

車両積載型移動式クレーンで鉄板を荷台に積み込む作業中、鉄板がフックより外れて落下

この災害は、車両積載型移動式クレーンを使用して鉄板を車両の荷台に積載する作業中に、鉄板がフックより外れて落下し補助作業をしていた作業者に激突したものである。



この会社は、貨物の運送事業を行っており、当日、運行管理者である被災者は、作業員 A に対し、鉄板(6.1m×1.5m×20mm 質量約 1.76t)の回収作業を行うとの説明をしたのち、車両積載型移動式クレーン(つり上げ荷重 2.93t、定格荷重 1.55t)を使用して作業を開始した。

作業は、作業員 A がクレーンの運転及び玉掛け作業を行い、被災者が荷を支える等の補助作業を行っていたが、途中で荷が動揺したため鉄板の穴からフックが外れて落下し、鉄板が被災者の方向に倒れた。

鉄板への玉掛けは、フック付きワイヤロープのフックを鉄板に設けてある穴に掛ける方法で行ったが、鉄板には 2 個の穴があったものの玉掛け用ワイヤロープが 1 本しかなかったため、1 点つりで行った。なお、フックには外れ止めがついておらず、クレーンの定期自主検査(年次)は行われていたが、過負荷を防止する安全装置は付いていなかった。

また、玉掛け及びクレーンの運転をしていた作業員 A は、小型移動式クレーン運転技能講習及び玉掛け技能講習を修了していたが、運行管理者である被災者はどちらも修了してはいなかった。

なお、作業の途中、アウトリガーの下に敷いた角材が 2 度にわたり破損しており、その都度つり荷の動揺も認められた。

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 作業計画が不十分であったこと

移動式クレーンによる作業を行う前に、移動式クレーンの能力、玉掛け用具の数、作業方法、作業員の配置等についての作業計画の検討がなされていなかった。

とくに、フックに外れ止めが付いていない玉掛け用具(フック付きワイヤロープ)を使用したほか、フックの荷への掛りを十分に確認しなかった。

2 不適切な玉掛け用具を使用したこと

鉄板には 2 個の穴があいていたが、現場にはフックの外れ止めがない玉掛け用具を 1 本しか持ってきていなかったため、1 本つりとした。

3 荷振れがあったのに作業を継続したこと

作業の途中で、アウトリガーの下の敷角の破損などによって荷振れが認められたのに、被災者を荷の側に位置させたまま作業を継続させた。

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 作業計画を定め作業者に徹底すること

移動式クレーンによる作業については、荷重や作業半径に応じた能力、地盤に応じた鉄板等の敷設の要否、適正な玉掛け用具の種類と数などを含めた作業計画と安全な作業方法を定め、関係者に周知徹底する。(クレーン則第 66 条の 2)

2 適切な玉掛け用具を使用すること

玉掛け用具には、つり荷の種類、質量に応じた強度を有する適切なものを選定し、安全に荷を移動するために必要な長さ、本数を用意する。また、フックには必ず外れ止めが付いているものを使用する。また、一点つりを禁止し、必要な場合には介添えロープを使用する。(クレーン則第 66 条の 3)

3 安全衛生教育を実施すること

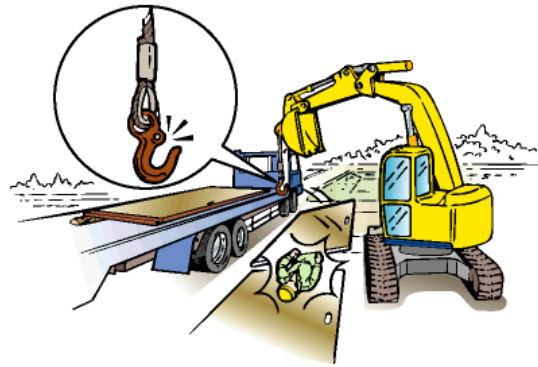
移動式クレーンによる作業については、運転者及び玉掛け者の資格(免許、技能講習、特別教育)の有無を必ず確認するとともに、付近で作業を行う者などに対してあらかじめ荷の運搬作業における危険性、立ち入り禁止などに関する安全衛生教育を実施する。

また、資格を有する移動式クレーンの運転者及び玉掛け作業者についても定期的に能力向上教育を実施する。(クレーン則第 67、68、74 条)

ドラグショベルで鉄板を吊り上げ中、フックから外れ下敷きとなる

この災害は、資材置場に敷かれていた鉄板を撤去して運搬するため、ドラグショベルを用いて鉄板のつり上げ作業を行っていた時にフックから鉄板が外れ、誘導者に直撃し、鉄板の下敷きになったものである。

資材置場の鉄板の撤去・運搬は、一名がドラグショベルの運転、被災者が鉄板へのフック掛けと鉄板の誘導、他の作業者がトレーラーの荷台の上で鉄板を誘導しながら寝かせる作業をそれぞれ分担して行われた。



1 回目の運搬で 10 枚程度の鉄板を撤去し、現場から会社の近くの資材置場へ運んだ。

その後 2 回目の運搬のため、鉄板をトレーラーの荷台へ降ろそうとした時に災害が発生した。

災害発生時、ドラグショベルで吊り上げた鉄板をトレーラーの荷台に寝かせて置くため、既に積まれていた鉄板の上に一旦立てたところ、風にあおられて鉄板の吊り上げ用の穴からフックが外れ、誘導のためトレーラーの右後輪の脇に立っていた被災者の上に鉄板が落下し下半身が鉄板の下敷きになったものである。

この災害の原因としては、次のことが考えられる。

- 1 車両系建設機械を用いて作業を行うにもかかわらず、作業計画を定めずに作業を行ったこと。
- 2 移動式クレーンを搬入して作業を行う必要があったのに、安易に車両系建設機械を主たる用途以外の荷の吊り上げ作業に使用したこと。
- 3 吊り上げ用のフックの外れ止め装置が破損していて、フックから吊り上げた荷が脱落する恐れがあるにもかかわらず作業を行ったこと。
- 4 吊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場所に労働者を立ち入らせて作業を行ったこと。

この災害は、資材置場に敷かれていた鉄板を撤去して運搬するため、ドラグショベルを用いて鉄板のつり上げ作業を行っていたところ、フックから鉄板が外れて誘導者に直撃し鉄板の下敷きになったものであるが、同種災害防止のため、

次のような対策が必要である。

1 荷の落下防止措置の徹底

- (1) ワイヤロープの吊り具の外れ止め装置は、点検・整備をし、常に有効な状態で使用すること。
- (2) 鉄板等を吊り上げる作業の場合は、安全な専用の吊り具を使用すること。

2 安全な作業方法の遵守

- (1) 重量 1 トン以上の鉄板を、トレーラーに積み込む作業の場合は、移動式クレーンを使用すること。
- (2) 吊り荷との接触または吊り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。

3 作業計画の策定等

- (1) 積み込み作業については、作業マニュアルを作成し、その教育訓練を実施すること。
- (2) 車両系建設機械を用いて作業を行うときには、作業計画を定め、当該作業計画により作業を行うこと。

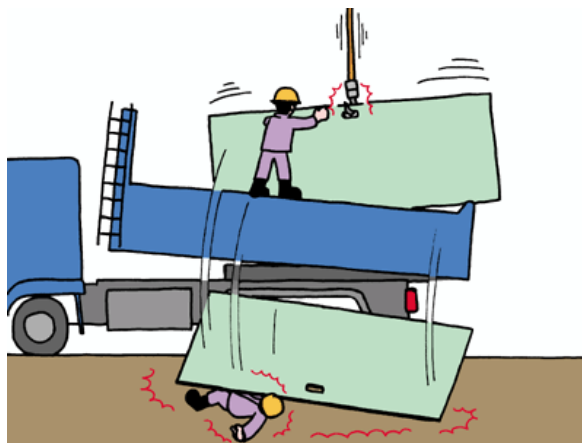
敷鉄板をドラグ・ショベルでつり上げ、トラックに積み込む作業中、吊り具のフックから外れて落下した敷鉄板の下敷きとなった

この災害は、ダム建設工事用道路工事現場において、ドラグ・ショベルのバケットに取り付けたフックにつり具を掛けて敷鉄板をつり上げ、トラックの荷台に積み込む作業中、作業者がつり具のフックから外れて落下した敷鉄板の下敷きとなったものである。

災害発生当日、作業者 A は、午後 4 時頃にトラックを運転して現場に到着し、敷鉄板を積み込む作業を始めた。

トラックへ積み込む敷鉄板は、縦 612cm、幅 153cm、厚さ 1.9cm、質量約 1.6t であった。

敷鉄板のトラックへの積込みは、トラックの運転者で玉掛け者でもある A が、つり具の一端をドラグ・ショベルのショベルに取り付けられたフックに掛け、つり具の他端に取り付けられているフックを敷鉄板の中央部に開けられた穴に掛け、A の合図を受けて作業者 B がドラグ・ショベルを操作してつり上げて行うものである。2 枚の敷鉄板の積込みを終え、3 枚目の敷鉄板をトラックの荷台に載せたとき、つり具のフックから敷鉄板から外れ、トラックの荷台上で玉外しを行っていた A が敷鉄板とともにトラックの荷台から地上に転落して右半身が鉄板の下敷きとなり、外傷性ショックで死亡した。



この災害は、ドラグ・ショベルで敷鉄板をトラックに積み込む作業中、敷鉄板がつり具のフックから外れて作業者が鉄板とともにトラックの荷台から地上に転落し、敷鉄板の下敷きとなったものであるが、その原因としては、次のようなことが考えられる。

1 ドラグ・ショベルを安易に主たる用途以外の荷の運搬作業に使用したこと

この現場では、移動式クレーン等を使用して安全につり上げ作業を行うことが可能であったが、事前に十分な検討を行わないまま、ドラグ・ショベルを使用した。

2 つり具のフックに外れ止めがなく、運転操作に慎重さを欠き、荷下ろしの際に敷鉄板にショックを与えたため、フックから敷鉄板が外れたこと。

3 つり荷の落下するおそれのある危険な箇所に立ち入ったこと

作業者の玉外し位置が不適切であった。

4 安全管理体制が未整備で、安全管理が不十分であったこと

車両系建設機械を使用して行う作業の危険性に対する認識がなく、作業計画や安全作業手順が定められていなかった。

この災害は、ドラグ・ショベルで敷鉄板をトラックに積み込む作業中、作業者がつり具のフックから外れた敷鉄板の下敷きとなったものであるが、同種の災害を防止するためには、次のような対策の徹底が必要である。

1 車両系建設機械を主たる用途以外には使用しないこと

なお、敷鉄板の移動は移動式クレーンを使用すること

2 つり具のフックは、外れ止め付きのものを用いるか、敷鉄板のフック穴の形状を変える等フックからの荷の外れ止め対策を講じること

3 玉掛けおよび玉外し作業の安全な作業方法を定めて、関係者に周知徹底すること

つり荷の種類に応じた危険性を検討し、つり具の選定、使用の方法等を定めるとともに、作業員に対して、荷役作業の危険性およびその防止対策について安全教育を実施する。

4 安全管理を徹底すること

事前に具体的な作業計画と安全作業手順を定め、適切な機械設備を準備し、安全作業の周知徹底を図る。