

移動式クレーン作業における 労働災害防止の徹底について

令和5年12月に、当署管内において、移動式クレーンのアウトリガーが沈み込み転倒し建築中の鉄骨にブームが激突するという事故が発生しました。本件災害は、基本的な安全行動、安全確認が徹底されていれば十分防げたもので、また死傷者はいなかったものの、一歩間違えば重大な労働災害となっていた可能性があり、同種災害を二度と発生させないために、労働者を移動式クレーンを用いた業務に従事させる事業者の皆さまにおかれましては、以下の項目について自主点検を行っていただき、一層の労働災害防止対策の徹底をお願いします。

点検年月日	年 月 日	点検者氏名	
-------	-------	-------	--

点検ポイント1 移動式クレーンの運転は有資格者が行っているか

- ① 使用する移動式クレーンの運転に必要な資格を把握しているか いる いない
- ② 移動式クレーンの運転を有資格者に任せているか いる いない
- ③ 有資格者について、資格を有することを証明する書類（免許証等）の原本又は写しを確認しているか いる いない
- ④ 有資格者一覧表を作成しているか いる いない
- ⑤ 有資格者が誰であるか、明示等により全労働者に周知を行っているか いる いない

移動式クレーンの運転に必要な資格は、「つり上げ荷重」により定められています。

つり上げ荷重	移動式クレーン 運転士免許	小型移動式 クレーン運転 技能講習	移動式クレーン 運転特別教育
5トン以上	○	×	×
1トン以上 5トン未満	○	○	×
1トン未満	○	○	○



※道路上を走行させる運転は除きます。

点検ポイント2 移動式クレーン作業前の準備は適切に行っているか

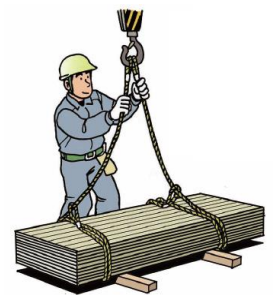
- ① 作業場所の広さ、周囲の状況を確認し、設置位置を確認しているか いる いない
- ② 地形、地盤の状態を確認しているか いる いない
- ③ 地盤が軟弱ではないか、地中に埋設物はないか確認しているか いる いない
- ④ 設置位置は法肩に近すぎないか いる いない
- ⑤ アウトリガーの張出条件は確認しているか いる いない
- ⑥ 作業領域を確認しているか いる いない
- ⑦ つり荷の重量、大きさを確認しているか いる いない

- ⑧ フックブロック、つり具の質量を確認しているか いる いない
- ⑨ 作業半径を確認しているか（荷をつり上げる位置、荷を降ろす位置を比較し、大きい側を基準にする） いる いない
- ⑩ 作業揚程を確認しているか いる いない
 - ア 巻過防止装置のおもり取付け長さ及び玉掛け用ワイヤロープ長さを考慮しているか いる いない
 - イ 移動式クレーンの設置面より下に荷を降ろす場合、最大に巻下げた巻上げドラムに最低2巻以上のワイヤロープが残るようにになっているか いる いない
- ⑪ 作業指揮者、関係労働者と打ち合わせを行っているか いる いない
- ⑫ 作業計画の内容は、関係労働者に十分に周知されているか いる いない
- ⑬ 合図者と合図の方法について確認しているか いる いない
- ⑭ 使用する移動式クレーンの作業開始前点検を行っているか いる いない
 - ア 巻過防止装置の機能 いる いない
 - イ 過負荷防止装置の機能 いる いない
 - ウ その他に警報装置の機能 いる いない
 - エ ブレーキ・クラッチの機能 いる いない
 - オ 操作レバーの機能 いる いない
- ⑮ 水平堅固な地盤に機体が水平になるように設置しているか、軟弱地盤の場合は養生しているか いる いない
- ⑯ アウトリガーは張り出し、下には丈夫な敷鉄板を敷いているか いる いない
- ⑰ アウトリガーのフロート設置位置を確認しているか いる いない
- ⑱ 旋回範囲に人が入らないようコーンバー等により区画しているか いる いない

点検ポイント3 玉掛け・移動式クレーンの運転は適切に行っているか

- ① 使用する移動式クレーンを使用した玉掛けの業務に必要な資格を把握しているか いる いない
- ② 移動式クレーンを使用した玉掛けの業務を有資格者に行わせているか いる いない
- ③ 有資格者について、資格を有することを証明する書類（免許証等）の原本又は写しを確認しているか いる いない
- ④ 有資格者一覧表を作成しているか いる いない
- ⑤ 有資格者が誰であるか、明示等により関係労働者に周知を行っているか いる いない

	技能講習	特別教育
つり上げ荷重が1トン以上の移動式クレーンを使用した玉掛けの業務	○	×
つり上げ荷重が1トン未満の移動式クレーンを使用した玉掛けの業務	○	○



※つり荷の重量ではなく、使用する移動式クレーンのつり上げ荷重で区分されます

- ⑥ あらかじめ、玉掛け作業を含む作業標準、作業計画は作成しているか いる いない
- ⑦ 玉掛け作業に係る作業者の配置は決めているか いる いない
- ⑧ 玉掛け用具は必要な安全係数を確保しているか いる いない
- ⑨ 玉掛け用具は定められた使用荷重の範囲内で使用しているか いる いない
- ⑩ 玉掛け用具の作業前点検は実施しているか いる いない
- ⑪ 損傷したワイヤロープを使用していないか いる いない
- ⑫ フックの外れ止め装置を固定していないか いる いない
- ⑬ 重心ができるだけ低くなるようワイヤ掛けを行っているか いる いない
- ⑭ 重心位置を調整するために余分な物をぶら下げていないか いる いない
- ⑮ 荷の重心の真上にフックがくるように操作しているか いる いない

過去の災害事例①

●トラッククレーンで地切り中に、荷が落下し、玉掛け作業者が荷の下敷きになり死亡

●事故の型：飛来落下 ●起因物：移動式クレーン ●業種：道路建設工事業

●発生状況：この災害は、コンクリートパネル（以下「コンパネ」という）をトラッククレーンに積み込む作業において発生したものである。災害発生当日、道路改修工事の現場において、被災者他1名は、径3mmの番線で2箇所、固縛してあった使用済みのコンパネ(大きさ0.9m×1.8m、41枚、重量約820kg)にトラッククレーンを横付けし、積み込む作業を開始した。この時、コンパネの反対側の側面には、角材と鋼管の束がコンパネに接して山積みされていたため、玉掛け作業の邪魔になり、コンパネの下につりチェーンを通せなかった。被災者は、コンパネの2箇所を固縛してあった番線に、それぞれつりチェーンの両端のフックを掛け、これをトラッククレーンのフックに掛け、荷を一旦、50cm程つり上げた。その後、コンパネの中央に玉掛けするため、別のつりチェーンをコンパネの中央に掛け渡して荷の両側に垂らし、被災者がトラッククレーン側からコンパネの反対側側面に垂れ下がったつりチェーンの先端を引き出すため、つり上げたコンパネの下に首あたりまで潜り込んだ。このとき、つりチェーンを掛けしていた番線が荷重に耐えず切断し、被災者の頭部に重さ約820kgのコンパネが落下した。直ちに、被災者を救出したが、脳挫傷のため病院で死亡した。

●原因

1 小型移動式クレーンの玉掛けの業務において安全管理がなされていなかったこと。

(1)資格を有しない労働者を業務に就かせたこと。

(2)地切りを行う際に、荷を結束している強度が不十分な番線につりチェーンのフックを掛けて、荷をつり上げる等の不安全な玉掛け作業が行われたこと。

(3)地切りしたつり荷に玉掛けを行う際に、つり荷の奥側に垂らしたつりチェーンをつり荷の手前側から引き出すか、つり荷の下に入ったこと。

2 つり上げ荷重が1 t以上の小型移動式クレーンの運転の業務を無資格者に行わせたこと。

3 移動式クレーンを用いて作業を行う際に、作業の方法を定めていなかったこと

4 一の荷でその重量が100kg以上のものを貨物自動車に積み込む作業について、作業手順および作業方法を定めていなかったこと。

5 労働者に対する安全衛生教育が徹底されていなかったため、つり荷の下に入る等の不安全行動を行ったこと。

●対策

1 つり上げ荷重が1 t以上の小型移動式クレーンの玉掛けの業務および小型移動式クレーンの運転業務には資格を有する労働者を就かせること。

2 荷をつり上げる際には、十分な強度を有する箇所またはつり具に玉掛けすること。

3 地切りをした荷に玉掛けをする際には、荷の下に労働者を立入らない作業方法により行うこと。また、安全作業に適した玉掛け用具の選定と使用の徹底を行うこと。

4 移動式クレーンでの作業および一の荷でその重量が100kg以上のものを貨物自動車に積み込む作業を行う際には、作業手順および作業方法を定め、作業開始前に関係労働者に周知徹底を図ること。

5 あらかじめ移動することの明らかな仮設資材等を仮置きするときには、移動する資材と付近に仮置きした資材にある程度の間隔をとり、容易に玉掛けができるようにしておくこと。

6 作業者に対して安全衛生教育を徹底して行い、現場内の不安全行動を排除すること。



過去の災害事例②

●建築工事で荷をつり上げ中に地盤が沈下して、ホイールクレーンが転倒

●事故の型：転倒 ●起因物：移動式クレーン ●業種：鉄骨鉄筋コンクリート造家屋建築工事業

●発生状況：本災害は、社会福祉施設の建築工事において、ホイールクレーン（つり上げ荷重50t）で荷をつり上げて旋回中、アウトリガー直下の地盤が沈下して、クレーンが転倒し、移動式クレーン運転士が負傷したものである。災害発生当日は、現場入口付近に堆積してある埋戻し用土砂を入れたワイヤモッコをホイールクレーンでつり上げ、運搬する作業を行っていた。1回目の作業で、土砂約760kg（約0.4m³）を入れたワイヤモッコをホイールクレーンでつり上げ、ブームを下げながら右旋回しようとしたところ、転倒モーメント90%の警報が鳴り、さらに転倒モーメント100%の警報が鳴って過負荷防止装置が働き一部機能が停止したが、旋回は可能だったため右旋回したところ、ホイールクレーンが運転席前方に傾き転倒した。このとき、建物側に張り出した前後のアウトリガー下の地面が10～15cm沈下していた。ホイールクレーンが置かれた場所は、建物基礎工事で一度、掘削された後に埋め戻されており、地盤の強度、整地状態等は十分でなかったため、アウトリガーの下には、コンパネ、鉄板、木材等を敷き地盤の養生をしていた。なお、移動式クレーン運転士は、元請とホイールクレーンを所有する会社との間で運転手付きのリース（オペ付リース）契約が交わされ、現場に派遣されていた。

●原因

1 ホイールクレーンを設置した地盤は、建物基礎工事で一度、掘削された後、埋め戻されたものであり、その強度、整地状態等が十分でなかったことホイールクレーンのアウトリガーの下には鉄板、コンパネ、敷角（19×19×80cmの木材）等を敷いていたが、これらの地盤養生にも関わらず埋戻し土の強度が十分でなく、地面が沈下した。

2 ホイールクレーンの旋回中に過負荷防止装置の警報が鳴ったにも関わらず、旋回を中止しなかったこと運転士は、過負荷防止装置の警報が鳴った後も、引き続き操作が可能であった右旋回を行った。

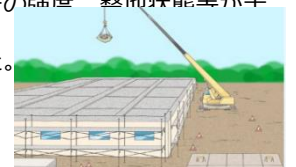
●対策

1 ホイールクレーンの設置場所は、埋戻し地盤を避けること

埋戻し地盤は、転圧、締め固め、整地が不十分な場合があり、アウトリガーを張り出したときに地面が沈下するおそれがある。この場合、たとえ、鉄板等で養生したとしても、鉄板等の全体にわたり地面が沈下する可能性がある。このため、今回のようなケースでは、建物から距離を離し、埋め戻しをしていない場所にホイールクレーンを設置することが必要である。

また、埋戻し工事を適正に行うことも不可欠であり、施工計画書に従い埋戻しの一層の厚さを適正に管理し、転圧、締め固めを入念に行い、地表面ではくぼみができないように平らに埋め戻すことも重要である。

2 ホイールクレーンの過負荷防止装置の警報音が鳴ったら、速やかにその作業を中止すること警報が鳴ったら一旦、作業を中止することは、ホイールクレーン操作の基本的な安全遵守事項であり、新規入場者教育時、毎朝の朝礼時等において移動式クレーン運転士に繰り返し教育する必要がある。



まんがでわかる
クレーン・玉掛け
作業の安全衛生



職場のあんぜん
サイト
労働災害事例



盛岡監督署からの
お知らせ

