

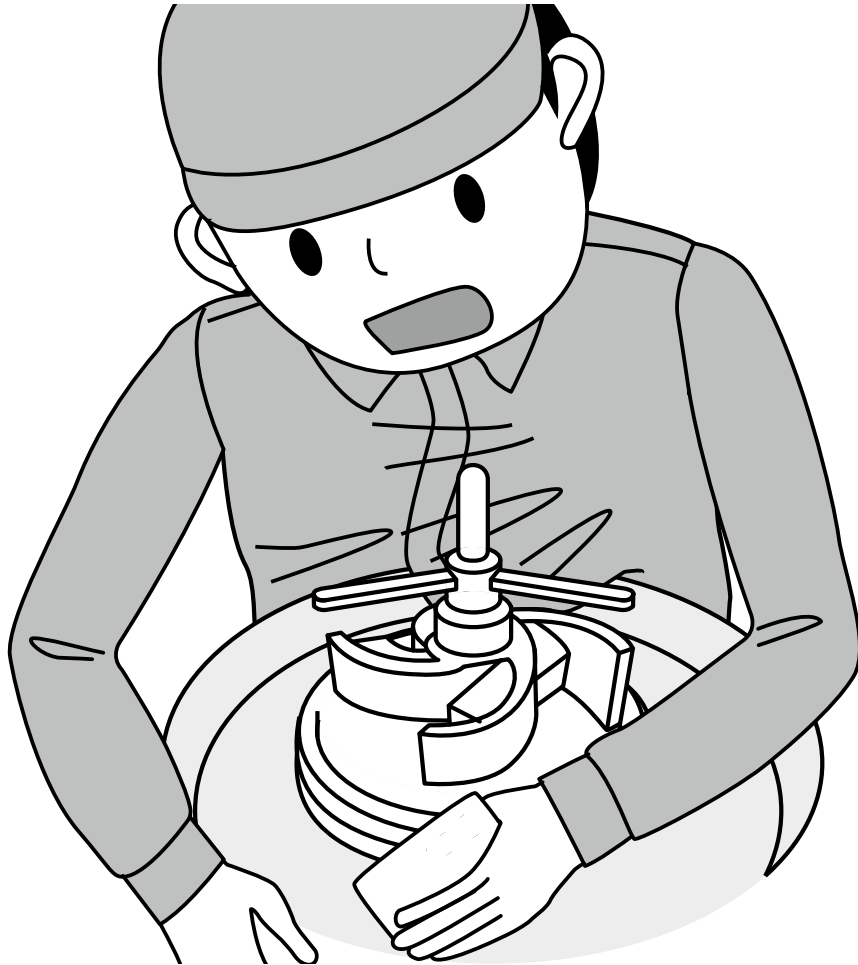
平成29年度版

労働災害の現況と死亡災害事例

「安全見える化運動」実施中

スローガン

見ること「気づき」から「考動」へ



厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

ひと、暮らし、みらいのために

大阪労働局・各労働基準監督署

<http://osaka-roudoukyoku.jsite.mhlw.go.jp/>

目次

平成28年における労働災害の発生状況	1
1 業種別死亡災害の推移	2
2 業種別死傷災害の推移	3
3 第三次産業（小売業・社会福祉施設・飲食店）死傷災害推移	4
4 平成28年 死亡災害発生状況	4
5 平成28年 業種別、事故の型別、起因物別死亡災害発生状況	5
6 災害事例	6
7 交通労働災害の防止	20
8 エチレンオキシドを用いた滅菌作業における死傷災害発生状況	22
9 死亡災害一覧（平成28年）	24

平成28年における労働災害の発生状況

1 概況

平成28年の大阪府内の労働災害による死亡者数は51人で、前年に比べて4人8.51%の増加である。

2 死亡災害

(1) 業種別発生状況

- ① 製造業では、死亡者数は11人であり、前年と同数であり、「はさまれ・巻き込まれ」によるものが4人で36.4%を占めている。
- ② 建設業では、死亡者数は11人であり、前年に比べて2人15.4%減少した。
「墜落・転落」によるものが7人で63.6%を占めている。
- ③ 運輸業（交通運輸業と貨物取扱業の和）では、死亡者数は12人であり、前年に比べて4人33.3%増加し、「交通事故」によるものが8人で66.7%を占めている。
- ④ 第三次産業（製造業、鉱業、建設業、運輸業、農業、林業、水産業を除く非工業的業種）では、死亡者数は、14人であり、前年に比べて2人増加し、「交通事故」によるものが6人で42.9%を占めている。

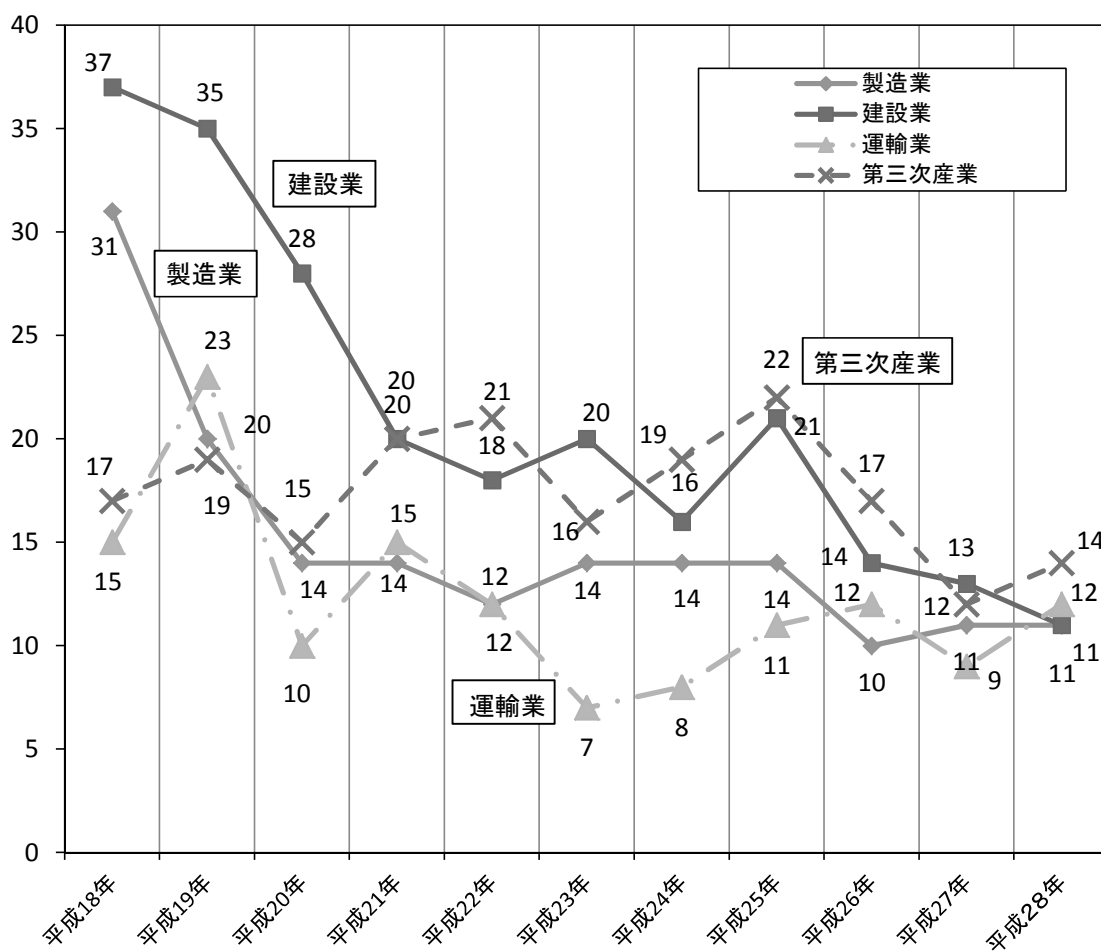
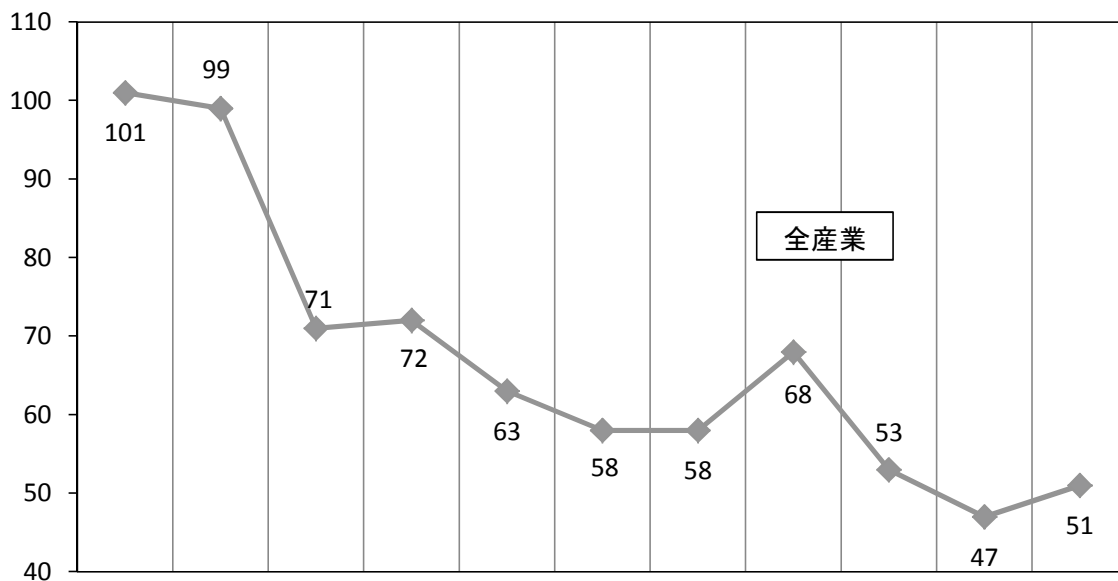
(2) 事故の型別発生状況

- ① 全産業で死亡者数が最も多いのは「交通事故(道路)」の16人であり、続いて「墜落・転落」14人「はさまれ・巻き込まれ」9人となっている。
- ② 「交通事故」による災害が最も多い業種は、「運輸業」の8人であり、同災害の50.0%を占めている。
- ③ 「墜落・転落」による災害が最も多い業種は、「建設業」の7人であり、同災害の50.0%を占めている。
- ④ 「はさまれ・巻き込まれ」による災害が最も多い業種は、「製造業」の4人であり、同災害の44.4%を占めている。

3 重大災害

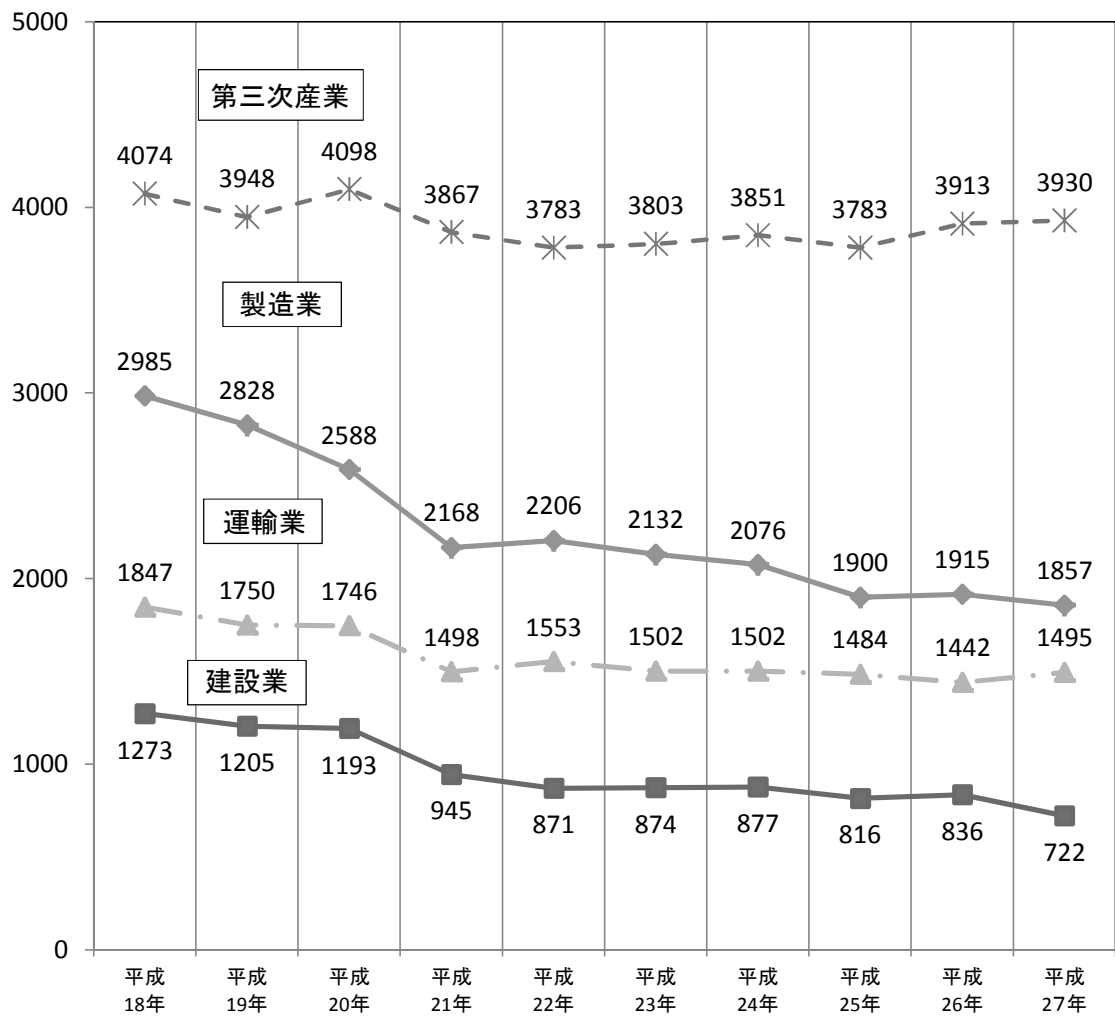
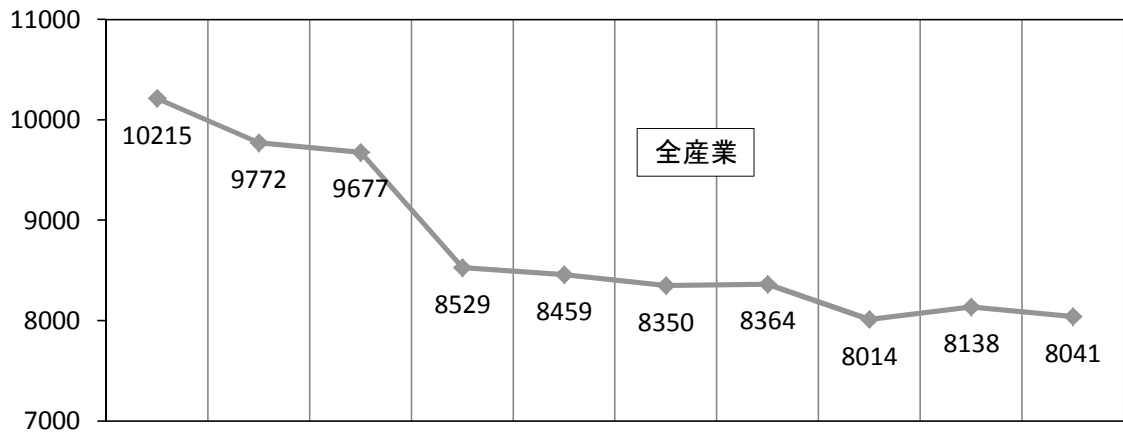
一度に3人以上が負傷するなどの重大災害の発生は1件であった。

1 業種別死亡災害の推移



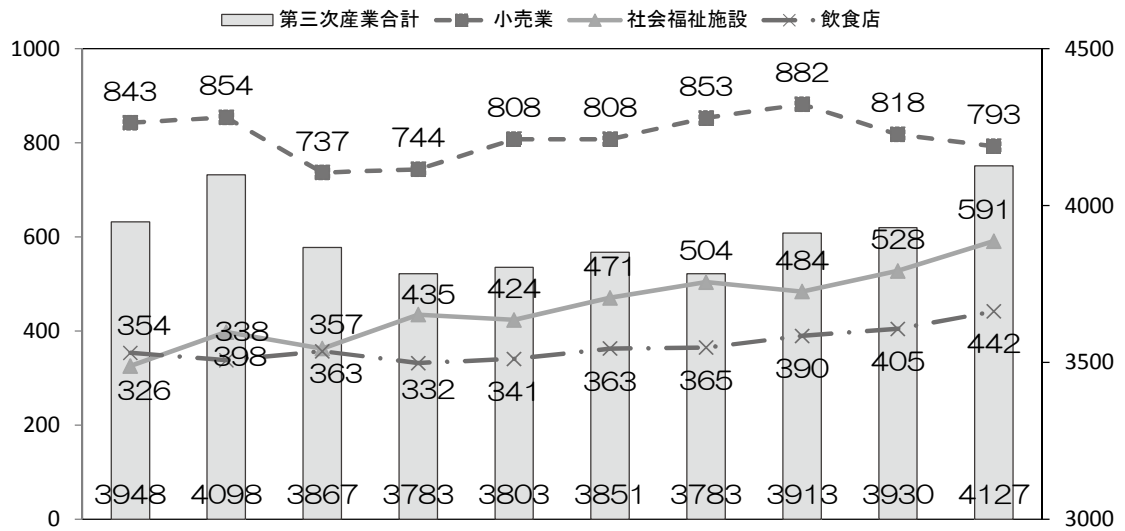
注：運輸業とは、運輸交通業と貨物取扱業の和。第三次産業とは、製造業、鉱業、建設業、運輸業、農業、林業、水産業を除く非工業的業種。

2 業種別死傷災害の推移



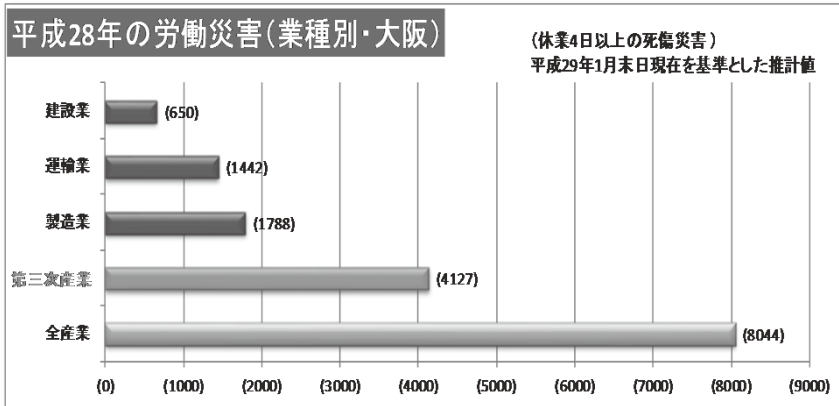
注：運輸業とは、運輸交通業と貨物取扱業の和。第三次産業とは、製造業、鉱業、建設業、運輸業、農業、林業、水産業を除く非工業的業種。

3 第三次産業(小売業・社会福祉施設・飲食店)死傷災害推移

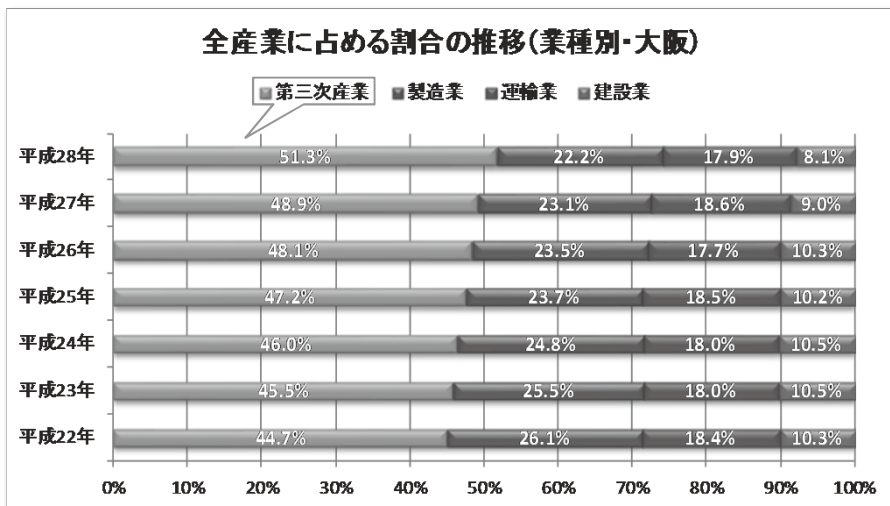


	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
第三次産業合計	3948	4098	3867	3783	3803	3851	3783	3913	3930	4127
小売業	843	854	737	744	808	808	853	882	818	793
社会福祉施設	326	398	363	435	424	471	504	484	528	591
飲食店	354	338	357	332	341	363	365	390	405	442

*このグラフの平成28年の第三次産業の件数は平成29年1月末日を基準とした推計値



業種別にみると、過去には災害発生件数の1, 2を争っていた製造業や建設業などでは減少傾向が続いており、代わって台頭したのが第三次産業である。現在では、労働災害全体の約半数を第三次産業が占める。



災害事例 1 食品を粉砕する機械に上半身が巻き込まれる

業種	食料品 製造業	事業所 規模	30人 ～ 49人	発生年月	平成28年 10月	職種	食品製造 作業員
年齢	50代	経験年数	3年	起因物	食品加工用 機械	事故の型	はさまれ、 巻き込まれ

〈災害発生状況〉

被災者は、顆粒機（砂糖を粉砕する食品加工用機械）の清掃を単独で行っていた時に発生。顆粒機の清掃作業は、電源を切り、同機械の回転部分に設置されているバケット（覆い）を取り外し行ったが、機械内部や回転羽根に付着した砂糖を作業を取り除くため、同作業を一旦中断し、機械の電源を入れ回転部分を作動させながら清掃作業を再開した。

その後、被災者は顆粒機の羽根が回転した状態で顆粒機に覆い被さるような動作を取り、上半身が顆粒機の羽根に巻き込まれ被災したものの。

（災害発生時の作業についてのリスクアセスメントの実施の有無 有・無）

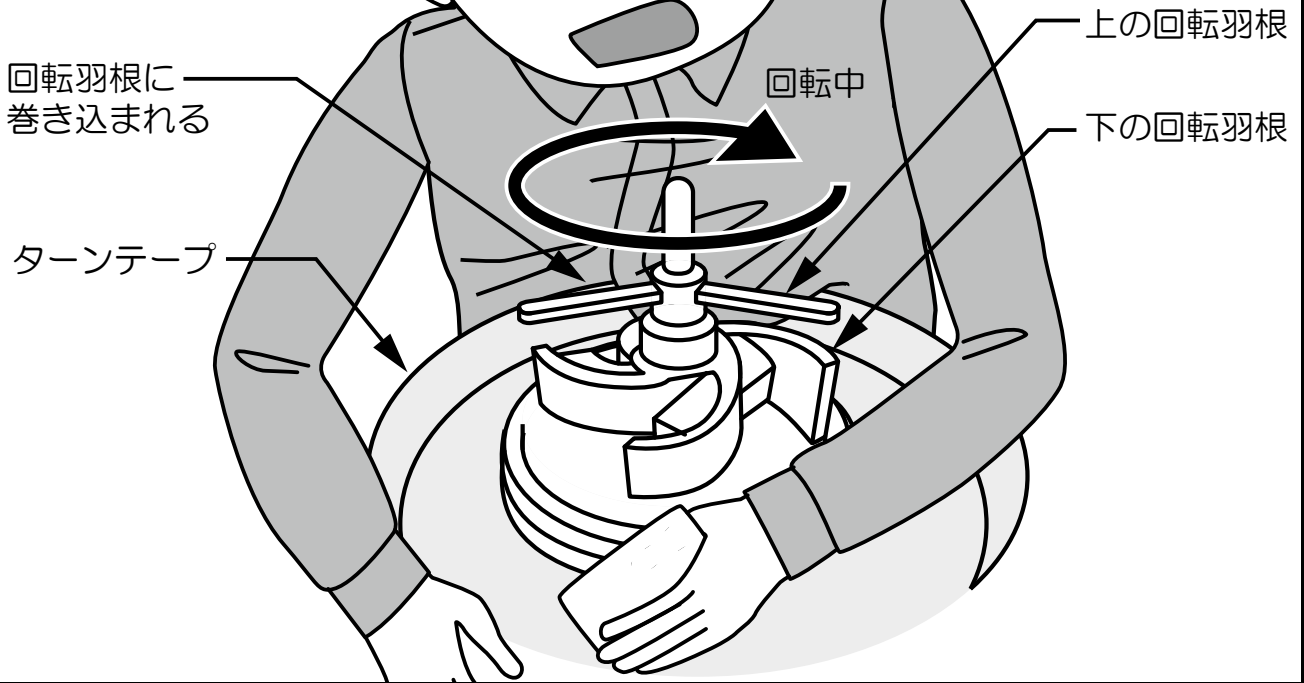
〈災害発生原因〉

- ① 顆粒機(回転部分)の起動を停止してから清掃を行わなかったこと。
- ② 顆粒機の回転部分のバケットが適正な位置に設置された状態のみで作動する、インターロック機能を有してなく、また非常停止装置を装備していなかったこと。
- ③ 清掃作業について、作業手順を定め、それを関係する労働者に周知していなかったこと。
- ④ 上記作業について、安全を確保するために、労働者に教育及び訓練を実施していなかったこと。

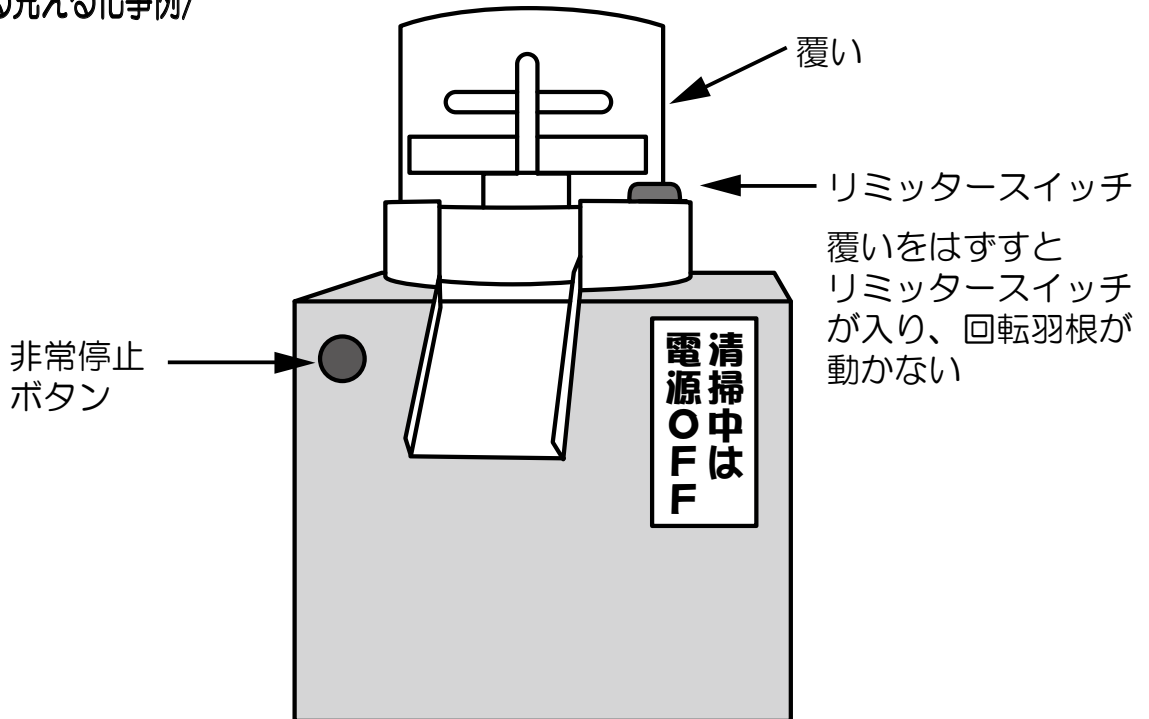
〈災害防止対策〉

- ① 顆粒機等機械の清掃は、機械の起動を停止し、回転部分が完全に停止したことを確認ののち実施すること。
- ② 顆粒機等の回転機能を有する機械については、回転部分に覆い等設け、同覆いが適正に設置された状態でないと作動しないインターロック等フェールセーフ機能を有するものに改善し、また非常停止装置を装備すること。
- ③ 清掃作業等各種作業の手順及び標準を定め、関係する労働者に周知すること。
- ④ 上記作業を安全に行うため、労働者に教育及び訓練を実施すること。

〈災害発生状況図〉



〈参考となる見える化事例〉



災害事例 2 安全確認を怠り点検中のクレーンにはさまれる

業種	鉄鋼業	事業所規模	30人 ～ 49人	発生日月	平成28年 9月	職種	仕上工
年齢	60代	経験年齢	49年	起因物	天井 クレーン	事故の型	はさまれ、 巻き込まれ

〈災害発生状況〉

被災者は同僚の労働者Aと2名でつり上げ荷重10.2tの床上操作式天井クレーンの月例点検を行っていた。点検終了後、地上にいたAがブザーで起動の合図を行い、クレーン上に人影がないことを目視したのち、ホイストを北に30cmほど動かした。

被災者がクレーン上から降りてこなかった為、Aが確認したところ、ガーダ歩道上のトロリ線メンテ用のはしごとホイストのモーターカバーに被災者が挟まれているのを発見した。病院に搬送されたが胸部圧迫による窒息で死亡が確認された。

（災害発生時の作業についてのリスクアセスメントの実施の有無 有・無）

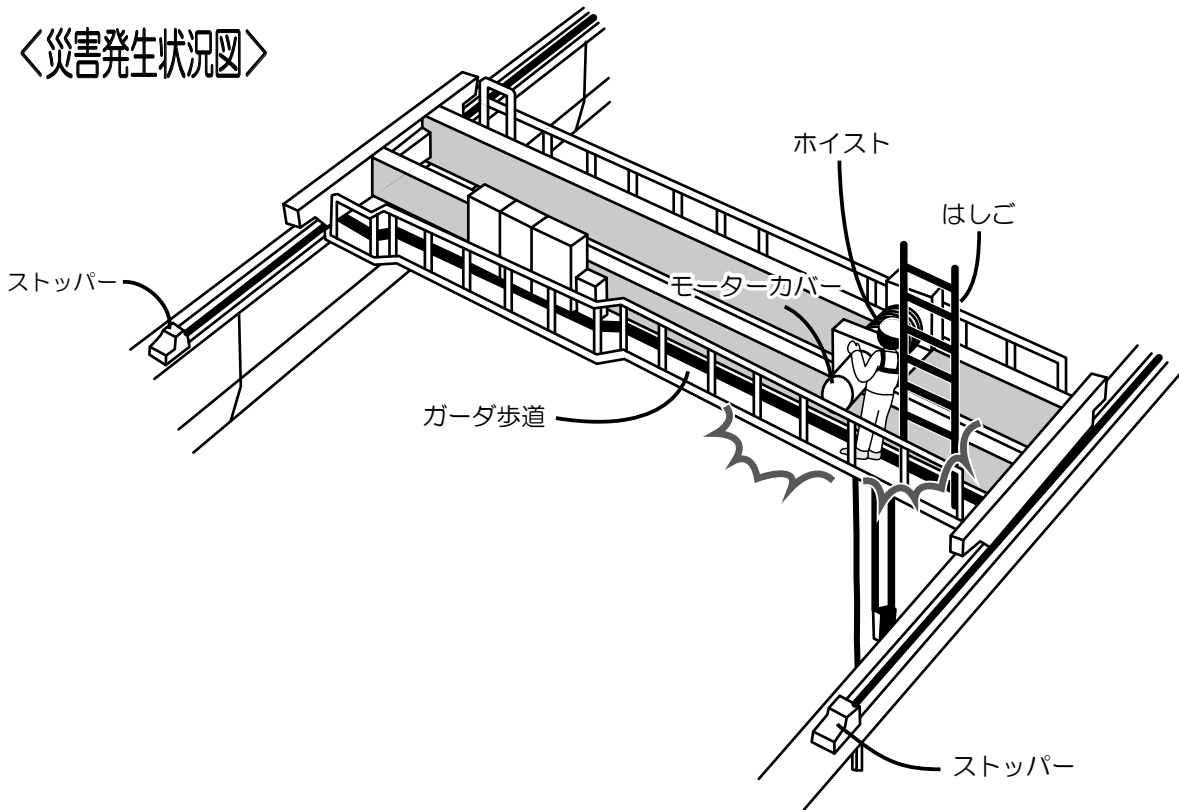
〈災害発生原因〉

- ① Aが被災者の所在位置を十分に確認せずにクレーンの運転を行ったこと。
- ② 作業手順書の作成は行われておらず、リスクアセスメントも実施されていないこと。
- ③ クレーンの運転を法定の資格を有しないAに行わせたこと。

〈災害防止対策〉

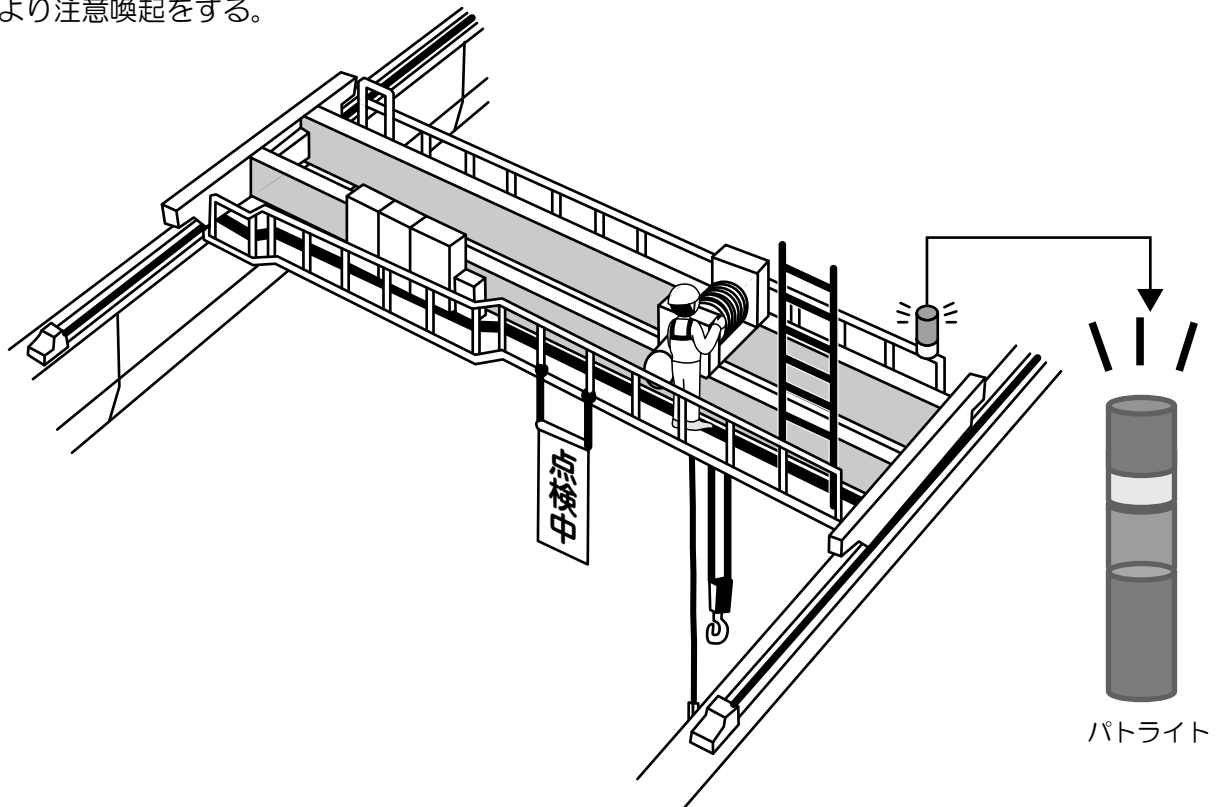
- ① クレーンの運転等機械を稼働させる際には、運転者からの死角に人がいないことを推定するのではなく、同僚労働者等が安全な位置に退避していることを目視確認すること。
- ② リスクアセスメントに基づいた作業手順書を作成し、関係労働者に教育を行うこと。
- ③ クレーンの運転は、法定の資格を有する者に行わせること。

〈災害発生状況図〉



〈参考となる見える化事例〉

- *機械の付近に、機械内部に立ち入る際の安全確認事項を表示する（看板を記す）
- *パトライトを設置して、機械の動作状況に応じた点灯、作業者が立ち入った時に点灯させることにより注意喚起をする。



災害事例 3 スリットコイルが倒れ、コイル転倒防止ポールとの間に挟まれた

業種	金属製品 製造業	事業所 規模	30人 ～ 49人	発生年月	平成28年 8月	職種	作業員
年齢	50代	経験年齢	6ヶ月	起因物	荷姿のもの	事故の型	崩壊、倒壊

〈災害発生状況〉

単独でコイル（鉄板をドーナツ状に丸めたもの。幅3～12.5cm、直径1.05～1.2m、10個）の結束作業をしていたが、コイル転倒防止ポールを作業位置の後方に移動させ、自立しているスリットコイルの束と転倒防止ポールの間で、スリットコイルの束の下部に仮止めされた結束バンドを締め付けたところ、自立していたスリットコイルの束から6～7個のスリットコイルが順次被災者側に倒壊したため、スリットコイルと転倒防止ポールの間で挟まれ、胸部を圧迫されて死亡した。

（災害発生時の作業についてのリスクアセスメントの実施の有無 有・無）

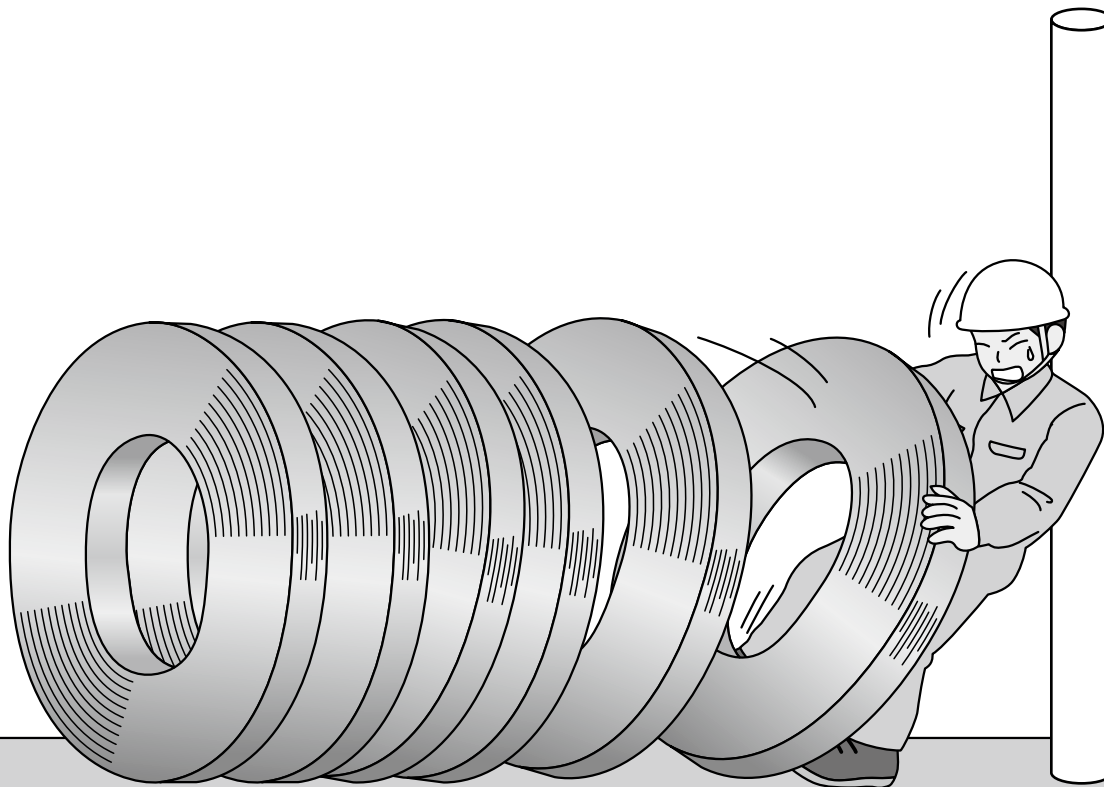
〈災害発生原因〉

- ① スリットコイルの結束作業を行う際、作業をやり易くするために転倒防止ポールを後方にずらし、スリットコイルの束と転倒ポールの間で作業したこと。
- ② 転倒防止ポールの使用に関する詳細な手順書の作成、挟まれ災害に係る注意喚起の掲示、責任者による工場内巡視が行われておらず。危険防止に係る作業方法を順守させる管理体制の構築がなされていなかったこと

〈災害防止対策〉

- ① 複数のスリットコイルの結束作業を行う際に、転倒防止ポールとスリットコイルの間に入って作業することを禁止すること。
- ② 作業手順書に、スリットコイルの転倒を防止するパイプの使用に関する詳細な手順を追記すること。
- ③ 新たに作成した作業手順書の再教育を行うこと。
- ④ 掲示等により、日頃から挟まれ災害の注意喚起を行うこと。
- ⑤ 責任者に工場内を定期的に巡視させ、危険防止に係る作業方法の順守を監視させること。

〈災害発生状況図〉



〈参考となる見える化事例〉

*転倒防止ポールに「ポールとコイル間での作業禁止」の表示する
安全確認事項を表示する。

【看板表示】（例）

- ① 重量物運搬時や重量物付近での作業では、逃げ場を確保して作業すること。
（玉掛け時に、荷の振れによる設備との挟まれ防止。）
- ② 作業の前に作業手順を思い出し、注意ポイント時、指差し呼称で確認すること。
- ③ 複数者での作業では、相方の姿を目視してから機械操作を行うこと。
- ④ 作業手順書にない作業が発生したら、作業中止とし、上司の指示を受けること。



災害事例 4 急傾斜地における草刈り機使用中の災害

業種	建設業	事業所規模	1人～9人	発生年月	平成28年10月	職種	草刈作業員
年齢	60代	経験年数	20年	起因物	そのほかの一般動力機械	事故の型	はさまれ、巻き込まれ

〈災害発生状況〉

河川敷の除草作業現場において、乗用の草刈り機（一人乗り、車体重量1.5トン）で作業をしていたが、終業時刻になっても作業者が戻ってこなかったため、探したところ、傾斜地に停止していた草刈り機の真下で下敷きになって倒れているところを発見された。

（災害発生時の作業についてのリスクアセスメントの実施の有無 有・無）

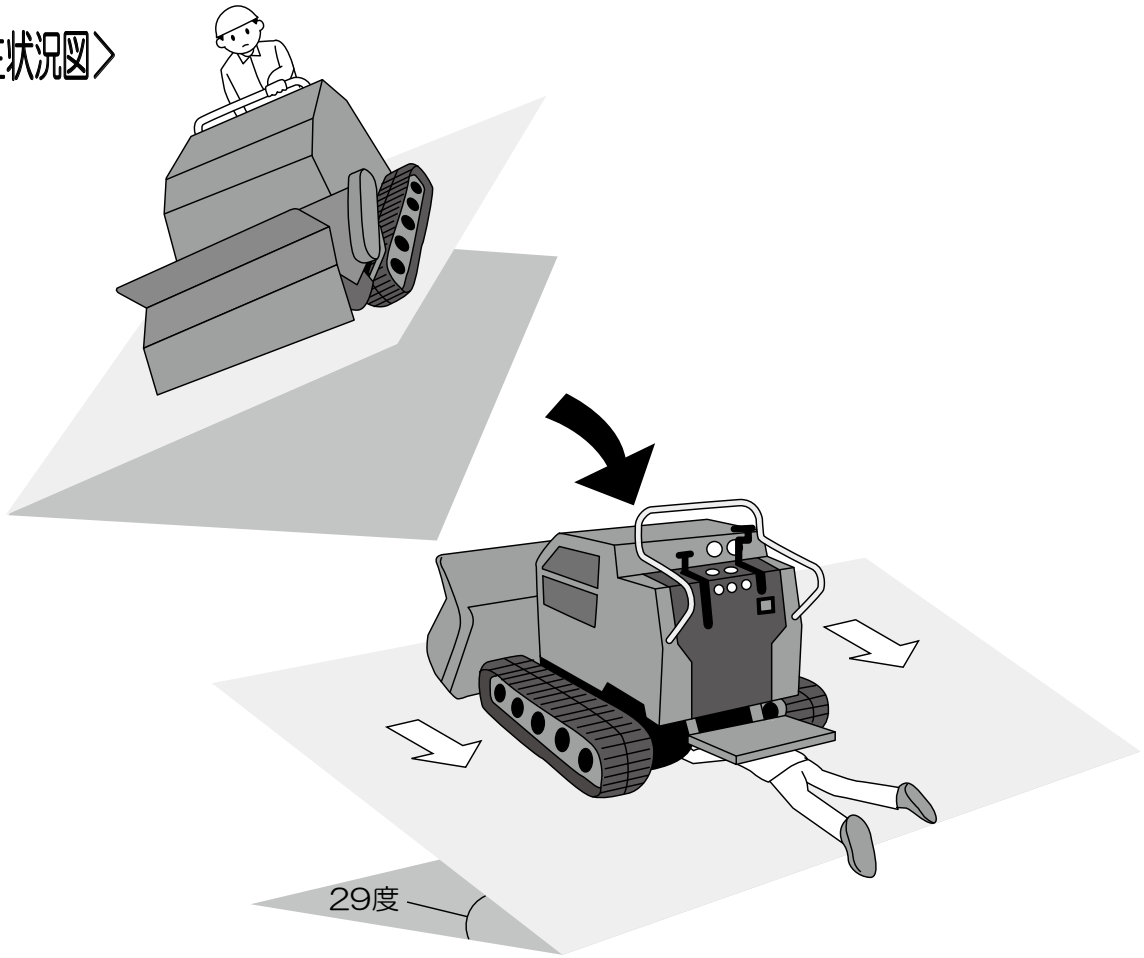
〈災害発生原因〉

- ① 滑動するおそれのある急傾斜地（角度29度）に草刈り機を停止させたこと。また、駐車ブレーキをかけない状態で運転者が草刈り機の運転位置から離れたこと。
- ② 作業を始める前に、作業場所の地形（傾斜の状態）、地質などを調査したうえで、作業場所に対応した作業計画を定めていなかったこと。
- ③ 草刈り機には、運転者にひもを取り付けて、運転者が草刈り機から離れると作動するしくみの非常停止装置が備わっていたが、災害発生時は使用していなかったこと。
- ④ 草刈り機の定期点検、作業開始前点検を実施していなかったこと。

〈災害防止対策〉

- ① 傾斜地で草刈り機を停止させないこと。また草刈り機の運転位置から離れるときは、エンジンを切り全ての作動部分が停止していることを確認の上、駐車ブレーキを確実に使用すること。
- ② 作業を始める前に作業場所の地形、地質などを調査したうえで、作業場所に対応した作業計画を定めること。また作成した作業計画にもとづいて作業を行うこと。
- ③ 草刈り機の非常停止装置が作動できる状態で、作業を行うこと。
- ④ 草刈り機の定期点検、作業開始前点検を実施し、機械に異常がないか確認したうえで作業を行うこと。

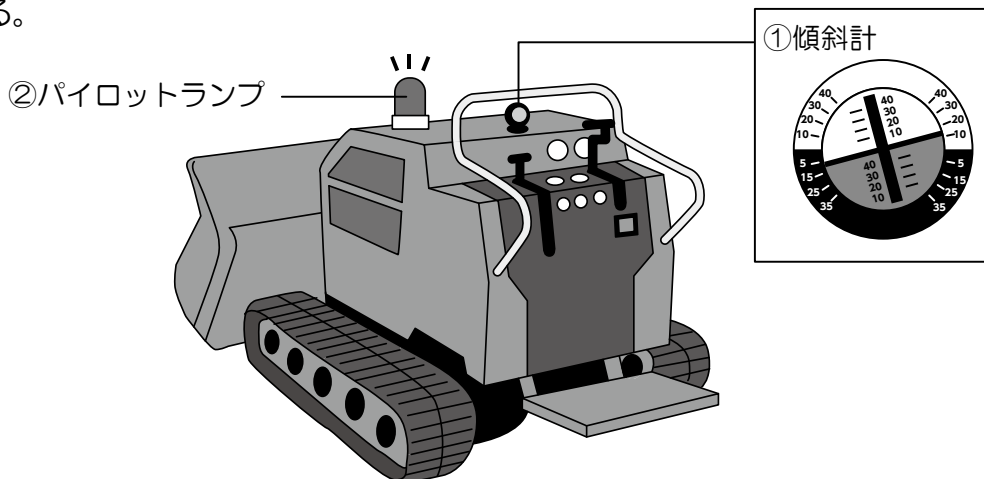
〈災害発生状況図〉



〈参考となる見える化事例〉

①傾斜地に草刈り機を停止させると自重で滑走、転倒の危険があることから、草刈り機に傾斜計（草刈り機の前後方向の傾斜、左右方向の傾斜を測定できるもの）を取り付ける。草刈り機の傾き具合を作業者が容易に把握できるようにする。

②草刈り機にパイロットランプを取り付け、エンジン作動時は黄色のランプを点灯させる。草刈り機の周囲にいる者に、機械の作動の作動状態をわかりやすく識別できるようにする。



災害事例 5 工場建屋解体作業中、スレート波板踏み抜き墜落

業種	工作物の解体、移動、取りはずし又は撤去の事業	事業所規模	1人 ～ 9人	発生年月	平成28年 3月	職種	解体工
年齢	60代	経験年数	8日	起因物	屋根、はり、もや、けた、合掌	事故の型	墜落・転落

〈災害発生状況〉

鉄骨造工場建屋の解体撤去工事において、作業員4名でスレート屋根の解体作業中、被災者が高さ4.5メートルの屋根上に乗って、ハンマーによりスレート波板の留め具を壊していた。

作業を進める中、明かり取り用波板に乗り作業を行っていたところ、波板を踏み抜き墜落したものの。

（災害発生時の作業についてのリスクアセスメントの実施の有無 有・無）

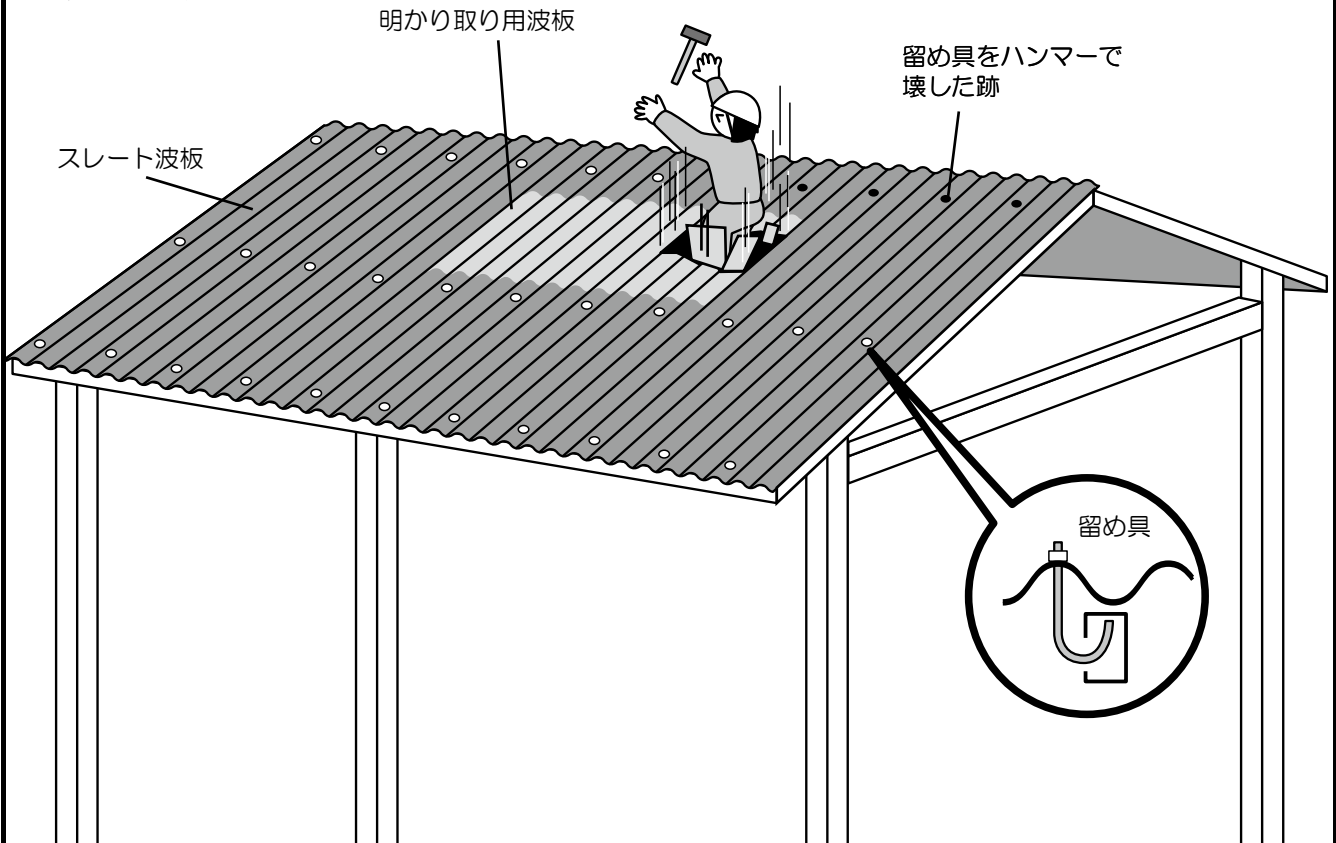
〈災害発生原因〉

- ① 幅30センチメートル以上の歩み板を設け、防網を張る等のスレート、木毛板等の踏み抜きによる危険防止措置を講じていなかったこと。
- ② 墜落の危険性がある建築物の解体作業において、作業指揮者が直接指揮をしていなかったこと。

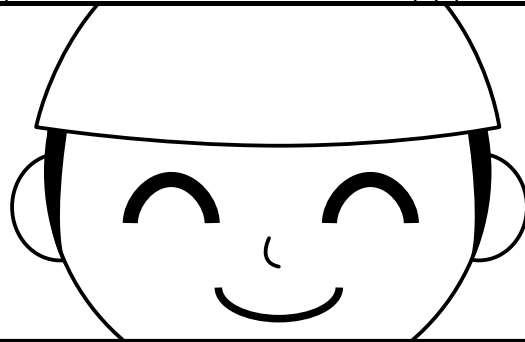
〈災害防止対策〉

- ① スレート、木毛板等上にて作業を行う場合には、幅30センチメートル以上の歩み板を設け、防網を張る等のスレート等の踏み抜きによる危険防止措置を確実にすること。
- ② 墜落の危険性がある建築物の解体作業においては、作業指揮者を指名し、その者に直接作業指揮をさせること。

〈災害発生状況図〉



〈参考となる見える化事例〉



よく見てね

作業指示書

注意！
親綱はピンと張ること

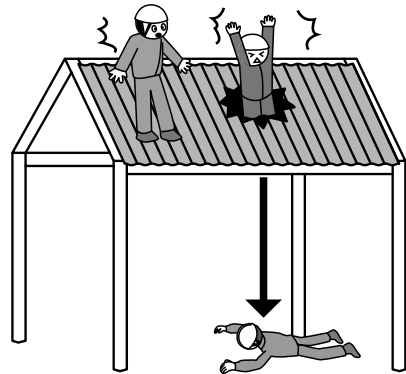
安全帯は二丁掛け
ハーネス型を使用

親綱

板

1. 親綱設置
 - ① スタンション……………
 - ② 親綱を張り……………
 - ③ 安全帯を使用し……………
2. 歩み板設置
 - ① 足場板を2枚敷き、……………
 - ② ……………
3. 屋内作業時
ローリングタワーにて……………
4. 手ばらし作業……………

ルールを守らず、過去にはこんな災害が発生しています



災害事例 6 用途外使用で吊り上げたバケットアタッチメントが落下

業種	工作物の解体、移動、取りはずしまたは撤去の事業	事業所規模	1人～9人	発生日月	平成28年8月	職種	土工
年齢	50代	経験年数	2年	起因物	掘削用機械	事故の型	飛来・落下

〈災害発生状況〉

使用済みのバケットアタッチメント（約450kg）を搬出するため、ドラグショベルで荷をつり上げてトラック荷台付近まで移動させたところ、つり上げた同荷がトラック荷台のあおりに接触したため荷が振れて落下し近くにいた被災者に激突したものの。

ドラグショベル本体のバケットに取り付けられたフックに、つりチェーンが掛けられていたが、当該フックには外れ止め装置はなく、荷が振れた衝撃でフックからつりチェーンが外れたもの。

（災害発生時の作業についてのリスクアセスメントの実施の有無 有・無）

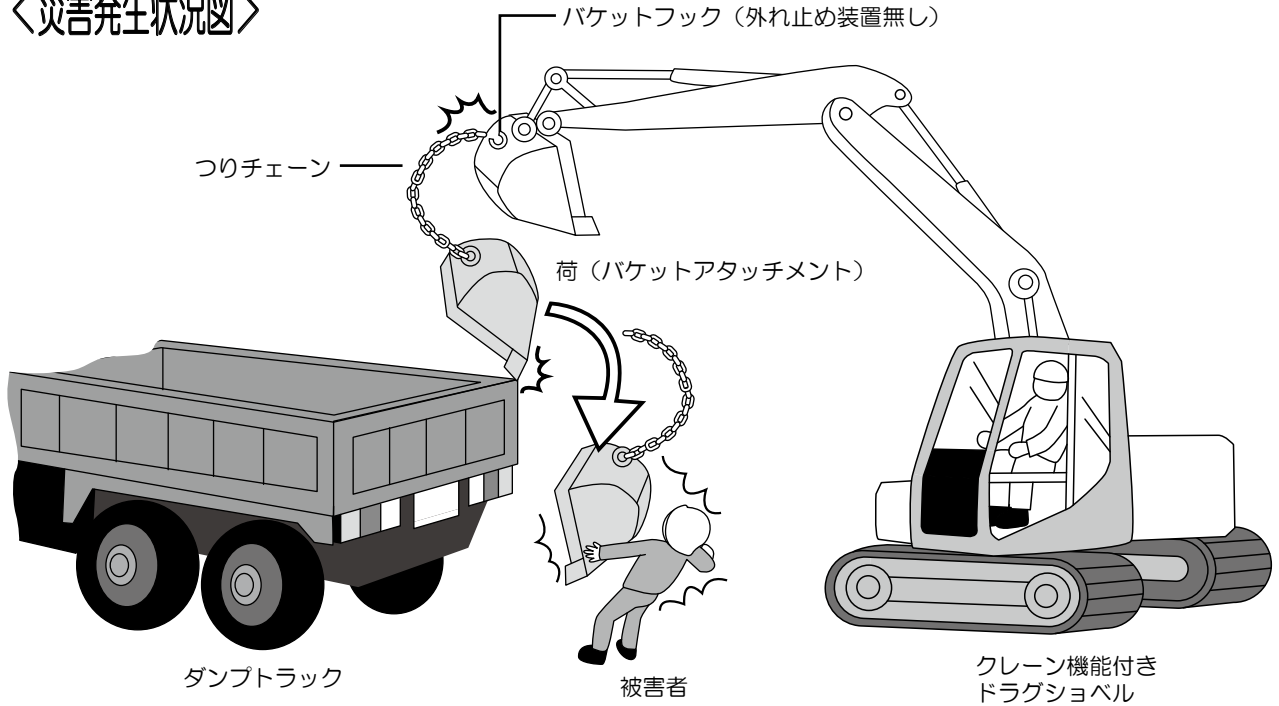
〈災害発生原因〉

- ① ドラグショベルを、主たる用途以外の用途である荷のつり上げ作業に使用していたこと。
- ② 荷のつり上げに、外れ止め装置のないフックを使用していたこと。
- ③ つり上げた荷の落下により労働者に危険が生じるおそれのある箇所に、労働者を立ち入らせていたこと。
- ④ ドラグショベルはクレーン機能を有するものであったがクレーン機能への切替えが行われていなかったこと。
- ⑤ 重機作業にかかるリスクアセスメントの実施が不十分であったこと。

〈災害防止対策〉

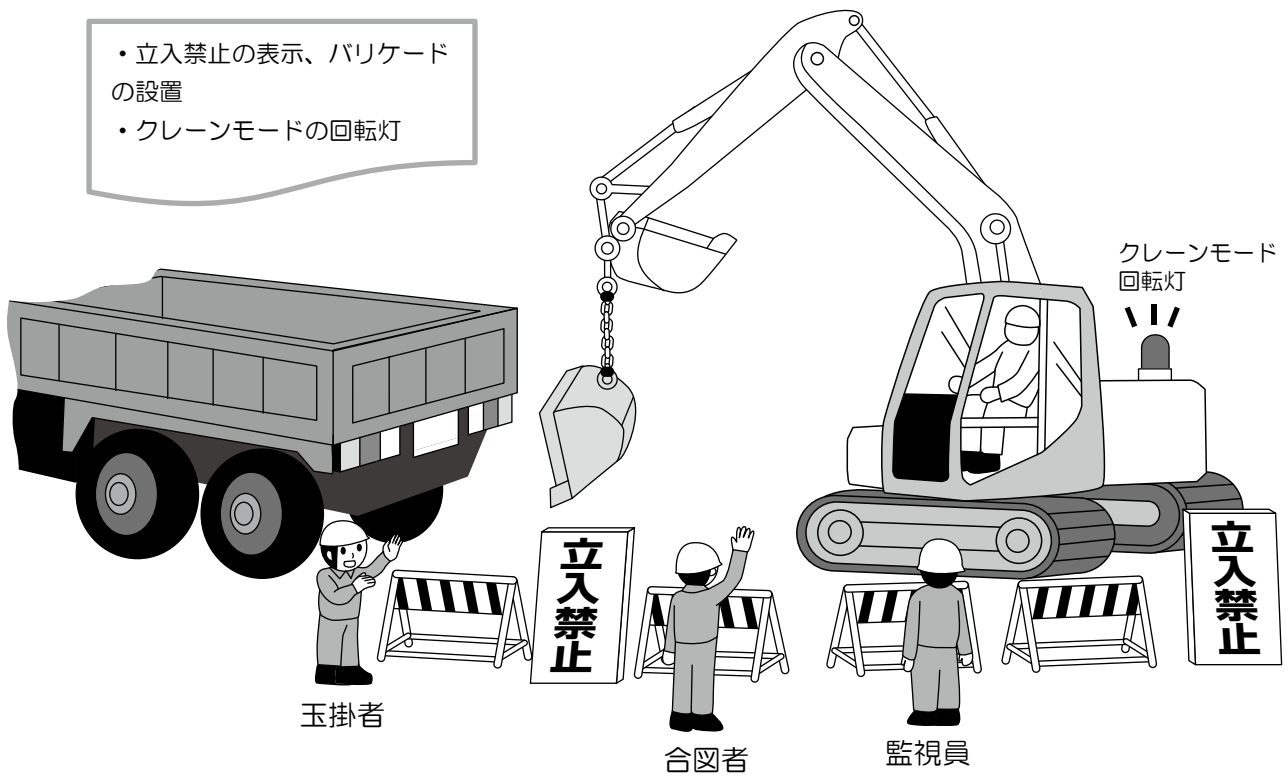
- ① ドラグショベルを、主たる用途以外の用途に使用しないこと。
- ② 作業の性質上やむを得ず、荷のつり上げを行う場合には、外れ止め装置が有効に機能するフックを使用すること。
- ③ つり上げた荷の落下により労働者に危険が生じるおそれのある箇所に、労働者を立ち入らせないこと。
- ④ ドラグショベルはクレーン機能を有するものであったため、クレーン機能へ切替え作業すること。
- ⑤ 重機作業に係る、リスクアセスメントを確実に実施すること。

〈災害発生状況図〉



〈参考となる見える化事例〉

- ・立入禁止の表示、バリケードの設置
- ・クレーンモードの回転灯



災害事例 7 パレタイザーラインの点検作業中、垂直搬送機のカウンターウエイトに挟まれる

業種	陸上貨物 取扱業	事業所規模	1人 ～ 9人	発生日月	平成28年 3月	職種	荷役作業員
年齢	30代	経験年齢	10年	起因物	その他の 一般動力機械	事故の型	はさまれ 巻き込まれ

〈災害発生状況〉

倉庫内に設置されたパレタイザーライン（コンベヤ、垂直搬送機、パレタイザーで構成される。）がトラブルで自動停止したため作業員3人で復旧作業中に発生した。

復旧作業はラインを目視点検し異常が認められなかったため自動モードで再起動させたが警報を発生しコンベヤが停止した。

作業員Aは、その後も何度か自動運転モードで起動を試みたが、動作しなかったため電源を遮断し、被災者と作業員Bは流れなくなったパレットを人力でコンベヤ駆動部まで動かし作業員Bが2階操作盤のスイッチを再度自動運転モードで起動させたところ、1階の垂直搬送機の昇降路付近でコンベヤの稼働状況を確認していた被災者の頭上に、カウンターウエイト（重さ約1t）が降下し床面とに挟まれたものである。

※パレタイザーとは、製品を自動で整列させて、パレット上に積付ける装置をいう。

（災害発生時の作業についてのリスクアセスメントの実施の有無 有・**無**）

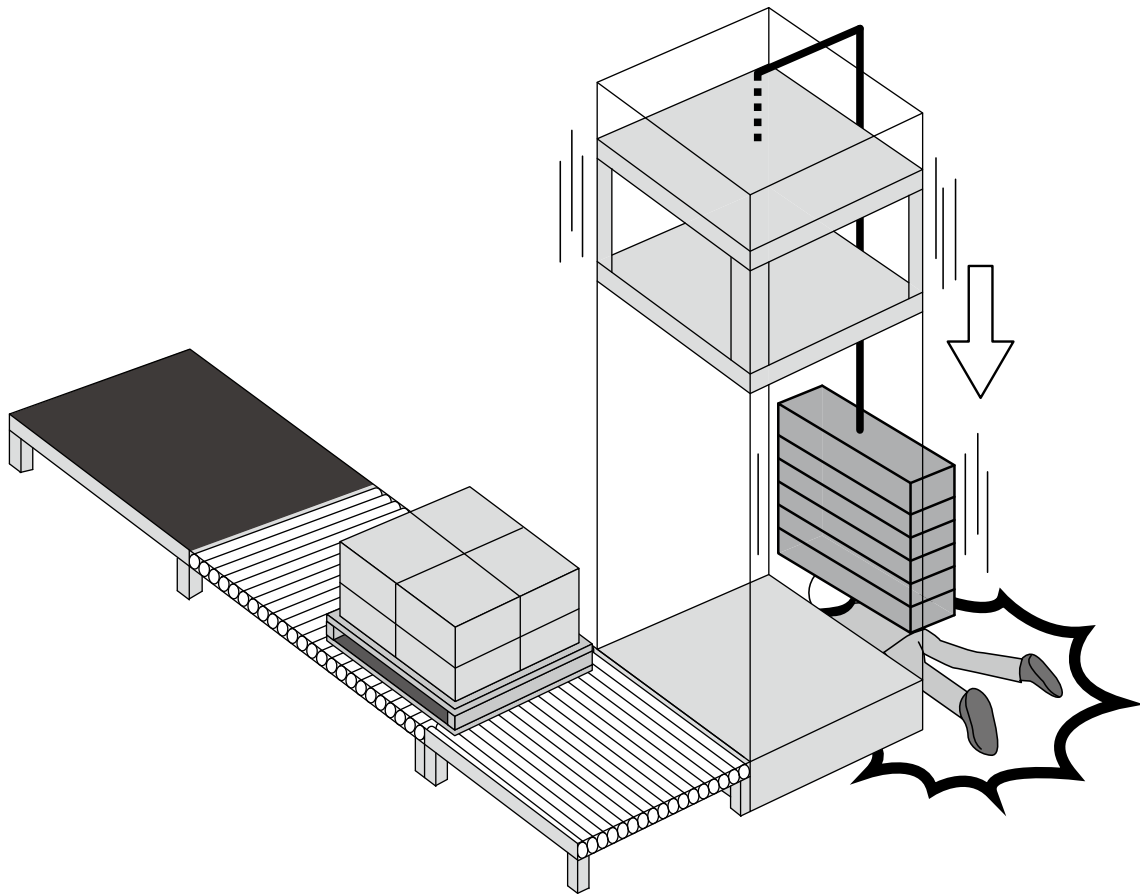
〈災害発生原因〉

- ① カウンターウエイトの昇降路に、柵・囲いを設置していなかったため、容易に立ち入ることができたこと。
- ② 復旧にあたりラインの電源を遮断したことにより、立入を感知するセンサーが作動せず、立ち入ることができたこと。また非常停止装置の設置がなかったこと。
- ③ パレタイザーラインを再起動の際、自動運転モードで設定したプログラムが無効となるおそれから作業手順に定めた手動モードで行わなかったこと。
- ④ 再起動にあたって合図、運転の方法等作業員同士の打合せを行わなかったこと。
- ⑤ パレットの底面が摩耗したことにより、コンベヤの駆動部とパレットの摩擦力が減少し流れが中断したこと。
- ⑥ 安全管理担当者を選任し、現場における安全管理を行わせていなかったこと。
- ⑦ 復旧作業前の作業手順の確認、KY活動の実施など、危険の把握と回避、危険区域の立ち入り禁止等の災害防止のための事前措置ができていなかったこと。

〈災害防止対策〉

- ① カウンターウエイトの昇降路に立ち入ることができないように柵・囲いを設けること。
- ② 非常停止装置及び上記①の柵、囲いにインターロック装置を設けること。
- ③ パレタイザーラインの復旧作業について作業手順書に基づく教育・訓練を行い、またリスクアセスメントの実施により必要に応じこれを改訂し、遵守させること。
- ④ 急停止した場合の処置、再起動について作業員同士の打合せを行うこと。
- ⑤ パレットの状態について適宜点検を行い、摩耗している場合は交換すること。
- ⑥ 安全管理担当者を選任し作業開始前に巡視し、必要に応じ指導・指示を行うこと。
- ⑦ 復旧作業について、作業手順の確認、KY活動による危険の把握と回避を指示する等作業の安全を確保すること。

〈災害発生状況図〉



〈参考となる見える化事例〉

パレタイザーライン内の可動範囲を看板などにより表示し、可動範囲を視覚でわかりやすくする。

*機械の付近に、機械内部に立ち入る際の安全確認事項を表示する。

【看板表示 例】

- 1 機械の停止状況の確認
- 2 機械の停止ランプの確認
- 3 立入中表示ランプの確認
- 4 機械の停止状況の再確認
- 5 再起動時に内部に誰もいないことの確認のため点呼の実施



*パトライトを設置して、機械の動作状況に応じた点灯、作業者が立ち入った時に点灯させることにより注意喚起をする。

交通労働災害を防止しよう!

死亡者急増

大阪府内の平成28年の労働災害による死亡者は、前年より4人増加し51人になっています。

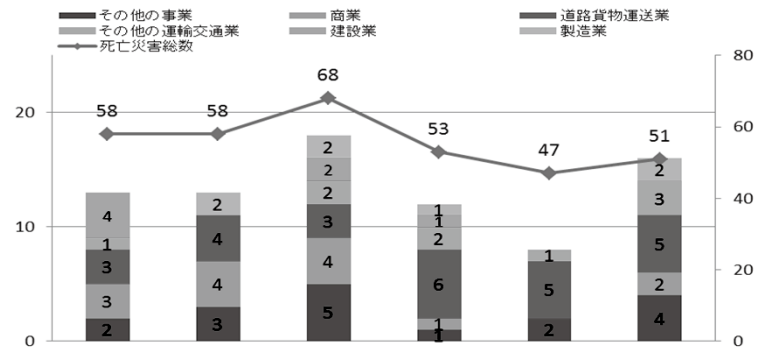
このうち、交通労働災害は、前年より8人増加の16人と倍増しています。

業種別では、「道路貨物運送業」が最も多く5人、バス・タクシー等の「その他の運輸交通業」が3人、「製造業」、「商業」がそれぞれ2人、「その他の事業」が4人となっています。

平成28年1月に長野県内で、スキー貸切バスが道路の崖下に転落し、乗員、乗客15人が死亡する災害が発生し、その後も高速道路のトンネル内でトラックが追突し、複数人が死亡するなど事故が多発しており、また自転車、バイクなど二輪車による災害も多くなっています。

交通労働災害は、労働者以外の一般市民を巻き込むこともあるため、業務で自動車を使用する全ての事業場で、労使一体となって「交通労働災害防止対策」に取り組みましょう。

死亡災害発生状況



	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
死亡災害総数	58	58	68	53	47	51
交通労働災害	13	13	18	12	8	16
その他の事業	2	3	5	1	2	4
商業	3	4	4	1	0	2
道路貨物運送業	3	4	3	6	5	5
その他の運輸交通業	1	0	2	2	1	3
建設業	4	0	2	1	0	0
製造業	0	2	2	1	0	2
合計	13	13	18	12	8	16

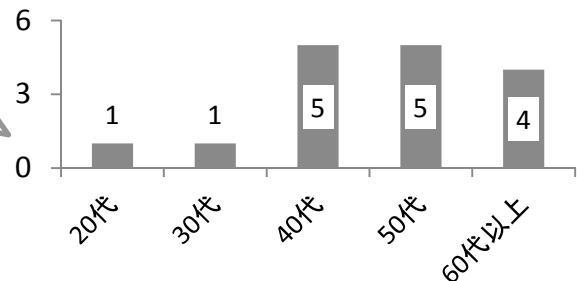
資料出所：厚生労働省「労働者死傷病報告」

年齢別では、事業場での高年齢労働者が増加しており、その労働者が多く被災しています。

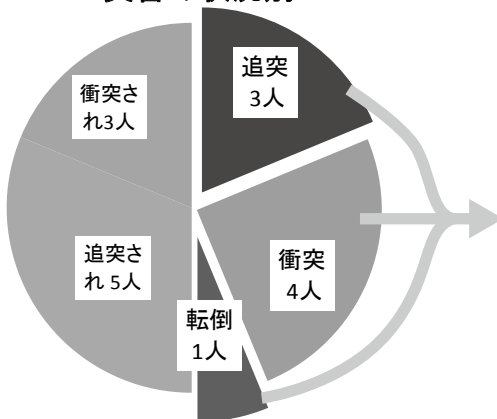
高年齢者は、加齢による視力や筋力など機能の低下が見られることから、災害防止には、身体等の変化に対応した対策が必要です。

高年齢者の身体機能等を配慮した安全運転教育の実施など、適正な労務管理を行いましょ。

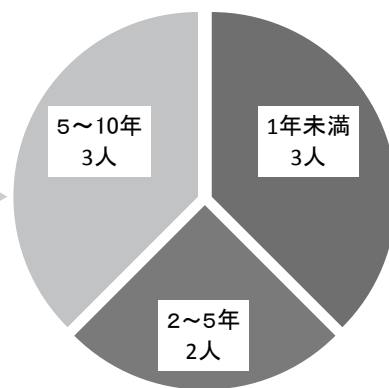
年齢別死亡災害発生状況



災害の状況別



「追突」、衝突」、「転倒」
経験年数別



事故の約半数が、「追突」など、自己の行為が原因で発生し、その被災者は、経験が1年未満の者が多いですが、10年のベテランの運転者もいます。運転者の運転特性に応じた教育が必要です。



交通労働災害防止のためのガイドラインの概要

第1 目的

このガイドラインは、労働安全衛生関係法令、改善基準（「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準告示」（平成元年労働省告示第7号））とあいまって、事業場における交通労働災害防止のための管理体制の確立等、適正な労働時間等の管理及び走行管理、教育の実施等、健康管理、交通労働災害防止に対する意識の高揚、荷主及び元請による配慮などの積極的な推進により、交通労働災害の防止を目的とする。

第2 交通労働災害防止のための管理体制等

- 1 交通労働災害防止のための管理体制の確立
- 2 交通労働災害防止に係る方針の表明、目標の設定及び計画の作成・実施・評価・改善
- 3 安全衛生委員会等における調査審議

第3 適正な労働時間等の管理及び走行管理

- 1 適正な労働時間等の管理及び走行管理の実施
- 2 適正な走行計画の作成等
- 3 点呼等の実施及びその結果に基づく措置
- 4 荷役作業を行わせる場合の措置等

走行計画に休憩時間の定めをしましょう。
 普段の睡眠時間が5時間未満、勤務前24時間の総睡眠時間が5時間以下である場合、交通労働災害が発生率が上がります。
 睡眠不足で疲労が累積した場合、視覚刺激に対する反応ができなくなる回数が増加します。

第4 教育の実施等

- 1 教育等の実施
 - ① 雇入れ時等の教育
 - ② 日常の教育
 - ③ 交通危険予知訓練
- 2 運転者認定制度等
 - ① 運転者認定制度
 - ② 労働者の送迎の際の運転者の指名

教育の項目が増加すると、安全に対する知識等が増え交通労働災害の発生率が減少します。

第5 交通労働災害防止に対する意識の高揚等

- 1 交通労働災害防止に対する意識の高揚
- 2 交通安全情報マップの作成

意識の高揚のための活動の項目が増加すると、安全意識が向上し交通労働災害の発生率が減少します。

第6 荷主・元請事業者による配慮等

荷主及び運送業の元請業者は、交通労働災害防止を考慮した適切で安全な運行のため、事業者と協働して取り組むよう努める。

- ① 荷主・元請事業者の事情による直前の貨物の増量による過積載運行の防止
- ② 到着時間の遅延が見込まれる場合の改善基準を守った安全運行が確保されるよう到着時間の再設定、ルート変更
- ③ 荷主・元請事業者による改善基準に違反し安全な走行が確保できない可能性が高い発注の禁止
- ④ 荷積み・荷卸し作業の遅延により予定時間に出発できない場合の到着時間の再設定、荷主敷地内での待機

第7 健康管理

- 1 健康診断
 - ① 健康診断の実施
 - ② 健康診断の結果に基づく措置
- 2 面接指導等
- 3 心身両面にわたる健康の保持増進
- 4 運転時の疲労回復



第8 その他

- 1 異常気象等の際の措置
- 2 自動車の走行前など点検の実施と、適正な補修
- 3 自動車に装備する安全装置等

デジタルタコグラフやドライブレコーダーを車両に取り付けることも大変有効です。

エチレンオキシドを用いた滅菌作業における死傷災害発生状況

滅菌作業に使用されるエチレンオキシドは、別名酸化エチレンとも呼ばれる無色のガスで、目を刺激したり、吸入により吐き気をもよおすほか、慢性影響として人に対する発がん性があることから、特定化学物質の特定第2類物質に指定されていますので、取扱いには十分に注意するとともに特定化学物質障害予防規則の規定を遵守しなければなりません。

近年、当局管内の病院でエチレンオキシドを使用した滅菌器を使用しているときに、当該ガスの漏えいにより、作業従事者及び周辺で作業する労働者が中毒をおこす労働災害が複数件発生しています。

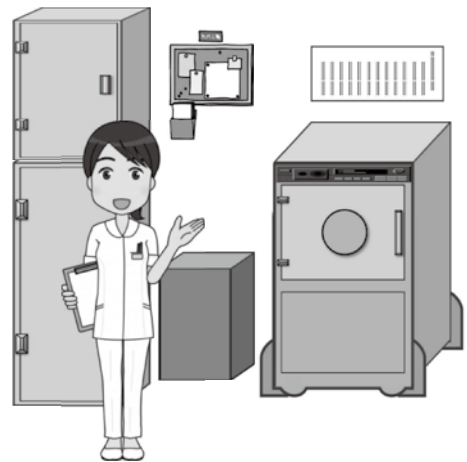
災害原因を見ますと、作業主任者の未選任、定常時及び非定常時の作業手順書の未作成等が上げられています。

エチレンオキシドを使用した滅菌器を使用する場合は、滅菌器の製造者が作成した作業手順に基づき取扱うほか、右に記載している「エチレンオキシドを用いた滅菌作業における健康障害防止対策」に基づいて作業を行ってください。

さらに、作業従事者への当該物質についての有害性の周知等を行うことも重要です。

【エチレンオキシドの有害性】

- (1) 発がん性
 - ① IARC (国際がん研究機構)
 - ・グループ1 (ヒトに発がん性あり)
 - ② 日本産業衛生学会
 - ・第1群 (人間に対する発がん性がある物質)
 - ③ ACGIH (米国労働衛生専門家会議)
 - ・A2 (ヒトに対する発がん性が疑われる)
- (2) 人体への影響 (出典：中央労働災害防止協会 化学物質の危険・有害便覧)
 - ・濃厚な液体が皮膚につくと、水泡が出来る。
 - ・目に入ると、角膜炎を起こすことがある。
 - ・蒸気を吸入すると、高濃度の場合は悪心・吐き気、高濃度の場合は、目、皮膚、粘膜を刺激する。
 - ・多量に吸引すると、麻酔作用を起こし死亡することもある。



エチレンオキシドを使用した滅菌器の災害事例

発生年月	発生状況
平成 27 年 6 月	病院内 2 階の中央材料室で、エチレンオキシドガス滅菌器の使用による器具の滅菌作業において、エチレンオキシドガスが充填されたカートリッジを装填する際に、当該カートリッジを落下させ、ガス漏れ確認のためカートリッジの装填部位に顔を近づけた後に、中毒症状が認められたもの。
平成 28 年 8 月	エチレンガス滅菌器が設置されている中央材料室内で異臭がするため、異臭の発生源を調査していたところ、気分不良を自覚し、頭重感、嘔気などを訴え臥床した。体調が回復しないことから、医師の診察を受けたが改善が見られないため、専門の病院へ搬送された。当室で使用されている有害物は滅菌器に使用するエチレンオキシドだけであり、被災者の病状などからもエチレンオキシドが原因であった可能性が高いとされたもの。
平成 28 年 12 月	院内に設置している角形滅菌器に使用するエチレンオキシドガスがパッキンの劣化により漏えいし、医師や看護師ら 7 人が吐き気や頭痛を訴え、救急搬送されたもの。なお、角形滅菌器は設置してから一度も点検等がされていなかった。

エチレンオキシドを用いた滅菌作業における健康障害防止対策

- 1 規制対象となる滅菌作業
対象となるのは、エチレンオキシド及びエチレンオキシドを 1.0%を超えて含む滅菌用ガスによる滅菌作業です。
- 2 小型の滅菌器におけるばく露防止措置
内部に人が入ることが出来ない構造の滅菌器を用いる作業では、一定の性能を有する局所排気装置を設置するか、エアレーションを行う設備を備えたものを用いて次の(1)から(3)の措置を講じなければなりません。
(1)滅菌器の内部にエチレンオキシドの充填を開始する前に、滅菌器の扉が閉じていることを点検しなければなりません。
(2)滅菌を終了したら、扉を開く前に、定められたとおりの手順でエアレーションを行わなければなりません。正しいエアレーションの手順は、滅菌器により異なるので、メーカーの取扱説明書に従ってください。
(3)滅菌器が設置されている作業場では、全体換気装置等により十分な通気を行わなければなりません。
- 3 作業主任者の選任
滅菌作業については、有資格者の内から特定化学物質等作業主任者を選任しなければなりません。この資格は、特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者講習を修了することで取得できます。
- 4 作業環境測定
滅菌作業を行う屋内作業場では、6月以内ごとに1回、作業環境測定士による作業環境測定を行わなければなりません。作業環境測定は、作業環境測定機関に委託して実施することもできます。この測定結果は、30年間保存する必要があります。
- 5 作業の記録
エチレンオキシドを用いて行う滅菌作業に常時従事する労働者については、1月以内ごとに、氏名、作業の概要、従事期間等の記録を作成し、当該作業に就いた日から30年間保存する必要があります。
- 6 特定業務従事者健康診断
エチレンオキシドを用いて行う滅菌作業は労働安全衛生規則第45条の特定業務に該当するので、当該業務に従事する労働者に対しては、配置換え及びその後6月以内ごとに1回、定期に一般健康診断を行わなければなりません。この健康診断の項目、結果の記録、事後措置等については、すべての労働者に義務づけられている1年以内ごとの一般健康診断の場合と同じです。
- 7 名称等の表示
ボンベ等の容器に収納したエチレンオキシドガスを購入するときは、その容器に①内容物の名称、②注意喚起語、③人体におよぼす作用、④安定性及び反応性、⑤貯蔵または取扱い上の注意、⑥標章（絵表示）⑦表示をする者の氏名、住所及び電話番号、⑧成分を記載したラベル表示があることを確認して下さい。また、エチレンオキシドに係る安全データシート（SDS）も受け取り、関係労働者に安全衛生教育を実施してください。



- 8 ボンベの交換について
屋内でのエチレンオキシドガスボンベの交換のような臨時の作業においても、有機ガス用防毒マスク等を使用し、エチレンオキシドによるばく露を防止しなければなりません。
- 9 その他
滅菌終了後においても、滅菌物の材質や大きさによっては滅菌した物に吸着したエチレンオキシドが発散することがあるので、必要に応じて、専用のブース内で一定期間保管することにより吸着したエチレンオキシドを発散させて排気するよう努めましょう。また、エアレーション終了後に滅菌設備内に長期間放置してある滅菌物を取り出す場合には、吸着したエチレンオキシドが滅菌設備内に発散しているおそれがあることから、再びエアレーションを行う等により滅菌設備内に残留するエチレンオキシドを排出することも重要です。

9 死亡災害一覧(平成28年)

製 造 業

番号	発生日	業 種	性別	年齢	職 種	経験	事故の型	起因物	発 生 状 況
1	1月	クリーニング業 (011703)	男	20代	クリーニング工	5年	はさまれ、 巻き込まれ	遠心機械	洗濯乾燥機のドラム内にいたところ、 起動スイッチが入り回転するドラムに 巻き込まれた。
2	2月	その他の 金属製品 製造業 (011209)	男	60代	作業員	34年	墜落、転落	金属材料	工場内で、床上操作式クレーンを用い、 山留材(約3.3t)を運搬していた被災者が、 床に倒れているのを発見された。作業場所 と床までの高低差は、約1.6mであった。
3	4月	染色整理業 (010204)	男	50代	漂白・ 精錬工	7年	墜落、転落	はしご等	一人で工場内の錆止め塗装を行っていた 被災者が、正午頃に倒れているのを発見 された。 脚立を使用して錆止め塗装を行っていた ことから、脚立から転落し頭部を強打した と考えられる。
4	7月	その他の 製造業 (011709)	男	40代	事務員	5年	交通事故 (道路)	トラック	高速道路において、渋滞で停車していた ところ、後方から走行してきたトラックに 追突された。
5	8月	その他の 化学工業 (010899)	男	50代	管理者	4年	墜落、転落	屋根、はり、も や、けた、合掌	工場の高さ7mの屋根のスレート部分を 被災者が渡っている時、スレートが割れ、 コンクリートの地面に墜落した。
6	8月	その他の 金属製品 製造業 (011209)	男	50代	製造工	6か月	崩壊、倒壊	荷姿の物	コイル(鉄板をドーナツ状に丸めたもの) (幅0.3~1.25m、直径1.05~1.2m、10個) を結束バンドを用いて結束作業中、6~7箇 のコイルが倒れ、下敷きになった。転倒防 止用のポールがあったが結束作業の邪魔に なると移動させていた。
7	9月	その他の 金属製品 製造業 (011209)	男	50代	電気溶接工	20年	飛来、落下	クレーン	被災者が、天井クレーン(定格荷重2.8t) を運転し、建築用鉄骨部材(1.2t)を玉掛け し、移動させようとしたところ、玉掛け用 具が外れ建築用鉄骨部材が落下し、被災者 に当たった。
8	9月	製鉄・製 鋼・圧延 業 (011001)	男	60代	作業員	49年	はさまれ、 巻き込まれ	クレーン	天井クレーンの月点検終了後、被災者が クレーンから降りてこなかったため確認し たところガータ歩道上のトロリ線メンテナ 用のはしごとホイストにはさまれた。
9	10月	その他の 食料品製 造業 (010109)	男	50代	精糖工	14年	はさまれ、 巻き込まれ	食品加工用 機械	顆粒機(砂糖を粉砕する食品加工用機械) の清掃作業中に上半身を巻き込まれた。
10	12月	自動車・ 同付属品 製造業 (011502)	男	60代	その他	20年	交通事故 (道路)	乗用車、 バス、 バイク	倉庫に部品を自転車で取りに行った帰りに 交差点で、自動車に衝突された。
11	12月	鋳物業 (011002)	男	50代	鋳物工	29年	はさまれ、 巻き込まれ	その他の 一般動力機械	被災者は、鋳物製造ラインで、砂型造形 作業に従事していたが、砂型の型崩れを防 止するための枠と砂型の間に仰向けではさ まれた

建設業

番号	発生日	業種	性別	年齢	職種	経験	事故の型	起因物	発生状況
1	3月	その他の建築工事業 (030209)	男	60代	作業員	20年	墜落、転落	屋根、はり、もや、けた、合掌	鉄骨造の解体工事現場で、解体作業中、スレートを踏み抜き約4m下に墜落した。
2	4月	その他の建築工事業 (030209)	男	70代	土工	33年	墜落、転落	開口部	解体工事現場で、地下のピットに溜まった雨水を排出する作業にあたり、地上部分に手すりを設置していたところ、手すりが外れ約3.5m下の地中梁上に墜落した。
3	5月	鉄骨・鉄筋コンクリート造り家屋建築工事業 (030201)	男	60代	解体工	30年	墜落、転落	開口部	地上6階地下1階建てのコンクリート造の建物解体工事において、4階スラブデッキの溶断作業中、切断したスラブの一部を1階に落下させたところ、それによってできた開口部から地上まで墜落した。
4	6月	鉄骨・鉄筋コンクリート造り家屋建築工事業 (030201)	男	50代	土工	40年	墜落、転落	屋根、はり、もや、けた、合掌	鉄骨造平屋建て倉庫解体工事現場で、屋根裏の板材を地上約4.5mの高さの木製の梁に乗って撤去していたところ、同梁が折れて墜落した。
5	8月	その他の建築工事業 (030209)	男	50代	土工	5年	激突され	機械装置	クレーン代わりにドラグショベルを使用し、使用済みのバケットをトラックに積み込む作業中、ドラグショベルのバケットの背面のフックにチェーンを掛け、他で使用したバケットを吊り上げ移動していたところトラックのあおりに吊ったバケットが接触し、落下したバケットが当たった。
6	8月	鉄骨・鉄筋コンクリート造り家屋建築工事業 (030201)	男	30代	タイル張工	20年	高温・低温の物との接触	高温・低温環境	マンション新築工事現場において、コンクリート打設の補助作業を行い、昼の休憩後、午前中の作業の続きを始めたところ突然転倒したので、小休止を取らせ様子を見ていたが、顔色が悪く熱中症が疑われたので、救急車で病院に搬送した。
7	9月	その他の建設業 (030309)	男	30代	とび工	15年	墜落、転落	足場	枠組み足場組み立て作業中、10層目作業床上(幅1m)で電動ウインチを使用している際に、同プレス材が10層目の建て枠に引っかかりそのバランスが崩れ、保持しようとした被災者が約17m下の1階床面に墜落した。
8	9月	その他の建設業 (030309)	男	20代	とび工	5年	墜落、転落	足場	外壁改修工事(RC造、14階建)の足場設置に伴う落下防止柵(朝顔)の設置を足場10層目で行っていたところ、朝顔を構成する単管のクランプが外れ、鋼製足場板とともに約18m下に墜落した。
9	10月	その他の建築工事業 (030209)	男	40代	板金工	12年	墜落、転落	屋根、はり、もや、けた、合掌	平屋建て倉庫のスレート屋根の補修作業中、スレートを踏み抜き約5m下のコンクリート製床面に墜落した。
10	10月	その他の土木工事業 (030199)	男	60代	作業員	20年	はさまれ、巻き込まれ	その他の一般動力機械	河川敷の除草作業中、乗用の草刈り機(重量1.5t)を運転していた被災者が、終業時間になっても集合場所に戻ってこないため、見に行ったところ、当該機械の下から発見された。
11	12月	鉄骨・鉄筋コンクリート造り家屋建築工事業 (030201)	男	60代	土工	23年	激突され	整地・運搬・積み込み用機械	バックホーを使用し、盛土を掘削箇所に埋め戻し作業中移動させたところ作業員に接触し、轢死した。

運 輸 業

番号	発生日	業 種	性別	年齢	職 種	経験	事故の型	起因物	発 生 状 況
1	1月	一般貨物自動車運送業 (040301)	男	40代	運転者	1ヶ月	交通事故 (道路)	トラック	4トントラックで、国道を走行中、下りS字カーブでトンネル入口付近の側壁に衝突した。
2	2月	一般貨物自動車運送業 (040301)	男	30代	管理者	11年	はさまれ、巻き込まれ	エレベーター、リフト	倉庫においてエレベーターに乗せられたパレットの端に、衣服が引っかかり頭部を下にしてぶら下がっている被災者が発見された。
3	3月	陸上貨物取扱業 (050101)	男	30代	作業員	10年	はさまれ、巻き込まれ	その他の一般動力機械	パレタイザー(商品の入った箱をパレットに自動で積みつける機械)がエラーにより停止したため、2名で復旧作業を行い、復旧確認のために動かした際に、パレタイザーのウエイトと柱の間にはさまれた。
4	4月	一般貨物自動車運送業 (040301)	男	50代	運転者	10年	交通事故 (道路)	トラック	4トントラックで、道路を走行中、道路左側に駐車中のトレーラーに追突した。
5	4月	一般貨物自動車運送業 (040301)	男	50代	運転者	5年	交通事故 (道路)	起因物なし	被災者が運転する貨物自動車が国道の先の住宅に突っ込んだ。(長時間労働)
6	6月	ハイヤー・タクシー業 (040201)	男	60代	運転者	21年	交通事故 (道路)	乗用車、バス、バイク	青信号で交差点に進入したところ、右から信号無視の乗用車が交差点に進入し、被災者が運転するタクシーに激突した。
7	7月	一般貨物自動車運送業 (040301)	男	60代	フォークリフト運転者	14年	転倒	起因物なし	倉庫内で、リーチ式フォークリフトを運転して、荷の搬送・整理作業を行っていたところ、同フォークリフトの運転位置から後方に仰向けになって倒れ、頭部を打撲した。
8	9月	一般貨物自動車運送業 (040301)	男	50代	運転者	19年	その他	起因物なし	国道をトラックで走行中に心筋梗塞を発症した。
9	10月	バス業 (040202)	男	50代	バス運転手	1年	交通事故 (道路)	トラック	高速バスのドライバー2名が車両故障のため、高速道路の路側帯に停車し、故障箇所の確認を行っていたところに後方からトラックがバスに追突し、その衝撃で動いたバスと道路の側壁にはさまれた。
10	10月	バス業 (040202)	男	50代	バス運転手	11年	交通事故 (道路)	トラック	同上
11	12月	一般貨物自動車運送業 (040301)	男	30代	運転者	9ヶ月	交通事故 (道路)	トラック	国道を走行中緩やかな右カーブで被災者運転のトレーラーが横転し側壁に激突した。
12	12月	一般貨物自動車運送業 (040301)	男	40代	運転者	4年	交通事故 (道路)	トラック	10トントラックで、高速道路を走行中、渋滞により減速した車に追突した。

そ の 他

番号	発生日	業 種	性別	年齢	職 種	経験	事故の型	起因物	発 生 状 況
1	1月	農業 (060101)	男	40代	その他の職種	14年	その他	起因物なし	勤務中に国道のパーキングに営業車を駐車し、焼身自殺をした。 (過労自殺として労災認定)
2	2月	情報処理サービス業 (170202)	男	20代	その他の職種	3年	交通事故(道路)	乗用車、バス、バイク	高速道路を走行中、ガイドレールに接触し停止していたところ、後続車に追突された。
3	6月	農業 (060101)	男	20代	作業員	2年	おぼれ	建築物、構築物	川の土手で剪定用機械を使用し低木剪定作業を行っていたところ、約1.5m下の川に落下し、おぼれた。
4	8月	その他の教育研究業 (120109)	男	40代	作業員	12年	墜落、転落	建築物、構築物	被災者が空調の室外機の点検を終え、事務所に戻るため、室外機が設置されている建物の屋上から隣の建物の屋上へ移動していたところ、バランスを崩し約13m下の地上に墜落した。
5	8月	その他の事業 (170209)	男	40代	技術者	20年	高温・低温の物との接触	高温・低温環境	標高100mの山頂にある無線中継所のアラーム障害の点検復旧を行うため、単独で入山した被災者が、午後0時頃から午後1時30分頃まで、点検復旧作業を行った後、下山するも連絡が取れなくなり、翌朝山の斜面で、倒れているのが発見された。熱中症と判断される。
6	8月	新聞販売業 (080205)	男	80代	配達員	10年	交通事故(道路)	乗用車、バス、バイク	バイクで新聞の配達を行っていたところ、対向車とすれ違った際に転倒した。
7	8月	社会福祉施設 (130201)	男	40代	作業員	10年	交通事故(道路)	乗用車、バス、バイク	事業場の乗用車を運転中、道路沿いの壁に衝突した。
8	9月	漁業 (070201)	男	60代	作業員	30年	はさまれ、巻き込まれ	その他の一般動力機械	引き網漁の網を引き上げる作業中巻き上げたワイヤロープとネットローラーのドラムの間に巻き込まれた。
9	10月	その他の清掃・と畜業 (150109)	男	20代	作業員	7年	高温・低温の物との接触	その他の装置、設備	スクラップ溶融設備の排ガス処理室で水漏れが発生したため基部にあるゲートを開放したところダスト混じりの水蒸気が噴出し、ゲート付近にいた2名が火傷し1名が死亡した。
10	10月	産業廃棄物処理業 (150102)	男	60代	運転者	11年	墜落、転落	トラック	10tトラックに廃プラスチックの束(重量約480kg)をフォークリフトを使用して積み込んでいたところ荷台に引っかかったため、荷台頂部に行き束の帯を切断したところ、束が崩れ荷台から墜落した。

11	10月	社会福祉施設 (130201)	女	70代	作業員	2年	交通事故 (道路)	乗用車、 バス、 バイク	施設入居者の買い物に同行し、横断歩道を横断していたところ軽自動車に衝突された。
12	10月	その他の事業 (170209)	男	50代	運転者	3ヶ月	交通事故 (道路)	トラック	残土運搬のため、8tトラックで走行中追い越し車線に故障のため停車していた大型貨物自動車に追突した。
13	11月	その他の事業 (170209)	男	50代	作業員	2年	墜落、転落	建築物、 構築物	生け垣の剪定作業中高さ3.6mの擁壁上から墜落した。
14	11月	その他の卸売業 (080109)	男	30代	作業員	1年	はさまれ、 巻き込まれ	解体用機械	解体用機械のアタッチメントの上に乗入り口の門扉の溶接作業を行っていたところ解体用機械のブームが上昇し、アタッチメントと門扉の梁の間にはさまれた。
15	11月	その他の事業 (170209)	男	50代	事務員	7年	墜落、転落	階段、転落	2階事務所から1階へ向かう階段から転落し頭部を打撲した。
16	11月	産業廃棄物 処理業 (150102)	男	50代	作業員	6年	飛来、落下	クレーン	分別作業場において、被災者が定格荷重2tの天井クレーンを操作し、ハッカーを用いて重量約0.8tの産業廃棄物輸送用脱着コンテナ(通称バツカン)を運搬中バツカンが滑り落ちて側頭部を直撃した。
17	12月	その他の小売業 (080209)	男	40代	営業	3年	交通事故 (道路)	乗用車、 バス、 バイク	高速道路で、交通事故が発生し、それを避けるために車数台が停車していたところ後続のトラックに追突された。6台の車が玉突き衝突し、被災者は車内に閉じ込められ車が炎上した。