事故別注視ポイント集
－STOP労働災害・公衆災害－

関東地方整備局　港湾空港部

令和 ３年 ３月

ー　目　次　ー

１．はじめに　・・・　P3
２．工事事故防止に係る重点対策　・・・　P4
３．事故別注視ポイント
（１）共通編　・・・　P5
（２）港湾編　・・・　P６１
（３）空港編　・・・　P１０３
（４）その他　・・・　P１５３

１．はじめに

港湾空港関係直轄工事の事故防止にあたっては、様々な機会を通じて安全管理徹底の注意喚起を行うと共に、重点対策の取り組みを推進し事故防止の強化に努めてきたところであり、その成果として平成28年12月21日より令和3年1月31日現在までの約1，500日間、「死亡事故ゼロ」を達成しております。

しかしながら、依然として事故・トラブルは絶えることが無く、場合によっては重大な事案に繋がりかねなかった事例も発生しています。

工事事故の発生原因としては、危険箇所の周知不足、決められた合図ルールからの逸脱、保護具使用の徹底不足、近道行動など作業手順からの逸脱といった、僅かな不注意・油断・慣れ等が引き金になっているケースが多数窺えます。

本資料は、そのような点も踏まえ、過去の事故事例等も交えて各作業における事故防止の対策を検討するうえでの基礎資料として作成したものであり、最低限行うべき対応等について、主な注視ポイントという形で示しております。

工事事故防止対策を更に推進し、無事故・無災害で工事を完工させるためにも、本資料を活用いただければ幸いです。

２．工事事故防止に係る重点対策

（重点安全対策項目）

①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
②重機等との接触事故の防止
③墜落・転落事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止
⑤海中転落事故の防止
⑥潜水作業事故の防止
⑦物損事故の防止
⑧曳航作業等における事故の防止
⑨建設機械・作業船の作業前点検の徹底

以上　「港湾空港関係直轄工事の事故防止に係る令和２年度重点対策について」より

⑩誤進入等の防止
⑪その他

以上　追加

３．事故別注視ポイント

（１）　共通編

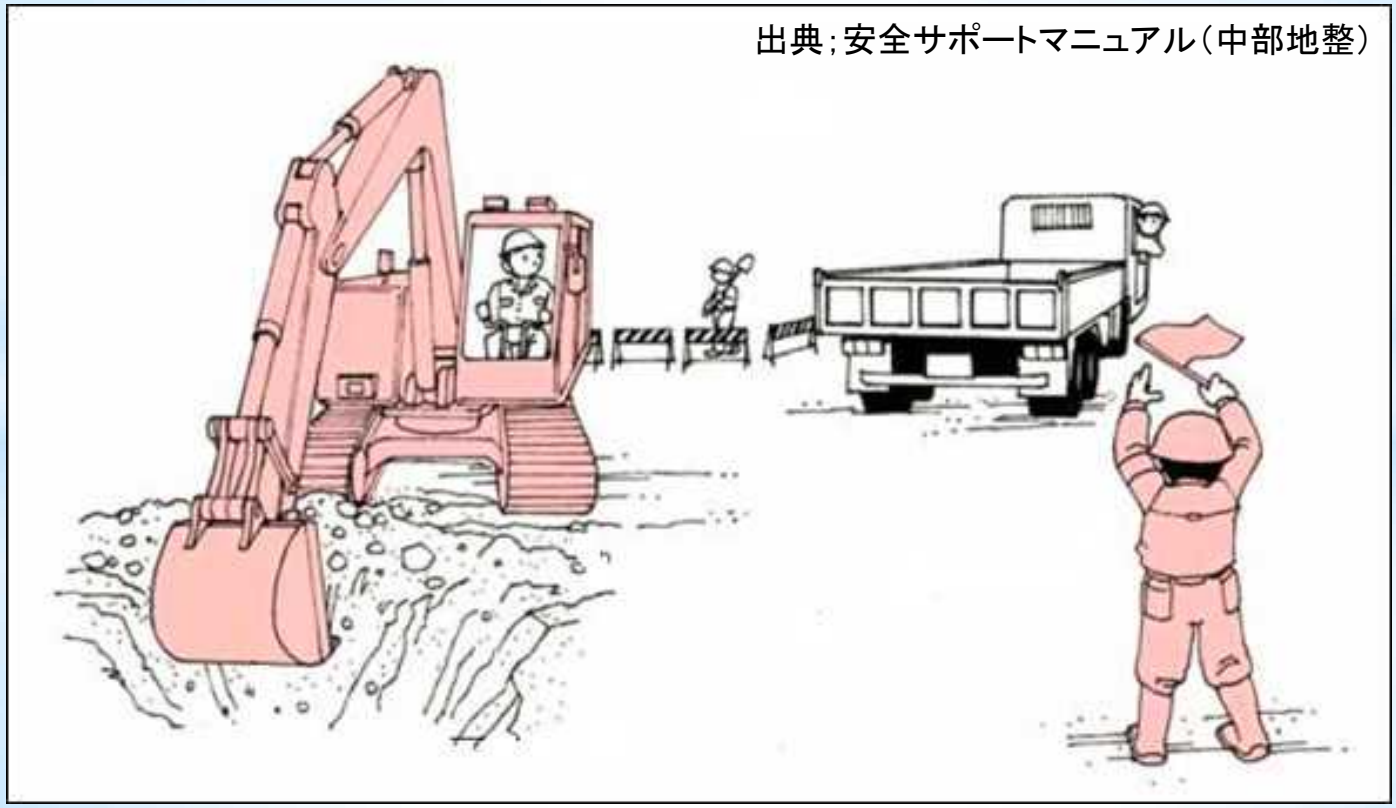
No.共１

〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

バックホウオペレータの死角での接触事故が懸念される。

～注視ポイント～

- 旋回する周囲に作業員が立ち入っていないか。
- 立入禁止の措置又は誘導員の配置はよいか。（安衛則158）
- 車両通行帯と歩道の区別は出来ているか。

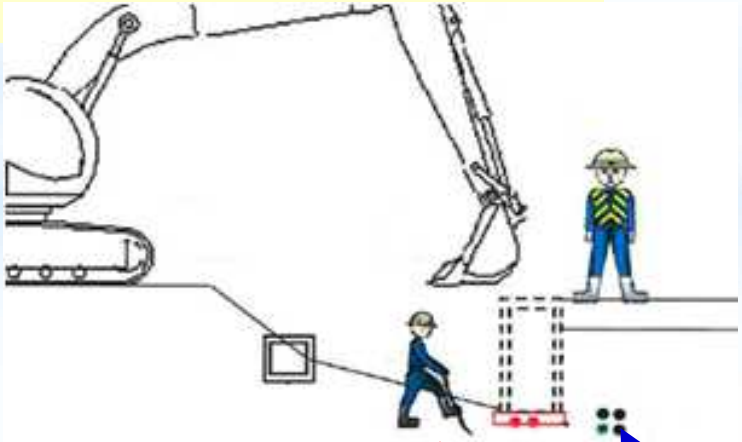


No.共２

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

～注視ポイント～
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
  （単独作業となっていないか。）
- 埋設物は図面で確認しているか。
- 埋設部は試掘し露出させて確認しているか。
- 埋設物の明示がなされているか。
- 元請け・下請け間の情報伝達の方法が適切か。
- 想定した位置に埋設物がない場合の対応等が確立されているか。

破断したケーブル



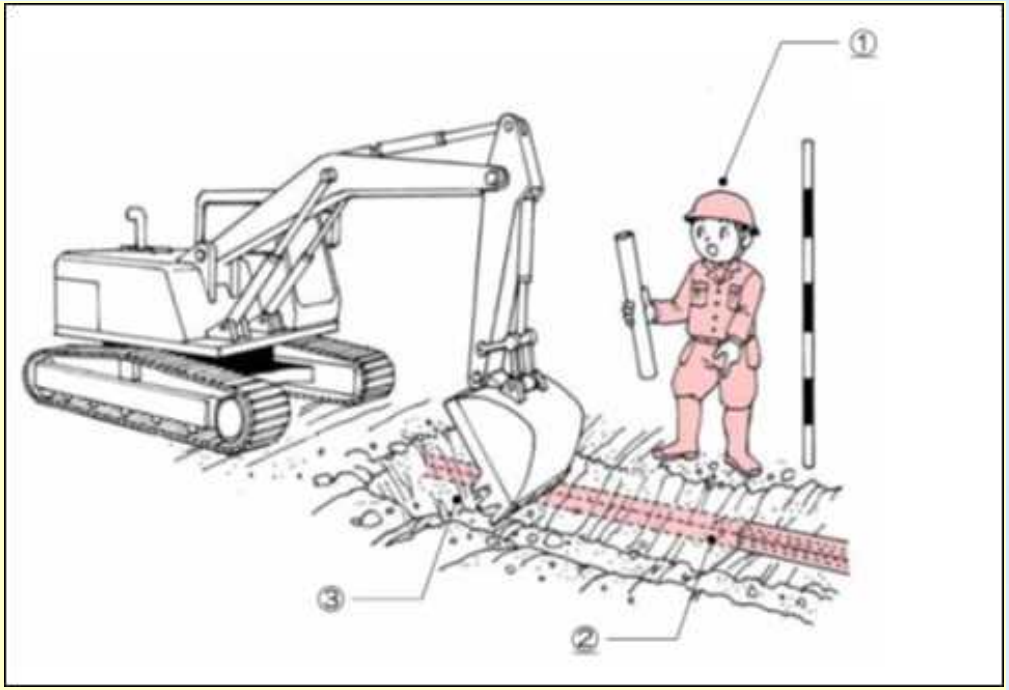
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

No.共３

～注視ポイント～

- 埋設物管理者の立会が行われているか。（公衆災34,35）
- 埋設物の確認は行われているか。（公衆災36）
- 布掘り及びつぼ掘りの準備は適切か。（安衛則363，公衆災37）

  ※地中埋設物の損傷により労働者に危険が及ぼすおそれがあるときは、これらの機械を使用してはならない。



出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

- 埋設物の近接箇所で明かり掘削作業を行う場合、埋設物を補強し、又は移設する等、危険を防止する措置を講じているか。（安衛則362）
- くい打機又はボーリングマシンを使用して作業を行う場合、ガス導管、地中電線路等の有無及び状況を確認し、それらに対して適応する措置を講じているか。（安衛則194）

No.共４

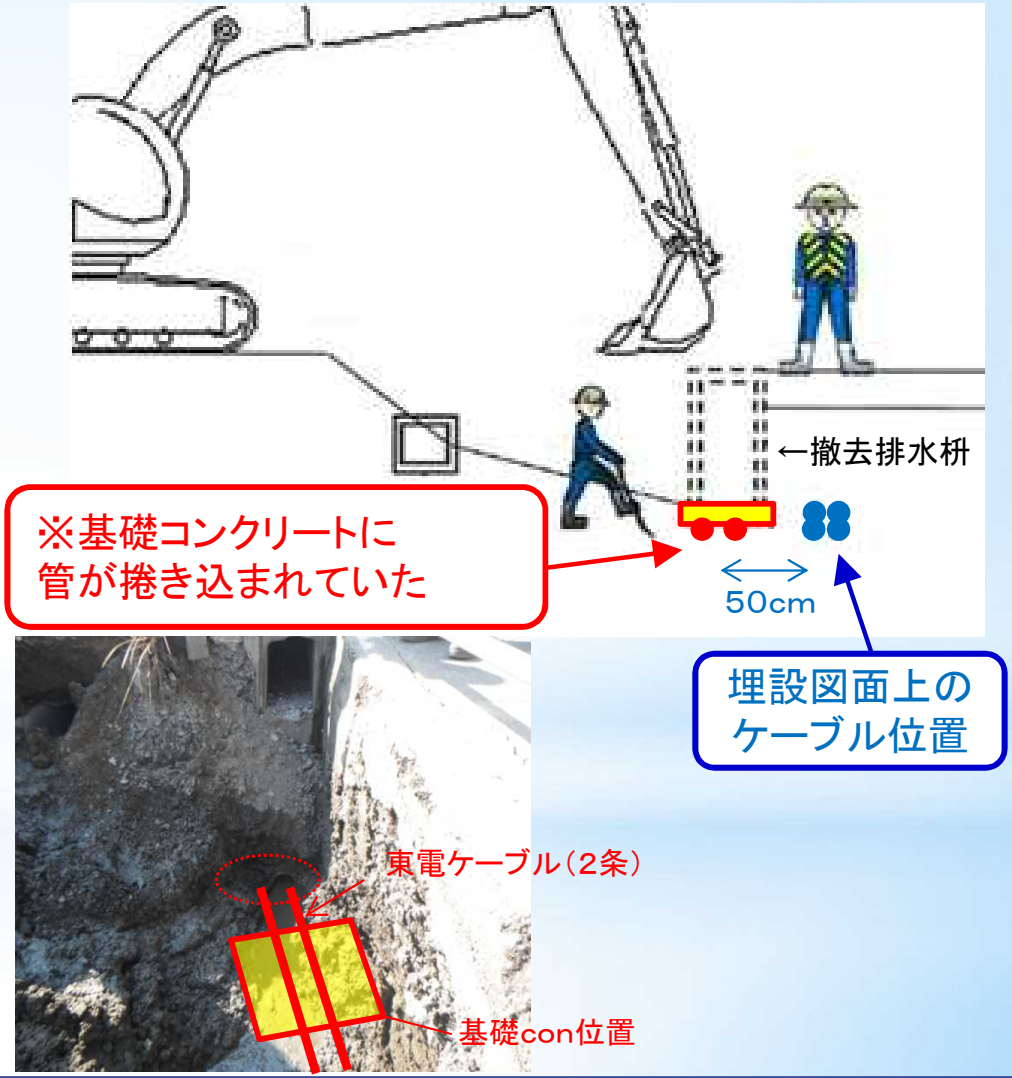
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

排水枡周辺の埋設物を試掘をする際、排水枡下部或いは基礎コンクリートに捲込まれた埋設物を破損することが懸念される。
（埋設ケーブルが基礎コンクリート部に捲かれている場合がある。）

～注視ポイント～

- 埋設物を埋設物管理者の図面で確認しているか。
- 埋設物は試掘し露出して確認しているか。
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
- 掘削時に不明な埋設物が発見された場合、再調査を行うことになっているか。
- バックホウで試掘する際に、刃先監視員を配置することになっているか。
- 構造物（基礎コンクリート含む）周囲の試掘時に手掘りで埋設ケーブルの有無を確認しているか。
- 想定した位置に埋設ケーブルが発見されない場合の対応を策定し、周知されいるか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.共５

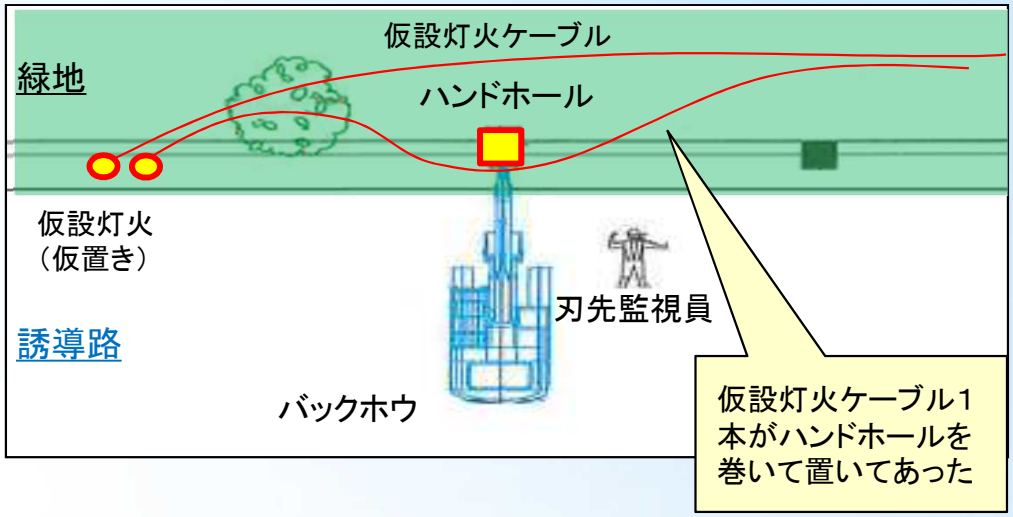
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

緑地にある既設ハンドホールを撤去する際、脇に配置（転がし）してある仮設灯火ケーブルを損傷することが懸念される。
（地上配置ケーブルがハンドホールを捲いて置いてある場合がある。）

～注視ポイント～

- 埋設物を埋設物管理者の図面で確認しているか。
- 埋設物は試掘し露出して確認しているか。
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
- 掘削時に不明な埋設物が発見された場合、再調査を行うことになっているか。
- バックホウで試掘する際に、刃先監視員を配置することになっているか。
- 撤去ハンドホール内及び近傍の地上配置ケーブルの有無を現地で確認しているか。
- 地上配置ケーブルは、管理者と協議し作業に支障のない位置に移動しているか。
- 地上配置ケーブルは、木杭等によりケーブル位置を明示しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



草でケーブルに気づかず

ハンドホール

防止対策

No.共６

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

ガードパイプ支柱打込みの際、高圧電力ケーブル等の地下埋設物を損傷することが懸念される。
（記憶に頼ってマーキングを復旧した場合、間違えた位置にマーキングする場合がある。）

～注視ポイント～

- 埋設物を埋設物管理者の図面で確認しているか。
- 埋設物は試掘し露出して確認しているか。
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
- 掘削時に不明な埋設物が発見された場合、再調査を行うことになっているか。
- バックホウで試掘する際に、刃先監視員を配置することになっているか。
- 埋設物位置をマーキング後、マーキングが消えた場合は再度試掘を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

No.共7

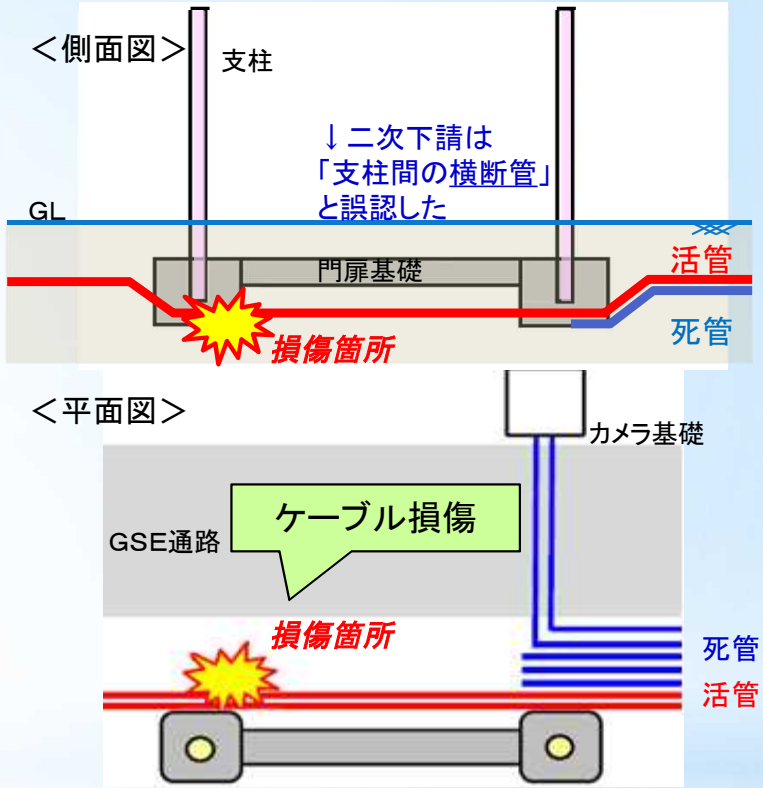
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

仮設門扉基礎撤去の際、警備センサー用の埋設ケーブルを損傷することが懸念される。（作業指示を図面で確認していない場合、作業内容を誤認する場合がある。）

～注視ポイント～

- 埋設物を埋設物管理者の図面で確認しているか。
- 重機オペレーターや作業員に埋設物近接作業に関する教育・指導をしているか。
- 埋設物位置が明示されているか。
- 埋設物は試掘し露出して確認しているか。
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
- 掘削時に不明な埋設物が発見された場合、再調査を行うことになっているか。
- バックホウで試掘する際に、刃先監視員を配置することになっているか。
- 作業指示は図面で施工場所、作業内容等を指示しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



破断したケーブル

No.共８

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

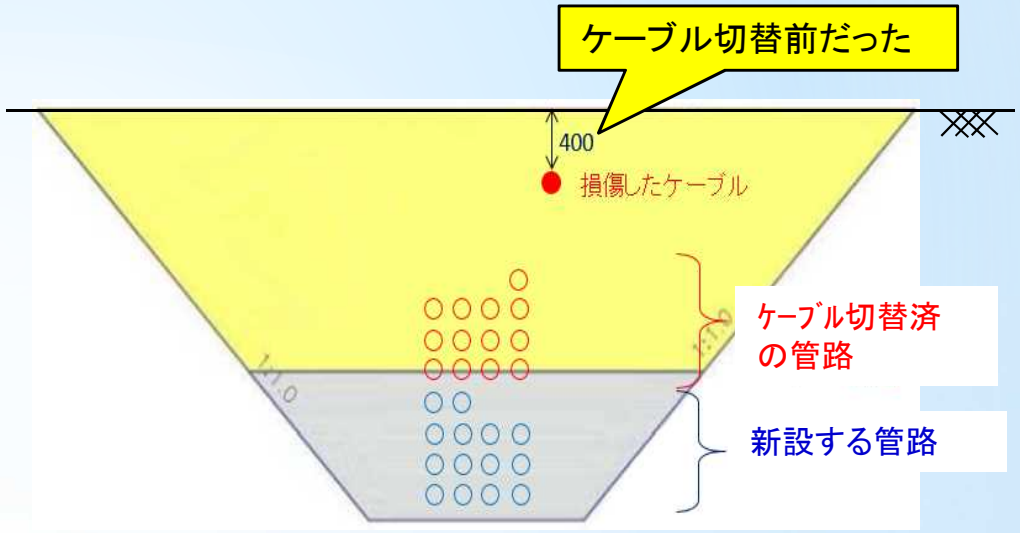
既設マンホール付近を掘削する際、埋設物管理者立合いなしに撤去する場合、航空灯火等のケーブルの損傷が懸念される。

（埋設物掘削時は、埋設物管理者の立会が必要。）

～注視ポイント～

- 埋設物を埋設物管理者の図面で確認しているか。
- 重機オペレーターや作業員に埋設物近接作業に関する教育・指導をしているか。
- 埋設物位置が明示されているか。
- 埋設物は試掘し露出して確認しているか。
- 埋設物管理者の立会で切替を確認しているか。
- 掘削時に不明な埋設物が発見された場合、再調査を行うことになっているか。
- バックホウで試掘する際に、刃先監視員を配置することになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.共９

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（重機の転倒）

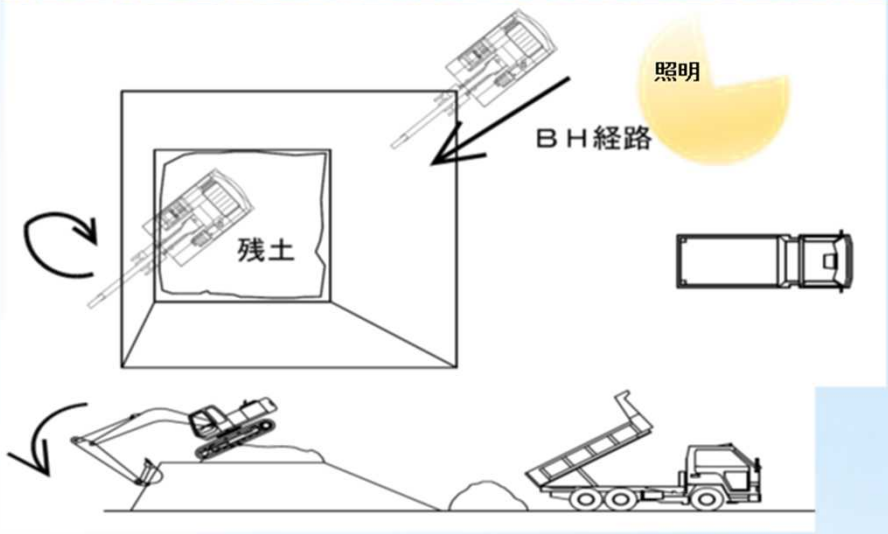
バックホウの盛土作業の際、天端の地盤を十分に確認しない状態で走行した場合転倒事故が懸念される。

～注視ポイント～

- 重機作業計画及び作業現場内の足場の状況、障害物、適切な照明位置に問題が無いか。
- 土砂仮置き場の天端を整地、締固めして作業を終了しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・バックホウで盛土中に転倒



No.共１０

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

山留内での掘削作業は、山留内の土砂掘削・切梁設置の繰返し作業になる。施設点検を省いたり施工手順を省略すると崩壊を招く恐れがあるため危険である。また山留内部部は狭隘であるため、掘削用重機との「はさまれ・巻き込まれ」が懸念される。

～注視ポイント～

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。(安衛則355)

1.形状、地質及び地質の状態　　2.亀裂、含水、湧水及び凍結の有無及び状態
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

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359)

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358)

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362)

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、土留支保工を設け、防護網を張り立入禁止措置を行っているか。(安衛則361)

⑥夜間の作業では十分な照明を確保しているか。(安衛則367)

⑦法肩の近くに土砂、重量物を置いていないか。(安衛則368)

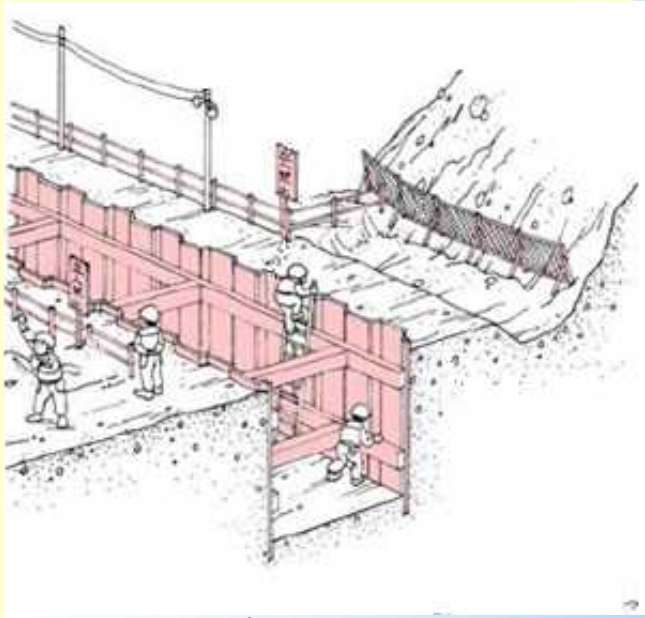
⑧掘削は安全な勾配か。(安衛則534)

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、手摺りを設けているか。

⑫スカシ掘りをしていないか。(安衛則534)



出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

No.共１１

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

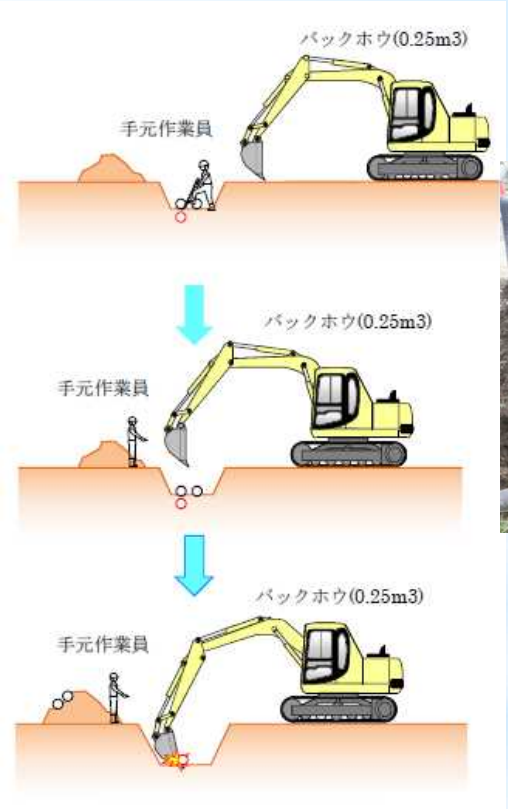
バックホウで埋設物周辺を掘削する際、既知の埋設物を発見し撤去しても、さらに不明な埋設物を発見する場合があり、現場の判断で撤去し埋設物を損傷することが懸念される。（不明な埋設物は再調査しないと損傷させる場合がある。）

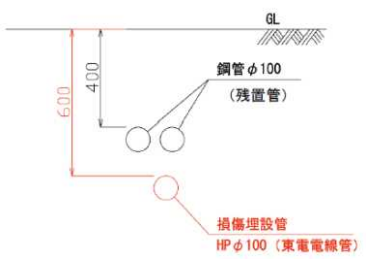
～注視ポイント～

- 埋設物を埋設物管理者の図面で確認しているか。
- 埋設物は試掘し露出して確認しているか。
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
- 重機オペレーターや作業員に埋設物近接作業に関する教育・指導をしているか。
- 掘削時に不明な埋設物が発見された場合、再調査を行うことになっているか。
- バックホウで試掘する際に、刃先監視員を配置することになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・バックホウで掘削中に地中埋設管を損傷し停電





No.共１２

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

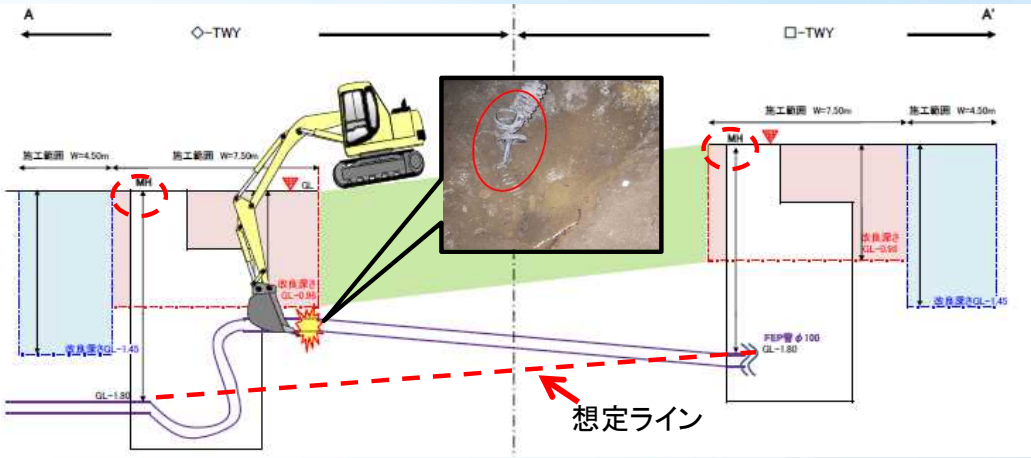
マンホール間をバックホウで掘削する際、マンホール間の平面及び鉛直方向の直線上に埋設物があると思い込み掘削すると埋設物を損傷することが懸念される。
（埋設ケーブルが基礎コンクリート部に捲かれている場合がある。）

～注視ポイント～

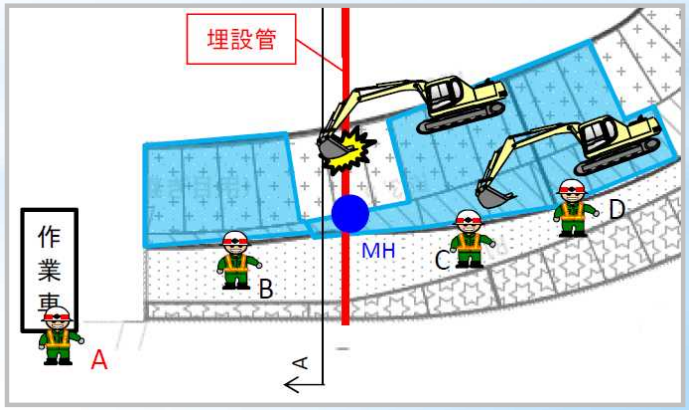
- 埋設物を埋設物管理者の図面で確認しているか。
- 埋設物は試掘し露出して確認しているか。
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
- 掘削時に不明な埋設物が発見された場合、再調査を行うことになっているか。
- バックホウで試掘する際に、刃先監視員を配置することになっているか。
- 元請が持ち場を離れるときは作業を一時中止することになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・バックホウで路床改良中に地中埋設管を損傷



人員配置



No.共１３

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（建設機械故障）

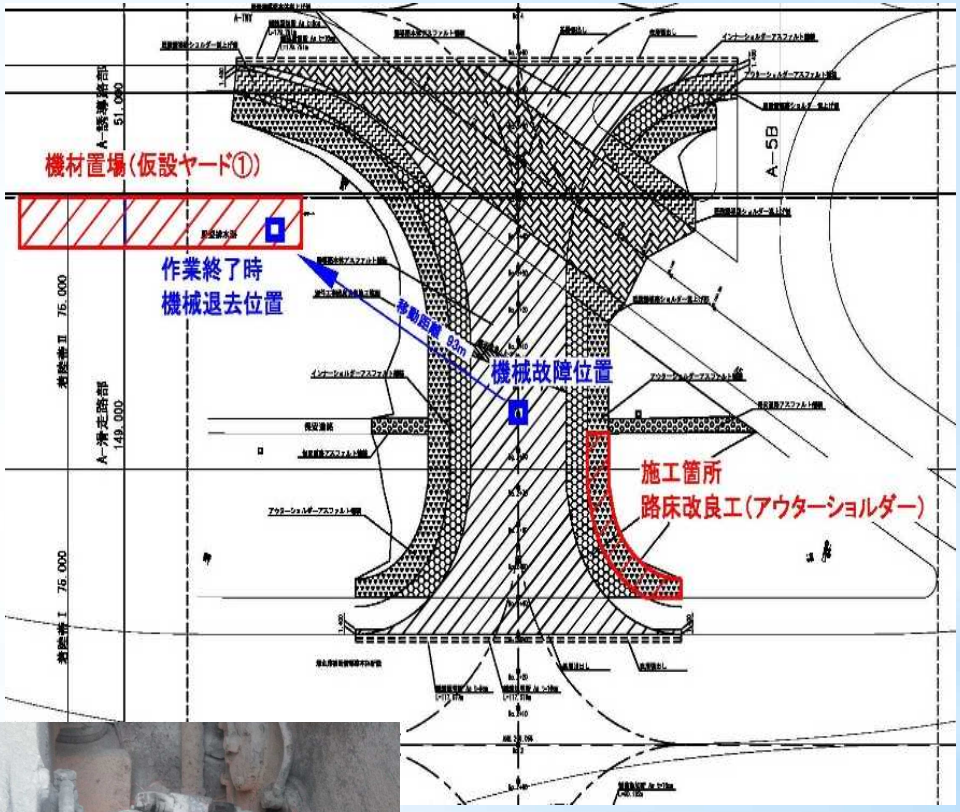
建設機械の故障を想定し、移動手順を定めておかないと滑走路や着陸帯等からの移動に時間を要し、公衆損害事故となる懸念がある。

～注視ポイント～

- 建設機械故障事例を想定し、対応方法を予め計画しているか。
- 作成した緊急時の移動手順は、持込業者及びリース業者に周知し、緊急時に速やかな対応が取れるよう体制を整えているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・着陸帯で建設機械の故障



ギアボックスシャフト破断

No.共１４

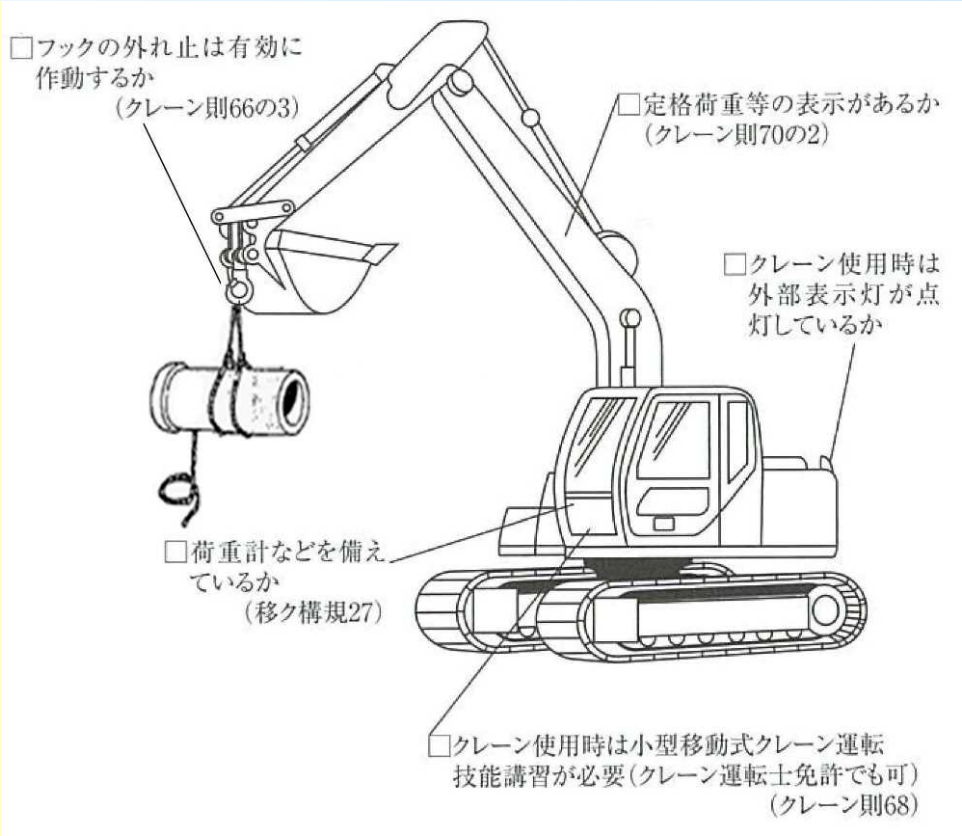
〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

バックホウで排水管を吊り上げる時はクレーン機能を備えた機械とする。しかし、やむを得ず「一般のバックホウ（クレーン機能なし）」を使用する場合は、必要要件を全て満たす場合に限る。

～注視ポイント～

- 「一般のバックホウ」で吊り上げ作業を行う場合の必要要件は、共通工種編「クレーン作業（３）」に示す。

- 必要免許（技能講習者も可）を取得しているか。
- 荷重計などを備えているか。
- クレーン使用時、外部表示灯が点灯しているか。
- 定格荷重等の表示があるか。
- フックの外れ止めは有効に作動するか。
- 排水管を吊って荷揚げ、荷卸しの際、誘導員を配置し作業半径内の立入禁止を明示しているか。
- 吊作業時は、合図者を配置し行っているか。



出典；港湾工事安全ポケットブック（埋浚協会）

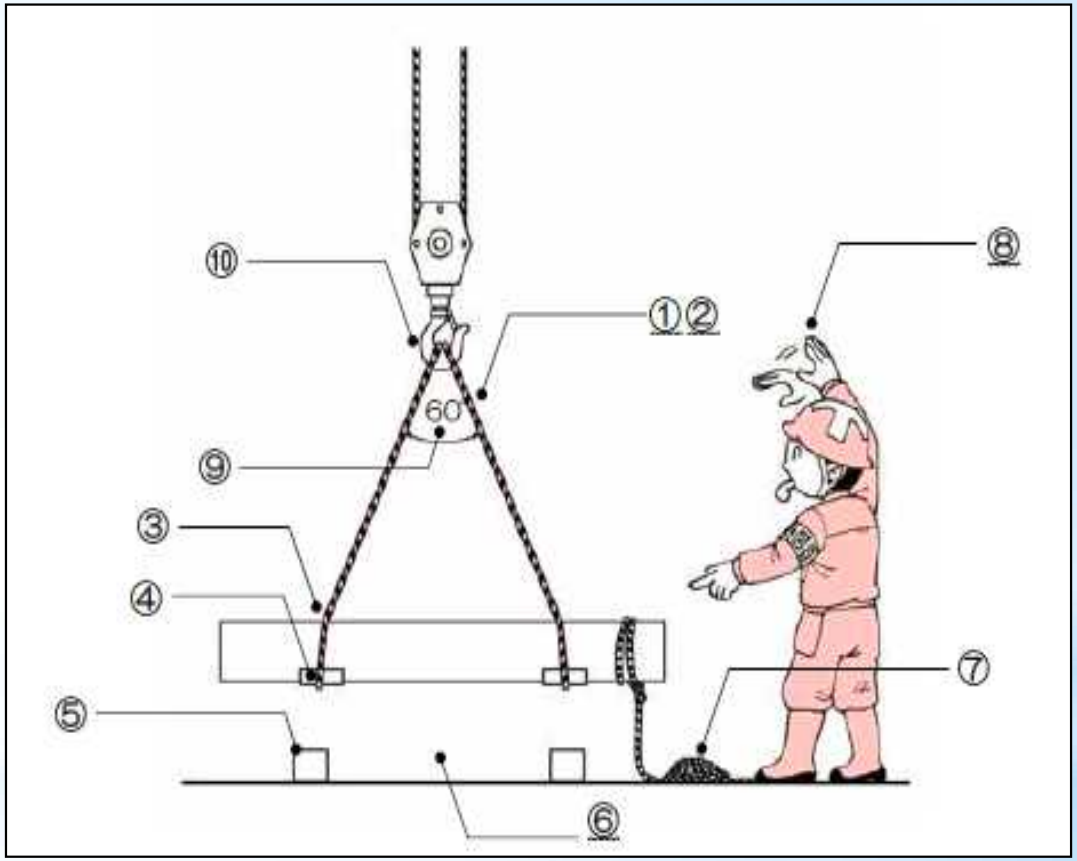
No.共１５

〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止

ＦＲＰＭ管吊上げに伴い玉掛の不備等による落下事故が懸念される。

～注視ポイント～

- 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）
- １本吊りをしていないか。
- 吊り荷の下に作業員が立ち入っていないか。
- 長尺物には介錯ロープを使用しているか。
- 合図者を配置しているか。
- 吊り角度は６０度以内になっているか。



出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

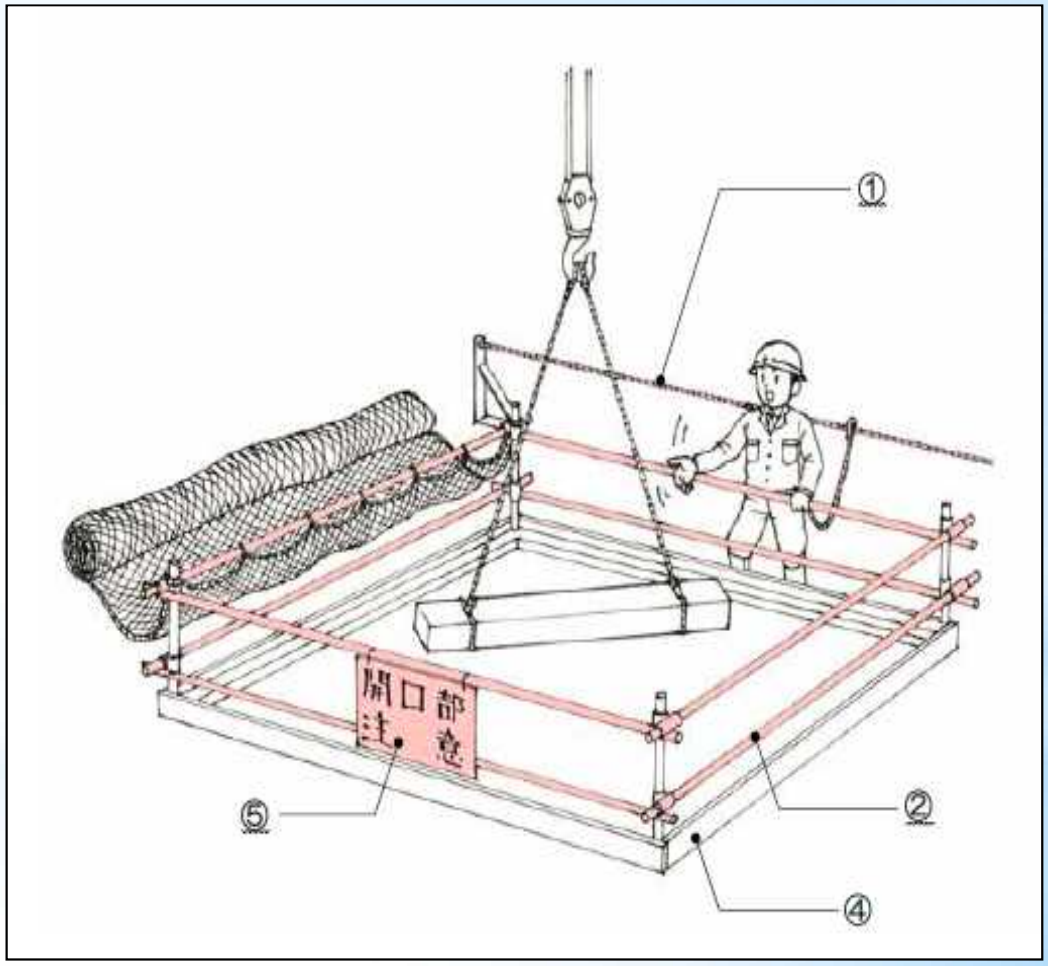
No.共１６

〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

立坑内への墜落･転落事故が発生する懸念がある。

～注視ポイント～

- 安全帯を取り付ける設備はあるか。（安衛則519）
- 手摺の高さは90cm以上で中桟を設置しているか。（安衛則519）
- 開口部の近くに材料等が積まれていないか。
- 幅木を設置しているか。
- 開口部に注意表示をしているか。



出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

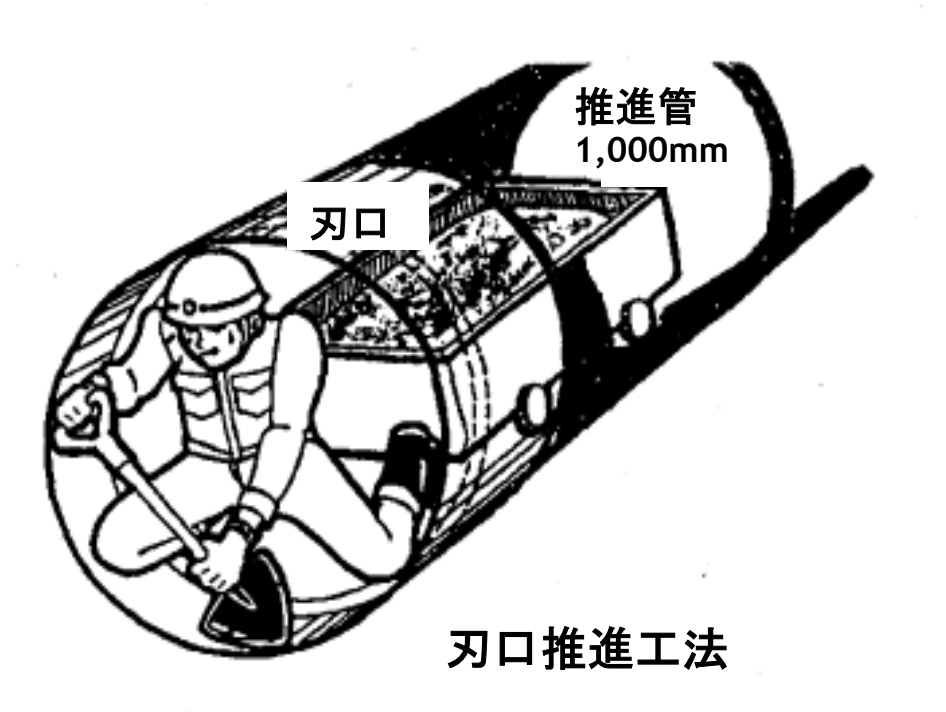
No.共１７

〔重点安全対策項目以外〕
小断面管渠内作業での危険防止

人が小断面管渠内に入って作業することから酸欠や土砂崩壊等で重大な事故が懸念される。

～注視ポイント～

・切羽付近で土質が変化していないか。
・有毒ガスや酸素欠乏空気等による中毒症の防止対策がなされているか。
・可燃性ガス等による火災爆発等の危険防止対策がなされているか。
・作業者の脱出が容易にできるよう、命綱を使用させる等の措置を講じているか。
・管きょ外部の監督者との連絡手段を有しているか。



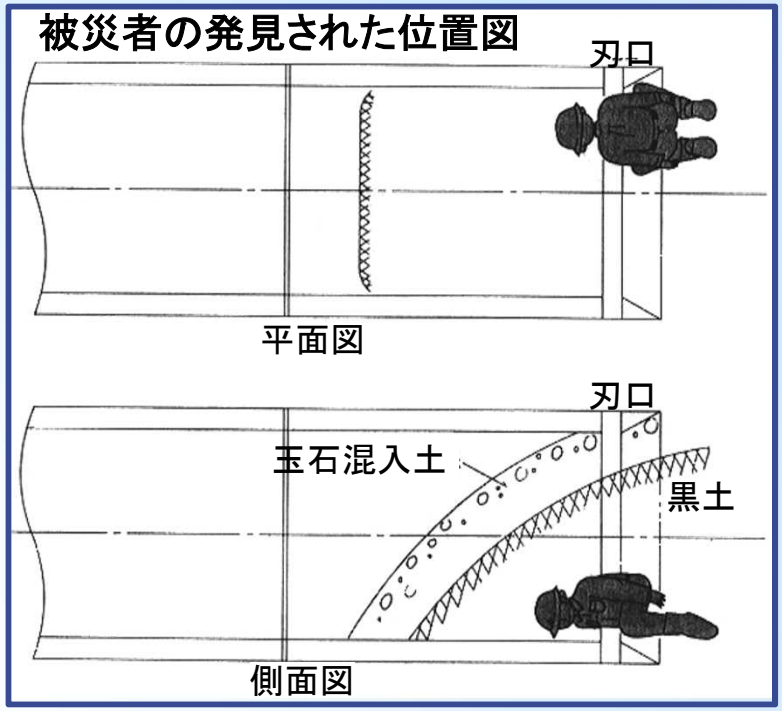
出典；ウォータージェット掘削による刃口推進工法の施工　第10回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論講演集1992年12月より

No.共１８

推進工法の切羽付近の土砂崩壊で死亡

本災害は、推進工法によるヒューム管設置工事において、刃口部分で推進方向の調整を行っていた被災者が**切羽付近の土砂崩壊**により生き埋めになったものである。
発進時の切羽の地質は関東ローム層と呼ばれる赤茶色の土であり、比較的固く素掘りを行っても自立していたため、掘削はヒューム管1本分を先に素掘りするいわゆる「先掘り」で行われていた。ヒューム管を50本設置した頃から切羽の上部(約20cm)に黒色の土が現れたが、同様の方法で作業を進めていた。
なお、黒色の土がヒューム管内になだれ込んでおり、被災者はヒューム管の外側に出ていて、崩壊した土砂に後ろから押された形で埋まっていた。また、崩壊した箇所は過去に上水道工事等で掘削され埋め戻されたところで、土被りも約2.5mと薄かった。

【原因】
(1)　先掘りを行って推進する等ヒューム管の外側で作業を行わせていたこと。
(2)　土が埋め戻されたところで崩壊しやすかったこと。



出典；職場のあんぜんサイト（厚労省HPより）

【対策】
(1)　推進工法においては、必ずヒューム管の内側で掘削等の作業を行わせること。
(2)　立坑の掘削箇所、管の設置箇所及びその周辺の地山について事前に土質調査、地下埋設物調査等を実施すること。

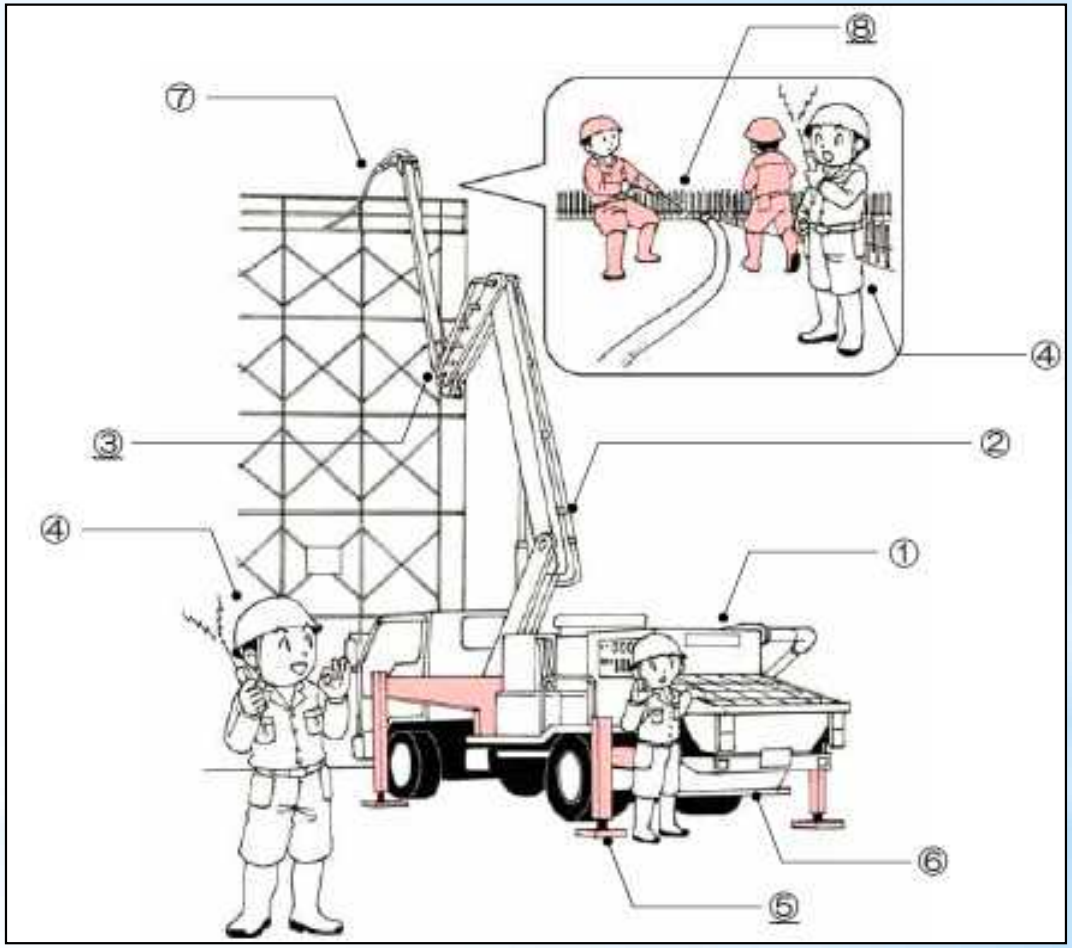
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

No.共１９

ポンプ車とアジテータ車のはさまれ・巻き込まれ事故が懸念される。

～注視ポイント～

- ホースの脱落、振れ防止の措置は適切か。（安衛則171の2）
- ブームの下で作業をしていないか。
- 運転者とホース先端作業者との合図は適切か。（安衛則171の2）
- アウトリガーは最大に張り出しているか。
- 機械は安定した場所に水平に据え付けているか。
- ブームで荷を吊り上げていないか。（安衛則164）
- コンクリート吹き出し部へ作業員が立ち入っていないか。（安衛則171の2）



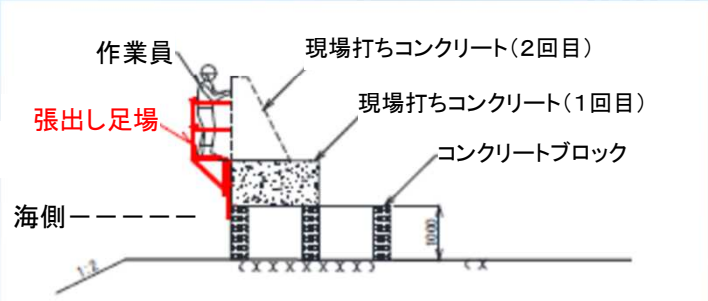
出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

No.共２０

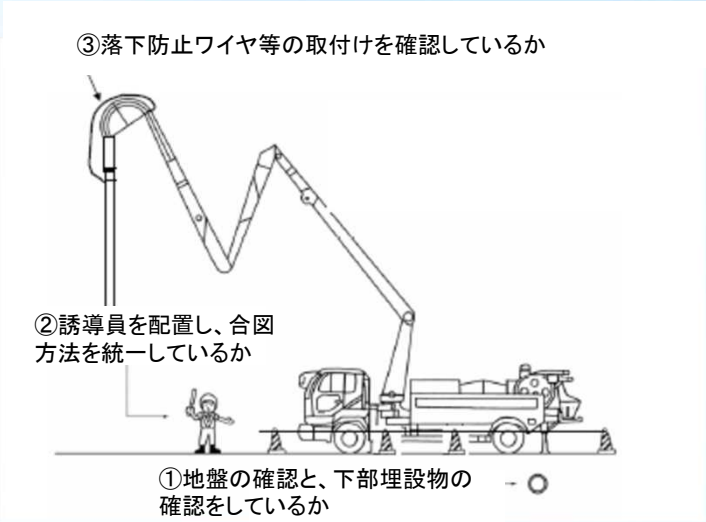
〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止
⑤海中転落事故の防止

ポンプ車による打設作業のため、ミキサー車でコンクートをポンプ車に供給する際、事故が懸念される。

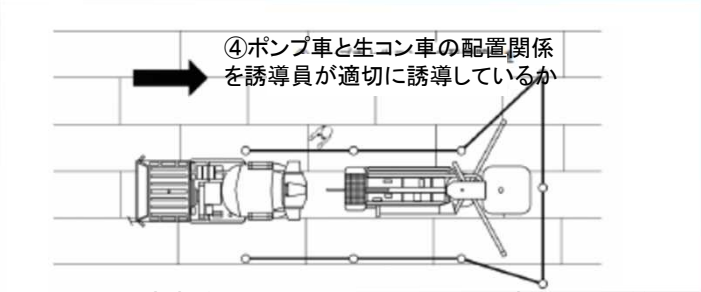
～注視ポイント～
- 車両配置を誘導員が理解し誘導しているか。
- 立入禁止区域を明示しているか。
- 転倒防止のアウトリガを最大に張り出しているか。
- 型枠組立作業には作業主任者を選任しているか。
- 先端ホース落下防止が取付けられているか。
- ポンプ車のブーム下で作業をしていないか。
- コンクリート打設前、打設中は、型枠支保及び型枠の点検をしているか。
- 足場、手摺等転落防止柵が適切に取付てあるか。
- 作業員は救命胴衣を着けて作業をしているか。また救命浮環は適切に配置されているか。



足場設置状況図



ミキサー車とポンプ車



出典；建設機械安全施工マニュアル（国交省総合政策局）

No.共２１

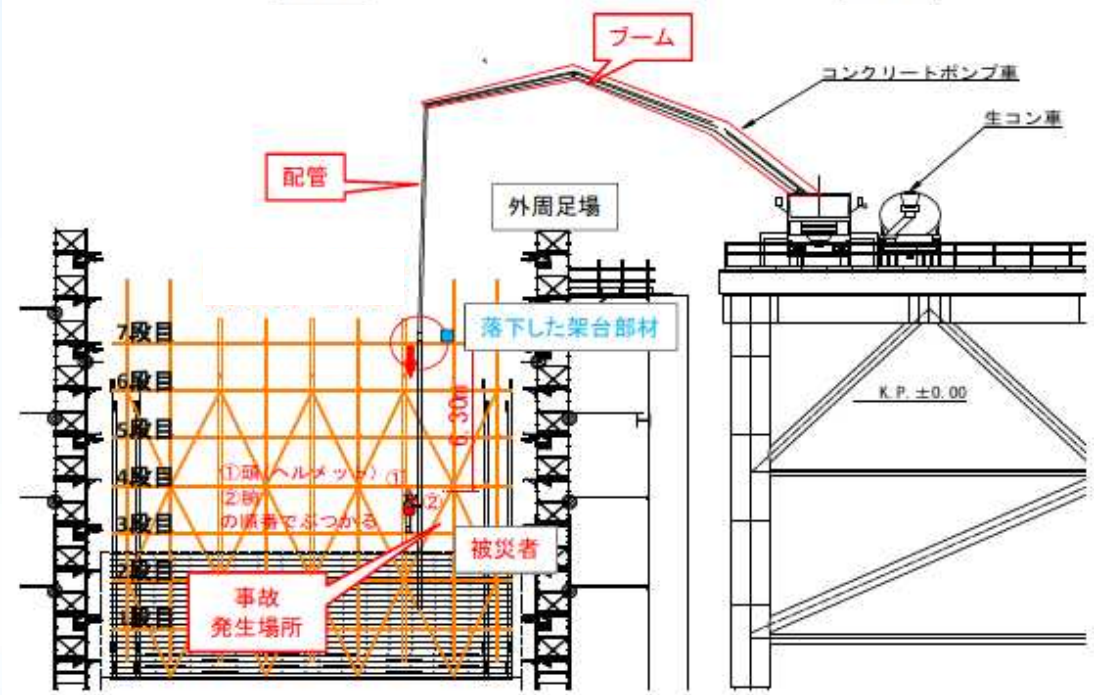
〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止

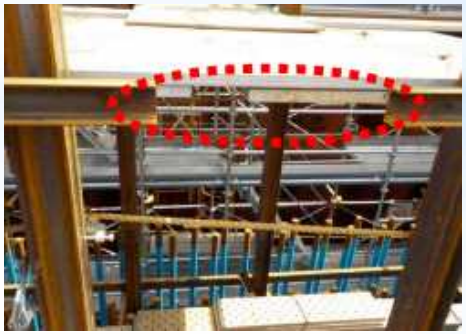
鉄筋架台などの部材とコンクリートポンプ車の配管が接触し、部材落下することが懸念される。

～注視ポイント～

- 作業員の配置や作業の監視体制は十分か。
- 部材落下のおそれのある箇所がないか事前に確認しているか。
- 配管挿入に際して安全性が確保された打設計画となっているか。
- 鉄筋架台などの部材の溶接強度は十分か。

注視ポイント不備による事故の事例





架台落下箇所

落下した架台部材

鉄筋架台と配管が接触。鉄筋架台の一部が下の作業員に落下し打撲。

No.共２２

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（切れ・こすれ事故の防止）

コンクリートポンプ車のホッパーのスクリーンに挟まった異物を撤去する際、スクリーン下のスクリューに手指が接触し、負傷することが懸念される。

～注視ポイント～

- 異物処理やスクリーンの清掃を行う際は、運転を止めているか。また、作業手順書を作成し周知しているか。
- スクリーンに手を入れないことを周知しているか。
- スクリーン部の危険性について注意喚起の明示をしているか。

注視ポイント不備による事故の事例

※回転しているスクリューで手指を負傷

No.共２３

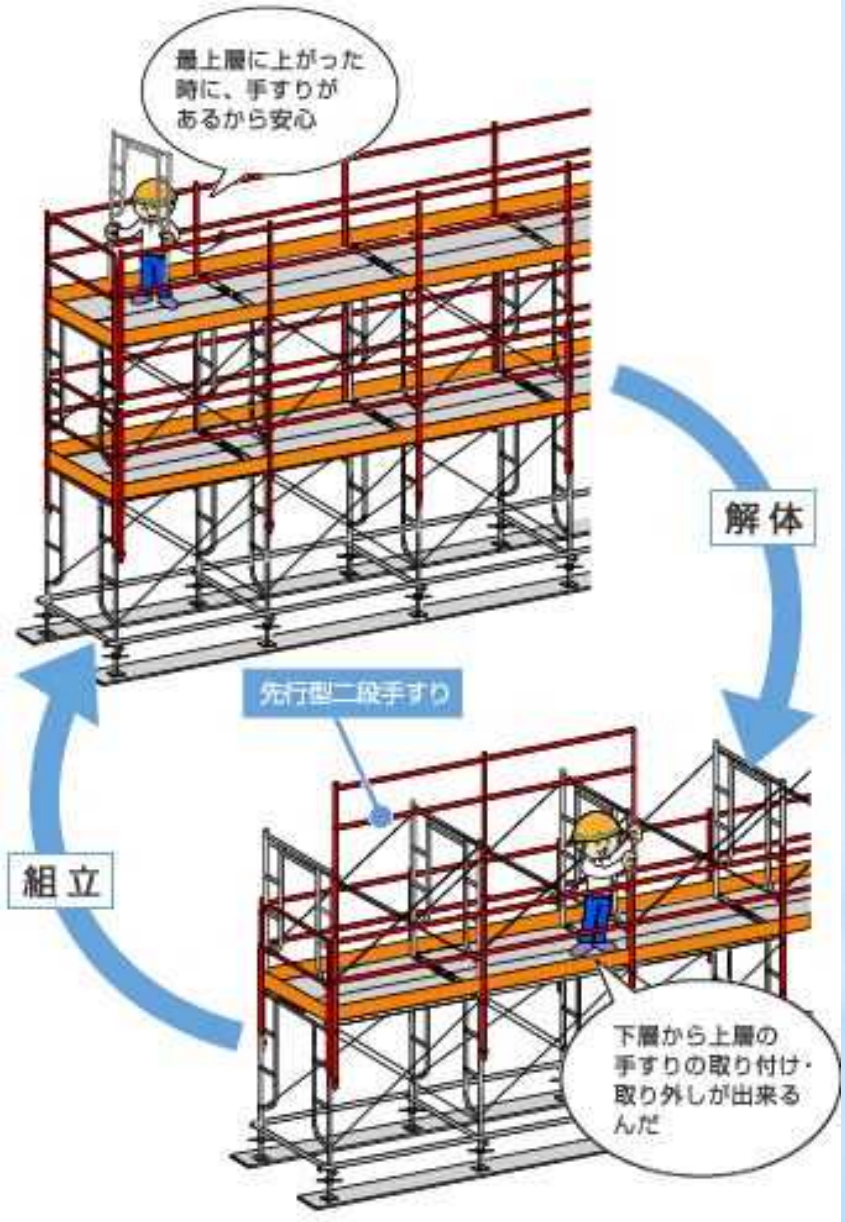
〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

死傷墜落転落災害において足場からの墜落転落事故が多く発生している。

～注視ポイント～

【足場組立・解体時の安全対策】

- 足場の組立・解体時には、安全帯と親綱を使用しているか。
- 親綱は緊張して使用しているか。
- 足場の組立・解体は、人の墜落を防止できる「手すり先行工法」で行われているか。また幅木(つま先板)を使用しているか。(厚生労働省労働基準局長通達，平成21年4月24日)



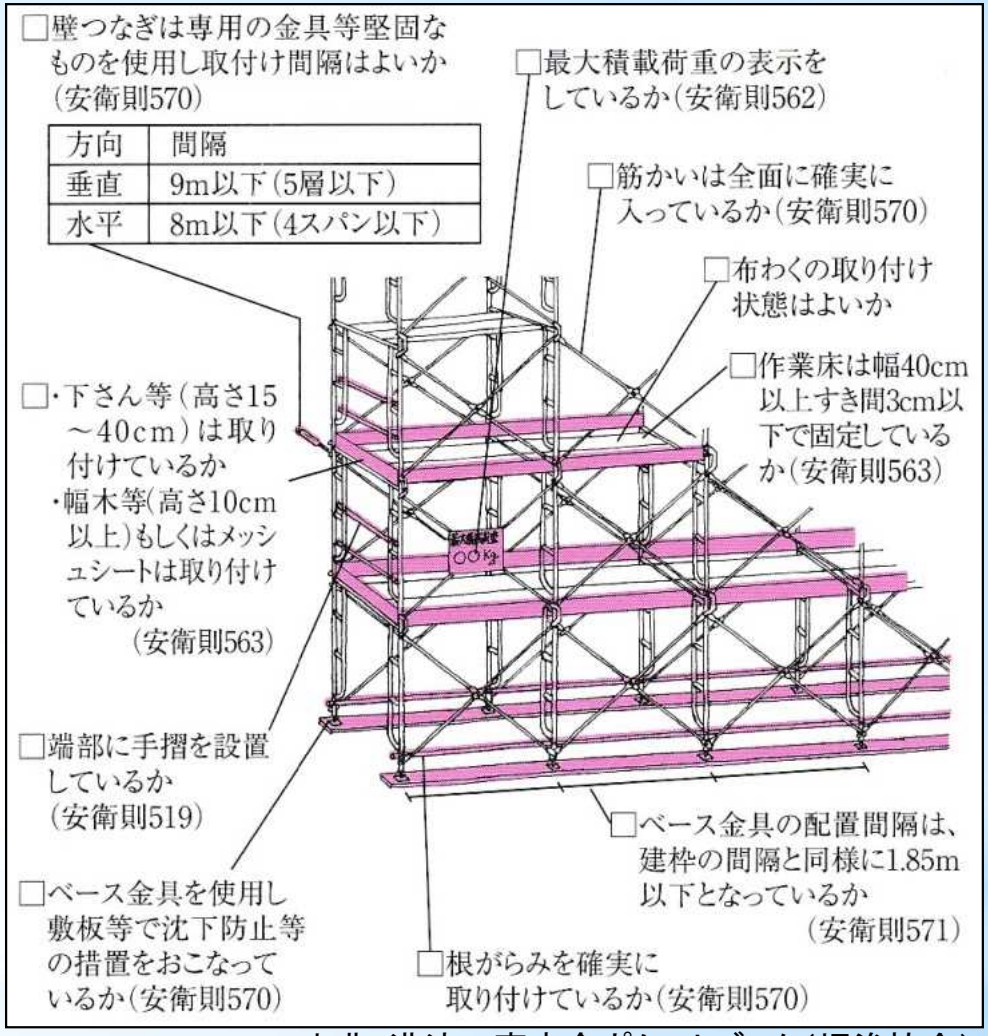
足場の組立・解体作業（手すり先行工法）

出典；全国仮設安全事業協同組合HP

No.共２２

【足場供用時の安全確認】

- 作業床は巾40ｃｍ以上、すき間3ｃｍ以下で固定しているか。（安衛則563）
- 端部に手摺（高さ90cm以上で中桟付き）を設置しているか。(安衛則519)
- 根がらみ等を確実に取付けているか。(安衛則570)
- 最大荷重の表示はしているか。(安衛則562)
- 幅木等（高さ10cm以上）もしくはメッシュシートを設置しているか。(安衛則563)
- 作業開始前に足場を点検し、異常等がある場合は補修を行っているか。（安衛則５６７）
- 台風接近時など強風が予想される場合は、緊結状態の点検、メッシュシート等の養生材の撤去や巻き上げなどを行っているか。



出典；港湾工事安全ポケットブック（埋浚協会）

枠組足場の日常管理

No.共２４

〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

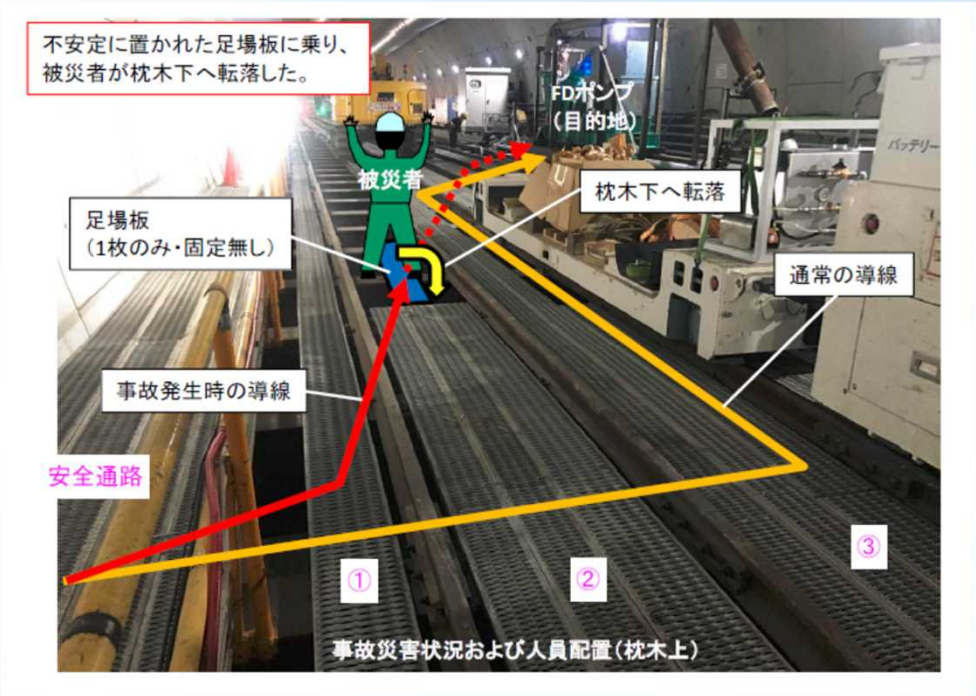
足場の開口部に適切な落下防止対策をしていないと転落事故が懸念される。

～注視ポイント～

- 足場の開口部など危険個所の周知と認識をしているか。
- 危険個所に対する安全対策の徹底をしているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・足場の開口部から転落



No.共２５

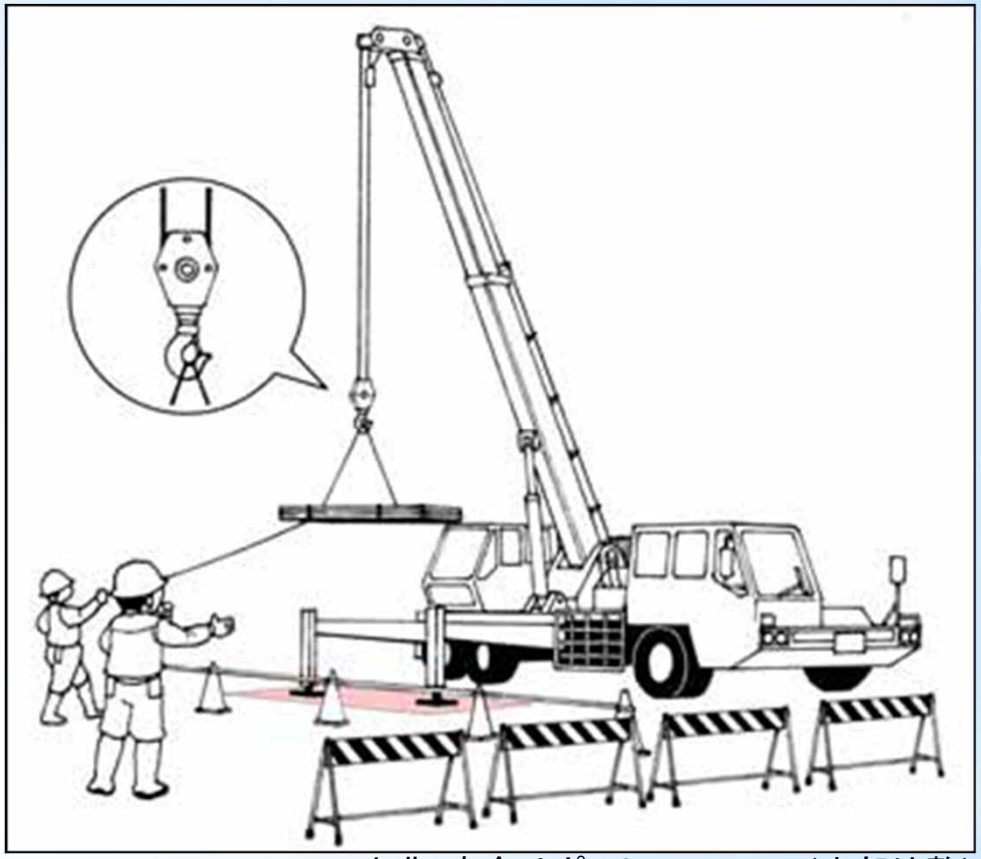
〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

～注視ポイント～

- 型枠支保工の組立解体作業には作業主任者を選任しているか。（安衛則246）
- 組立解体作業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245）
- 型枠は著しい損傷、変形、腐食しているものを使用していないか。（安衛則237）
- 強風，大雨等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、作業を中止にしているか。（安衛則245）

【クレーン作業時】

- 材料の吊り上げ、吊り下げのときは、材料が落下しないように玉掛けを確実に行っているか。
- 吊荷の下に立ち入っていないか。
- 長尺物には介錯ロープを使用しているか。



出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

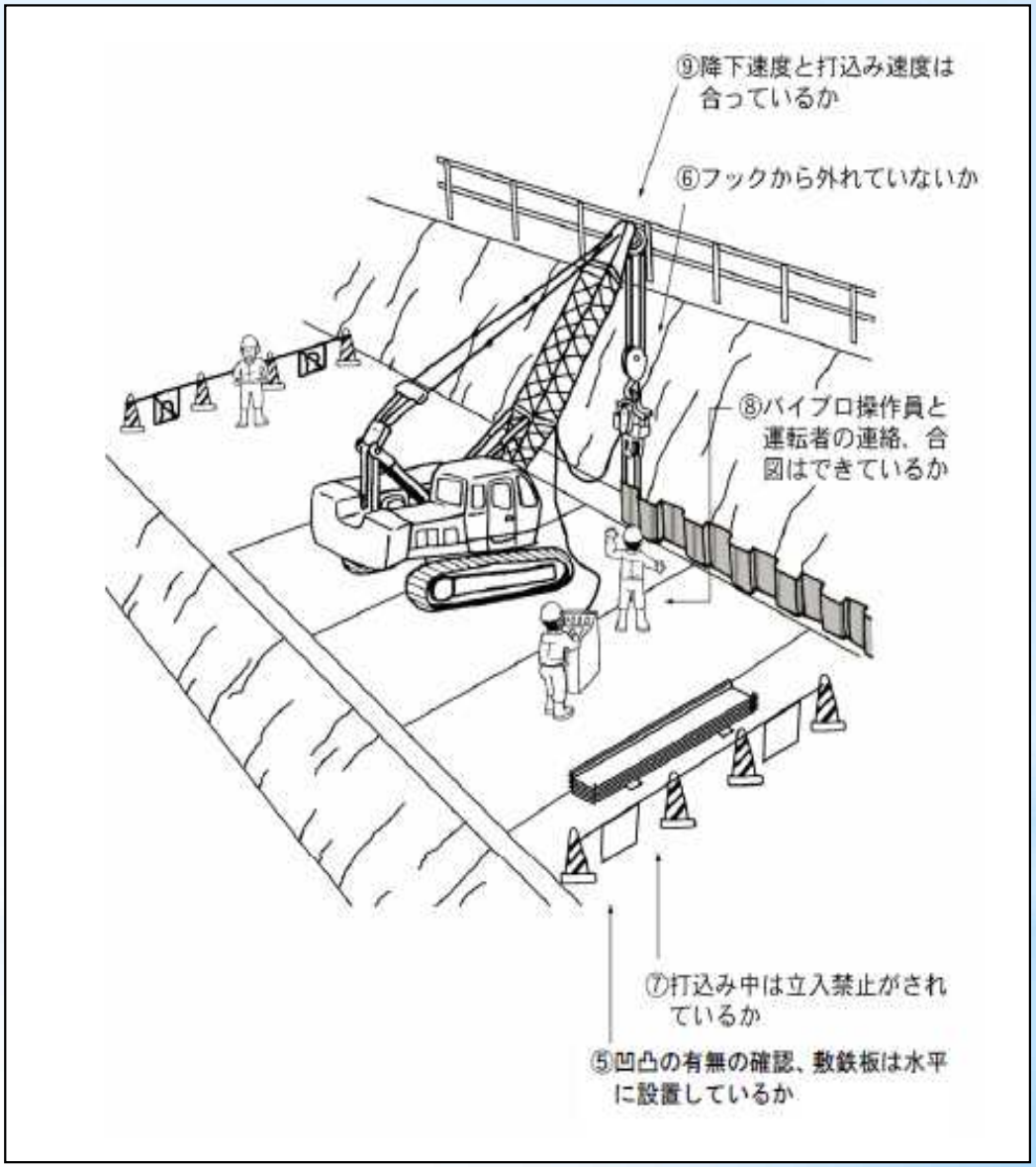
- 合図者を配置しているか。
- アウトリガーは最大に張り出しているか。（クレ則70の5）
- 立入禁止措置を行っているか。（クレ則74、74の2）

No.共２６

〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

重機との接触による事故が懸念される。

～注視ポイント～
- 重機足場の凹凸の有無の確認、敷鉄板は水平に設置しているか。
- フックから外れていないか。
- 打込み・引抜き中は立入禁止がされているか。
- バイブロ操作員と運転者の連絡、合図はできているか。
- 降下速度と打込み速度は合っているか。



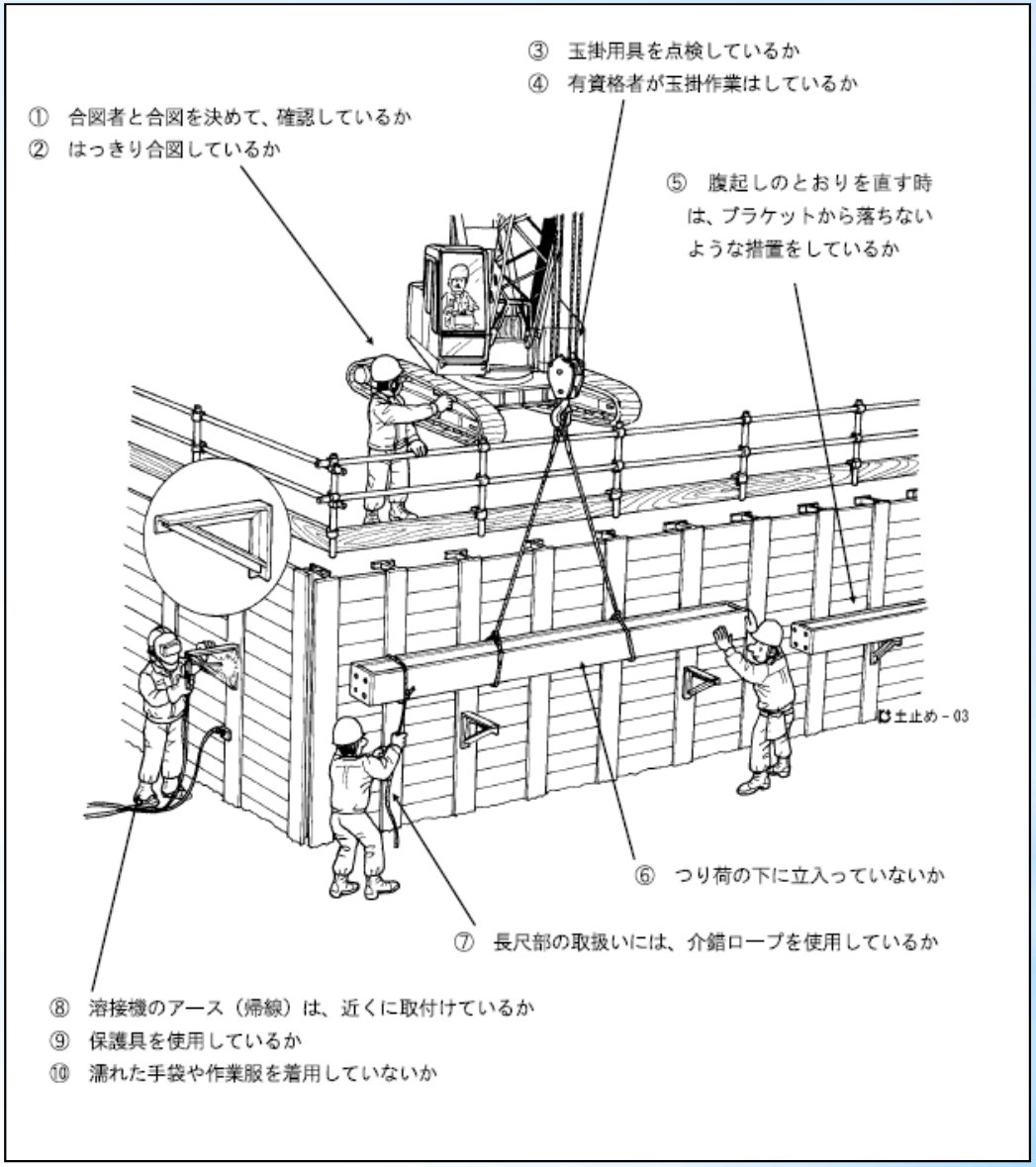
出典；建設機械安全施工マニュアル（国交省総合政策局）

No.共２７

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

高い場所からの吊り作業となることから、はさまれ･巻き込まれや落下物による事故が懸念される。

～注視ポイント～
- 合図者と合図を決めて、確認しているか。
- 玉掛用具を点検しているか。
- 有資格者が玉掛作業をしているか。
- つり荷の下に立ち入っていないか。
- 長尺部の取扱いには、介錯ロープを使用しているか。

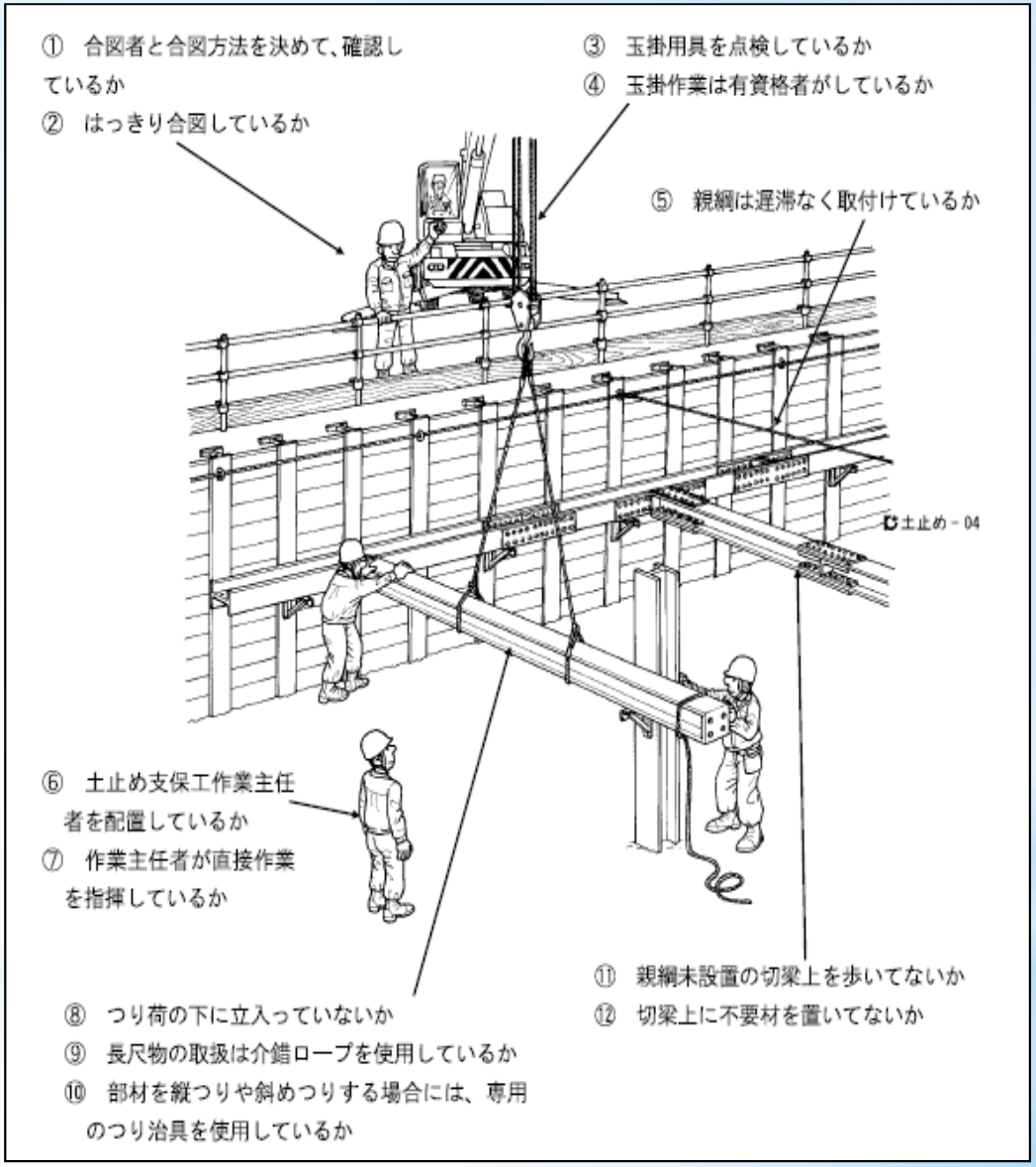


出典；建設工事における安全衛生経費の標準リスト及び積算明細表」の解説並びに作成要領検討結果報告書（H25.3建設業労働災害防止協会）

No.共２８

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

～注視ポイント～
- 合図者と合図を決めて、確認しているか。
- 玉掛用具を点検しているか。
- 有資格者が玉掛作業をしているか。
- 親綱は遅滞なく取付けているか。
- 土止め支保工作業主任者を配置しているか。
- つり荷の下に立ち入っていないか。
- 長尺部の取扱いには、介錯ロープを使用しているか。
- 親綱未設置の切梁上を歩いてないか。
- 切梁上に不要材を置いてないか。



出典；建設工事における安全衛生経費の標準リスト及び積算明細表」の解説並びに作成要領検討結果報告書（H25.3建設業労働災害防止協会）

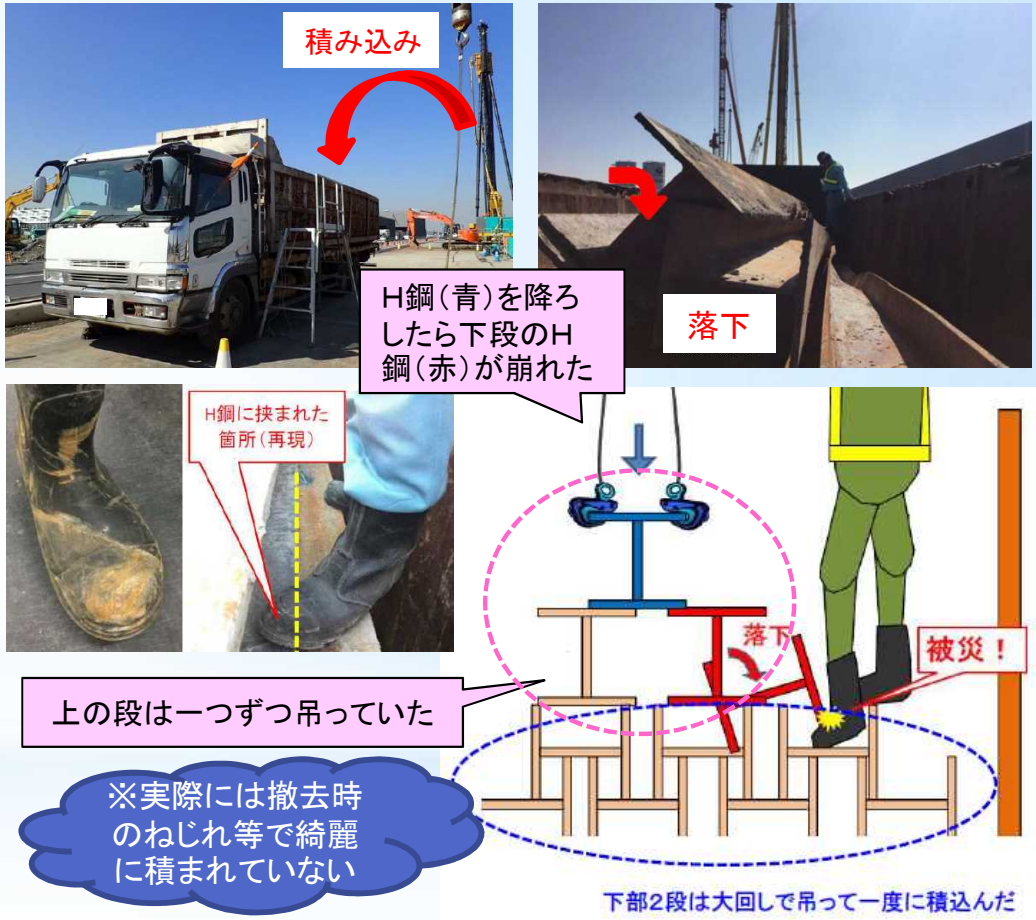
No.共２９

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

撤去したH鋼をトラックに積み込む際、積み込んだH鋼が荷崩れを起こし、荷台の玉外し作業員が足を挟まれる労働災害が懸念される。
（積み込んだH鋼が荷崩れを起こし、荷台で玉外しを行っていた作業員が足を挟まれる場合がある。）

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- H鋼を積込む作業において、積み込んだH鋼が荷崩れを起こす危険性を周知しているか。
- 積み込みは一つずつ吊り、積み込み後は安定を確認しているか。
- 積み込んだH鋼の上に載っていないか。

注視ポイント不備による事故の事例



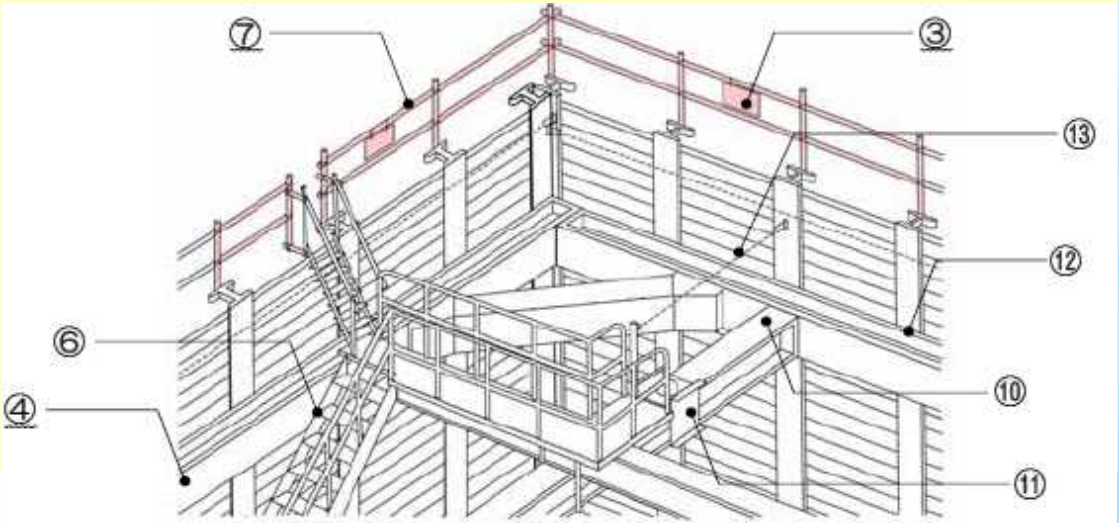
No.共３０

〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

山留材の設置・撤去作業は、高所作業が伴うため、作業員の墜落・転落が懸念される。また山留材に資材や工具等を置くと飛来・落下物事故も懸念される。

～注視ポイント～　＜山留支保工＞

①組立図を作成し、当該組立図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土留め周囲には適切な手摺りはあるか。(安衛則519)



出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

No.共３１

＜前ページより続く＞

⑧開口部の近くに土砂、重量物を置いていないか。

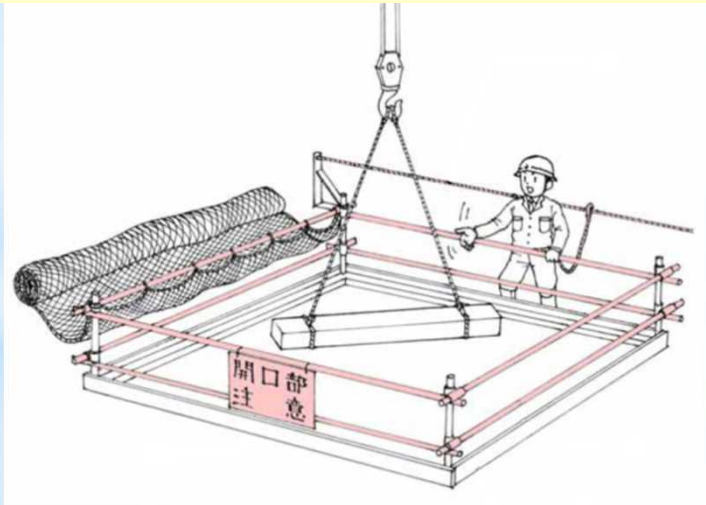
⑨土留めの変位を常に監視しているか。（安衛則373）

⑩切梁上に建設資材等を載せていないか。

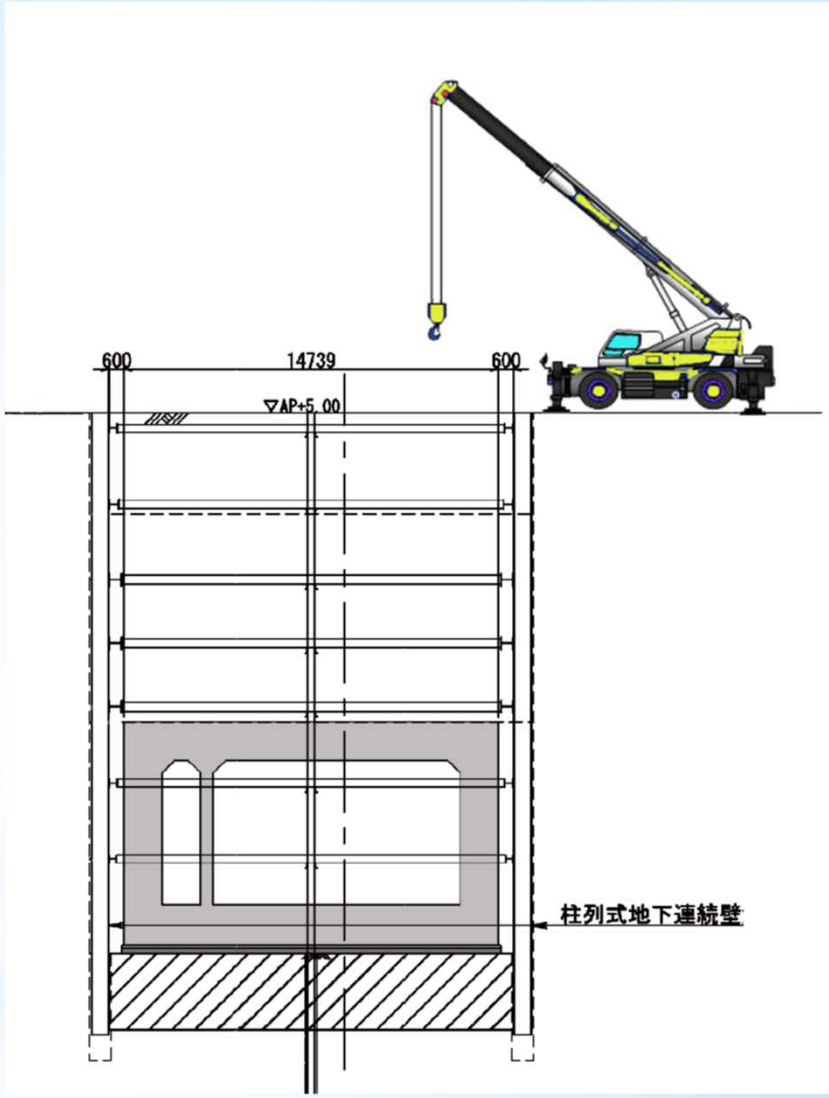
⑪切梁等圧縮材の継手は突合せ継手としているか。（火打ちを除く）（安衛則371）

⑫切梁、腹起しは脱落を防止するため、矢板、杭等に確実に止められているか。（安衛則371）

⑬切梁等に作業員通路又は親綱を設置しているか。（安衛則519）



（参考）開口部がある場合の留意箇所（手摺、幅木、親綱等）



出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

山留支保工の撤去イメージ

※ 本工事でのクレーン作業・掘削作業（バックホウ）等の留意点は、共通工種編を参照のこと

No.共３２

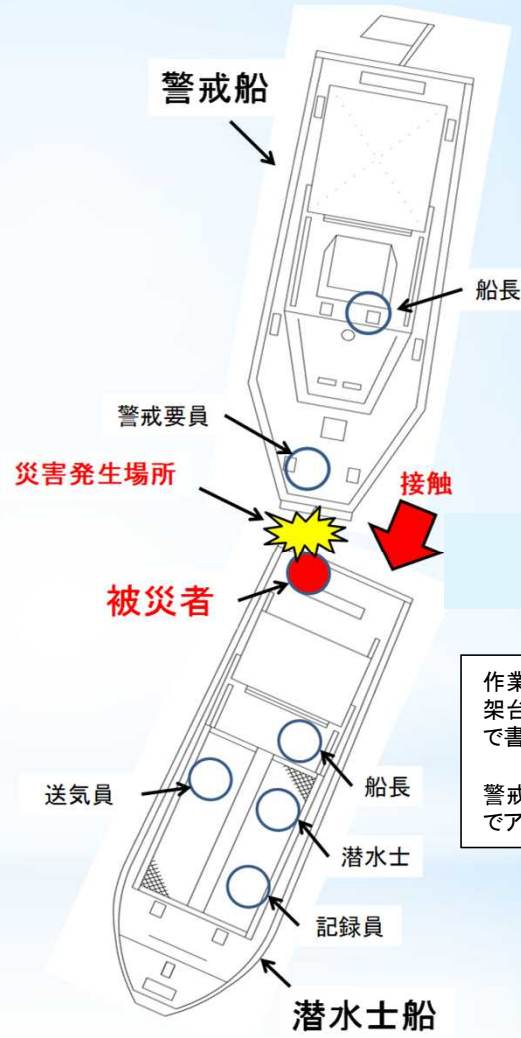
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
⑤海中転落事故の防止

作業船間で書類を受け渡す際、体勢を崩し、はさまれや海中転落が懸念される。

～注視ポイント～

- 事前に郵送または乗船前に陸上手渡しはできなかったか。
- 緊急に受け渡しが必要な際は、タモ等を使用しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



作業員がアンカー架台を掴んだ状態で書類を受け渡し
↓
警戒船が波の影響でアンカーに接触

警戒船がアンカーに接触し、左手人差し指をアンカーとアンカー架台の間に挟まれた

No.共３３

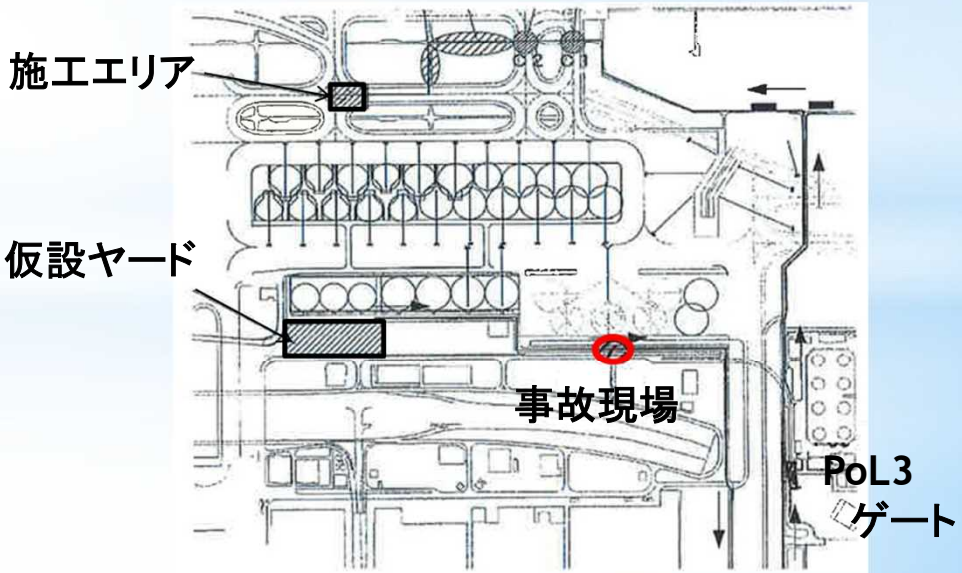
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

作業終了後、投光車で仮設ヤードに移動する際、居眠り運転により場周道路のガードレールに衝突・破損することが懸念される。
（作業後、居眠り運転により場周道路のガードレールに衝突する場合がある。）

～注視ポイント～
- 車両運行ルート上の危険個所を周知しているか。
- 運転手が夜間作業に不慣れで疲れが重なっていないか確認しているか。
- 運転手や同乗者が居眠りしない様、居眠り防止措置を施しているか。
- 運転前に身体のリフレッシュを行っているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・場周道路走行中、ガードレールに激突した



No.共３４

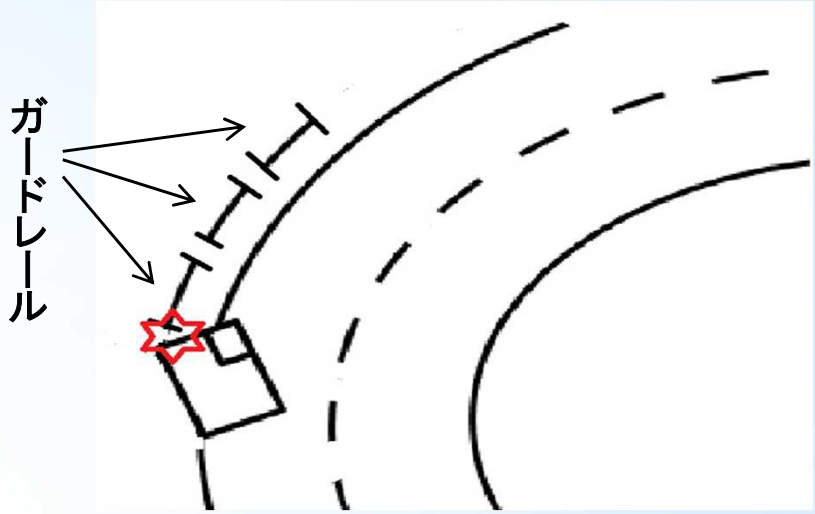
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

朝礼に参加するため仮設ヤードに移動する途中、場周道路のコーナー部を通過する際、わき見運転するとガードレールに衝突・破損することが懸念される。
（場周道路を走行中にわき見運転するとガードレールに衝突する場合がある。）

～注視ポイント～
- 車両運行ルート上の危険個所を周知しているか。
- 運転手が夜間作業に不慣れで疲れが重なっていないか確認しているか。
- 運転手や同乗者が居眠りしない様、居眠り防止措置を施しているか。
- 運転前に身体のリフレッシュを行っているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・運転中集中力を欠きガードレールに衝突した



No.共３５

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

散水車が仮設ヤードから待機ヤードへ移動する際、居眠り運転により車両通路沿いのガードレールに衝突・破損することが懸念される。
（時差ボケ状態で運転した場合、居眠り運転により車両通路沿いのガードレールに衝突する場合がある。）

～注視ポイント～

- 車両運行ルート上の危険個所を周知しているか。
- 運転手が夜間作業に不慣れで疲れが重なっていないか確認しているか。
- 運転手や同乗者が居眠りしない様、居眠り防止措置を施しているか。
- 運転前に身体のリフレッシュを行っているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

No.共３６

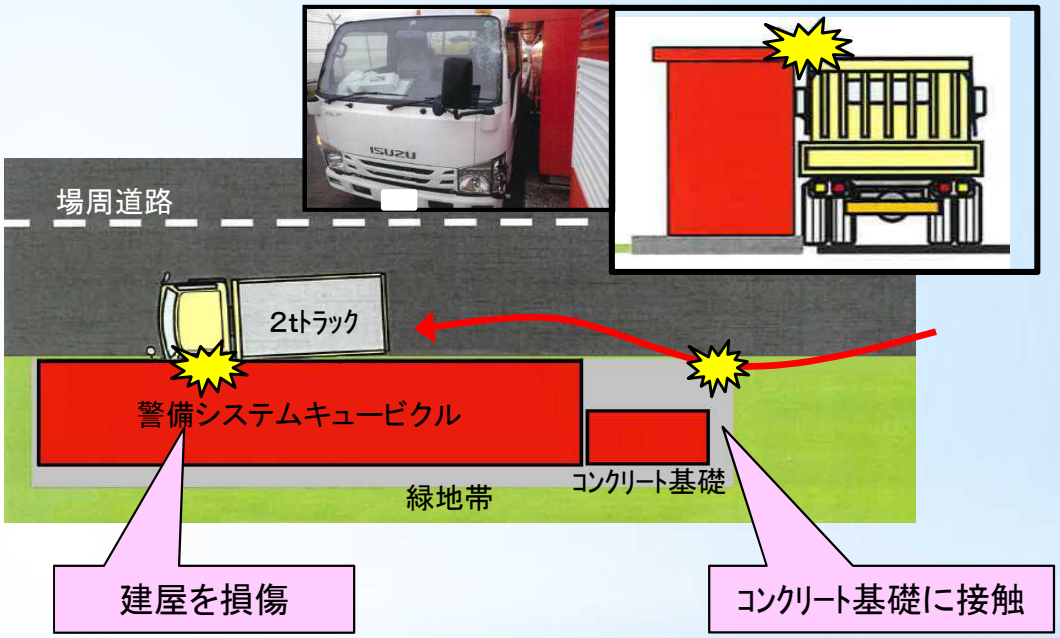
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

夜間作業を終了した工事用車両が仮設ヤードに移動する際、場周道路脇のキュービクルに衝突し、建屋を損傷することが懸念される。
（夜間作業に不慣れで疲れが重なって運転した場合、居眠り運転によりキュービクルに衝突する場合がある。）

～注視ポイント～

- 車両運行ルート上の危険個所を周知しているか。
- 運転手が夜間作業に不慣れで疲れが重なっていないか確認しているか。
- 運転手や同乗者が居眠りしない様、眠り防止措置を施しているか。
- 運転前に身体のリフレッシュを行っているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例



防止対策：反射テープにより視認性向上
※所有者の了解を得る必要あり

No.共３７

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（架空線等損傷）

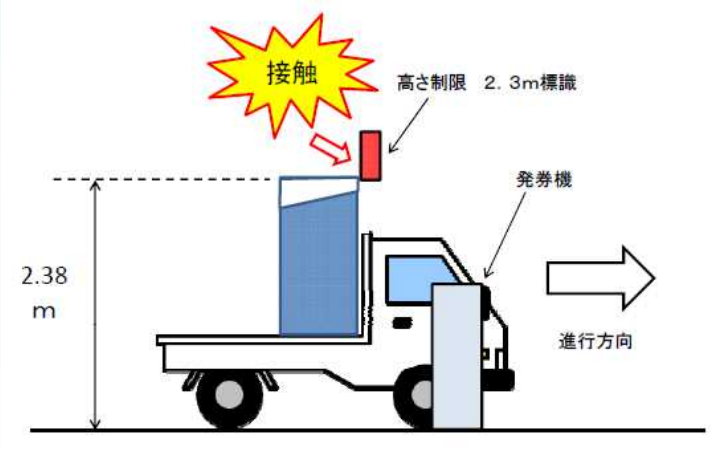
トラックの荷台に仮設トイレ等の工事用資機材を積込み空港内道路を走行する際、荷台の積載高を把握していない場合、高さ制限がある駐車場入口等の空港施設との接触が懸念される。
（荷台の積載高を把握していない場合、空港施設に衝突する場合がある。）

～注視ポイント～

- 運転手は事前に現場周辺の走行ルートを確認しているか。
- 運転手は事前に積載高を確認しているか。
- ターミナル前道路（４．５m）及び駐車場入り口（２．３m）の高さ制限の存在を運転手に周知しているか。
- 制限区域内の夜間走行は、熟知した者が先導しているか。
- 積荷高さがキャビン高さを超過する場合は、走行ルート上の安全を確認しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・一般道を走行中、道に迷い駐車場に進入し、高さ制限標識に接触



再発防止

運転席に積みに高さを貼付け

No.共３８

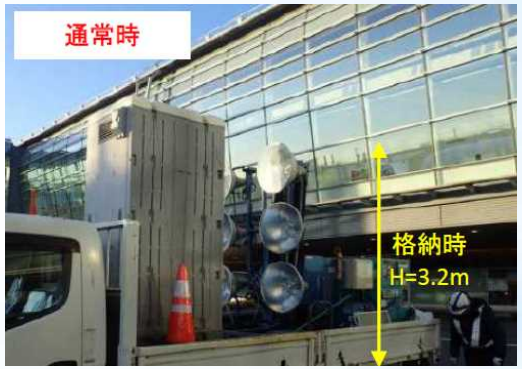
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（架空線等損傷）

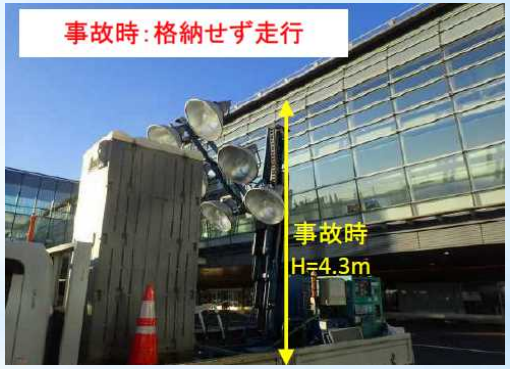
夜間作業を終了した工事用車両が荷台に照明器具を積込んで走行する際、照明器具のブームを下げないと旅客施設を損傷することが懸念される。
（照明器具のブームを上げたまま走行した場合、旅客施設に衝突する場合がある。）

～注視ポイント～

- 運転手は事前に現場周辺の走行ルートを確認しているか。
- 運転手は事前に積載高を確認しているか。
- ターミナル前道路（４．５m）及び駐車場入り口（２．３m）の高さ制限の存在を運転手に周知しているか。
- 制限区域内の夜間走行は、熟知した者が先導しているか。
- 夜間作業終了後、照明のブームを格納したことを確認しているか。

注視ポイント不備による事故の事例





防止対策：見える化

No.共３９

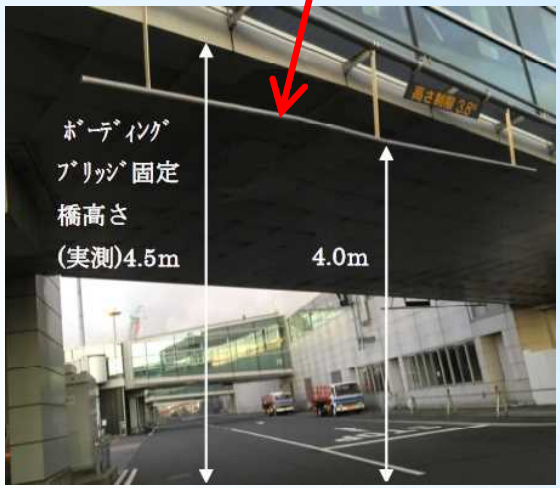
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（架空線等損傷）

資機材をトラックに積込み移動する際、積荷の高さを確認せず走行した場合、旅客施設などの制限標識バーに接触することが懸念される。
（トラックに積載高を確認しないと旅客施設等に接触する場合がある。）

～注視ポイント～

- 運転手は事前に現場周辺の走行ルートを確認しているか。
- 運転手は事前に積載高を確認しているか。
- ターミナル前道路（４．５m）及び駐車場入り口（２．３m）の高さ制限の存在を運転手に周知しているか。
- 制限区域内の夜間走行は、熟知した者が先導しているか。
- 積荷高さがキャビン高さを超過する場合は、走行ルート上の安全を確認しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



発進前、停車時に必ず確認！
・車止めよいか、燃料よいか
・灯火等の障害物はないか
・置き忘れ　全周確認よいか
・マシンの手すり、支柱取外しよいか

注意喚起シールで見える化

No.共４０

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（架空線等損傷）

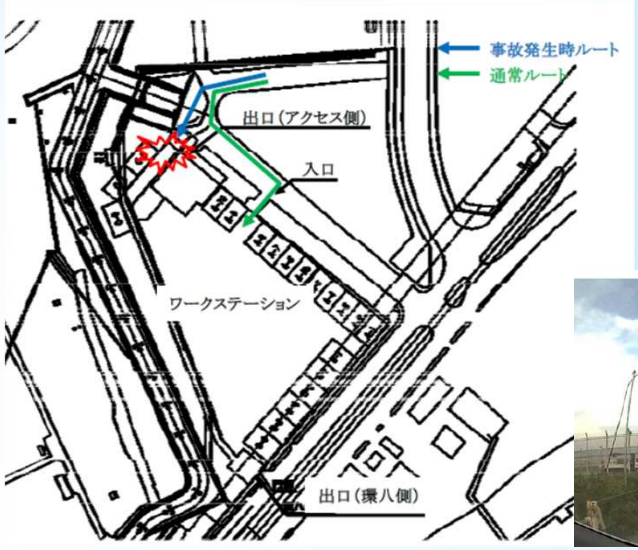
資機材をトレーラーに積込み移動する際、架空線の存在を十分に確認せず走行した場合、架空線に接触することが懸念される。（架空線の高さを確認しないと接触する場合がある。）

～注視ポイント～

- 運転手は事前に現場周辺の走行ルートを確認しているか。
- 運転手は事前に積載高を確認しているか。
- 自然災害等発生後に架空線の垂れ下がりなどの異常が無いかハザードマップを用いて確認・点検しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・トレーラー運搬中の機材が架空線に接触



No.共４１

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

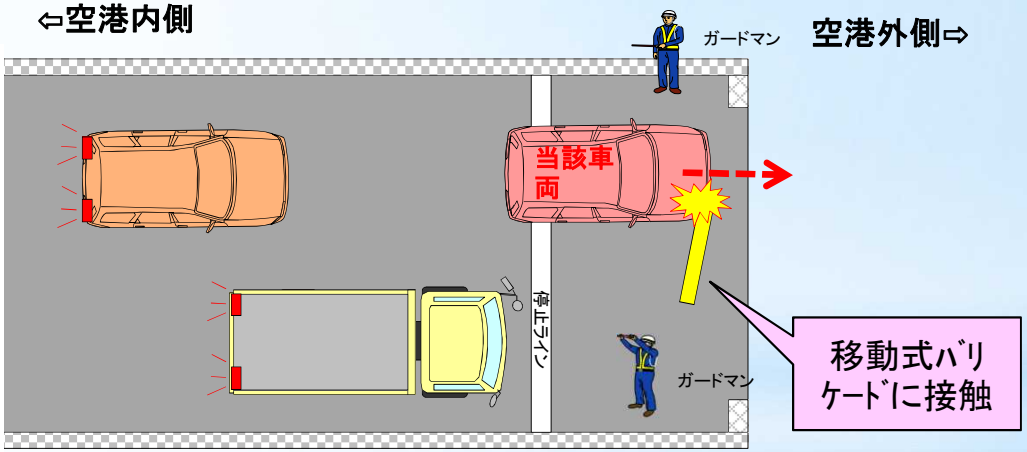
夜間作業終了後、整備局ゲート内に進入する際、運転者の疲労等により漫然と運転すると、停止位置を越え移動式バリケードに接触することが懸念される。
（ゲート内で漫然運転するとバリケードに接触する場合がある。）

～注視ポイント～

- 車両の運転者が漫然と運転しない様、日ごろからハザードマップにより繰り返し安全教育を行っているか。
- ハンドルにアクセル・ブレーキの踏み間違え防止のステッカーが貼られているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。
- ゲート内は徐行運転を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

バリケード側面に接触



ハンドルにステッカー

No.共４２

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

工事関係車両が、周回道路を走行する際、道路規制等が多いターミナル周辺付近で車線規制用の矢印看板等に接触することが懸念される。
（周回道路を走行する際、車線規制用の看板等に接触する場合がある。）

～注視ポイント～

- 周回道路走行は、制限速度を守っているか。
- 特殊警備による車線規制がある場合、事前に周知徹底を図っているか。
- 空港周回道路ハザードマップ等により安全教育を実施しているか。
- 日ごろから車両運転者に対して安全教育を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

No.共４３

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

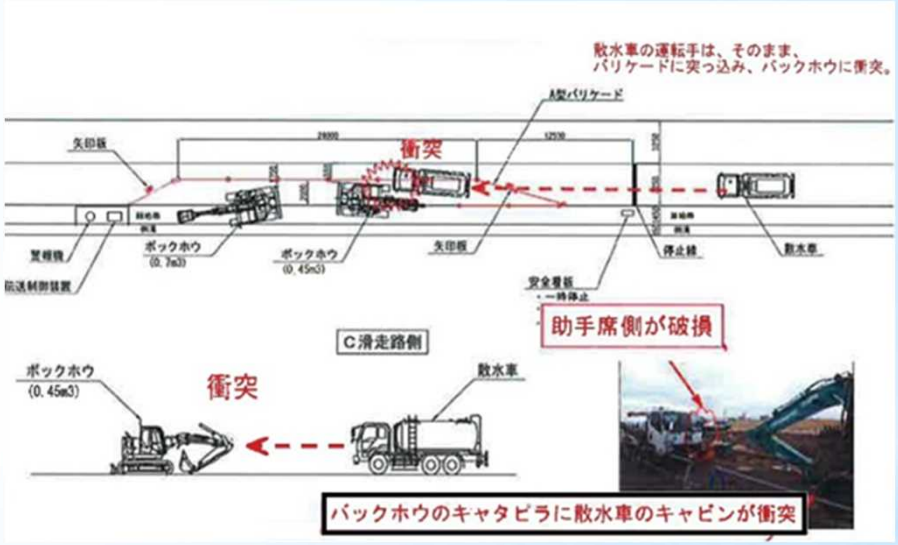
夜間工事完了後の場周道路を走行中の際、居眠りによる道路脇の工事関係車両に衝突することが懸念される。
（居眠り運転すると工事用車両に衝突する場合がある。）

～注視ポイント～

- 場周道路脇での工事関係車両に注意して走行しているか。
- 運転手や同乗者が居眠りしない様、居眠り防止措置を施しているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。
- 車内はリフレッシュできる温度としているか。
- 運転前に身体のリフレッシュを行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・散水車でバックホウに衝突した



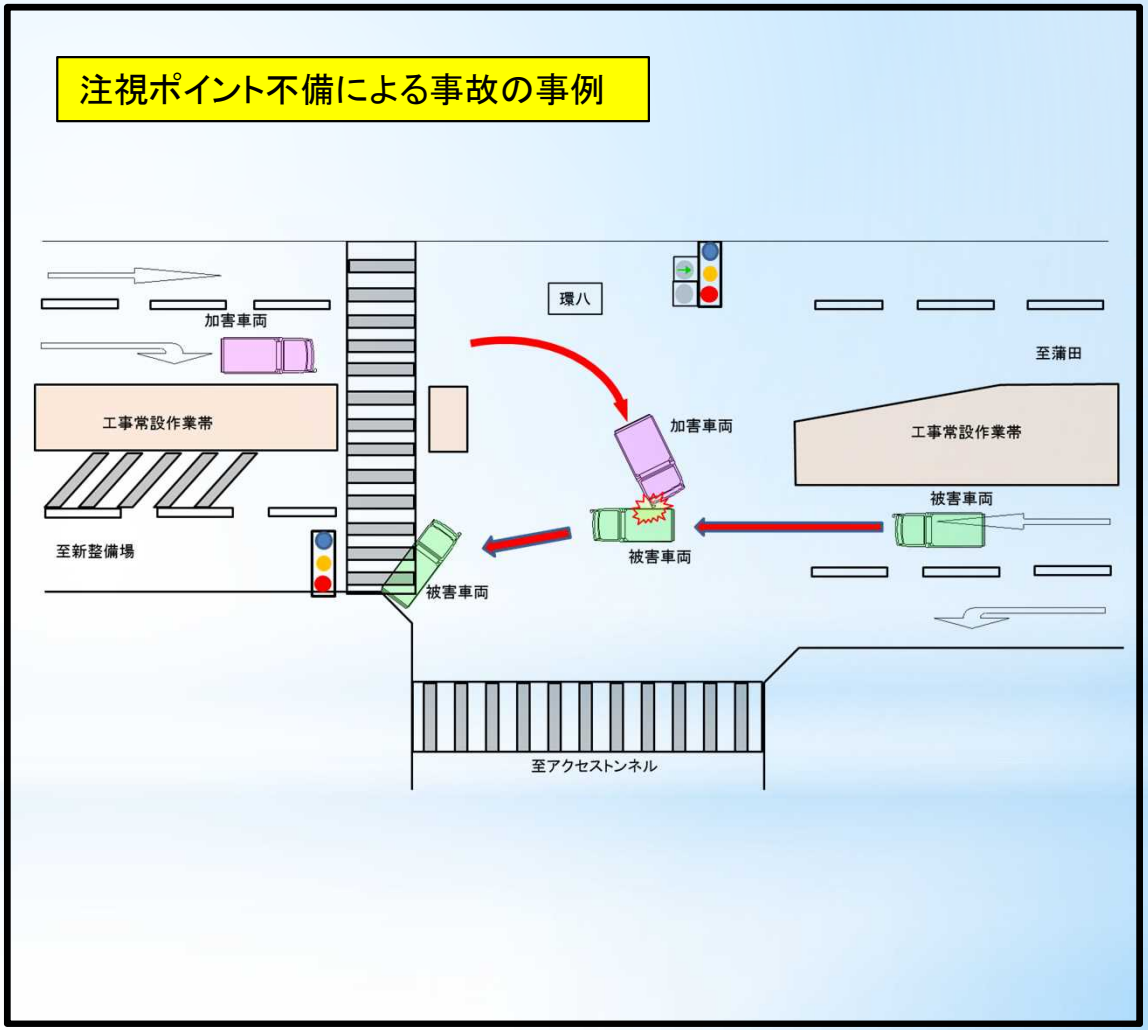
No.共４４

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（交通事故）

夜間作業終了後、ワークステーションへ向かう一般道を走行する際、夜間作業で疲労していることから散漫な運転になりがちで、特に交差点における信号の見落とし等による交通事故が懸念される。
（一般道を走行する際、散漫な運転で交通事故をおこす場合がある。）

～注視ポイント～

- 運転手や同乗者が居眠りしない様、居眠り防止措置を施しているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。
- 車内はリフレッシュできる温度としているか。
- 運転前に身体のリフレッシュを行っているか。



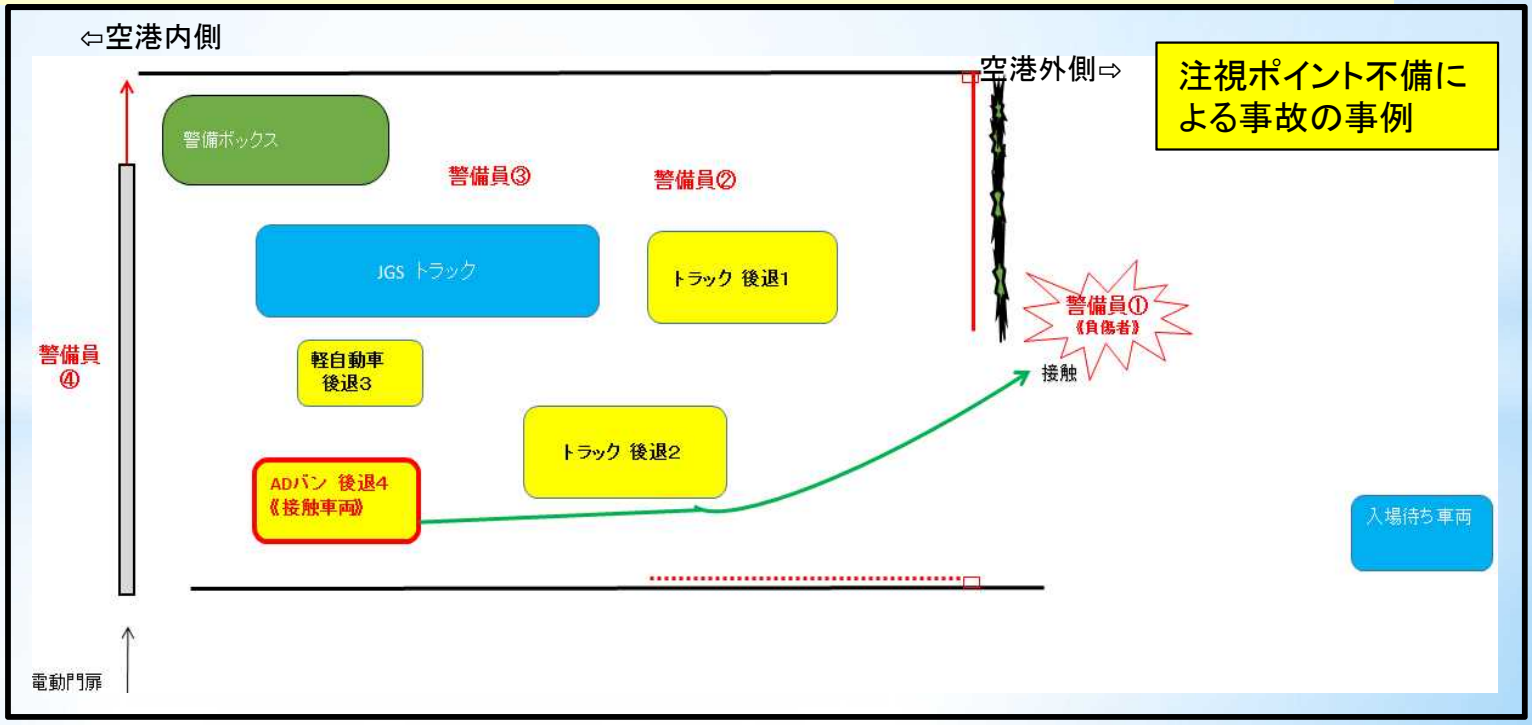
No.共４５

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

ゲートで工事用車両の入場手続きの不備で入場できず、後進で退出する際、後方確認しないと他の車両や警備員に接触することが懸念される。（ゲート内での後進は車両等に接触する場合がある。）

～注視ポイント～

- 制限区域内作業する際、事前にＩＤカードの有効期限を確認しているか。
- 車両をバックする際、後方確認を確実に行うよう安全教育訓練で繰返し行っているか。
- 車両の移動は警備員の指示に従っているか。



No.共４６

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（飛散物による障害）

場周道路を作業車両が走行するに際、荷台の荷物（特に紐などの軽量物）等は固縛が不十分な場合、飛散して制限フェンスに絡まることが懸念される。
（場周道路を走行する場合、荷台から飛散して制限フェンスに絡まる場合がある。）

～注視ポイント～

- 作業車両の荷台に飛散しやすい物を置いていないかを運転前に確認しているか。
- 荷台の荷物等固縛が適切にされているか。
- 荷台をシート等で飛散しない様覆っているか。
- 飛散しやすい物は、助手席に置いてあるか。

注視ポイント不備による事故の事例

No.共４７

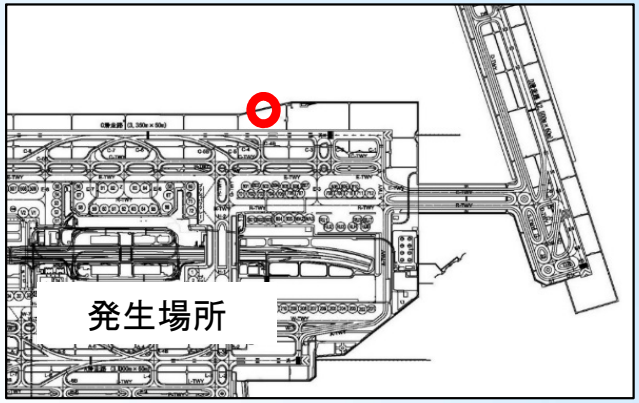
〔重点安全対策項目〕
⑪その他（飛散物による障害）

工事用車両などに「持ち込み許可証・取扱い責任者表示」シールを張付ける際、接着が不十分の場合、風により飛散し制限フェンスに挟まることが懸念される。
（場周道路を走行する際、シール等が飛散して制限フェンスに絡まる場合がある。）

～注視ポイント～

- 定期的に掲示物の接着状況を確認しているか。
- 掲示物の接着状況が悪く剥がれそうなものがないか。
- 掲示物を両面テープなど剥がれ易いもので貼付けていないか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.共４８

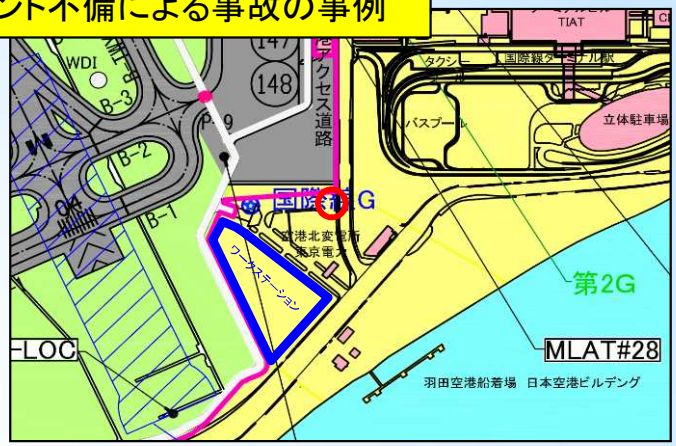
〔重点安全対策項目〕
⑪その他（車輌立ち往生）

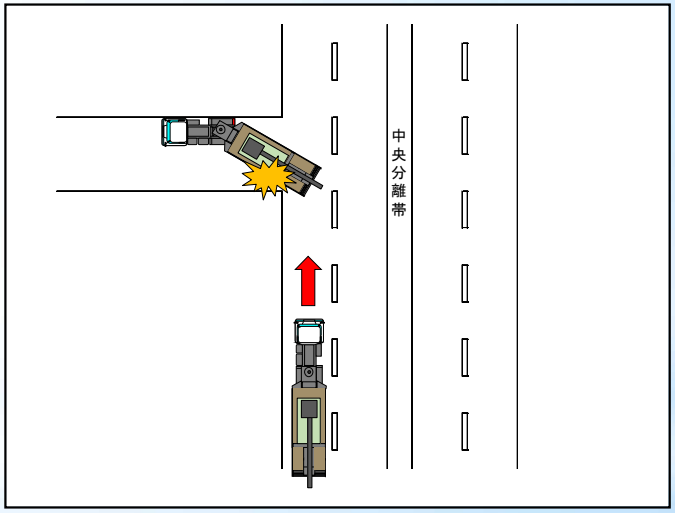
低床で車軸の長い大型車両がワークステーションへ入る際、車両底面と路面の離隔等の確認が不十分な場合、ワークステーション入口付近で路面と接触し、立ち往生することが懸念される。（路面勾配を踏まえ走行しないと車両が走行不能になる場合がある。）

～注視ポイント～

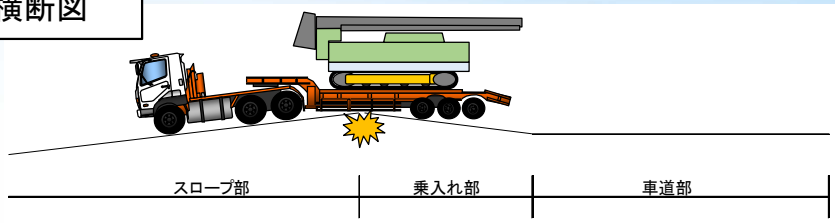
- 大型車両を搬入する際、道路等勾配など支障が無いか事前に確認しているか。
- 大型車両が通行する際、交通誘導員を配置し現状を確認しながら行っているか。
- 大型車両の搬入ルートは事前に支障のないルートを選定しているか。

注視ポイント不備による事故の事例





横断図



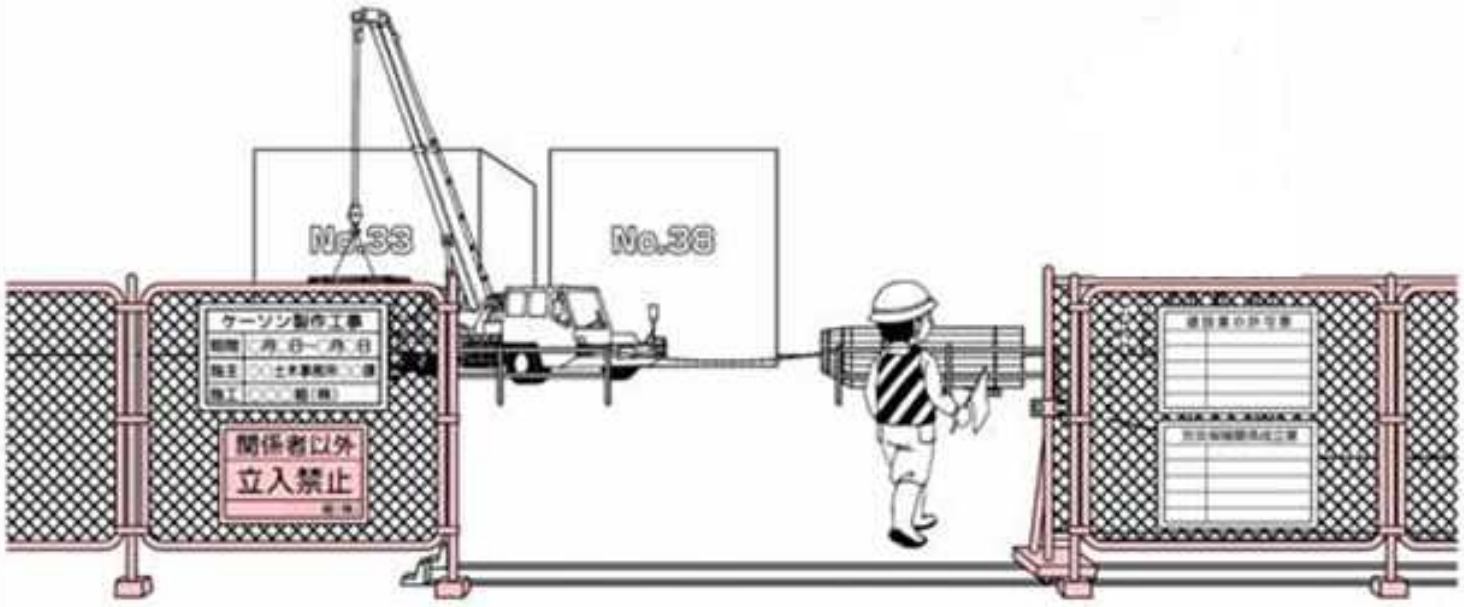
No.共４９

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（第三者誤進入防止）

第三者が誤って工事場所に立ち入ることがないよう、固定柵や注意標識等の安全対策を講じることが必要である。

～注視ポイント～

- 第三者への危険が予測される場合、柵等を設けているか。（公衆災11、13、24）
- 作業場に第三者の出入を禁止する措置(施錠等)が取られているか。（公衆災10）
- 強風等により倒壊しない強度を有しているか。（公衆災10）
- 一般車両に出入口であることが分かるよう注意喚起がされているか。
- 出入口部に必要に応じて誘導員が配置されているか。



出典;安全サポートマニュアル(中部地整)

No.共５０

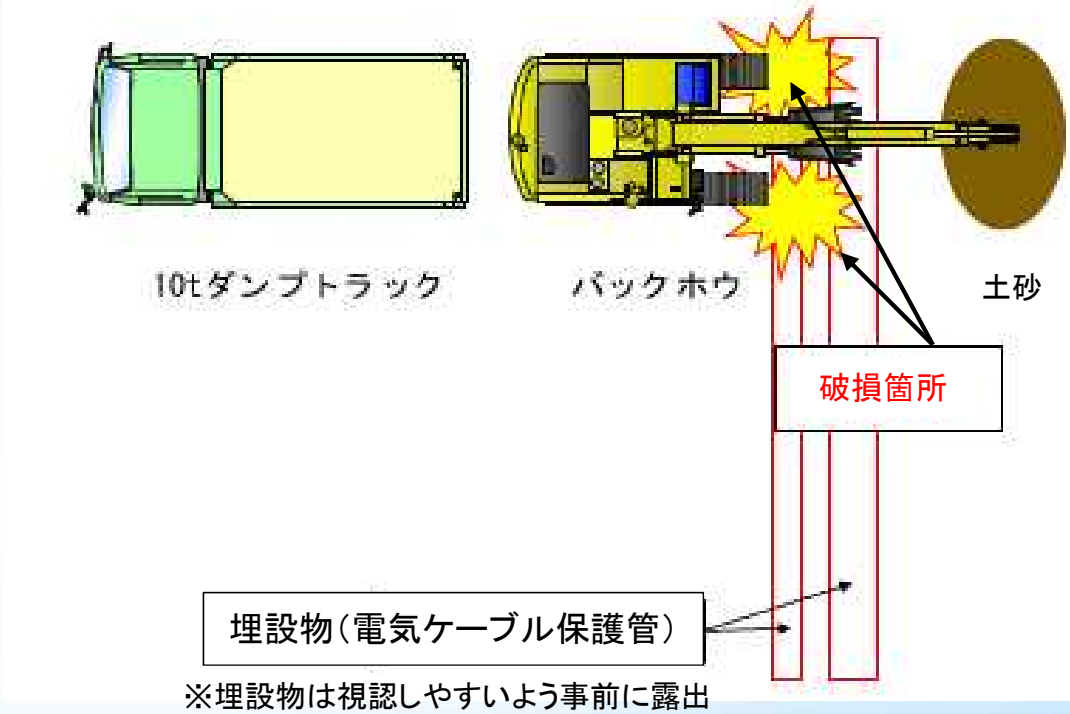
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

バックホウによる積み込み作業時に埋設物（電気ケーブル保護管）に乗り上げて破損することが懸念される。

～注視ポイント～

- 埋設物の手前にカラーコーンなどを設置し、バックホウの停止位置を視認できるようにしているか。
- 埋設物付近で重機作業を行う場合は車両の誘導や監視体制は十分か。
- 施工方法について、作業手順書を作成し、周知しているか。
- 適切な埋設物の防護を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例



・誘導員がいなかった。
・埋設物の手前にカラーコーン等が設置されていなかった。

↓

埋設物を破損

No.共５１

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（建設機械等の災害防止）

～注視ポイント～

- 取扱責任者(運転者)を表示しているか。（安全指4-2-3）
- 持込許可証は表示されているか。
- 乗車席以外に作業員を乗せていないか。（安衛則162）
- 前照燈(走行ランプ)は設置されているか。（安衛則152）
- 運転席を離れるときは、ブレード・バケット等を下げ、エンジンを停止し、ブレーキをかけるなど逸走防止措置(車止め)をしているか。（安衛則160）
- キーの抜取りを行っているか。（安全指4-1-5）

※　青字は、過去の点検で指摘等がされた事項。

建設機械の種類

◎整地・運搬・積込用機械
ブルドーザ、モーターグレーダー、トラクターショベル、スクレーパー、スクレーブルドーザー等

◎掘削用機械
パワーショベル、ドラグショベル、ドラグライン、クラムシェル、バケット掘削機、トレンチャー等

◎基礎工事用機械
くい打機、くい抜機、アースドリル、せん孔機、アースオーガー等

◎締固め用機械
マカダムローラ、タイヤローラ、振動ローラ等

◎コンクリート打設用機械
コンクリートポンプ車

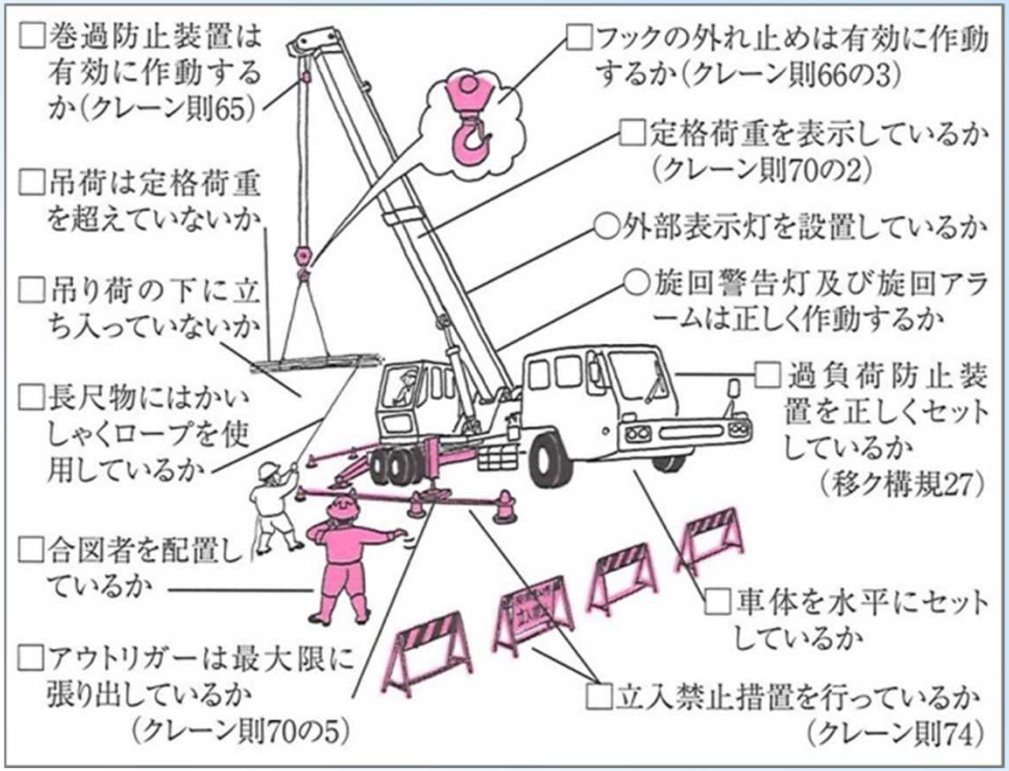
◎解体用機械
コンクリートブレーカー、コンクリート圧砕機、鉄骨切断機、解体用つまみ機等

No.共５２

〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

～注視ポイント～

- クレーンは安定した場所に設置され、アウトリガーが最大に張り出されているか。また軟弱な地盤では敷鉄板を使用しているか。
  (横転防止)(クレーン則70の3,4,5)
- クレーン合図者が適切な位置に配置され、かつ死角時の適切な合図方法が確立されているか。 (接触防止)(クレーン則71)
- クレーンの上部旋回体と接触する範囲内で作業を行っていないか。(立入禁止)(クレーン則74)
- 荷を吊ったまま運転席を離れていないか。(クレーン則75)
- 吊り荷の介錯ロープを利用しているか。（接触防止）
- 吊荷の下に立ち入っていないか。



出典;港湾工事安全ポケットブック(埋浚協会)

不安定な場所に設置されたアウトリガー

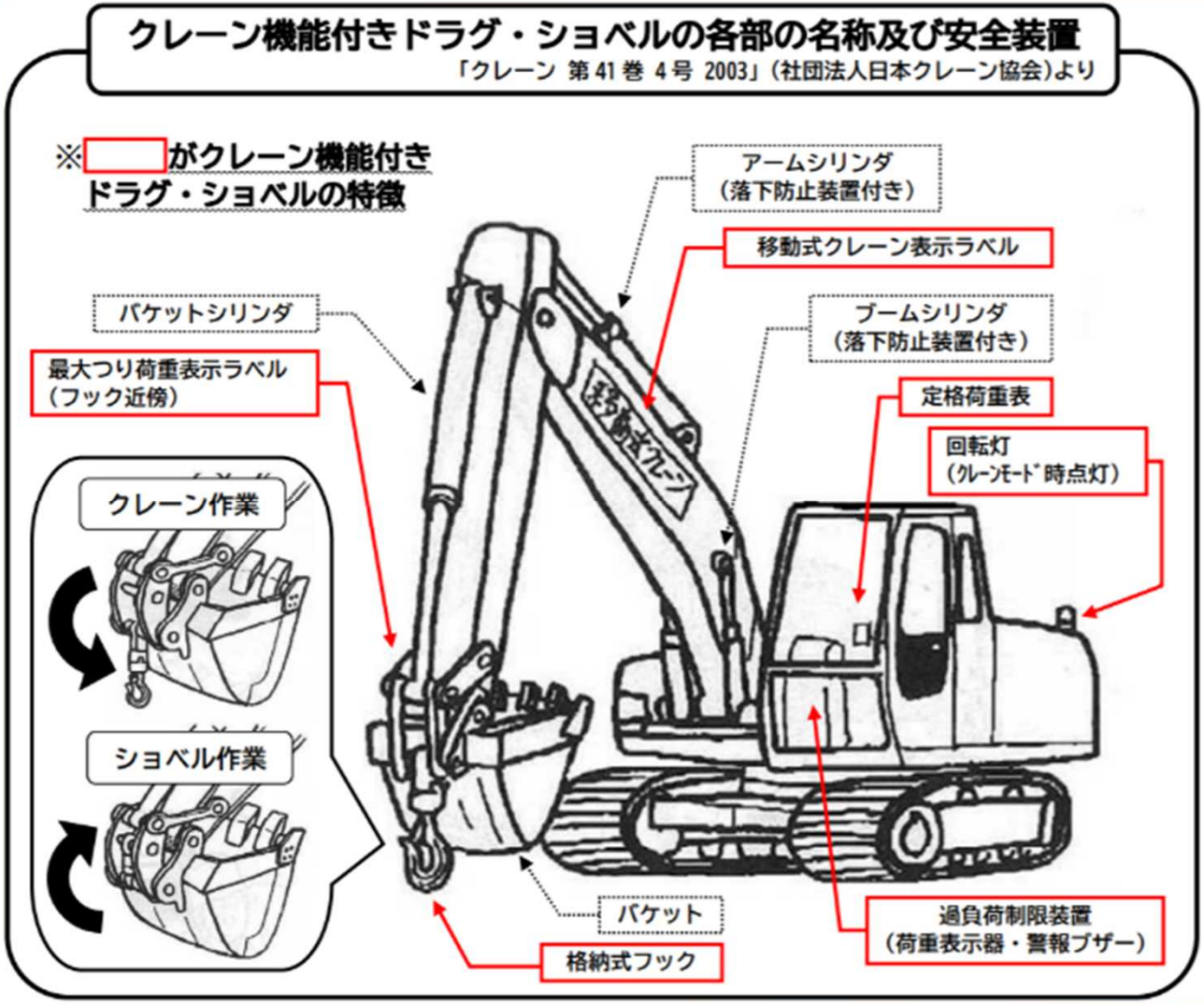
No.共５３

【クレーン機能付バックホウについて】

「クレーン機能を備えた車両建設機械」が移動式クレーンとして取り扱われることになった。（平成12年2月28日付 労働省労働基準局事務連絡）

【要　旨】
- 3t未満の移動式クレーンとして使用
- 車両系建設機械構造規格及び移動式クレーン構造規格の両方が適用
- 特定自主検査と移動式クレーンの定期自主検査が必要

【特　徴】
(1) 荷重計
(2) クレーンモード外部表示灯
(3) 格納可能なフック
(4) 表示等（定格荷重表示等）



No.共５４

〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

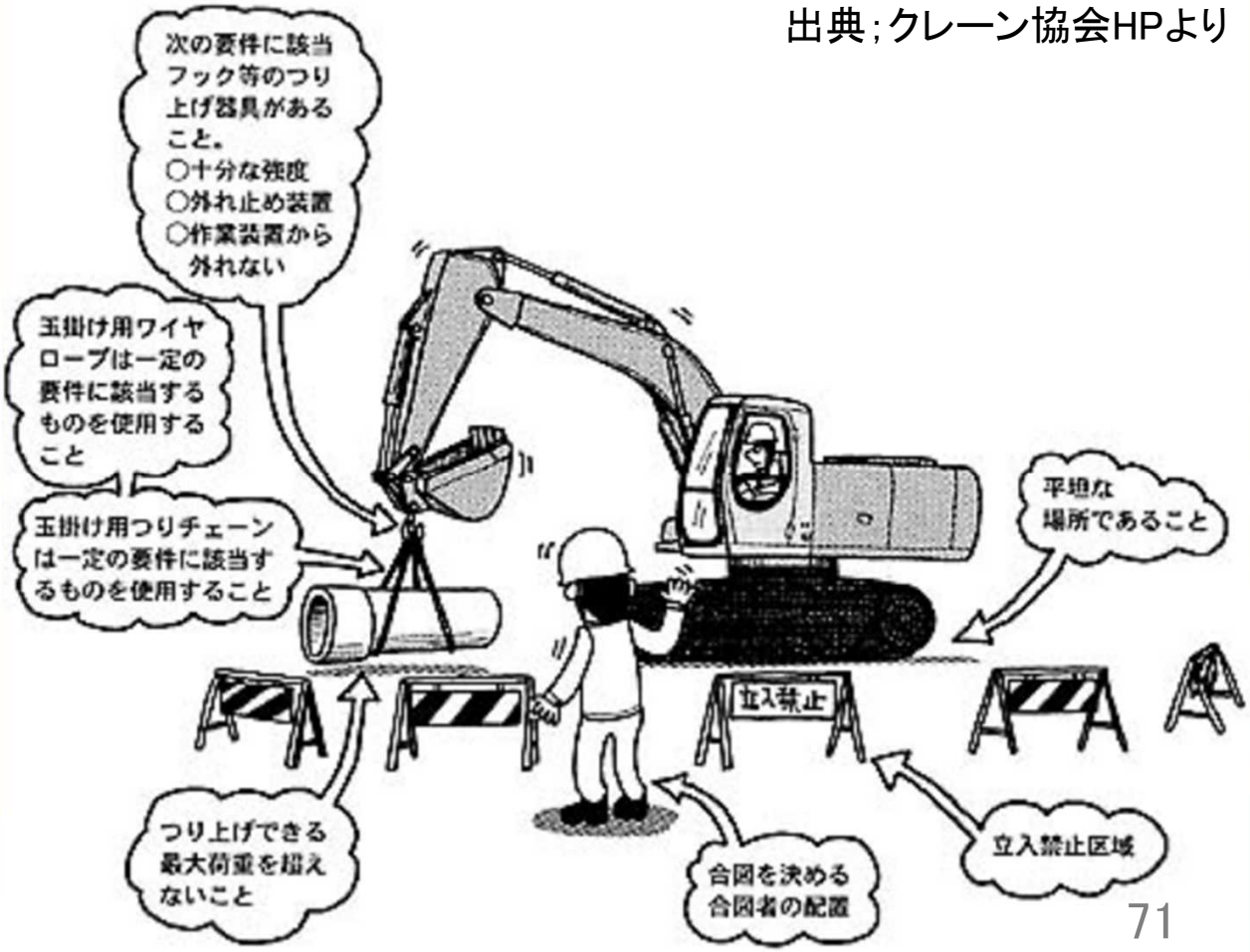
バックホウは掘削機械であり、吊作業や杭打ち等、主たる用途以外の用途に使用してはならない。（安衛則164）
安衛則では吊作業について、下記のように条件付きで使用可能です。

～注視ポイント～

★吊上作業が出来るのは以下の条件を全て満たしているか。

・作業の性質上やむを得ない時、または安全な作業の遂行上必要な時。
・土砂崩壊等で作業員に危険を及ぼす場合一時的に土留矢板等を吊上げる作業。
・移動式クレーンを搬入して作業すると、作業場所が狭くなり危険度が増す場合。
・右図の事項全ての措置が出来ている場合。

出典；クレーン協会HPより



３．事故別注視ポイント

（２）　港湾編

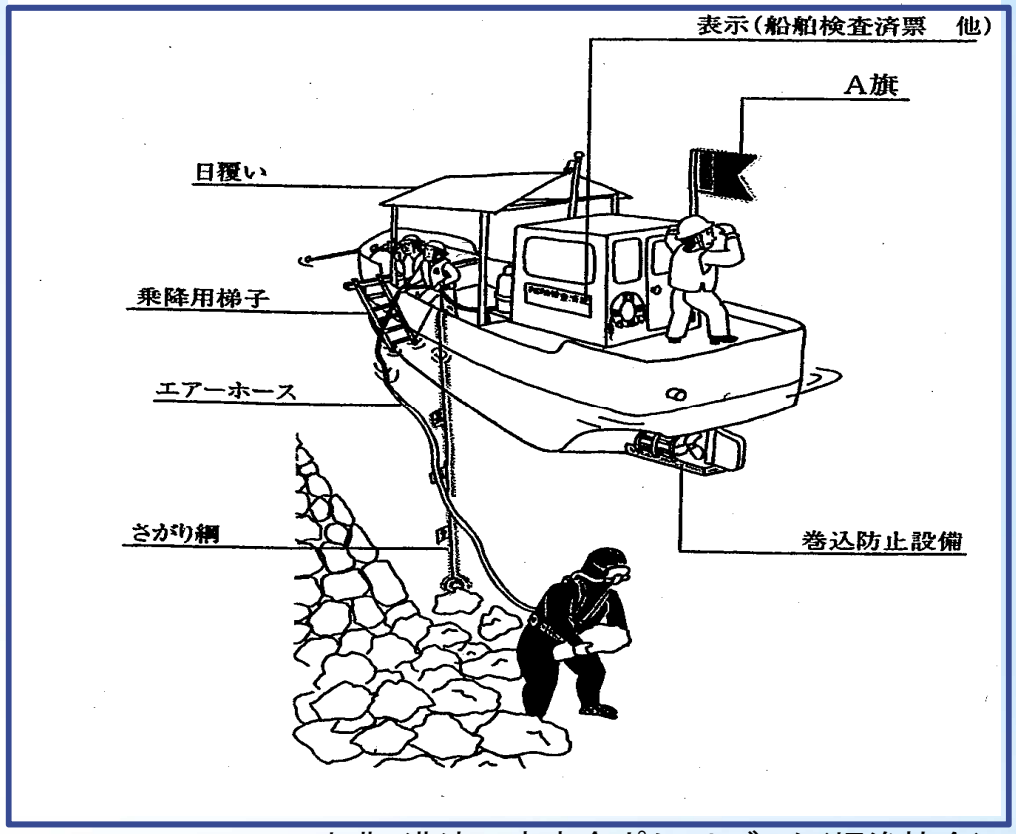
No.港１

〔重点安全対策項目〕
⑥潜水作業事故の防止

水中作業のため、特に潜水作業者に対する安全対策を講じる事が重要である。

～注視ポイント～

- A旗を掲げているか。
- 日覆いはあるか。
- 潜水士の乗降用梯子はあるか。
- エアーホースの巻込防止設備はあるか。
- 推進機作動防止装置を設置しているか。
- さがり綱はあるか。
- 潜水作業時間計画を守っているか。
- 体調管理をしているか。

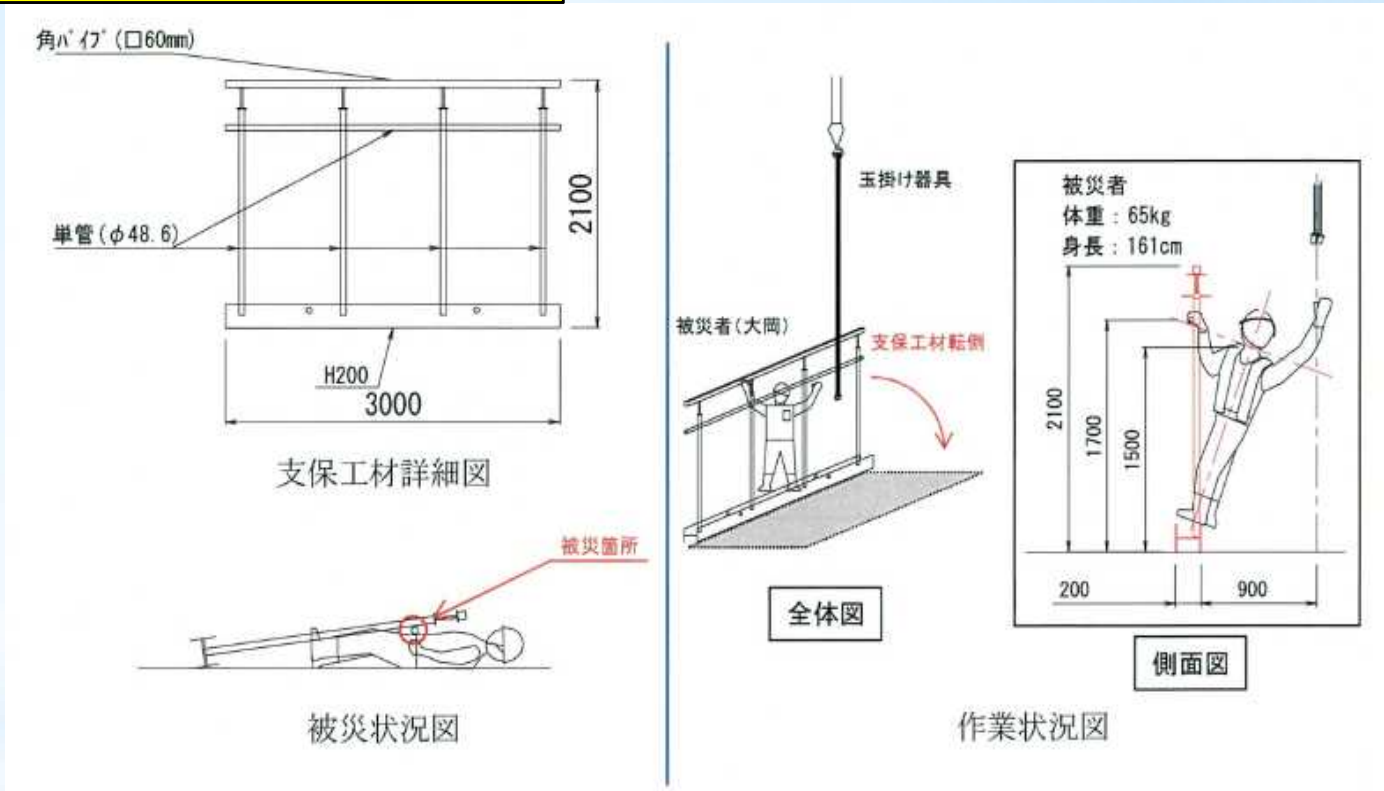


出典；港湾工事安全ポケットブック（埋浚協会）

No.港２

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

注視ポイント不備による事故の事例



玉掛け材を取ろうと支保工（H鋼）の上に乗って、上向きで身を乗り出すと、支保工材と一緒に倒れ、支保工材と地面の間に挟まれることが懸念される。

～注視ポイント～

- 支保工の上に乗って玉掛け作業をしていないか。
- 支保工材は倒れないように固定しているか。
- 誘導員を配置して、玉掛け用具を取れる位置に誘導しているか。
- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。

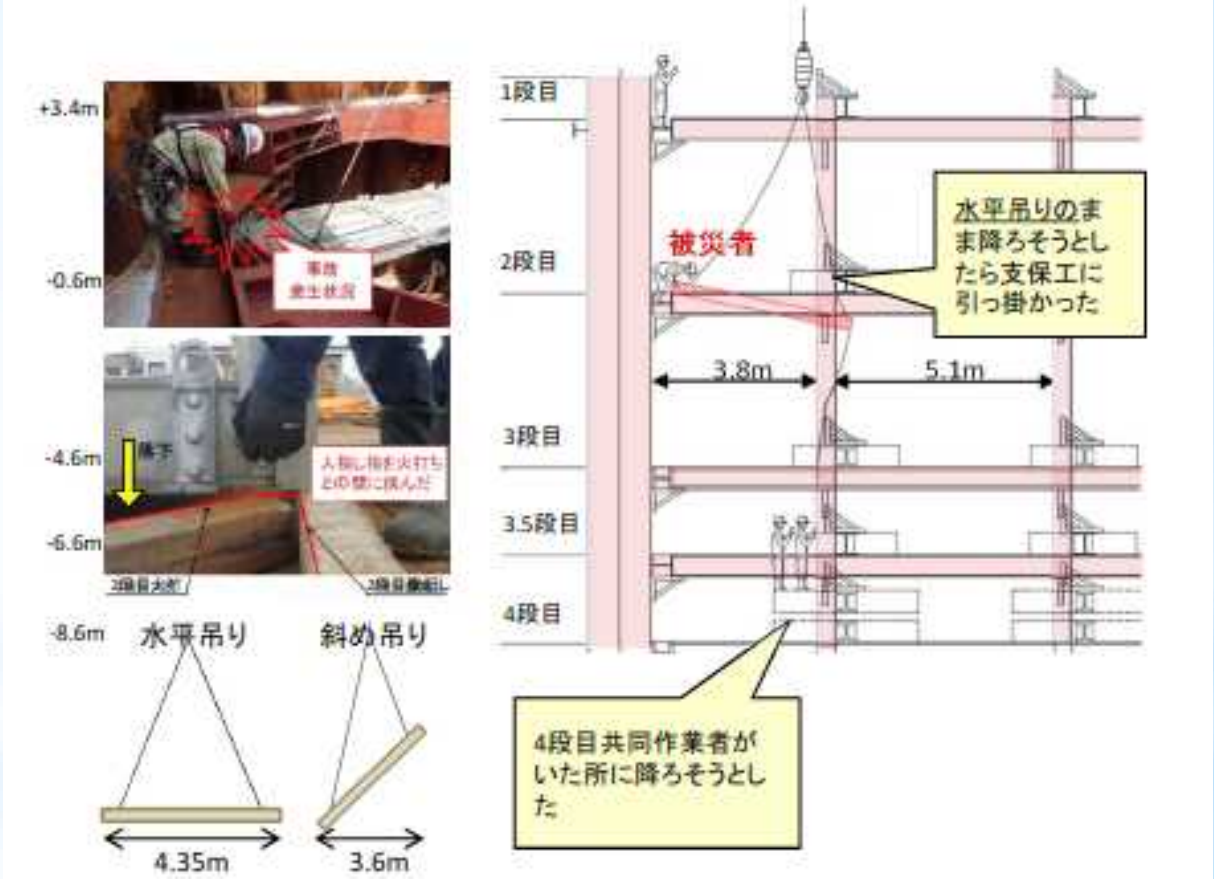
No.港３

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

足場を吊り降ろす際、足場が支保工に引っ掛かかり、手で持ち上げて外そうとして手を挟まれることが懸念される。

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- 足場が引っ掛からないような吊り方となっているか。
- 吊り下ろし作業中に直接足場を触らないようにしているか。
- 専任の合図者を配置し指示を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例



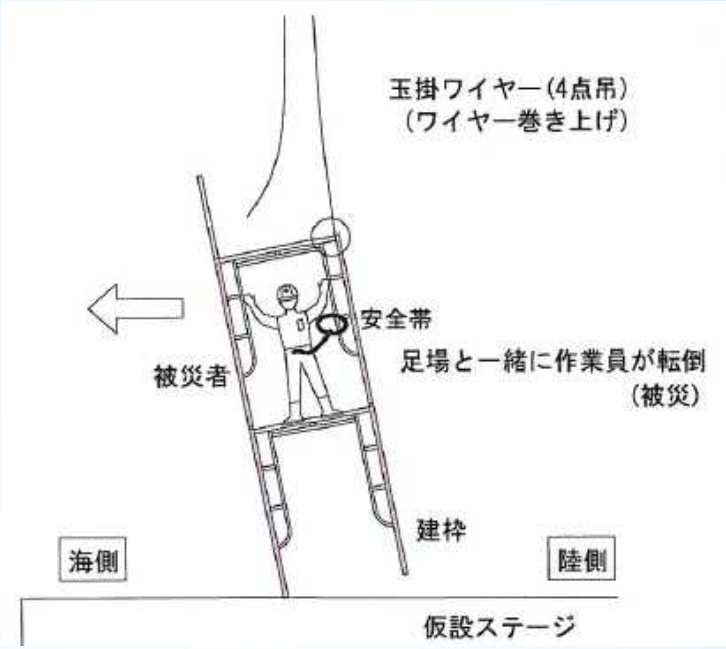
No.港４

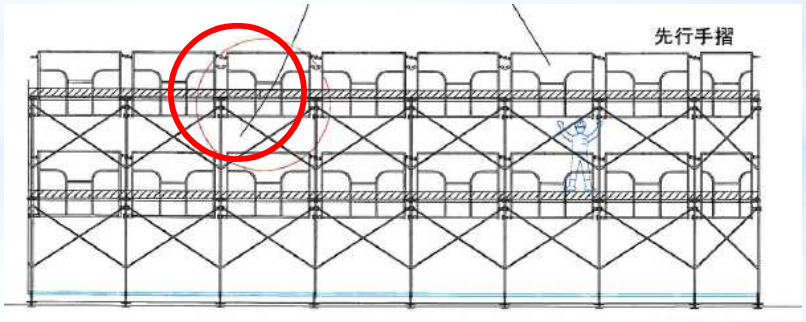
〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止
⑪その他（転倒）

玉掛けフックをクレーンで巻上げた際、足場に引っ掛かり転倒することが懸念される。

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- 玉掛けフックの巻き上げ時は、引っ掛かり防止の監視者を配置しているか。
- 玉掛け（玉外し）の状態を確認してから巻き上げを行うことになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例





No.港５

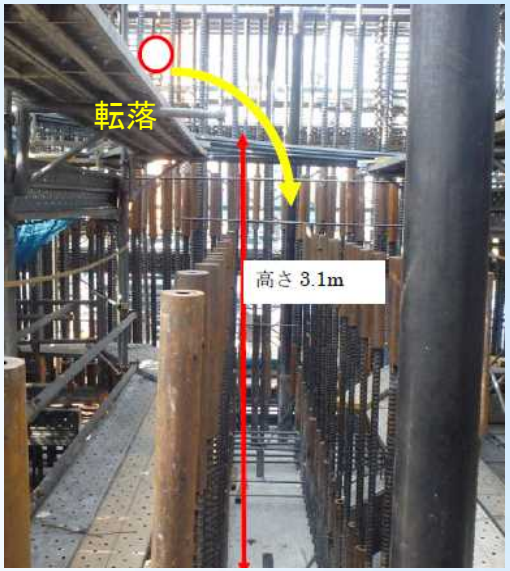
〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

ブラケット足場から内部足場へ移動時、バランスを崩し転落することが懸念される。

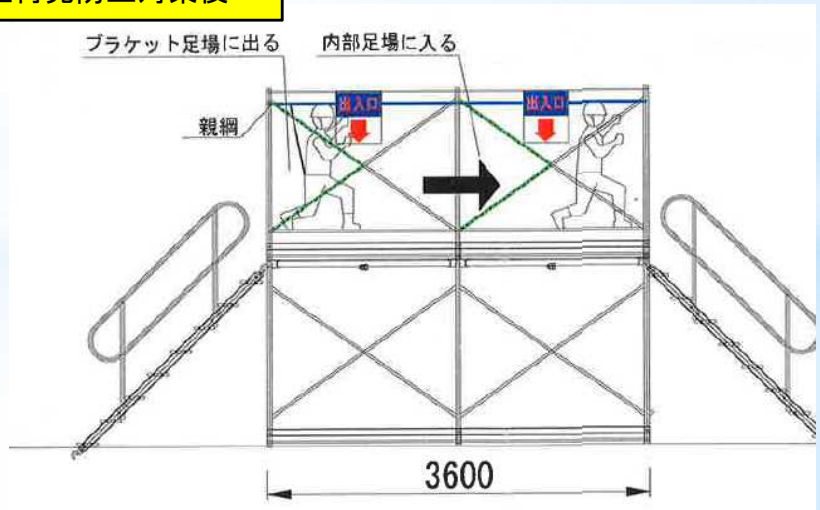
～注視ポイント～

- 安全帯を常時、使用させているか。
- 足場移動時の安全帯の使用方法を作成し、周知しているか。
- ブラケット足場と内部足場を移動する出入り口を設けているか。

注視ポイント不備による事故の事例



事故時と再発防止対策後



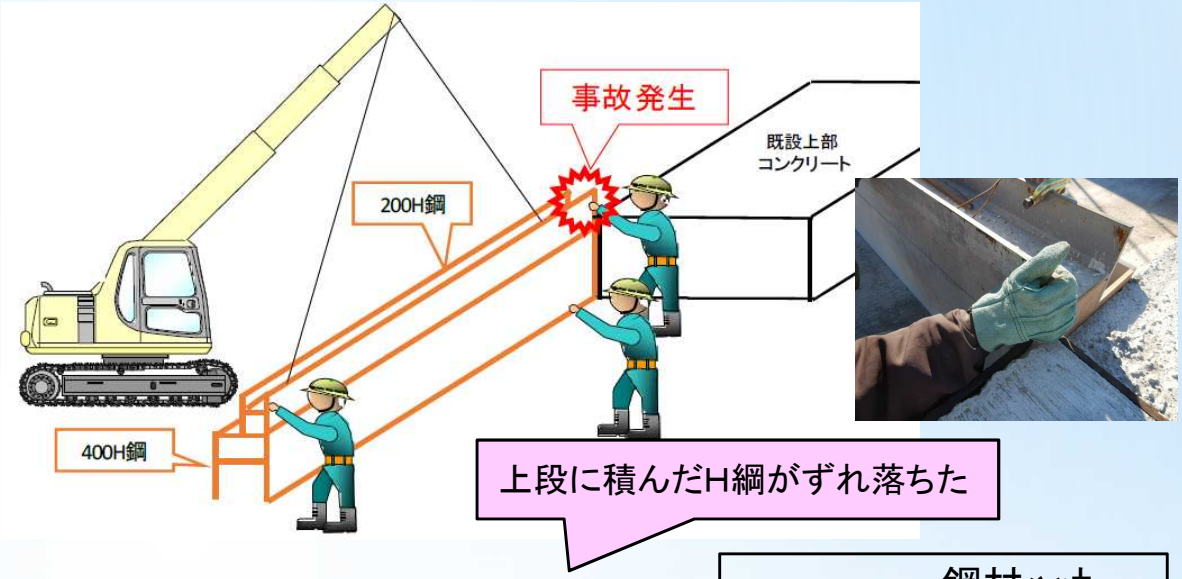
No.港６

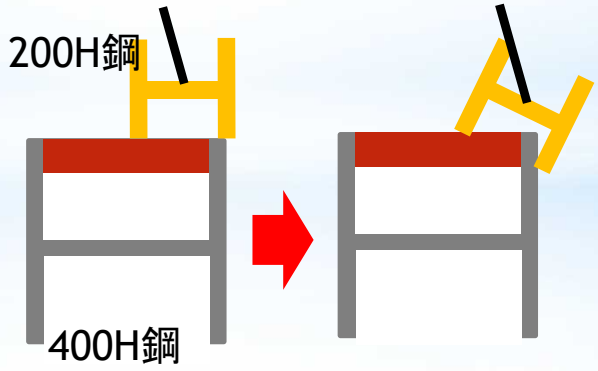
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

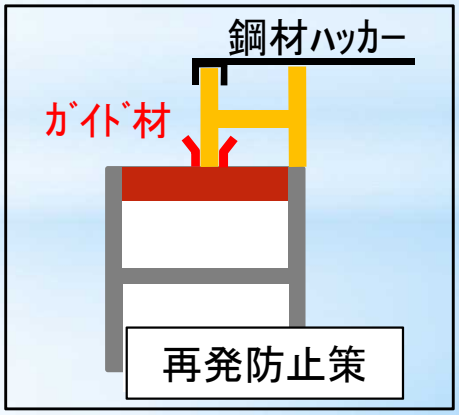
クレーンで吊り下ろしたH鋼がずれて既設コンクリートの間に手を挟まれることが懸念される。

～注視ポイント～
- H鋼を設置する際にずれないように確認しているか。
- H鋼がずれないように対策をしているか。
- H鋼端部に手を添えていないか。
- H鋼を設置するための作業手順書を作成し周知しているか。
- 専任のクレーンオペレーターを配置しているか。

注視ポイント不備による事故の事例







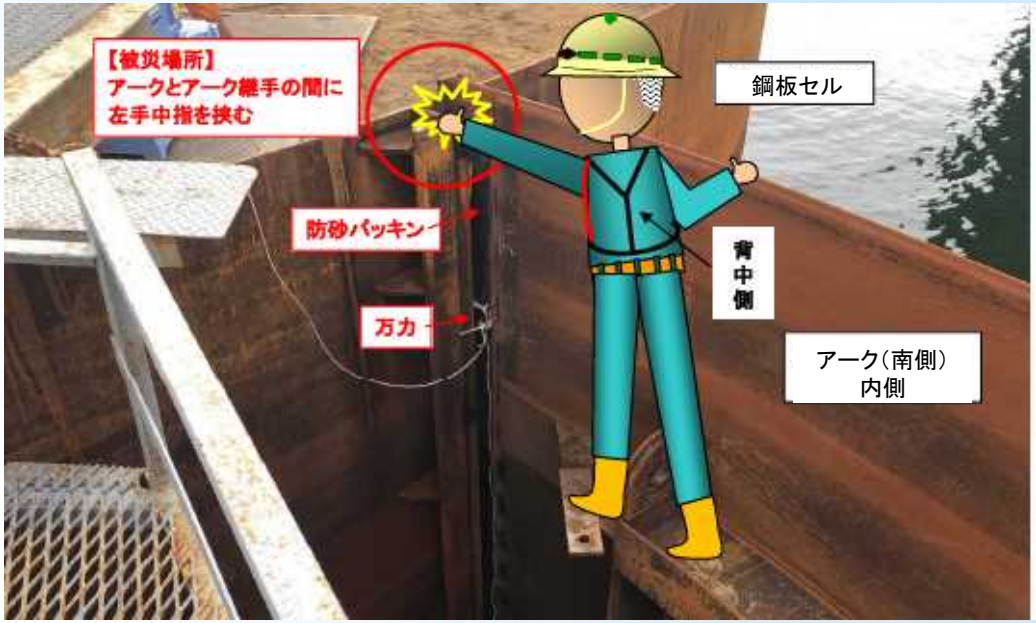
No.港７

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
③墜落・転落事故の防止

波によるアークの動揺によりバランスを崩し、アークとアーク継手との隙間に手が入り手指を挟まれる。また、転落することが懸念される。

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- 手を挟まれる場所を確認し、手を置かないようにしているか。
- 中詰め材を投入し、安定な体制を確保してから作業をしているか。

注視ポイント不備による事故の事例



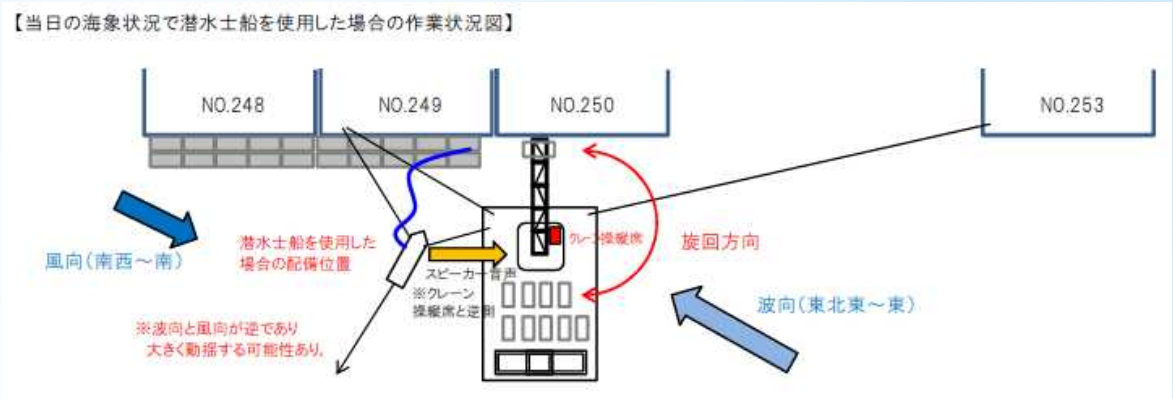
No.港８

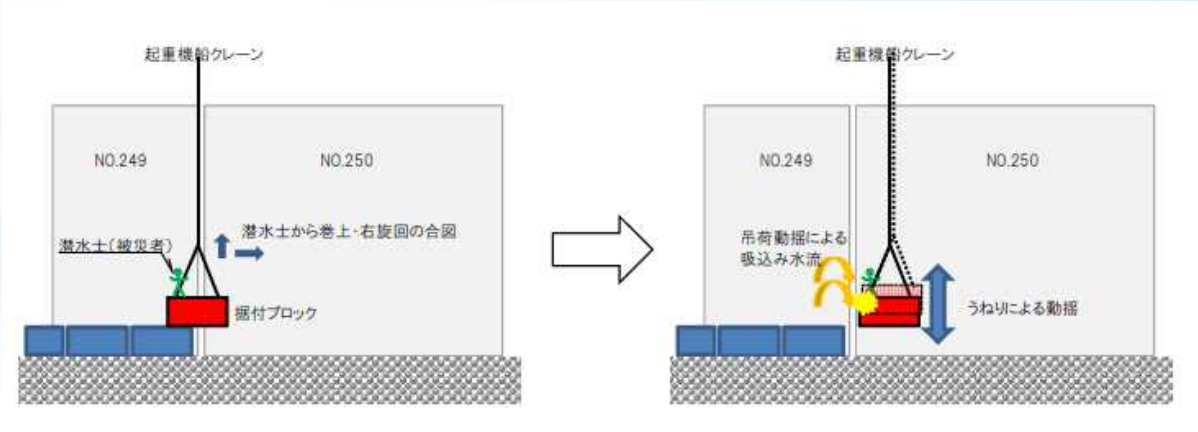
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
⑥潜水作業事故の防止

根固めブロックがズレ落ちて、潜水士が下敷きとなることが懸念される。

～注視ポイント～
- 根固めブロックが安定した状態で着底しているか。
- ブロック据付作業時の水中視程基準を設定しているか。
- 再据付が生じた場合の作業手順を決めているか
- クレーン巻上、巻下の合図が決まっているか。

注視ポイント不備による事故の事例





No.港９

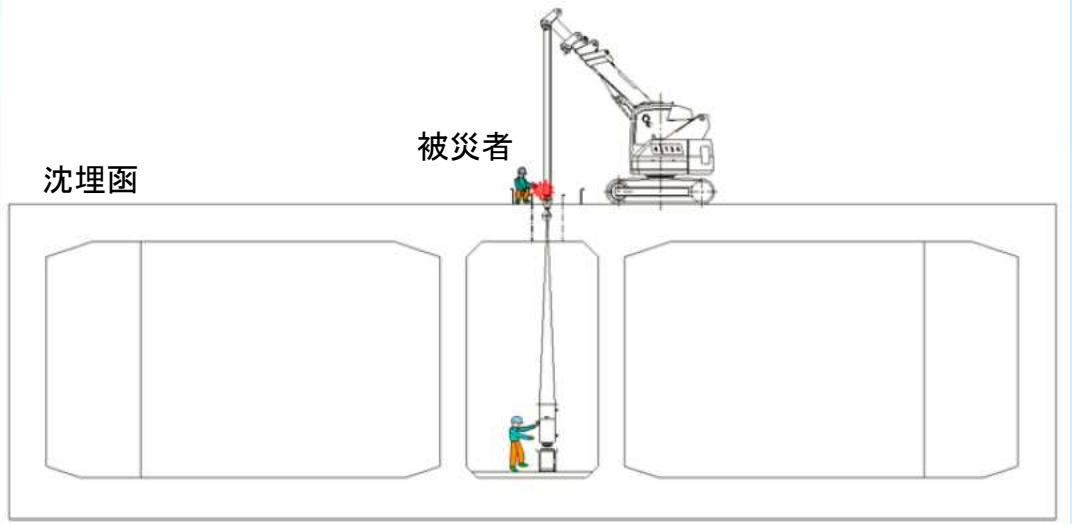
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

構造物と干渉しないよう吊フックに手を添えるとフック滑車に手を巻き込まれることが懸念される。

～注視ポイント～

- 吊り作業中に直接吊具を触らないようにしているか。
- 構造物と干渉等した場合は、吊り作業を中断しているか。
- クレーン作業は、合図者が指示を行っているか。
- 不具合が生じた場合は、職長等へ報告しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



滑車に巻き込まれた

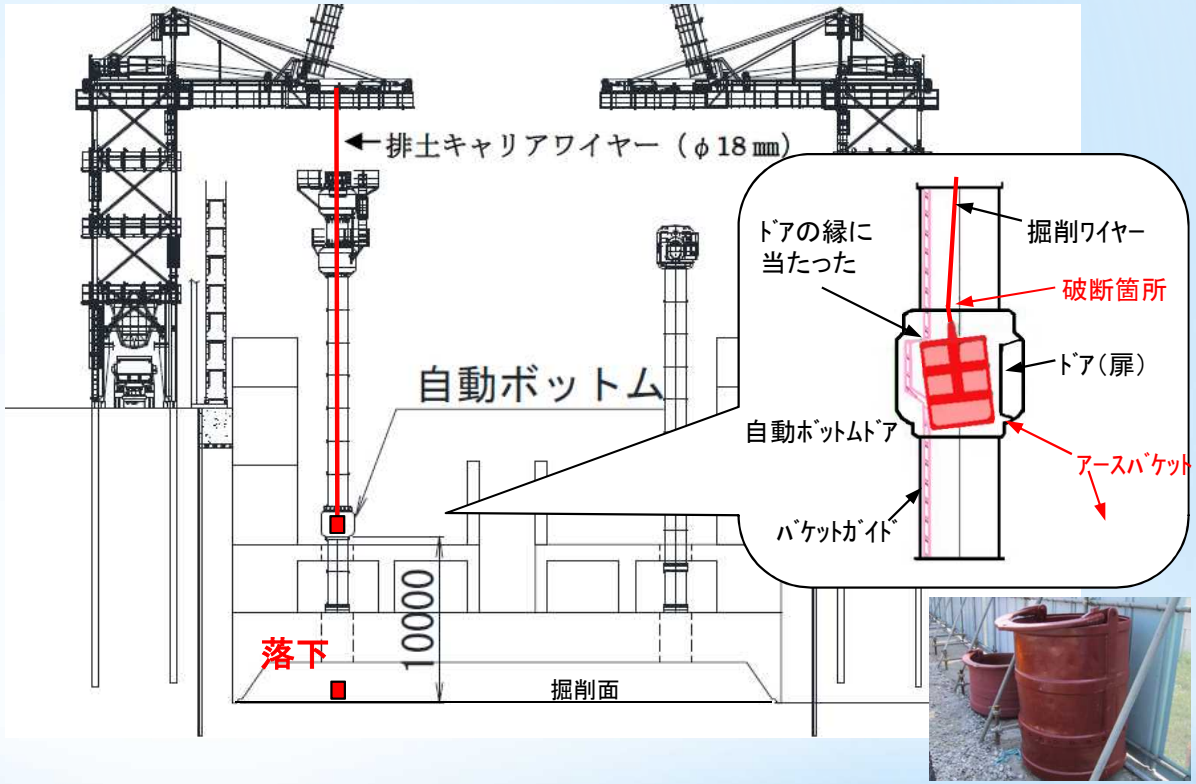
No.港１０

〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止

アースバケットの巻き上げを行う際、自動ボットホームドアの内部に接触し、ワイヤーに負荷が掛かってワイヤーが破断してアースバケットが落下することが懸念される。

～注視ポイント～
- 合図者と合図を決めて確認しているか。
- バケットの下に立ち入っていないか。
- バケットを巻き上げる速度を決めて、巻き上げを行っているか。
- ワイヤーの点検頻度を決めて点検を行い、定期的に交換しているか。

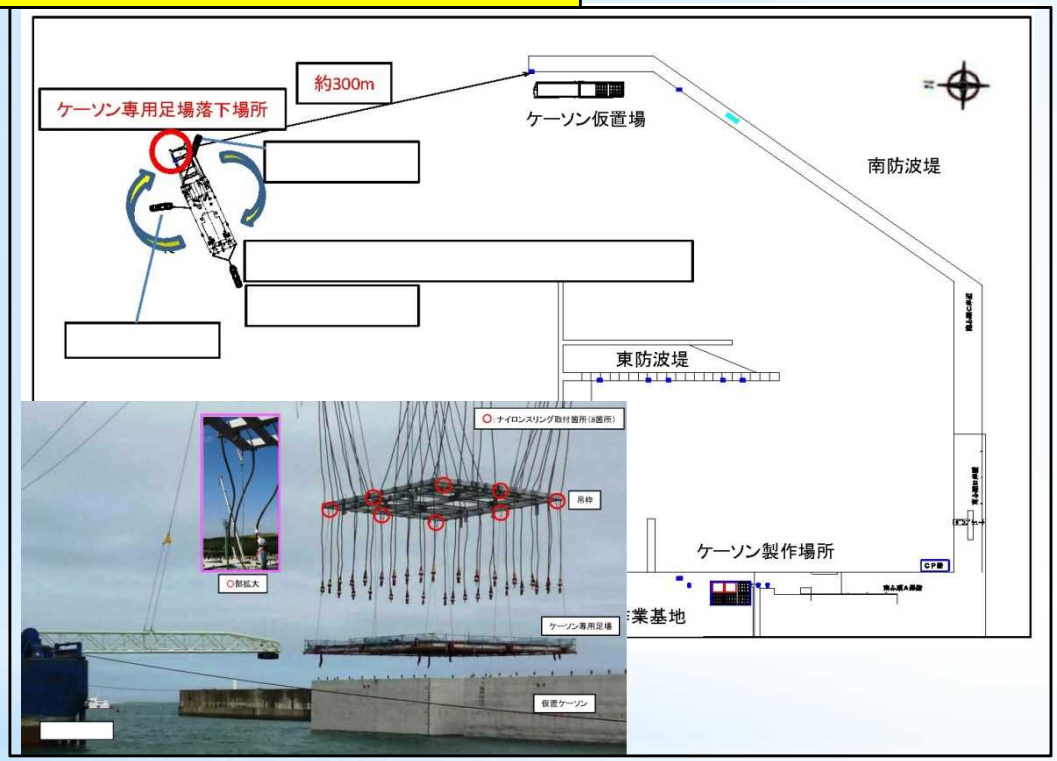
注視ポイント不備による事故の事例

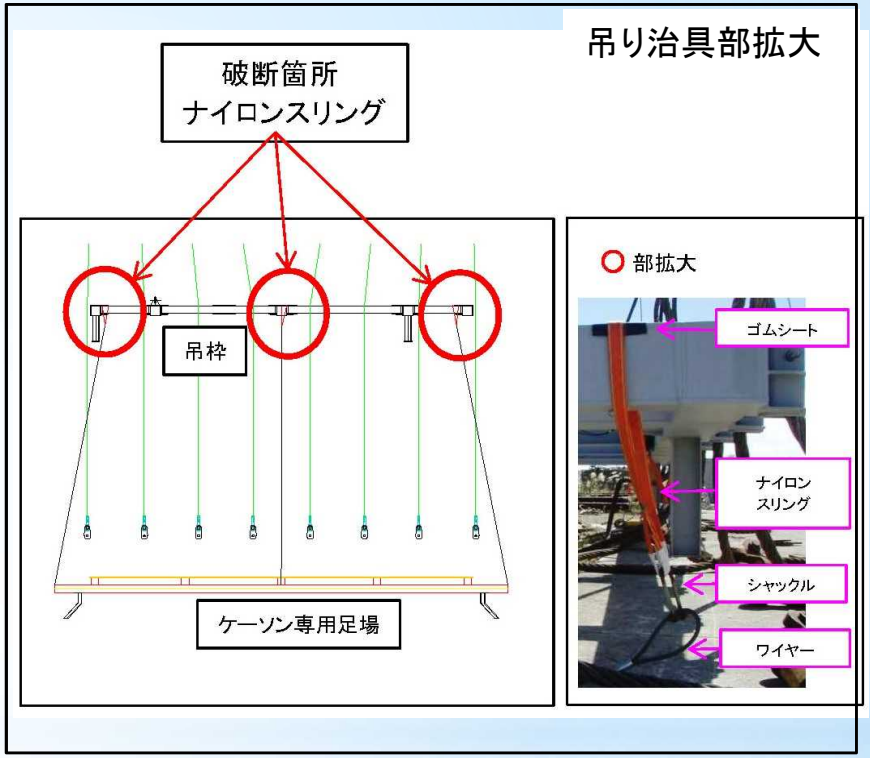


No.港１１

〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止

注視ポイント不備による事故の事例





吊枠の下に吊られているケーソン専用足場が、ナイロンスリング破断により落下することが懸念される。

～注視ポイント～

- 耐摩耗性に優れた吊治具を使用しているか。
- 吊治具の点検方法を作業手順書に記載し、周知しているか。
- 始業前などに吊治具の点検を行っているか。

No.港１２

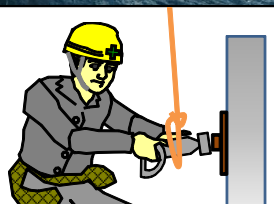
〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止

型枠撤去作業中に陸上作業員が止め金具を落とし、潜水士にあたる懸念がある。

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順を遵守させているか。
- 撤去する止め金具の長さを確認しているか。
- 落下防止用のネットの設置など落下対策を行っているか。
- 陸上部と水中部の上下位置が重複しないようにしているか。

注視ポイント不備による事故の事例

止め金具(150＊150＊19)3kg



インパクトレンチで撤去

再発防止

落下防止対策
（ネット設置）

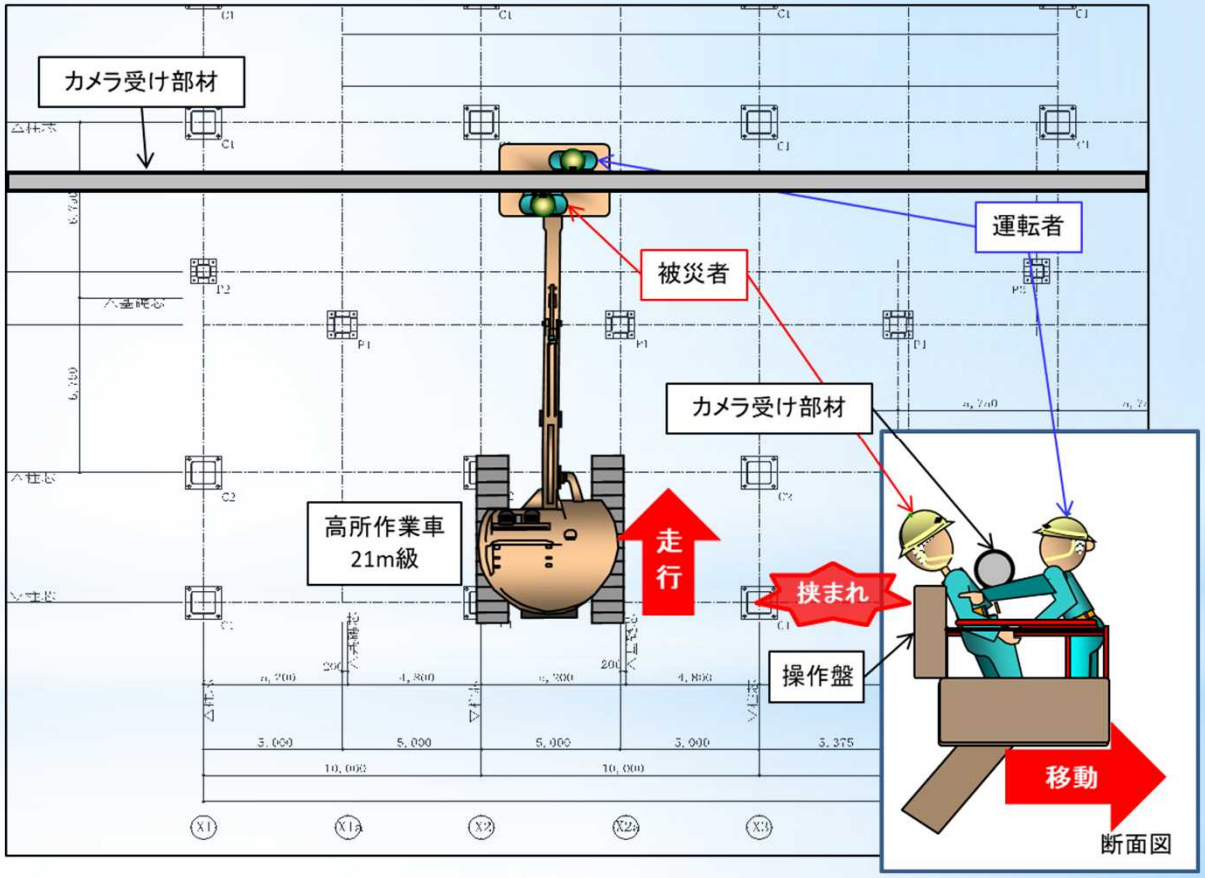
No.港１３

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
③墜落・転落事故の防止

高所作業車の作業台とカメラ受部材に挟まれることが懸念される。

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- 作業台と受け部材に挟まれる位置に立っていないか。
- 作業台を移動する時に声掛けをしているか。
- 作業台を下げてから移動しているか。
- 作業台から乗り出して作業をしていないか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.港１４

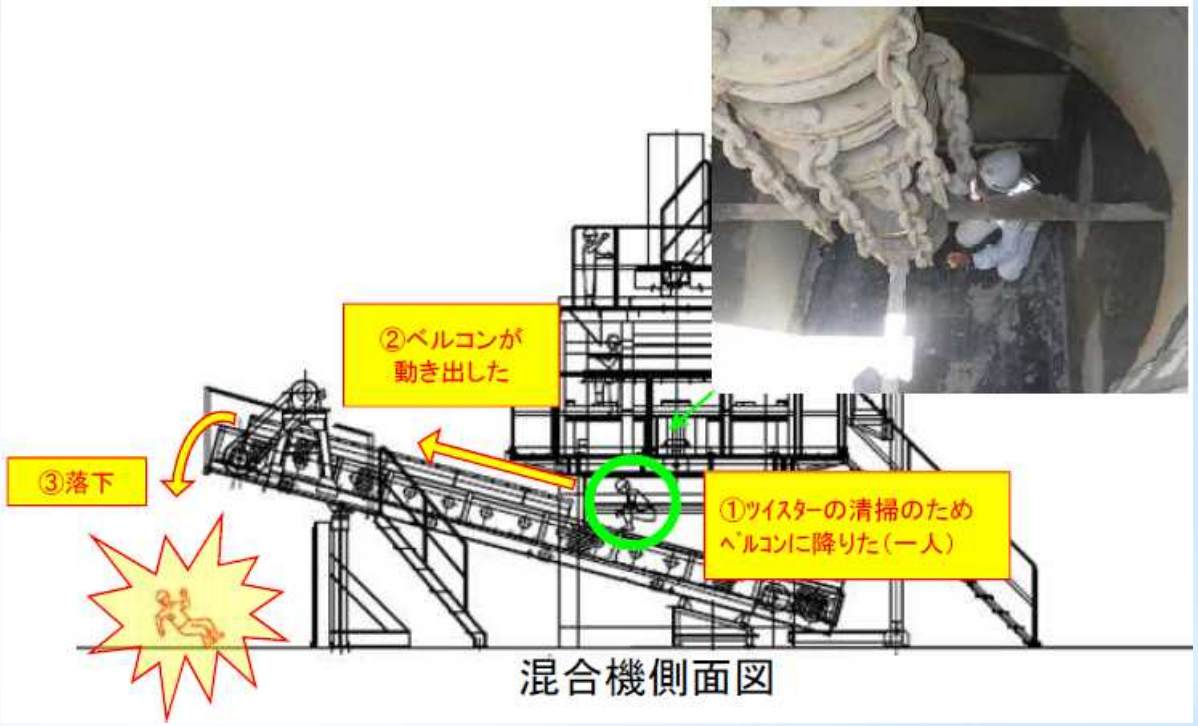
〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

清掃作業中、ベルコンを起動させてしまい、作業員がベルコンに運ばれて落下する懸念がある。

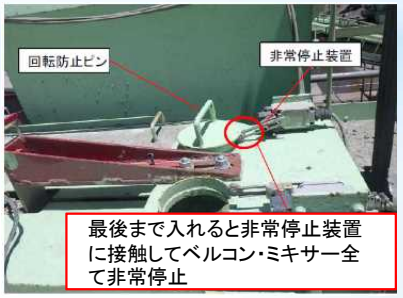
～注視ポイント～

- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- 作業の際は分電盤のブレーカーをＯＦＦにしているか。
- 点検作業時は、点検中の札を明示しているか。
- 点検は2人で作業を行うこととなっているか。

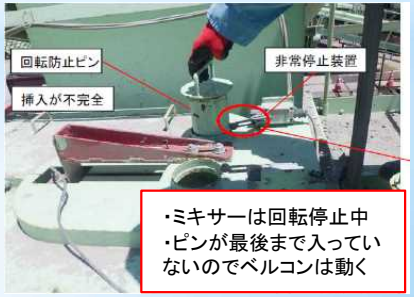
注視ポイント不備による事故の事例



正常時



事故発生時



No.港１５

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

シャックルに引っ掛かったワイヤーを外す際にワイヤーがずれて指を挟まれることが懸念される。

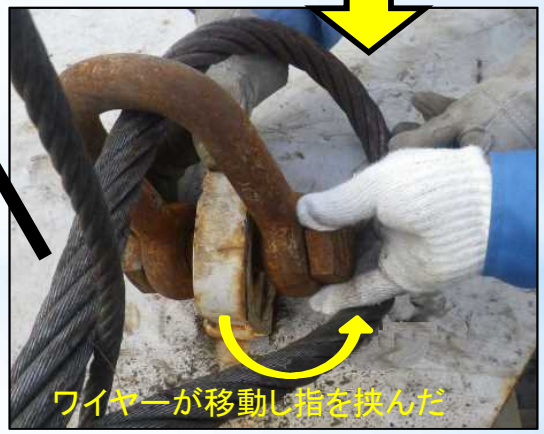
～注視ポイント～
- ワイヤーが引っ掛かっている場合、作業を一時中止しているか。
- 作業手順書の見直しを行い、作業手順の周知をしているか。
- ワイヤーに吊り荷重がないことを確認しているか。
- 直接、手でワイヤーを外そうとしていないか。

注視ポイント不備による事故の事例

通常の状態

事故発生時

起重機船で吊って
緩めようとした



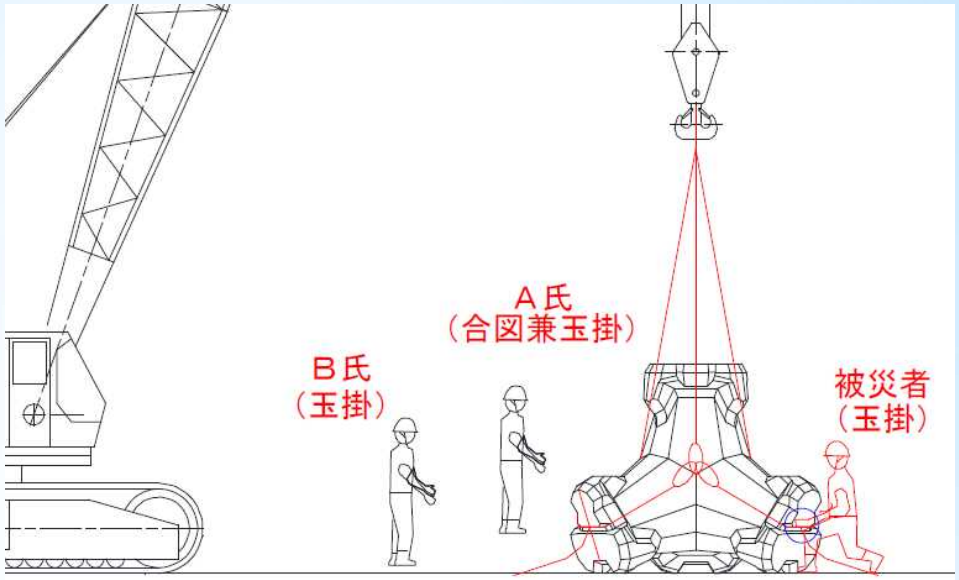
No.港１６

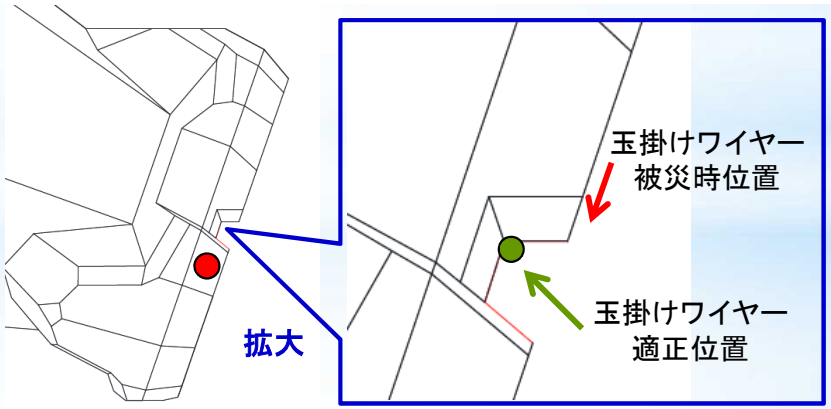
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

玉掛けワイヤーを直接手で掴み適正な位置にワイヤーを掛け直す際、手を挟まれることが懸念される。

～注視ポイント～
- 玉掛けの有資格が玉掛け作業を行っているか。
- 専任の合図者を配置しているか。
- 合図者は適性な位置で合図をしているか。
- 介錯ロープを使用して作業を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例





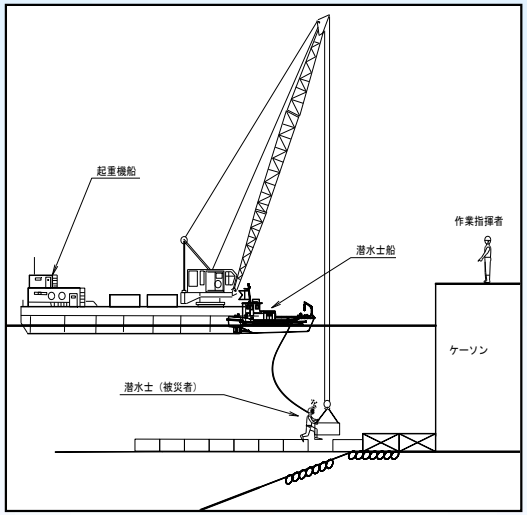
No.港１７

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

被覆ブロックを据付ける際、潜水士が被覆ブロックに挟まれることが懸念される。

～注視ポイント～
- 潜水Ａ旗が掲げられているか。
- ブロックと潜水士の離隔は十分か。
- ブロックの下に潜水士は入っていないか。
- 潜水士と連絡員間の通信は確認しているか。
- 港湾工事等潜水作業従事者配置要領を遵守しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.港１８

〔重点安全対策項目〕　①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

注視ポイント不備による事故の事例

側枠を固定しているボルトをすべて取外した後、側枠の正面で型枠をハンマーで叩いた

ハンマーの衝撃で、型枠の側枠が落下

型枠の正面に立っていたため、右足親指を負傷

被覆ブロックの型枠解体の際、型枠がハンマーの衝撃で落下し、作業員が足を挟まれる懸念がある。

～注視ポイント～

- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- 安全保護具の着用を確認しているか。
- 型枠が落下のおそれがある場所に立っていないか。

No.港１９

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

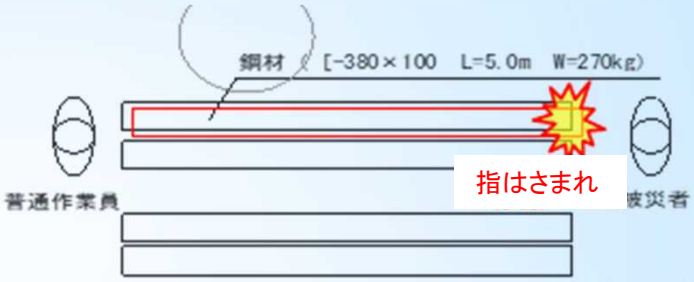
- 船の動揺等により鋼材が崩れるおそれがある。
- 重量物の鋼材を手作業（人力）で移動する際、鋼材間に手指を挟むおそれがある。

～注視ポイント～

- 作業計画において、重量物は必ずクレーン等の重機を使用することとしているか。
- 鋼材は崩れないように安定した積み方となっているか。
- 重量物の取扱いに関する安全教育や作業前ミーティングを行っているか。

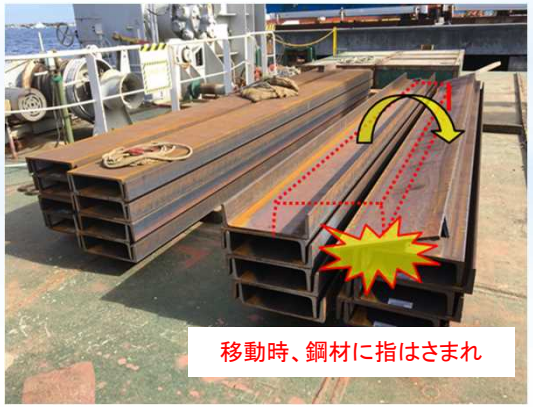
注視ポイント不備による事故の事例

船上に積み込んでいた鋼材（270kg/枚）を作業員2名で手作業により移動させようとして作業員1名が左手中指を挟み負傷した。



事故発生時の詳細平面図

事故発生時の詳細断面図



No.港２０

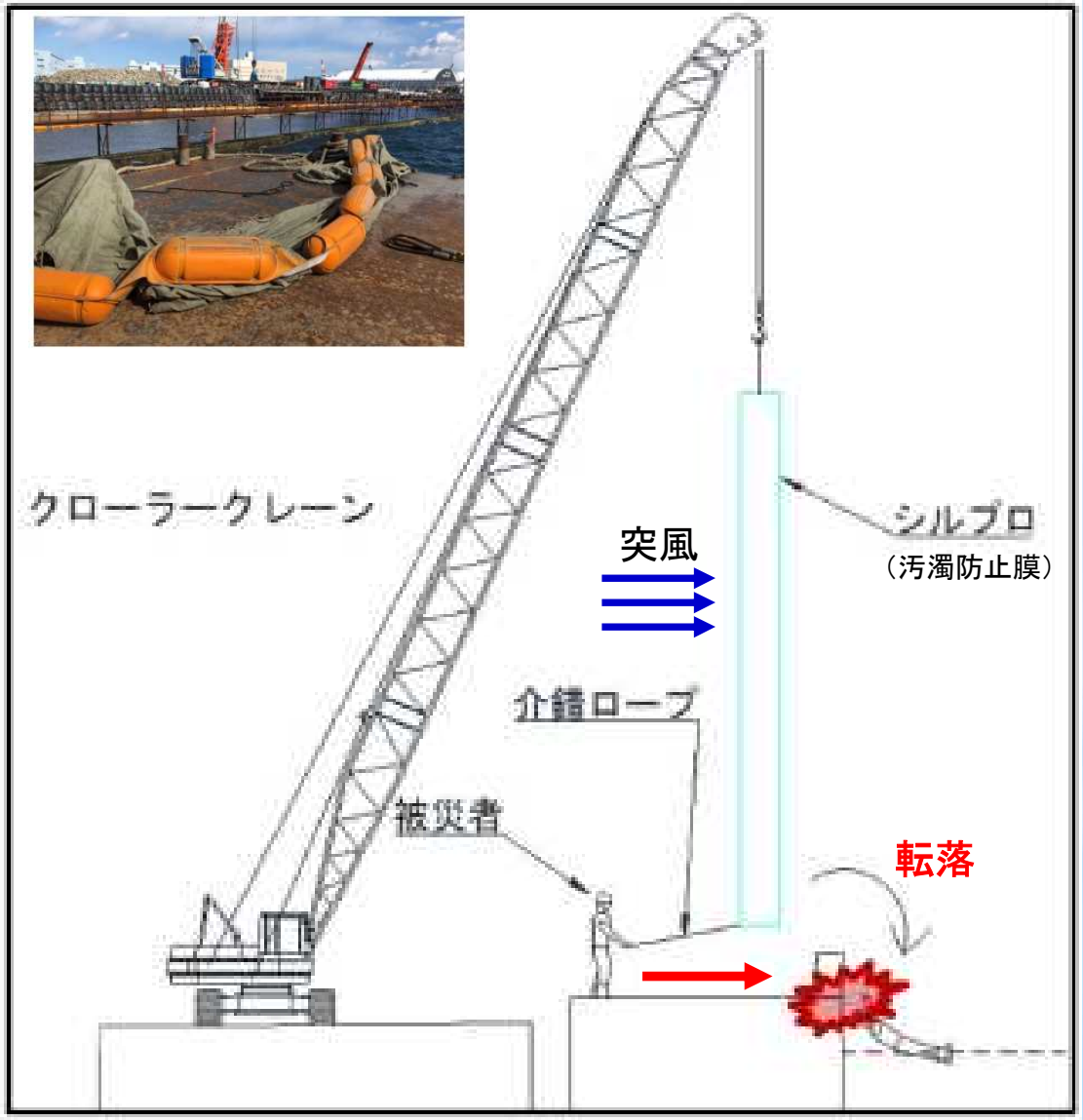
〔重点安全対策項目〕
⑤海中転落事故の防止

- 汚濁防止膜が突風に煽られ、介錯ロープを持っている作業員が膜に引っ張られ海中に転落するおそれがある。

～注視ポイント～

- 作業にあたっては、クレーン則等を遵守しているか。
- 煽られやすい重量物を吊上げる際は、現地の風の状況を確認し適切な対処を行っているか。
- 汚濁防止膜を土運船に仮置く際は、膜を閉じた状態で吊上げて移動しているか。
- 汚濁防止膜設置作業における手順書を作成し、周知しているか。また、海上転落のリスクについて安全教育を実施しているか

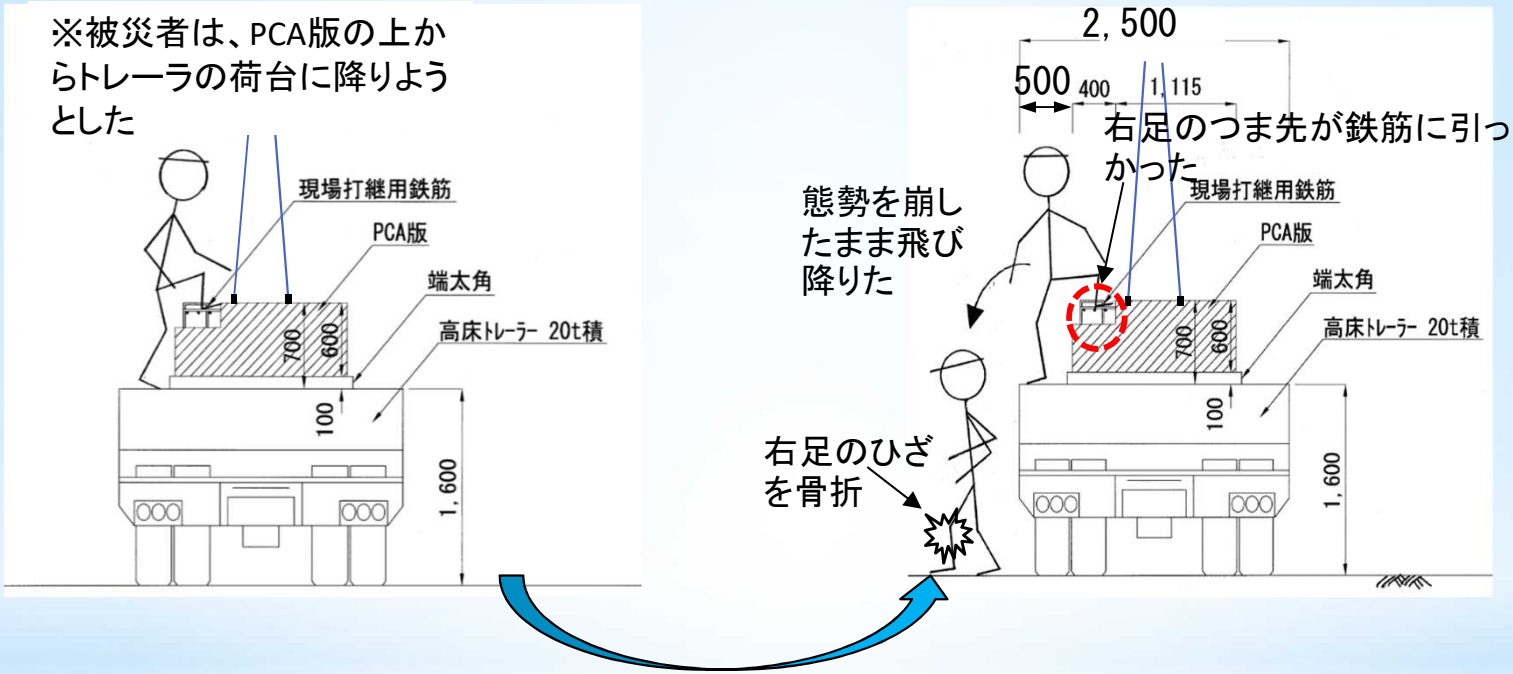
注視ポイント不備による事故の事例



No.港２１

〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

注視ポイント不備による事故の事例



PC版上からトレーラー荷台に降りる際に体勢を崩し、地面に転落する懸念がある。

～注視ポイント～

- 作業手順書を作成し、作業手順を遵守させているか。
- 荷台に上がる昇降設備を設置しているか。
- 玉掛けの有資格が行っているか。

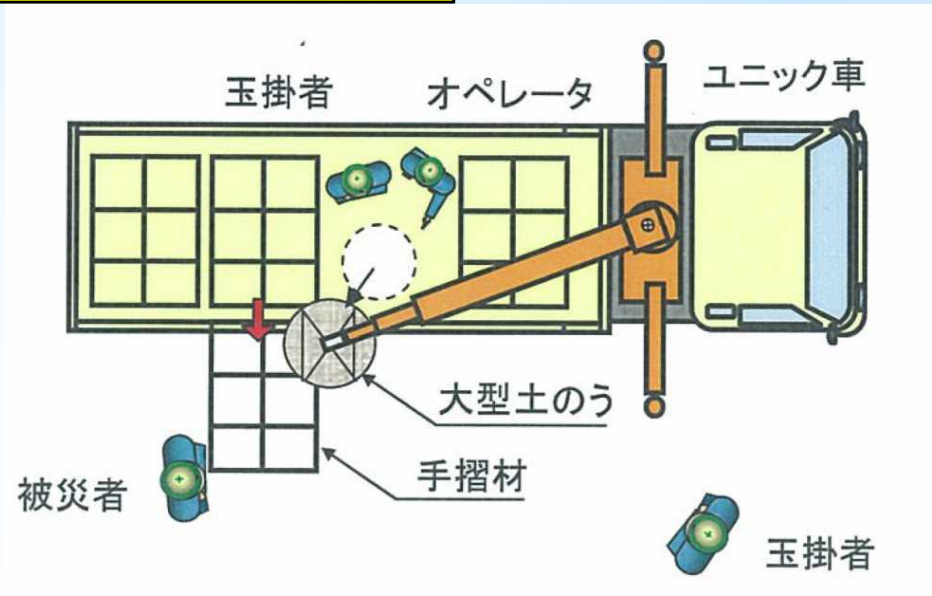
No.港２２

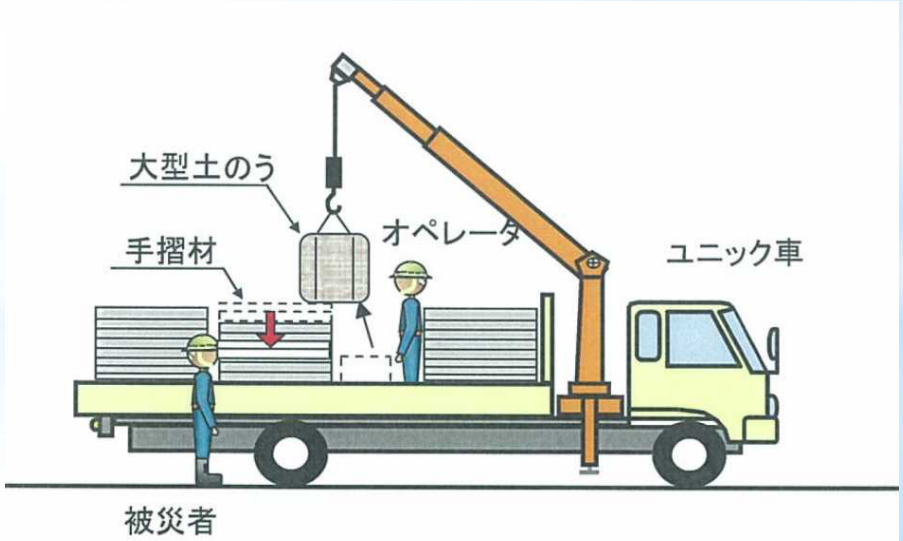
〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止

ユニック車で足場材を荷卸し中、クランプ類の入った大型土のうを吊上げ旋回した際、手摺材に引っ掛かり荷台から滑り落ち、作業員へ接触することが懸念される。

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- 吊り荷の介錯ロープを利用しているか。
- 吊り荷の下に立ち入っていないか。

注視ポイント不備による事故の事例





土のうを引掛け→手摺材落下→被災者に接触

No.港２３

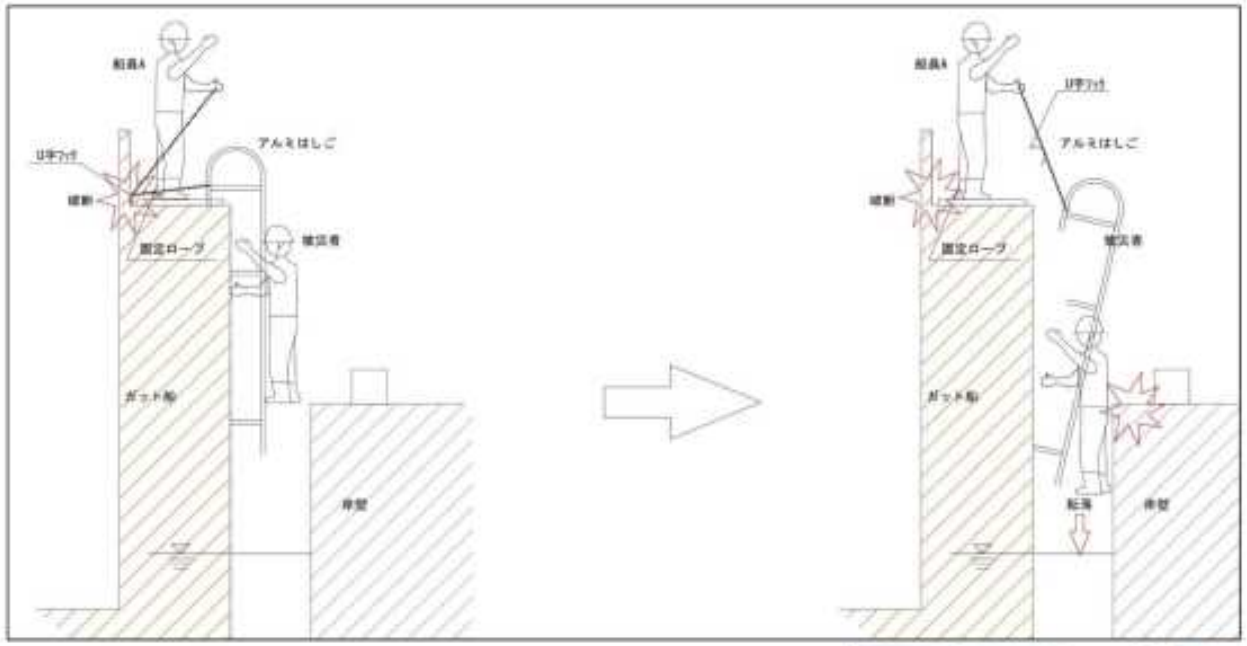
〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

梯子を使用して作業船に乗船する際、梯子が外れ転落する懸念がある。

～注視ポイント～

- 保護具、救命胴衣を着用しているか。
- 梯子を固縛する部材の健全度を点検しているか。
- 梯子は確実に固縛されていることを確認してから使用しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



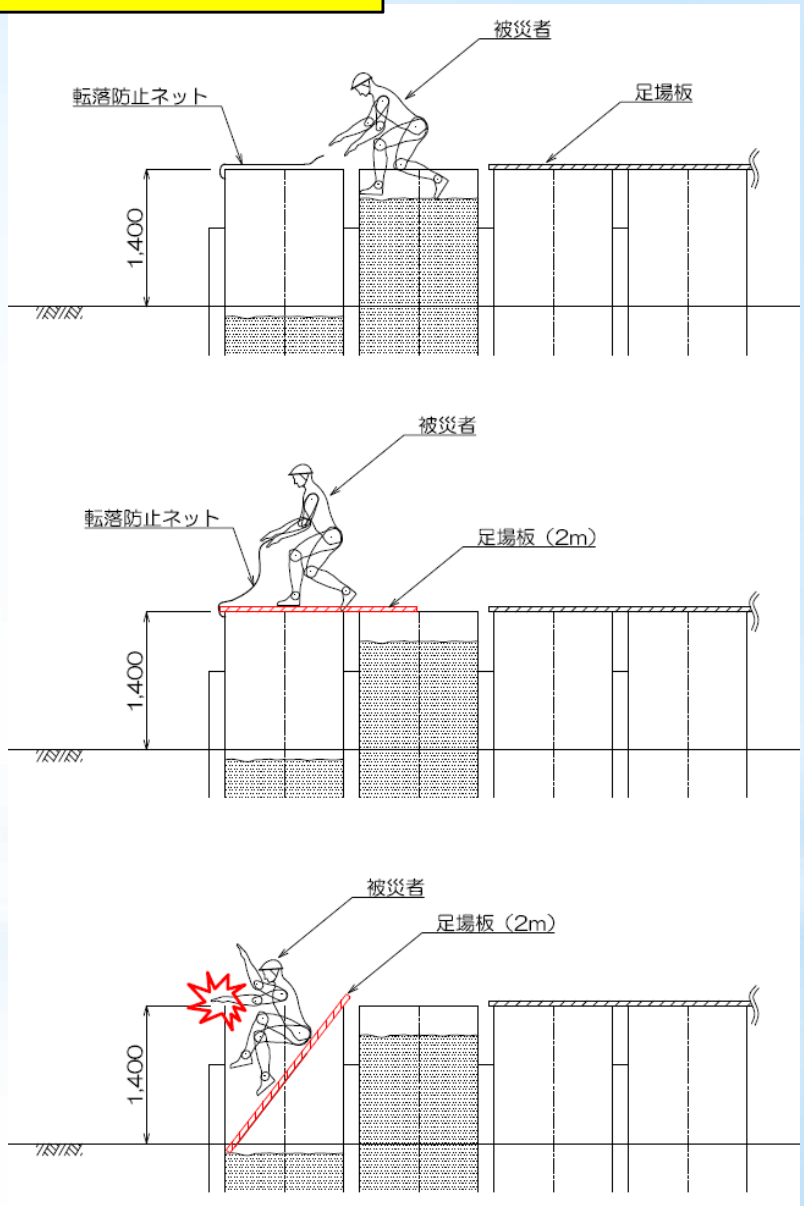
No.港２４

〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

　手すりのない足場板を使用して転落防止用ネットを外す際、足場から転落する懸念がある。

～注視ポイント～
- 手すり、昇降設備等のある足場を設置しているか。
- 墜落防止ネットの撤去等は鋼管矢板上から行わないようになっているか。
- 単独作業を行わないよう徹底をしているか。

注視ポイント不備による事故の事例



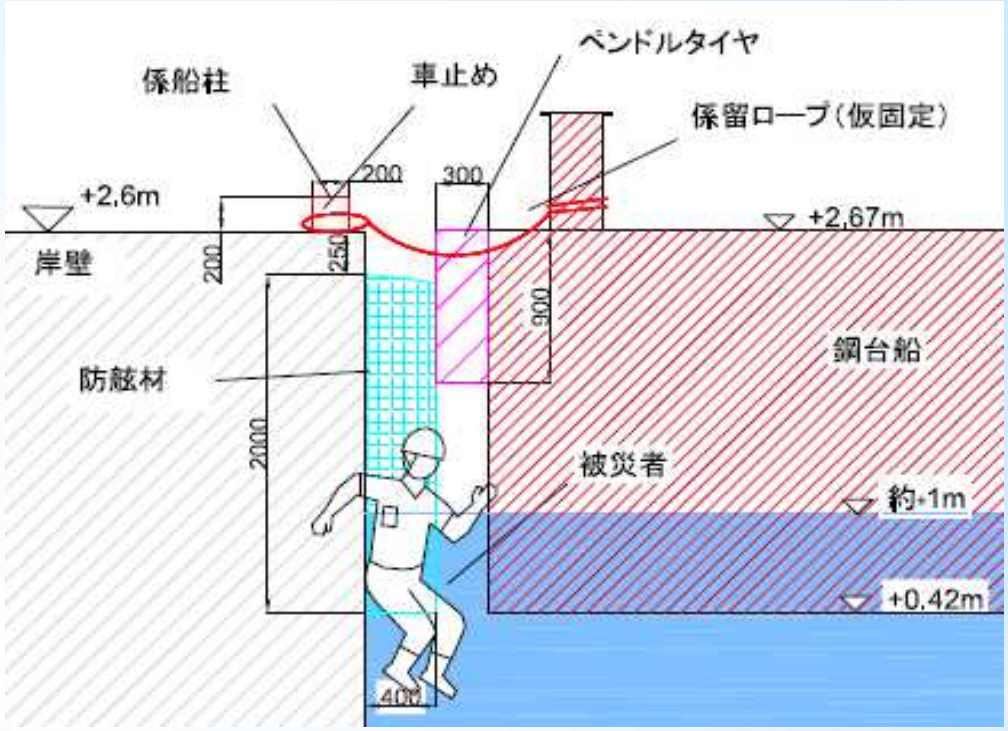
No.港２５

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
③墜落・転落事故の防止

岸壁に係留する際、船員が誤って海中に転落し、岸壁と台船の間に挟まれることが懸念される。

～注視ポイント～
- 救命胴衣を着用しているか。
- 綱を持ったまま乗降していないか。
- 船長等の合図後に乗降しているか。
- 乗降場所を決めているか。
- 係留時は陸上と海上に一人ずつ作業員を配置しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



綱を持って乗降しようとしたら、バランスを崩した

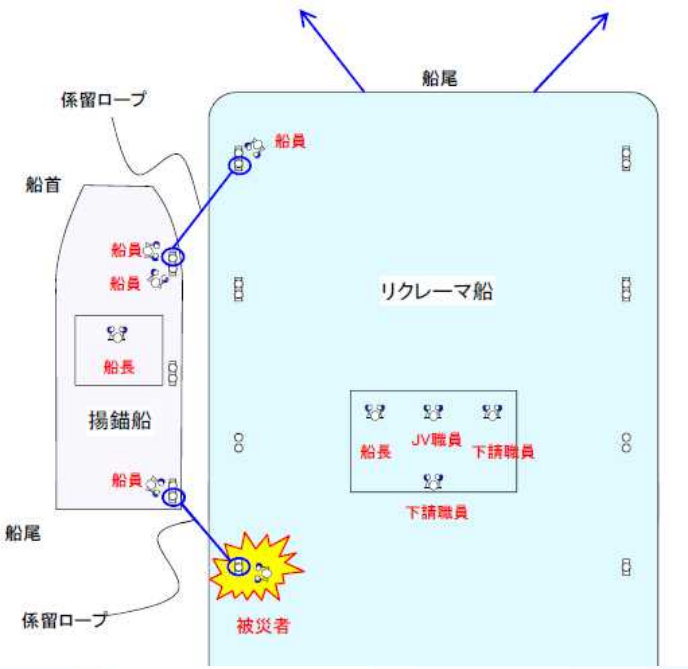
No.港２６

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

係留する際、舫い綱（係留ロープ）が緊張しクロスビットの間に両手を挟むことが懸念される。

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順の周知を行っているか。
- 船員に手を挟むことの注意喚起を行っているか。
- 舫い綱とクロスビットの間に手を入れていないか。

注視ポイント不備による事故の事例



再発防止対策（表示標・視認性向上）

No.港２７

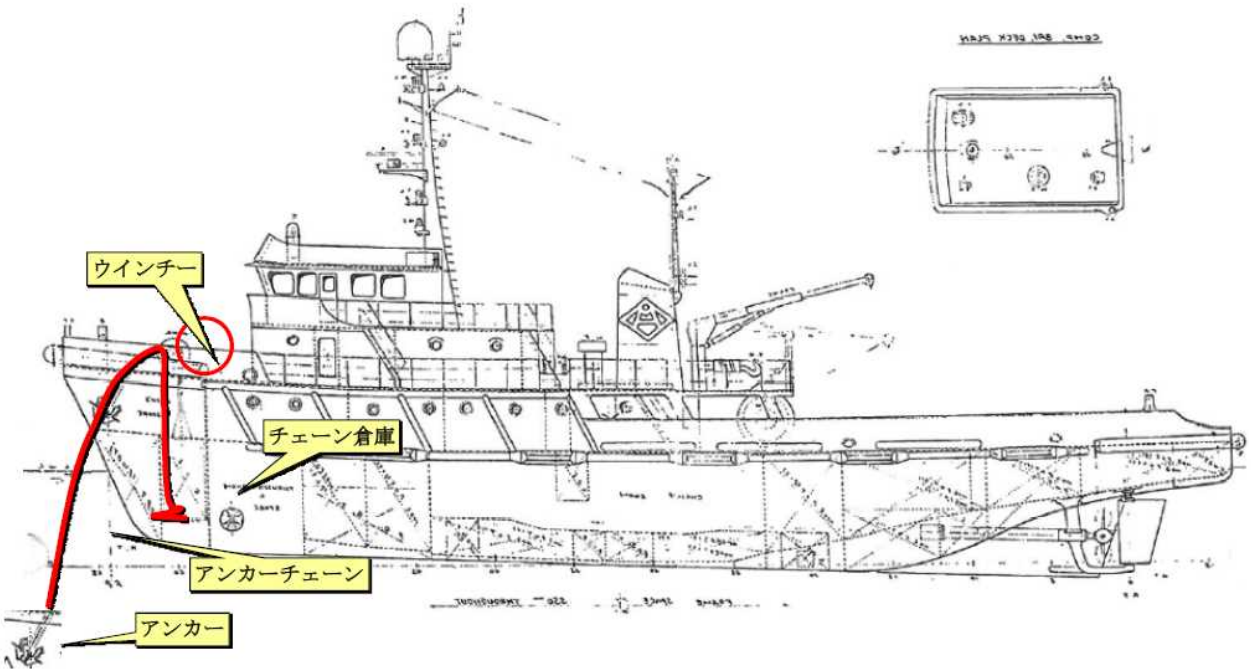
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

チェーンパイプ部に絡んだアンカーチェーンをバールで外そうとした際に、アンカーチェーンとバールの間に左手人差し指を挟むことが懸念される。

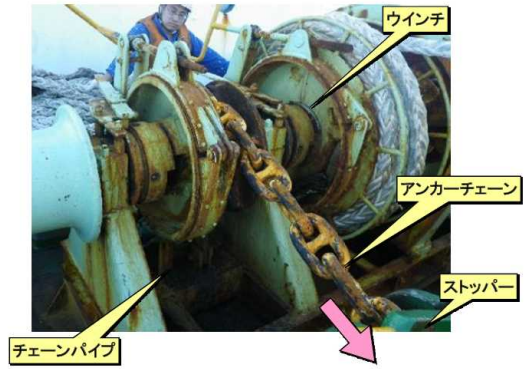
～注視ポイント～

- アンカーチェーンが絡んだ場合の処置について、作業手順書を作成し、周知しているか。
- アンカーチェーンを外す作業は人力ではなく機械で行うこととしているか。
- ウインチ操作は低速で行い、チェーンパイプ部への挿入状況を確認しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



（事故発生場所）
引船の船首右側ウインチ付近



ウィンチ全景

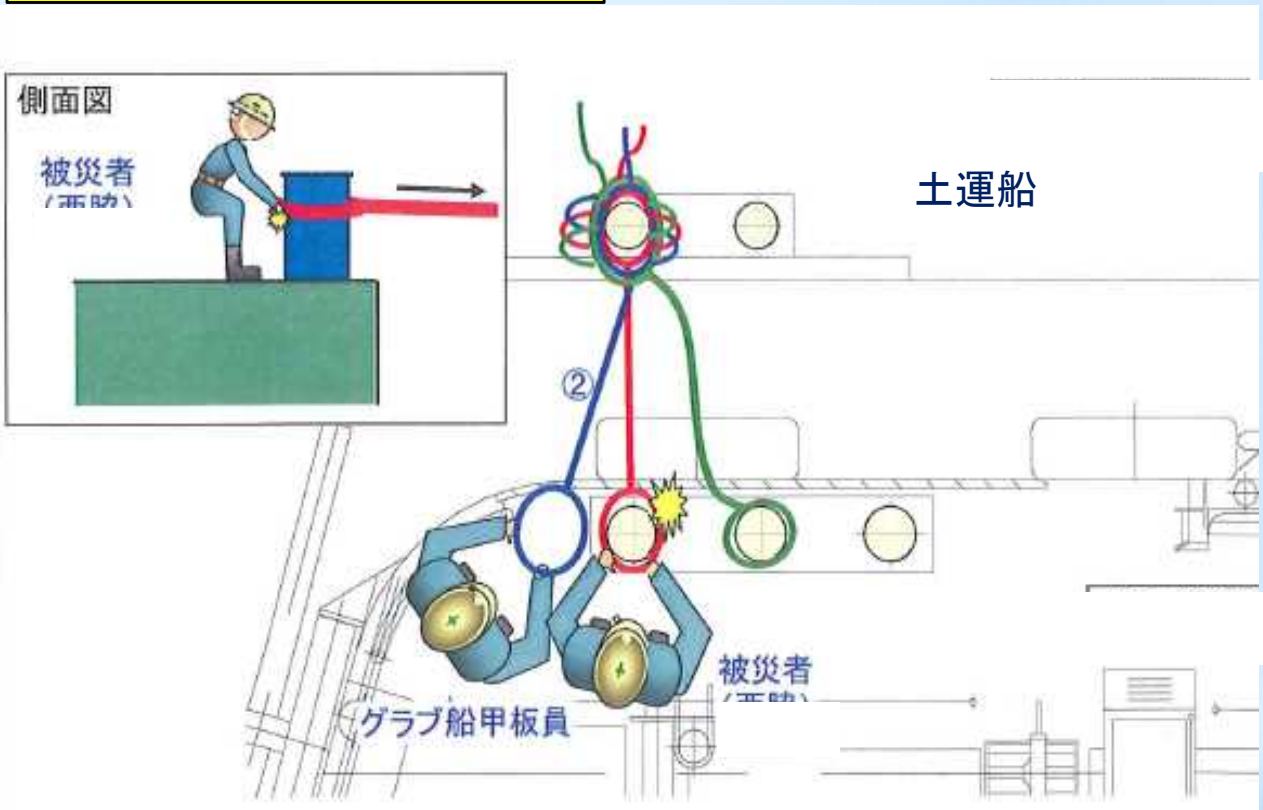
No.港２８

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

作業船の綱取り作業中に、作業船のビットと係留ロープに手を挟まれる懸念がある。

～注視ポイント～
- 保護具、救命胴衣を着用しているか。
- 甲板上に見張員を配置しているか。
- 舫ロープに補助ロープを取り付けているか。
- ロープはビットの間に挟まれないところを持っているか。

注視ポイント不備による事故の事例



グラブ浚渫船右舷ビット

被災状況（再現）

No.港２９

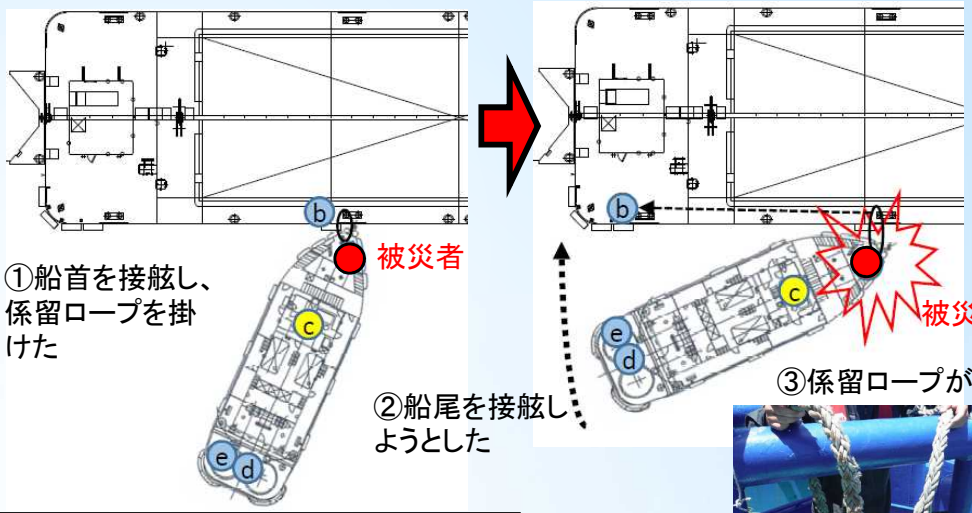
〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止

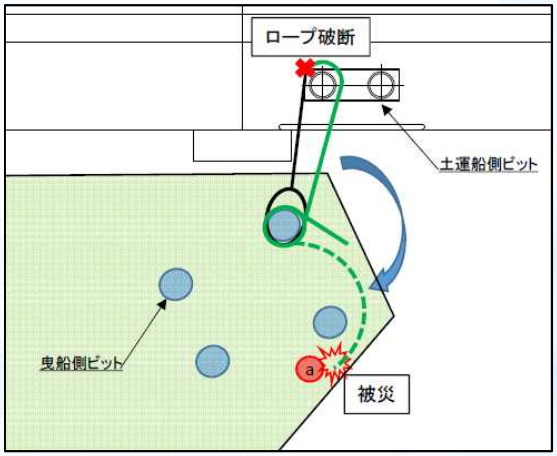
作業船接舷の際、波浪等による船舶動揺により係留ロープが破断し、船員に激突することが懸念される。

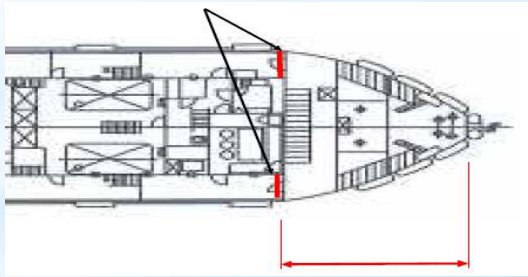
～注視ポイント～

- 船舶係留作業の作業手順書を作成し、船員へ周知しているか。
- 気象、海象状況等を把握し、連絡する体制となっているか。
- 係留ロープの長さ、径、形状を確認しているか。
- 係留ロープが破断し飛来する範囲に立ち入っていないか。

注視ポイント不備による事故の事例







No.港３０

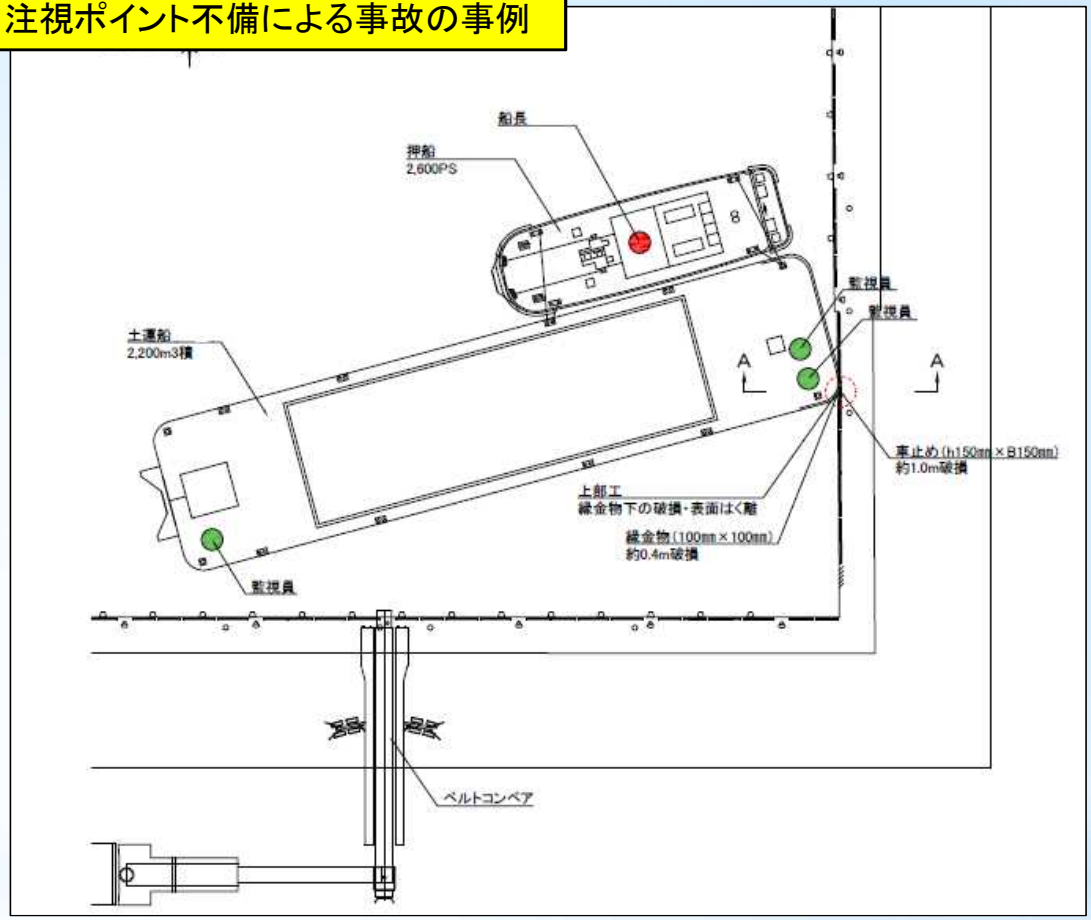
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止

土運船が離岸する際、岸壁取付部に接触し、車止め及び縁金物等を破損する懸念がある。

～注視ポイント～

- 作業船の離接岸は、合図者の指揮のもと行うこととしているか。
- 合図者は、周囲の状況を確認して合図を行っているか。
- 既設構造物との離隔等を確認し、船長へ連絡しているか。

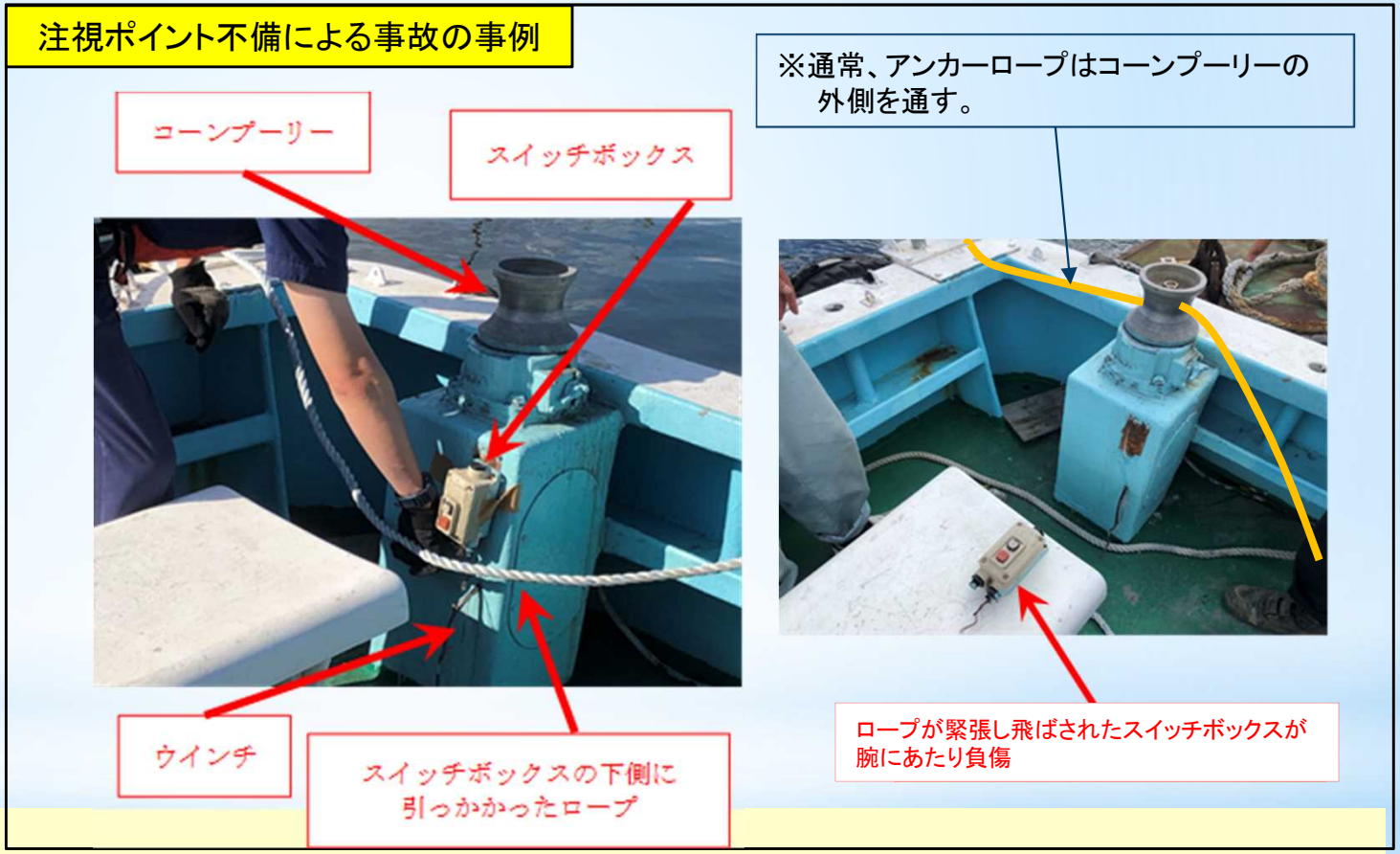
注視ポイント不備による事故の事例



No.港３１

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止　④飛来・落下物による事故の防止
⑪その他（激突され事故の防止）

- アンカーロープが緊張した際、引っ掛かったスイッチボックスが身体に吹き飛び負傷することが懸念される。
- あわててアンカーロープを外そうとした際、手を挟まれることが懸念される。



～注視ポイント～

- アンカーロープが緊張した状態でロープをつかんでいないか。
- 船の構造･特徴、船上作業での危険要因・注意事項を確認し、作業を行っているか。
- アンカーロープなど破断・破損により、飛来する範囲内に立ち入っていないか。
- アンカーロープは決められたルートを通しているか。
- アンカー作業及び船の固定に関する手順書を作成し、周知しているか。

No.港３２

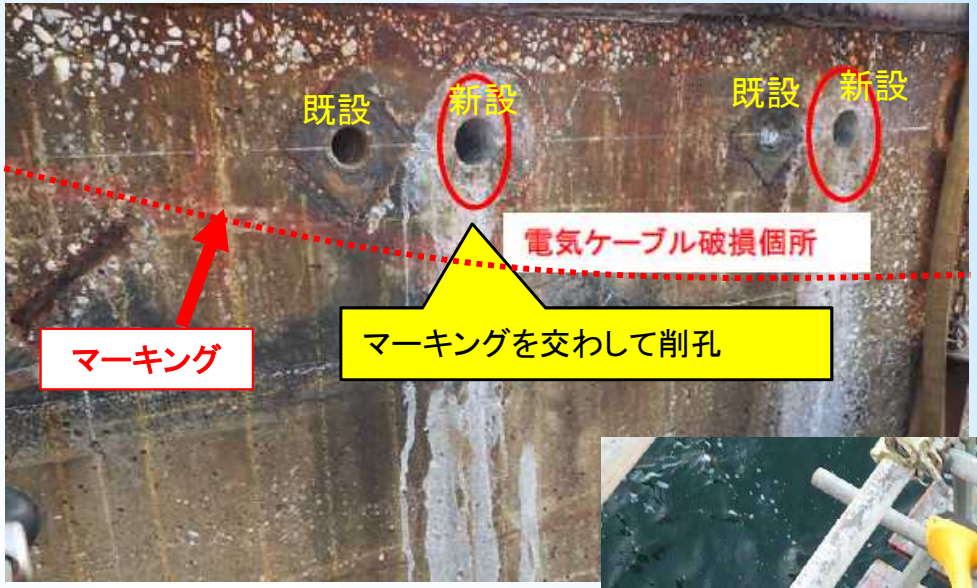
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止

防舷材の交換のため、アンカーボルトのコア削孔を行う際に、岸壁接岸灯ケーブルを損傷することが懸念される。

～注視ポイント～

- 埋設物は、施設管理者の図面で確認しているか。
- マーキングをしてから削孔作業を行っているか。

発生状況



No.港３３

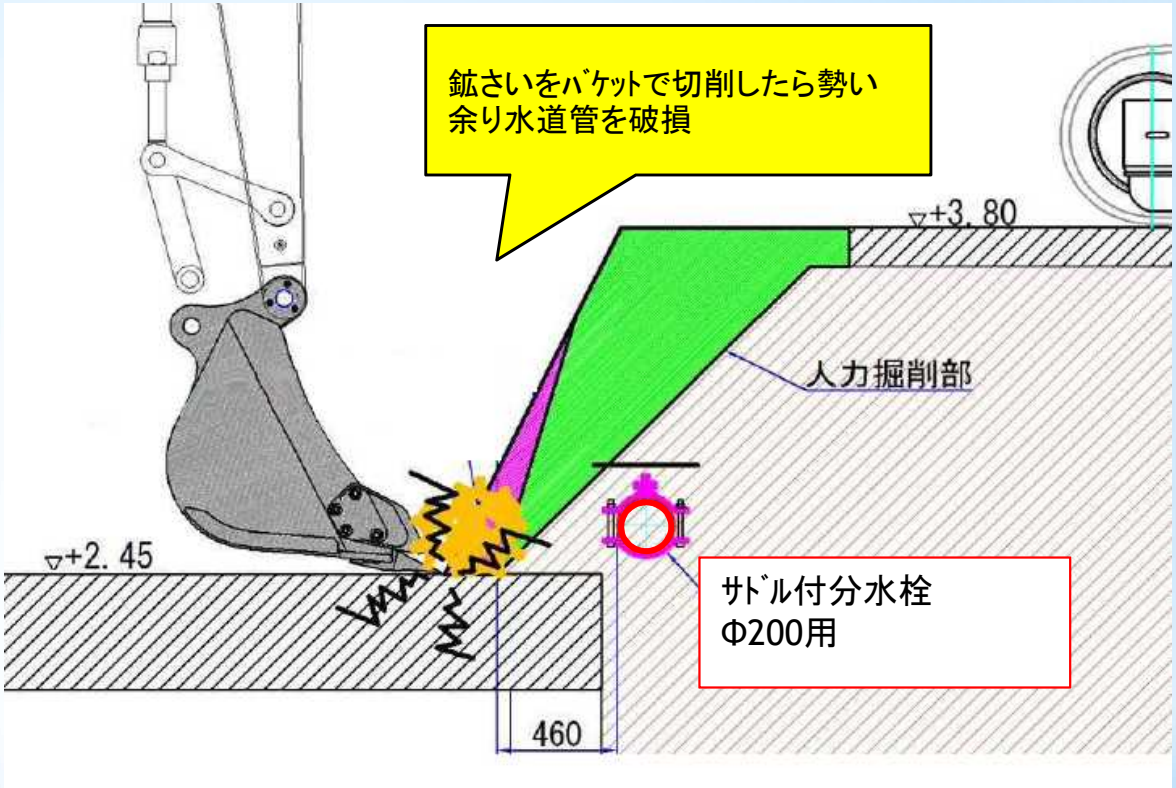
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止

バックホウで鉱さいを掘削する際、バケットの爪で水道管に接触し破損することが懸念される。

～注視ポイント～

- 埋設物は、施設管理者の図面で確認しているか。
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
- バックホウで掘削する際に、刃先監視員を配置することになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.港３４

〔重点安全対策項目〕

④飛来・落下物による事故の防止

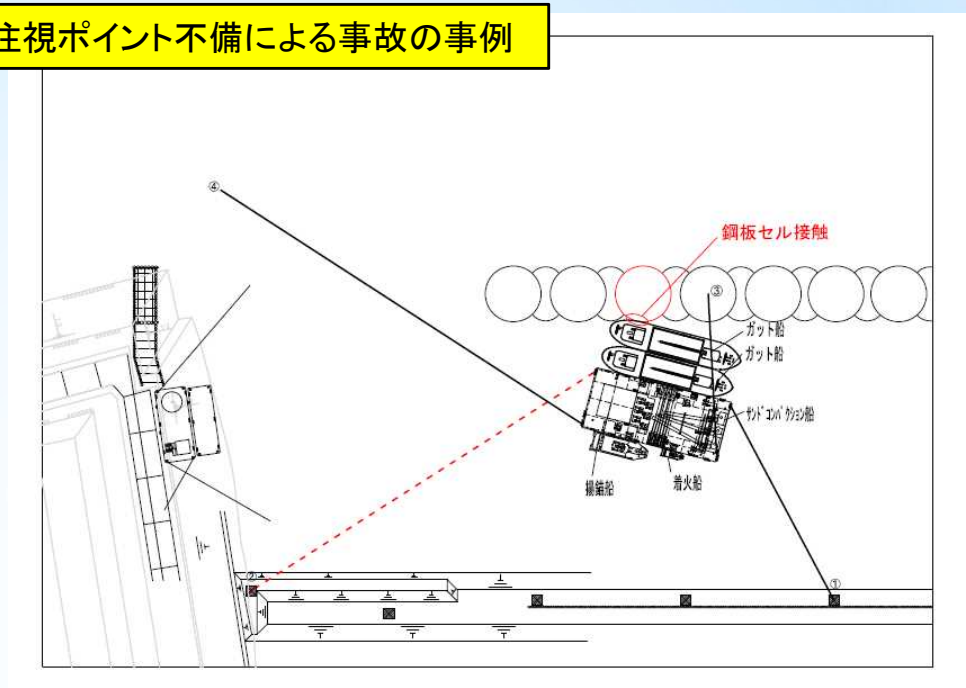
⑦物損事故の防止

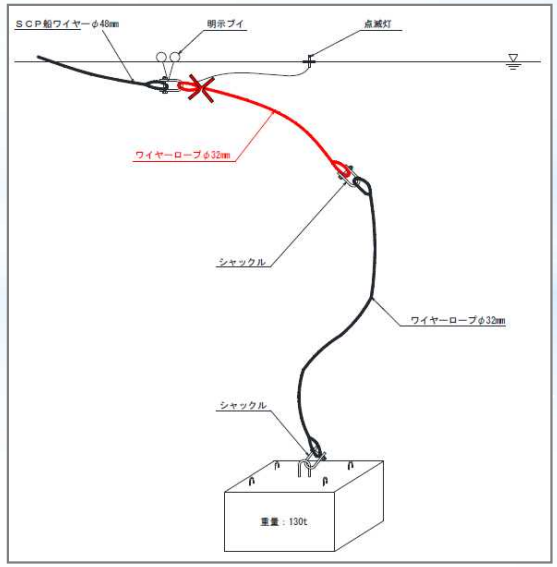
強風等により作業船のアンカーワイヤーが破断し、風で流され岸壁への接触が懸念される。

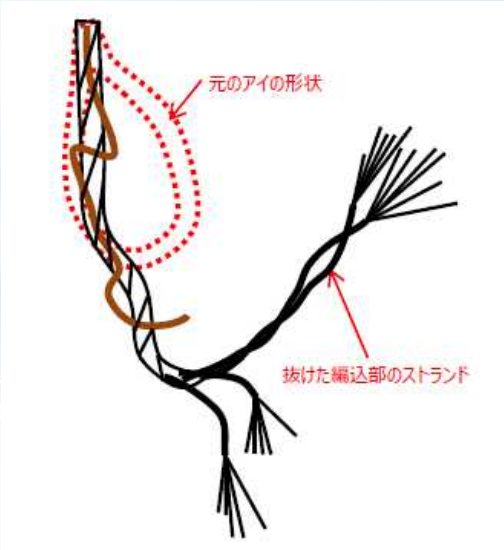
～注視ポイント～

- 現地の気象、海象状況を把握し、連絡する体制となっているか。
- 気象、海象状況により待避やアンカーを増やすなどの対策を周知しているか。
- アンカーワイヤーの長さ、径、形状を確認しているか。
- アンカーワイヤーが破断し飛来する範囲に立ち入っていないか。

注視ポイント不備による事故の事例



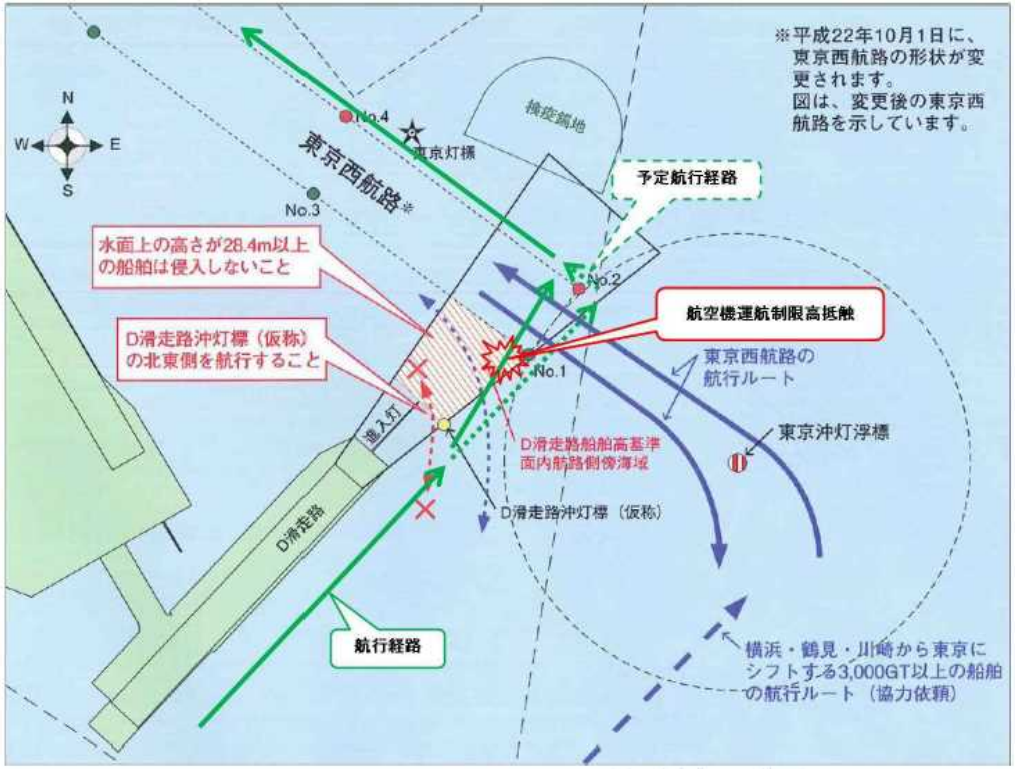




No.港３５

〔重点安全対策項目〕⑧曳航作業等による事故の防止
⑩誤進入等の防止

注視ポイント不備による事故の事例



クレーン高さが高い作業船を曳航し、空港周辺の海域に入域する際、航空機の運航制限高に抵触する懸念がある。

～注視ポイント～

- 空港の制限高さ、制限区域を図面等で確認しているか。
- 曳航する際に作業船のクレーン高さを確認しているか。
- 曳航ルートを事前に確認し、周知しているか。

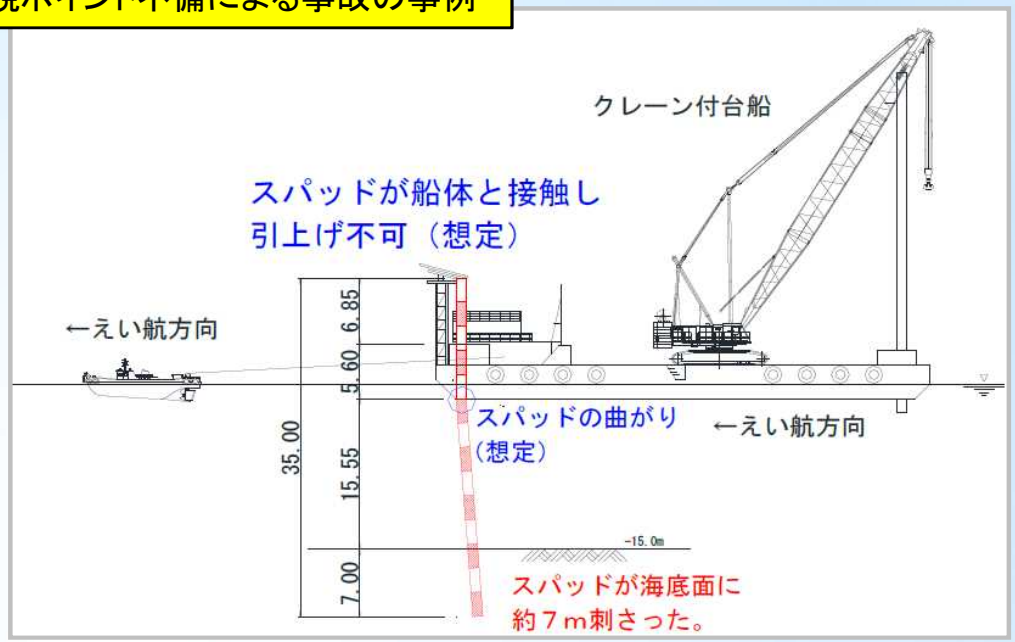
No.港３６

〔重点安全対策項目〕
⑧曳航作業等における事故の防止

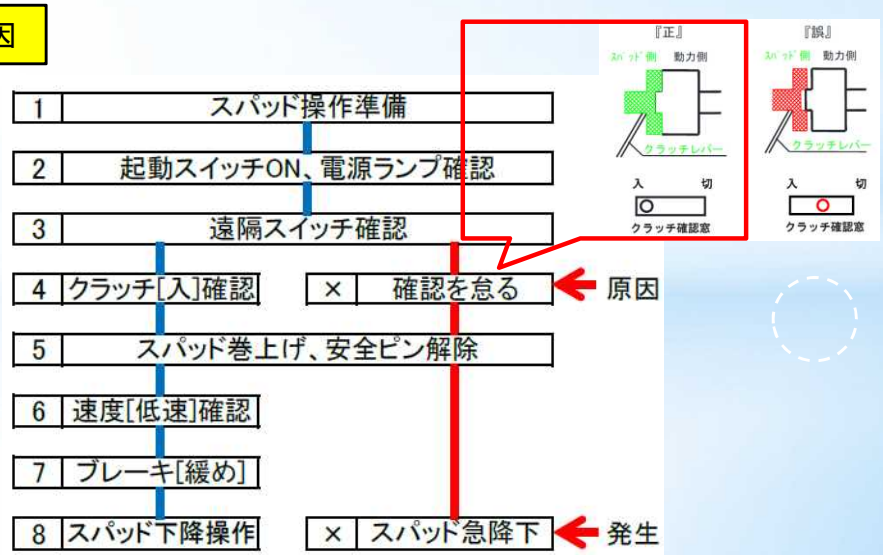
港内にクレーン付台船を曳航中、作業手順を誤りスパッドを落下させ、他船舶の航行に影響を与える公衆災害発生の懸念がある。

～注視ポイント～
- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- スパッドの操作は、決められた者が行っているか。
- 安全対策事項を予め教育し、周知徹底しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



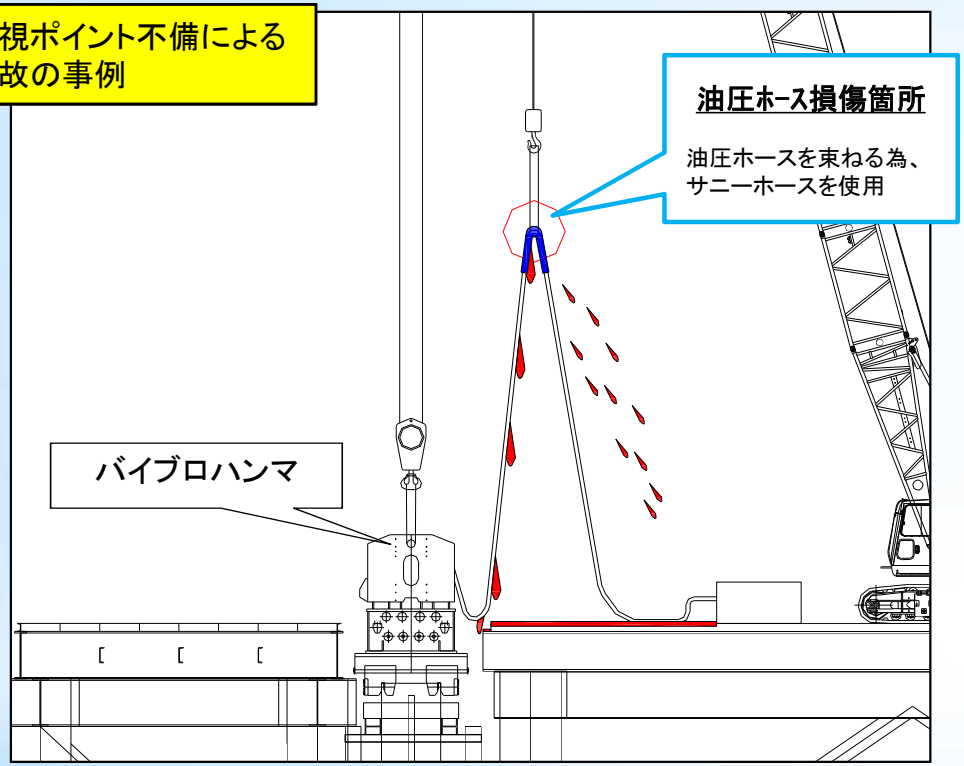
発生原因



No.港３７

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（油流出防止）

注視ポイント不備による
事故の事例



目視点検可能な工夫（不可視部分）

油圧ホースを介錯する吊り点が破損し、作動油が漏れて、海上へ流出ことが懸念される。

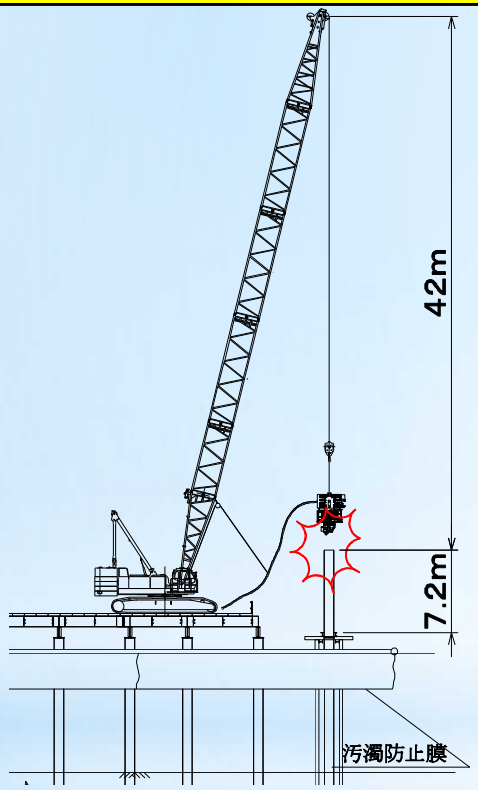
～注視ポイント～

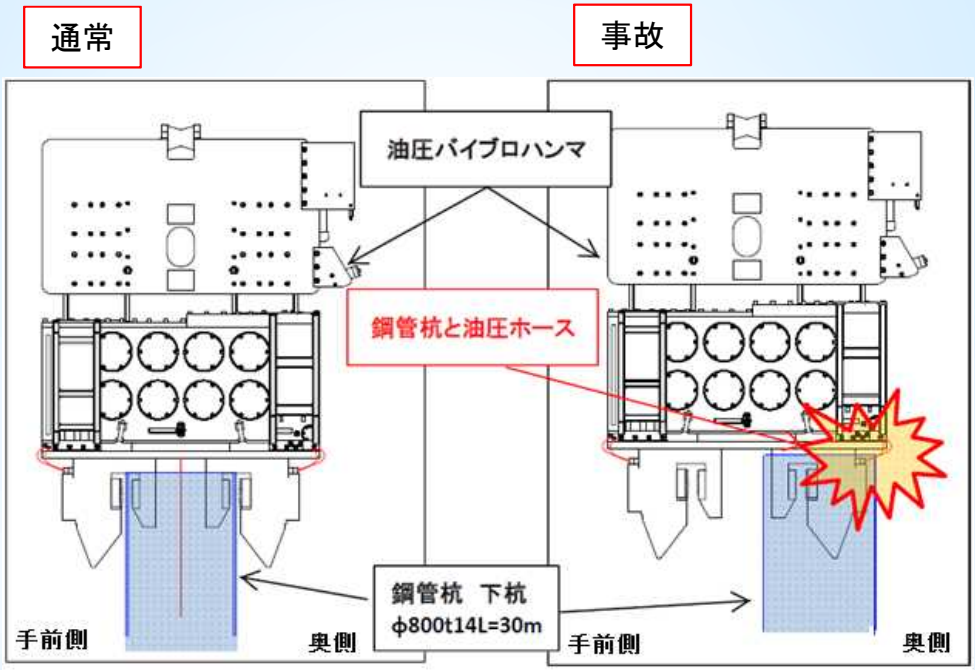
- 油圧ホースの吊り位置を毎回、変えているか。
- 油圧ホースの劣化や傷など日常点検を行って、定期的に交換しているか。
- 油流出防止対策を講じているか。

No.港３８

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（油流出防止）

注視ポイント不備による事故の事例





再発防止対策

口金具損傷

バイブロハンマを鋼管杭にセットする際に、油圧ホースが鋼管杭頭部に接触し、口金具が損傷して作動油が海上に流出する懸念がある。

～注視ポイント～
- 合図者と合図を決めて確認しているか。
- 油流出防止対策を講じているか。
- 油圧ホースの劣化や傷など日常点検を行って、定期的に交換しているか。

No.港３９

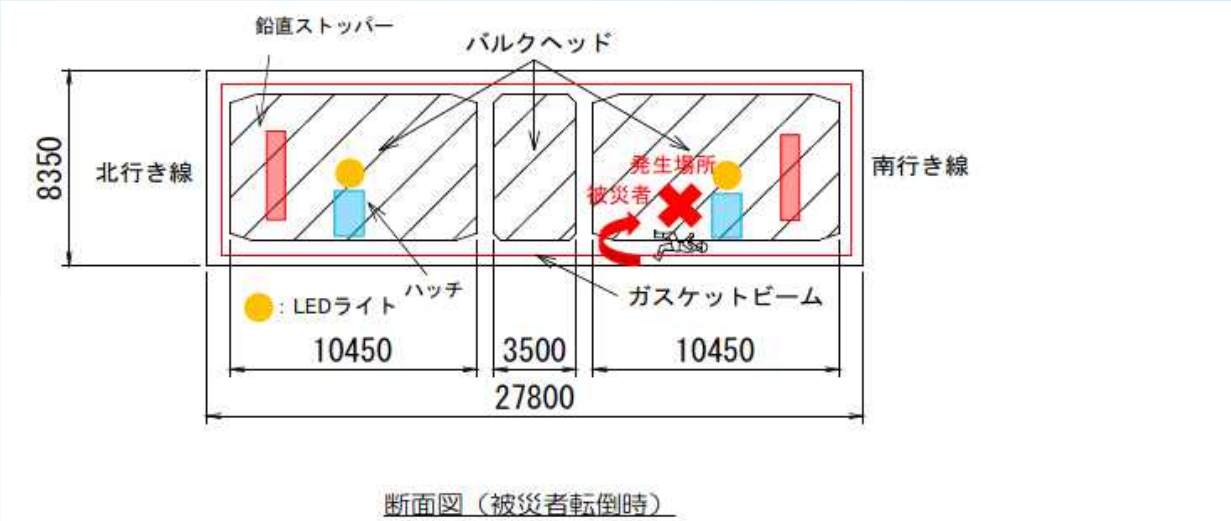
〔重点安全対策項目〕
⑪その他（転倒）

清掃中にハイウォッシャーの反動で足を滑らせて転倒することが懸念される。

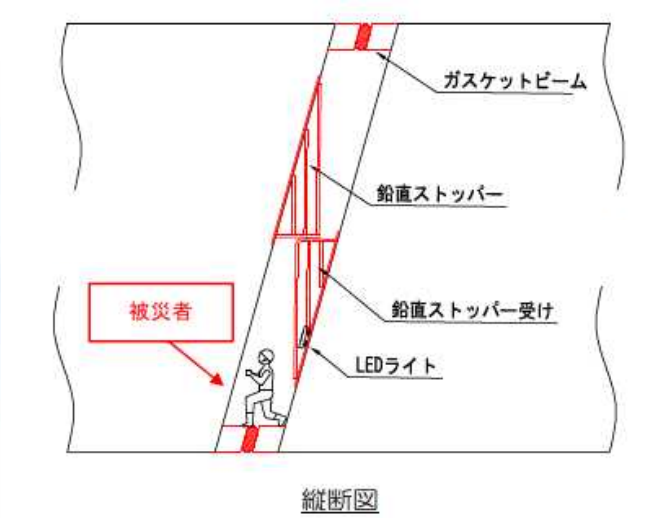
～注視ポイント～

- 作業手順書を作成し、作業手順を周知しているか。
- ハイウォッシャーを至近距離で起動させないことになっているか。
- 足元を確認しながら作業を行うことになっているか。
- 作業場所は足元が見える明るさを確保しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



断面図（被災者転倒時）



縦断図

No.港４０

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（走錨・漂流防止）

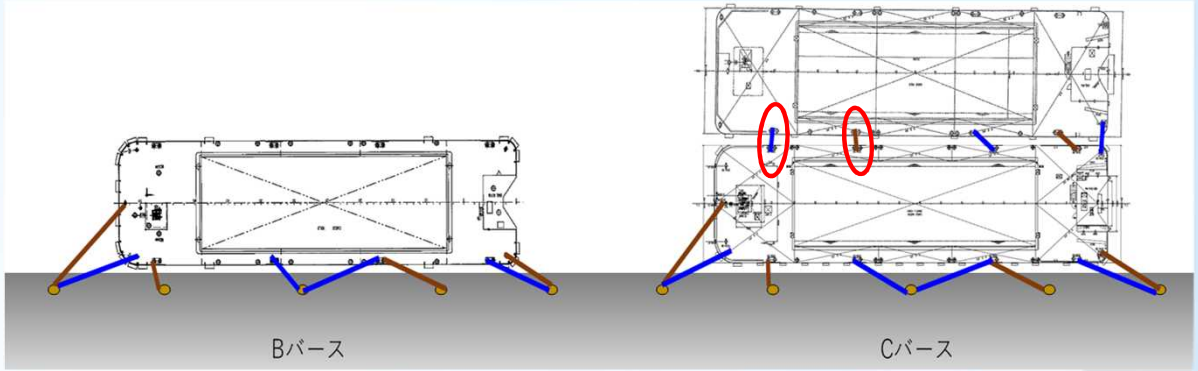
作業船の係留ロープが動揺等で破断し、漂流することが懸念される。

～注視ポイント～

- 通常時及び荒天時の係留ロープの規格、本数を検討しているか。
- 日常から係留ロープの目視点検、確認をしているか。
- 荒天情報を収集しているか。
- 荒天が予想される場合の係留方法は適切か。
- 荒天時の避難（係留）場所や緊急時の体制を確保しているか。

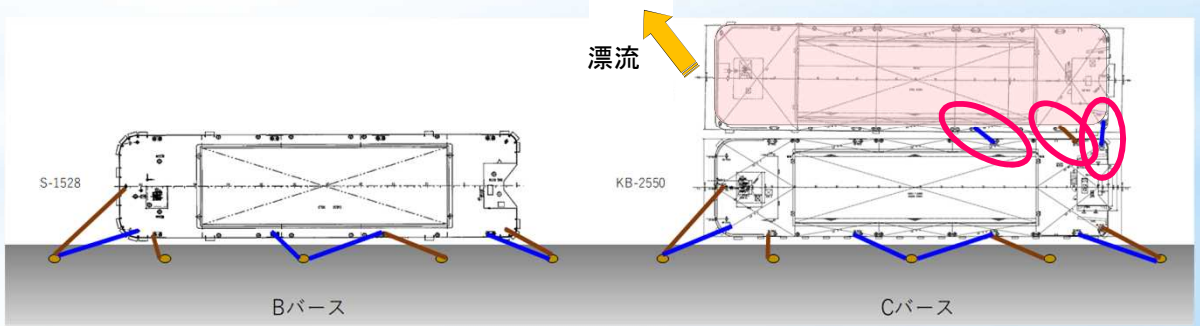
注視ポイント不備による事故の事例

荒天時に岸壁に係留していた土運船2隻を繋いでいた係留ロープ（φ50mm）2本が破断した。



係留ロープ2本破断に伴い、緊急対応（タグボート手配の連絡調整）を開始した。

緊急対応に時間を要しているうちに、土運船2隻を繋いでいた残りの係留ロープ（φ50mm）3本が破断し、沖側の土運船が漂流した。



通常ロープ　増しロープ　破断ロープ

３．事故別注視ポイント

（３）　空港編

No.空１

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
③墜落・転落事故の防止

～注視ポイント～

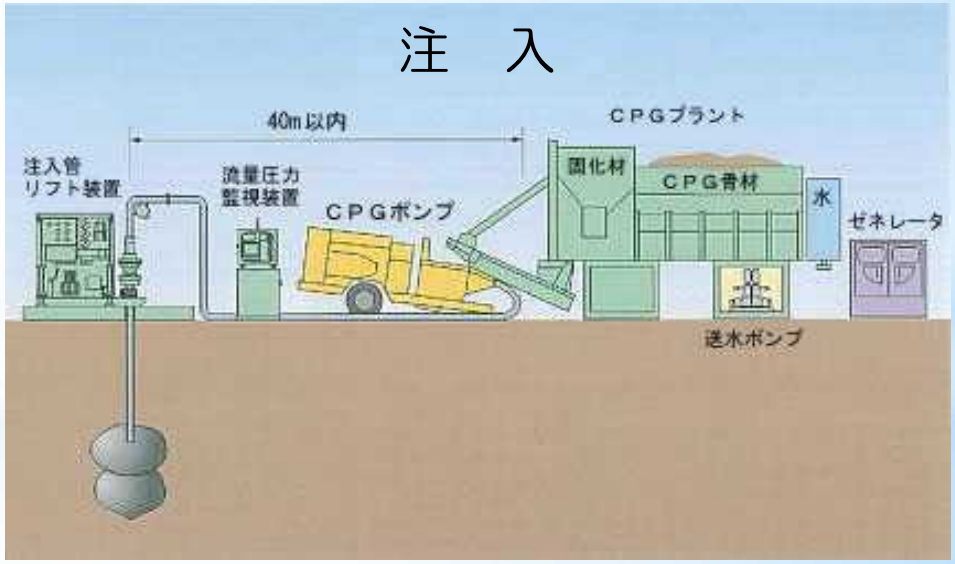
【削　孔】

☆☆No.空２薬液注入工法に準ずる☆☆

【注　入】

☆☆No.空２薬液注入工法に準ずる☆☆

- 圧送ホース閉塞時は、保護メガネを使用し、減圧をしてから作業をしているか。
- トラック荷台にCPGプラントを設置している場合、作業員の昇降は昇降設備を使用しているか。また飛び降りていないか。
- CPGプラントへの材料供給でバックホウ使用中は、周囲の作業員に注意しながら作業を実施しているか。



※ 出典：CPG工法研究会のHPより抜粋

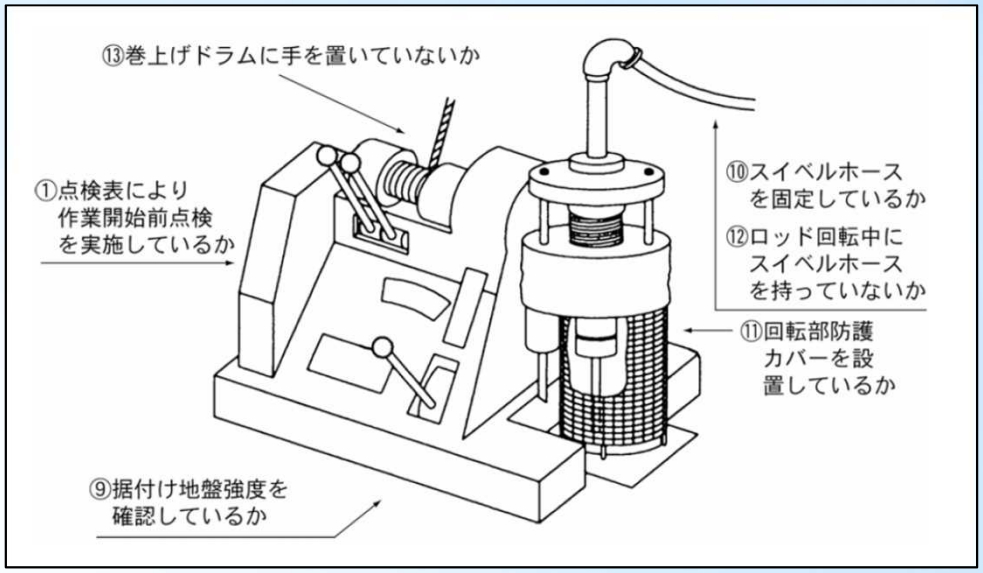
No.空２

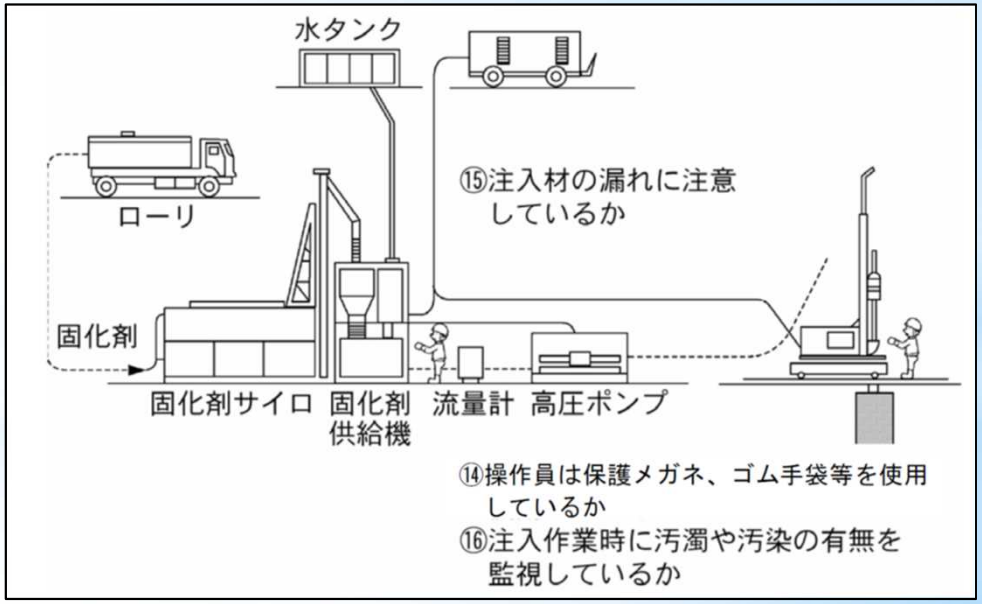
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

～注視ポイント～

【削　孔】
- 据付地盤強度を確認しているか。
- 該当する機種には回転部防護カバーを設置しているか。
- 点検修理中は主電源を切り標識を取付けているか。
- 巻上げドラムに手を置いていないか。
- 軍手はしていないか。（巻込み防止）

【注　入】
- 保護メガネ、マスク、ゴム手袋等を使用しているか。
- 点検、修理時は電源を遮断しているか。
- 注入ホースを確実に接続されているか。
- 注入材の漏れに確認しているか。
- ミキサー洗浄時には電源を切っているか。





出典；建設機械安全施工マニュアル（国交省総合政策局）

※プラントへの材料搬入時のクレーン作業の注視ポイントは、クレーン作業（共通編）を参照

No.空３

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

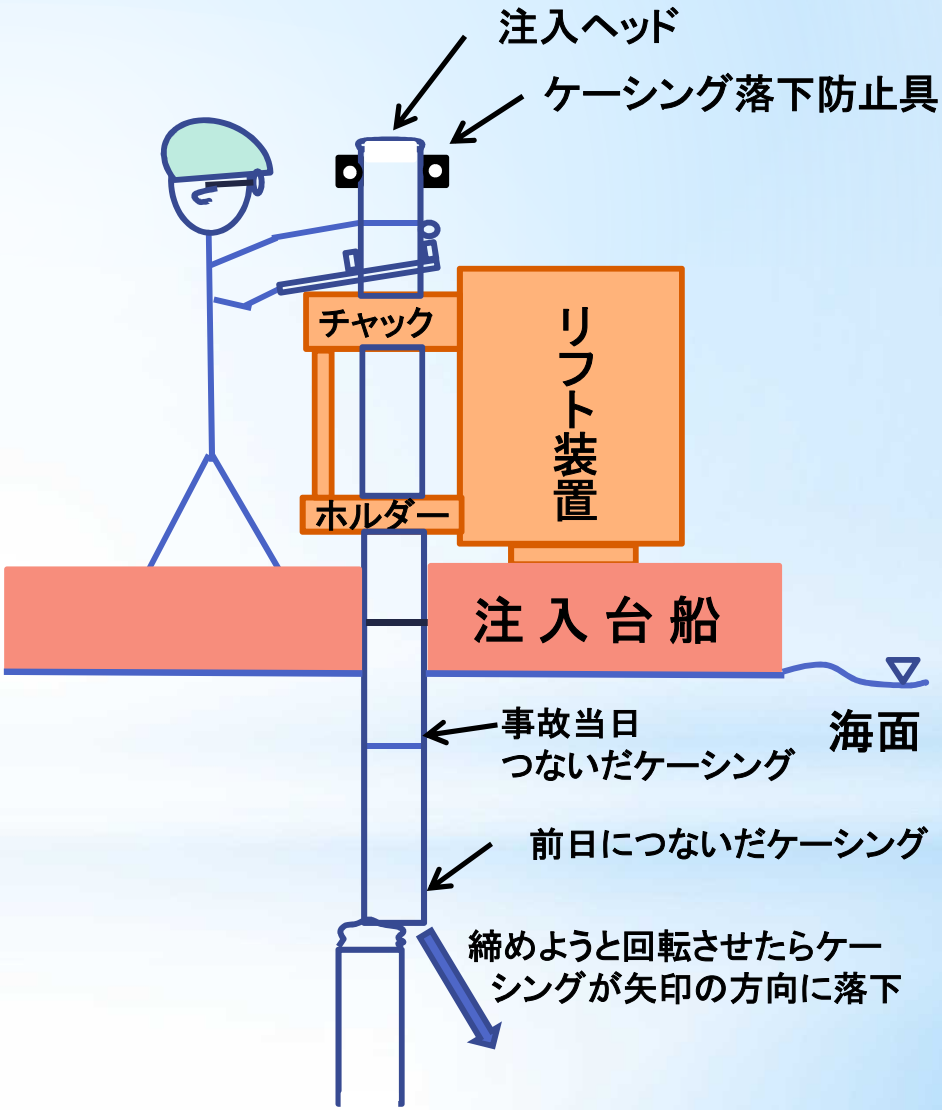
海上で作業中、作業架台下のケーシングを継ぎ足し作業を行う際、ケーシングが落下し、手がはさまれる労災事故が懸念される。
（ケーシングジョイント部が緩んでいると手が挟まれる場合がある。）

～注視ポイント～

- 作業手順書のとおり行っているか。
- 前日に継足したケーシングジョイント部が緩んでいないか確認しているか。
- ホルダー、チャックが確実に止まっていることを確認して作業をしているか。
- ケーシングが落下しないよう吊り治具で上から吊られているか。
- 作業員が落下防止を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・ケーシングが落下して手を挟まれた



No.空４

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

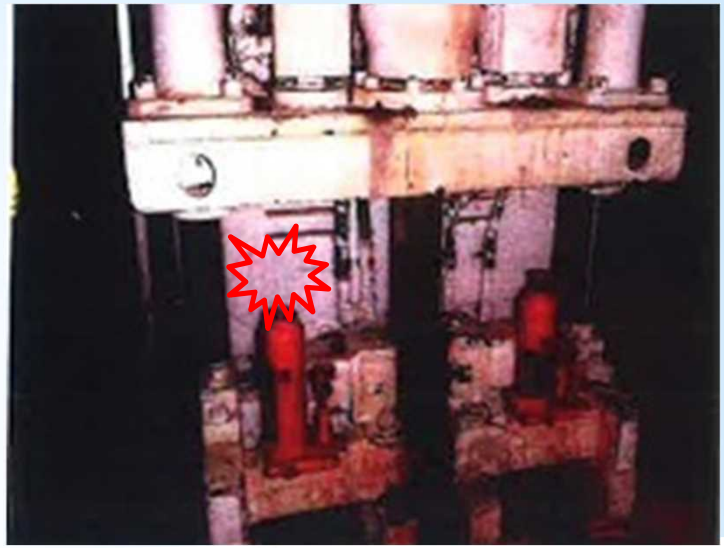
ケーシングの引抜き作業時にジャミングが発生し、手動油圧ジャッキを用いて引抜きを行う際、 作業員がジャッキのシリンダを指で押してシリンダを縮めるときに、オペレータが気が付かず注入機械を下げると、指がはさまれることが懸念される。
（ケーシング引抜時に誤操作で指が挟まれる場合がある。）

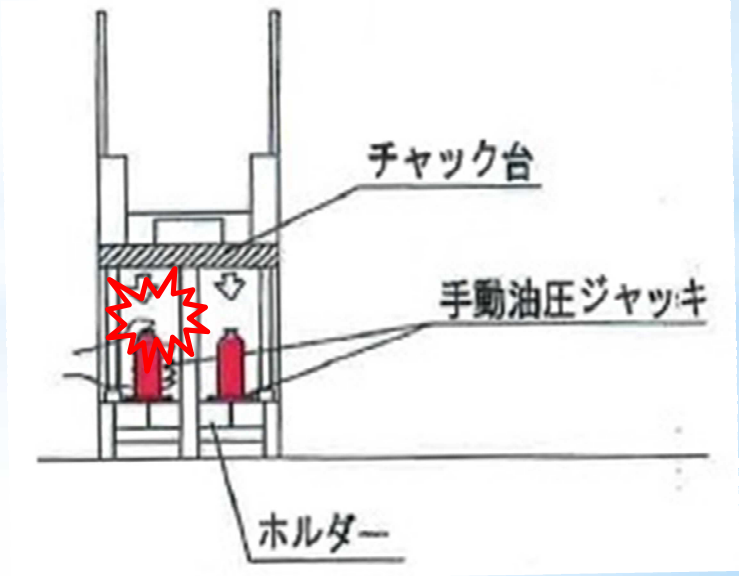
～注視ポイント～

- 手動油圧ジャッキの使用は、合図を定めて作業行っているか。
- 作業手順書のとおり行っているか。
- 不具合の時は、オペレータと作業員の合図を確認してから作業を行っているか。
- 作業する際は素手ではなく作業用の工具等を使用しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・リフト機と補助ジャッキの間で指を挟んだ





No.空５

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

先端ビットの交換時、先端ビットとロッドを切り離し、先端ビットが落下しないように作業員が手で固定する際、オペレータがロッドを固定したチャックの開放レバーを誤って操作して、作業員の手がはさまれることが懸念される。
（先端ビット交換時に誤操作で手が挟まれる場合がある。）

注視ポイント不備による事故の事例

・ロッドと先端ビットの間に指を挟まれた

～注視ポイント～

- チャック作業は作業員がチャックから離れていることを確認して作業を行うことになっているか。
- オペレーターと作業員の間で、、合図の方法を確認しているか。
- 作業手順書のとおり行っているか。
- 各作業開始、終了の合図は確実に行っているか。
- ロッドの固定は工具を使用しておこなっているか。

No.空６

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

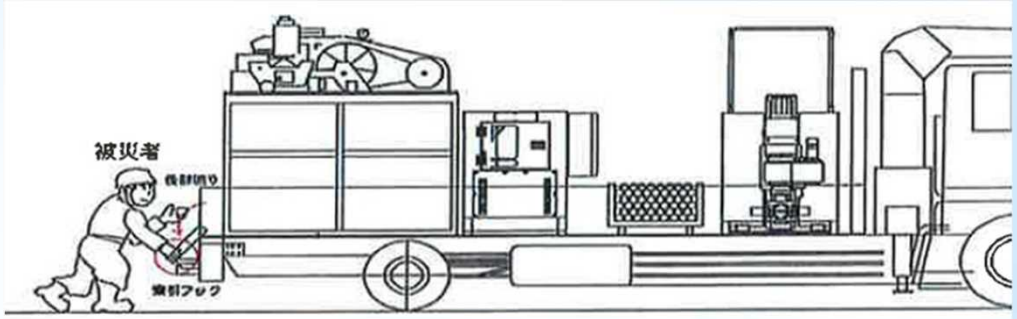
あおりに立てかけられていたレベルターゲットを退かしながらあおりを開いた際、重さに耐えきれなく手がはさまれることが懸念される。
（重量物を扱う場合、単独作業では手を挟まれる場合がある。）

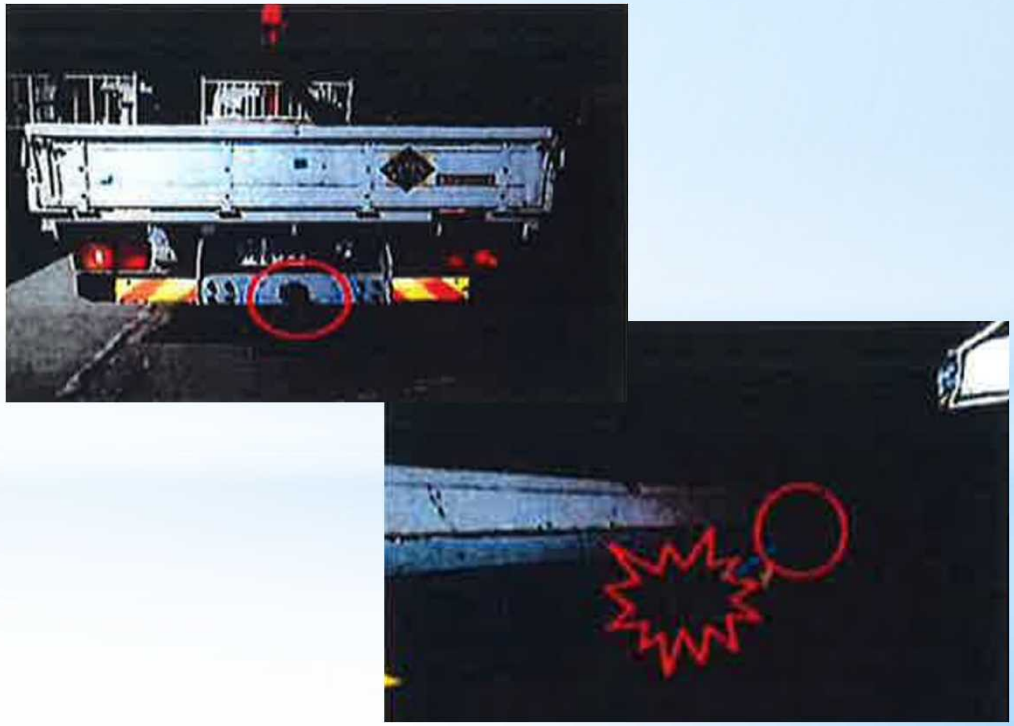
～注視ポイント～

- 工事車両の周りには物が置いていないか確認しているか。
- あおりを下げる場合、牽引フックに当る位置は避けて持っているか。
- あおりの開閉は、両手で持って行っているか。
- 駐車中の作業車両周辺は整理整頓されているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・トラックのあおりを開いて手の指を挟んだ





No.空7

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

注入作業中、注入ロッドを切離してロッドを両手で持ち上げる際、ロッドを持つ手が滑ることによる、指がはさまれることが懸念される。
（ロッドを持ち上げる際、手が滑り挟まれる場合がある。）

～注視ポイント～

- 作業中は滑り止め付き手袋を使用しているか。
- ロッドに付着しているモルタル等を除去して作業を行っているか。
- パイプレンチ等でロッドをつかんで作業を行っているか。
- 作業手順書のとおり行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・ロッドが滑り、リフト機とロッドの間に指を挟まれた

注入ロッドと受台の間に挟んだ

No.空８

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

単独でバックホウのバケット交換時、ピンを挿入する際、手をはさまれることが懸念される。
（重量物を扱う場合、単独作業では手を挟まれる場合がある。）

～注視ポイント～
- 重量部品の交換は二人作業で行っているか。
- 危険な場所（挟まれる位置）に注意喚起の表示を行っているか。
- 作業手順書のとおり行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・バックホウのバケットとアームの間に手を挟まれた

No.空９

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

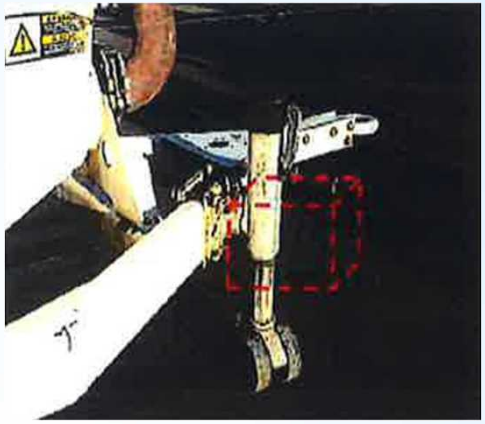
地盤改良注入ポンプ台車と牽引車の連結作業の際、ジャッキの固定が不十分な場合、台車が傾きはさまれることが懸念される。
（連結作業の際、台車が傾き挟まれる場合がある。）

～注視ポイント～

- 連結作業の作業手順を周知しているか。
- ポンプ台車のジャッキアップ時にジャッキが回転し、台車が傾くことを周知しているか。
- ロックピンの確認方法を周知しているか。
- ジャッキアップ前のロックピンの挿入を確認することになっているか。。
- ジャッキ設置時の傾きを確認することになっているか。
- ジャッキは台車の連結部に設置することになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例

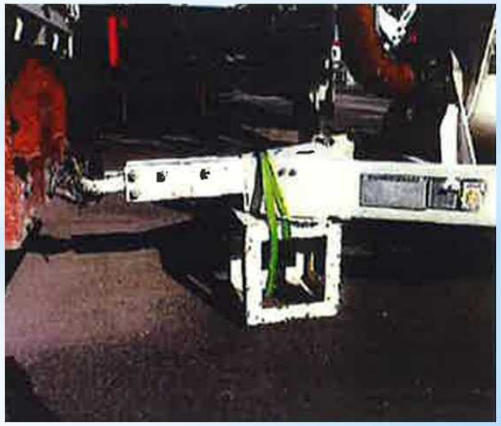
・CPGポンプが傾き挟まれた



台座を外した

ロックピン未設置

被災者状況



対策 台座固定

No.空１０

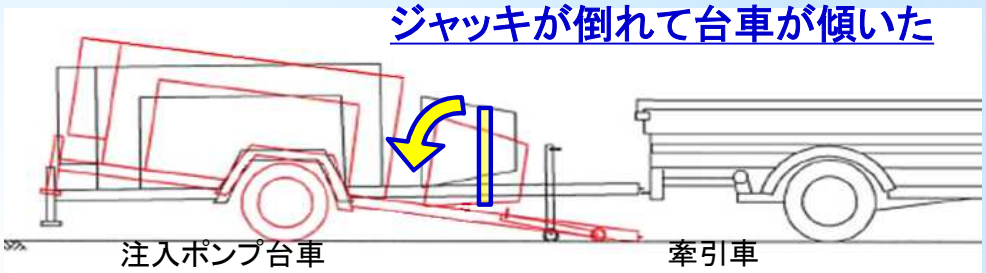
〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

地盤改良注入ポンプ台車と牽引車の連結作業の際、ジャッキの固定が不十分な場合、台車が傾きはさまれることが懸念される。（連結作業の際、台車が傾き挟まれる場合がある。）

～注視ポイント～

- 連結作業の作業手順を周知しているか。
- ポンプ台車のジャッキアップ時にジャッキが回転し、台車が傾くことを周知しているか。
- ロックピンの確認方法を周知しているか。
- ジャッキアップ前のロックピンの挿入を確認することになっているか。。
- ジャッキ設置時の傾きを確認することになっているか。
- ジャッキは台車の連結部に設置することになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.空１１

〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

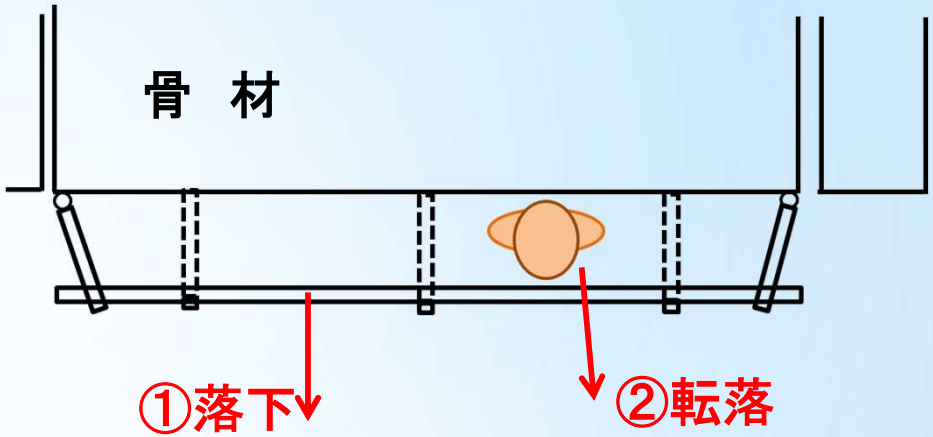
CPGプラント上の仮設単管手摺の解体作業を行う際、プラント横地の単管パイプを外すと墜落・転落することが懸念される。
（CPGプラントの足場解体時に転落する場合がある）

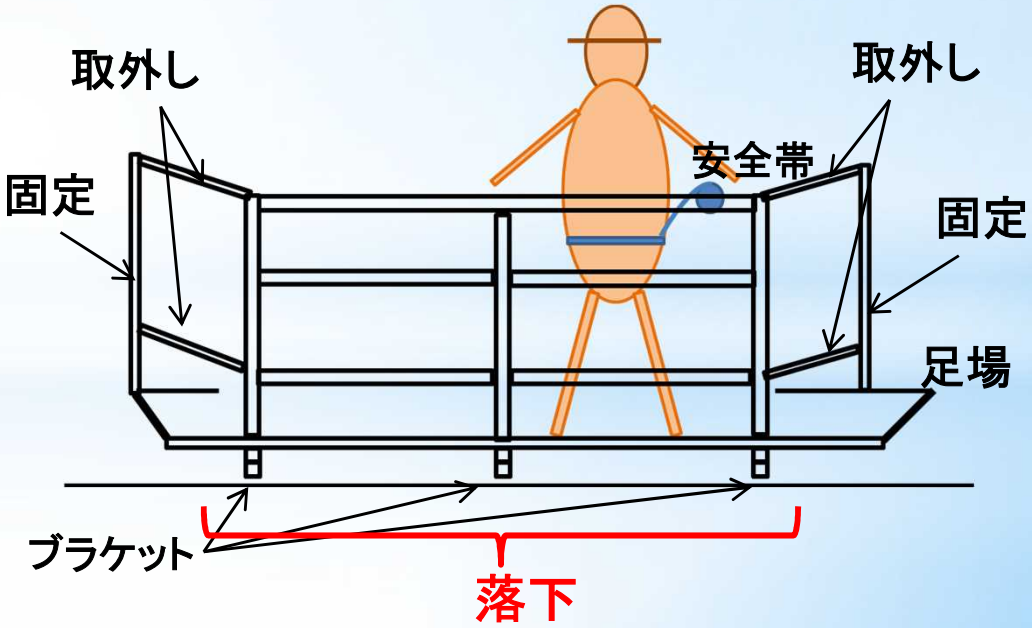
～注視ポイント～

- 安全帯を取付けるための親綱等の設備を設けているか。
- 足場の組立て解体作業には特別教育を受講した者を従事させているか。
- 高さ1.5m超の箇所で作業を行うときは昇降設備を設けているか。
- 作業手順書のとおり行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・CPGプラント上の足場解体時に墜落した





No.空１２

〔重点安全対策項目〕
⑨建設機械・作業船の作業前点検の実施

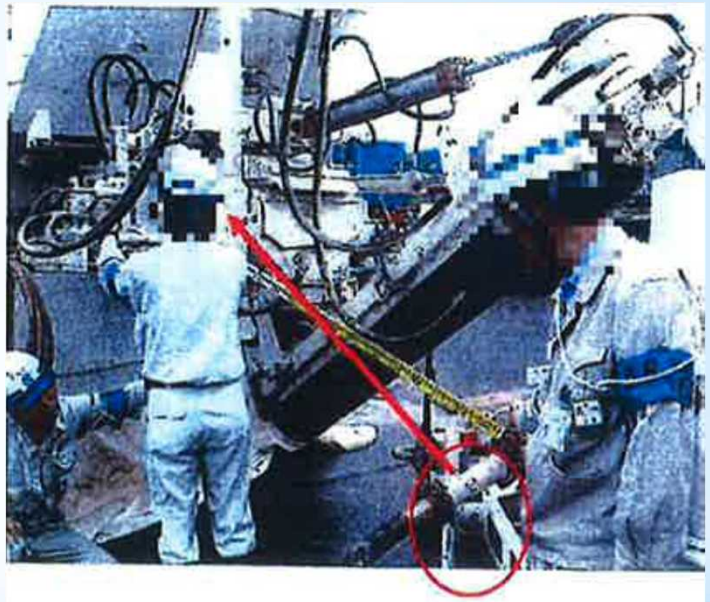
ＣＰＧ注入中の際、注入ポンプとホースのビクトリックジョイント部分の隙間から注入材が飛散して作業員の目に入ることが懸念される。
（ビクトリージョイント部のパッキンに劣化があると、注入材が飛散する場合がある）

～注視ポイント～

- 作業前にビクトリックジョイント部のボルトの緩みを点検しているか。
- 作業前にビクトリックジョイント部のパッキンに劣化がないか点検しているか。
- CPG注入作業中に各継手部から注入材の漏れがないか目視により確認しているか。
- ビクトリックジョイント部に保護布等により防護して飛散しないようにしているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・ビクトリックジョイント部より注入材が飛散して右目を負傷した



No.空１３

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止

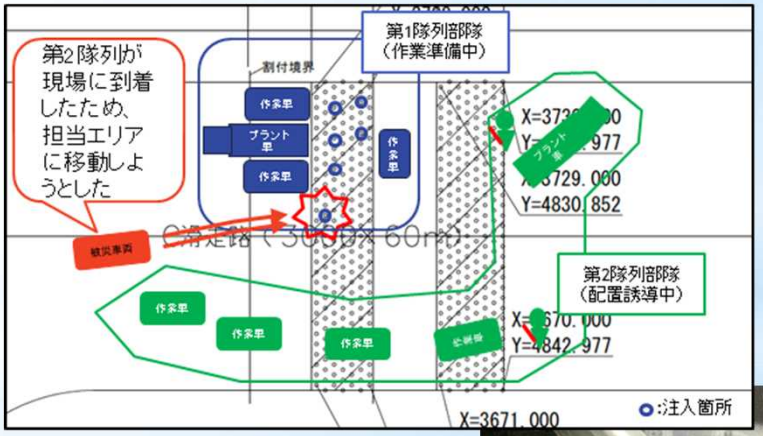
CPG注入中の際、注入パイプを見やすく表示していないと車両等が接触することが懸念される。

～注視ポイント～

- 注入パイプにはあらかじめ蛍光塗料を塗布して明示しているか。
- 注入パイプが地表面から立ち上がった状態を短くするため、リフト装置を近傍まで移動させてから準備をしているか。
- 車両は決められたルートを通行するよう徹底しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・準備中の注入パイプに車両が衝突した



No.空１４

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（激突）

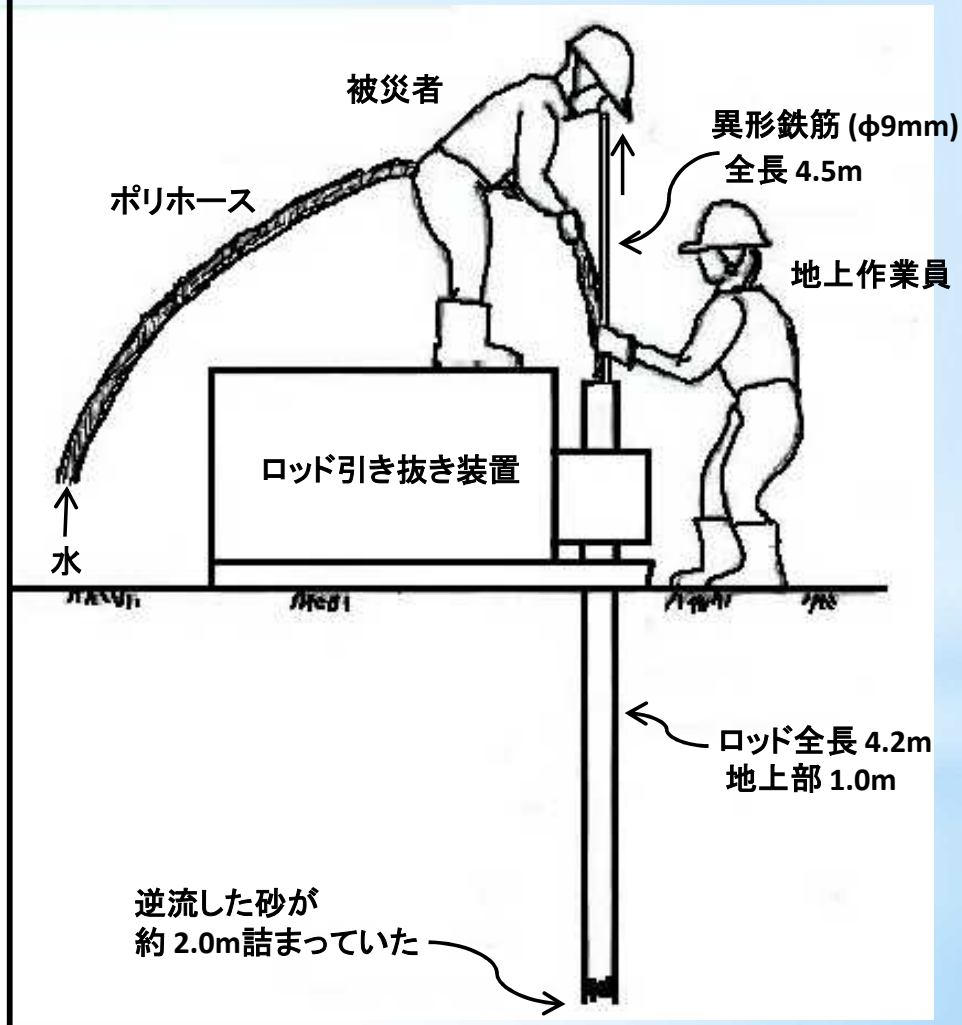
異形鉄筋を用いてコア内の詰まりを解消する際、ポリホースで水を送っている作業員の目に異形鉄筋があたることが懸念される。
（コア詰まり解消する時、鉄筋が目にあたる場合がある）

～注視ポイント～

- 鉄筋の先端に防護キャップを設置して作業をしているか。
- コア詰まりの確認専用の用具がある場合には、その用具を使用しているか。
- 合図を確実に行ってから作業を行っているか。
- 保護具等を装着して作業を行っているか。
- 対面する作業の場合、同じ床の高さで行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・コア詰まり確認時、鉄筋が右目瞼に接触した



No.空１５

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（激突）

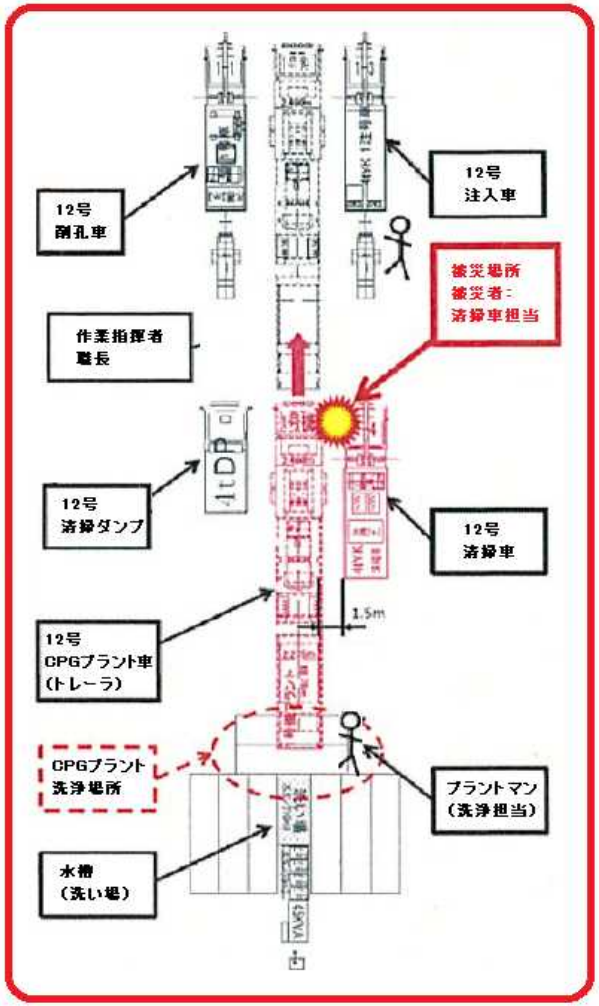
　トレーラの運転席側の前輪に輪止めを設置し、プラントの洗浄作業を行い、洗浄作業終了後に所定の位置にトレーラを移動する祭、輪止めを外すことを失念してトレーラを移動すると輪止めが飛び打撲や骨折することが懸念される。
（トレーラ移動時に車止めを外さないと跳ぶ場合がある）

～注視ポイント～

- 作業手順書のとおり行っているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。
- 車両に乗り込む前に車両の周りを確認することになっているか。
- 輪止めのロープをミラーにかけることになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・CPGトレーラ移動時、輪止めが飛び左足甲部　にぶつかり骨折した



No.空１６

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（激突）

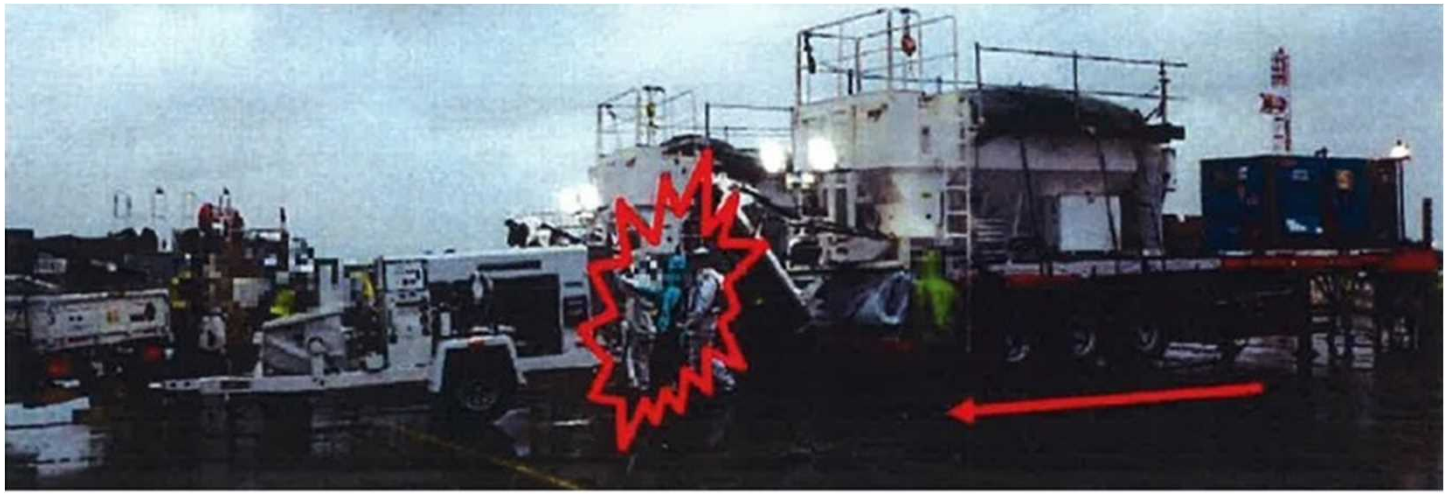
トレーラヘッドと荷台を切り離す作業を行う際、地面の傾斜により荷台が後方へ滑動し、作業員に激突することが懸念される。
（傾斜地で切り離すと荷台が移動する場合がある）

～注視ポイント～

- 工事車両には車止めを設置することになっているか。
- 作業手順書のとおり行っているか。
- 作業は平坦な場所で行うことになっているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・トレーラ荷台が滑動し腕をぶつけ負傷した



No.空１７

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（激突）

ケーシングの切断作業時にパイプレンチの柄に単管パイプを挿入し、回転させる際、作業員の顔の高さにパイプレンチがあると単管パイプが顔に当たることが懸念される。（ケーシング切断時にパイプレンチの柄等が顔にあたる場合がある）

～注視ポイント～

- 作業手順書のとおりおこなっているか。
- 合図者を定め、合図者の指示で作業を行っているか。
- 腰の高さで単管パイプを引くよう作業を行っているか。
- 複数人で作業する時、交互に配置して作業しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・ケーシング切断中、単管パイプが顔に当たった

No.空１８

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（転倒）

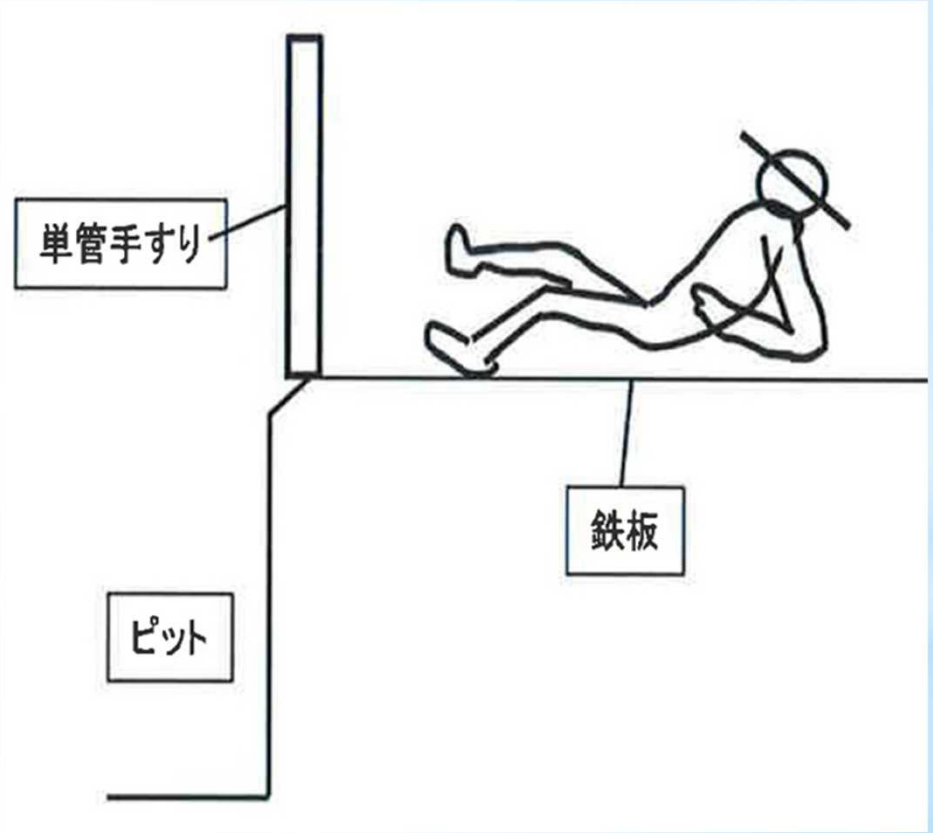
仮設ヤードにある洗い場の排水ピットの清掃状況を確認するために排水ピットに近づいた際、鉄板上で転倒することが懸念される。
（排水ピット周辺の敷鉄板上の歩行は滑って転倒する場合がある）

～注視ポイント～

- 鉄板が濡れているか足下を確認しているか。
- 鉄板を歩行する際、足下注意の表示を行っているか。
- 歩行者通路は滑り止めがされているか。
- 作業靴の底は泥など洗える場所が設置されているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・鉄板上で滑って転倒し右ひじを裂傷した



No.空１９

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（有害物等との接触）

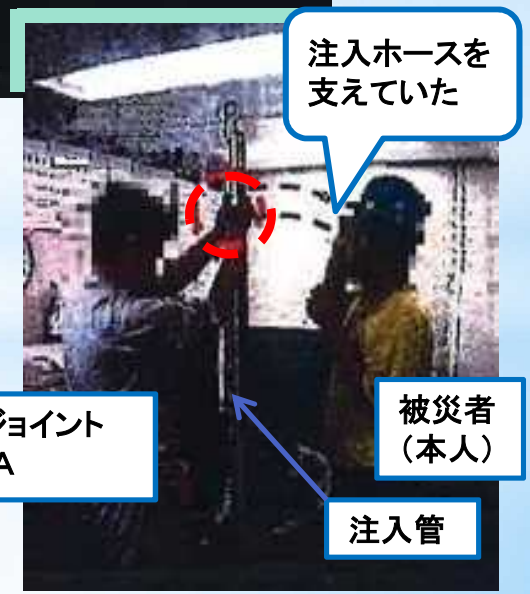
注入ケーシングを切断する際、残圧により注入材が飛散し、手元作業員の目に入ることが懸念される。
(ケーシング切断時は残圧により注入材が飛散する場合がある)

～注視ポイント～

- 切断する時はケーシング内の残圧を抜いてから切断しているか。
- 残圧開放装置あるいは弁を設けているか。
- 作業中は防護眼鏡等を着用しているか。
- 作業手順書のとおり行っているか。
- 作業当日作業手順書を確認しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・注入ケーシング切断時注入材が飛散し目に入った



〔重点安全対策項目〕
⑪その他（第三者物件損害）

No.空２０

CPG注入中の際、地盤の隆起監視が疎かになると地盤隆起が発生し、規定勾配を超過することが懸念される。
（作業中の隆起監視を行わないと運航に支障する場合がある。）

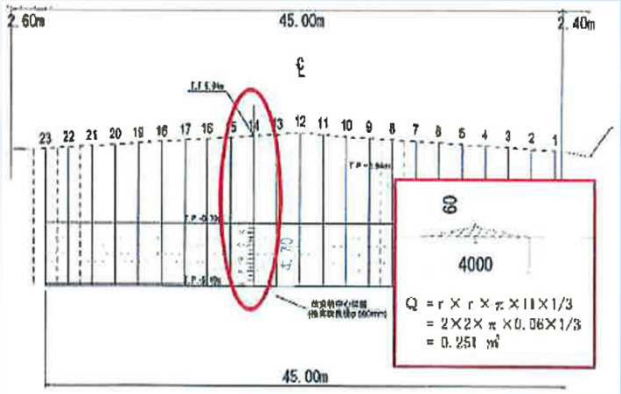
～注視ポイント～

- 削孔時に機械での切離し（逆転）は行わず手作業で工具を使い行なっているか。
- 注入量を規定通り設定されているか。
- 作業手順書のとおり行っているか。
- 隆起監視体制として、１注入地点にレベル監視１台設置しているか。
- 注入中、地中ジョイントの確認のため手で締付け確認を行っているか。
- 注入オペレーターと合図を取りながら作業しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・注入中に地盤隆起を起こした

隆起箇所（隆起発見時）



No.空２１

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（第三者物件損害）

CPG注入中の際、過去の施工実績からほとんど隆起しない箇所であることを理由に作業地盤の隆起監視が疎かになると地盤隆起が発生し、規定勾配を超過することが懸念される。
（作業中の隆起監視を行わないと運航に支障する場合がある。）

～注視ポイント～

- 注入量を規定通り設定されているか。
- 作業手順書通り行っているか。
- 隆起監視体制として、１注入地点にレベル監視１台設置しているか。
- 注入オペレーターと合図を取りながら作業を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・注入時に気が付かず、盤隆した

No.空２２

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（健康管理）

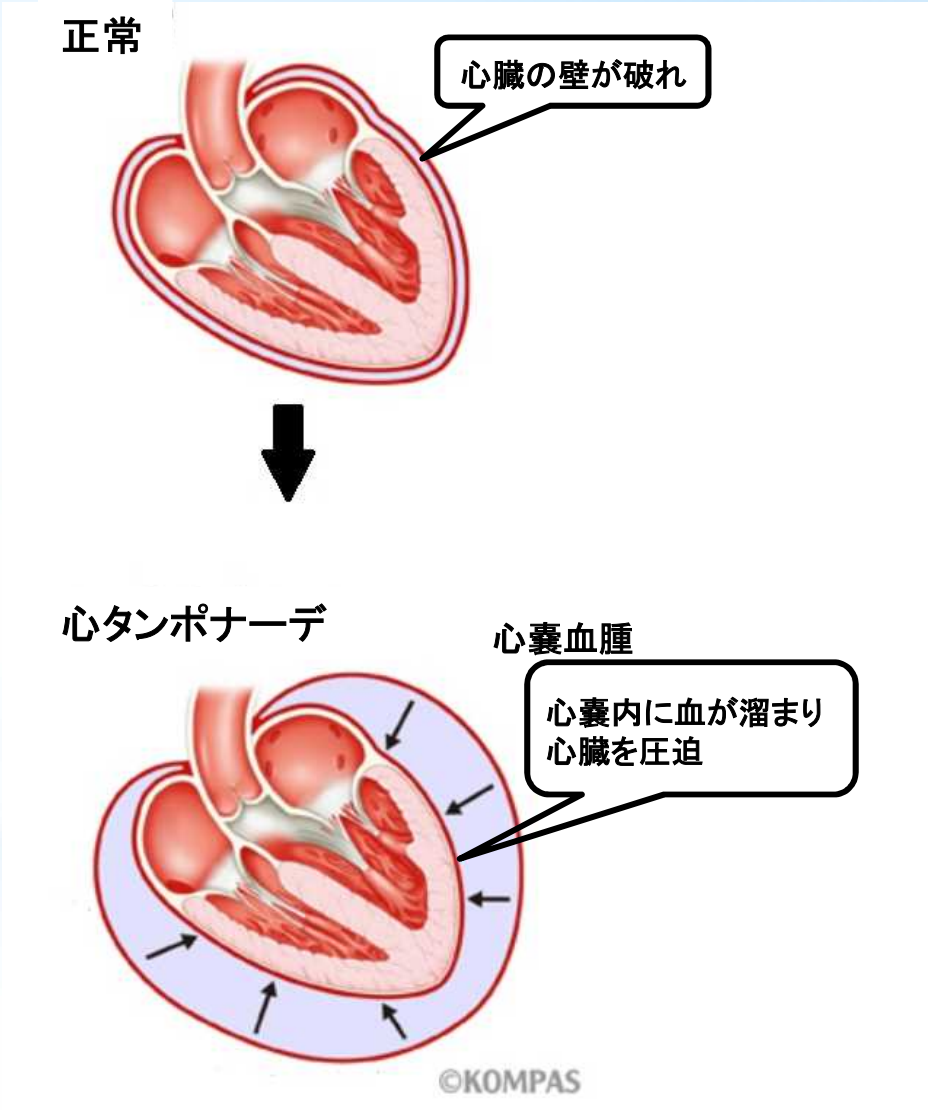
心臓疾患のあった作業員が突然倒れた。
（心疾患の既往症を持つ者は作業中に症状を悪化させる場合がある）

～注視ポイント～

- 心臓疾患含め既往症がある作業員は治療するよう指導しているか。
- 健診後、有所見者と意見聴取して適正配置措置を行っているか。
- 新規入場者教育時に作業員の健康診断結果を確認しているか。
- 健康チェックシートを記入し、各職長・担当職員がチェック（サイン）し全作業員の健康状態を把握しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・私病により死亡した



No.空２３

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（健康管理）

作業員が突然倒れ心肺停止状態となり、救急車到着前に心臓マッサージで対処していたことで一命を取り留めた。
（心疾患の既往症を持つ者は作業中に症状を悪化させる場合がある）

～注視ポイント～

- 既往症がある作業員は治療するよう指導しているか。
- 健診後、有所見者と意見聴取して適正配置措置を行っているか。
- 新規入場者教育時に作業員の健康診断結果を確認しているか。
- 健康チェックシートを記入し、各職長・担当職員がチェック（サイン）し全作業員の健康状態を把握しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・注入作業中に心肺停止で救急搬送された

↑　CPGの流量計を準備して、注入準備をしていた。

↑　突然しゃがみ込みうずくまった。

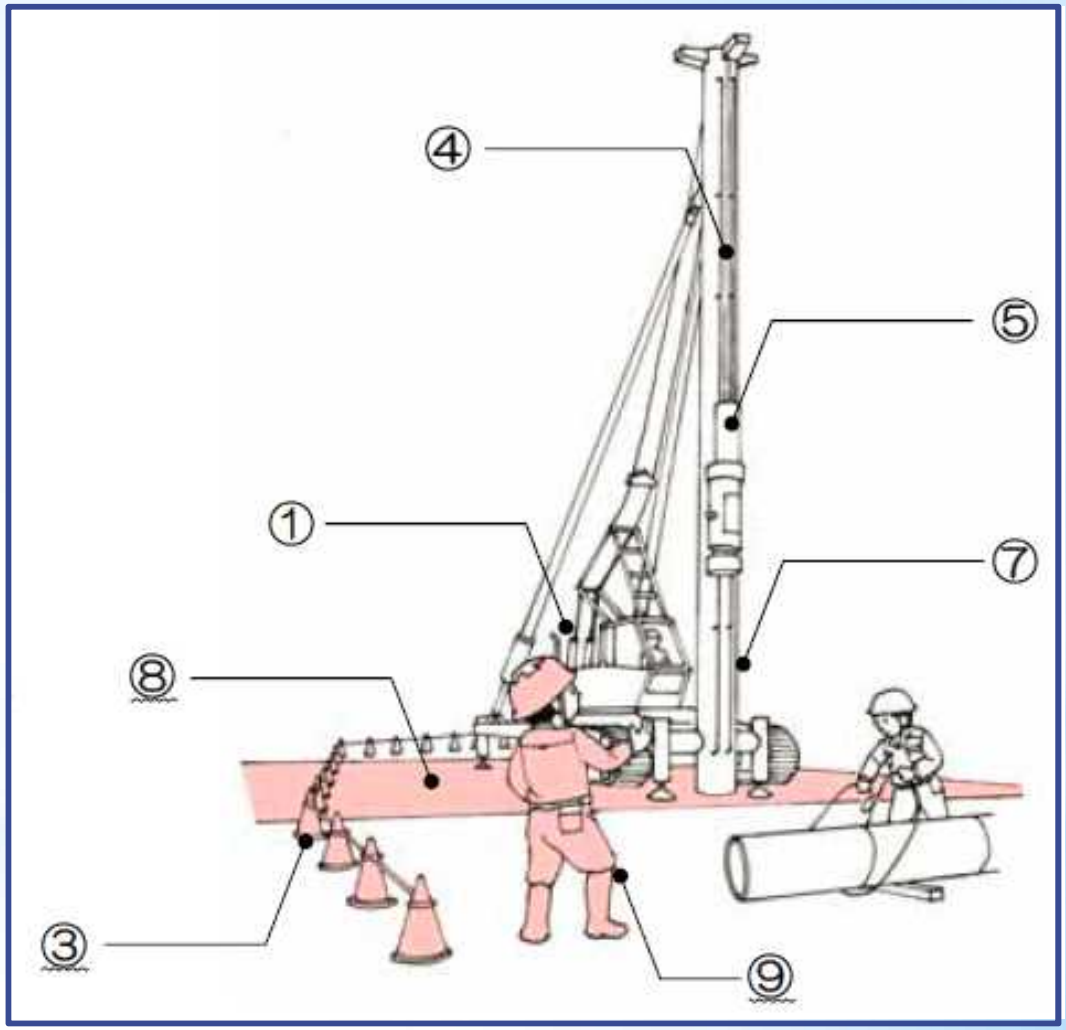
No.空２４

〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

改良機が杭打ちと同様なので重機との接触による事故が懸念される。

～注視ポイント～

- 運転席以外の所に作業員を乗せていないか。（安衛則162）
- 危険箇所の立入禁止措置は適切か。（安衛則187）
- ワイヤロープに変形、摩擦等の損傷はないか。（安衛則174）
- 機械は安定した場所に水平に据え付けているか。（安衛則173）
- 敷鉄板等を使用して倒壊防止をしているか。（安衛則173）
- 合図者を指名し決められた合図を行っているか。（安衛則189）



出典；安全サポートマニュアル（中部地整）

No.空２５

〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

超高圧水（超高圧ジェット水：約35MPa）を使用するため、高圧ホースジョイント部の緩みや外れ、排泥箇所の詰まりが原因による排泥の突発的な噴出が懸念。

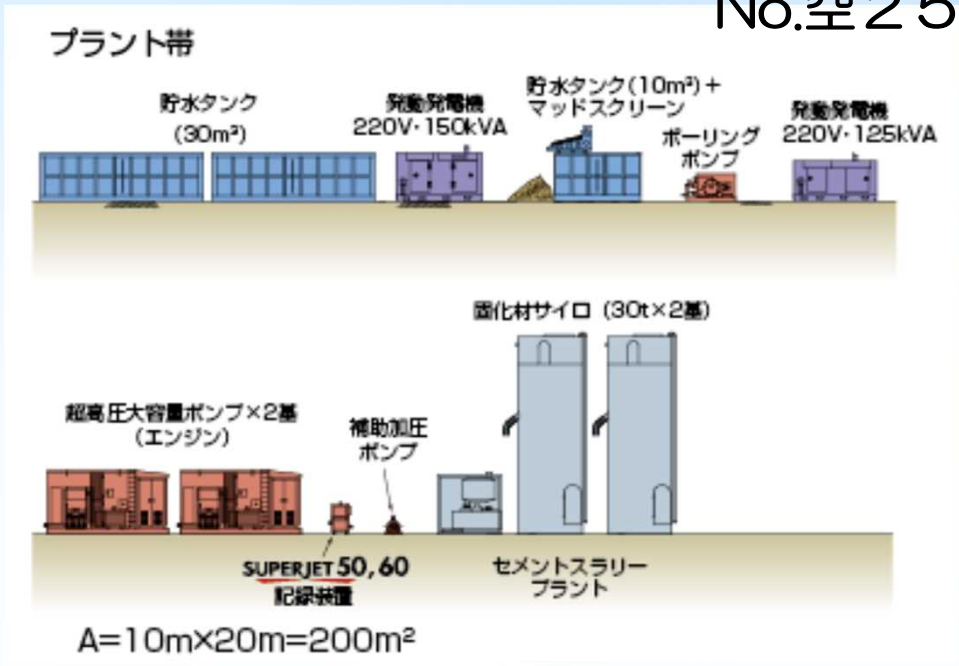
～注視ポイント～

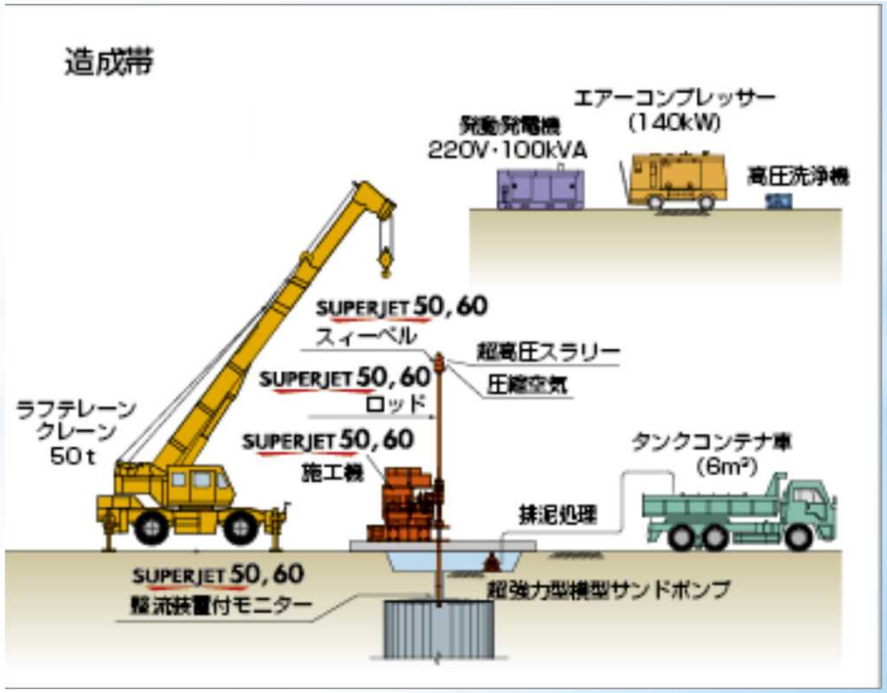
・超高圧ホース（超高圧ジェット・スラリー噴出用）に傷、亀裂、ひび割れ等、劣化がないか。またホースジョイント部に緩みがないか。

・超高圧ホースの近くで掘削作業など重機作業は行っていないか。行っている場合は、安全対策が適切に行われているか。

・超高圧水ホースがキンクしている箇所はないか。また鋭角な角部と接触していないか。

・作業員は、ロッド追加作業時に防じん眼鏡を使用しているか。またサイロ取扱者は、必要に応じて防じんマスクを使用しているか。





出典：SUPERJET研究会HPより引用

高圧水ホースの亀裂（イメージ）

超高圧水ホースのキンク状況

防じん眼鏡

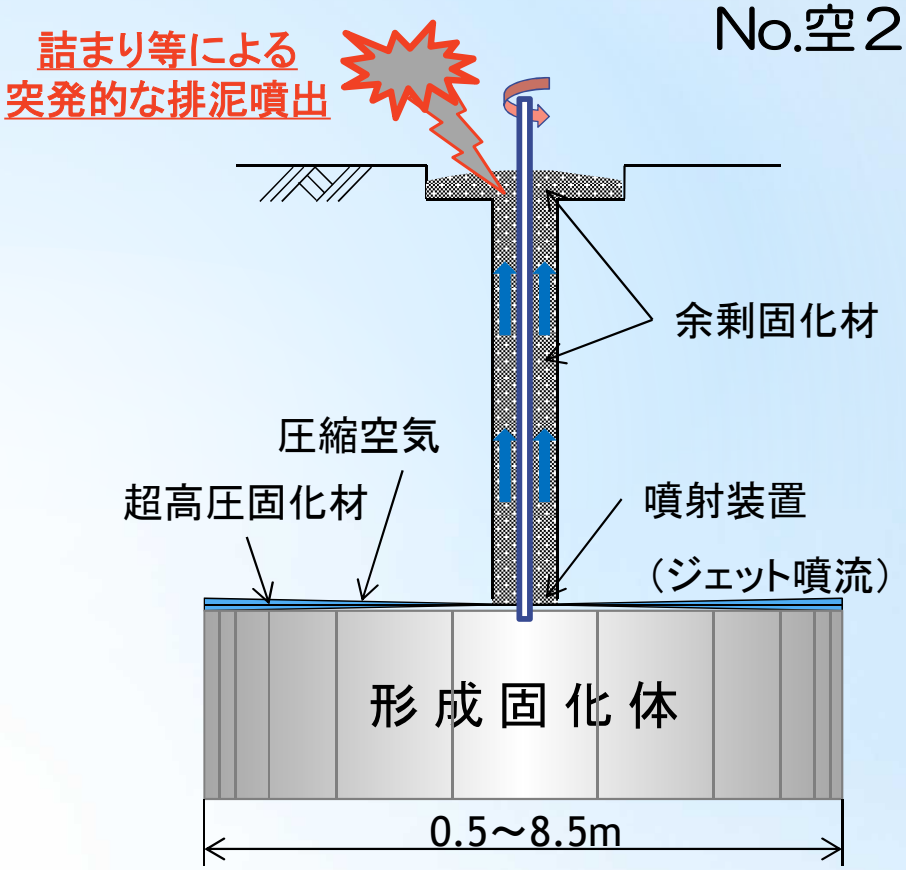
防じんマスク

No.空２６

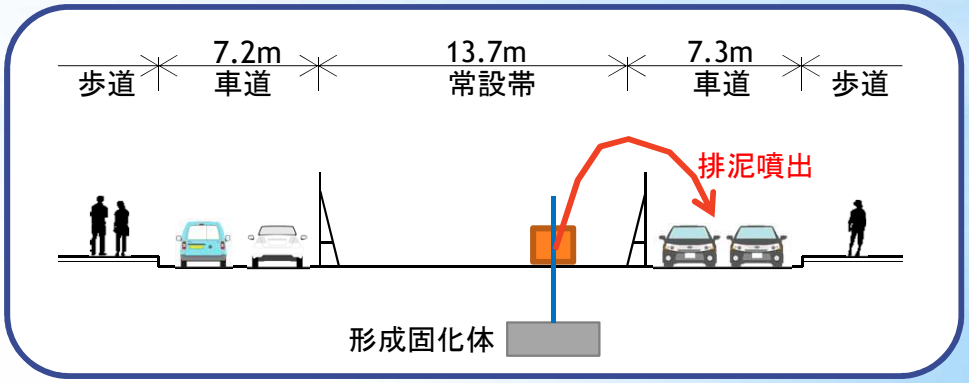
〔重点安全対策項目〕
④飛来・落下物による事故の防止
・排泥噴出による公衆災害

高圧噴射撹拌工法は、ジェット水流（超高圧固化材＋圧縮空気）で土砂を掘削・撹拌し、大口径の形成固化体を形成する。なお固化体の形成に伴い一部の余剰固化材が地表面に排出されるが、余剰固化材の排出経路がまれに塞がれると、その後突発的な排泥噴出（10～20m飛翔することがある）が生じることがあるため、作業員への飛来事故や通行車両・歩行者への公衆災害が懸念される。

～注視ポイント～
- 作業員は、保護メガネをしているか。
- 作業員は、排泥口付近を覗き込んでいないか。
- 「排泥噴出」対策を行っているか。
- 排泥（余剰固化材）は、車道側に流れ込むことはないか。



施工方法の概念図



※高圧噴射撹拌工法の一般的な留意点は、「ｱﾌﾟﾛｰﾁ他築造等工事」を参照のこと

No.空２７

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（埋設物の損傷）

既設舗装版をバックホウを用いて試掘する際は、埋設物台帳になく埋設深度が比較的浅い埋設物があり損傷することが懸念される。
（埋設物は台帳情報と異なる場合がある。）

～注視ポイント～

- 埋設物を埋設物管理者の図面で確認しているか。
- 重機オペレーターや作業員に埋設物近接作業に関する教育・指導をしているか。
- 埋設物位置が明示されているか。
- 埋設物は試掘し露出して確認しているか。
- 埋設物管理者の立会が行われているか。
- 掘削時に不明な埋設物が発見された場合、再調査を行うことになっているか。
- バックホウで試掘する際に、刃先監視員を配置することになっているか。
- 埋設物切断時の関係者への連絡は迅速に行える体制になっているか。

注視ポイント不備による事故の事例

〔安全対策項目〕
⑪その他（溶接作業の全般的な安全対策）

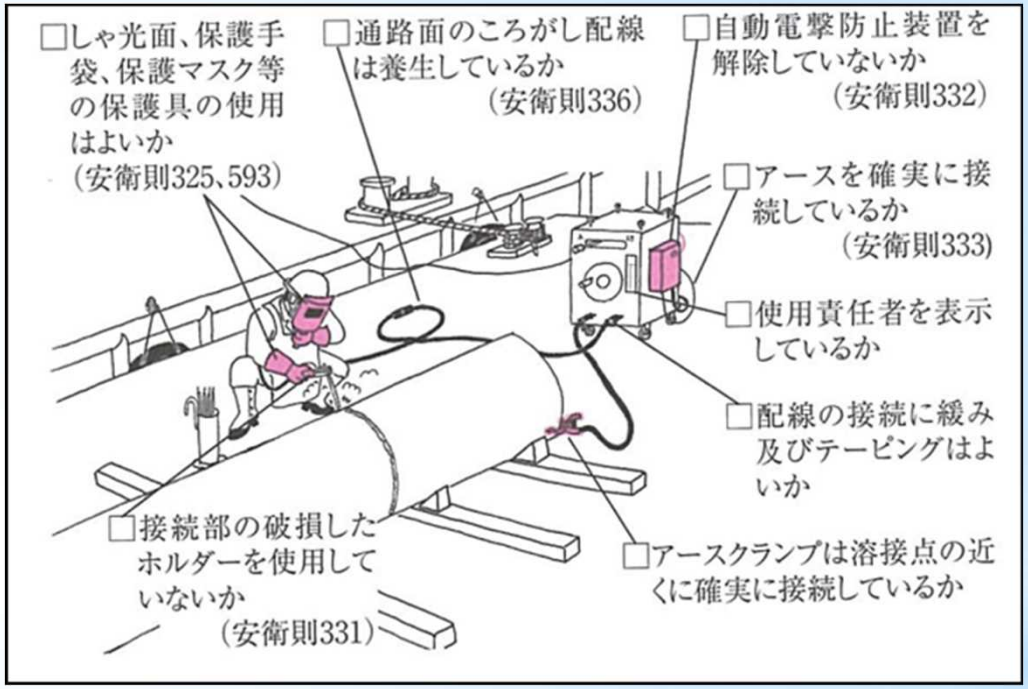
No.空２８-１

～注視ポイント～

【溶接作業全般】

- 作業場所に可燃物がないか。
- 遮光面，保護手袋，エプロン等の保護具が使用されているか。
  (安衛則325、593)
- 自動電撃防止装置を解除していないか。
  （安衛則332）
- アースは接続しているか。 (安衛則333)
- 絶縁被覆が損傷または老朽していないか。（安衛則333）
- アーク溶接作業は特別教育を行っているか。（安衛則36）
- 溶接作業環境(照明、必要に応じて送風機設置)が確保されているか。

【アーク溶接作業】



出典；港湾工事安全ポケットブック（埋浚協会）

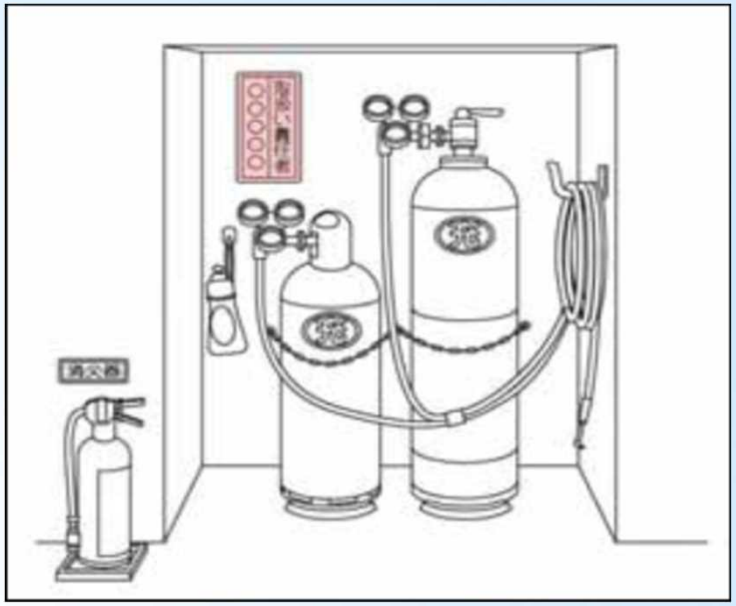
No.空２８-２

～注視ポイント～

【溶接作業全般】

- 取扱責任者を表示しているか。（安衛則306）
- 作業場所に可燃物がないか。
- 消火器は設置しているか。（安衛則213,289,312）
- ホースに損傷・亀裂はないか。（安衛則262）
- ガス等を貯蔵する容器は、換気が不十分、下記を使用する危険物を取り扱う場所には設置、貯蔵、放置をしないなど管理方法は適切か。（安衛則263）
- 安全弁及び圧力計の破損・不調はないか。（安衛則305）
- 有資格者が作業しているか。（安衛則81）
- 作業着に油汚れがないか、また保護メガネ、保護手袋は適切か。（安衛則312）

【ガス溶接溶断作業】



出典；港湾工事安全ポケットブック（埋浚協会）

No.空２９

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（飛散物による障害）

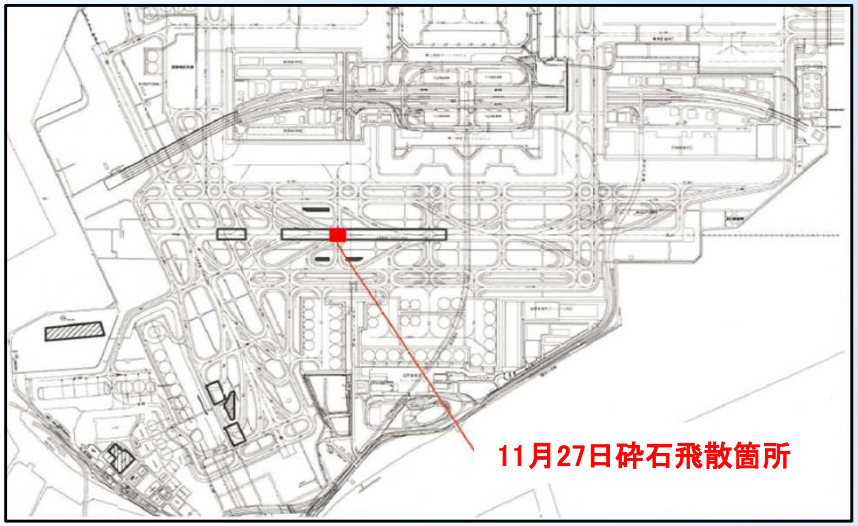
舗装復旧において、既設舗装との接続部の敷均し作業を適正に行わないと骨材の飛散等が懸念される。

～注視ポイント～

- アスファルトの敷均しの具体的な作業内容を作業手順に記載し作業員に周知しているか。
- 滑走路上の作業という重大性とリスクを作業員に周知しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・舗装の骨材が飛散



No.空３０

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（建設機械の故障）

建設機械の故障を想定し、移動手順を定めておかないと滑走路や着陸帯等からの移動に時間を要し、公衆損害事故となる懸念がある。

～注視ポイント～

- 当日の作業で使用し終わった機械は速やかに退出させているか。
- 閉鎖解除間近では作業機械のエンジンを切らないようにしているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・滑走路上でタイヤショベルが故障

故障部位（セルモーター）

〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

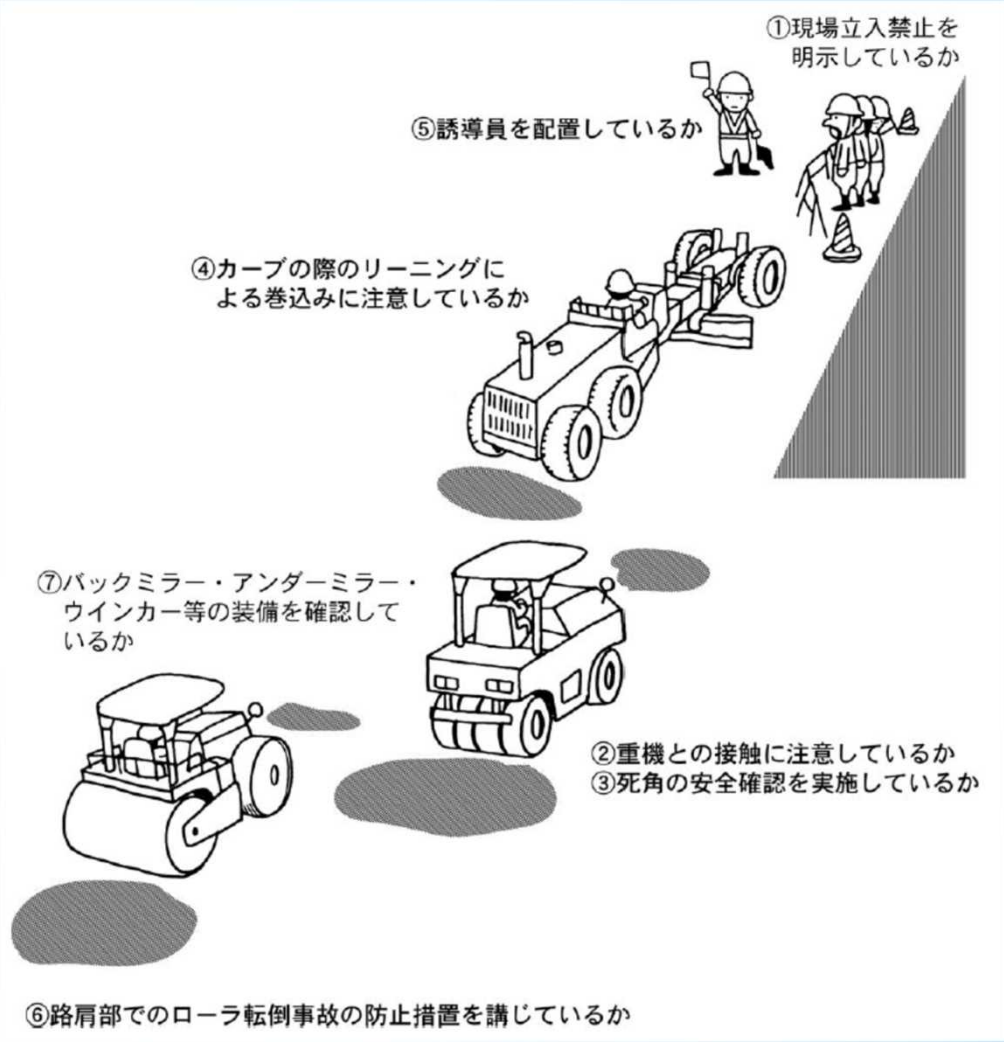
No.空３１

～注視ポイント～

【不陸整正作業】
- 重機との接触に注意しているか。
- 誘導員が運転者の死角に入っていないか確認しているか。
- 誘導員を配置しているか。
- 機械の稼動範囲内に作業員が立入っていなか。

【路盤締固め作業】
- ﾊﾞｯｸﾐﾗｰ・ｱﾝﾀﾞｰﾐﾗｰ・ｳｲﾝｶｰ等の装備を確認しているか。
- 機械と作業員の接触に注意しているか。
- 重機死角の安全を確認しているか。
- 誘導員を配置しているか。
- 転圧帯立入禁止の措置及び周知をしているか。

【不陸整正作業、路盤締固め作業】



出典；建設機械安全施工マニュアル（国交省総合政策局）

〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

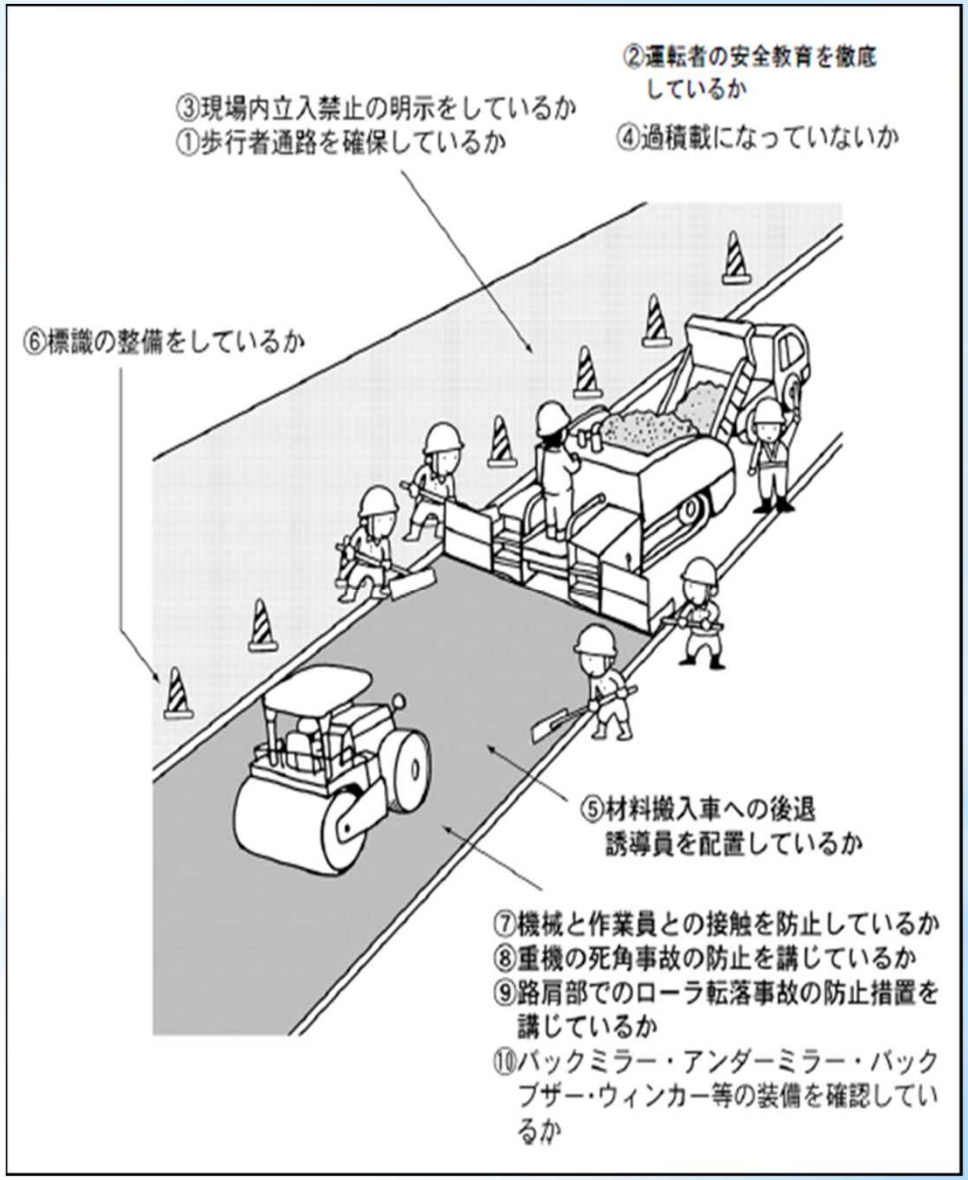
No.空３２

オペレータの死角での接触事故が懸念される。

～注視ポイント～

- 現場内立入禁止措置をしているか。
- 過積載になっていないか。
- 材料搬入車への後退誘導員を配置しているか。
- 標識の整備をしているか。
- 機械と作業員との接触を防止しているか。
- 重機の死角事故の防止を講じているか。
- バックミラー、アンダーミラー、バックブザー、ウインカー等の装置を確認しているか。

【アスファルトフィニッシャ作業】

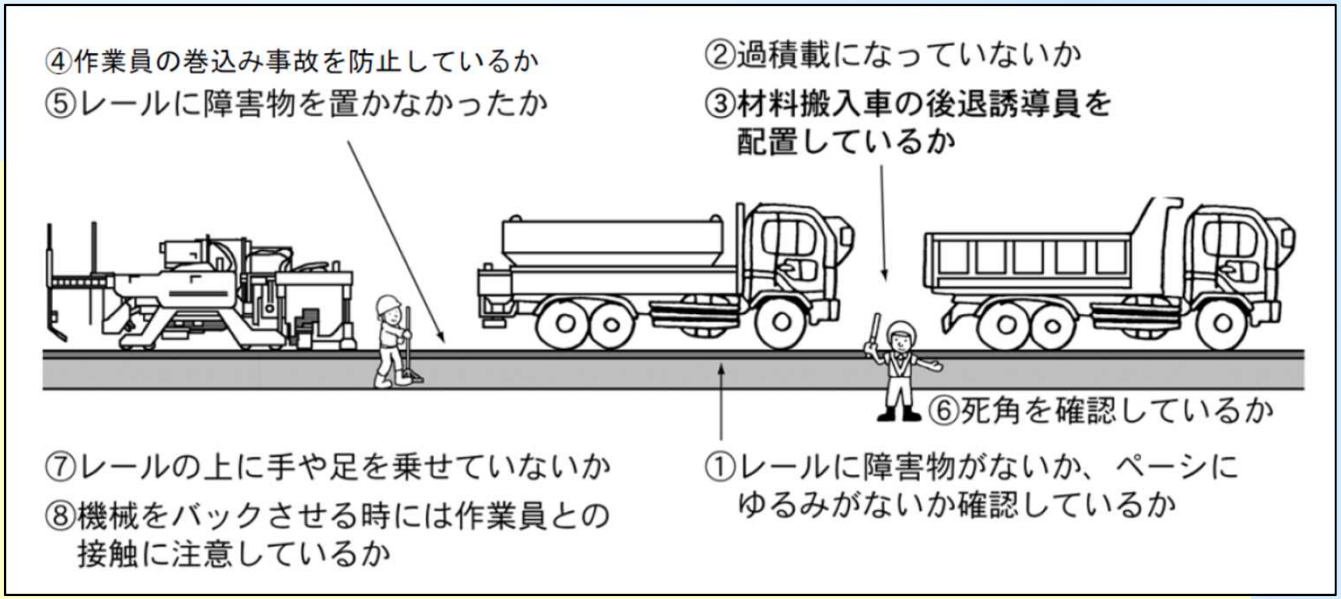


出典；建設機械安全施工マニュアル（国交省総合政策局）

〔重点安全対策項目〕
②重機との接触事故の防止

No.空３３

【コンクリートフィニッシャ作業】



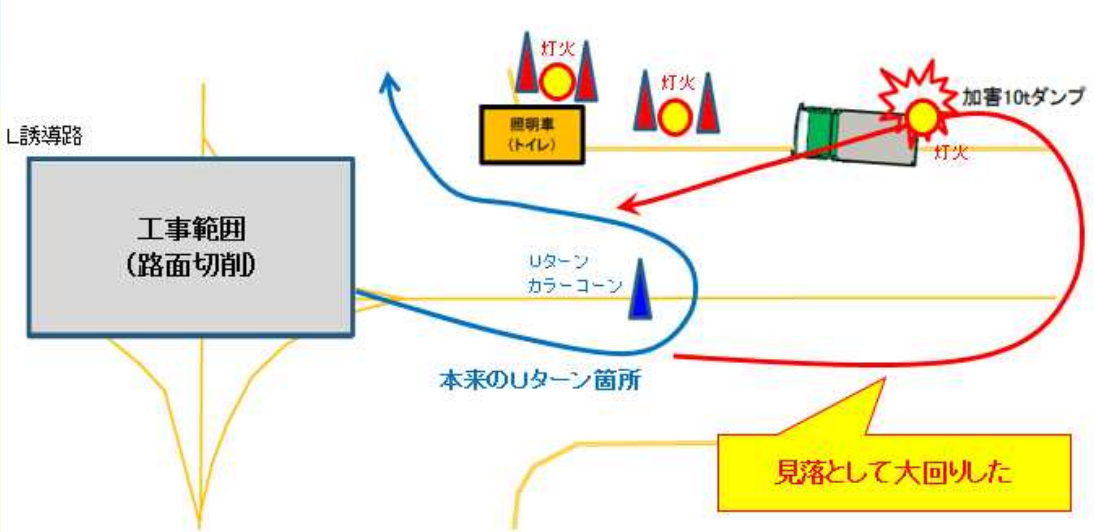
出典；建設機械安全施工マニュアル（国交省総合政策局）

～注視ポイント～

- 過積載にならないよう積載量を確認しているか。
- 材料搬入車の後退誘導員の配置をしているか。
- 作業員の巻込み事故防止をしているか。
- レールに障害物を置いていないか。
- 死角を確認しているか。
- レールの上に手や足を乗せていないか。
- 機械をバックさせるときには、近くの作業員との接触に注意しているか。
- レールに障害物が無いかペーシに緩みは無いか確認しているか。

No.空３４

〔安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（灯火損傷）
⑩誤進入等の防止

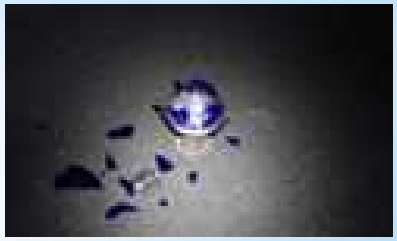


～注視ポイント～

【航空灯火の損傷】
- 灯火への養生措置が取られているか。
- 車両のUターン場所の明示が適切か。
- 車両が灯火と直角に止められていないか。
- 車両の停止位置が灯火に近すぎないか。

【誘導路への誤進入】
- 停止ラインがわかるような措置が取られているか。
- 見張り員が配置されているか。
- 決められた停止位置で止められているか。
- 目標物等、目印が設置されているか。

＊夜間と朝方での周囲の視界が異なるため、通行路の錯誤に注意が必要。



No.空３５

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（灯火損傷）

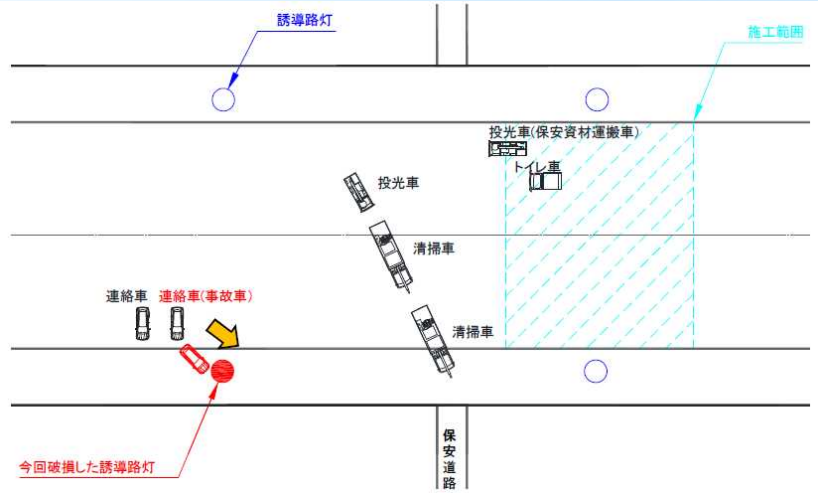
夜間作業終了後、連絡車等の車両を移動する際、灯火養生のない航空灯火を損傷させることが懸念される。
（灯火養生撤去後の車両の移動には注意が必要。）

～注視ポイント～

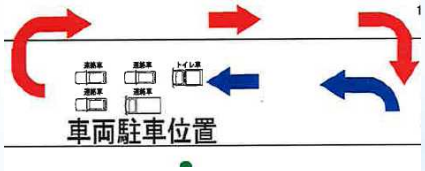
- 車両走行ルール（車両転回は必ずセンター方向、ショルダー内への車両進入禁止、車両停止位置等）は確実に教育されているか。
- 車両のUターン場所を確認しているか。
- ショルダーの位置を確認しているか。
- 航空灯火の位置を確認しているか。
- 車両の停止位置を確認しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・作業を終えた連絡車が現場から退場する際、灯火を破損



再発防止



入退場のルール化

周囲確認をしたか！
駐車位置は問題ないか！
車止め設置・撤去を忘れるな！

注意喚起

No.空３６

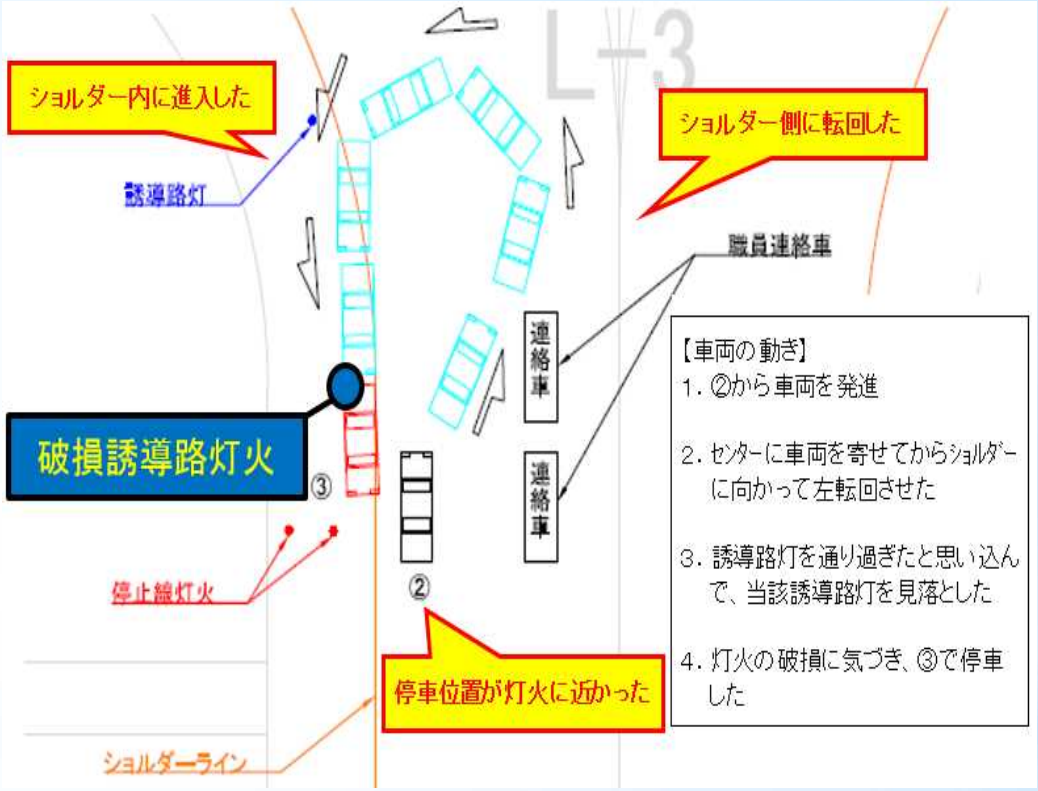
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（灯火損傷）

航空灯火養生用のカラーコーンを撤去した車両が転回する際、航空灯火を破損することが懸念される。
（車両をセンターからショルダー方向に向かって転回させた場合、誘導路灯火を破損する場合がある。）

～注視ポイント～

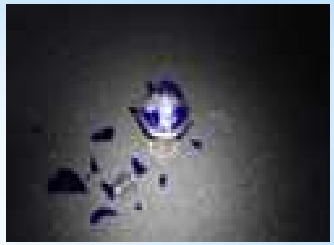
- 車両走行ルール（車両転回は必ずセンター方向、ショルダー内への車両進入禁止、車両停止位置等）は確実に教育されているか。
- 車両のUターン場所を確認しているか。
- ショルダーの位置を確認しているか。
- 航空灯火の位置を確認しているか。
- 車両の停止位置を確認しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



誘導路灯火

破損した灯火



No.空３７

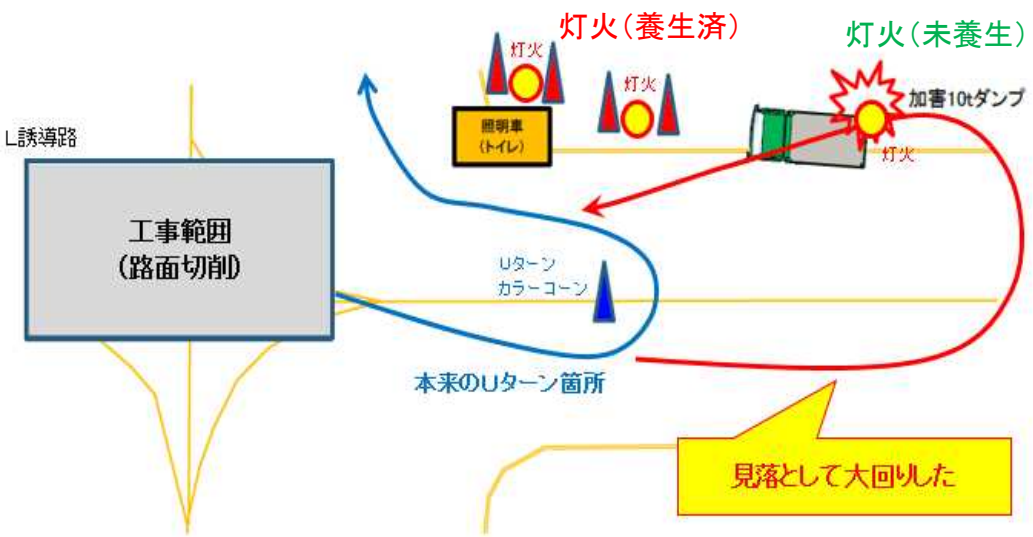
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（灯火損傷）

路面切削の廃材を積込んだダンプトラックが転回する際、転回場所を間違えて航空灯火を損傷することが懸念される。（Uターン場所を間違えて転回させた場合、誘導路灯火を破損する場合がある。）

～注視ポイント～

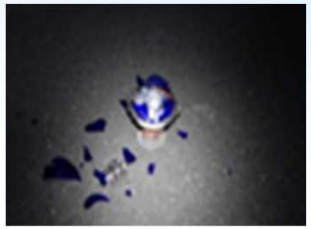
- 車両走行ルール（車両転回は必ずセンター方向、ショルダー内への車両進入禁止、車両停止位置等）は確実に教育されているか。
- 車両のUターン場所を確認しているか。
- ショルダーの位置を確認しているか。
- 航空灯火の位置を確認しているか。
- 車両の停止位置を確認しているか。
- 航空灯火の養生が行われているか。
- Uターン場所を通り過ぎた際の対策がなされているか。

注視ポイント不備による事故の事例



誘導路灯火

破損した灯火



No.空３８

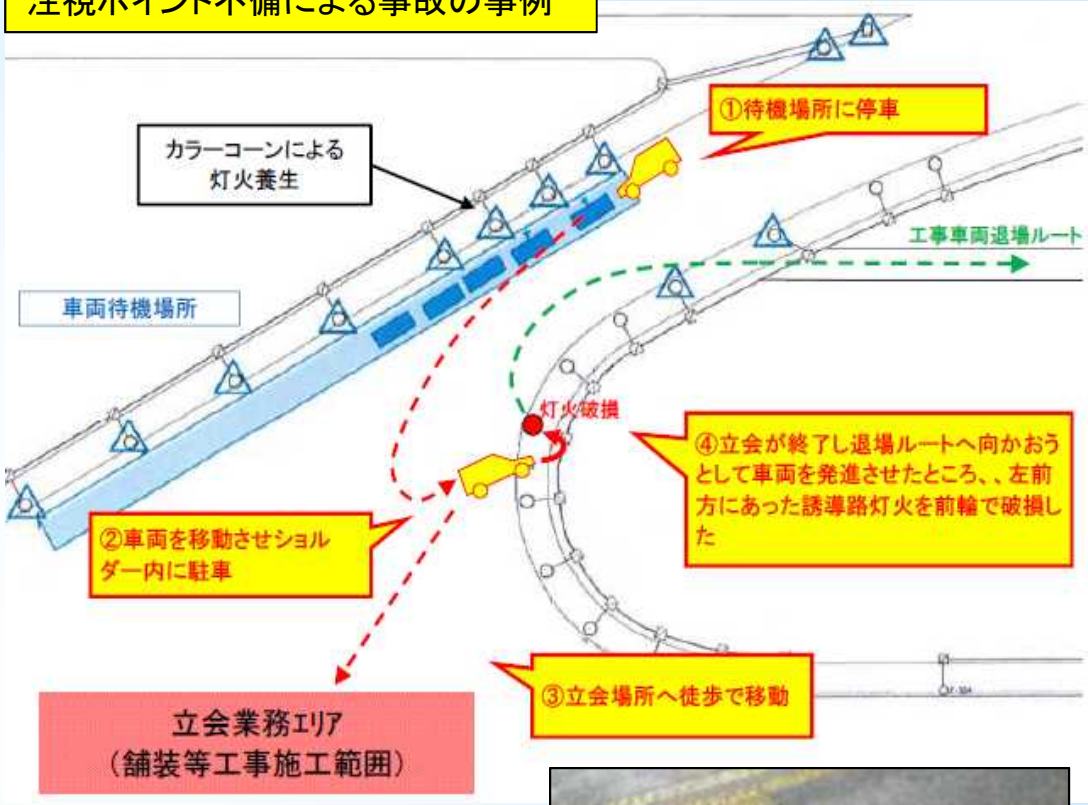
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（灯火損傷）

車両を移動する際、施工区域外にある未養生の航空灯火の損傷が懸念される。（立会後の車両の移動は施工区域外の未養生灯火を損傷させる場合がある。）

～注視ポイント～

- 車両走行ルール（車両転回は必ずセンター方向、ショルダー内への車両進入禁止、車両停止位置等）は確実に教育されているか。
- 車両のUターン場所を確認しているか。
- ショルダーの位置を確認しているか。
- 航空灯火の位置を確認しているか。
- 車両の停止位置を確認しているか。
- 航空灯火の養生が行われているか。

注視ポイント不備による事故の事例



破損した灯火

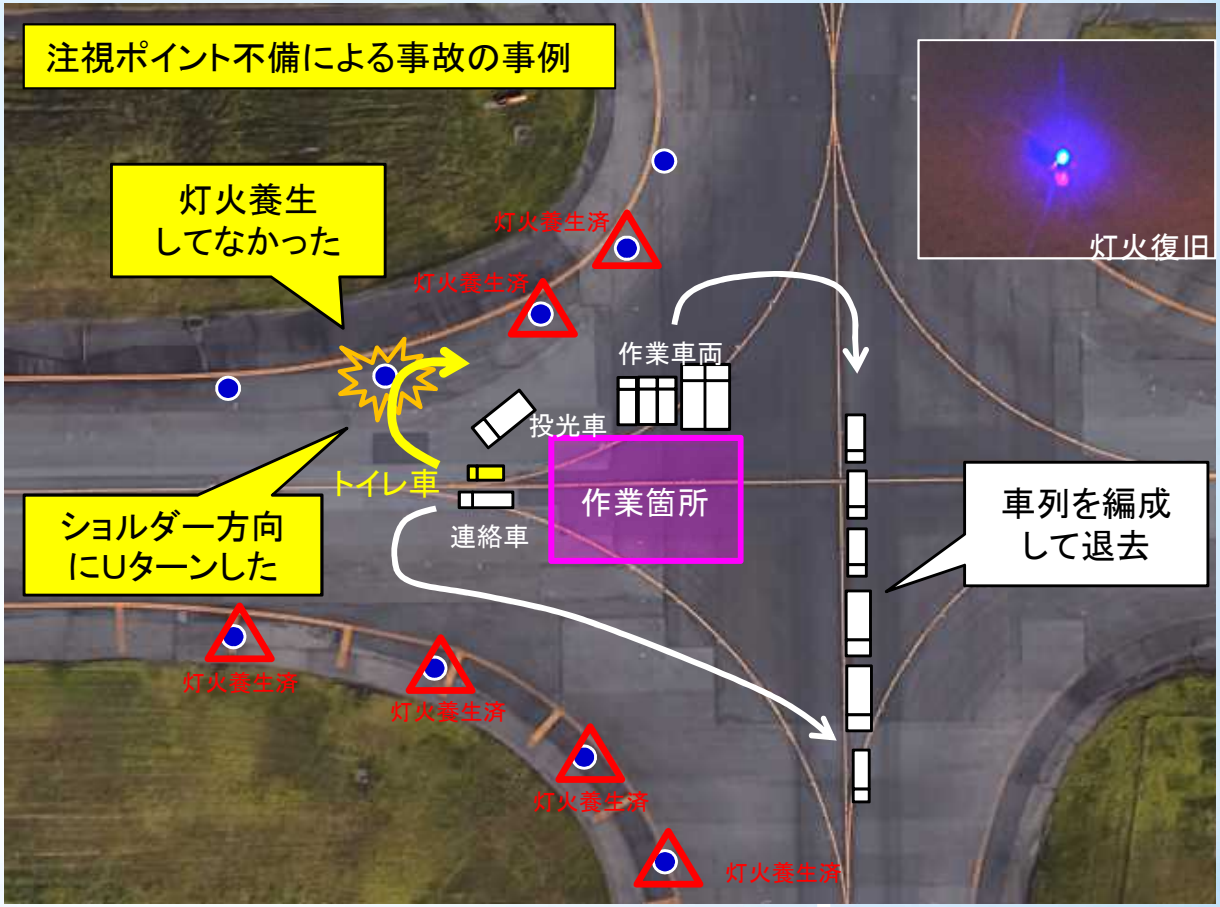
No.空３９

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（灯火損傷）

作業終了後、工事車両を移動する際、灯火養生のない航空灯火の損傷が懸念される。
（作業後の車両の移動には未養生灯火を損傷させる場合がある。）

～注視ポイント～

- 車両走行ルール（車両転回は必ずセンター方向、ショルダー内への車両進入禁止、車両停止位置等）は確実に教育されているか。
- 車両のUターン場所を確認しているか。
- ショルダーの位置を確認しているか。
- 航空灯火の位置を確認しているか。
- 車両の停止位置を確認しているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。



No.空４０

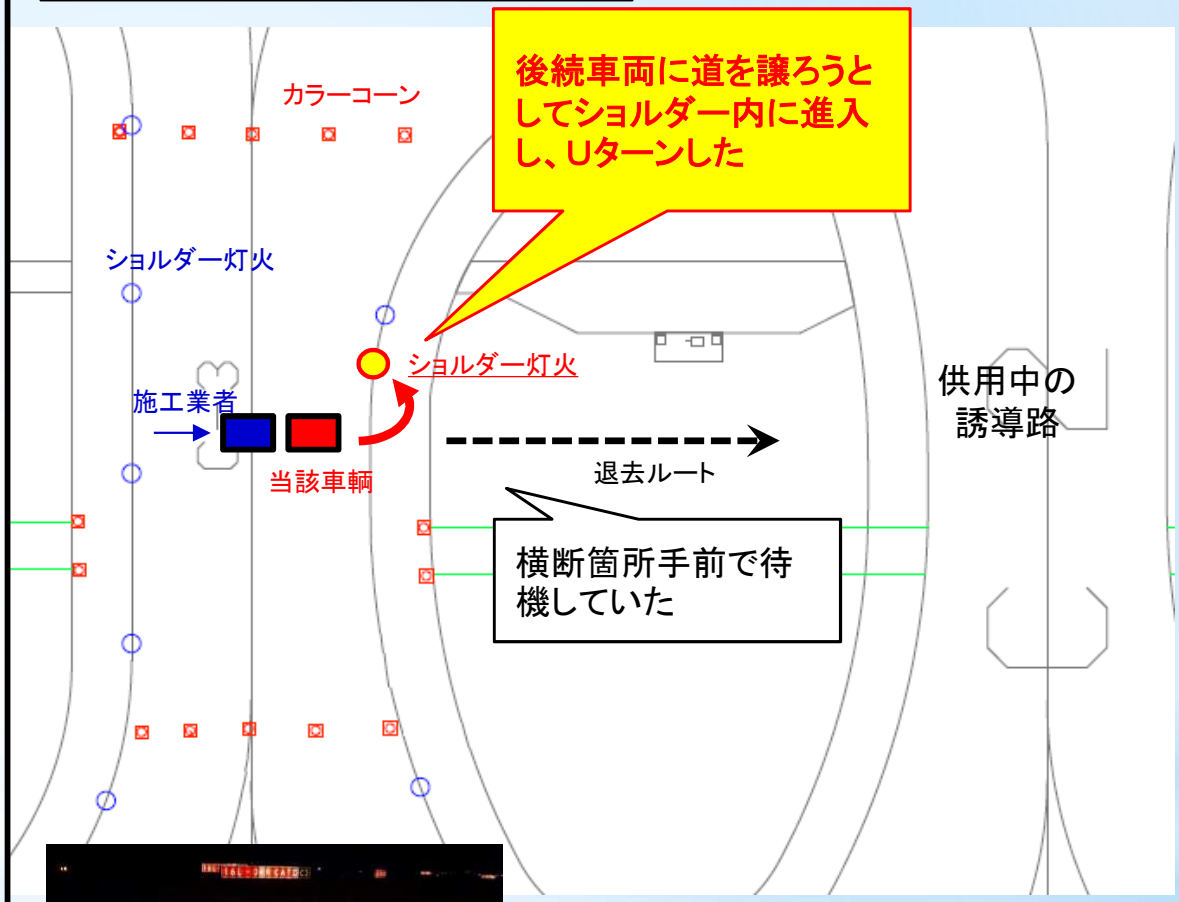
〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（灯火損傷）

作業終了後に退去する際、車両の旋回範囲周辺の航空灯火を破損することが懸念される。
（立会後の車両の移動は灯火を損傷させる場合がある。）

～注視ポイント～

- 車両走行ルール（車両転回は必ずセンター方向、ショルダー内への車両進入禁止、車両停止位置等）は確実に教育されているか。
- 車両のUターン場所を確認しているか。
- ショルダーの位置を確認しているか。
- 航空灯火の位置を確認しているか。
- 車両の停止位置を確認しているか。
- 航空灯火の養生が行われているか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.空４１

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（灯火損傷）

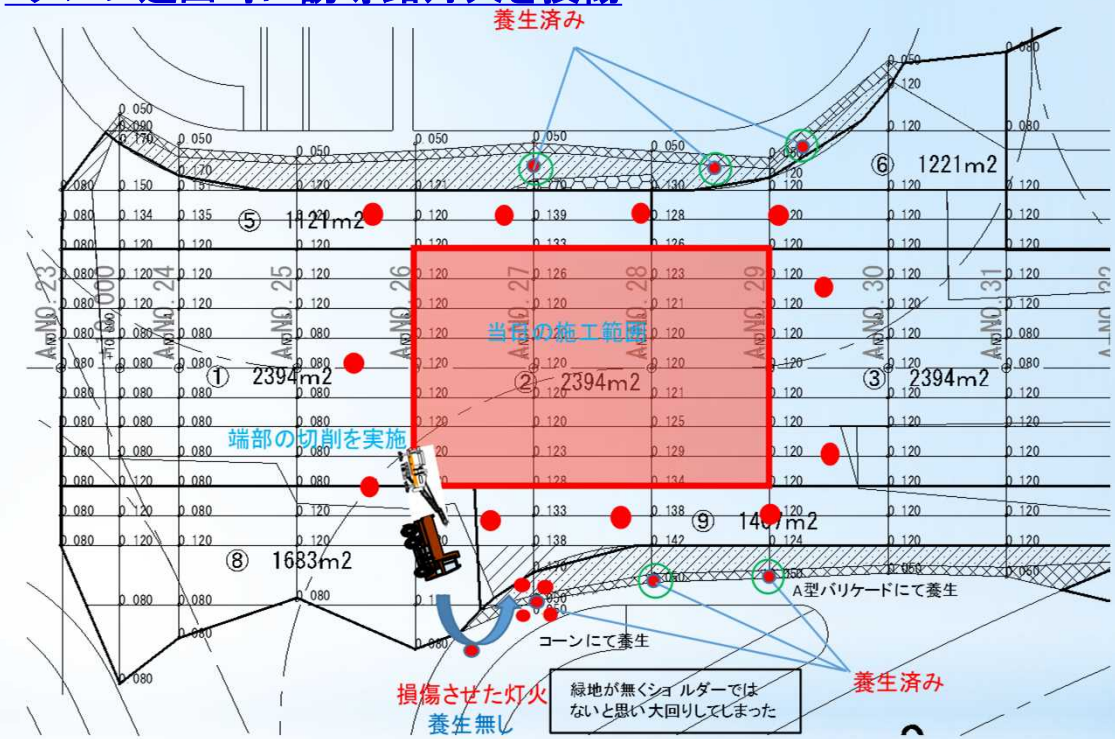
作業終了後、工事車両を移動する際、灯火養生のない航空灯火の損傷が懸念される。
（作業後の車両の移動には未養生灯火を損傷させる場合がある。）

～注視ポイント～

- 車両走行ルール（車両転回は必ずセンター方向、ショルダー内への車両進入禁止、車両停止位置等）は確実に教育されているか。
- 車両のUターン場所を確認しているか。
- ショルダーの位置を確認しているか。
- 航空灯火の位置を確認しているか。
- 車両の停止位置を確認しているか。
- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・ダンプ退出時に誘導路灯火を損傷



No.空４２

〔重点安全対策項目〕
⑩誤進入等の防止

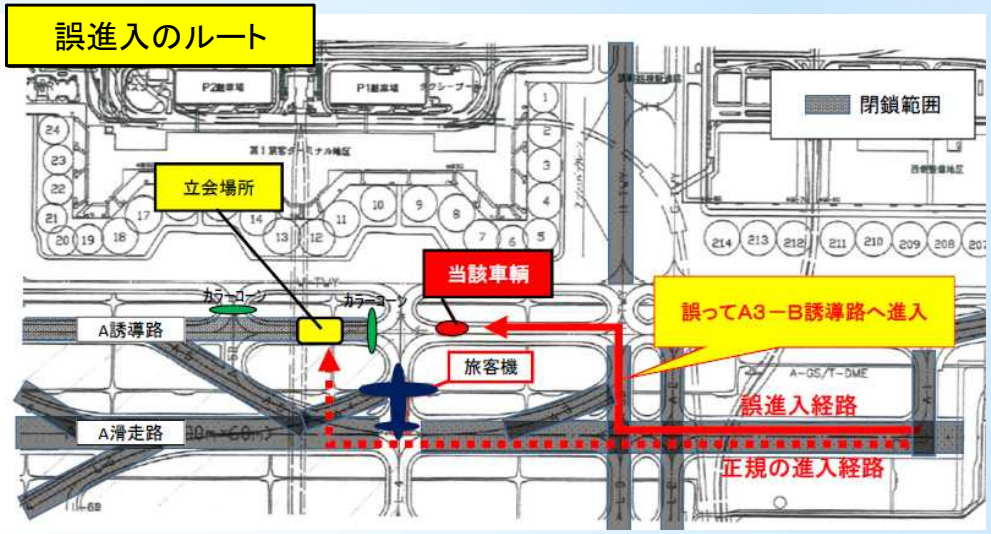
確認場所の勘違いによる供用中の誘導路等への誤進入が懸念される。
（立会場所を失念すると誤進入する場合がある。）

～注視ポイント～

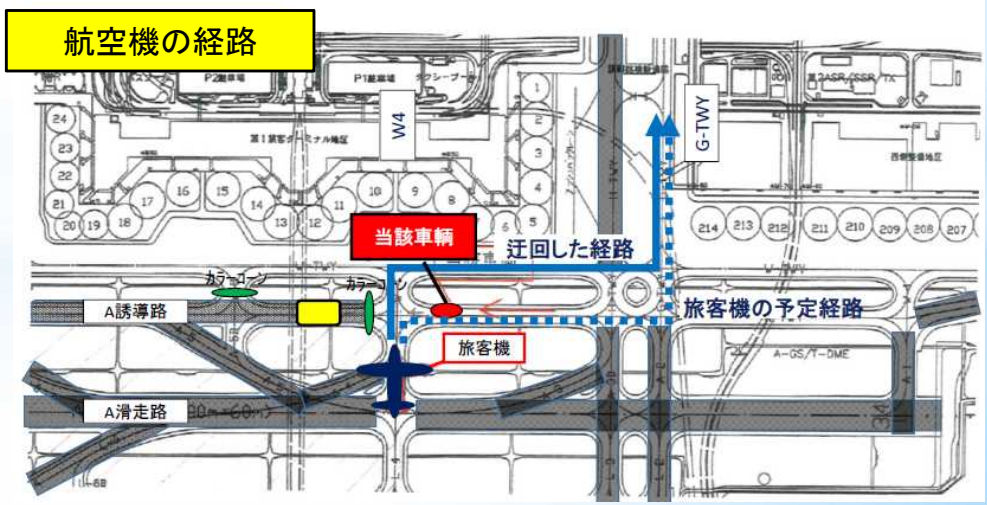
- 現場立ち合い場所のルート確認を確実に行っているか。
- 進入経路チェックリストは作成されているか。
- 進入経路通りに走行しているか。
- 安全教育を繰り返し実施しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

誤進入のルート



航空機の経路



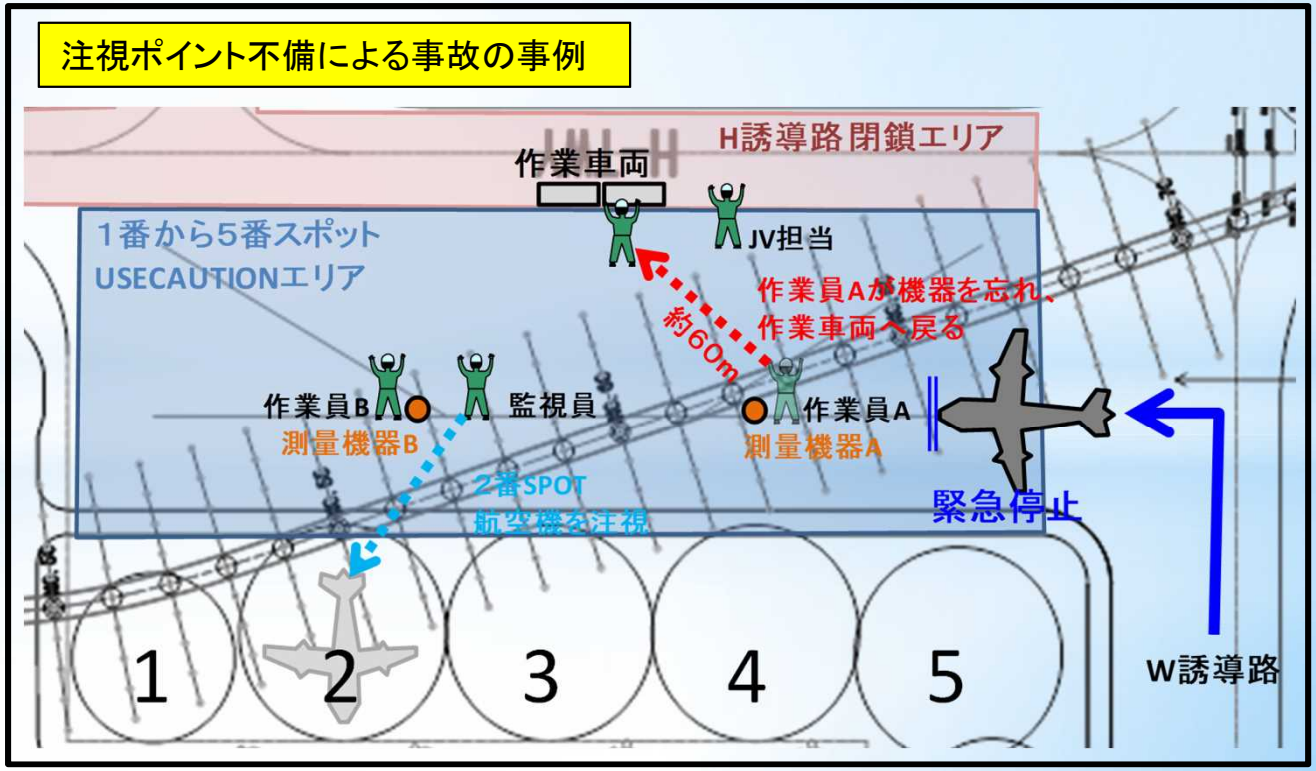
No.空４３

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（機材の置き忘れ）

供用中のエプロンで作業等を行う際、管制からの無線連絡を聞き逃すと航空機の運航に支障する懸念がある。
（管制からの無線連絡を聞き逃すと運航に支障する場合がある。）

～注視ポイント～

- 無線連絡を常に意識して作業を行っているか。
- 機材を置いたまま離れていないか。
- 作業持ち場を離れる時は、他の作業員を見張りに付けているか。
- 作業中監視員は、周囲の状況を確実に確認しているか。
- 常に機材を一纏めにし、移動できる様にしているか。
- 安全教育を繰り返し実施しているか。



No.空４４

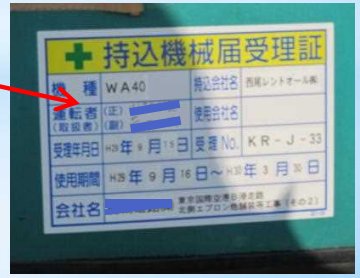
〔安全対策項目〕
⑪その他（機材の置き忘れ）
　　〃　　（飛散物による障害）

～注視ポイント～

掲示物のや車両からの飛散及び道具等を回収忘れがが懸念される。

- 掲示板の「掲示物」がしっかり貼付されているか。
- 持込み車両等に貼付の「表示板」の固定は適切か。
- 荷台に飛散しやすいものが置かれていないか。
- 飛散防止用養生ネット等で固縛されているか。
- マーカーや反射塗料等による識別措置が取られているか。
- 持込みリスト等による確認がなされているか。
- 最終見廻り確認者の体制は良いか。

安全掲示板



No.空４５

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（置き忘れ）

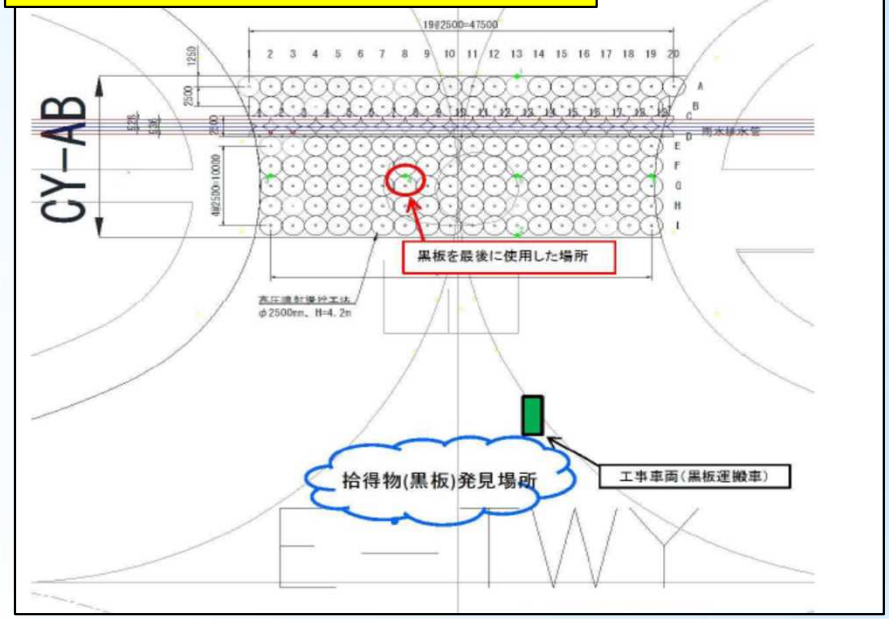
夜間作業終了後、跡片づけを行う際、施工区域内の持込み備品（工事用黒板等）の数量確認が不十分な場合、施工区域内へ置き忘れることが懸念される。

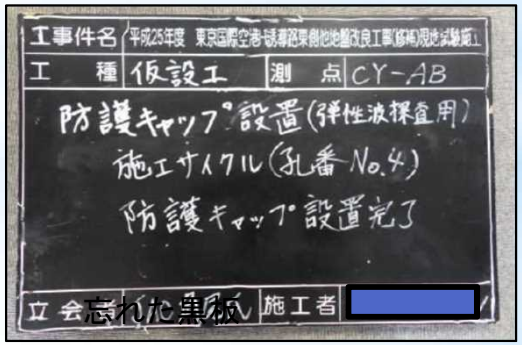
（作業終了後、持込み備品の確認を行わないと置き忘れる場合がある。）

～注視ポイント～

- 持込みリストによる確認を確実に行っているか。
- 作業終了時、車両に備品を積込む際、リストによるチェックを行っているか。
- 作業終了後、退場する際には周囲に積み残しが無いか複数人で確認しているか。
- 発車前、車両周辺を確認することを徹底しているか。
- 安全教育を繰り返し実施しているか。

注視ポイント不備による事故の事例





忘れた黒板

No.空４６

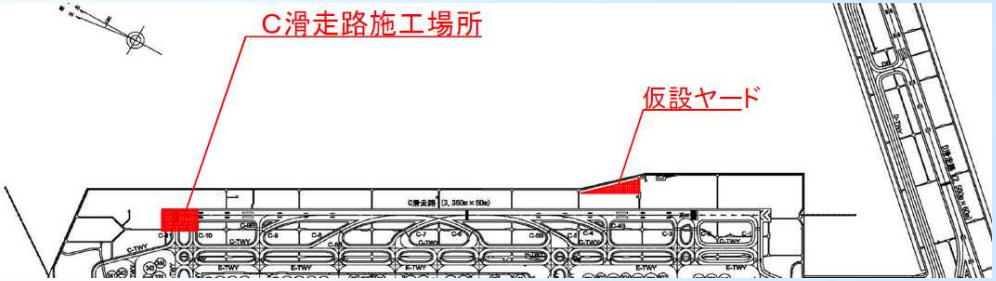
〔重点安全対策項目〕
⑪その他（落とし物）

夜間作業終了後の施工区域内へ持ち込んだ備品や作業者全員の持ち物チェックが不十分な場合、置き忘れや紛失（ボールペン等）することが懸念される。
（作業終了後、持込み備品の確認を行わないと置き忘れる場合がある。）

～注視ポイント～

- 個人の持ち物をどの様に管理するかを決めているか。
- 筆記具等は紛失しない様ストラップを付けて首にさげているか。
- 不要なものを持ち込んでいないか。
- 安全教育を繰り返し実施されているか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.空４７

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（標識旗の落下）

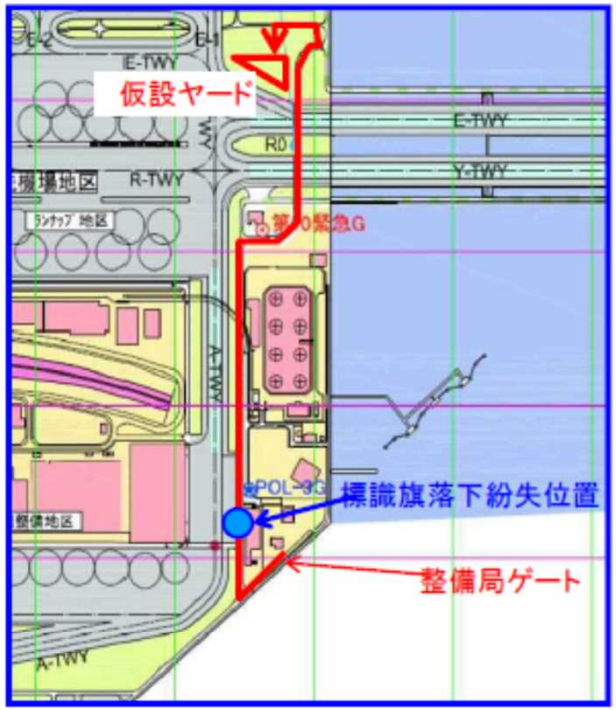
標識旗を工事用車両に取り付ける際、旗固定用金具に緩みがある場合、走行中に工事車両用標識旗が場周道路上に落下することが懸念される。

（場周道路を走行する際、工事用車両用標識旗が落下する場合がある。）

～注視ポイント～

- 制限区域内入場６点セットについて、車両乗降時に確認しているか。
- 制限区域内入場時に注意喚起を行っているか。
- 安全教育訓練時に注意喚起を行っているか。
- 作業当日旗固定用金具の緩み等がないか、入場時に確認しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



標識旗紛失車両金具外観

No.空４８

〔重点安全対策項目〕
⑩誤進入の防止（越境対策）

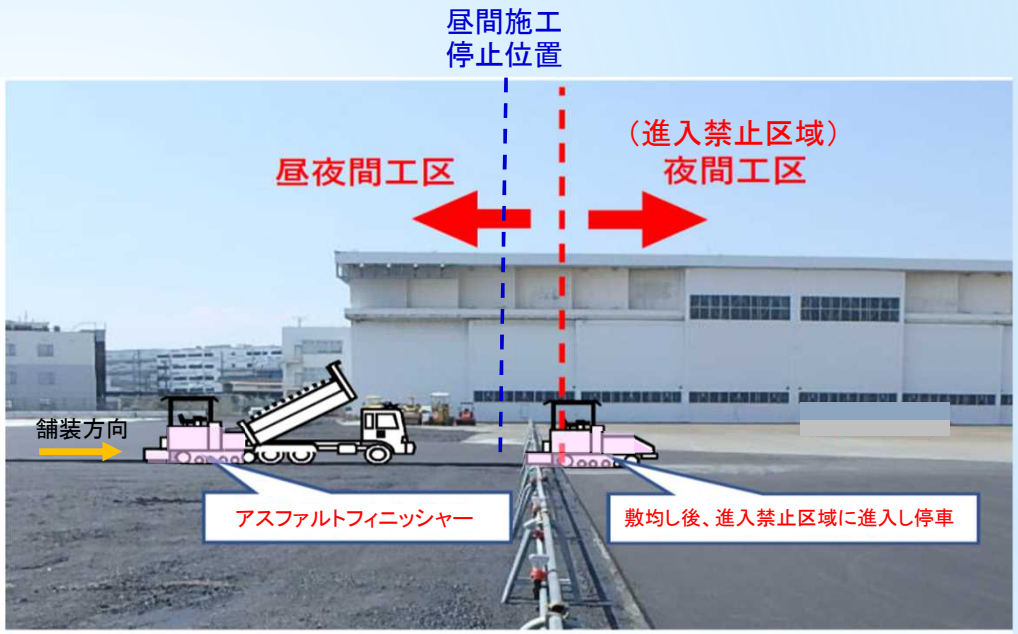
昼・夜の工区分けなど進入禁止区域との隣接境界付近においては、作業車両等の誤進入が懸念される。

～注視ポイント～

- 目標物となる目印の設置など工区境が解る措置が取られているか。
- 誤進入防止に配慮した施工計画、施工手順となっているか。
- 作業前ミーティングは徹底したか。
- 誤進入防止の監視体制は十分か。

＊「昼間と夜間」など時間帯による見え方の違いから進入禁止区域を誤認することがないよう注意すること。

注視ポイント不備による事故の事例



※昼夜間工区から夜間工区に向かって舗装を実施

昼夜間工区の昼間作業において、夜間工区側に向かって舗装作業を実施したところ、作業車両が工区境に気づかず停車せず夜間工区に誤侵入した。

３．事故別注視ポイント

（４）　その他

No.他１

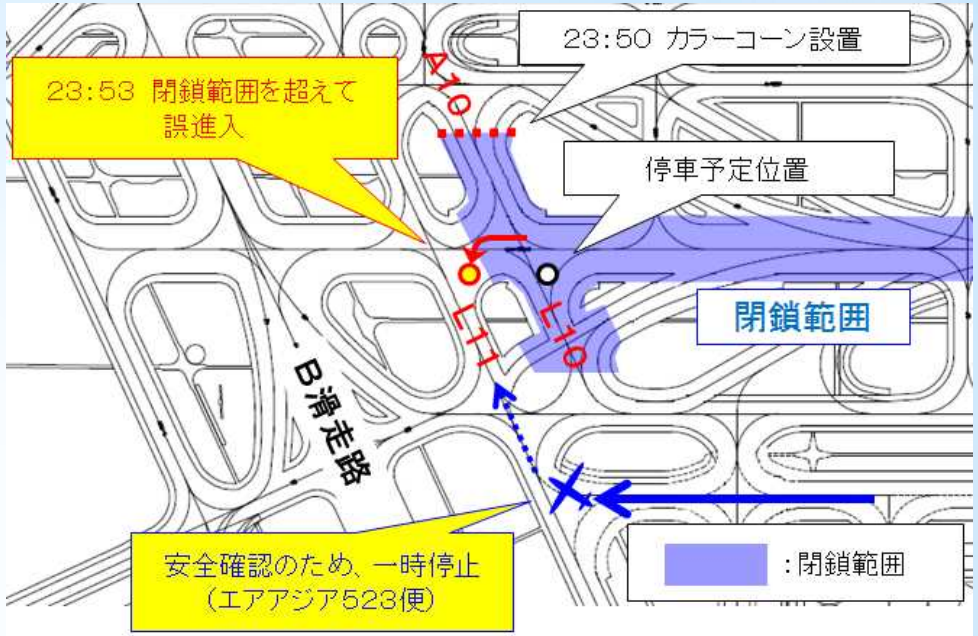
〔安全対策項目〕
⑩誤進入等の防止

「誘導路等への誤進入」及び「誤進入防止カーラーコーン設置ミス」等の事故は、調査や工事前後の準備や後片付けで発生していることが多い。特に供用中施設（誘導路等）への誤進入は航空機を一時停止させるなど、重大事故に繋がることが懸念される。

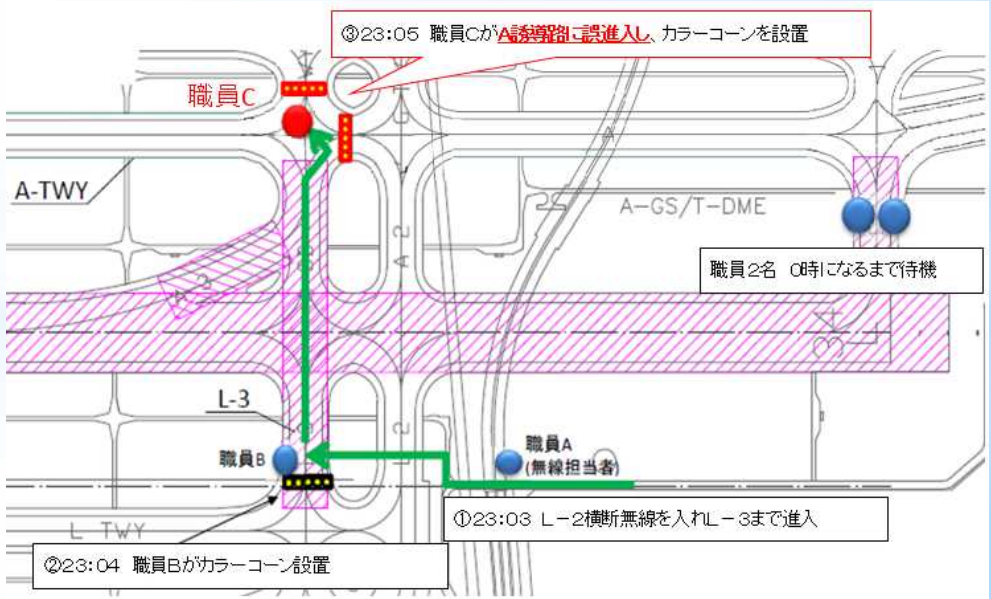
～注視ポイント～

準備・後片付工は、本工事前後の作業であることから、発注者の安全パトロール等では、なかなか発見、注意・指摘ができない。このため安全教育や空港ルールが的確に実施されているか書面等で確認する方法が有効である。

- 空港ルールは確実に教育されているか。
- 元請けは、作業員の理解度をどの様に把握しているか。
- 誘導路閉鎖作業開始の指揮命令系統は適切な方法がとられているか。



供用中誘導路への誤進入（ボーリング作業準備中）



A誘導路閉鎖前の誤進入（カラーコーン設置）

No.他２

〔重点安全対策項目〕
⑩誤進入の防止（台車等の自走）

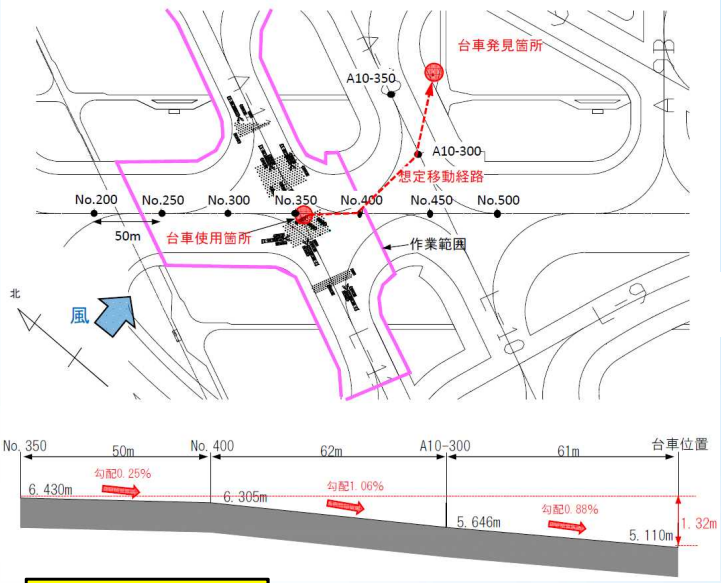
夜間作業終了後、施工区域に自走する手押し台車等を残置した際、舗装勾配や風の影響により自走し、誤進入が懸念される。
（ストッパーのない台車は自走して誤進入する場合がある。）

～注視ポイント～

- 作業終了時に現場への持ち込み品の確認を行っているか。
- ストッパー付きの台車を使用することになっているか。
- ストッパーのない台車は車両等にロープ等で接続しているか。
- 安全教育を繰り返し実施しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・手押し台車が舗装勾配や風の影響で自走し、誘導路を横断



発見時

回収時

再発防止

・グリップ式ストッパ
・蛍光シール

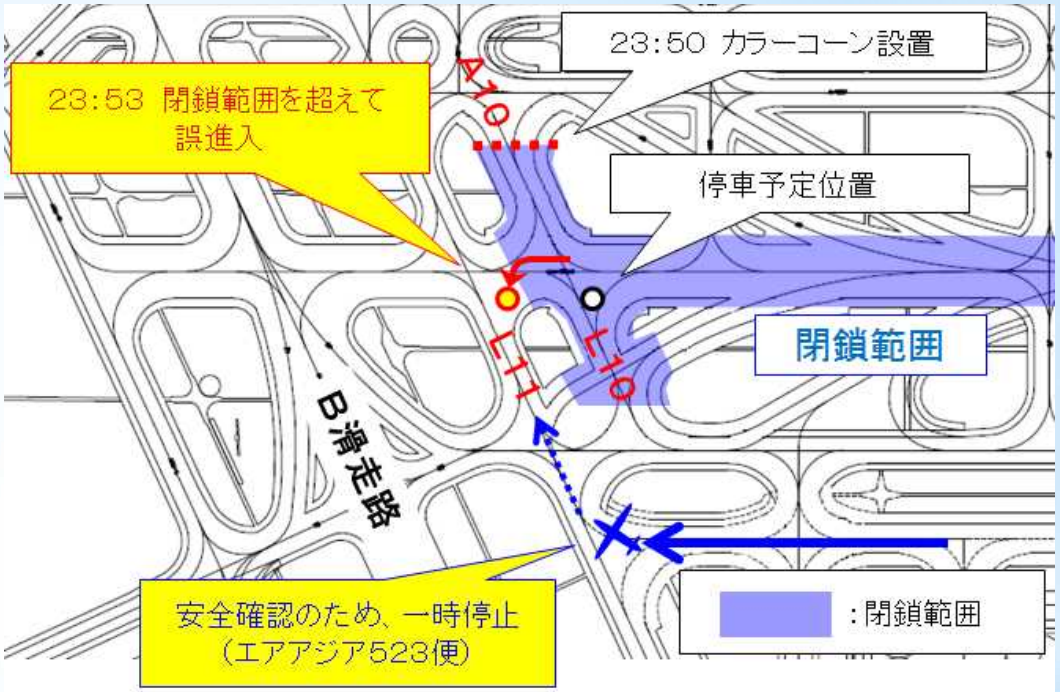
No.他３

〔重点安全対策項目〕
⑩誤進入の防止（現在位置を失念）

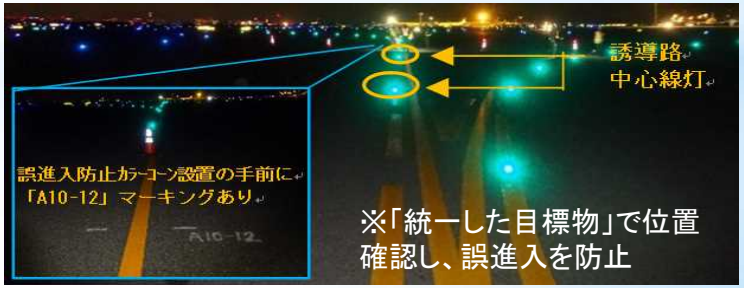
閉鎖区域に誤進入防止用カラーコーンを設置する際、供用中の誘導路に誤侵入することが懸念される。
（閉鎖された滑走路上に誤進入防止カラーコーンを設置する場合、自分の位置を見失い、供用中の誘導路に誤進入する場合がある。）

～注視ポイント～
- 閉鎖区域を図面で確認しているか。
- 車両の運行ルート、停車位置を確認しているか。
- 進入禁止区域の明示がなされているか。
- 車両の停止位置が明示されているか。
- 監視員が配置されているか。
- 舗装勾配等により周辺が視認しにくい箇所には目標物を設置しているか。
- 安全教育を繰り返し実施しているか。

注視ポイント不備による事故の事例



防止対策：統一した目標物で位置確認



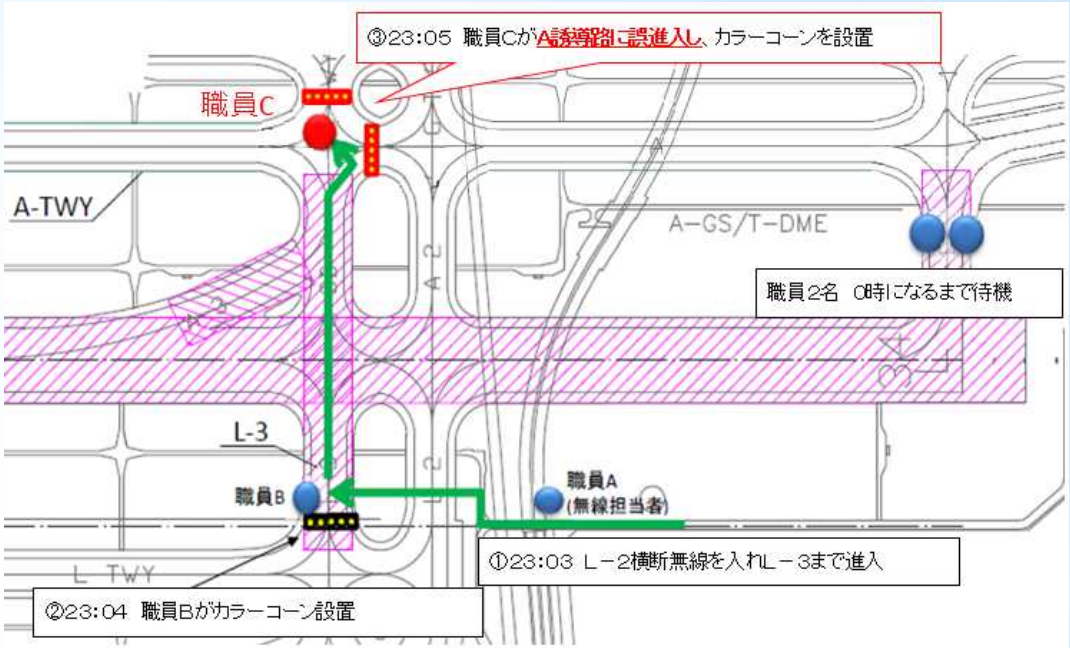
No.他４

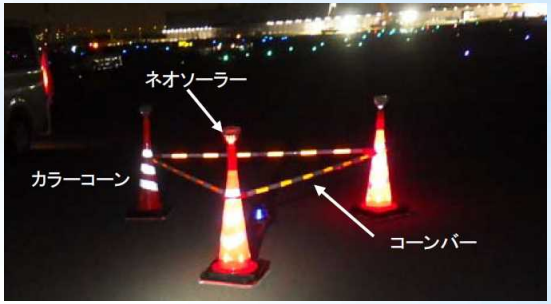
〔重点安全対策項目〕
⑩誤進入の防止（閉鎖時間を間違う）

誤進入防止用カラーコーンを設置する際、閉鎖時間を誤って供用中の誤導路に誤進入することが懸念される。
（誘導路の閉鎖時間を勘違いして供用中の誘導路に誤進入する場合がある。）

～注視ポイント～
- 作業前に誘導路の閉鎖時間を確認しているか。
- 空港内の走行ルートは教育されているか。
- 車両の運行ルート、停車位置を確認しているか。
- 進入禁止区域の明示がなされているか。
- 見張り員が配置されているか。
- 安全教育を繰り返し実施しているか。

注視ポイント不備による事故の事例





No.他５

〔重点安全対策項目〕
⑩誤進入の防止（集合場所を失念）

施工区域内への材料搬入後の車両が退出する際、集合場所を失念して、誘導路等へ誤進入することが懸念される。（集合場所を失念すると誤進入する場合がある。）

～注視ポイント～

- 集合場所の明示がされているか。
- 見張り員が配置されているか。
- 進入禁止区域の明示がされているか。
- 決められた位置に停止線が設置されているか。
- 安全教育を繰り返し実施しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

（参考）

No.他６

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（回収忘れ）

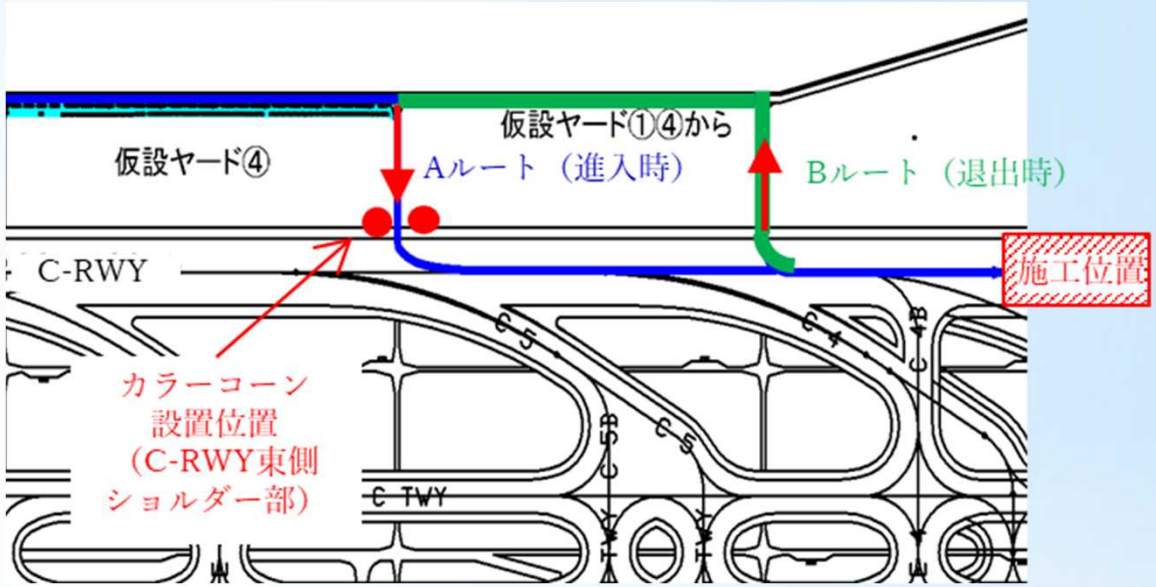
作業開始前・終了後にカラーコーンを設置・撤去する担当を決めて管理しないと回収忘れをすることが懸念される。

～注視ポイント～

- カラーコーンの設置・回収担当者を明確にしているか。
- 設置位置図に設置したカラーコーンの番号を記入するなど工夫をしているか。
- 入退場のルートは同一のルートを使用しているか。
- ランウェイチェック時には誤侵入防止用カラーコーンのみ残置の状態としているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・滑走路ｼｮﾙﾀﾞｰ部のカラーコーンを回収し忘れ



No.他７

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

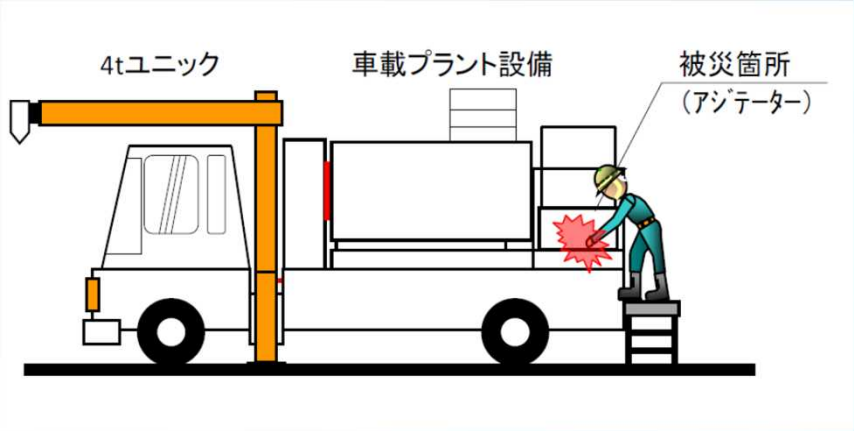
プラントのアジテーターを清掃するときは機械を停止して行うことを徹底しないと　はさまれ巻き込まれの懸念がある。

～注視ポイント～

- 機械の運転者以外が清掃を行っていないか。
- 使用する機械の操作手順を作業員に周知徹底しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・機械稼働中に清掃を行い指を挟まれる



被災状況図

被災状況再現写真（ホースの巻き込み）

No.他８

〔重点安全対策項目〕
②重機等との接触事故の防止
④飛来・落下物による事故の防止

施工エリアは、車道に挟まれた狭隘な空間での施工となるため、作業員と重機等の接触等が懸念される。また橋台の施工基礎面は地表面より掘り下げた位置のため飛来・落下物による事故が懸念される。

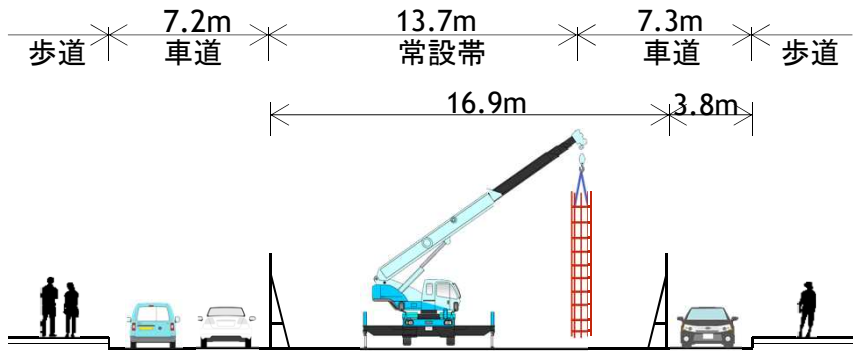
～注視ポイント～

＜クレーン作業＞

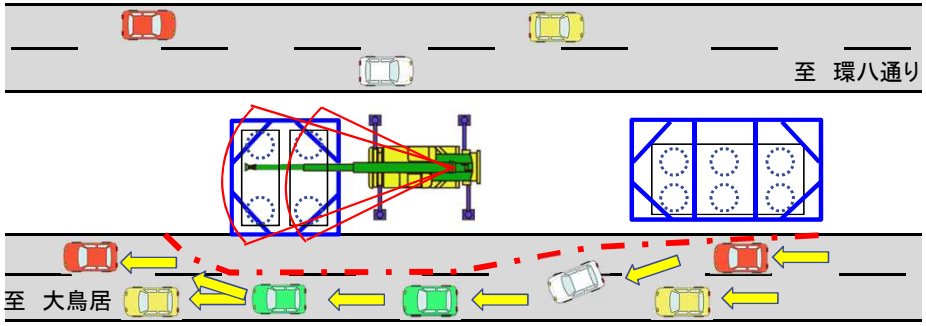
- 材料の吊り上げ、吊り下げのときは、材料が落下しないように玉掛けを確実に行っているか。（特に本工事では、荷崩れのし易い「鉄筋かご」を吊り上げるため）
- 長尺物を吊り上げる際、振止め防止用の介錯ロープを使用しているか。
- 車道部付近での吊上げの際、ブームが車道部に侵入しない安全対策は取られているか。

＜橋台製作＞

- 開口部には、手摺、階段、幅木、親綱は設置されているか。



施工横断図（夜間施工イメージ）



施工平面図（夜間施工イメージ）

No.他９

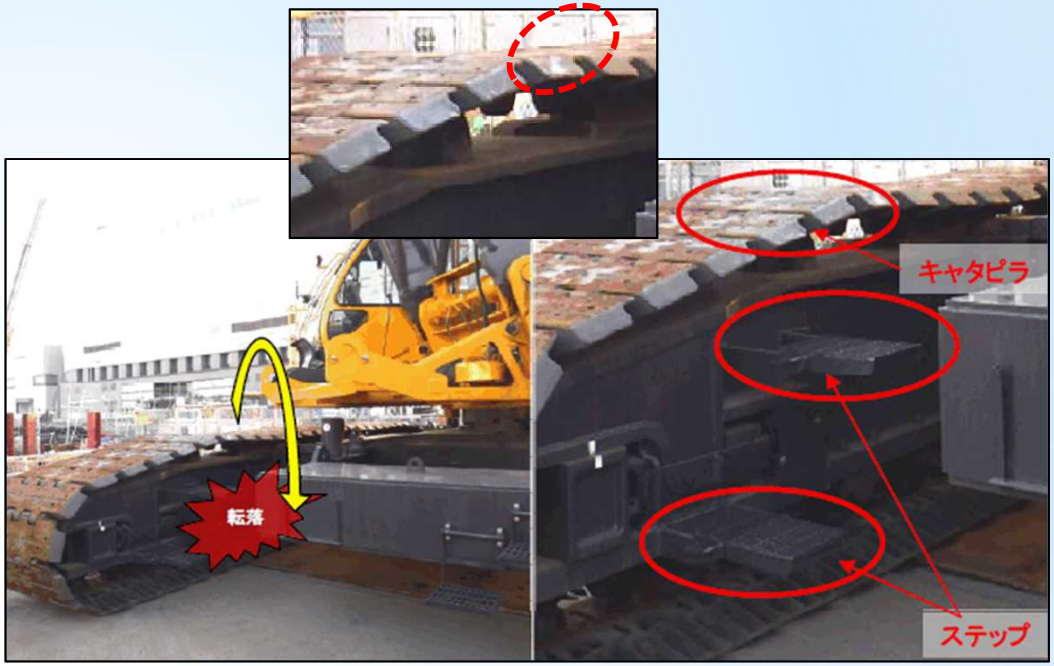
〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

大型クレーンに乗り込む際、足元を良く注意しないと足元を踏み外して転落することが懸念される。
（大型クレーン乗車時に足を踏み外す場合がある。）

～注視ポイント～

- 手荷物を持って昇降していないか。
- ステップは目立つ色彩が施されているか。
- ステップは汚れて滑り易くなっていないか。
- 足元に注意喚起表示が張られているか。
- 作業靴が滑り易い底になっていないか。

注視ポイント不備による事故の事例



再発防止

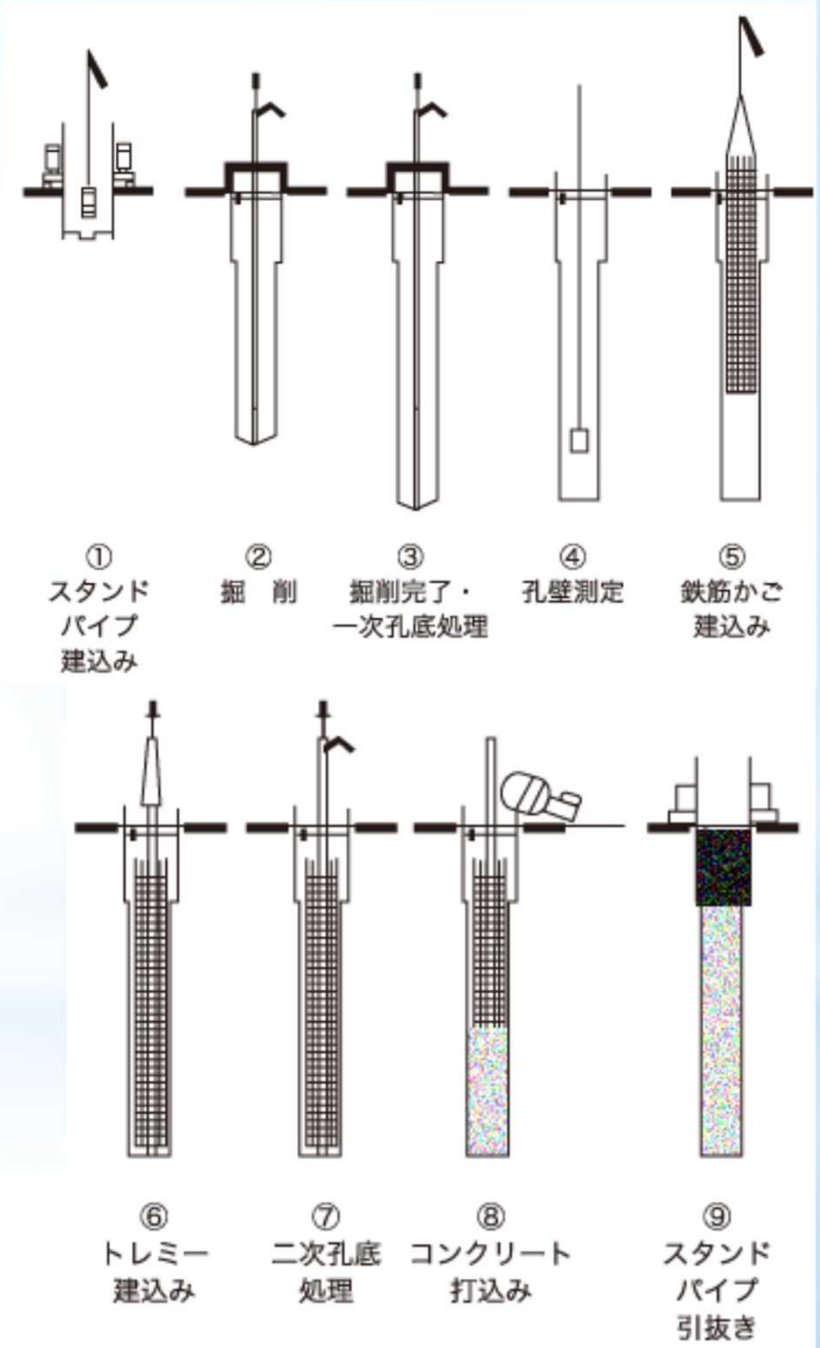
No.他１０

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

掘削時のロッド継ぎ足し又は撤去で手指がはさまれたり、またケーシング内に鉄筋かごを挿入する際、手指がはさまれることが懸念される。

～注視ポイント～

- 櫓の組立・解体、移動の作業は、作業指揮者の直接の指揮のもとに行っているか。
  (安衛則190)
- ケーシング打込み又は引抜き中は、必要な作業員以外の者は櫓に近づいていないか。
- ケーシング等の横引していないか。
- ロッドの継ぎ足し又は撤去の作業中は、手や指がはさまれるような不安全行動はないか。
- 手元クレーンを使用して、トレミー管や鉄筋かごを投入する作業では、クレーン運転手、玉掛者及び合図者は合図方法を定め、確実な合図のもとに作業をしているか。
- 強風時は、クレーンブームを倒し、櫓はケーシングと連結して転倒防止を図っているか。



No.他１１

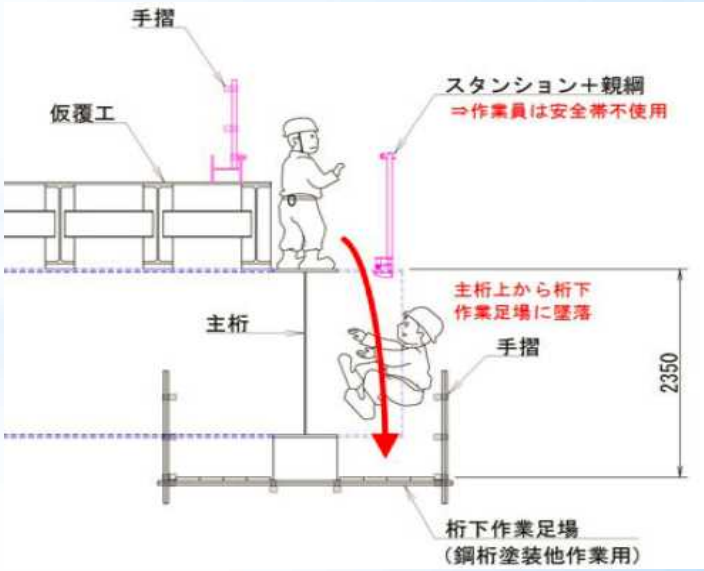
〔重点安全対策項目〕
③墜落・転落事故の防止

誤って設置した測量機械を取りに行くため主桁上を歩行する際、安全通路の位置や危険な場所を把握して移動しないと転落事故等の労働災害が懸念される。
（主桁上を歩行する際、突起物にあたり転落する場合がある。）

～注視ポイント～

- 墜落制止用器具を使用して作業を行っているか。
- 立ち入り禁止措置が取られているか。
- 測量機械の設置場所の明示がなされているか。
- 足元に突起物に対する注意喚起の明示がされているか。
- 作業場所が安全に作業できるスペースが確保されているか。

注視ポイント不備による事故の事例



No.他１２

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止

鋼桁組立用添接板接合時の本締めボルト挿入後にドリフトピンをハンマー打撃等で外す際、ドリフトピンの破損等によって破片が飛散することによる労働災害が懸念される。
（ドリフトピンを外す場合、ドリフトピンの破片が飛散する場合がある。）

～注視ポイント～

- ドリフトピンを打撃する際、あて盤等によりハンマーで打撃しているか。
- 作業員は、顔を防護する措置を行っているか。
- 墜落制止用器具を使用して作業を行っているか。
- 作業を安全に行える広さが確保されているか。

注視ポイント不備による事故の事例

φ26.5　L=150mm

再発防止

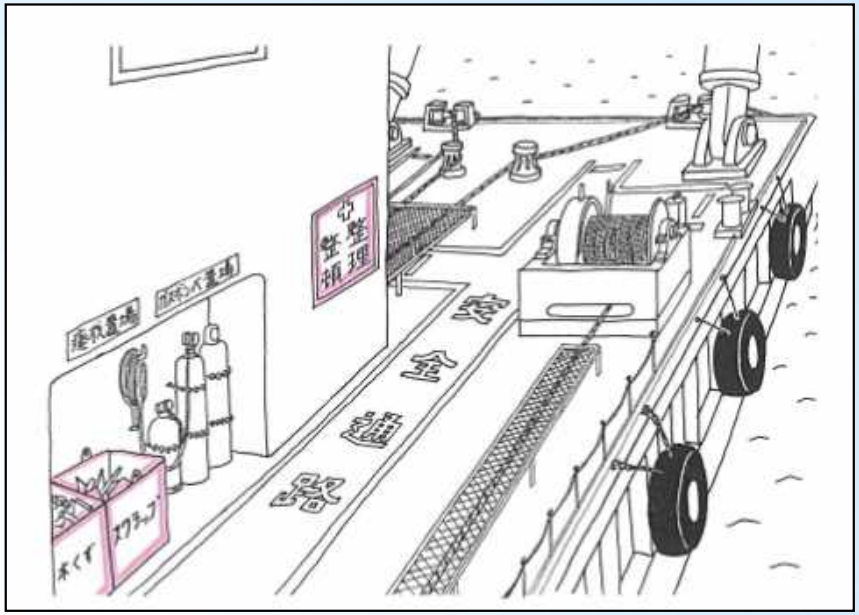
No.他１３

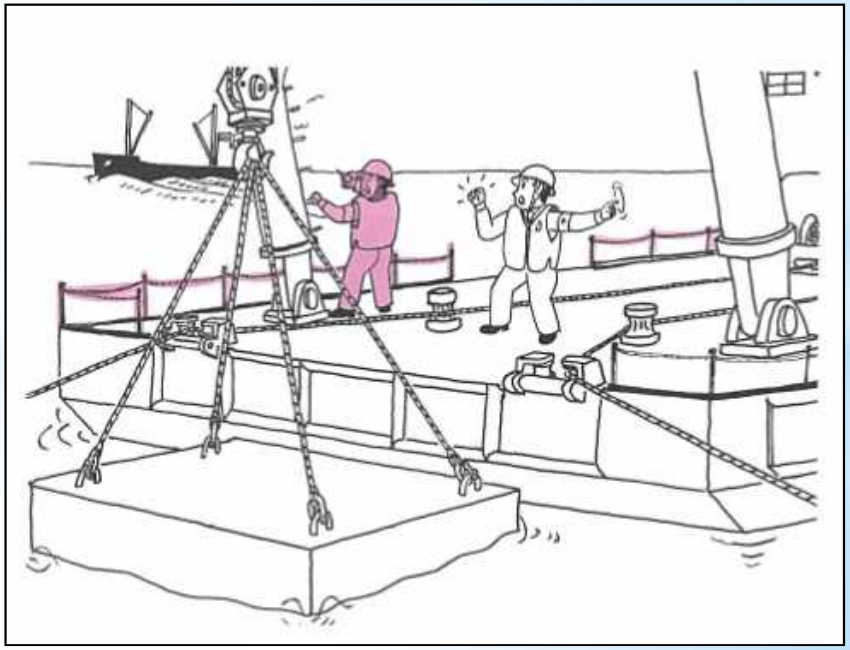
〔重点安全対策項目〕
⑤海中転落事故の防止

～注視ポイント～

- 転落防止設備及び使用、救命胴衣着用の徹底、救命浮環の適正配置等を行っているか
- 航跡波、クレーン作業などにより、作業船が不意に動揺した場合に備え手摺等は設置しているか
- 船舶から構造物、船舶から船舶への乗り移り時の梯子等適当な通行設備の設置について検討しているか
- 作業船は資機材等でのつまづき、転倒による海中転落の危険を防止するため、常に整理整頓をしているか

築造工事・災害復旧事

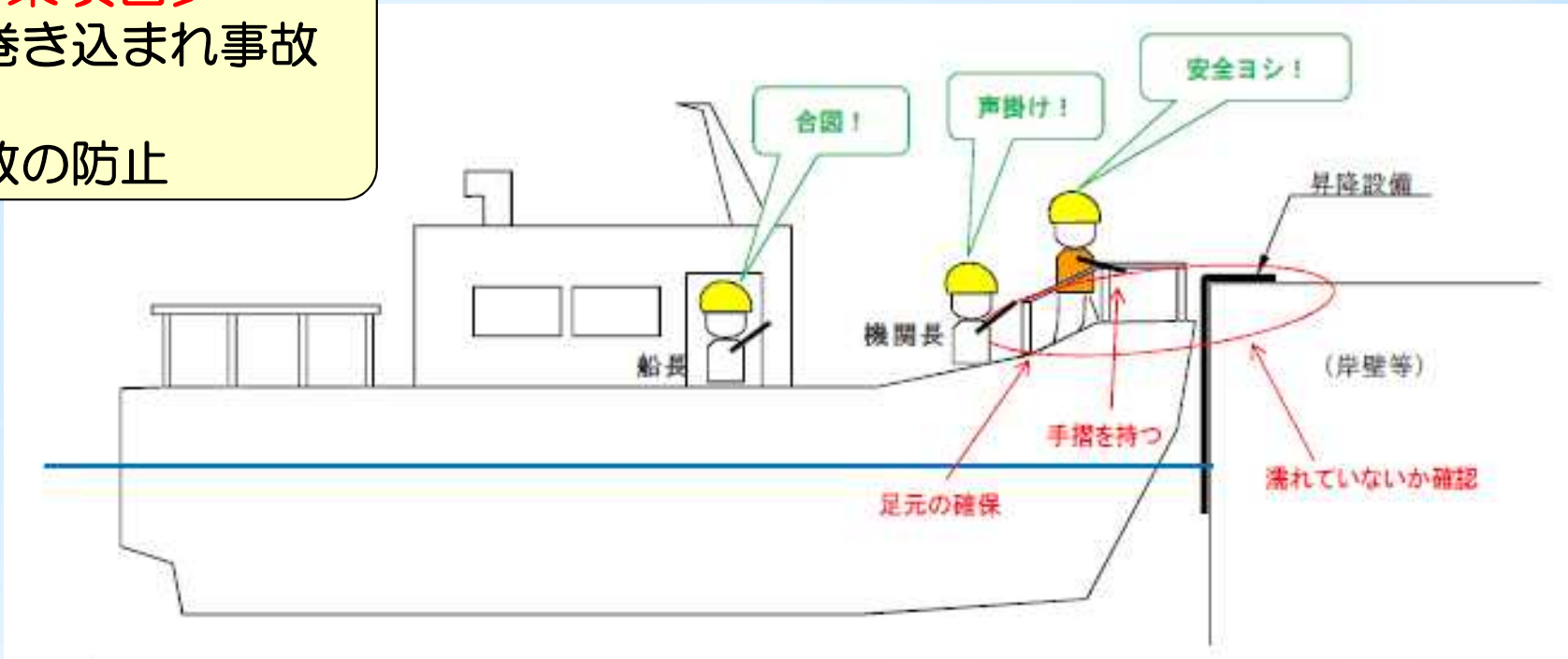




出典；港湾工事安全ポケットブック（埋浚協会）

No.他１４

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
⑤海中転落事故の防止



■船舶乗降時の一般的な注意事項

1）船長や機関長からの指示（合図）後に乗降する
2）いつもの乗降場所（浮桟橋を除く）でも、潮位によって乗降環境が変化するので注意
3）階段のある乗降場所は、藻類が付着し滑りやすいので注意（雨天時も同様）
4）荷物をもって乗降しない（荷物は、背負うか乗降場所から手渡し）
5）波の影響で船舶は常に上下動をしている。乗降時のタイミングが重要
6）乗降時に船首が押し付けられていても、船首が離れる場合もあるので注意
7）船舶上では、常に手摺りに掴まり乗降する
8）必要によりはしごを設置する

No.他１５

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

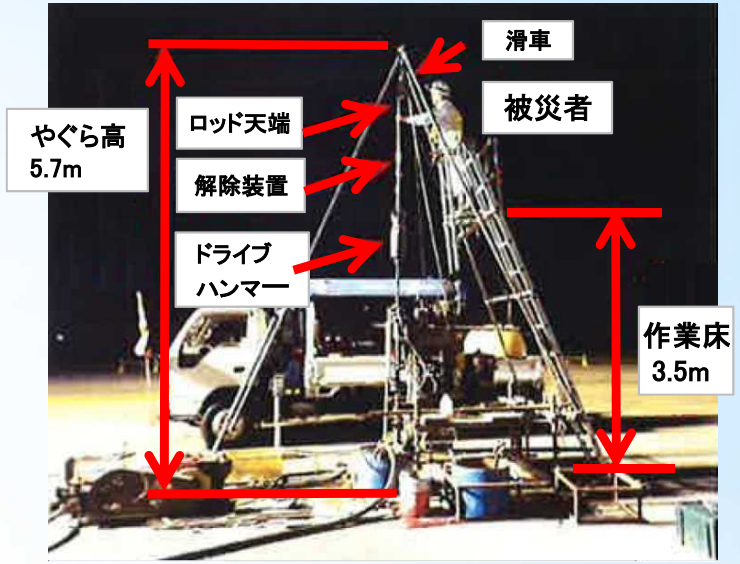
標準貫入試験作業中のやぐら足場で左手でロッド上端を支えていた際、ドライブハンマーを吊り上げ、解除装置に当てると指がはさまれることが懸念される。
（やぐら足場上でロッドを支える場合、指を挟まれる場合がある。）

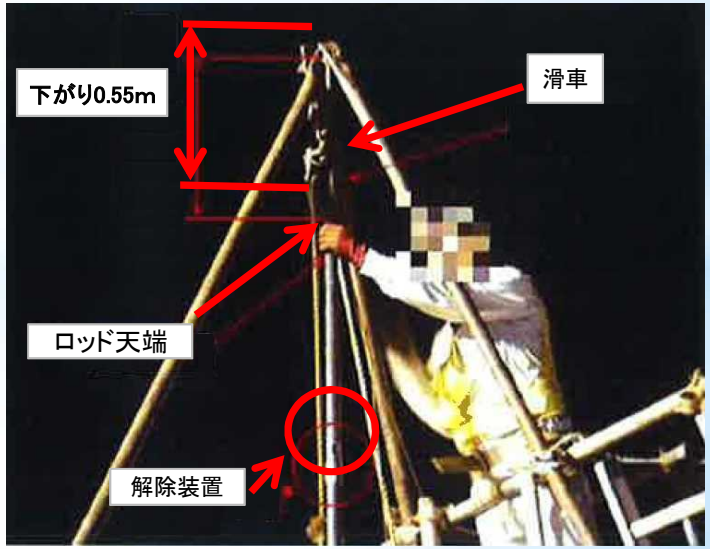
～注視ポイント～

- ボーリングマシンの運転及び助手作業を行う者は、ボーリングマシン特別教育受講者を配置しているか。
- 高さ２m以上の箇所で作業を行う場合、足場を組み立てる等作業床を設けているか。
- 作業指揮者を定めて作業を進めているか。
- ボーリングマシン運転者と合図を取りながら作業を行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・ロッドとやぐら最上部の滑車の間に指を挟まれた





No.他１６

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

ボーリングロッド引き揚げの際、ホルダーの落下により、ホルダーレバーを持っていた手が挟まれ労働災害になることが懸念される。
（ホルダーが落下し、ホルダーレバーを持っていた手が挟まれる場合がある。）

～注視ポイント～

- ロッドの横揺れの影響でホルダー台及びロッドホルダーの移動・落下を防止する構造となっているか。
- ロッドの横揺れの影響でホルダー台が移動及び落下に伴う作業の危険性を周知しているか。
- 始業前点検表及び作業手順書は適切か。

No.他１７

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止
③墜落・転落事故の防止

～注視ポイント～

【梯子使用時】

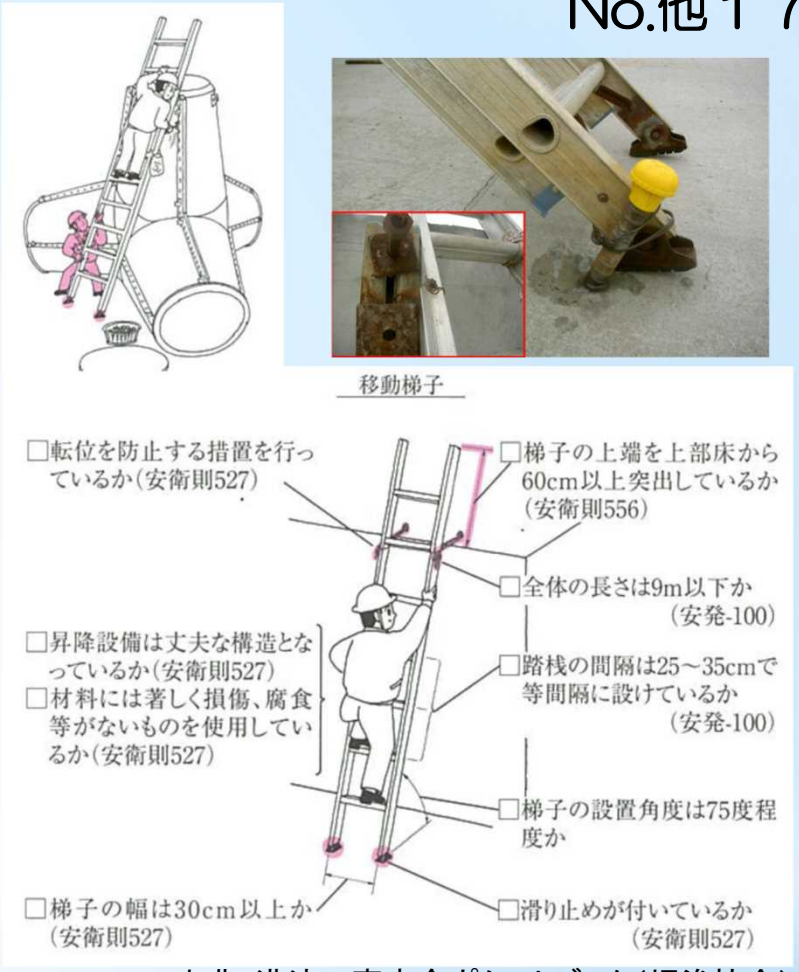
- 転位を防止する措置を行っているか。（安衛則527）
- 梯子の上端を上部床から60cm以上突出しているか。（安衛則556）
- 梯子下端部に滑り止めが施されているか。（安衛則527）

【型枠組立・解体及びコンクリート打設】

- 型枠組立・解体時に指や手又は足が挟まれるような不安全行動をしていないか。
- 型枠の組立・解体及びCon打設時のスキップ等に介錯ロープを使用しているか。

【ブロックの転置時】

- 転置時に介錯ロープを使用しているか。
- 吊荷の下で作業員が作業していないか。



出典；港湾工事安全ポケットブック（埋浚協会）

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

No.他１８

～注視ポイント～

- 玉掛け者の有資格の確認がされているか。
- 玉掛け用具の点検色が当月色となっているか。
- 吊上げ時の合図者の位置は適切か。
- 地切りが確実に実施されているか。
- 地切りする際に作業員が適切な離隔を取っているか。
- 吊荷のバランス状況を確認しているか。
- ブロックの吊上げ、吊下げ時に、隣のブロックとの間に作業員が入っていないか。
- 吊上げ時に介錯ロープを使用しているか。
- 吊荷の下に作業員が立ち入っていないか。
- 旋回範囲内への立入禁止措置を行っているか。
- アウトリガーの張り出しは適切か。
- アウトリガー張り出し部の地盤状態は良好か。

地切りしたブロックの横揺れを止めようとして、仮置き済みのブロックとの間に手を挟む

〔重点安全対策項目〕
①はさまれ・巻き込まれ事故の防止

No.他１９

バケツ稼働中
測深していない

～注視ポイント～

- 保護具・救命胴衣の着用、必要に応じた転落防止措置が図られているか。

【レッド測深時】

- 作業開始前のＫＹ活動時等において、立入禁止措置内に入ることを確認しているか。
- 測深者とオペレーターは連絡をとりあっているか。
- レッド測深中はバケツが止まっているか。

【土運船接舷時】

- 接舷する際に、浚渫船甲板上に見張り員が配置されているか。
- 舫ロープに補助ロープが取り付けているか。
- 舫ロープと接舷作業員の足の位置は良いか。

【事故事例】

浚渫船のビットと舫ロープに手を挟む

舫ロープに足を巻き込まれる

No.他２０

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（自動車事故）

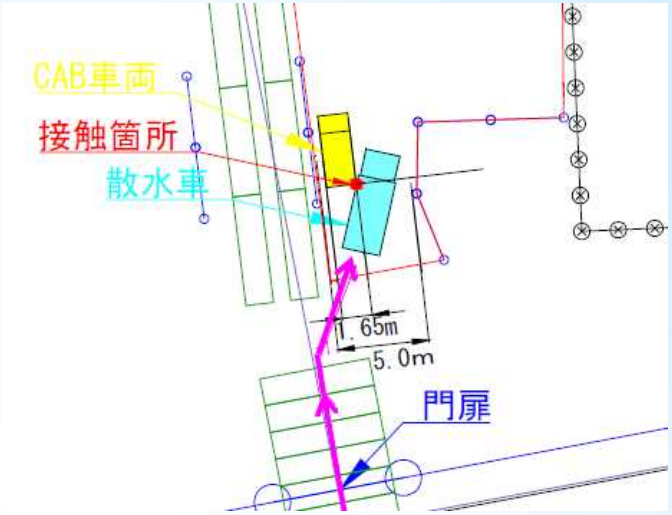
狭隘な通路を車両が走行する際、周辺の車両や障害物に対する注意力が散漫になるとこれらに接触することが懸念される。
（狭隘な通路を走行する場合、車両等に接触する場合がある。）

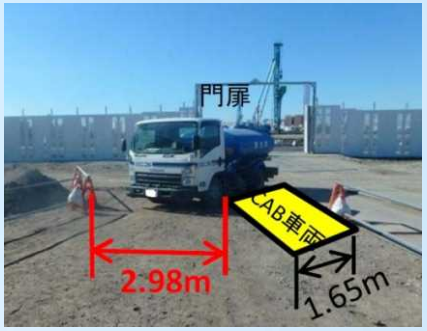
～注視ポイント～

- 場内走行のルールを教育・指導しているか。
- 場内の入口、駐車位置が明確になっているか。
- 場内は徐行して走行することになっているか。
- 車内温度がリフレッシュできる温度としているか。
- 運転前に身体のリフレッシュを行っているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・散水車が仮設駐車場に進入した際に、既に駐車していた車両に接触





再発防止

走行路と駐車場を明確かした

No.他２１

〔重点安全対策項目〕
⑦物損事故の防止（衝突・接触）

夜間工事終了後の場周道路を走行中の際、居眠りによる道路脇の工事関係車両に衝突することが懸念される。
（居眠り運転すると工事用車両に衝突する場合がある。）

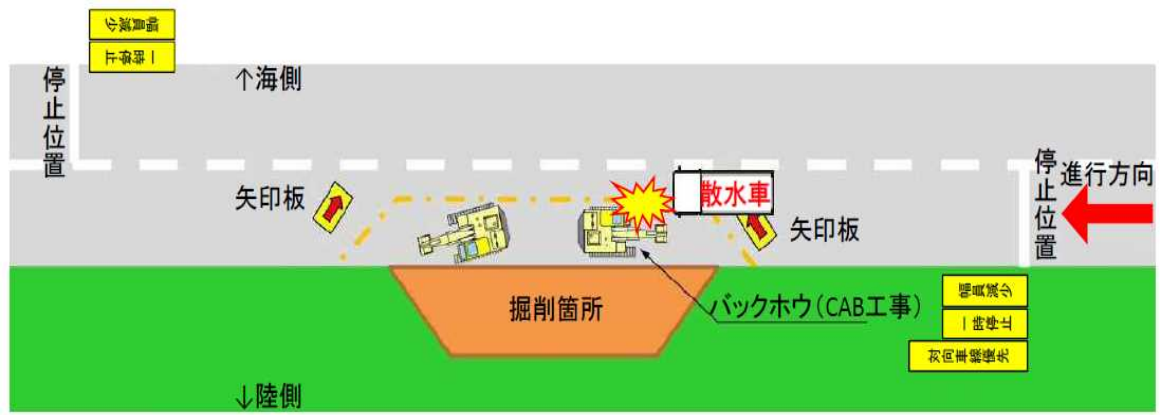
～注視ポイント～

- 場周道路脇での工事関係車両に注意して走行しているか。
- 運転手や同乗者が居眠りしない様、居眠り防止措置を施しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

衝突箇所

助手席側が損傷



- 安全運転に対する教育を繰り返し行っているか。
- 車内温度がリフレッシュできる温度としているか。
- 運転前に身体のリフレッシュを行っているか。

No.他２２

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（熱中症の防止）

外気温が高い中で屋外作業を行う際、従事する作業員には、定時等の休憩をとり、水分補給等の取るなどの対策を実施しないと熱中症に罹患する懸念がある。
（夏季の屋外作業の際、熱中症に罹患する場合がある。）

～注視ポイント～

- 作業詰所には冷蔵庫、ウォターサーバー、製氷機が設置されているか。
- 作業詰所には作業員用のクーラーが設置されているか。
- 作業当日、朝のＫＹＫで各作業員の体調が適切に管理されているか。
- 休憩は定時のほかその都度休憩が取れる職場環境になっているか。

クールハウス

製氷機

エアー付作業服

No.他２３

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（ＩＤカード管理）

IDは回収時や返却等移動させる時に枚数及び番号をチェックしないと紛失した場合に気づくことが出来ず、連絡まで時間がかかる懸念がある。

～注視ポイント～

- 定期的にすべてのIDカードと識別表の確認を行っているか。
- ID貸出簿を作成し適正に管理しているか。
- IDは限られた人間のみで確認しているか。
- ID紛失時の連絡体制の周知徹底をしているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・工事車両用IDを紛失

【事案発生原因】
・保管ケースから抜き取る前に番号・枚数の確認を行ったのみで、抜き取り後に確認を行わなかった。
・IDカード返納前に保管ケースを処分し、処分する際にケース内に抜き忘れが無いか確認しなかった。
・保管ケースからIDカードを抜き取る前に確認を行ったあと、通し番号で確認するまで、確認を行わなかった。
・枚数が多いため補助者にチェックをさせ管理者は直接確認しなかった。
・事務所内にIDカードがあるはずと思い込み、通報せずに探してしまった。

No.他２４

〔重点安全対策項目〕
⑪その他（迷惑駐車）

工事車両が資機材の搬入時間調整のため待機禁止エリアに駐車する懸念がある。

～注視ポイント～

- 資機材の搬入時間を調整し、現場内に待機できるようにしているか。
- 運転手及び運行責任者に待機禁止エリアの周知徹底をしているか。
- 渋滞の発生による事故の誘発の可能性について教育しているか。

注視ポイント不備による事故の事例

・空港周辺の迷惑駐車によるクレーム発生