

4. 車両系建設機械等災害防止

災害発生率 25.7%

(1) 整地・運搬・積み込み用機械

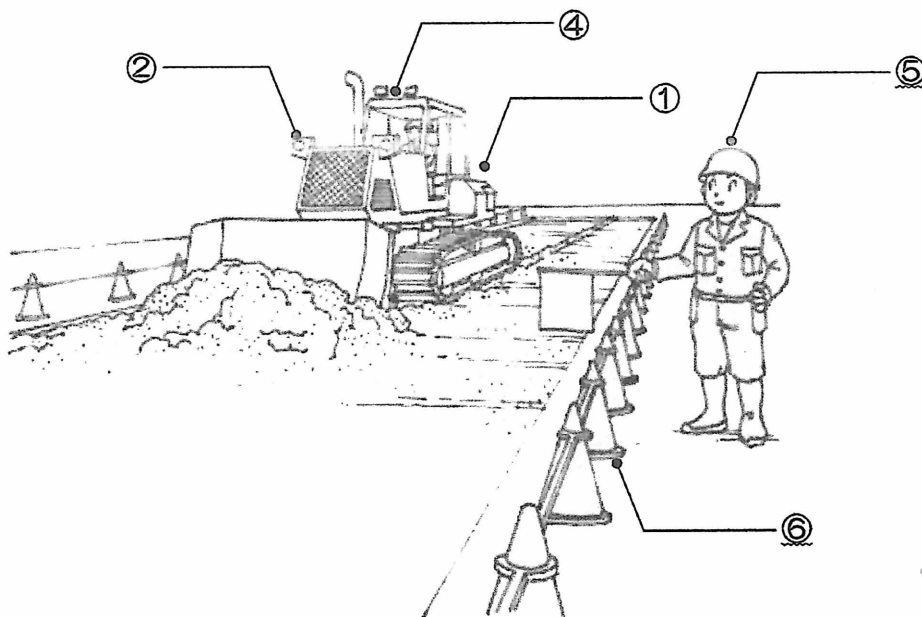
P144

車両系建設機械とは、労働安全衛生法施行令別表第7に掲げる機械で、動力を用いかつ、不特定の場所に自走が可能なものを言います。

この内、ブルドーザー※1、モーターグレーダー※2、トラクターショベル※3、ずり積み機※4、スクレーパー※5、スクレープドーザー※6等が対象となります。

■チェックポイント

- ①運転席以外の所に作業員を乗せていないか。(安衛則 162)
- ②前照灯は設置されているか。(安衛則 152)
- ③運転席を離れる時はブレードを下げ、キーを抜き、走行ブレーキをかけているか。(安衛則 160)
- ④ヘッドガードに損傷、曲り等の異常はないか。(安衛則 153)
- ★⑤転倒又は接触等の危険がある場合は誘導員を配置しているか。(安衛則 157,158)
- ★⑥作業員を機械の周囲へ立入らせていないか。(安衛則 158)



- ※1：ブルドーザー：岩石処理から道路、民間宅地工事等の整地、土砂押出し作業に使用する機械。
- 2：モーターグレーダー：広場、道路等の路盤を平らに削ったり、骨材を敷き直したり、また土の層を混合させたりする機械。
- 3：トラクターショベル：作業装置部分が走行装置部分に対して原則旋回ができない土砂等をすくい上げる機械。
- 4：ずり積み機：鉱山やトンネル工事等のすい道建設工事のずり積みで使用する機械。レールを走行する車輪式と、クローラー式、ホイール式がある。
- 5：スクレーパー：掘削・運搬・敷きならしの作業を一貫して行うことができ、大規模な土地の造成に使われる機械。
- 6：スクレープドーザー：スクレーパーと同様の機構をクローラー式のトラクターにくっつけた機械。スクレーパーの入れないような軟弱地盤で用いられるもの。

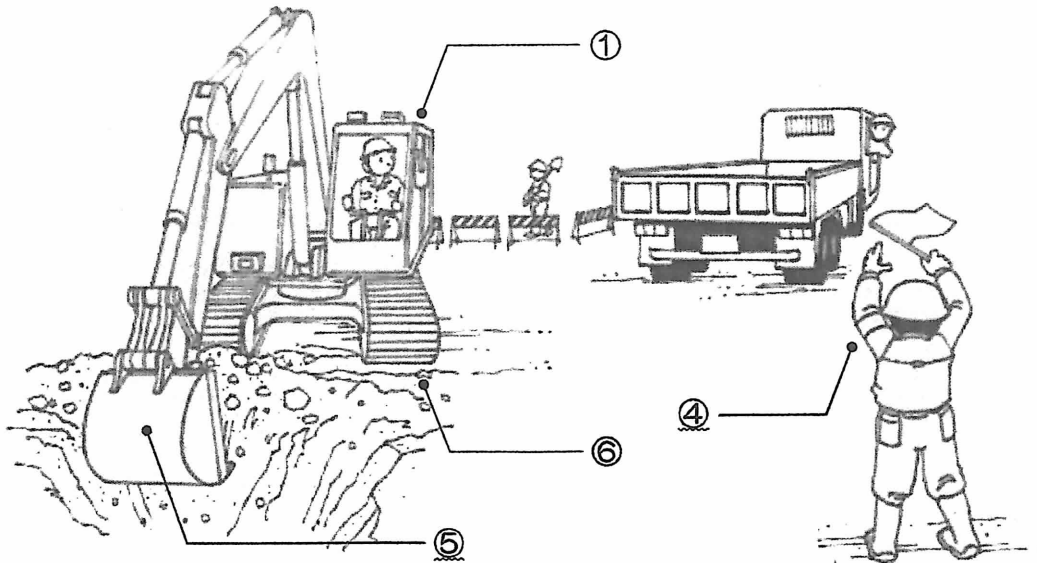
(2) 掘削用機械

P145

掘削用機械としては、主にパワーショベル※¹、ドラグショベル※²、ドラグライン※³、クラムシェル※⁴、バケット掘削機※⁵、トレンチャー※⁶等が該当します。

■チェックポイント

- ①運転席以外の所に作業員を乗せていないか。(安衛則 162)
- ②運転席を離れる時はバケットを下げ、キーを抜き、走行ブレーキをかけているか。(安衛則 160)
- ③旋回する周囲に作業員が立ち入っていないか。
- ★④立入禁止の措置又は誘導員の配置はよいか。(安衛則 158)
- ★⑤主たる用途外の使用(荷の吊り上げ等)をしていないか。(安衛則 164)
- ⑥法面等の作業時に地盤の確認をしているか。



- | | |
|------------|---|
| ※1：パワーショベル | ：バケットが上向きについており、主に地平面より上の掘削に使う機械。 |
| 2：ドラグショベル | ：通称：ユンボ（商標）。バケットが下向きについた機械 |
| 3：ドラグライン | ：ショベル系の建設機械の本体にドラグラインバケットをつけた機械。 |
| 4：クラムシェル | ：ショベル系建設機械の本体にクラムシェルバケットを取り付けたもので、地表面下の柔らかい土や破碎された岩石等の掘削に用いられる機械。 |
| 5：バケット掘削機 | ：バケットが回転して掘削・積込みを連続して行うことができる機械。 |
| 6：トレンチャー | ：連続して一定幅の溝を掘ることができ、インフラ用の各種敷設管（ガス・水道・通信・電力等）の埋設用溝掘りに用いられる機械。 |

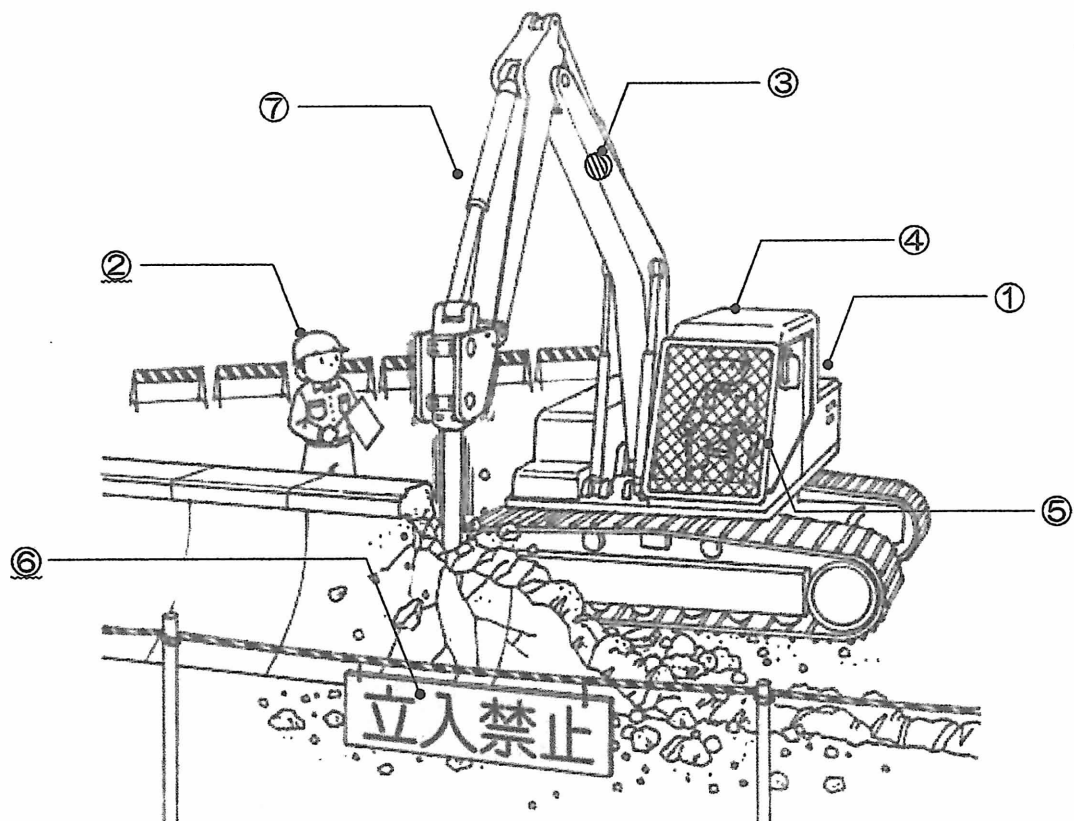
(6) 解体用機械

P149

解体用機械としては、主にブレーカ※¹が該当します。

■チェックポイント

- ①運転席以外の所に作業員を乗せていないか。(安衛則 162)
- ★②転倒又は接触等の危険がある場合は誘導員を配置しているか。(安衛則 157,158)
- ③前照灯は設置しているか。(安衛則 152)
- ④運転席を離れる時はブレーカを下げ、キーを抜き、走行ブレーキをかけているか。(安衛則 160)
- ⑤運転席の前面には強化ガラスを使用し又は飛来防止措置を行っているか。
- ★⑥作業区域に立ち入り禁止措置を行っているか。(安衛則 171 の 4)
- ⑦悪天候時には作業を中止しているか。(安衛則 171 の 4)



※1：ブレーカ

：パワーショベル等の作業装置であるバケットを、主に、コンクリート構造物の解体や、道路工事での舗装盤の破碎等に用いるブレーカユニットを取り付けたもの。

5. クレーン等災害防止

災害発生率 25.7%

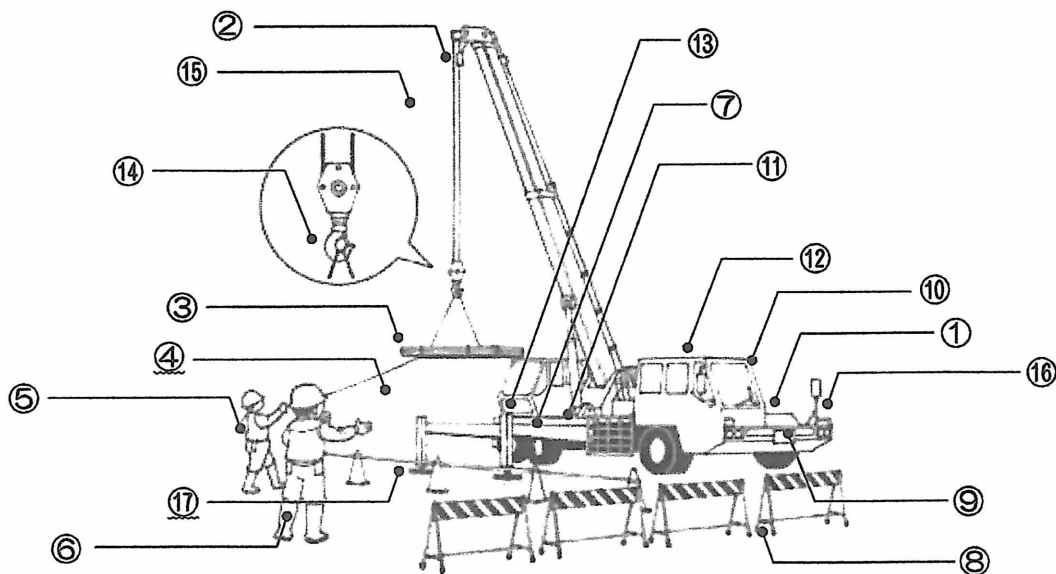
(1) 移動式クレーン作業

P150

移動式クレーン作業を行う場合は、主に地形及び地質等を考慮した転倒防止及び危険箇所への立入禁止措置を実施することが必要です。

■チェックポイント

- ①運転席以外の所に作業員を乗せていないか。(安衛則 162)
- ②巻過防止装置は有効に作動するか。(移ク構規 24)
- ③吊荷は定格荷重を超えていないか。
- ★④吊荷の下に立ち入っていないか。
- ⑤長尺物にはかいしゃくロープを使用しているか。
- ⑥合図者を配置しているか。
- ⑦アウトリガーは最大に張り出しているか。(クレーン則 70 の 5)
- ⑧立入禁止装置を行っているか。(クレーン則 74, 74 の 2)
- ⑨車体を水平に設置しているか。
- ⑩過負荷防止装置を正しくセットしているか。(移ク構規 27)
- ⑪旋回警告灯及び旋回アラームは正しく作動するか。
- ⑫外部表示灯を設置しているか。
- ⑬定格荷重を表示しているか。(クレーン則 70 の 2)
- ⑭フックの外れ止めは有効に作動するか。(クレーン則 20 の 2)
- ⑮強風時(平均風速が 10m/s 以上の風)には作業を中止しているか。(クレーン則 74 の 4)
- ⑯運転者は荷を吊った状態で運転席から離れていないか。(クレーン則 75)
- ★⑰軟弱な地盤では敷鉄板を使用しているか。(クレーン則 70 の 3)



■主たる用途以外の使用（荷の吊り上げ作業）の制限（安衛則 164）

パワーショベルによる荷の吊り上げ等、車両系建設機械を当該機械の主たる用途以外に使用することは禁止されています。

しかし、以下の2点を満たす場合においてのみ、吊り上げ作業（旋回、走行）を行うことができます。

1. 作業の性質上、以下の事柄等のやむを得ないとき、又は安全な作業の遂行上必要なとき

- ①土砂崩壊による危険を少なくするため、一時的に土止め用矢板・ヒューム管等を吊り上げる作業。
- ②移動式クレーンを搬入して作業すると、作業場所がより錯綜して危険が増す場合の作業。

2 安全確保措置として、以下の事項全ての措置ができているとき

- ①作業開始前にフック等の点検を実施する。
- ②玉掛用つりチェーンを使用する際は、以下の事柄の措置ができていること。
 - ・安全係数5または4以上である。
 - ・伸びが5%以下である。
 - ・リンク断面の直径の減少が10%以下である。
 - ・亀裂がない。
- ③玉掛用ワイヤーロープを使用する際は、以下の事柄の措置ができていること。
 - ・安全係数6以上である。
 - ・素線の切断10%未満である。
 - ・直径の減少が7%以下である。
 - ・キンク、型崩れ、腐食がない。
- ④旋回は低速運転で行う。
- ⑤運転者資格は、車両系建設機械の技能講習か特別教育修了者である。
- ⑥立入禁止区域が指定してある。
- ⑦平坦な場所での作業である。
- ⑧合図者を指名する。
- ⑨最大荷重は1トン未満（平積み $m^3 \times 1.8t$ 未満）
- ⑩控えロープを取り付ける。
- ⑪玉掛者資格（玉掛技能講習修了者、特別教育修了者）が従事する。
- ⑫以下に該当するフックがあること。
 - ・十分な強度（安全係数5以上）
 - ・外れ止め装置
 - ・溶接による取付

■主たる用途以外の使用（土止め支保工の組立・解体作業）の制限（安衛則 164）

地山の掘削の作業に伴う土止め支保工の組立・解体作業時に、掘削した機械を用いて土止め支保工の部材の打ち込み・引抜き作業ができるのは、次の2点を満たす場合です。

1.労働者に危険を及ぼす恐れがないとき**2.安全確保措置として、以下の事項全ての措置ができているとき**

- ①作業方法と手順を定め、関係者に周知する。
- ②機器の設定を適切に行う。
- ③作業開始前の点検を実施する。
- ④立入禁止箇所を以下の事柄に留意して定める。
 - ・機械との接触の恐れのある範囲
 - ・機械が転倒した場合に影響のある範囲
 - ・土止用部材が落下、転倒した場合に影響のある範囲
- ⑤作業指揮者を指名する。
- ⑥合図者を指名する。
- ⑦フックの取付を以下の事項に留意して行う
 - ・十分な強度
 - ・溶接による取付
 - ・損傷しない位置
- ⑧フックと土止用部材の確実な連結

(2) 玉掛作業

P151

玉掛用具は、吊下げる荷の重量、形状に最も適した安全なものを選定することが必要です。

■チェックポイント

★①玉掛ワイヤに形くずれ、素線切れ等の損傷はないか。

(クレーン則 215)

★②1 本吊りをしていないか。

③地切りをし、吊り荷の安定を図っているか。

④荷の鋭角部にあて物をしているか。

⑤枕木を設けているか。

★⑥吊り荷の下に作業員が立ち入っていないか。

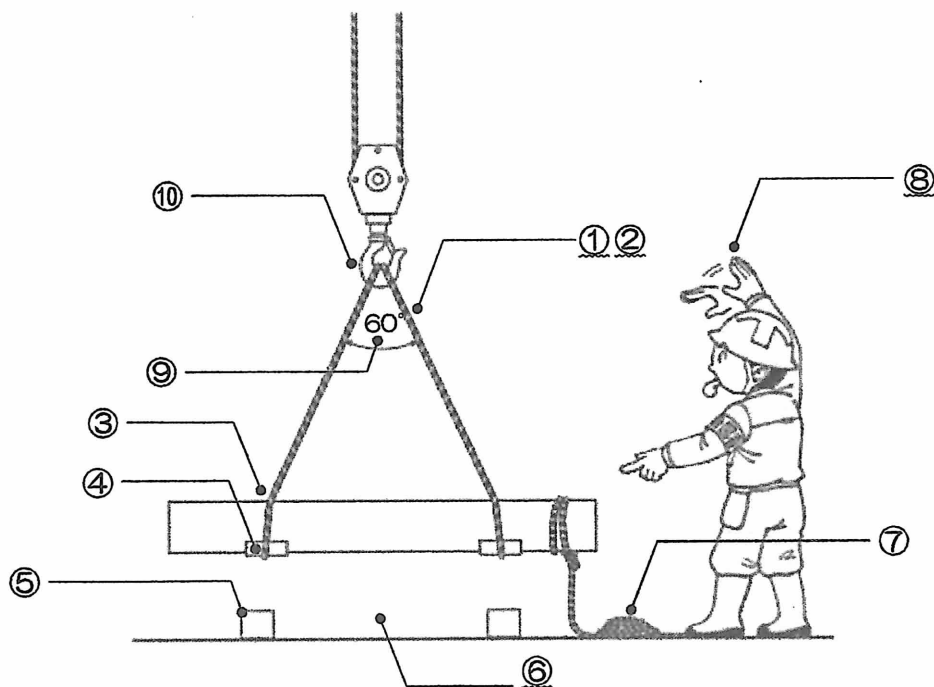
⑦長尺物にはかいしゃくロープを使用しているか。

★⑧合図者を配置しているか。

⑨吊り角度は 60° 以内になっているか。

⑩フック、シャックル※1等の金具に変形、亀裂はないか。

(クレーン則 217)



※1：シャックル

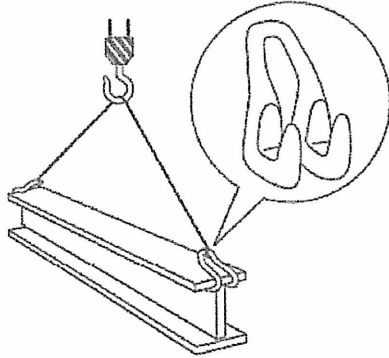
：ワイヤロープに他のものを取りつけるための道具。

■チェックポイント（参考）

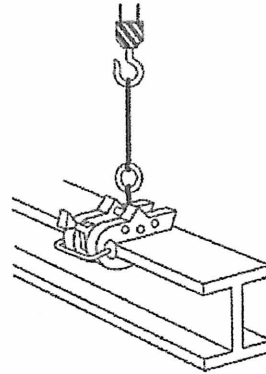
□原則禁止の玉掛作業

・玉掛作業のうち、一箇所吊り等、原則禁止の作業は、以下のとおりである。

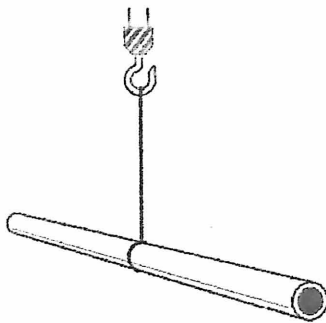
●ハッカーによる吊り上げ



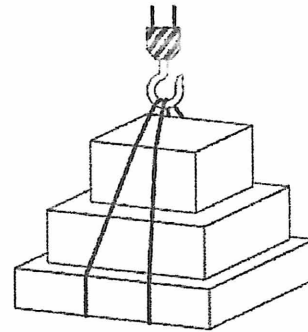
●吊りクランプ1個による吊り上げ



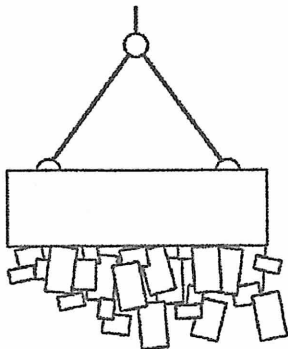
●一箇所吊り



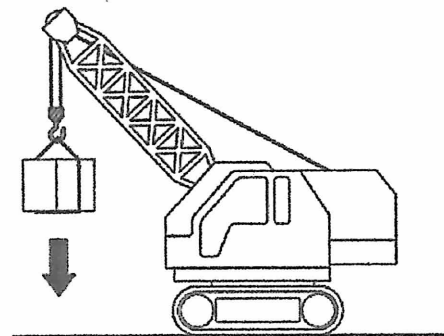
●結束されていない複数の荷



●リフティングマグネット等



●自由落下



(3) 玉掛用具 / ア. ワイヤロープ

P152

使用してはいけない玉掛用具には、素線の切断、キンク、著しい型崩れなどが生じたワイヤロープがあります。

■チェックポイント

- ① 1 よりの間で、素線数の 10%以上の素線が切断したものを使用していないか。 (クレーン則 215)
- ★② キンクしたものを使用していないか。 (クレーン則 215)
- ③ サマ部分の素線が切断や損傷したものを使用していないか。 (クレーン則 215)
- ④ 直径の減少が公称径の 7%をこえたものを使用していないか。 (クレーン則 215)
- ★⑤ 著しい形くずれや腐食があるものを使用していないか。 (クレーン則 215)

1 よりの間で素線数の
10%以上の素線が
切断したもの



キンクしたもの



サマ部分の素線が
切断や損傷したもの



直径の減少が公称径
の 7%を超えたもの



著しい形くずれや腐
食があるもの



(3) 玉掛用具 / イ。繊維ロープ又は繊維ベルト

P 152

使用してはいけない玉掛用具には、合系の切断、切り傷、著しい汚れなどが生じた繊維ベルト等があります。

■チェックポイント

★①ストランド※¹が切断しているものを使用していないか。

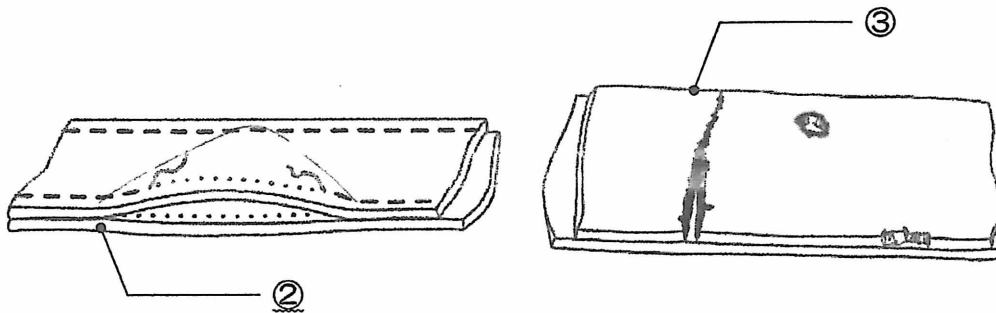
(クレーン則 218)

★②著しい形くずれや腐食があるものを使用していないか。

(クレーン則 218)

③著しい汚れ、変色があるものを使用していないか。

(クレーン則 218)



※1：ストランド

：1本の棒状のロープ、例えば押出しにより製造したなわ跳びの合成樹脂製ロープのようなもの。断面は主として円形。

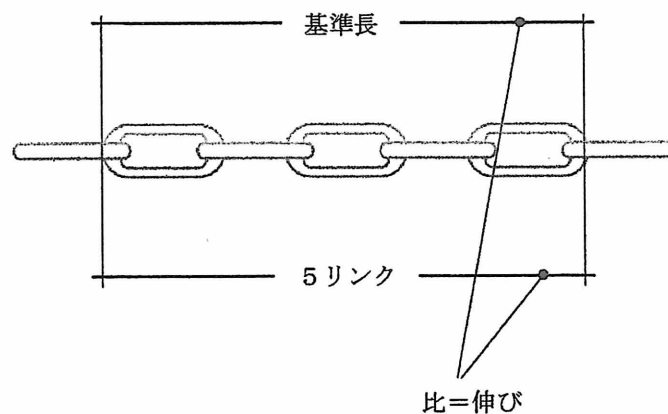
(3) 玉掛用具 / ウ. チェーン

P152

使用してはいけない玉掛用具には、亀裂、著しい変形などが生じたチェーンがあります。

■チェックポイント

- ①伸びが製造時の5%以上のものを使用していないか
(5リンクの長さを基準長とする)。 (クレーン則 216)
- ②リンク断面の直径の減少が製造時の10%をこえるものを使用していないか。
(クレーン則 216)
- ★③亀裂があるものを使用していないか。 (クレーン則 216)
- ★④著しく変形したものを使用していないか。 (クレーン則 216)



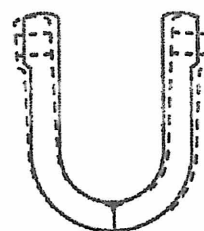
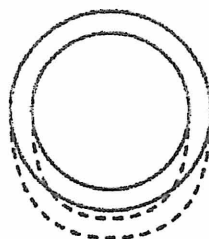
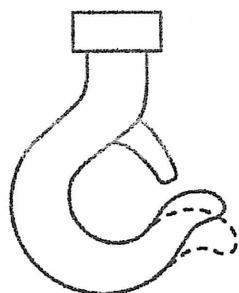
(4) 玉掛用具 / エ、フック、リング、シャックル等

P152

使用してはいけない玉掛用具には、変形、亀裂、著しい磨耗などが生じたフックやリング等があります。

■チェックポイント

- ★①変形しているもの（口の開いたフック、楕円形となったリング、広がったシャックル）を使用していないか。 （クレーン則 217）
- ★②亀裂があるものを使用していないか。 （クレーン則 217）
- ③磨耗の著しいものを使用していないか。 （クレーン則 217）



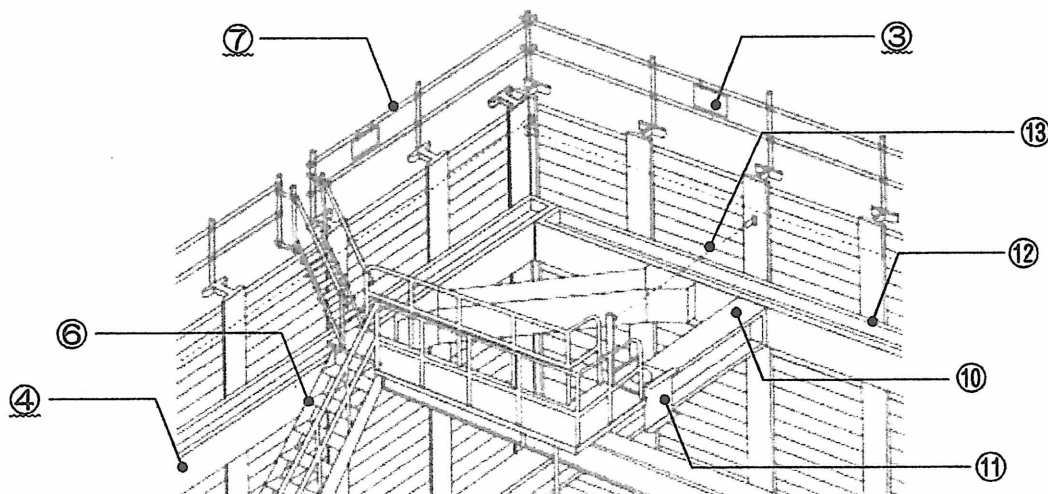
(2) 土止め支保工

P142

地山の崩壊や過大な変形を防止し、掘削地盤及び周辺地盤の安定を保つために設ける仮設物のことをいいます。

■チェックポイント

- ①組立図を作成し、当該組立図等に沿って組み立てているか。 (安衛則 370)
- ★②組立解体作業には作業主任者を選任しているか。 (安衛則 374)
- ★③組立解体作業区域には関係者以外の立入禁止措置がとられているか。 (安衛則 372)
- ★④支保工の材料は著しい損傷、変形または腐食のないものを使用しているか。 (安衛則 368)
- ⑤設置後 7 日を超えない期間ごと、また中震以上の地震あるいは大雨後等に点検し、異常を認めた場合は直ちに補強・補修を行っているか。 (安衛則 373)
- ⑥昇降設備を設けているか。 (安衛則 526)
- ★⑦土止め周囲には適切な手摺があるか。 (安衛則 519)
- ⑧開口部の近くに土砂、重量物等を置いていないか。
- ⑨土止めの変位を常に監視しているか。 (安衛則 373)
- ⑩切梁上に建設資材等を載せていないか。
- ⑪切梁等圧縮材の継手は突合せ継手としているか（火打ちを除く）。 (安衛則 371)
- ⑫切梁※¹、腹起し※²は脱落を防止するため、矢板※³、杭等に確実に止めているか。 (安衛則 371)
- ⑬切梁等に作業通路又は親綱を設置しているか。 (安衛則 519)



- ※1：切梁（きりばり）：腹起しを突っ張るように設ける水平材。
 2：腹起し（はらおこし）：矢板などが土圧等で膨れ出したり、倒れたりしないように押さえるために用いる横材。
 3：矢板（やいた）：土留や止水のために地中に打ち込む木材の厚板あるいは鉄板状の杭。

■チェックポイント（参考）

□組立解体に伴う作業主任者の選任

- ・切梁、腹起しの取付、取外作業を行う場合は、作業主任者を選任する。

□関係者以外立入禁止の措置

- ・組立解体作業区域への関係者以外の立入を制限するため、高さ 1.8m 以上の仮囲い等の設置を行う。

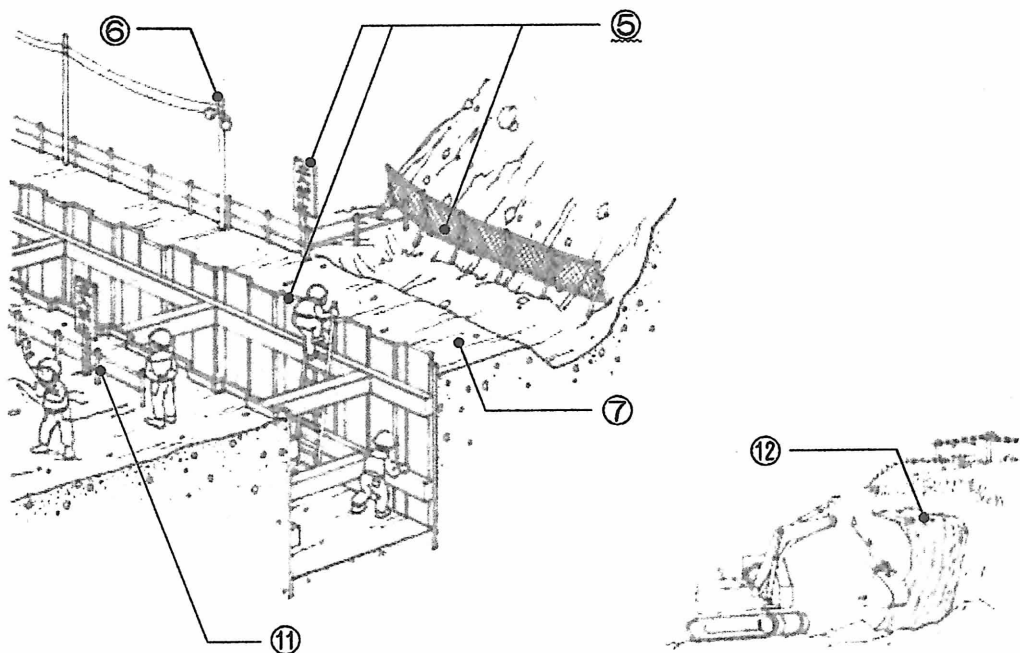
(3) 掘削作業（明り掘削）

P143

地山の掘削のための作業（たて坑の掘削含む）であって、ずい道の掘削、採石法に規定する岩石の採取のための掘削は除きます。

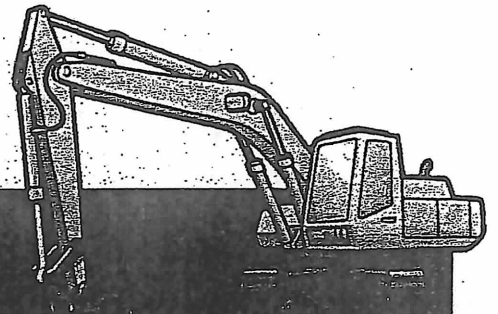
■チェックポイント

- ★①地山掘削の前に次の事項について調査を行っているか。
 - 1.形状、地質及び地層の状態 2.亀裂、含水、湧水及び凍結の有無及び状態 (安衛則 355)
 - 3.埋設物の有無及び状態 4.高温のガス及び蒸気の有無及び状態 (安衛則 359)
- ②2.0m以上の地山の掘削作業では作業主任者を選任しているか。 (安衛則 358)
- ③作業開始前、中震以上の地震及び大雨後等に、浮石及び亀裂の有無及び状態並びに含水、湧水及び凍結の状態の変化を点検しているか。 (安衛則 362)
- ④埋設物等による危険の防止の措置を講じているか。 (安衛則 361)
- ★⑤地山の崩壊等により作業員に危険を及ぼすおそれがある場合は、土止め支保工を設け、防護網を張り、立入禁止措置を行っているか。 (安衛則 367)
- ⑥夜間の作業では十分な照明を確保しているか。 (安衛則 534)
- ⑦法肩の近くに土砂、重量物等を置いていないか。 (安衛則 534)
- ⑧掘削は安全な勾配か。 (安衛則 534)
- ⑨浮石及び亀裂はないか。 (安衛則 534)
- ⑩排水設備、表面排水処理は十分か。 (安衛則 534)
- ⑪立入禁止の柵、手摺を設けているか。 (安衛則 534)
- ⑫スカシ掘りをしていないか。 (安衛則 534)



あなたは知っていますか安全作業

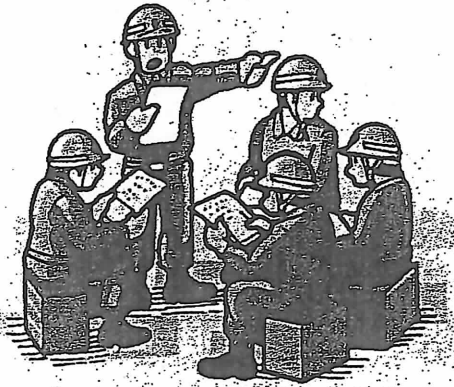
油圧ショベル編



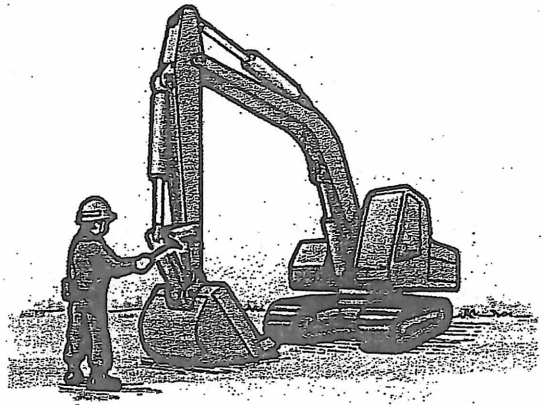
建設業労働災害防止協会

作業前・作業後に守って安全作業

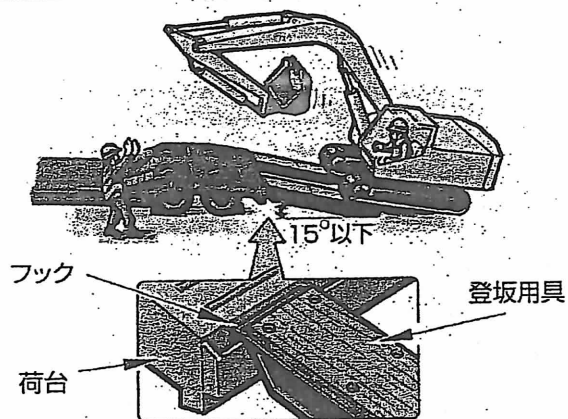
作業手順の周知



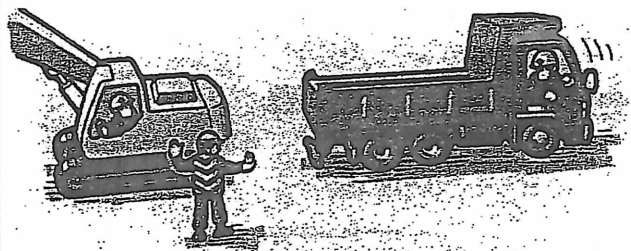
作業前の点検・安全確認



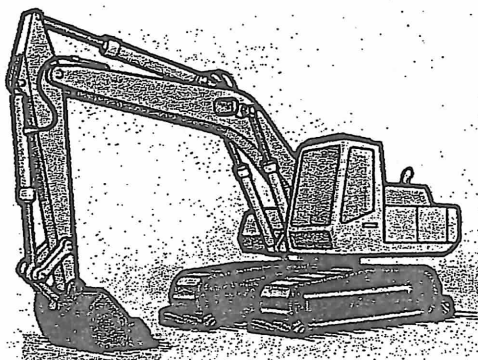
機械の積み降ろしは慎重に



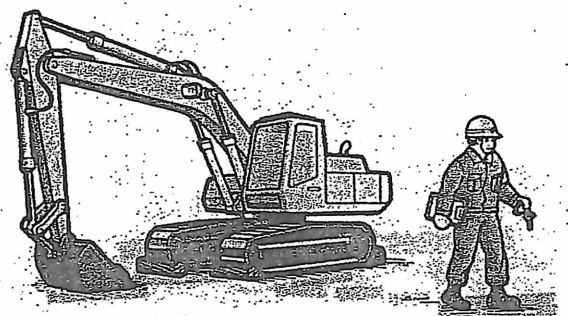
共同作業は合図を決めて



作業装置を降ろし、傾斜地は駐車禁止

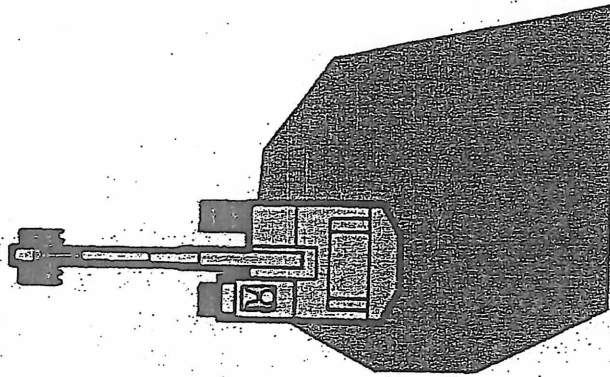


キーを抜き取る

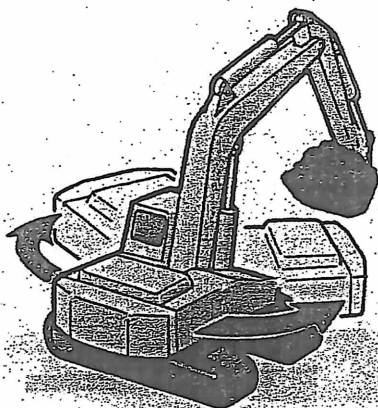


機械の特性を知って安全作業

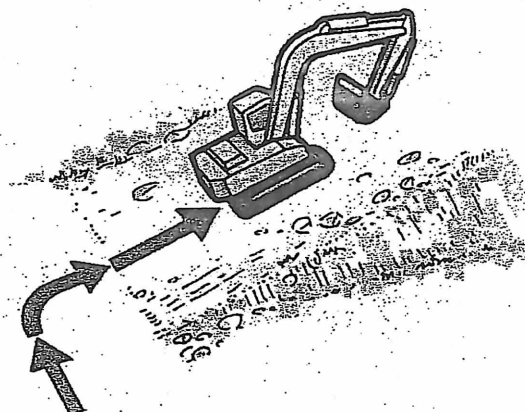
運転者から見えない範囲



旋回速度が速い



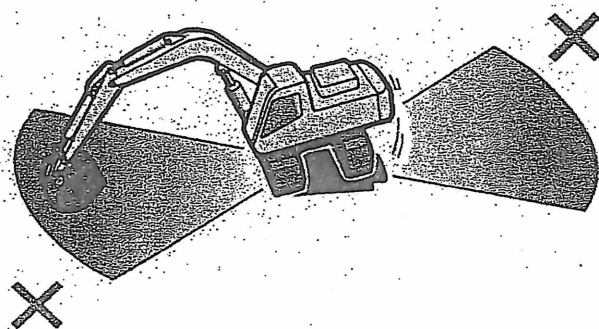
傾斜地は直角に走行



操作レバーの作動確認

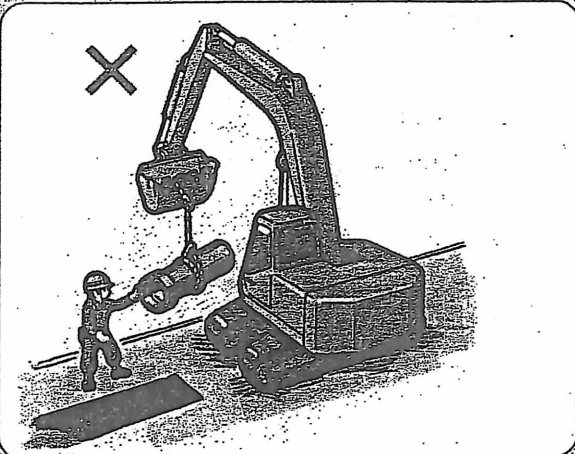


左右は前後より安定が悪い

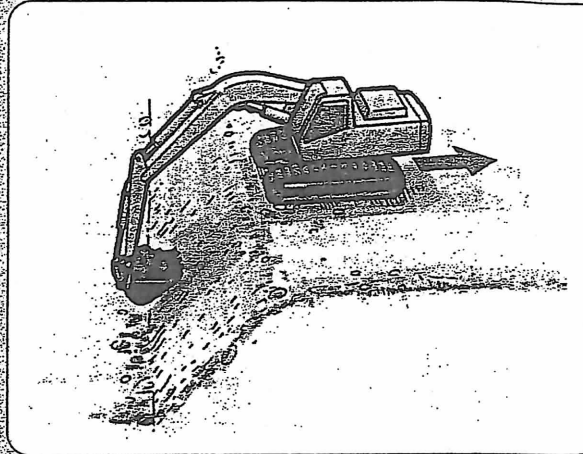


作業中に守って安全作業

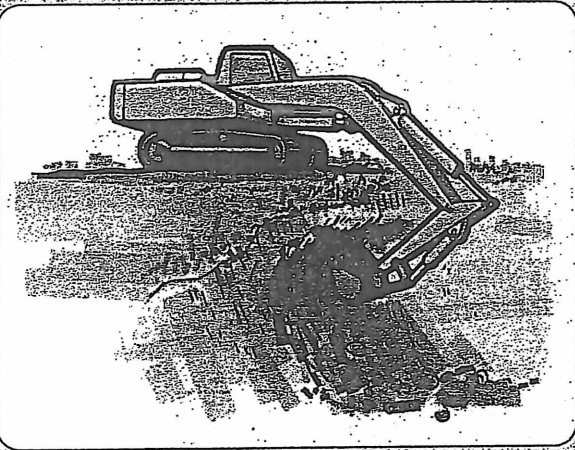
荷のつり上げ作業はしない



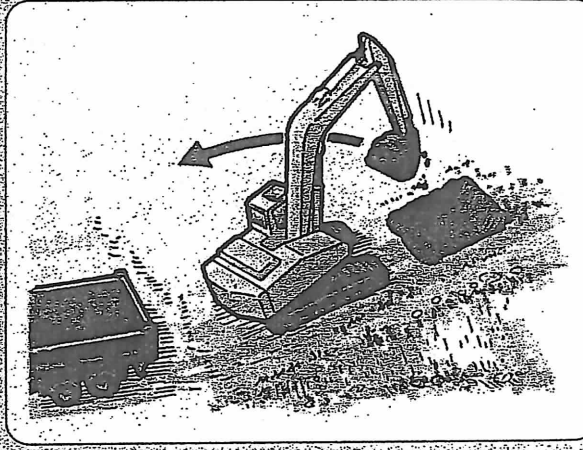
クローラーは路肩に直角



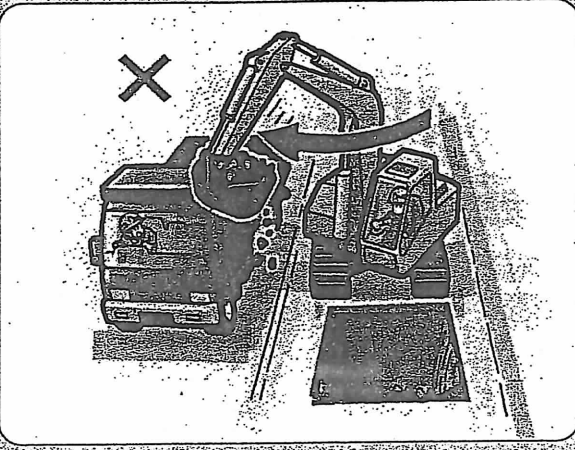
足元の掘り過ぎに注意



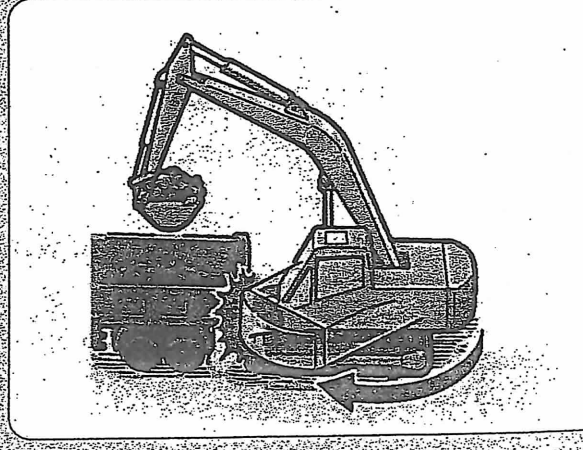
急勾配では谷側旋回注意



運転席の上は旋回しない

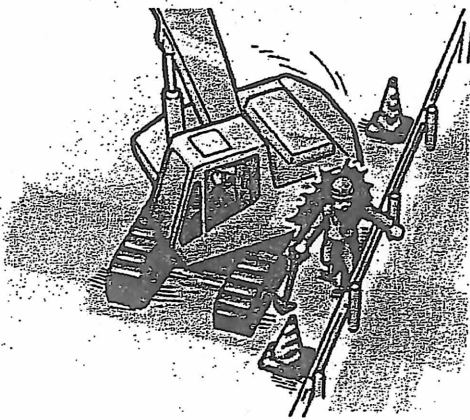


ダンプの間隔に注意



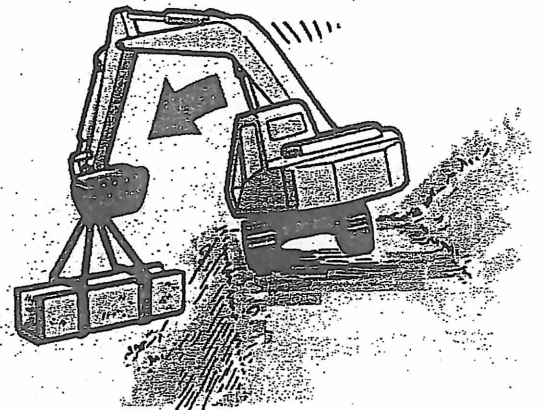
油圧ショベルは、こんな災害が多い

「はさまれ」災害

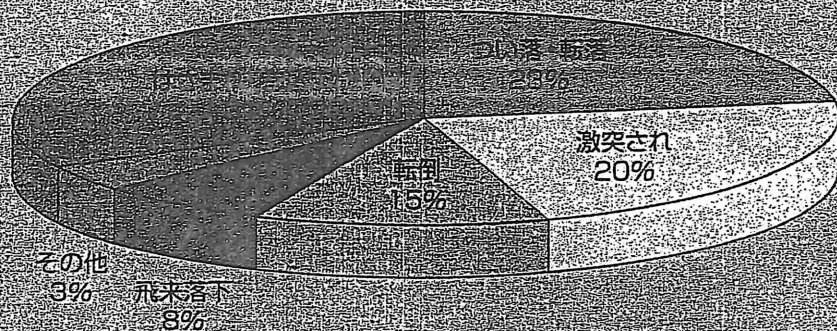


発生状況：上部旋回体にはさまれた
原因：機械を止めずに半径内にはいった

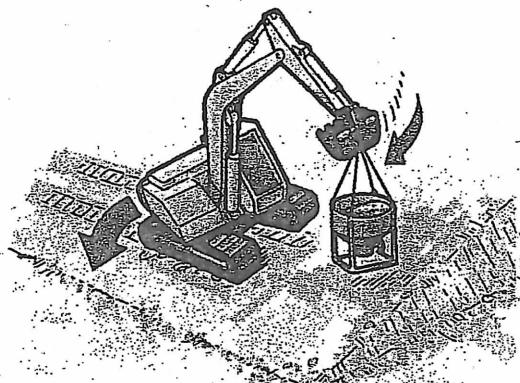
「転落」災害



発生状況：法肩で荷をつって転落した
原因：つり荷が過荷重であった

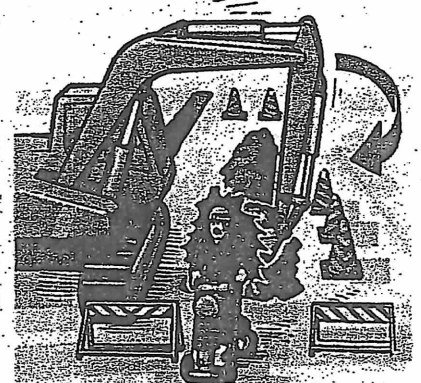


「転倒」災害



発生状況：傾斜地で荷をつって転倒した
原因：旋回して過荷重になった

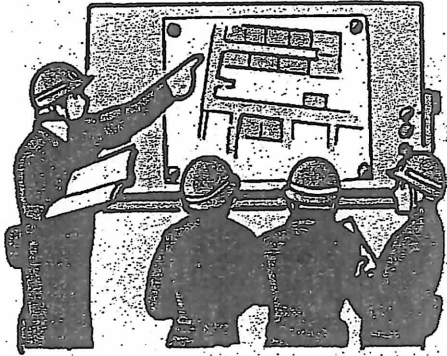
「激突され」災害



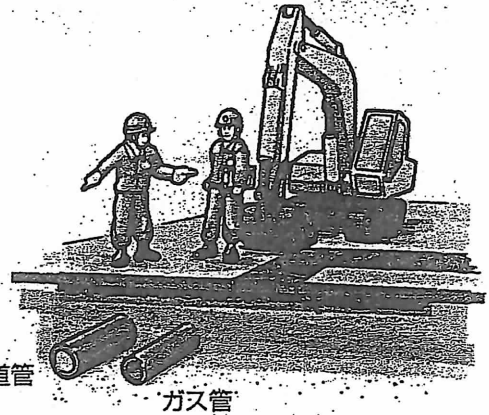
発生状況：合番作業で激突された
原因：合図不良で作業した

安全管理はしっかりと

作業方法・手順の確認



作業場所・地形の確認

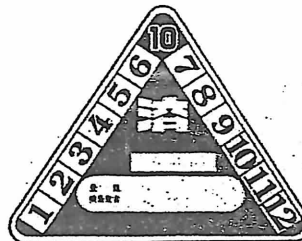


有資格者が運転

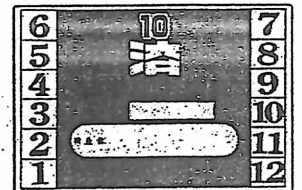


資格
機体重量 3t以上：技能講習修了者
3t未満：特別教育修了者

特定自主検査の確認



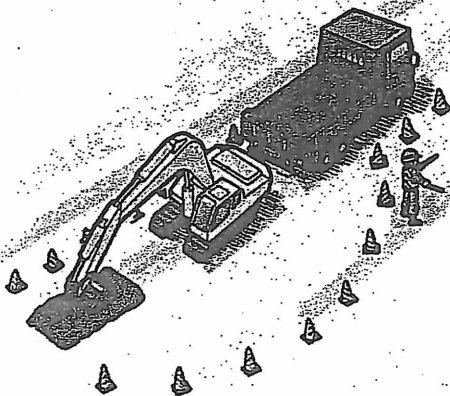
検査業者検査用



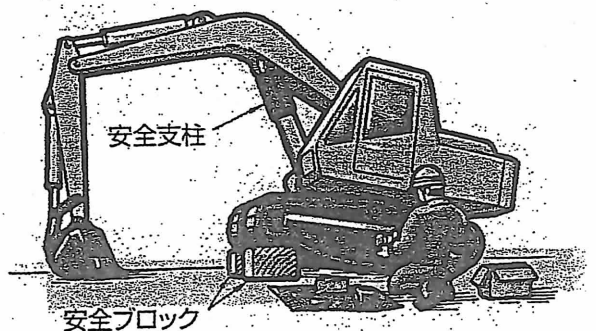
事業内検査用

特定自主検査標章

立入禁止の措置をして



修理の時は安全支柱・安全ブロック



あなたは知っていますか安全作業

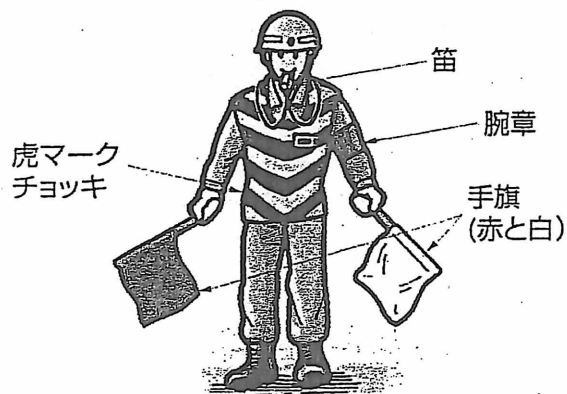
建設機械の誘導者編



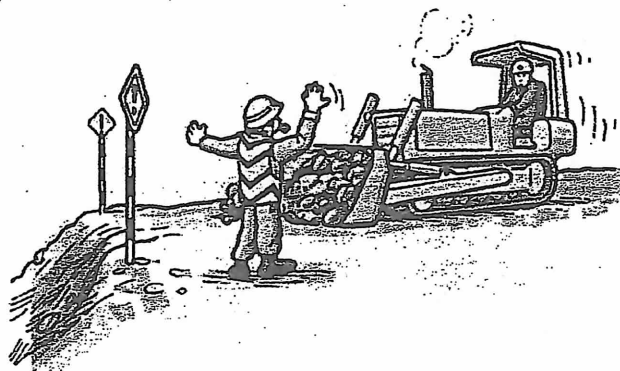
建設業労働災害防止協会

誘導者の心構え

正しい服装、用具

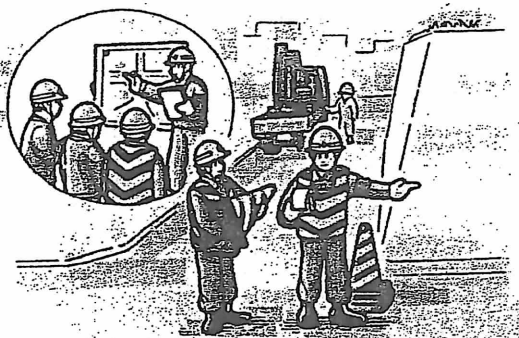


機械の死角と特性を知る



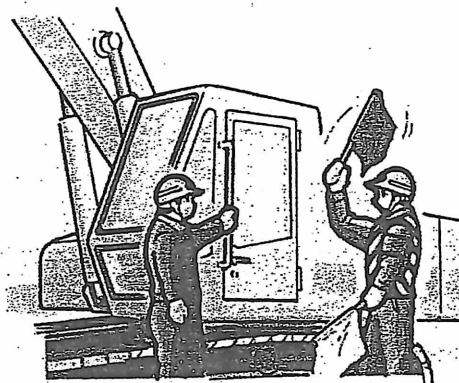
運転者が見やすい安全な位置で

作業内容と現場の確認

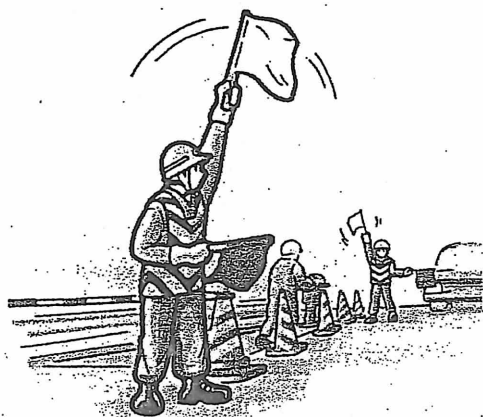


危険場所を把握

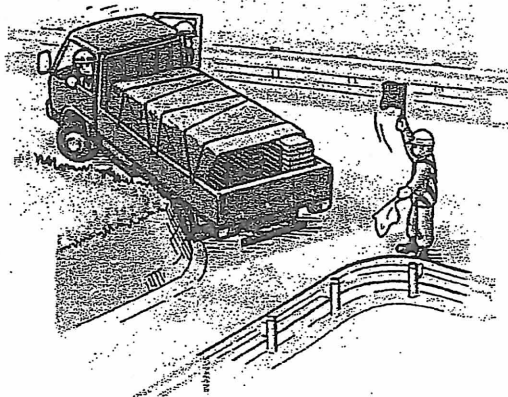
運転者と合図の確認



大きな動作でハッキリ合図



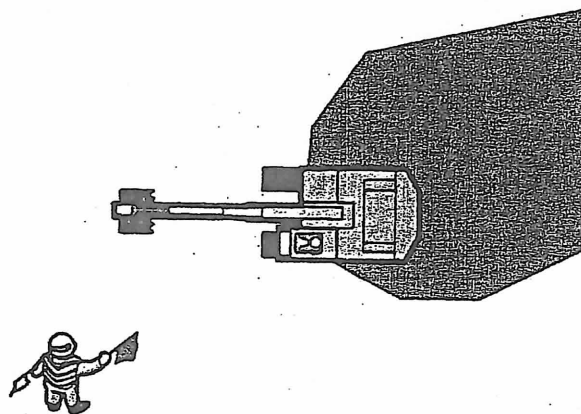
危険を感じたらまず止める



機械の死角と特性 I

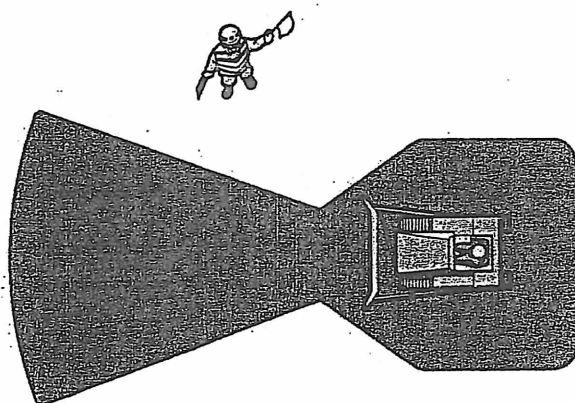
油圧ショベル

特性：旋回が速い
旋回作業が多い



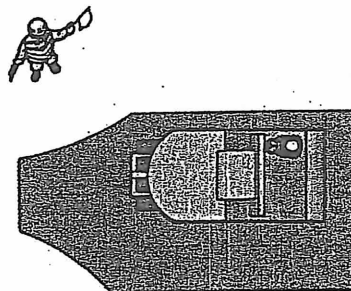
ブルドーザー

特性：後進が速い
前後進で作業する



ローラー

特性：前後進の切替えが速い
混在した作業が多い

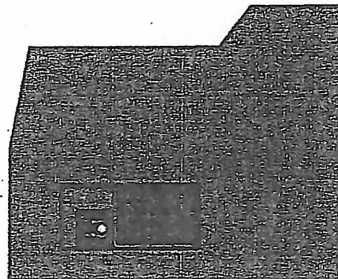


運転位置右側の場合(左側の場合は反対となる)

機械の死角と特性Ⅱ

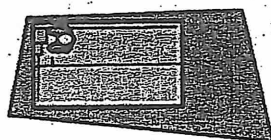
不整地運搬車

特性：悪路を高速走行
傾斜地作業が多い



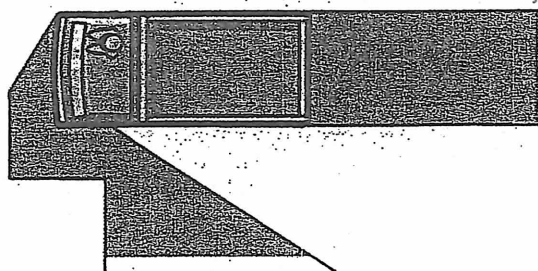
高所作業車

特性：運転者は高い位置にいる
機械の種類が多い



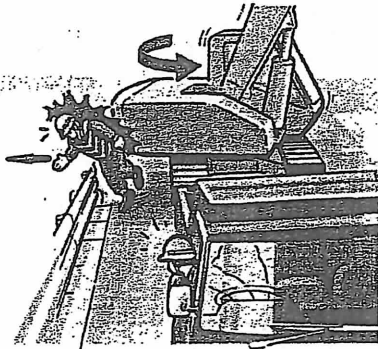
ダンプトラック

特性：高速走行
現場では後進作業が多い



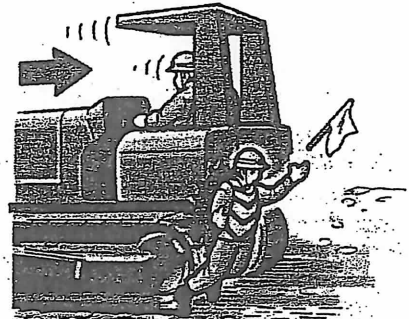
誘導者は、こんな災害が多い

「はさまれ」災害



発生状況：上部旋回体にはさまれた
原因：作業半径内に入って誘導した

「巻込まれ」災害



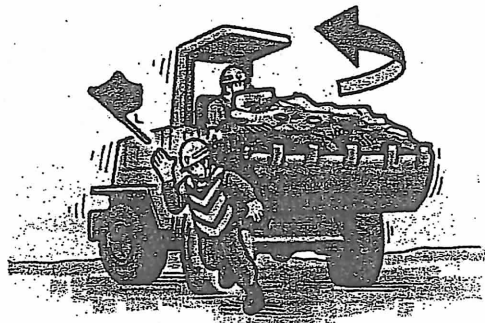
発生状況：後進して来た履帯に巻込まれた
原因：作業場所内に入って誘導した

「ひかれ」災害



発生状況：ダンプを誘導中、ひかれた
原因：転圧作業場所で誘導した

「激突され」災害



発生状況：右折車両に激突された
原因：車両右前の死角に入り誘導した

合図の方法 (大きな動作で明確に!)

	呼び出し	停止	急停止	前進 後進	作業完了
手信号による合図	片手を高く上げる 	手のひらを運転者に向け上げる 	両手をひろげ高く上げ、激しく左右に大きく振る 	手のひらを進行方向に向け前後に手を振る 	拳手の礼 
旗による合図	赤旗を高く上げる 	赤旗を斜め上方に上げる 	赤旗を斜め上方に上げ、左右に大きく振る 	赤白旗2本を 前進：水平より上方に振る 後進：水平より下方に振る 	赤白旗2本を斜め上方に高く上げる 
燈による合図	白ランプを右手に持ち上げて大きく右に回す 	赤ランプを上にあげる 	赤ランプを上にあげて左右に大きく振る 	前進：白ランプを円く回す 後進：白ランプを前後に振る 	白ランプを右手に持ち点滅する 
笛による合図	ピ———— 長い長笛	ピ———— 長笛	ピー、ピー、ピー 短笛の繰り返し	前進：ピー、ピー 中笛で間を置いて繰り返し 後進：ピー、ピー ピー、ピー 短笛、中笛の繰り返し	ピー、ピー—— 短笛と長笛



建設業労働災害防止協会

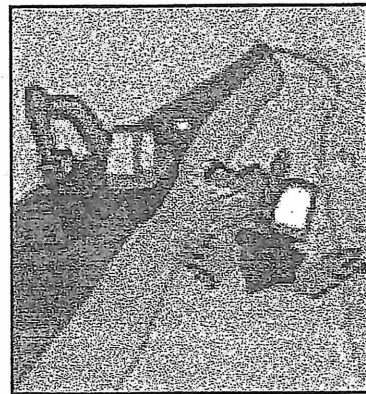
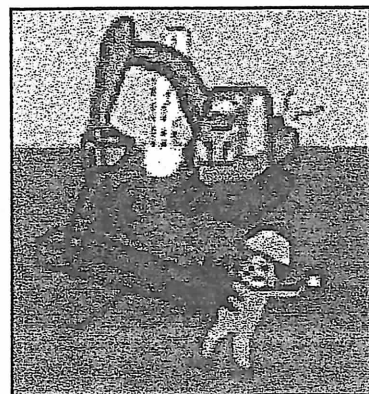
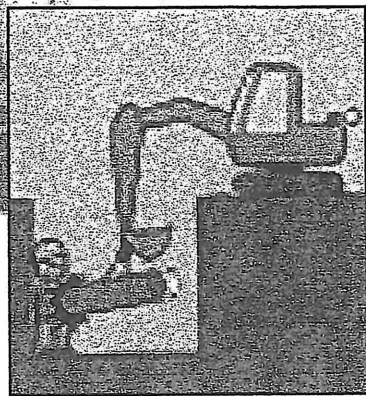
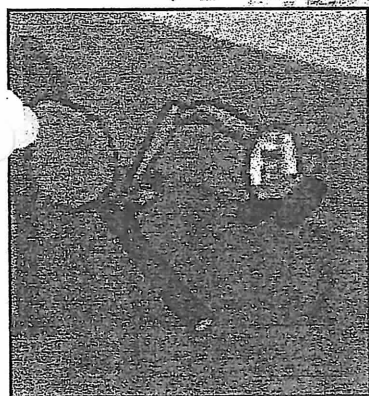
安全ニュース 12

編集・発行／ レンタルのニッケン
安全・技術部

発行日／2002年 12月2日

クレーン機能を備えた油圧ショベルについて

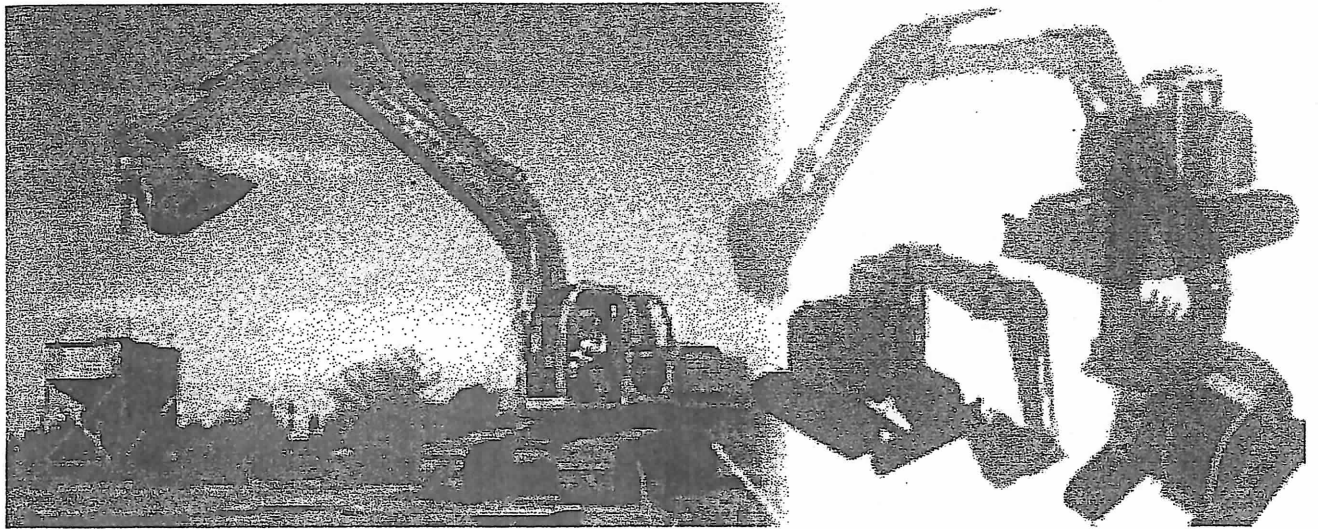
クレーン機能を備えた油圧ショベルが係わった 死亡災害事例



油圧ショベルの多機能化の一つとして、クレーン機能を備えたものが開発され、平成12年2月28日労働省（現厚生労働省）労働基準局安全衛生部より事務連絡として「クレーン機能を備えた車両系建設機械の取扱いについて」が示されました。

油圧ショベルの用途外使用が緩和され、それに関する拡大解釈などのためか、重大災害が多発したとされますが、クレーン機能を備えた油圧ショベル（油圧ショベル兼用屈曲ジブ式移動クレーン）が公に認知される前の平成11年と後の平成13年の油圧ショベル（ドラグショベル）の死亡災害を「建設業安全衛生年鑑」にて拾い出し、クレーン作業に使用中の死亡災害も抽出してみました。

油圧ショベルでクレーン作業が可能になった経過



- 1 労働安全衛生規則第164条（主たる用途以外の使用の制限）により、荷のつり上げ作業等は不可だった。
- 2 平成4年10月1日、上記の安衛則第164条の改正により、特定の条件下で、荷のつり上げ作業が可能となる。
条件：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。
- 3 平成10年、JCA規格（社団法人 日本クレーン協会規格）として「油圧ショベル兼用屈曲ジブ式移動クレーンの過負荷制限装置」の制定。
油圧ショベルによる荷のつり上げ作業にともなう重大災害の多発傾向をふまえ、労働省の依託により（社）日本クレーン協会が制定。
- 4 平成12年2月、労働省から各地方労働局へ「クレーン機能を備えた車両系建設機械の取扱いについて」という事務連絡がなされ、クレーン機能を備えた油圧ショベルが認知された。

建設機械の中で死亡災害に最も多く係わる機械として油圧ショベルがあげられますが、油圧ショベルをクレーン作業に使用して起こる死亡災害比率がとても高いことに驚かされます。

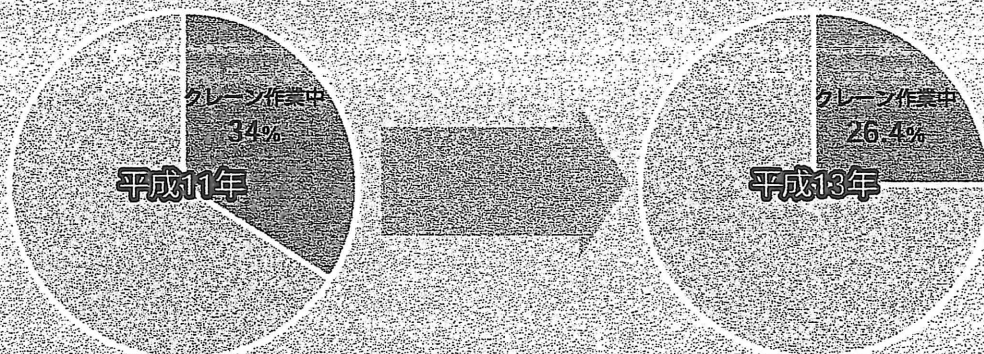


油圧ショベル（ドラグショベル）が係わった死亡災害と、
 その中でクレーン作業中に起こった死亡災害（平成11年・13年）

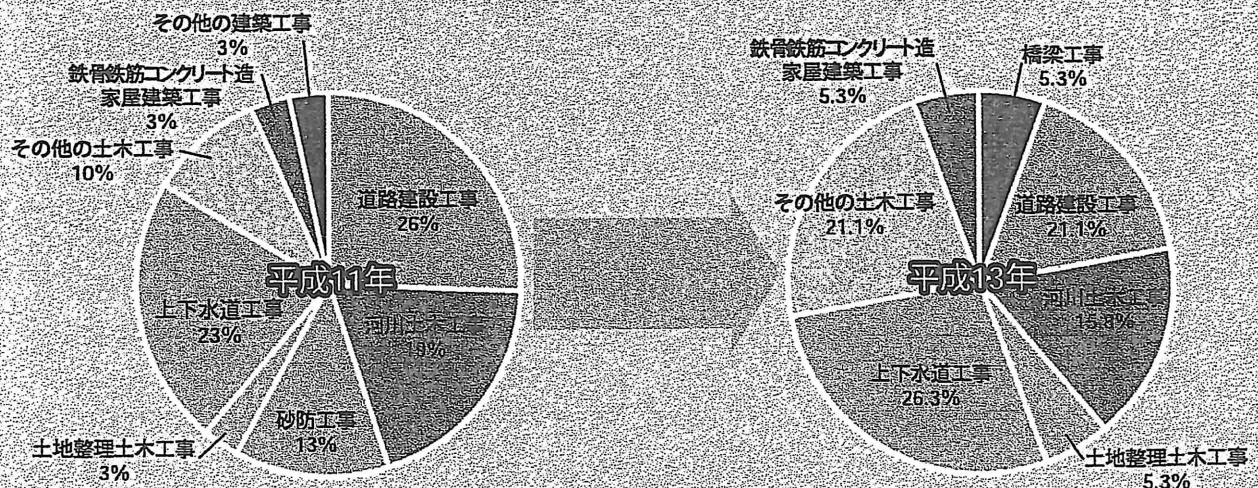
	平成11年		平成13年	
	全	クレーン作業中	全	クレーン作業中
トンネル建設工事	0	0	4	0
橋梁 //	2	0	1	1
道路 //	26	8	24	4
河川土木工事	7	6	10	3
砂防工事	7	4	0	0
土地整理土木工事	8	1	2	1
上下水道工事	16	7	11	5
その他の土木工事	15	3	11	4
鉄骨・鉄筋コンクリート造 家屋建築工事	2	1	5	1
木造家屋建築工事	2	0	0	0
その他の建築工事	5	1	3	0
電機・通信工事	0	0	1	0
設備工事	1	0	0	0
計	91	31	72	19

平成12、14年版建設業安全衛生年鑑（建設業労働災害防止協会）による

油圧ショベルが係わった死亡災害とクレーン作業中の死亡災害比率



油圧ショベルによるクレーン作業中の死亡災害・作業別

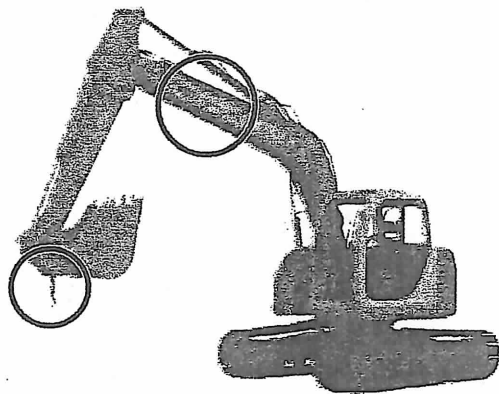


油圧ショベルとクレーン作業の確認

1 クレーン機能をもたない油圧ショベルで行なう荷のつり上げ作業は、平成4年改正の労安衛則第164条による。一定の条件を満たした場合にのみ可。

2 クレーン機能を備えた油圧ショベルでのクレーン作業について

a 移動式クレーン仕様機であることを確認する。



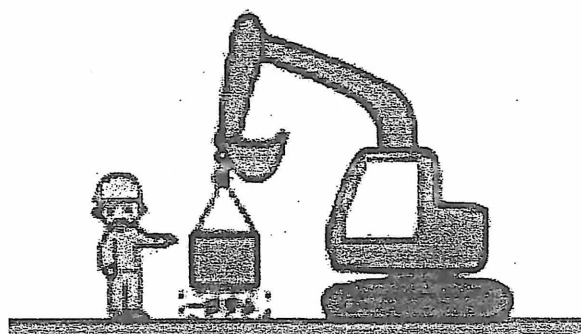
b クレーン関係作業に関する必要な資格の確認

作業内容	当該機械の つり上げ荷重	必要な資格
運転の業務	5t以上	移動式クレーン運転士免許所持者
	1t以上5t未満	小型移動式クレーン運転技能講習修了者
	0.5t以上1t未満	運転のための特別教育修了者
玉掛けの業務	1t以上	玉掛け技能講習修了者
	0.5t以上1t未満	玉掛けのための特別教育修了者

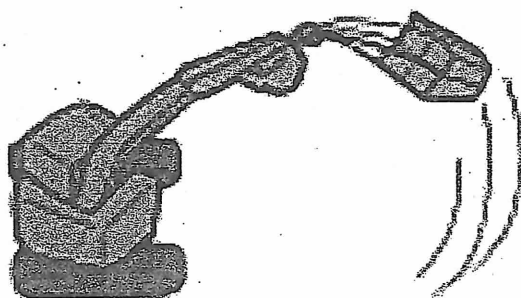
c 作業開始前点検を行ない、機械の状況・特性を把握するための試運転の実施。



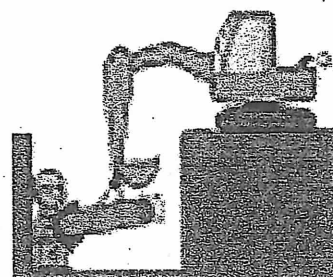
d つり荷については「地切り・一旦停止」を徹底し、安全を確認する。



e 「急がない」
操作前に一呼吸→低速運転を徹底する。
特に旋回時のスピードに注意。



f 平成13年の油圧ショベルが係わった死亡災害19例中4例は溝の中でした。掘削作業に連続する他の、荷のつり作業など、狭い現場で多目的に利用されるが故での災害と思われます。



許容範囲内のつり荷の重さ、適切な玉掛け、一呼吸おいたつり荷の上げおろしといったクレーン作業の基本を確認し徹底する。

あとがき 建設機械のなかで最も死亡災害に係わることの多い油圧ショベルにクレーン作業可能な構造ものが出来ました。

それによるクレーン作業が認められ、多機能化がすすむ中であって、死亡事故事例を抽出してみた結果、クレーン作業に係わった死亡災害事例の占める割合が大きく、再発防止を願いつつ今号の制作にあたりました。
関係各位の安全確保の一助となれば幸いです。
安全を願いつつ、今後のご指導をお願い致します。

レンタルのニッケン

ご意見ご要望はeメールをご活用下さい。
●e-mail: nikken@rental.co.jp
ホームページでも最新情報をお届けしています。是非ご覧下さい。

<http://www.rental.co.jp>