

# 移動式クレーン・ドラグショベルの 転倒事故の防止について

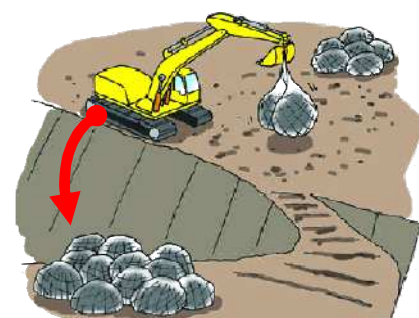
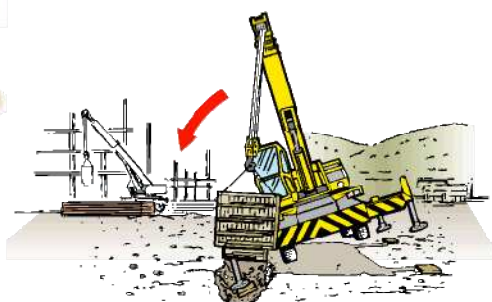
当署管内においては、近年、移動式クレーン及びドラグショベルのクレーン作業による転倒事故が連続して発生しており、その殆どが死亡・重篤災害に繋がっています（2ページ参照）。

これらの転倒事故の原因には、現場における作業能率を優先するあまり、過負荷防止装置等の安全装置を有効に作動させなかったこと、又、クレーン機能を有しないドラグショベルに用途外使用を行わせたこと等が挙げられます。

さらに、移動式クレーン及びドラグショベルの転倒事故は、運転者が被災するだけでなく、その周辺で作業する作業員、近隣住民・通行人などの第三者を巻き込む重大な大災害にも繋がります。職場の同僚はもちろん、近隣の方々への安全を考えると、必要とされる安全対策は常日頃から確実に実施すべきです。

事業者、機械等貸与者（リース業者）、運転者・玉掛従事者など、クレーン作業に関わるすべての者が、今一度、法令等に定められた労働災害防止対策（3、4ページ参照）に関する規定の遵守・徹底をお願いします。

人の命より尊いものはありません。作業能率よりも安全を最優先し、自分自身の命はもちろん、周囲の方の命も守る行動をお願いいたします。



移動式クレーン・ドラグショベルによる労働災害発生状況(平成29年～)

【阿南監督署】

	労働災害を発生した機械の種類	死亡/休業別	発生状況・原因
平成29年	ドラグショベル (クレーン機能無し)	死亡	<p>《発生状況》 道路舗装工事現場において、ドラグショベル(クレーン機能無し)を用いてモルタルの入った鋼製コンテナをつり上げ旋回したところ、バランスを崩して路肩から約3.5m下の川底へ転落。被災者は運転席から投げ出されて、川底へ転落し死亡。</p> <p>《原因》 用途外使用を行ったこと。ドラグショベル(クレーン機能なし)については、旋回速度が速く、旋回時につり荷に遠心力が働き、作業半径が伸びてオーバーロードになったこと。</p>
平成30年	ドラグショベル (クレーン機能付き)	死亡	<p>《発生状況》 道路改良工事現場において、コンクリート擁壁の路肩で作業を行っていたドラグショベル(クレーン機能付き)がバランスを崩して約5m下の川底へ転落。運転者はドラグショベルの下敷きとなり死亡。転落の直前まで、ドラグショベルのバケットフックに土砂の入ったワイヤーモッコを掛け、道路上へつり上げる作業を行っていたが、クレーンモードに切り替えられていなかった。</p> <p>《原因》 クレーン機能を使用しておらず、用途外使用を行ったこと。定格荷重を超える荷を吊ったこと。</p>
令和元年	移動式クレーン (ホイールクレーン)	死亡	<p>《発生状況》 資材置場の敷地内において、運転者がホイールクレーン(つり上げ荷重25t)を使用し、鉄製バケットをトラックに積み込むため、当該バケットの位置までブームを伸ばした際、車体が傾き、ブームの先が当該バケット付近にいた被災者(玉掛者)に激突したものの。</p> <p>《原因》 アウトリガーを張り出さずに使用していたこと。 過負荷防止装置は警報機能のみの使用であったため、当該装置の作動制限機能が作動しなかったこと。</p>
令和2年	ドラグショベル (クレーン機能付き)	休業 1ヶ月	<p>《発生状況》 山間部に建設した工事用道路において、被災者が、ドラグショベル(クレーン機能付き)を運転し資材を運搬するため資材をつり上げ、アームを伸ばしたまま谷側に旋回しようとした際、ドラグショベルが谷側に傾き転倒しそうになったことから運転席から飛び降りて谷側の斜面を滑り落ち、足首を骨折。クレーンモードに切り替えられていなかった。</p> <p>《原因》 クレーン機能を使用しておらず、用途外使用を行ったこと。 クレーン機能を使用していない場合、旋回速度が速く、旋回時につり荷に遠心力が働き、作業半径が伸びたこと。 設置場所の地盤が緩んでおり、転倒方向に傾斜していたこと。</p>

## 移動式クレーンを使用する場合

- 移動式クレーンの作業計画を定めていますか
- 移動式クレーンの作業計画の内容を関係労働者に周知していますか
- 移動式クレーン作業及び玉掛け作業を行う際に資格証等を携帯していますか
- 定格荷重の範囲内で使用していますか
- 移動式クレーンの定期自主検査（年次・月例）を実施していますか
- 作業開始前に移動式クレーンの作業前点検を実施していますか
- 人をつり上げて作業していませんか（当該作業は原則禁止されています）
- 強風時（10分間の平均風速が10m/s以上）は作業を中止していますか
- 荷をつったまま運転位置から離脱していませんか（当該作業は禁止されています）
- ハッカーのみでのつり上げ、1か所つり、結束されていない複数の荷のつり上げ等の場合に荷の下に立ち入らせていませんか（当該作業は禁止されています）
- 安全装置の機能を停止（無効化）していませんか（当該操作は禁止されています）
- 軟弱地盤の際に敷板等を使用していますか
- アウトリガーは両側とも張り出していますか
- 横引きや斜め吊りを行っていませんか（当該作業は禁止されています）
- 旋回は低速で行っていますか
- つり荷走行を行っていませんか（当該作業は原則禁止されています）

## クレーン機能を備えたドラグショベルをクレーンとして使用する場合

- 移動式クレーンの作業計画書を作成していますか
- 運転者は車両系建設機械の資格だけでなく、移動式クレーンの資格も持っていますか？**
- クレーン作業を行う際に資格証等を携帯していますか
- 移動式クレーンの定期自主検査（年次・月例）を実施していますか
- 作業開始前に移動式クレーンの作業前点検を実施していますか
- 人をつり上げて作業していませんか（当該作業は禁止されています）
- 強風時（10分間の平均風速が10m/s以上）は作業を中止していますか
- 荷を吊ったまま運転位置から離脱していませんか（当該作業は禁止されています）
- 作業時はシートベルトを着用していますか
- ハッカーのみでつり上げ、1か所つり、結束されていない複数の荷のつり上げ等の場合に荷の下に立ち入ったりしていませんか（当該作業は禁止されています）
- 軟弱地盤の際に敷板を使用していますか
- 共づりを行っていませんか（当該作業は原則禁止されています）
- 横引きや斜め吊りを行っていませんか（当該作業は禁止されています）
- 旋回は低速で行っていますか
- つり荷走行を行っていませんか（当該作業は原則禁止されております。ただし、つり走行モードを備えた機種では、つり走行モードに必ず切り替えてください）

**一度エンジンを切ると、クレーンモードが解除されることがあります。**

# クレーン機能を備えたドラグショベルの取扱いについて

## 1 クレーン機能を備えたドラグショベルとは...

動力伝達装置は油圧式で、油圧シリンダーや油圧モーターを動かしてクレーンを作動させます。また、クレーン・ショベルモードの切換えとフックのセットアップにより、1台の機械で移動式クレーンとドラグショベルに使い分けができます。

## 2 安全装置

車両系建設機械として常備している安全装置(ヘッドガード、前照灯など)のほか、移動式クレーン構造規格に基づいた以下の安全装置が装着されています。

過負荷制限装置

落下防止装置、つり荷保持装置

安全弁等

外れ止装置

水準器

外部表示灯

リンク格納型フック

注意銘板

運転者は、クレーン作業開始前に安全装置に異常がないことを確認し、安全装置を正しく取扱い、その機械の定められた性能範囲内の運転を順守しましょう。

**安全装置の機能を停止させた運転は禁止されています。**

## 3 クレーンモードとショベルモードの違い

クレーンモードへの切換えを行うとショベルモードと比べて、主に以下の違いがあります。

エンジンの回転数に制限がかかります。

旋回速度がショベルモードの2分の1から3分の1に制限されます。

移動式クレーンに必要な安全装置が有効になります。

**旋回速度が速すぎると、旋回時につり荷に遠心力が働き、作業半径が伸びてオーバーロードになることがあるので注意が必要です。**

つり荷の質量と作業半径が同じであれば、つり荷に働く遠心力は旋回速度の2乗に比例して大きくなります。つまり、旋回速度が2倍になれば遠心力は4倍になります。

**クレーン機能を備えたドラグショベルによるクレーン作業は、クレーンモードに切り替えましょう。**

労働安全衛生法第20条第1項(労働安全衛生規則第164条)

- 1 事業者は、車両系建設機械をパワーショベルによる荷のつり上げ、コラムシエルによる労働者の昇降等当該車両系建設機械の主たる用途以外の用途に使用してはならない。
- 2 前項の規定は、次のいずれかに該当する場合は適用しない。
  - 一 荷のつり上げ作業を行う場合であって、次のいずれにも該当するとき。
    - イ 作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき。(以下、略)

・『作業の性質上やむを得ないとき』とは

移動式クレーンを使用できるにもかかわらず、クレーン機能の無いドラグショベルでの荷のつり上げ作業を行うことは、「作業の性質上やむを得ないとき」には該当しないこと。  
...クレーンモード時のクレーン機能を備えたドラグショベルを含む。