

事故の型について



激突され

落下、崩壊、倒壊を除き、物が主体となって人にあたった場合をいう。つり荷、動いている機械の部分などがあたった場合を含む。

はさまれ・巻き込まれ

物にはさまれる状態および巻き込まれる状態でつぶされ、ねじられる等をいう。

機械と接触しない措置を講じましょう

機械との接触防止

労働安全衛生規則第158条 接触の防止

・車両系建設機械を用いて作業を行うときは、運転中の車両系建設機械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場所に、労働者を立ち入らせてはなりません。

・危険が生ずるおそれのある場所とは、機械の走行範囲のみならず、アーム、ブーム等の作業装置の可動範囲内の場所が含まれます。



機械との接触防止

ドラグ・ショベルのバケットと擁壁との間に挟まれる



発生状況

高速自動車道路建設関連工事。ドラグ・ショベルを使用して、コンクリート打設作業中に発生。

災害発生当日は、2名で作業を行った。ドラグ・ショベルの運転者は、運転席から降りて待機。作業者A（被災者）から「バケットを寄せてくれ」と合図あり。運転者が運転席に乗り込みエンジンを始動させたところ、運転者が着用していた雨合羽の裾に操作レバーが入り込んでレバーが動いた。そのため、エンジンの始動とともに急にアームが左旋回した。

この旋回により、被災者はドラグ・ショベルのバケットとブロック擁壁との間に腹部をはさまれ、外傷性肝脾破裂により死亡した。当日は5mm程度の雨が降っていた。

出典 厚労省「職場のあんぜんサイト」

機械との接触防止

原因として考えられること

- 1 運転中の車両系建設機械に接触するおそれのある箇所に作業者を立ち入らせていたこと
- 2 車両系建設機械の運転室の操作設備と運転席との位置関係、操作レバーのダブルロックシステムなどの安全基準が不十分であったこと
- 3 車両系建設機械の運転者が運転位置から離れるとき、バケットを地上に降ろしていなかったこと
- 4 運転者がエンジンを始動する時に、定められた手順を守らなかったこと
また、エンジンを始動したときの体勢が、無理な体勢であったこと
- 5 運転手の雨合羽の裾が、操作レバーに引っかかったこと
- 6 作業計画を作成し、これに基づく作業が実施されていなかったこと
- 7 現場の安全管理が行われていなかったこと

対策として考えられること

- 1 車両系建設機械に接触することにより作業者に危険が生ずるおそれのある箇所に、作業者を立ち入らせないこと。
作業の性質上やむを得ず危険箇所に作業者を立ち入らせる場合には、誘導者を配置し機械および作業者を誘導させること
- 2 車両系建設機械運転室内の操作設備の配置と機能、運転席の設置場所等について、安全基準を再検討すること
- 3 車両系建設機械運転について作業手順を作成し、関係者に周知徹底すること。特に、運転席を離れるときの手順、運転を再開するときのバケットなど作業装置付近の状況の確認方法などについて配慮する必要がある。
- 4 作業前に現場の状況を調査して作業計画を策定し、その計画に基づき安全な作業方法を定め、関係者全員に周知徹底すること
- 5 運転者は、運転に適した服装をすること。特に、雨合羽など操作レバーに引っかかるような衣類を着用したまま運転しないように注意することが大切である。

出典 厚労省「職場のあんぜんサイト」

機械との接触防止

後進してきたドラッグ・ショベルにひかれる



発生状況

配水管敷設替工事現場の鉄板運搬作業に発生
オペレーターが、ドラッグ・ショベルのバケットと排
土板との間に鉄板をはさんだ状態で後進運転により
運搬していたところ、後方で配水管のサドル金具の
取付け作業を行っていた作業者に気付かずドラッグ・
ショベルでひいてしまった。病院搬送後、治療を
行ったが、被災者は死亡した。

出典 厚労省「職場のあんぜんサイト」

機械との接触防止

原因として考えられること

- 1 運転中の車両系建設に接触することにより作業者に危険が及ぶおそれのある箇所に作業者を立ち入らせたこと。
- 2 誘導員を配置してドラグ・ショベルを誘導させなかったこと。
- 3 オペレーターが、進行方向の安全を確認せずに後進運転で運搬を行ったこと。
- 4 ドラグ・ショベルの**用途外使用**を行ったこと。
- 5 下請作業員は朝礼に参加していないため、作業の指示が徹底されなかったこと。
また、各作業箇所ごとに責任者を定めていなかったこと。

対策として考えられること

- 1 運転中の建設機械に接触する恐れがある箇所に作業者を立ち入らせないこと
- 2 誘導者を配置してその者に建設機械を誘導させること。
- 3 作業箇所ごとに責任者を指名し、その者の指示の下に作業を行わせること。
- 4 作業者に対して作業手順・作業の連携等について安全教育を十分に行うこと。
- 5 元請事業者は、下請業者との連絡・調整を十分に行い、作業の進行、手順、位置等について必要な教育を行うこと。等

用途外使用の禁止

労働安全衛生規則第164条 主たる用途以外の使用の制限

- ・ クレーン機能を備えた油圧ショベルの安全装置等クレーン機能を備えた油圧ショベルには車両系建設機械として常備している安全装置のほかに、移動式クレーン構造規格に基づいた安全装置が装着されている
- ・ クレーンモードに切り替えない場合ドラグ・ショベルとしての機能しか発揮しないことになる
- ・ ドラグ・ショベルとして安全でも、荷を吊った際に、クレーンとしての安全装置は作動しないことから、クレーンモードに切り替えないで荷を吊ることについて制限されている

クレーンモードとショベルモードの違い

- 1 エンジンの回転数
- 2 旋回速度
- 3 安全装置が有効になる

用途外使用の禁止

ドラグ・ショベルが急旋回し、吊り荷に打たれる



発生状況

鋼矢板の補強用の土のうを移動する作業中に発生。

鋼矢板の補強のため土のうを川底に積む作業。複数名作業。被災者は下請労働者。

土のうの移動作業中、移動式クレーンで吊り上げが可能な範囲にある土のうがなくなった。

吊り上げ可能範囲外にあった土のうについて、ドラグ・ショベルを用いて移動式クレーンの可能範囲内に移動させることにした（★用途外使用）。

被災者は、ドラグ・ショベルで土のうを吊り、移動。次いでドラグ・ショベルから降り、バケットに玉掛けした。同僚がドラグ・ショベルを運転しようとして運転席についたので、被災者は巻き上げの合図を行った。そのとき、ドラグ・ショベルが急に左旋回し、被災者に土のうが激突した。激突の反動で被災者はドラグ・ショベルに身体を打ちつけられた。

被災者は病院移送後、両肺挫傷のため死亡した。

用途外使用の禁止

原因として考えられること

1 ドラグ・ショベルの運転者の衣服が操作レバーに引っ掛っていたこと

ドラグ・ショベルを運転していた同僚は、運転席に着座したときに自分の衣服がドラグ・ショベルの操作レバーに引っ掛っていることに気付かないまま、被災者の吊り上げの合図に従って安全装置を解除したため、ドラグ・ショベルが急旋回したものである。

2 危険区域内で巻き上げの合図を行ったこと

被災者は、土のうの玉掛けが終わった後、ドラグ・ショベルのところから十分に離れずに、その場所で合図を送った。被災者は、安全な位置に退避しないで吊り上げの合図を送った。

3 ドラグ・ショベルを用途外に使用したこと

土のうの吊り上げ作業は、移動式クレーンを使用すべきであり、その可動範囲内に土のうがなくなっただけの場合には移動式クレーンを移動して作業を行う必要があったのに、安易にドラグ・ショベルを用途外に使用した。

用途外使用の禁止

対策として考えられること

1 重量物の吊り上げは移動式クレーンで行うこと

重量物である土のうの吊り上げ作業には、移動式クレーンを使用することが原則

2 作業計画を作成して作業を行うこと

移動式クレーンを用いて作業を行う場合には、あらかじめ設置場所の地形、地質、吊り上げる荷の種類と質量、可動範囲等について検討し、適切な能力を有するクレーンを選定するとともに、作業の手順を含めた作業計画を定め、関係作業者に周知徹底する。

3 安全教育等を実施すること

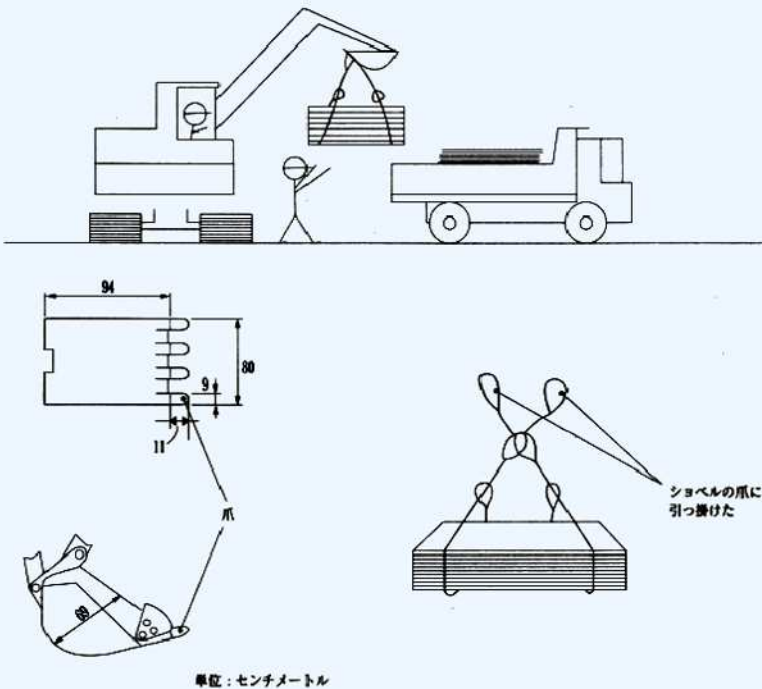
移動式クレーンやドラグ・ショベルの運転は、免許所有者あるいは技能講習修了者等に行わせることはもちろんのこと、有資格者（玉掛け者も含む）に対して定期的に技能向上のため安全教育を実施する。また、移動式クレーンを用いた作業を行う場合には、立入禁止等について関係作業者にあらかじめ教育を実施する。

災害事例を
安全教育に活用しましょう！



用途外使用の禁止

ドラグ・ショベルでつり上げた荷が落下し、作業者を直撃



災害発生時の作業の様子

発生状況

建設会社資材置き場にて発生。

ドラグ・ショベルを使用して資材の移動を行う作業中、つり上げた荷(コンパネ)が作業者の上に落下した。

作業は、資材置き場の資材(砂・パネル等)の整理、運搬（元請会社の依頼により下請の作業者が従事）。作業の打ち合わせ後、作業を下請労働者に任せ、現場監督はこの場を離れた。

砂の運搬（ドラグ・ショベルで2トントラックに積む）終了後、コンパネを運搬することにした。作業は、砂と同様ドラグ・ショベルと2トントラックを使って行うことにした。

コンパネは、数十枚をワイヤ2本でくくり、そのアイスプライスに別のワイヤを通し(目通し掛け)、アイスプライスをドラグショベルの爪に引っ掛けて吊り上げ **(★用途外使用)**、2トントラックの荷台に乗せるといったもの。

作業を繰り返して数回目、コンパネ22枚(推定250kg)をそれまでと同様にワイヤ2本でくくり、ドラグ・ショベルの爪に引っ掛けて地上から2m程つり上げ、2トントラックの荷台に乗せようと旋回したところ、ワイヤのアイスプライスがショベルの爪から外れ、つり上げたコンパネが揺れないよう両手で押さえながら荷とともに移動していた被災者の上に落下、直撃した。被災者は死亡。

出典 厚労省「職場のあんぜんサイト」

用途外使用の禁止

原因として考えられること

(1) 荷をつり上げるに当たり、移動式クレーン等を使用せずドラグ・ショベルの爪にワイヤ掛けするという用途外使用を行ったこと。

(2) 作業方法の事前の打ち合わせが、安全な作業方法の観点から行われていないこと。

★合図等は定めていたか？ ★玉掛の有資格者であったか？

(3) 管理監督者を置かずに作業者の判断で作業を行わせたこと。

★下請労働者が法令違反を行わないように指導しているか？

→管理者を置いて、その指導のもとで作業を行わせる。安全管理の目を光らせる。（作業者の判断で作業を行わせない、不安全な行動を起こさせない）

→ 危険および危険要因を具体的に示した安全教育を実施し、安全意識の向上を図る

→（同種の作業を継続して行う場合は特に）リスクアセスメントを実施する。

強風時の作業中止



最大風速11m/s の状況で作業。
吊り荷が風にあおられ落下。
作業員が崩れた荷の下敷きとなった。

【強風時の作業中止】 クレーン等安全規則第31条の2

クレーンに係る作業の実施について危険が予想される
ときは、当該作業を中止しなければならない。
(危険=つり荷が振れる、回転する、風圧によりつり荷
の作業半径が増大する等、個々の作業によって程度は異
なる)

強風：10分間の平均風速が10m/s 以上の風
風速計、吹き流し等で風速を確認すること

車両系建設機械による労働災害を 防止するため、次のことを守りましょう！

- 1 資格者（車両系建設機械運転技能講習修了者）が運転しているか確認しましょう。移動式クレーンとして使用する場合は、クレーンに係る資格（玉掛け含む）についても確認しましょう。
- 2 年に1回特定自主検査を実施しましょう。
- 3 事業場で、現場で、車両系建設機械による作業の危険を関係者全員で再認識しましょう。
- 4 車両系建設機械による作業を行う場合は、使用機械の種類・能力、運行経路、作業方法が示された作業計画を作成し関係者に周知しましょう。

車両系建設機械による労働災害を 防止するため、次のことを守りましょう！

- 5 車両系建設機械の転倒、転落防止のため、運行経路の路肩の崩壊防止、不同沈下防止、必要な幅員の確保をしましょう。また、路肩、傾斜地等で作業を行う場合は、誘導者を配置しましょう。
- 6 運転中の車両系建設機械に接触する危険のある作業範囲に立ち入らせないようにしましょう。やむを得ず立ち入る場合は、誘導者を配置し、運転者は誘導合図に従って操作をしましょう。
- 7 車両系建設機械の運転位置から離れる場合は、バケットを地上におき、エンジンを止め、ブレーキをかけ、逸走防止を図りましょう。

車両系建設機械による労働災害を 防止するため、次のことを守りましょう！

- 8 車両系建設機械では原則として荷の吊上げ等の当該機械の主たる用途以外の使用の制限を守りましょう。荷を吊る場合は移動式クレーンを使用するか、移動式クレーンの規格を具備した仕様のものを使用しましょう。
- 9 車両系建設機械を移送するため、トレーラー等の貨物自動車に積卸しをする場合は、平坦で堅固な場所において行うとともに、車両系建設機械の重量及び大きさに応じた十分な長さ、幅及び強度、安全勾配を確保する道板、盛土を使用するなど、荷台からの転落、転倒を防止するための安全な作業方法をあらかじめ定め、関係者に周知しましょう。
- 10 事業者は、安全作業について日常的に点検し、不安全作業を行っている場合は、改善させましょう。