

神奈川県労働局・鶴見労働基準監督署

全国で発生している機械に係る労働災害のうち、死亡災害をみるとクレーンや移動式クレーンに係るものが約1/3を占める状況にあります。これらの災害の多くは、玉掛けした荷の運搬中に、荷が外れたり、作業員等に激突したことによって発生しています。

また、平成29年中においては神奈川県管内においても、玉掛け作業中による死亡災害が3名発生しており、同種災害が増加傾向であります。

そこで地域企業の皆さんにおいても、重篤な労働災害を防止するうえで正しい玉掛け作業を徹底することが非常に重要な課題であることを認識し、あらためて現場で「**玉掛け作業の安全に係るガイドライン**」が徹底されますようご協力をお願いいたします。

## 【玉掛け作業の安全に係るガイドライン】※平成12年2月24日付け基発第96号の別添の抜粋要約

### 👉 ガイドラインの目的

労働安全衛生関係法令と相まって、クレーン、移動式クレーン、デリック又は揚貨装置(以下「クレーン等」という)の玉掛け作業等について安全対策を講じることにより、玉掛け作業等による労働災害を防止することを目的とする。

### 👉 事業者が講ずべき措置

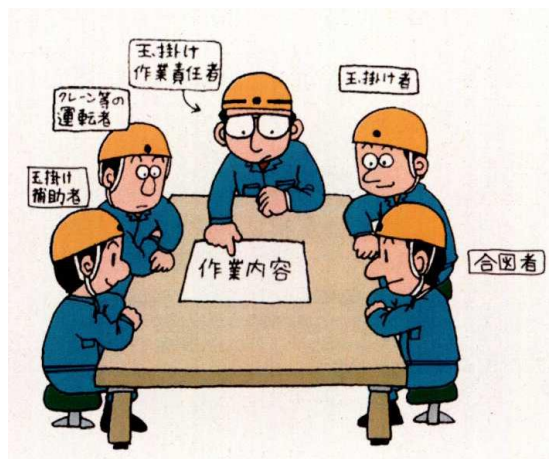
事業者は玉掛け作業等における労働災害を防止するため、以下の措置を講じるよう努めてください。

#### 1 作業標準等の作成とその周知

事業者は、玉掛け作業を含む荷の運搬作業(以下、単に「玉掛け等作業」といいます)の安全確保に十分配慮した作業標準を定めて、関係する労働者に周知しましょう。

#### 2 作業配置の決定及び玉掛け作業責任者の指名等

事業者はあらかじめ定めた作業標準又は作業の計画に基づいて、玉掛け等作業を行うクレーン等の運転者、玉掛け者、合図者、玉掛け補助者等の配置を決めるとともに、玉掛け等作業に従事する労働者の中から当該玉掛け等作業に係る責任者(以下、単に「玉掛け作業責任者」といいます)を指名するようにしましょう。



#### 3 玉掛け作業の事前打ち合わせと指示の周知徹底

事業者は、玉掛け等作業を行うに当たって、玉掛け作業責任者に、関係労働者を集めて作業開始前打ち合わせを行わせるとともに、ガイドラインに示されている事項について、玉掛け等作業に従事する労働者全員に、周知させるようにしましょう。

### 👉 資格を確認しよう！ 安全な玉掛け作業を行うためには十分な知識と技能が必要です。

労働安全衛生法では、安全衛生教育(特別教育)や就業制限(技能講習)について定めがあります。

- 吊り上げ荷重が1t以上のクレーン等の玉掛け業務: 玉掛け技能講習が必要
- 吊り上げ荷重が1t未満のクレーン等の玉掛け業務: 玉掛け業務の特別教育が必要

※ 吊り上げ荷重は取り扱う荷の最大重量ではなく、取り扱うクレーン等の最大能力(性能)をいいます。

## 作業上の注意事項

### 1 玉掛け作業責任者が実施する事項

- (1) つり荷の質量等が事業者から指示されたものであるかを確認するとともに、玉掛け用具の種類等が適切であることを確認しましょう。
- (2) クレーン等の据付状況及び運搬経路を含む作業範囲内の状況を確認しましょう。
- (3) 玉掛けの方法が適切であることを確認しましょう。
- (4) つり荷の落下のおそれ等不安全な状況を認知した場合は、直ちにクレーン等の運転者に指示し、作業を中断し、つり荷を着地させる等の措置を講じましょう。

### 2 玉掛け者が実施する事項

- (1) 玉掛け作業に使用する玉掛け用具を準備するとともに、その玉掛け用具について使用前の点検を行いましょう。
- (2) つり荷の質量及び形状が指示されたものであるかを確認するとともに、用意された玉掛け用具で安全に作業が行えることを確認しましょう。
- (3) 玉掛けにあたっては、つり荷の重心を見極め、打合せで指示された方法で玉掛けを行い、安全な位置に退避した上で、合図者に合図を行いましょう。
- (4) 地切り時につり荷の状況を確認しましょう。
- (5) 荷受けを行う際には、つり荷の着地場所の状況を確認し、打合せで指示されたまくら、歯止め等を配置する等荷が安定するための措置を講じましょう。
- (6) 玉掛け用具の取り外しは、着地したつり荷の安定を確認した上で行いましょう。

### 3 合図者が実施する事項

- (1) クレーン等運転者及び玉掛け者を視認できる場所に位置するようにしましょう。
- (2) 玉掛け者から合図を受けた際は、関係労働者の退避状況と運搬経路に第三者がいないことを確認した上で、クレーン等運転者に合図しましょう。
- (3) 常につり荷を確認し、つり荷の下に労働者が立ち入っていないこと等運搬経路の状況を確認しながら、つり荷を誘導しましょう。
- (4) つり荷が不安定になった場合は、直ちにクレーン等運転者に合図を行い、作業を中断する等の措置を講じましょう。
- (5) つり荷を着地させるときは、つり荷の着地場所の状況及び玉掛け者の待機位置を確認した上で行いましょう。

### 4 クレーン等運転者が実施する事項

- (1) 作業開始前に使用するクレーン等に係る点検を行いましょう。
- (2) 移動式クレーンを使用する場合は、据付地盤の状況を確認して打合せ時の指示に基づいて据え付けましょう。
- (3) 運搬経路を含む作業範囲の状況を確認しましょう。
- (4) つり荷の下に労働者が立ち上がった場合は、直ちにクレーン操作を中断するとともに、その労働者に退避を指示しましょう。
- (5) つり荷の運搬中に定格荷重を超えるおそれが生じた場合は、直ちにクレーン操作を中断して、玉掛け作業責任者にその旨を連絡しましょう。



## 玉掛けの方法の選定

事業者は、玉掛け作業の実施に際しては、玉掛け作業の基本事項(3原則)を守り、ガイドラインに示されている事項に配慮した作業を行わせるようにしましょう。

## 玉掛け作業の基本事項(3原則)

### 1 正しい玉掛け

つり荷の質量と形状に適合したつり具を選定して使用し、つり荷の重心の真上を静かに吊り上げ、つり荷が安定した状態を確認すること。

### 2 万一のことを考えた玉掛作業者の位置姿勢

玉掛け作業において、もし「ワイヤロープ等が切断したら」「急に荷振れしたら」「急に荷崩れしたら」など、常に万一の危険を予測した安全な位置や退避できる姿勢が、無意識にとれるようになっていること。

### 3 共同作業相互に意思の疎通

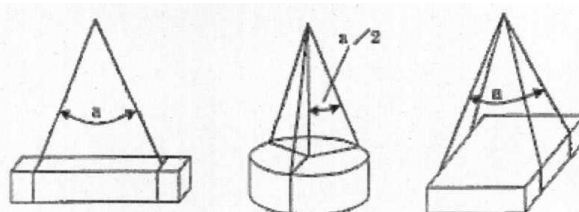
共同で玉掛け作業を行う場合、それぞれの役割分担を明確にして、これからやろうとすることを全員が理解・納得していること。

## ▼▼▼作業前に必ず確認！！▼▼▼

- 荷の質量 ●荷の重心 ●荷の形状 ●運搬経路
- クレーン等の揚程(リフト高さ) ●玉掛け用具

## ガイドライン共通事項

- ①玉掛け用具の選定にあたっては、必要な安全係数を確保するか又は定められた使用荷重等の範囲内で使用すること。
- ②つり角度は、原則として90度以内であること。(図、共通a)
- ③アイボルト形のシャックルを目通しつりの通し部に使用する場合は、ワイヤロープのアイにシャックルのアイボルトを通すこと。
- ④クレーン等のフックの上面及び側面においてワイヤロープが重ならないようにすること。
- ⑤クレーン等の作動中は直接つり荷及び玉掛け用具に触れないこと。
- ⑥ワイヤロープ等の玉掛け用具を取り外す際には、クレーン等のフックの巻き上げによって引き抜かないこと。



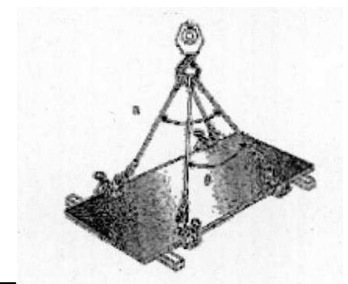
図、共通

2本づり

3本づり

4本づり

図、クランプ、ハッカー



## クランプ、ハッカーを用いる際の注意事項(クランプ、ハッカー使用時の災害が多発しています!)

- ①製造者が定めている使用荷重及び使用範囲を厳守すること。
- ②汎用クランプを使用する場合は、つり荷の形状に適したものを少なくとも2個以上使用すること。
- ③つり角度は60度以内とするようにすること。(図、クランプ、ハッカー-a)
- ④横つりクランプを使用する場合は、掛け巾角度は30度以内とすること。(図、クランプ、ハッカー-θ)
- ⑤荷掛け時のクランプの圧縮力により、破損又は変形するおそれのあるつり荷には使用しないこと。
- ⑥つり荷の表面の付着物(油、塗料等)がある場合は、よく取り除いておくこと。
- ⑦溶接又は改造されたハッカーは使用しないこと。

## 神奈川県労働局内で発生した玉掛け作業に関連する死亡災害の概要

発生年月 業 種	起 因 物 事故の型	発生概要
平成29年3月  土木工事業	玉掛け用具  飛来、落下	桁製作ヤード内において、橋型クレーンを使用して鋼製型枠(総重量1.8t)を2本のナイロンスリングで玉掛けし吊り上げて移動中、1本のスリングが切断して荷が傾斜しながら落下、もう1本のスリングも切断した。このため鋼製型枠が落下、下にあった発電機に当たって跳ね返り、そばにいたクレーン操作者に激突したものの。
平成29年4月  その他の鉄鋼業	玉掛け用具  はさまれ、 巻き込まれ	クレーンを使用して鉄板の束の積み替え作業中、玉掛け用具(ハッカー)の一部が近接した荷の山(鉄板の束を重ねたもの)の上部に接触し、ハッカーが鉄板の束から外れた。ついていた鉄板の束が崩れたことによりクレーンを操作していた被災者が後方にあった別の荷の山との間に挟まれたものの。
平成29年5月  その他の商業	玉掛け用具  はさまれ、 巻き込まれ	自社敷地内において移動式クレーンを使用して敷鉄板の移動を行っていた。敷鉄板の片側を接地した状態で引き起こし、被災者が敷鉄板に付いた土を取り除こうと敷鉄板に接近した際、敷鉄板の穴の部分にかけていた玉掛け用フックが外れ敷鉄板が被災者側に倒れてきたものの。
平成29年6月  建築工事業	その他の仮設物、 建築物、構築物等  飛来、落下	免震用の仮設ブレース(H鋼材、長さ5メートル、重さ約1.75トン)の取り外し作業のため手動のチェーンブロック2個を使用して仮設ブレースを吊り上げていたが、仮設H鋼材が振れたため、チェーンブロックのアンカー部分に衝撃が加わりチェーンブロック及び仮設ブレースが落下、直下にいた被災者に当たり、被災者は床面との間に挟まれたものの。
平成30年2月  土木工事業	移動式クレーン  はさまれ、 巻き込まれ	クレーン機能付きドラグショベル(以下「移動式クレーン」という。)を使用してトラックの荷台に積まれたH鋼を資材置場に卸す作業中、被災者(玉掛け業者)がH鋼が傾いたためH鋼に駆け寄った際転倒し、重機前方にうつぶせに倒れた。その際、つり荷がクランプから外れて重機の運転席に落下して操作レバーに当たったため重機が前進し被災者を轢いたものの。

ガイドラインの詳細は検索で

玉掛け作業の安全に係るガイドライン 安全衛生情報センター

検索

お問い合わせは神奈川県労働局 安全課もしくは鶴見労働基準監督署まで!

(H30. 5)