

事 例	河川用大型ブロック設置工事において油圧ショベル兼用クレーンを用いての作業中、ブロックの下敷きとなり死亡する
業 種	その他建設事業
被 災	死亡 1名

▶ 原因と対策

機 種 [その他の移動式クレーン](#)
現 象 [積荷等荷の落下](#)

本災害は、河川災害復旧工事現場において河川の護岸に設置するための大型ブロックをクレーンフックを備えたクレーン機能付きドラグ・ショベル(油圧ショベル兼用屈曲ジブ式移動式クレーンとも言う。以下、「油圧ショベル兼用クレーン」)により、仮置き場所から約45 m離れた設置箇所までの運搬を被災者が行っていたところ、複数個のブロックを設置した後、次に設置する予定の大型ブロックが運ばれてこなかったため、設置箇所で作業していた作業者が仮置き場所に確認に行ったところ、大型ブロックの下敷きになっている被災者を発見したものである。

本災害発生当日、当工事の作業指揮者と現場代理人、作業員2名の計4名で、河川護岸復旧用の大型ブロック(55 cm×45 cm×124 cm、質量400 kg)を仮置き場所から油圧ショベル兼用クレーン(つり上げ荷重2.9t)を使用して、設置箇所まで運搬を行う作業を行っており、作業開始2日目であった。作業開始時、作業指揮者は仮置き場所での玉掛け(専用つり金具を使用)及びクレーン操作を行い、現場代理人及び作業員2名は設置箇所での玉外し及びブロック設置作業を行っていた。

なお、大型ブロックは、コンクリート製で、ブロック仮置き場所に一旦仮置きされるものであるが、仮置き方法等についての具体的な指示や、仮置きする際の現場代理人等の立会いもなく、大型ブロックを仮置きする場所は納入業者に任されていた。また、油圧ショベル兼用クレーンの操作者の行う作業は、専用つり金具を大型ブロックに玉掛けしてつり上げ、約45 m離れた設置箇所までつり荷走行により運搬し、現場で玉外しをしてもらい、ブロックを下ろした後、再びブロック仮置き場所に戻るのを繰り返し作業であった。

作業開始から1時間ほど経過した時点で、被災者が現場に到着したため、作業指揮者は、仮置き場所における玉掛け及びクレーン操作を被災者に行わせることとし、作業指揮者自身はブロック設置場所での玉外し及びブロック設置作業に加わった。

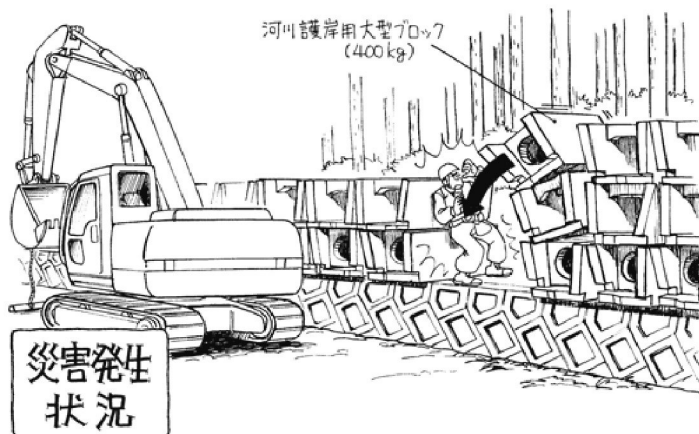
作業開始より9個目の大型ブロックの設置が完了し、次の大型ブロックの設置のために作業指揮者ら4名は設置箇所にて待機していたが、大型ブロックが運ばれてこなかったために、作業指揮者が仮置き場所へ様子を見に行ったところ、被災者が大型ブロックの下敷きになっていた。発見後すぐに応援を呼ぶとともに油圧ショベル兼用クレーンを使用して被災者が下敷きとなっていた大型ブロックを移動させて救出し、病院に搬送したものの、胸部圧迫による外傷性ショックにより既に死亡していた。

なお、大型ブロックの仮置き場所は高さ80 cmの既設の擁壁の上であり、被災者が下敷きとなった大型ブロックは、災害発生場所に3段積みされていた最上段のものと推測され、何らかの原因で倒壊したものである。3段積みされた大型ブロックの高さは擁壁上で1.65mであった。なお、ブロックの仮置きされていた既設擁壁の上面は水平であったが、大型ブロックは、交互の向きに積み重ねられ、一部のブロックは後方の樹木に支えられている不安定な状態であった。

また、被災者は小型移動式クレーン運転技能講習、玉掛け技能講習及び車両系建設機械運転技能講習の修了者であったが、車両系建設機械の法令による資格を有する者による特定自主検査や月次検査は、実施されておらず、また移動式クレーンとしての定期自主検査も実施されていなかった。

災害発生時の直接の目撃者はいないが、発見時、油圧ショベル兼用クレーンのジブは大型ブロックを吊る方向を向いていなかったことから、大型ブロックをつり上げる作業中ではなかったものと推測され、被災者が何らかの目的で倒壊したブロック付近に接近した際に、大型ブロックが倒壊し下敷きになったものと推察できる。

あらまし



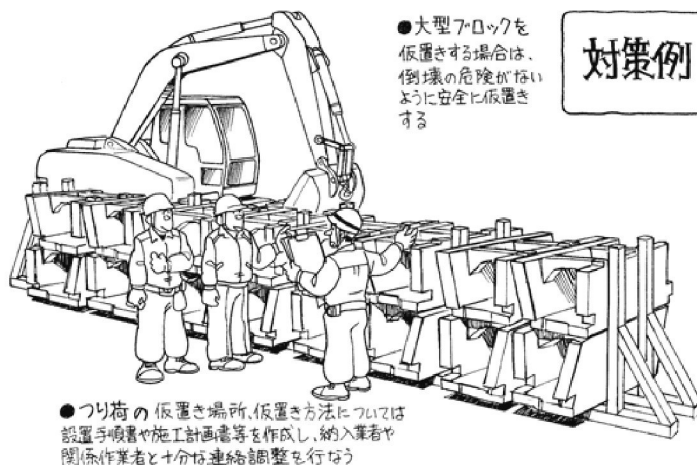
事 例 河川用大型ブロック設置工事において油圧ショベル兼用クレーンを用
 業 種 その他建設工事業
 被 災 死亡 1名

あらまし

機 種 [その他の移動式クレーン](#)
 現 象 [積荷等荷の落下](#)

原 因
 1. 大型ブロックを不安定な積み方で仮置きしていたこと。
 2. ブロックの納入業者と仮置き方法についての連絡調整が不十分であったこと。
 3. 仮置き場所から大型ブロックを取り出す際の作業手順を定めていなかったこと。

対 策
 1. つり荷(大型ブロック)を仮置きする際には、倒壊の危険がないように安全に仮置きすること。
 2. 大型ブロックの仮置き場所、仮置き方法等については、大型ブロック設置手順書や施工計画書等を作成し、納入業者や関係作業者と十分な連絡調整、周知徹底をはかること。



[このページの先頭へ](#)

[ホームへ](#)

事 例 クレーン機能付き車両系建設機械の荷が作業者を直撃する

原因と対策

業 種 開墾耕地整理等の造成事業

機 種 その他の移動式クレーン

被災 死亡 1名

現 象 つり荷、つり具が激突

本災害は、宅地造成工事現場において、コンクリート製の排水溝の蓋9枚を重ねて玉掛けし、ドラッグショベルのバケットにフックを取り付けたクレーン機能付き車両系建設機械を用いてつり上げ、不整地運搬車の荷台上に積み込もうとしたところ、アームが旋回した際に荷が振れて、不整地運搬車の上にいた合図者の腹部を直撃したものである。

災害当日は、8時頃からミーティングを行い、5名の作業員で土砂の敷き均し作業を始めたが、30分ほど経ったときに、元請けから、全体の作業に支障が出るので鉄塔の近くにあるU字溝とその蓋を別な場所へすぐ移して欲しい、との依頼があった。

そこで、AとBの2名の作業員がそれらの移動に当たることになった。

Aはつり上げ荷重2.9トンのクレーン機能付きドラッグショベルを、U字溝と蓋の置いてある場所に移動した。さらに、不整地運搬車を運転してU字溝の近くに移動した。

U字溝の蓋は1枚の質量が約76kgであってかなり重いことから、AとBが一緒に手で一カ所に運んで9枚を地面上に積み上げた後、Aがワイヤロープを用いて目通し1本つりの方法で玉掛けを行った。

あらまし

Aはドラッグショベルのバケットに取り付けられたフックにワイヤロープの一端のアイを掛けてから、ドラッグショベルを操作して荷をつり上げ、旋回して不整地運搬車の荷台上に荷を移動させた。

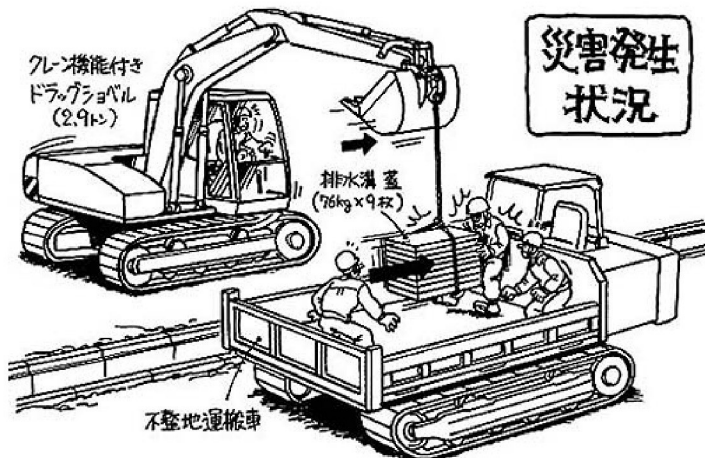
不整地運搬車の荷台上に上がっていた合図者のBが、もっと手前に荷が来るように誘導したので、Aはさらにアームを旋回させて、不整地運搬車の運転席側に荷を移動させた。

このとき、Bが“痛い痛い！”と叫んだので、Aはあわててアームを逆方向に旋回させたが、Bは運転席のガードと荷との間に瞬間的に挟まれた様子であった。

Bは不整地運搬車の荷台から自力で降りてしゃがみ込んだ。周囲の人々からすぐ病院に行くよう勧められたが、Bは家に帰って休めば大丈夫と言って強く固辞したため、同僚が自宅に送り届けた。翌朝、布団の中で死亡した状態で家族に発見された。

死因は腹部挟圧に伴う腸管の穿孔と腹膜炎によるものであった。

クレーン機能付きドラッグショベルを操作していたAは、移動式クレーン特別教育、玉掛け技能講習、車両系建設機械運転技能講習等を修了していたが、つり上げ荷重2.9トンのクレーン機能付きドラッグショベルでクレーン作業を行うために必要な移動式クレーン運転免許、または小型移動式クレーン運転技能講習修了証を有していなかった。



事 例 クレーン機能付き車両系建設機械の荷が作業者を直撃する

あらまし ◀

業 種 開墾耕地整理等の造成事業

機 種 その他の移動式クレーン

被 災 死亡 1名

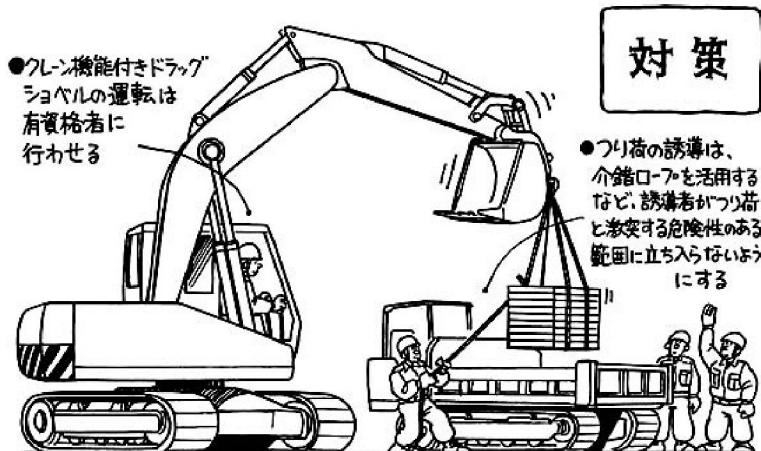
現 象 つり荷、つり具が激突

原 因

1. 資格を有しない作業者が、クレーン機能付きドラッグショベルを用いてクレーン作業を行ったため、運転技能が十分ではなく、旋回操作の際につり荷を被災者に激突させたこと。
2. 荷の誘導を行っていた被災者が、つり荷と激突する危険性のある範囲に立ち入ったこと。

対 策

1. クレーン機能付きドラッグショベルの運転は、有資格者に行わせること。また、旋回速度が移動式クレーンよりも速いので、クレーン機能付きドラッグショベルによるクレーン作業に際しては、運転者に危険性を十分周知させること。
2. つり荷の誘導は介錯ロープを活用するなどして、誘導者がつり荷と激突する危険性のある範囲に立ち入らないようにすること。



事 例 クレーン機能付き油圧ショベルで荷をつり上げ旋回中海中に転落する

▶ 原因と対策

業 種 建設業

機 種 その他の移動式クレーン

被 災 死亡1名

現 象 機体、構造部分が折損、
倒壊、転倒

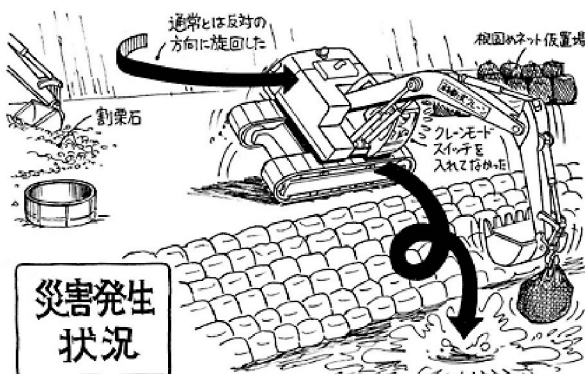
本災害は海岸改良工事において、針金で編んだ籠(根固めネットという)に直径が約50～150mmの割栗石を詰め込んだ質量約2tの荷を、つり上げ荷重2.9tのクレーン機能付き油圧ショベルでつり上げ旋回中、ショベルが海中に転落して運転者が機体の下敷きとなったものである。

護岸改良工事において仮設道路を設けるため、根固めネットに割栗石を詰めるのに用いる小型油圧ショベル1台と、割栗石を詰めた根固めネットを仮設道路に仮置きするの使用するクレーン機能付き油圧ショベル1台を用いて、3人の作業者が交代で玉掛け、ショベルの運転、クレーン機能付き油圧ショベルの運転を行っていた。なお、割栗石を詰めた根固めネットの大きさは約1.3m、質量は約2tである。

災害発生当日は8時半頃から作業をはじめ、前日に続いて根固めネットの製作とその仮置きを行っていた。3時40分頃、Aが小型油圧ショベルを操作して割栗石を入れ、BとCが根固めネットの口を締めると共に、玉掛けの準備をした。Aは約5.7m離れた箇所に止めてあるクレーン機能付き油圧ショベルに乗り、同人の運転で根固めネットをつり上げ、海側を旋回して仮置きしようとしたところ、ショベルが傾いて海中に転落し、Aも機体と共に転落した。Bがすぐに海中を調べたところ、Aが機体の下敷きとなっているのを発見した。使用していた油圧ショベルはクレーン機能付き車両系建設機械であって、移動式クレーンとして使用する場合は、バケットからフックを取り出してセットし、作業モードスイッチをクレーンモードに切り換え、速度調節つまみをクレーンモードにするよう指示されていた。この操作により、過負荷警報装置が作動すると同時に外部表示灯が点灯し、バケット操作がロックされ、バケットの高さや作業半径が自動的に制限される安全装置が作動する機構となっていた。

ショベルを海から引き上げ、アームの状態から事故時の作業半径を調査したところ、6.8mと推定された。この機械の定格荷重表によれば、作業半径が6.7mのとき定格荷重は1.2tとなっていることから、被災時には大幅に定格荷重を超えていた。また、このクレーン機能付き車両系建設機械でクレーン作業を行うときは作業モードスイッチを切り替えることが必要であったが、警報装置が鳴るためスイッチを切り替えない状態で作業が行われていた。さらに、この種の機械でクレーン作業を行う際には小型移動式クレーン運転技能講習修了の資格が必要であるが、作業に従事していた3名とも資格を有していなかった。

あらまし



事 例 クレーン機能付き油圧ショベルで荷をつり上げ旋回中海中に転落する

あらし

業 種 建設業

機 種 その他の移動式クレーン

被 災 死亡1名

現 象 機体、構造部分が折損、
倒壊、転倒

- 原 因
1. 小型移動式クレーン運転技能講習修了の資格を有していないものが、クレーン機能付き油圧ショベルを操作したこと。
 2. クレーン機能付き油圧ショベルのクレーン作業に際して、モード切り替えスイッチを切り替えないことから安全装置が作動しない状態で定格荷重を超える荷をつったこと。
 3. 事業者が護岸工事における危険を防止するための技能や意識が欠落していて、必要な安全対策を講じていなかったこと。

- 対 策
1. 小型移動式クレーンを用いて作業を行う際には有資格者に運転させること。
 2. クレーン機能付き油圧ショベルでクレーン作業を行う際にはクレーンモードに切り替え、安全装置が機能する状態で使用すること。
 3. 使用する機械に応じた作業方法及び作業計画を立てると共に、法令を遵守するよう安全衛生教育の徹底を図ること。

