカッターを持って切ろうとした為、硬化してきたゴムを切りそこねて指を切ってしまった。
283	切れ、こすれ	人力機械工具等	手工具	71	産業廃棄物処理場内廃プラスチック選別場にて、硬質のプラスチックを丸ノコで切断するために、左足で物を押さえ右足を曲げた状態で作業を行っている際、丸ノコが弾かれて刃が右足膝下に接触し負傷した。
284	切れ、こすれ	材料	金属材料	22	リフォーム現場にて廃材の回収作業中、トラックに積み込むため廃材である鉄の波板を手でつかんだ所右手の人差し指と親指の間を切り負傷した。
285	切れ、こすれ	材料	金属材料	60	廃棄物の選別作業中に、廃材の中にあつた薄い鉄板を取り出して持ち上げたところ、手から滑って左手人差し指を負傷した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
286	切れ、こすれ	材料	金属材料	60	工場内で廃棄物の仕訳作業をしているとき、ステンレスの板を左手で掴み剥がす折に親指と人差し指の間の水かきの部分を切った。
287	切れ、こすれ	材料	その他の材料	19	処理場敷地内で、荷卸しのためにトラックの荷台に手をつけて乗ったら、荷台には割れたガラスがバラバラに散らばっていて、右手のひらを負傷してしまった。
288	切れ、こすれ	材料	その他の材料	36	廃材搬出先にて、プレハブ小屋の中に入ろうとしたが、戸に鍵がかかっていた為窓から入ろうと窓ガラスを石で割った際割れた上の部分のガラスが下に落ちてきた為右手に当たり、負傷した。
289	切れ、こすれ	材料	その他の材料	41	作業場で建築物廃材の選別作業をしていて、移動した時に廃材の中にガラスの破片があったことに気付かず右足で踏んでしまいゴム長靴を破り土踏まずに当たり切傷した。
290	切れ、こすれ	材料	その他の材料	42	リサイクルセンターで選別コンベアにてビンの上に残っている金属のリングをリサイクルツールという工具で除去する作業中にビンが破損し、左手人差し指の付け根を創傷した。
291	切れ、こすれ	荷	機械装置	57	ごみ集積場で、粗大ごみとして排出されたガステーブルを2トントラックに積み込む際、右手小指を負傷した。
292	切れ、こすれ	その他の起因物	その他の起因物	36	チップコンベアに絡まった切粉を4本爪フォークを使い、掻き出そうとしたところ、フォークの柄と支えていた左手の間に切粉が絡まり、その状態のまま、すくい込みをしたところ、フォークの柄に絡まっていた長い切粉が、柄の部分を滑り支えていた左手薬指の部分に接触し裂傷してしまった。
293	激突され	建設機械等	整地・運搬・積み込み用機械	25	工場内で、重機作業中前進後進の操作を間違えたためにバックしてしまい後ろにいた作業員の両足を引いてしまった。
294	激突され	建設機械等	締固め用機械	34	駐車場で、転圧機を使用し、整地作業を行っていた。その際、当該転圧機を前進させるべき所を誤って後進させてしまい、はずみで左足のすねに当たり、負傷した。
295	激突され	建設機械等	その他の建設機械等	49	水タンクに車両を使用して水の圧送作業をしていたところ、車両側のホースが外れてホースの金具部分が勢いよく被災者の左肩に当たり、負傷した。
296	激突され	動力運搬機	トラック	38	浄化槽を、バキューム車に設置している3インチホースで清掃中(汲み取り)、ホースがしなり暴れ、ホースを持っていた左手親指の腱が切れた。
297	激突され	動力運搬機	フォークリフト	42	構内で、ドラム缶の積み込み作業中、リフト車の運転手と掛け声をかけながら、ドラム缶の下にツメを入れようと、リフト車のツメを少し傾けた時、誤って左足が前に出てしまい、リフト車のタイヤに左足指を踏まれ切創してしまった。
298	激突され	動力運搬機	フォークリフト	48	産廃回収用のBOX内の産廃物(フレコン入り)を排出する為に後方扉をあげ、リフトで吊り上げようとしたが固着して落ちない為に、BOX高方のフックを吊り上げて傾斜を作り、おろそうとした時、左右のバランスが崩れ、リフトが引き倒された時にふり落とされ、転倒した際に倒れたリフトと地面の間にはさまれ下あご部をはさまれた。
299	激突され	動力運搬機	フォークリフト	50	作業終了後の片付で、鉄板の擁壁で囲まれた廃棄物の保管場所へ、作業中に使用したボックスパレットの箱を所定の位置に戻すため取りに行った際擁壁の内側に入ったところで出合い頭にバックをしてきたフォークリフトの後輪と左足が接触した。
300	激突され	動力運搬機	フォークリフト	59	構内において、フォークリフトを前進させた際、右後輪で、立っていた被災者の左足を踏んでしまった。
301	激突され	動力運搬機	フォークリフト	71	廃棄物の分別作業中に大きな地震が発生した。その時場内で作業していたフォークリフトの運転手が地震の注意を促した方が良いと思い、徐行してクラクションを鳴らし前進して少し右にハンドルを切った時、フォークリフトの前面の鉄箱のために前方が見づらくて、フォークリフトの鉄箱と被災者が誤って接触してしまった。
302	激突され	動力運搬機	フォークリフト	73	構内で廃棄物の選別作業中に、背後を走行するフォークリフトに気付かず、フォークリフトのタイヤ側面とかかとが接触し、負傷した。
303	激突され	用具	その他の用具	62	リサイクルセンター内において、産業廃棄物の選別作業中、同僚の操作するユンボが右に曲がる時、後方のキャブピラで地面の鉄板を跳ね上げ、鉄板の近くにいた被害者の右足甲に当たり、負傷した。
304	激突され	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物等	55	出入り口の鉄製の門を閉める最中に、風で門が押されて移動したので手で抑えた為、バランスを崩して門が反対側に倒れ一緒に転倒して、その際に骨折等、負傷した。
305	激突され	材料	木材、竹材	34	工場内において、4tウイング車で搬入されてきた廃棄物(家具)を降ろそうとして荷台に乗り、手で家具を斜めにした時に、その上に積み上げていた板材が滑り落ちてきて、被災者の頭部付近に当たり、その振動で首周辺に激痛が走った。
306	激突され	荷	荷姿の物	27	学校の資源回収中に新聞回収用の容器内で整理作業を行っていた所、後方より投げ込まれた新聞の束が左足に当たり負傷。
307	激突され	荷	荷姿の物	49	コンテナ資材庫入口で購入資材(空200容器)の受入れ立会いを行っていた所、突風であおられた資材庫の扉に背中を押され、トラック荷台の角に身体を打ち付け肋骨を骨折した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
308	激突され	その他の起因物	その他の起因物	48	走行中、前方に割り込んできた車が蛇行運転を行っていて危険だったため、追い抜きをかけた際に該当車両が当社の車両にぶつかってきた。その後、該当車両から運転手がおりてきて、暴行を受けた。
309	交通事故(道路)	動力運搬機	トラック	35	走行していたところ、ハンドル操作を誤り、車両が横転した。
310	交通事故(道路)	動力運搬機	トラック	40	青信号になったので車を発進。右折車線に入ったところ、前の車が直進車がいた為停車。慌ててブレーキを踏んだが、間に合わず衝突した。
311	交通事故(道路)	動力運搬機	トラック	42	ダンボールの回収作業中、3t車にダンボールを積みこみ、回収を終えてから車両に乗車して回収数量を記入しようとしたところに、突然相手車両に追突された。
312	交通事故(道路)	動力運搬機	トラック	48	走行中、居眠り運転の乗用車がセンターラインをはみ出してきたため、左側に回避措置を取ったが避けきれず、車の右側に乗用車が衝突した。
313	交通事故(道路)	動力運搬機	トラック	51	10tダンプで本社に向かって走行中、突然左前輪のタイヤが「バーン」とバーストし、車体のバランスが崩れ、50mほど蛇行運転となった。車中で体が激しく揺れ動き振り回されながら操作を続けたが、操作不能となり、側溝に車体左半分が落下し、斜めの状態で停車した。この事故により、首の痛み、腰痛、右下肢痛のけがをした。
314	交通事故(道路)	乗物	乗用車、バス、バイク	22	高速道路を走行中に左カーブにさしかかった際に雨天状況であったため、タイヤがスリップし中央分離帯に接触しケガを負った。
315	交通事故(道路)	乗物	乗用車、バス、バイク	30	交差点にて普通乗用車の右前方と衝突し転倒したため負傷した。
316	交通事故(道路)	乗物	乗用車、バス、バイク	38	4トンユニック車に乗り、取引先へ向かう途中、対向車が車線をはみ出してきた為、それを避けようとハンドルをきったが縁石に乗り上げその拍子に反対車線側の土場に衝突した。
317	交通事故(道路)	乗物	乗用車、バス、バイク	49	車庫へ原付で移動中、自販機が左方にあり、見通しが少し悪い場所で左方から急に相手車が交差点に進入。ブレーキをかけるが間に合わず衝突。
318	崩壊、倒壊	動力運搬機	トラック	46	廃棄物を開ける為、トラックコンテナの扉を開けるときに鉄製のパイプ状くずれている事に気づかずそのまま扉を開けてしまった。あわててパイプをおさえたが、重量に耐えられず、手首にパイプが接触。
319	崩壊、倒壊	仮設物、建築物等	その他の仮設物、建築物、構築物等	50	廃プラスチックなどの入ったゴミ袋をバックカー車に載せる作業をしているときに、集められたゴミ袋が入っている物置の扉が古く、さびていたため扉が外され物置に立てかけてあった状態にあり、物置の中から外にゴミ袋を出す時に、ゴミ袋が扉に当たり、その振動で扉が倒れ、右肩に当たり負傷した。
320	崩壊、倒壊	材料	金属材料	41	事業所内において、倉庫の片付けをしている作業中、足場材の単管パイプを2人組で移動している時、誤って右腕にあたり受傷した。
321	崩壊、倒壊	材料	その他の材料	45	10tトラックに中型タイヤを積み込む作業中、積み重ねていた一番上のタイヤが落下し、積み込み作業をして左足に当たり負傷した。
322	崩壊、倒壊	荷	荷姿の物	58	ホークリフトを使用して4トンウイング車に積込作業をしていたとき、後方に積んであったパレットが崩れていることに気づきそれを直そうと後右扉を開けたら、パレットが上段から崩れ左足にあたり挫創した。
323	崩壊、倒壊	荷	荷姿の物	60	荷降ろし作業の際、トラックの後ろのドアを開けたところ、材料のロール(長さ約100cm、ロール芯径15cm)が落下し右足の甲に当たった。
324	崩壊、倒壊	荷	荷姿の物	67	中間処理場の選別ヤードで、産廃の選別作業をしている時に作業の支障になったポンベ台車を移動しようとポンベを手前に起こした際、手前に倒しすぎたので戻そうとしたが、支えきれずに足元に倒れてしまい、安全靴をはいていなかったため台車の取っ手で足の指をはさってしまった。
325	その他	仮設物、建築物等	通路	41	可燃物を収集中、床が油ゴミの影響で滑りやすくなっていた為足を滑らせてしまい、その拍子に右肘を壁にぶつけ裂傷し出血。
326	その他	材料	その他の材料	42	加工場で溶接作業をしていた際に、軍手に溶接材がついてしまっていたが、そのことに気付かず、そのまま目をこすってしまい、負傷した。

No.	事故の型	起因物(中)	起因物(小)	年齢	災害状況
327	その他	その他の起因物	その他の起因物	44	作業終了後、自宅に戻り風呂に入っていた時に耳鳴りに気づいた。普段、作業所において、プラスチック等を破砕する際に出る機械の音が大きい為、作業中は耳栓耳カバーを着用しているものの、その音が原因かそれともストレスや疲れが原因かわからなかったが、その後も耳鳴りが続いた。
328	その他	起因物なし	起因物なし	61	吹付小屋の外において、フォークリフトにてフレコンを運搬していた。作業が終了し休憩に入ろうとフォークリフトから降りたところ、身体に力が入らず、その場で倒れてしまった。
329	有害物等との接触	危険物、有害物等	有害物	39	工場内において、T-101払出配管の液抜き及び乾燥作業を行っている際、配管内を乾燥させるためには、エアを通して乾燥させるため、バルブを開放したところ、配管に圧力がかかっており、配管内の残液がエアとともに霧状に噴き出し顔面にかかり両目を傷つけてしまった。
330	有害物等との接触	危険物、有害物等	その他の危険物、有害物等	21	作業場にて、販売しているゴムチップに着色の作業をしていた。硬化剤を使用するため保護具として二重にゴム手袋をしていたが、気付かない間に薬品が手袋に浸透していたようで、作業後に指先に痛みを生じた。
331	有害物等との接触	危険物、有害物等	その他の危険物、有害物等	33	作業場にて、販売しているゴムチップに着色の作業をしていた。硬化剤を使用するため保護具として二重にゴム手袋をしていたが、気付かない間に薬品が手袋に浸透していたようで、作業後に指先に痛みを生じた。
332	踏み抜き	材料	金属材料	56	産廃ヤードに集積してあるコンテナ等を回収して(株)環境整備(木くず、廃プラ中間処理場)に搬入して、木くずが集積されてあるストックヤードに回収した産廃物を置く作業中に、場内の木くずに釘がささっていたのを確認できずに踏み抜いた。
333	踏み抜き	材料	石、砂、砂利	48	手選別室コンベア上で「袋残渣」の選別作業中、床に落ちたガラスくずを踏み、靴を突き抜けて左足に刺さり負傷した。
334	高温・低温の物との接触	炉、釜等	炉、窯	59	炉燃え殻ピットにて、罹災者が重機を使って灰の積み込み作業を行っていたところ、炉内でクリンカが落下。その衝撃で、灰出しコンベア内のシール水が飛散した。罹災者は、クリンカの落下の音に気付いて、その場を離ようと重機から降りたところで、飛散したシール水(熱湯)を体にかぶった。
335	高温・低温の物との接触	その他の装置、設備	その他の装置、設備	35	3階マンホール開放中にダストシュート内詰りを発見。詰り除去の為、2階・中2階マンホール開放を開始。エアバブリングにより、2階後燃焼点検口詰り除去終了。その後、中2階点検口詰り除去中、マンホールより吹き出したダストを浴び被災した。
336	爆発	危険物、有害物等	爆発性の物等	62	産業廃棄物焼却施設で灰出し作業をしており、終了後にあらたに廃棄物を入れ、数秒後に爆発し熱風によって火傷を負ってしまった。
337	分類不能	分類不能	分類不能	44	荷下ろし作業中、鉄箱(廃プラ入れ)の前でしゃがんでトラックの荷台のシートをたたんでいたところ、同僚が鉄箱の陰にいる被災者に気づかず重機(6tリフト)で鉄箱を移動させようとした際に、鉄箱が被災者の背中部分に接触し負傷した。

4 関係法令

1 雇入れ時等の安全衛生教育

〔労働安全衛生法〕

(安全衛生教育)

第59条 事業者は、労働者を雇い入れたときは、当該労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、その従事する業務に関する安全又は衛生のための教育を行わなければならない。

2 前項の規定は、労働者の作業内容を変更したときについて準用する。

3 事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならない。

〔労働安全衛生規則〕

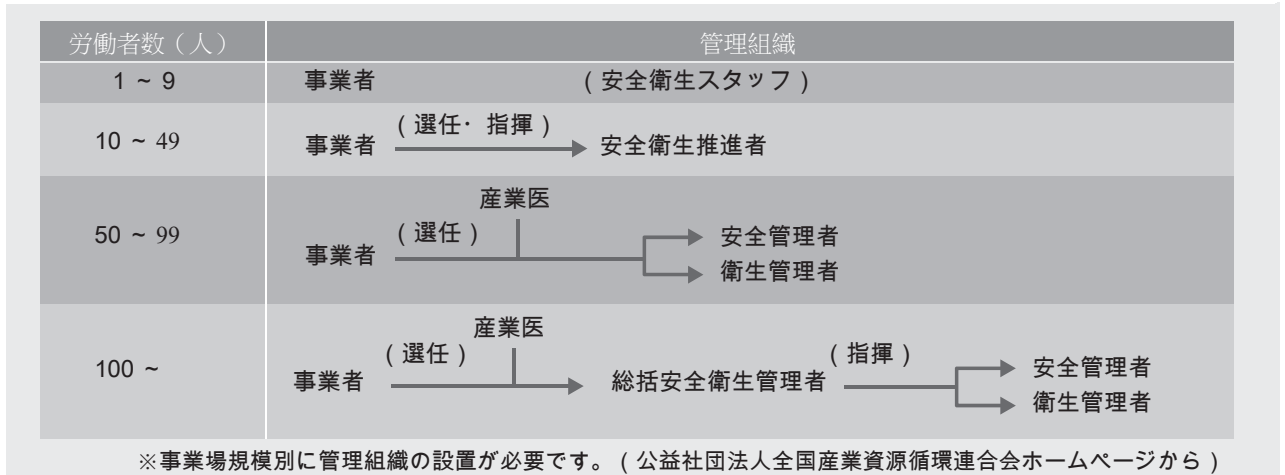
(雇入れ時等の教育)

第35条 事業者は、労働者を雇い入れ、又は労働者の作業内容を変更したときは、当該労働者に対し、遅滞なく、次の事項のうち当該労働者が従事する業務に関する安全又は衛生のため必要な事項について、教育を行わなければならない。ただし、令第2条第三号に掲げる業種の事業場の労働者については、第一号から第四号までの事項についての教育を省略することができる。

- 一 機械等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法に関すること。
- 二 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関すること。
- 三 作業手順に関すること。
- 四 作業開始時の点検に関すること。
- 五 当該業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関すること。
- 六 整理、整頓（とん）及び清潔の保持に関すること。
- 七 事故時等における応急措置及び退避に関すること。
- 八 前各号に掲げるもののほか、当該業務に関する安全又は衛生のために必要な事項

2 事業者は、前項各号に掲げる事項の全部又は一部に関し十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該事項についての教育を省略することができる。

2 安全衛生管理体制



〔労働安全衛生法〕

(総括安全衛生管理者)

第10条 事業者は、政令で定める規模の事業場ごとに、厚生労働省令で定めるところにより、総括安全衛生管理者を選任し、その者に安全管理者、衛生管理者又は第二十五条の二第二項の規定により技術的事項を管理する者の指揮をさせるとともに、次の業務を統括管理させなければならない。

- 一 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置に関すること。
- 二 労働者の安全又は衛生のための教育の実施に関すること。
- 三 健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置に関すること。
- 四 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関すること。
- 五 前各号に掲げるもののほか、労働災害を防止するため必要な業務で、厚生労働省令で定めるもの

2 総括安全衛生管理者は、当該事業場においてその事業の実施を統括管理する者をもつて充てなければならない。

3 都道府県労働局長は、労働災害を防止するため必要があると認めるときは、総括安全衛生管理者の業務の執行について事業者に勧告することができる。

(安全管理者)

第11条 事業者は、政令で定める業種及び規模の事業場ごとに、厚生労働省令で定める資格を有する者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、安全管理者を選任し、その者に前条第一項各号の業務（第二十五条の二第二項の規定により技術的事項を管理する者を選任した場合においては、同条第一項各号の措置に該当するものを除く。）のうち安全に係る技術的事項を管理させなければならない。

2 労働基準監督署長は、労働災害を防止するため必要があると認めるときは、事業者に対し、安全管理者の増員又は解任を命ずることができる。

(安全衛生推進者等)

第12条の2 事業者は、第十一条第一項の事業場及び前条第一項の事業場以外の事業場で、厚生労働省令で定める規模のものごとに、厚生労働省令で定めるところにより、安全衛生推進者（第十一条第一項の政令で定める業種以外の業種の事業場にあつては、衛生推進者）を選任し、その者に第十条第一項各号の業務（第二十五条の二第二項の規定により技術的事項を管理する者を選任した場合においては、同条第一項各号の措置に該当するものを除くものとし、第十一条第一項の政令で定める業種以外の業種の事業場にあつては、衛生に係る業務に限る。）を担当させなければならない。

〔労働安全衛生法施行令〕

(総括安全衛生管理者を選任すべき事業場)

第2条 労働安全衛生法（以下「法」という。）第十条第一項の政令で定める規模の事業場は、次の各号に掲げる業種の区分に応じ、常時当該各号に掲げる数以上の労働者を使用する事業場とする。

- 一 林業、鉱業、建設業、運送業及び清掃業 100人
- 二 製造業（物の加工業を含む。）、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 300人
- 三 その他の業種 1000人

(安全管理者を選任すべき事業場)

第3条 法第十一条第一項の政令で定める業種及び規模の事業場は、前条第一号又は第二号に掲げる業種の事業場で、常時五十人以上の労働者を使用するものとする。

〔労働安全衛生規則〕

(総括安全衛生管理者が統括管理する業務)

第3条の2 法第十条第一項第五号の厚生労働省令で定める業務は、次のとおりとする。

- 一 安全衛生に関する方針の表明に関すること。
- 二 法第二十八条の二第一項又は第五十七条の三第一項及び第二項の危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に関すること。
- 三 安全衛生に関する計画の作成、実施、評価及び改善に関すること。

(安全管理者の巡視及び権限の付与)

第6条 安全管理者は、作業場等を巡視し、設備、作業方法等に危険のおそれがあるときは、直ちに、その危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

2 事業者は、安全管理者に対し、安全に関する措置をなし得る権限を与えなければならない。

(安全衛生推進者等を選任すべき事業場)

第12条の2 法第十二条の二の厚生労働省令で定める規模の事業場は、常時十人以上五十人未満の労働者を使用する事業場とする。

(産業医及び産業歯科医の職務等)

第14条 法第十三条第一項の厚生労働省令で定める事項は、次の事項で医学に関する専門的知識を必要とするものとする。

- 一 健康診断の実施及びその結果に基づく労働者の健康を保持するための措置に関すること。
- 二 法第六十六条の八第一項に規定する面接指導及び法第六十六条の九に規定する必要な措置の実施並びにこれらの結果に基づく労働者の健康を保持するための措置に関すること。
- 三 法第六十六条の十第一項に規定する心理的な負担の程度を把握するための検査の実施並びに同条第三項に規定する面接指導の実施及びその結果に基づく労働者の健康を保持するための措置に関すること。
- 四 作業環境の維持管理に関すること。
- 五 作業の管理に関すること。
- 六 前各号に掲げるもののほか、労働者の健康管理に関すること。
- 七 健康教育、健康相談その他労働者の健康の保持増進を図るための措置に関すること。
- 八 衛生教育に関すること。
- 九 労働者の健康障害の原因の調査及び再発防止のための措置に関すること。

2～6 (略)

(産業医の定期巡視及び権限の付与)

第15条 産業医は、少なくとも毎月一回（産業医が、事業者から、毎月一回以上、次に掲げる情報の提供を受けている場合であつて、事業者の同意を得ているときは、少なくとも二月に一回）作業場等を巡視し、作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあるときは、直ちに、労働者の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

- 一 第十一条第一項の規定により衛生管理者が行う巡視の結果
- 二 前号に掲げるもののほか、労働者の健康障害を防止し、又は労働者の健康を保持するために必要な情報であつて、衛生委員会又は安全衛生委員会における調査審議を経て事業者が産業医に提供することとしたもの

2 事業者は、産業医に対し、前条第一項に規定する事項をなし得る権限を与えなければならない。

<作業主任者>

〔労働安全衛生法〕

(作業主任者)

第14条 事業者は、高圧室内作業その他の労働災害を防止するための管理を必要とする作業で、政令で定めるものについては、都道府県労働局長の免許を受けた者又は都道府県労働局長の登録を受けた者が行う技能講習を修了した者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、当該作業の区分に応じて、作業主任者を選任し、その者に当該作業に従事する労働者の指揮その他の厚生労働省令で定める事項を行わせなければならない。

〔労働安全衛生法施行令〕

(作業主任者を選任すべき作業)

第6条 法第十四条の政令で定める作業は、次のとおりとする。

十二 高さが2メートル以上のはい（倉庫、上屋又は土場に積み重ねられた荷（小麦、大豆、鉱石等のばら物の荷を除く。）の集団をいう。）のはい付け又ははい崩しの作業（荷役機械の運転者のみによつて行われるものを除く。）

二十一 別表第六に掲げる酸素欠乏危険場所における作業

<はい作業主任者>

〔労働安全衛生規則〕

(はいの昇降設備)

第427条 事業者は、はい（倉庫、上屋又は土場に積み重ねられた荷（小麦、大豆、鉱石等のばら物の荷を除く。）の集団をいう。以下同じ。）の上で作業を行なう場合において、作業箇所の高さが床面から1.5メートルをこえるときは、当該作業に従事する労働者が床面と当該作業箇所との間を安全に昇降するための設備を設けなければならない。ただし、当該はいを構成する荷によつて安全に昇降できる場合は、この限りでない。

2 前項の作業に従事する労働者は、床面と当該作業箇所との間を昇降するときは、同項のただし書に該当する場合を除き、同項の昇降するための設備を使用しなければならない。

(はい作業主任者の職務)

第429条 事業者は、はい作業主任者に、次の事項を行なわせなければならない。

- 一 作業の方法及び順序を決定し、作業を直接指揮すること。
- 二 器具及び工具を点検し、不良品を取り除くこと。
- 三 当該作業を行なう箇所を通行する労働者を安全に通行させるため、その者に必要な事項を指示すること。
- 四 はいくずしの作業を行なうときは、はいの崩壊の危険がないことを確認した後に当該作業の着手を指示すること。
- 五 第427条第1項の昇降をするための設備及び保護帽の使用状況を監視すること。

<酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者>

〔酸素欠乏症等防止規則〕

(作業主任者)

第11条 事業者は、酸素欠乏危険作業については、第一種酸素欠乏危険作業にあつては酸素欠乏危険作業主任者技能講習又は酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習を修了した者のうちから、第二種酸素欠乏危険作業にあつては酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習を修了した者のうちから、酸素欠乏危険作業主任者を選任しなければならない。

2 事業者は、第一種酸素欠乏危険作業に係る酸素欠乏危険作業主任者に、次の事項を行わせなければならない。

一 作業に従事する労働者が酸素欠乏の空気を吸入しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮すること。

二 その日の作業を開始する前、作業に従事するすべての労働者が作業を行う場所を離れた後再び作業を開始する前及び労働者の身体、換気装置等に異常があつたときに、作業を行う場所の空気中の酸素の濃度を測定すること。

三 測定器具、換気装置、空気呼吸器等その他労働者が酸素欠乏症にかかることを防止するための器具又は設備を点検すること。

四 空気呼吸器等の使用状況を監視すること。

3 前項の規定は、第二種酸素欠乏危険作業に係る酸素欠乏危険作業主任者について準用する。この場合において、同項第一号中「酸素欠乏」とあるのは「酸素欠乏等」と、同項第二号中「酸素」とあるのは「酸素及び硫化水素」と、同項第三号中「酸素欠乏症」とあるのは「酸素欠乏症等」と読み替えるものとする。

3 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置

〔労働安全衛生法〕

(事業者の講ずべき措置等)

第20条 事業者は、次の危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

- 一 機械、器具その他の設備（以下「機械等」という。）による危険
- 二 爆発性の物、発火性の物、引火性の物等による危険
- 三 電気、熱その他のエネルギーによる危険

第21条 事業者は、次の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

- 一 原材料、ガス、蒸気、粉じん、酸素欠乏空気、病原体等による健康障害
- 二 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による健康障害
- 三 計器監視、精密工作等の作業による健康障害
- 四 排気、排液又は残さい物による健康障害

第26条 労働者は、事業者が第20条から第25条まで及び前条第1項の規定に基づき講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。

労働安全衛生法第20条等に基づく措置（例）

〔労働安全衛生規則〕

(安全装置等の有効保持)

第28条 事業者は、法及びこれに基づく命令により設けた安全装置、覆（おお）い、囲い等（以下「安全装置等」という。）が有効な状態で使用されるよう それらの点検及び整備を行なわなければならない。

第29条 労働者は、安全装置等について、次の事項を守らなければならない。

- 一 安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせないこと。
- 二 臨時に安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせる必要があるときは、あらかじめ、事業者の許可を受けること。
- 三 前号の許可を受けて安全装置等を取りはずし、又はその機能を失わせたときは、その必要がなくなった後、直ちにこれを原状に復しておくこと
- 四 安全装置等が取りはずされ、又はその機能を失ったことを発見したときは、すみやかに、その旨を事業者に申し出ること。

2 事業者は、労働者から前項第四号の規定による申出があったときは、すみやかに、適当な措置を講じなければならない。

一般基準（粉砕機及び混合機、車両系荷役運搬機械、コンベヤー、車両系建設機械等にも適用）の主要条文

（原動機、回転軸等による危険の防止）

第101条 事業者は、機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆（おお）い、囲い、スリーブ、踏切橋等を設けなければならない。

2 事業者は、回転軸、歯車、プーリー、フライホイール等に附属する止め具については、埋頭型のものを使用し、又は覆（おお）いを設けなければならない。

3 事業者は、ベルトの継目には、突出した止め具を使用してはならない。

4 事業者は、第一項の踏切橋には、高さが90センチメートル以上の手すりを設けなければならない。

5 労働者は、踏切橋の設備があるときは、踏切橋を使用しなければならない。

（掃除等の場合の運転停止等）

第107条 事業者は、機械（刃部を除く。）の掃除、給油、検査、修理又は調整の作業を行う場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、機械の運転を停止しなければならない。ただし、機械の運転中に作業を行わなければならない場合において、危険な箇所には覆いを設ける等の措置を講じたときは、この限りではない。

2 事業者は、前項の規定により機械の運転を停止したときは、当該機械の起動装置に錠を掛け、当該機械の起動装置に表示板を取り付ける等同項の作業に従事する労働者以外の者が当該機械を運転すること。

粉砕機及び混合機に係る主要条文

（転落等の危険の防止）

第142条 事業者は、粉砕機又は混合機（第三十条の五第一項の機械を除く。）の開口部から転落することにより労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、蓋、囲い、高さが90センチメートル以上の柵等を設けなければならない。ただし、蓋、囲い、柵等を設けることが作業の性質上困難な場合において、要求性能墜落制止用器具を使用させる等転落の危険を防止するための措置を講じたときは、この限りではない。

2 事業者は、前項の開口部から可動部分に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、蓋、囲い等を設けなければならない。

3 労働者は、第1項ただし書の場合において、要求性能墜落制止用器具等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

(内容物を取り出す場合の運転停止)

第143条 事業者は、粉碎機又は混合機（第百三十条の五第一項の機械及び内容物の取出しが自動的に行われる構造のものを除く。）から内容物を取り出すときは、当該機械の運転を停止しなければならない。ただし、当該機械の運転を停止して内容物を取り出すことが作業の性質上困難な場合において、労働者に用具を使用させたときは、この限りでない。

2 労働者は、前項ただし書の場合において、用具の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

車両系荷役運搬機械等に係る主要条文

(定義)

第151条の2 この省令において車両系荷役運搬機械等とは、次の各号のいずれかに該当するものをいう。

一 フォークリフト

二 ショベルローダー

三 フォークローダー

四 ストラドルキヤリヤー

五 不整地運搬車

六 構内運搬車（専ら荷を運搬する構造の自動車（長さが4.7メートル以下、幅が1.7メートル以下、高さが2.0メートル以下のものに限る。）のうち、最高速度が毎時15キロメートル以下のもの（前号に該当するものを除く。）をいう。）

七 貨物自動車（専ら荷を運搬する構造の自動車（前二号に該当するものを除く。）をいう。）

(作業計画)

第151条の3 事業者は、車両系荷役運搬機械等を用いて作業（不整地運搬車又は貨物自動車を用いて行う道路上の走行の作業を除く。以下第151条の7までにおいて同じ。）を行うときは、あらかじめ、当該作業に係る場所の広さ及び地形、当該車両系荷役運搬機械等の種類及び能力、荷の種類及び形状等に適応する作業計画を定め、かつ、当該作業計画により作業を行わなければならない。

2 前項の作業計画は、当該車両系荷役運搬機械等の運行経路及び当該車両系荷役運搬機械等による作業の方法が示されているものでなければならない。

3 事業者は、第一項の作業計画を定めたときは、前項の規定により示される事項について関係労働者に周知させなければならない。

コンベヤーに係る主要条文

(非常停止装置)

第151条の78 事業者は、コンベヤーについては、労働者の身体の一部が巻き込まれる等労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、非常の場合に直ちにコンベヤーの運転を停止することができる装置（第百五十一条の八十二において「非常停止装置」という。）を備えなければならない。

車両系建設機械に係る主要条文

(主たる用途以外の使用の制限)

第164条 事業者は、車両系建設機械を、パワー・ショベルによる荷のつり上げ、クラムシエールによる労働者の昇降等当該車両系建設機械の主たる用途以外の用途に使用してはならない。

2 前項の規定は、次のいずれかに該当する場合には適用しない。

一 荷のつり上げの作業を行う場合であって、次のいずれにも該当するとき。

イ 作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき。

ロ アーム、バケット等の作業装置に次のいずれにも該当するフッタ、シャツクル等の金具その他のつり上げ用の器具を取り付けて使用するとき。

(1) 負荷させる荷重に応じた十分な強度を有するものであること。

(2) 外れ止め装置が使用されていること等により当該器具からつり上げた荷が落下するおそれのないものであること。

(3) 作業装置から外れるおそれのないものであること。

二 荷のつり上げの作業以外の作業を行う場合であって、労働者に危険を及ぼすおそれのないとき。

(同条第3項以下 略)

保護具等

(呼吸用保護具等)

第593条 事業者は、著しく暑熱又は寒冷な場所における業務、多量の高熱物体、低温物体又は有害物を取り扱う業務、有害な光線にさらされる業務、ガス、蒸気又は粉じんを発散する有害な場所における業務、病原体による汚染のおそれの著しい業務その他有害な業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、保護衣、保護眼鏡、呼吸用保護具等適切な保護具を備えなければならない。

(皮膚障害等防止用の保護具)

第594条 事業者は、皮膚に障害を与える物を取り扱う業務又は有害物が皮膚から吸収され、若しくは侵入して、健康障害若しくは感染をおこすおそれのある業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、塗布剤、不浸透性の保護衣、保護手袋又は履（はき）物等適切な保護具を備えなければならない。

(騒音障害防止用の保護具)

第595条 事業者は、強烈な騒音を発する場所における業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、耳栓その他の保護具を備えなければならない。

2 事業者は、前項の業務に従事する労働者に耳栓その他の保護具の使用を命じたときは、遅滞なく、当該保護具を使用しなければならない旨を、作業中の労働者が容易に知ることができるよう、見やすい場所に掲示しなければならない。

(保護具の数等)

第596条 事業者は、前3条に規定する保護具については、同時に就業する労働者の人数と同数以上を備え、常時有効かつ清潔に保持しなければならない。

(労働者の使用義務)

第597条 第593条から第595条までに規定する業務に従事する労働者は、事業者から当該業務に必要な保護具の使用を命じられたときは、当該保護具を使用しなければならない。

(専用の保護具等)

第598条 事業者は、保護具又は器具の使用によって、労働者に疾病感染のおそれがあるときは、各人専用のものを備え、又は疾病感染を予防する措置を講じなければならない。

(参考) ごみ収集車に係る安全管理要綱 (昭和 62 年 2 月 13 日基発第 60 号)

1. 安全な構造及び機能を有するごみ収集車の使用

事業者は、昭和 62 年 4 月以降に製造されたごみ収集車については、安全指導基準に適合しているものを使用すること。

2. 定期自主点検等の実施

事業者は、ごみ収集車について次の(1)から(4)までに定めるところにより定期自主点検等を行うこと。

なお、次の(1)から(3)までに定める定期自主点検等のためのチェックリストの例を別紙 1 に示したので、定期自主点検等の実施に当たって、これを参考とすること。

(1) 年次点検

1 年を越えない期間ごとに 1 回、定期的に、次の装置等の異常の有無について自主点検を行うこと。ただし、1 年を越える期間使用しないごみ収集車のその使用しない期間においては、この限りでない。

なお、このただし書きのごみ収集車については、その使用を再び開始する際に当該自主点検を行うこと。

ア 原動機、動力伝達装置、走行装置、操縦装置及び制動装置

イ 回転板、押込板、圧縮板その他の積み込み装置

ウ 油圧ポンプ、油圧モーター、シリンダー、油圧配管、油圧ホース、安全弁その他の油圧装置

エ 電気系統

オ 緊急停止スイッチ、緊急停止装置、テールゲート動力降下防止のためのインターロック装置、安全棒その他の安全装置

カ 積み込み操作スイッチ

キ 排出装置

ク テールゲート、ボデー、警報装置、方向指示器、燈火装置及び計器

ケ テールゲートを上昇させるための専用の動力装置を有するごみ収集車にあっては、その動力装置

コ その他の架装設備

(2) 月例点検

1月を越えない期間ごとに1回、定期的に、次の装置等の異常の有無について自主点検を行うこと。ただし、1月を越える期間使用しないごみ収集車のその使用しない期間においては、この限りでない。

なお、このただし書きのごみ収集車については、その使用を再び開始する際に当該自主点検を行うこと。

ア 操縦装置、制動装置及び車輪

イ 積み込み装置及び油圧装置

ウ 安全装置

エ 積み込み操作スイッチ

オ 警報装置

カ テールゲートを上昇させるための専用の動力装置を有するごみ収集車にあっては、その動力装置

キ 安全棒を自動的に装着するための装置を有するごみ収集車にあっては、その装置

(3) 作業開始前点検

その日の作業を開始する前に、上記(2)のアからカまでに掲げる装置等の機能について、自主点検を行うこと。

(4) 定期自主点検の記録

事業者は、上記(1)及び(2)の定期自主点検を行ったときは、次の事項を記録し、これを3年間保存すること。

ア 点検年月日

イ 点検方法

ウ 点検箇所

エ 点検の結果

オ 点検を実施した者の氏名

カ 点検の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

3. 補修等

事業者は、上記2の定期自主点検等の結果及びごみ収集車を使用する作業中にごみ収集車に異常を認めたとときは、その他必要な措置を講じること。

4. 標準的作業方法（安全作業マニュアル）の作成及びその周知徹底

事業者は、労働災害を防止するため、当該ごみ収集作業等について「清掃事業における安全衛生管理要綱」の第2の1に定められている事項及び上記2の取扱説明書に記載された事項を参考として、次の（1）から（7）までの措置を含む標準的な作業方法を作成し、これを関係労働者に周知徹底させること。

- （1）作業開始前点検を行うこと。
- （2）移動中は、メインスイッチ（P. T. O）を切ること。
- （3）作動中のホッパー内に身体を入れないこと。
- （4）テールゲート上昇中又は下降中は、テールゲートに近寄らないこと。
- （5）上昇したテールゲートの下には入らないこと。やむをえず入るときは、安全棒等を使用すること。
- （6）テールゲートを上げ、その下に入るときは、運転席において当該テールゲートを降下させるための操作が行われても、当該テールゲートが降下しないようインターロック装置を使用すること。
- （7）ごみ収集車を車輪止め等に打ち当て、その衝撃を利用して、ごみを排出しないこと。

5. 安全教育の実施

（1）労働者に対する安全教育

事業者は、労働者を新たにごみ収集車を使用するごみ収集作業等に就かせる場合及びごみ収集車の車種を変更する場合には、あらかじめ、関係労働者に対して、次の事項について安全教育を行うこと。

ア ごみ収集車の構造及び機能

イ 上記4の標準的作業方法

ウ ごみ収集車の点検の方法

エ 安全指導基準1-5のただし書後段により連続作動方式を採用する場合は、連続作動方式による作業方式について必要な安全教育

（2）清掃業における職長等教育に準じた教育

事業者は、作業中の労働者を直接指導又は監督する者に対して、昭和59年8月1日付け基発第387号に基づく教育のうち「清掃業における職長等教育に準じた教育」を実施すること。

6. 収集作業における安全対策

収集作業については、あらかじめ作業指導者を定めて作業すること。

ア 作業前に準備体操をさせること。

イ 履物は、安全靴その他滑り及び踏抜きを防ぐ安全なものを使用させること。

ウ 収集作業は必ず2名以上とする。

エ 手袋を使用させること。特に、病原体に感染するおそれのあるごみ等を取り扱う場合においては、不浸透性の手袋等必要な保護具を使用させること。

オ 容器を持ち上げる際は、腰痛防止等に留意し、まず軽く持って重量を量り、自分の力に余るものは無理に1人で持たず、2人で運ぶようにさせること。

カ 容器が汚水等のため滑りやすくなっていないか、手を掛ける箇所が弱くないか、手を傷つけるようなものがないかを確かめること。

キ ネギ、バナナの皮等滑りの原因となるもの又はガラス、容器のふた等踏抜き、つまずきの原因となるものを路上に落としたとき又はそれらが落ちているときには、その都度拾わせること。

ク ごみ収集車のごみ投入口のステップ、荷台等に乗車して移動することを禁止すること。

ケ ごみ収集車の排気孔の位置及び排出方法は、ごみ収集車から排気が作業中の労働者に影響を与えないような位置または方向とすること。

コ 飛び降り又は飛び乗りは禁止すること。

サ 荷台にごみを過積みさせないこと。

シ 消火器を備えること。

機械式ごみ収集車以外の車両

ア ごみ収集車の荷台に乗り、又は荷台から降りるためのタラップ又は足掛けを、鳥居側面その他適当な場所に設け、荷台に乗り、又は荷台から降りる際にはこれを用いさせること。

イ 修理作業等のため、ごみ収集車の天がいに乗り又は天がいから降りる際には、はしご等を用いさせること。

ウ ごみ収集車の荷台上で容器の受取、積込み作業を行う際には、荷台の中央側に背を向けて作業させること。

エ 積込み作業を行う際には、荷台上の者と地上の者に、互いに合図をさせ、呼吸を合わせて行わせること。

4 労働者の就業に当たっての措置

〔労働安全衛生法〕

(就業制限)

第61条 事業者は、クレーンの運転その他の業務で、政令で定めるものについては、都道府県労働局長の当該業務に係る免許を受けた者又は都道府県労働局長の登録を受けた者が行う当該業務に係る技能講習を修了した者その他厚生労働省令で定める資格を有する者でなければ、当該業務に就かせてはならない。

2 前項の規定により当該業務につくことができる者以外の者は、当該業務を行なつてはならない。

3 第一項の規定により当該業務につくことができる者は、当該業務に従事するときは、これに係る免許証その他その資格を証する書面を携帯していなければならない。

4 職業能力開発促進法（昭和四十四年法律第六十四号）第二十四条第一項（同法第二十七条の二第二項において準用する場合を含む。）の認定に係る職業訓練を受ける労働者について必要がある場合においては、その必要の限度で、前三項の規定について、厚生労働省令で別段の定めをすることができる。

〔労働安全衛生法施行令〕

(就業制限に係る業務)

第二十条 法第六十一条第一項の政令で定める業務は、次のとおりとする。

六 つり上げ荷重が五トン以上のクレーン（跨線テルハを除く。）の運転の業務

七 つり上げ荷重が一トン以上の移動式クレーンの運転（道路交通法（昭和三十五年法律第百五号）第二条第一項第一号に規定する道路（以下この条において「道路」という。）上を走行させる運転を除く。）の業務

十一 最大荷重（フォークリフトの構造及び材料に応じて基準荷重中心に負荷させることができる最大の荷重をいう。）が一トン以上のフォークリフトの運転（道路上を走行させる運転を除く。）の業務

十二 機体重量が三トン以上の別表第七第一号、第二号、第三号又は第六号に掲げる建設機械で、動力を用い、かつ、不特定の場所に自走することができるものの運転（道路上を走行させる運転を除く。）の業務

十三 最大荷重（ショベルローダー又はフォークローダーの構造及び材料に応じて負荷させることができる最大の荷重をいう。）が一トン以上のショベルローダー又はフォークローダーの運転（道路上を走行させる運転を除く。）の業務

十六 制限荷重が一トン以上の揚貨装置又はつり上げ荷重が一トン以上のクレーン、移動式クレーン若しくはデリックの玉掛けの業務

(参考)

免許・技能講習等が必要な業務について

免許・技能講習・特別教育が必要な業務(労働安全衛生法第61条、労働安全衛生法施行令第20条、労働安全衛生法第59条、労働安全衛生規則第36条)

業務内容	名称(免許・技能講習のみ)	免許	技能講習	特別教育
クレーン等の運転の業務				
つり上げ荷重5t以上のクレーン(跨線テルハを除く。)又はデリック	クレーン・デリック運転士免許	○		
つり上げ荷重5t以上のクレーン(跨線テルハを除く。)	クレーン・デリック運転士免許 (クレーン限定)	○		
つり上げ荷重5t以上の床上運転式クレーン	クレーン・デリック運転士 (床上運転式クレーン限定)免許	○		
つり上げ荷重5t以上の床上操作式クレーン	床上操作式クレーン運転 技能講習		○	
つり上げ荷重5t以上の移動式クレーン	移動式クレーン運転士免許	○		
つり上げ荷重1t以上5t未満の移動式クレーン	小型移動式クレーン運転 技能講習		○	
つり上げ荷重1t未満の移動式クレーン				○
玉掛けの業務				
制限荷重1t以上の揚貨装置又はつり上げ荷重1t以上のクレーン、移動式クレーン若しくはデリック	玉掛け技能講習		○	
つり上げ荷重1t未満のクレーン、移動式クレーン又はデリック				○
ボイラーの取扱いの業務				
ボイラー(小型ボイラー及び小規模ボイラーを除く。)	ボイラー技士免許 (特級、一級、二級)	○		
小規模ボイラー	ボイラー取扱技能講習		○	
小型ボイラー				○
溶接等の業務				
可燃性ガス及び酸素を用いて行う金属の溶接、溶断又は加熱の業務	ガス溶接技能講習		○	
アーク溶接機を用いて行う金属の溶接、溶断等の業務				○
フォークリフトの運転の業務				
最大荷重1t以上	フォークリフト運転技能講習		○	
最大荷重1t未満				○
車両系建設機械の運転等の業務				
機体重量3t以上の整地・運搬・積込み用機械、掘削用機械の運転	車両系建設機械(整地等) 運転技能講習		○	
機体重量3t未満の整地・運搬・積込み用機械、掘削用機械の運転				○
ショベルローダー等の運転の業務				
最大荷重1t以上	ショベルローダー等運転 技能講習		○	
最大荷重1t未満				○
不整地運搬車の運転の業務				
最大積載量1t以上	不整地運搬車運転技能講習		○	
最大積載量1t未満				○
高所作業車の運転の業務				
作業床の高さ10m以上	高所作業車運転技能講習		○	
作業床の高さ10m未満				○
研削といしの取替え又は取替え時の試運転の業務				○
巻上げ機の運転の業務				○
酸素欠乏危険場所における作業に係る業務				○
特定化学設備の取扱い、整備及び修理の業務				○
特定粉じん作業に係る業務				○
産業用ロボットの可動範囲内において当該産業用ロボットについて行う教示等及び教示等を行う労働者と共同して当該産業用ロボットの可動範囲外において行う当該教示等に係る機器の操作の業務				○
産業用ロボットの可動範囲内において行う当該産業用ロボットの検査等又は検査等を行う労働者と共同して当該産業用ロボットの可動範囲外において行う当該検査等に係る機器の操作の業務				○
廃棄物焼却炉を有する廃棄物の焼却施設においてばいじん及び焼却灰その他の燃え殻を取り扱う業務				○
廃棄物焼却炉を有する廃棄物の焼却施設に設置された廃棄物焼却炉、集じん機等の設備の保守点検等の業務				○
廃棄物焼却炉を有する廃棄物の焼却施設に設置された廃棄物焼却炉、集じん機等の設備の解体等の業務及びこれに伴うばいじん及び焼却灰その他の燃え殻を取り扱う業務				○
石綿等が使用されている建築物等の解体等の作業若しくは建築物の壁、柱、天井等に吹き付けられた石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業に係る業務				○
足場の組立て、解体又は変更の作業に係る業務				○
高さが2m以上の箇所であって作業床を設けることが困難なところにおいて、墜落制止器具のうちフルハーネス型のもを用いて行う作業に係る業務				○

5 産廃業に対するヒアリング調査結果

本マニュアル作成のため、公益社団法人全国産業資源循環連合会に協力いただき、ヒアリング調査紙を、同連合会傘下の全国151箇所の産業廃棄物処理業の事業場に送付し、61事業場からの回答を得た。その結果の概要は別紙1のとおりである。

さらに、回答いただいた事業場の中から了解を得た34事業場に対し、実地調査または電話聞き取りによる追加ヒアリング調査を実施した。その結果の概要は、別紙2のとおりである。

産廃業に対するヒアリング調査結果の概要

1 貴事業場について

① 主に行っている業務は何ですか。(複数選択可)

回答数		61事業場
	回答数	回答数全体に占める割合
産業廃棄物収集運搬業	47	77.0%
産業廃棄物処分業	42	68.9%
特別管理産業廃棄物収集運搬業	26	42.6%
特別管理産業廃棄物処分業	13	21.3%
その他	14	23.0%
未回答	0	0.0%

その他

- ・ 一般廃棄物収集運搬業

- ・ 解体業

- ・ 側溝・水路又は工場内各種ピットなどの浚渫清掃業務

- ・ 一般貨物運送業

- ・ 運輸、倉庫業

- ・ 固形燃料(RPF)の製造・販売

- ・ 一般貨物自動車運送業

1 貴事業場について

③ 対象としている主な産業廃棄物は何ですか。(複数選択可)

回答数 61事業場

産業廃棄物	回答数	回答数全体に占める割合
廃プラスチック類	45	73.8%
木くず	35	57.4%
金属くず	31	50.8%
汚泥	30	49.2%
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	28	45.9%
がれき類	26	42.6%
紙くず	26	42.6%
廃油	22	36.1%
繊維くず	20	32.8%
燃え殻	14	23.0%
廃アルカリ	14	23.0%
廃酸	13	21.3%
動植物性残さ	13	21.3%
ゴムくず	12	19.7%
ばいじん	10	16.4%
鉱さい	5	8.2%
動物系固形不要物	3	4.9%
動物のふん尿	2	3.3%
動物の死体	1	1.6%
汚泥のコンクリート固形化物等、産廃を処分するために処理したもので1-19に該当しないもの	1	1.6%

特別管理産業廃棄物	回答数	回答数全体に占める割合
感染性廃棄物	9	14.8%
特定有害産業廃棄物廃ポリ塩化ビフェニル(PCB)等	5	8.2%
廃油(引火性廃油)	3	4.9%
廃酸(廃強酸)	2	3.3%
廃アルカリ(廃強アルカリ)	2	3.3%
ポリ塩化ビフェニル(PCB)汚染物	1	1.6%
廃石綿等(アスベスト)	1	1.6%
廃油(廃溶剤)その他	1	1.6%
ポリ塩化ビフェニル(PCB)処理物	0	0.0%
廃水銀等	0	0.0%
未回答	1	1.6%

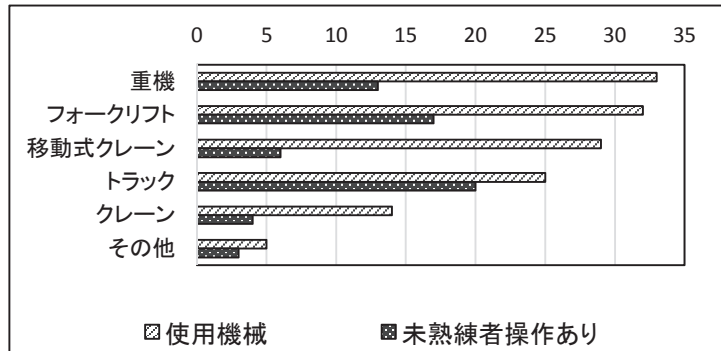
その他

- ・ コンガラ、アスガラ、サイディング系
- ・ 石膏ボード、蛍光灯
- ・ 医療系の産業廃棄物と建設系の混合廃棄物
- ・ 管理型埋立可能品目

2 事業場で使用する機械設備、危険源について

① 事業場で下記の機械を使用していますか。(複数選択可)

使用機械	使用している	未熟練者操作あり
重機	33	13
フォークリフト	32	17
移動式クレーン	29	6
トラック	25	20
クレーン	14	4
その他	5	3

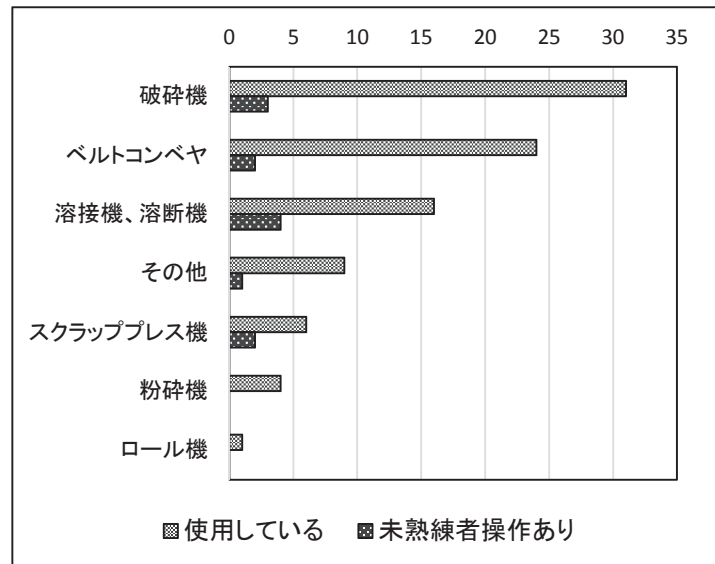


その他

- | | |
|--------------------------|------------|
| ・ ショベルローダ | ・ ホイールローダー |
| ・ 床上操作式クレーン、パッカー車 | ・ パッカー車 |
| ・ 大型バキュームダンパー車、大型脱着コンテナ車 | |

② 事業場で下記の機械を使用していますか。(複数選択可)

使用機械	使用している	未熟練者操作あり
破碎機	31	3
ベルトコンベヤ	24	2
溶接機、溶断機	16	4
その他	9	1
スクラッププレス機	6	2
粉碎機	4	0
ロール機	1	0

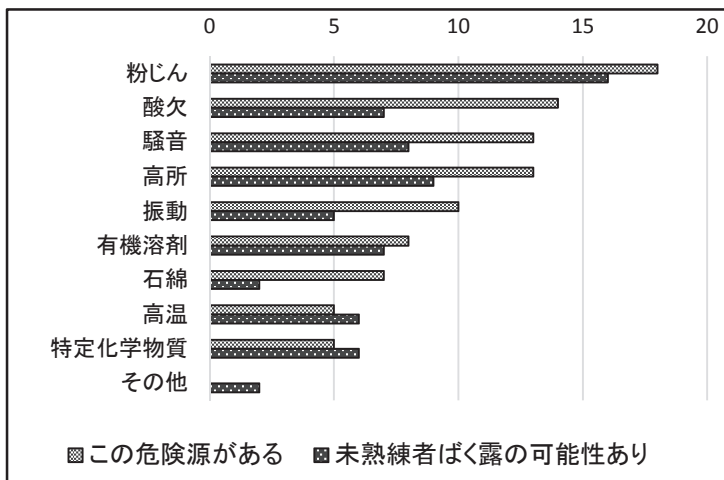


その他

- | | | |
|------------|---------|-----------|
| ・ プレス機 | ・ 磁選機 | ・ 肥料攪拌機 |
| ・ 圧縮機 | ・ 溶融機 | ・ 圧縮プレス機 |
| ・ 焼却炉 | ・ 圧縮梱包機 | ・ 圧縮機、形成機 |
| ・ 多重円盤型脱水機 | | |

③ 事業場で下記のような危険源がありますか。(複数選択可)

危険源	この危険源がある	未熟練者ばく露の可能性あり
粉じん	18	16
酸欠	14	7
騒音	13	8
高所	13	9
振動	10	5
有機溶剤	8	7
石綿	7	2
高温	5	6
特定化学物質	5	6
その他	0	2



その他

- ・ 排出事業者様の意図しない化学物質等誤出荷
- ・ アンモニアガス

3 未熟練労働者について

- ① 未熟練労働者が担当する主な作業は何ですか。
また作業ごとに作業手順書や作業ルールを定めていますか。

担当する作業	担当する作業の中での割合
手順書 有	71 (72%)
手順書 無	28 (28%)
計	99

未熟練労働者が担当する主な作業(作業手順書 あり)(複数回答)

- ・ 空き缶の選別機に従事
- ・ 運行日誌の記載(作業・始業就業点検等)
- ・ 攪拌機械の日々のメンテナンス、清掃、攪拌機械の操作
- ・ 許可内処理施設での処理作業補助
- ・ 許可内廃棄物の収集運搬作業
- ・ クレーン付平ボディ車でドラム缶積み・運搬作業
- ・ 産業廃棄物の収集運搬仕分け保管作業受入、払い出し、運搬
- ・ 設備点検、メンテナンス作業(定常)
- ・ 手選別作業
- ・ トラック、重機類、人の安全誘導
- ・ 肥料製造作業
- ・ プレス原料のトラックからの荷卸
- ・ 事務系で、マニフェストや展開検査伝票の整理等、データの打ち込み等、電話対応等
- ・ 重機による荷下ろし・積み込み、破碎及び選別
- ・ 収集運搬作業(コンテナ車)(パッカー車)(平ボディ車)(トラック)
- ・ 焼却炉のオペレーター(維持管理業務)
- ・ 倉庫での固形廃棄物の調合(汚泥、廃プラ、粘性廃油の調合、ドラム詰め)
- ・ 廃棄物受入ヤードから処理槽への運搬、投入(ホイールローダーを使用)
- ・ 廃棄物の受入れ、タンクへの移送作業(ローリー、バキューム車、ドラム缶、廃油タンクへの移送)
- ・ 廃棄物の重機による混練、廃棄物の受入、処理、排水プラントの点検
- ・ 廃プラスチック製造作業
- ・ 破碎機への廃棄物投入(定常)
- ・ フォークリフトでの荷受け、検品(定常)
- ・ プラント点検、廃棄物の焼却
- ・ 水処理装置の監視・測定
- ・ リサイクル分別作業

未熟練労働者が担当する主な作業(作業手順書 無し)(複数回答)

- ・ 工場内各種ピット高圧洗浄清掃
- ・ 受付事務補助(定常作業)
- ・ 工場内の整理・整頓・清掃・清潔作業実施、道路側溝・水路等浚渫清掃
- ・ 産業廃棄物の選別作業
- ・ 廃タイヤの収集運搬作業、工場内で運搬作業(フォークリフト)、処分業(破碎機への投入)
- ・ 脱着装置付きコンテナ専用車によるコンテナの設置・引き上げ、コンテナ交換作業・処理
場内荷下ろし
- ・ 運転・回収業務
- ・ ガス溶接
- ・ 空ドラムの運搬整理
- ・ 機械操作
- ・ 車両(ダンプ、パッカー車等)による廃棄物の収集
- ・ 重機操作
- ・ 小運搬
- ・ トラック運転
- ・ 廃棄物の収集積込運搬作業

② 未熟練労働者の労働災害の発生状況
(過去3年間)

被災程度	件数
休業4日以上	11
休業4日未満	8
休業不休	7

休業4日以上 of 災害 事例概要

廃プラの圧縮作業時、プレス機からこぼれた廃プラを機械の中に入れようと安全解除ボタンを押してから手を入れた。プレス機に指を挟む。

重機のバケットで指を挟む。

汚泥のブレンド作業中に目と鼻の不調を感じた。

移動式クレーンの操作ミスによりトラック荷台より落下、捻挫。

22m³回収BOX内に進入の際に足が滑って床に落下、右肩腕脱臼。

未熟練労働者が焼却炉のドアを開けて顔を突っ込んでしまい火傷。焼却炉の危険性等は講習済み。

休業4日未満 of 災害 事例概要

工場内分別作業中に足が滑って釘の付いた板を踏み抜いて足裏を負傷。

グラインダーで研磨中、操作ミスで左親指負傷。

焼却炉の蓋を開けた時、浮遊物が目に入り受傷。

砕石クラッシャー製造機械通路の清掃作業中、腐食鉄板の上に乗って落下し右肘受傷。

不休災害 事例概要

機械操作中、ベルトに挟まる。

電動丸鋸による廃棄物の切断作業の際に、指に鋸刃が当たり裂傷。

凍結時に転倒した(2件)。

鋭利な金属缶で指を切った(2件)。

コンテナの扉に挟まれた。

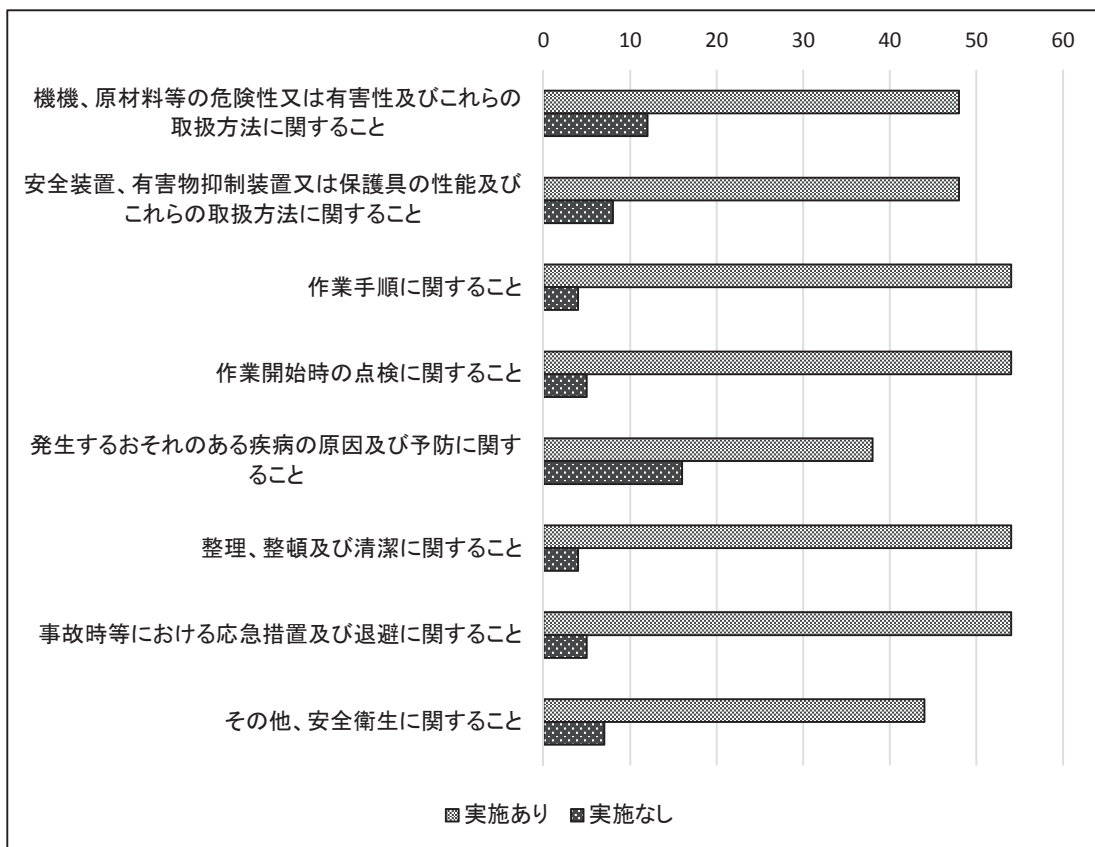
ゴミステーションで足を打った。

1月に、地下ピット内にて、堆積泥の吸引・洗浄作業を行っていた。1月とはいえつなぎの上に雨合羽を着用し、エアラインマスクを装着しての作業だったため、体力を使い果たし、ピット内で熱中症となった。自力で縄梯子を登る力が残っておらず、安全対策のために用意していた救助用のウインチで引き上げた。その日のうちに病院の診察を受けさせ体調も回復し、後遺症もなかった。

4 未熟練労働者に対する安全衛生教育の内容

(1) 未熟練労働者に対して、どのような内容について教育していますか。

教育内容		実施あり	実施なし	無回答
ア	機機、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱方法に関すること	48	12	1
イ	安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱方法に関すること	48	8	5
ウ	作業手順に関すること	54	4	3
エ	作業開始時の点検に関すること	54	5	2
オ	発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関すること	38	16	7
カ	整理、整頓及び清潔に関すること	54	4	3
キ	事故時等における応急措置及び退避に関すること	54	5	2
ク	その他、安全衛生に関すること	44	7	10



(2) その他 未熟練労働者に対し安全衛生教育を行ううえで課題とっておられることは何ですか。

・ 取り組みやすいマニュアルの作成。

・ 作業標準書、マニュアルなどを開いて、一つ一つ丁寧に教えていないこと。マニュアルを作って、一つ一つステップを踏んで教育する余裕と体制づくりが必要。

・ 安全衛生教育は、非常に重要と考えるが、忙しい時は仕事が優先になってしまう。つまり教育する時間が確保しにくい。

・ 安全な作業をする上での十分なハードの提供。

・ 初任運転者に対しての運転技術の教育、特に1年を経過すると事故を起こしやすい傾向がある。

・ 入社時に研修の一環で安全衛生の教育も含まれているが、実際は現場での作業教育が重点に行われており、その後もそのつど指導するが、定期的な教育プロセスがなく、確立していない。また、管理者もそのレベルに達していないため、安全衛生への認識が甘い。

・ 慌てさせない！無理をさせない！考えて行動してもらおう！

・ 机上での説明だけでなく、より実地での作業を大切にしたい。未熟練労働者に対し教育を不要とするタイミングが難しい。

・ 適切な資料がない(見つからない)。

・ 教育後2～3年でやめてしまう。

1 言葉の問題:どこまでが指導で、どこからハラスメントか。

2 資格の問題:資格受講予約が取りにくい状況(人気ある資格は10分で満席予約終了)。

3 教育時間の確保:働き方改革～勤務間インターバルなどの時間的制約があり、本来ならお客様にサービスを提供する時間帯に教育時間を確保しなければならない。これによってサービス低下による客離れが心配。

4 求人の問題:人が来ない。

5 体感設備がない:あって高額で主に建設業向けの設備。

6 教材が不適切:既存の教材は、教材作成者の自己満足的。未熟練労働者に対し有効な教材とは言えない。

中災防さんに期待:未熟練労働者に対し有効な教材の提供を安価で入手できるよう期待しています。電子ファイルについても、ごちゃごちゃせず、各社に合わせて編集可能なパワーポイント原本の提供、1冊購入者からOK。など期待します。

・ 特にありません(現在、未熟練労働者はおりません)。弊社では年に一度、講師(安全コンサルタント)を迎えて安全大会を行っております。また毎日の安全朝礼、各現場での毎月の安全衛生協議会等の開催で安全教育を行っております。

・ 説明しても理解しづらい。実際に一緒に作業をやり、経験しながらの説明、質問を受ける方法。

・ 労働災害を防止するためには、体験型の研修センターで未熟練労働者に対して事故の怖さを模擬で体験できるような施設があれば有効であると思う。

・ 入社間もない社員は、様々な業務を習得しようとする前向きな姿勢により安全意識が優先されずに危険な要素が高いと考えます。いち早く業務を習得してもらいたい反面、危険な要因も同時進行で教育するようにしています。

・ ある程度、作業に慣れた頃が要注意なので、常日頃から繰り返し、注意をうながす。

・ 不特定多数の現場での廃棄物回収作業(現場状況等)があるので十分満足な安全教育が出来ない。

研修、講習から実務へ移行する中で、ややもすると自己流の「くせ」が付く中、反復して、原点に立ち返る時間(再研修)が取れない。

「安全第一、品質第二、生産(操業)」の周知徹底。「自分の身は自分で守り、ともに働く仲間が決して災害を起こさぬよう互いに協力する」の周知徹底。

・教材DVD不足。情報不足。

・社内のコミュニケーションの充実。

収集運搬が主になるので安全運転を今までは重視してきましたが、安全教育は合同で再開する講習会や、取引先処分場での注意事項くらいしか意識がありませんでした。今後は積極的に安全衛生に取り組みたいと思いますが、具体的にどうしていいか思案中です。

安全運転・一旦停止、安全作業、周囲の確認等、研修終了後に1人作業を行い、慣れてきた時に事故発生が起こりやすいと思われるので、1~2週後に再度確認の必要があると思っております。

・慣れた頃に事故が多いので、毎日周知徹底に心掛ける。

人を育てるにあたり、育てる人材自体が不足しているため、教育に力を入れたいが、日々の作業に追われてしまうことが課題です。

当社の場合、未熟練労働者がほとんどいない。未熟練労働者が入社した場合に、最初の安全教育でどこまで教えておくべきなのか。

・繰り返し教育の必要性(慣れるまで)

収集運搬業を営むうえで、安全に関する意識向上と、廃棄物の適正処理についての知識や、業務の流れを理解し、行動に移してもらうことが課題となる。

安全衛生教育に関するマニュアルが確立されていない(教育実施記録などの文書管理も含めて)。

・障害者への安全教育及び訓練の方法。・危険予知の周知

入社と同時に教育訓練等を実施してなくて、作業の都度に教育を実施している。もっと計画を立てて教育すべきだが、それを出来る責任者の育成が課題だと思う。

未熟練労働者の危険行動による災害などは、逆にほとんどない。
むしろ、3年経過後くらいの、熟練したと思って油断している労働者の方が危ない。
ただ、1年未満の新人労働者は、夏になると、だいたい一度は軽度の熱中症になる。熱中症対策(飲料水や塩飴などの準備と教育)は十分に行っているものの、体力がまだ十分についていない、体力配分の目安が分からず無理をしすぎてしまう、ということが主に原因である。

・熱中症対策グッズなどの装備面での対策と、現場責任者が注意深く様子を観察して体力配分をコントロールしてやる人的対策の両面を高めていかなければならない。
教育の取り組みに関しても、座学にて覚えることよりも、現場で覚えることを重視している。しかしながら、同一業務を行う部門における統一された教育プログラムを定めていないことも事実である。
まずは入社1日目だけでも、カリキュラムを組んだ教育プログラムを作ることも必要なのかもしれない。

専門知識を持った人材がいらない。教育のための人員が確保出来ないので、管理者が行っているが、時間がないので表面的なものになってしまう。

ここ2,3年特に多いのですが、講習を何回か行うのですが、覚えてもらえない作業者が多く、マニュアル書も作成して渡しますが、それでも覚えてもらえず辞めていく人が多い。処理や運搬の業務は、都度状況が変わり、それに対応する必要がありますが、その対応力を身につける講習方法に四苦八苦しています。

・指導者層の教育方法の習得。

・個人差のある未熟練労働者を、どの段階で一般作業員として取り扱うかの判断と、タイミングが難しい。

未熟練労働者のうち全くの新入社員には、教材を2種類用意して終日座学形式で教育を実施しておりますが、その後の現場教育のカリキュラムができていないことが課題。今後整備しようと考えております。当社では特に安全の方に力を入れておりますので、今後は衛生面の教育を充実させたいと思います。

・理解度・応用力がどのくらいあるかの判断基準。

・新入社員は全体的に安全意識が低いので、早期に安全意識を高めること。

・安全教育内容を労働者に対し記憶に残す為、「聞いて・見て・体験」することを課題としている。・年齢や前職の違いがある労働者に対し、如何に安全意識レベルを均一に出来るかを課題としている。・KYTやリスクアセスメントを全員が統一の認識が出来るかを課題としている。

安全衛生教育を行う上で、まだ現場をよく分からない作業員に対し、どのように説明したら確かに分かってもらえるのか、どのような伝え方をしたら良いか、苦勞しています。又、作業中の指導の仕方についても同様で、今後の課題と思っております。

・朝礼や工場ミーティングにより報告等を毎日行っているが、それを本人が理解しているか問題である。

・問題意識の共有化を図る方法。

・何度も同じ教育を反復して受け続けさせること。OJTにおいて上長の危険への意識の高さを感じさせること。

実地調査及び電話聞き取りによるヒアリング調査結果の概要

1 実地ヒアリング調査結果について

調査紙の調査に回答いただいた 61 事業場のうち、5 事業場について事業場を訪問し実地で聞き取り調査を行った。

5 事業場のうち、1 事業場が収集運搬のみ行っており、2 事業場が収集運搬と処分、残り 2 事業場が処分のみであった。

聞き取り概要は次のとおり

(1) 産業廃棄物の収集運搬と処分を行っている東北地方の事業場

大手建築会社を顧客としており、住宅建築等で発生する木屑を収集し、チップに破碎して処分する等の事業を行っている。安全衛生活動は、当該顧客の建築会社からの情報提供を受け、経営者がリードして進められている。

毎年、春と秋に 2 回、安全大会を開催しており、外部講師による 5S 活動等の講演等を実施している。経営者自身も外部の安全衛生講演会などに出かけて情報収集し、それら情報を料理して安全講話の題材にしている。

未熟練労働者に対して作業手順書に基づく OJT による教育が中心である。

(2) 産業廃棄物処分のみを行う東北地方の事業場

燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラ、紙くず、木屑等の廃棄物のほか感染性廃棄物や廃 PCB などの特別管理産業廃棄物も扱っている。多くのものは中和や破碎の後焼却処理をしている。

大手企業の系列会社であり、親会社の情報に基づき作業手順書等の資料も安全の要所などを含む実用的なものが作成されている。未熟練労働者には、まず建設機械やフォークリフトなど業務で運転する必要がある機械の技能講習を受講・修了してもらい、その後先輩の現場指導を受けてもらっている。それとともに廃棄物の受け入れ、払い出し、運搬、プラント点検、廃棄物焼却等の業務に就いている。

雇入れ時教育は、丸 1 日をかけて実施し、そのうち 3 時間が安全衛生に当てられている。その後、配属先で作業手順書を読ませて現場で説明して教育する。教育終了時には、作業手順書の穴あけ問題を実施し、満点をとらないと終わらない仕組みとしている。

(3) 産業廃棄物の収集運搬のみを行う関東地方の事業場

汚泥類の収集運搬、廃プラや金属屑、木屑の収集運搬を行っている。また、石綿

等の特別管理産業廃棄物の収集運搬も行う。

雇入れ時教育では、担当業務責任者が講師となり、保護具の実地訓練、点検用紙を用いた始業時点検の教育、作業管理規定に基づく作業手順の教育など実施している。

事故発生時の緊急対応訓練に注力しており、汚泥漏洩事故、廃棄物飛散事故、自社所有の給油施設での火災など具体的な事故発生を想定した訓練を実施している。

(4) 産業廃棄物処分のみ行う関西地方の事業場

廃プラ、木屑、繊維屑、紙屑、木屑を処理し、固形燃料を製造している。

新入者に対して、1日間の新入者教育を実施している。机上での機械等の危険性有害性の教育、安全装置や保護具の効果・性能や取り扱いなど教育している。その後、現場での実地訓練をしている。作業手順は、ISO14001で整備したものにより安全注意事項を含め読み合わせをしている。

今後は安全面のみでなく労働衛生面についても教育を実施させたいとしている。

(5) 産業廃棄物の収集運搬と処分を行っている関東地方の事業場

木製パレット廃材、枕木、建築廃材などの木屑をメインに扱っている。そのほかに廃プラ、紙くず、ガラス屑(廃蛍光灯)、瓦礫なども扱う。

新入者教育では、顧客の住宅建築大手から入手した雇入れ時安全教育資料を利用して教育を実施している。そのあと、フォローアップを現場リーダーが実施している。

安全衛生教育よりも重視しているのが取扱い許可を得ている廃棄物とそうでない廃棄物の区分け、排出元事業者と収集運搬業者、処理業者間でやり取りされる管理帳票(マニフェスト)の取り扱いについて、念入りな教育を行っている。これを間違えると、業務停止などの厳しい処分があること、排出元事業者が十分な理解がないまま適当に廃棄物をコンテナに積むことがあることがその理由だそう。

今後の注意事項として、木屑を積んだダンプトラックの荷台にカバーを掛けるとき高さが5メートル以上になるため墜落防止が必要と考え安全帯(墜落制止用器具)取り付けし具を上部に設置したが活用されていないこと。フルハーネス型の器具を用意しているので活用の徹底を図りたいとのことである。

2 電話聞き取りによるヒアリング調査(有効回答数 18)

(1) 未熟練労働者に多いヒヤリ・ハット、問題となる行動など

- ・安全よりも作業を優先しがち。
- ・危険なことを危険と感じない。
- ・作業手順を理解しない、守らない。保護具を使わない。

- ・ 寝不足での出社など社会人としての常識がない。
- (2) 使用している建設機械等
- ・ バックホー
 - ・ ホイールローダー
 - ・ ショベルローダー
 - ・ タイヤショベル
- (3) 建設機械等の作業計画の作成について
- ・ 作成済み 6 事業場
 - ・ 作成していない 9 事業場
 - ・ 無回答 3 事業場
- (4) 雇入れ時教育実施後のフォローアップ教育について
- ・ あり 15 事業場
 - － 協会の法令改定、労働基準協会の職場リーダー研修
 - － 労務関係、法令関係、安全関係
 - － KY 活動、OJT、安全協議会参加
 - － 作業手順書
 - － 定例会議
 - － 各元請 新規入場教育資料
 - － 新規入場者定期再教育
 - － マンツーマン
 - － OHSAS18001, ISO14001 取得認証を踏まえた教育 ほか
 - ・ なし 3 事業場
- (5) 建設機械等の運転資格取得後のフォローアップ教育について
- ・ あり 9 事業場
 - － KY 活動、OJT、安全協議会参加
 - － 担当作業長のもとで教育
 - － 重機災害事例資料紹介
 - － 建機メーカーのアフターサービスの追加研修
 - － 労働基準協会等の団体または民間企業主催の講習に参加 ほか
 - ・ なし 6 事業場
 - ・ 無回答 4 事業場
- (6) 液状物質の取扱い業務の有無

- ・あり 9事業場
うち8事業場で液状物質の取り扱いにかかる作業手順書あり
- ・なし 5事業場
- ・無回答 4事業場

(7) 酸欠等危険場所の有無

- ・あり 6事業場
- ・なし 8事業場
- ・無回答 4事業場

(8) 過去の中毒・薬傷・酸欠事故の有無

- ・あり 3事業場
 - ー腕に汚水が付着しただれた。
 - ー廃アルカリの「液はね」で目に入る
 - ー作業員の顔に薬品が掛かって薬傷
- ・なし 13事業場
- ・無回答 2事業場

(9) 安全衛生教育等について利用している外部機関

- ・県の産業資源循環協会
- ・労働基準協会
- ・労働安全衛生コンサルタント
- ・警察署ー交通安全講習
- ・消防署ー救急救命訓練
- ・中災防、建災防

未熟練労働者の安全衛生教育マニュアル

>>> 産業廃棄物処理業 編 <<<

平成30年度 厚生労働省委託
「未熟練労働者に対する安全衛生教育の充実・強化の推進」事業

平成31年3月

中央労働災害防止協会 技術支援部

〒108-0014 東京都港区芝5-35-2

TEL 03-3452-6375 FAX 03-5445-1774

Eメール sidouka@jisha.or.jp

