

基本情報	人身事故	港湾工事		
工種	06:地盤改良		休業日数	2日
被災者	年齢	62才	性別	男
	職種	普通作業員	分類	1:労災適用
	被災の部位	07:上肢部(肩、上腕、ひじ、前腕、手首、手、指)		
	被災の性質	04:骨折		
災害発生状況	発生日時	令和3年4月17日	災害発生場所	海上
		23時00分頃	天候	3:雨
	波(m)	2:やや波がある(0.3~1.0)	風(m/sec)	2:弱風(2~4)
	起因物	02:動力電動機		
	事故の型	08:はさまれ、巻き込まれ		

被災経緯

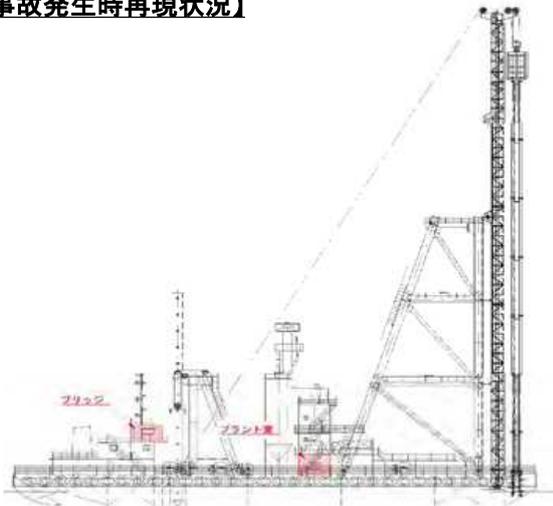
深層混合処理作業において、スラリーポンプベルトの交換作業中に作業員の指が挟まれ被災した。
18:30 夜勤朝礼、KYを実施。22:40 作業員がスラリーポンプベルトの交換作業を開始。23:00 事故発生。

事故要因

- ①プラントからブリッジへベルト交換作業の開始連絡が無線で伝わっておらず、無線による情報伝達における応答確認が不十分であった。
- ②スラリーポンプの点検・修理を行う際の作業手順及び作業員に注意喚起を行うための安全標識が無く、作業員が注意を払うべき事項が明確ではなかった。
- ③ブリッジ上位者に対して行われたスラリーポンプのベルト交換を行う旨の報告が、ブリッジ内の各員に対して展開されず、また、この報告に基づく必要な指示もなされず、指揮命令機能が十分に機能していなかった。

災害発生状況図

【事故発生時再現状況】



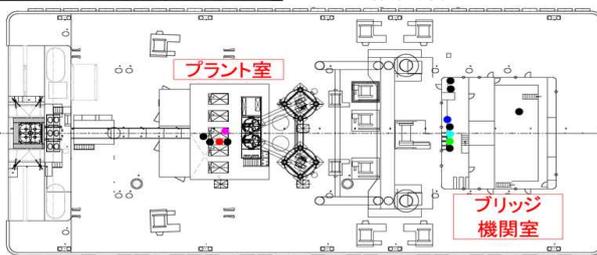
(全体写真)



(詳細写真)



【事故発生時人員配置図】 ※●:被災者



事故防止対策

- ①無線合図は必ず応答確認及び復唱を行うこととし、再発防止対策周知会で指導するほか、朝礼などで繰り返し周知する。
- ②海上地盤改良工の施工時には、安全監視体制の強化(無線の応答状況や予定外作業の発生状況等の確認・指導)を図るため、新たに安全専門の担当者1名を常駐させる。
- ③ベルト交換等、点検や修理実施時には、スラリーポンプの電源を切って行うことを厳守する。このため、ポンプ装置の側面に「蓋を開ける場合はブレーカーを切れ」という明示を貼り付けると共に、蓋の反対側に位置するブレーカースイッチ部にも「点検中スイッチ入れるな」の明示札を取り付け、誤操作の防止を図る。
- ④ベルト交換作業の作業手順書を作成し、関係者に周知を行う。
- ⑤元請、一次下請は下位下請からなされた報告内容を適切に情報共有し、必要な指示命令を行う旨、現場において管理・指導的立場にある社員に対する教育を徹底する。

基本情報	人身事故	港湾工事	
工種	18:コンクリートブロック転置		休業日数 38日
被災者	年令	32才	性別 男
	職種	普通作業員	分類 1:労災適用
	被災の部位	07:上肢部(肩、上腕、ひじ、前腕、手首、手、指)	
	被災の性質	05:切断	
災害発生状況	発生日時	令和3年4月23日 16時30分頃	災害発生場所 海上
	波 (m)	2:やや波がある(0.3~1.0)	風 (m/sec) 2:弱風(2~4)
	起因物	08:作業船	
	事故の型	08:はさまれ、巻き込まれ	

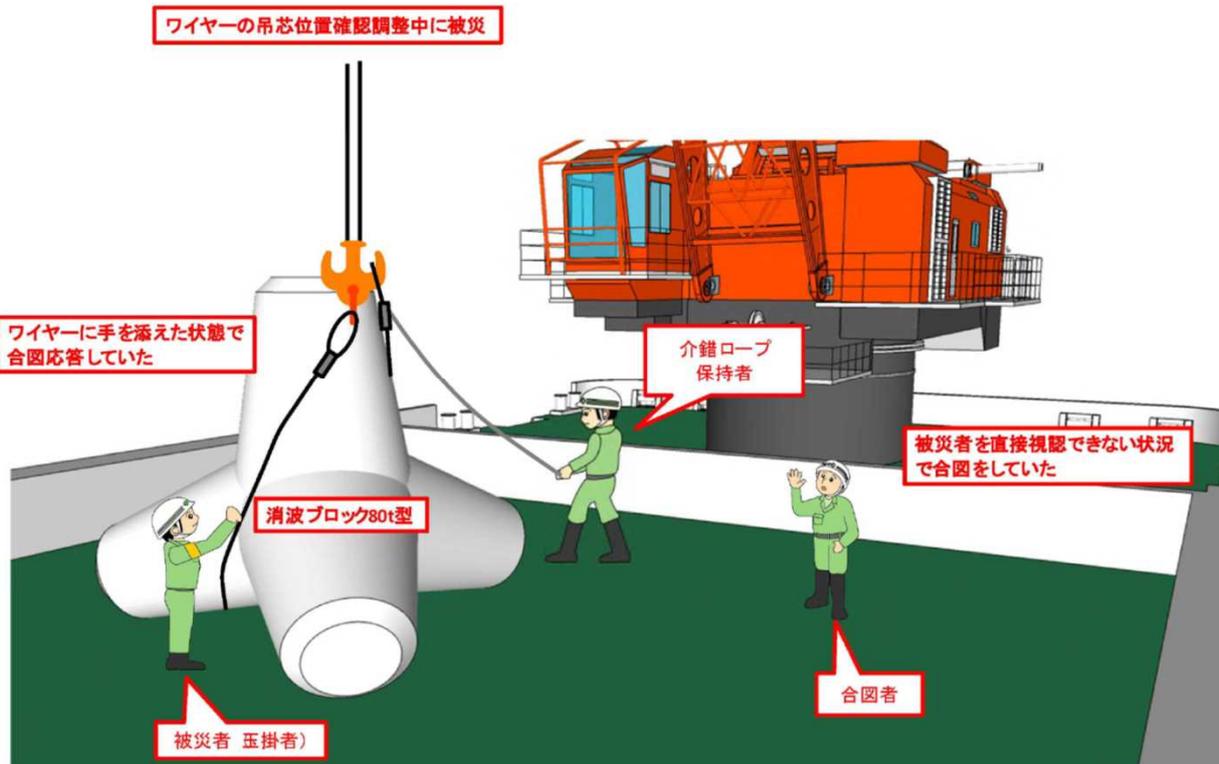
被災経緯

防波堤において、消波ブロック8個の撤去を行い、起重機船上から所定の場所へ消波ブロックの水中仮置きを4個まで完了していた。起重機船上で5個目の玉掛け作業時においてワイヤーをフックに掛けた後、ワイヤーの吊芯位置確認調整のため、合図確認後、巻き上げを開始したところ、被災者がワイヤーロープに手を添えていたため、ワイヤーロープが張ると同時に左手が巻き込まれ負傷した。7:00朝礼、13:00作業開始、16:39事故発生。

事故要因

- 被災者はワイヤー位置保持のためにワイヤーに手を添えた状態で合図応答をした。
- 合図者は、吊荷が大型ブロックのため、合図者も被災者を直接視認出来ない状態で、巻き上げ作業の合図を開始した。
- 元請は、吊荷形状に応じた作業配置、合図の方法等の措置を講ずる必要があった。

災害発生状況図



事故防止対策

- 玉掛け作業のワイヤー位置の確認調整にあたっては、フックにワイヤーをかけた後に、玉掛け者全員はワイヤーの影響範囲外へ退避する。
- 合図者は玉掛け者全員がワイヤーの影響範囲外に退避したことを確認してからオペレーターに巻き上げ作業開始の合図をする。
- 作業方法を明記した作業手順書を再周知徹底させる。

基本情報	物損事故	空港工事				
工種	06:地盤改良			休業日数		
被災者	年令		性別		現場経験年数	
	職種		分類			
	被災の部位					
災害発生状況	発生日時	令和3年4月30日	災害発生場所	陸上		
		1時28分頃	天候	1:晴れ		
	波 (m)		風 (m/sec)	3:中風(4~8)	気温 (℃)	3:10~20
	起因物	04:車両系建設機械				
事故の型	23:その他():埋設物損傷					

被災経緯

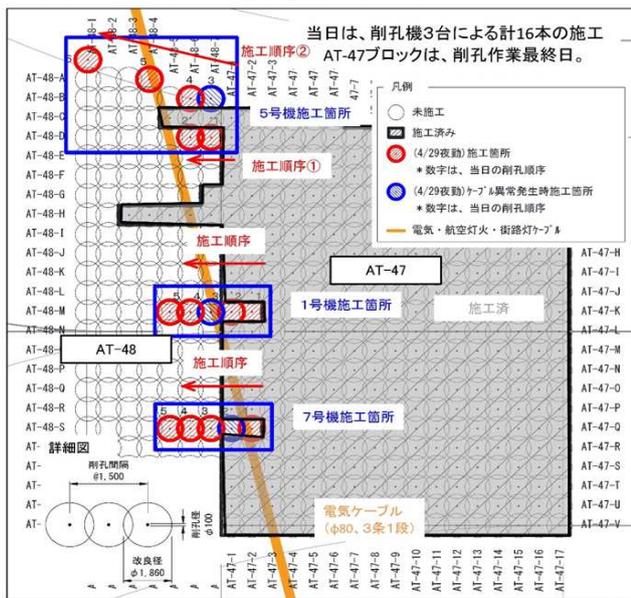
4/30(金)の夜間作業中、CAB(灯電官)より施工エリアを含む範囲において、CABの監視装置から、絶縁抵抗値ゼロと表示するアラームが出ていると連絡を受け、すぐに、受注者とCAB(灯電官)共に現地確認を実施したが、現場付近の灯火等にも異常が認められなかったため、問題視されず作業を継続。
 5/7(金)にCABから、異常発生箇所の近接で施工していたのは、本工事のみであり灯火ケーブルを損傷させた疑いがあると連絡を受け、因果関係確認のための5/12(水)から調査を実施した。
 5/19(水)の調査にて、おおよその損傷箇所を特定。本工事による影響による物とした。

事故要因

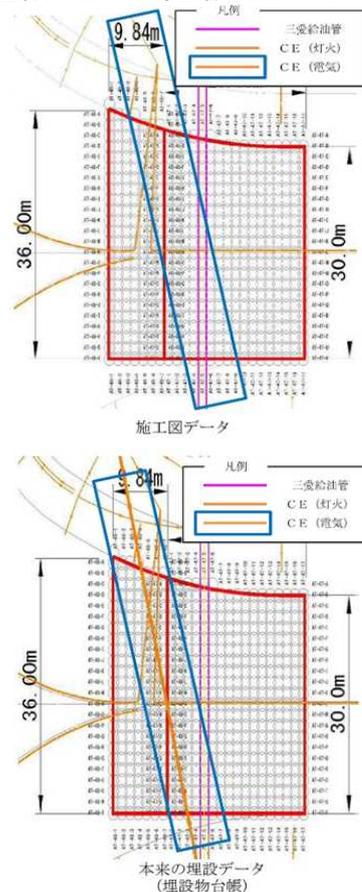
- ①埋設物台帳から施工図を作成するときに全ての情報を反映できていなかった。
- ②施工図と埋設物台帳を照らし合わせチェックをしたつもりになっていた。
- ③埋設物損傷事故による空港運用に及ぼす重大な影響について、十分に認識しているつもりでいたが油断していた。

災害発生状況図

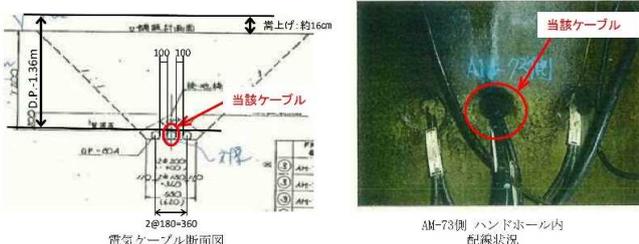
○令和3年4月30日【木】施工状況図



○埋設ケーブル見落としについて



○ケーブル断面図および配線状況



事故防止対策

- ①埋設物台帳に設計図を反映し、紙面でも管理する。
- ②埋設物確認フローの順に沿って、施工図のダブルチェックをした上で、埋設物台帳および現地調査を基に作業エリア内を通る全ての埋設物を調査し、発注者や埋設物管理者に照査依頼をかける。
- ③照査の結果埋設物の特定に至らなかった場合、試掘を含めた別の調査を実施する。

事件事例データベース<個票>

No.97

基本情報	人身事故	港湾工事	
工種	04:環境調査		休業日数 60日
被災者	年齢	48才	性別 男
	職種	見習い	現場経験年数 0年 月
	被災の部位	10:その他():腰椎	
	被災の性質	04:骨折	
災害発生状況	発生日時	令和3年5月12日 9時00分頃	災害発生場所 海上 候 2:曇り
	波 (m)	2:やや波がある(0.3~1.0)	風 (m/sec)
	起 因 物	26:その他の起因物():調査船	
	事 故 の 型	01:墜落・転落	

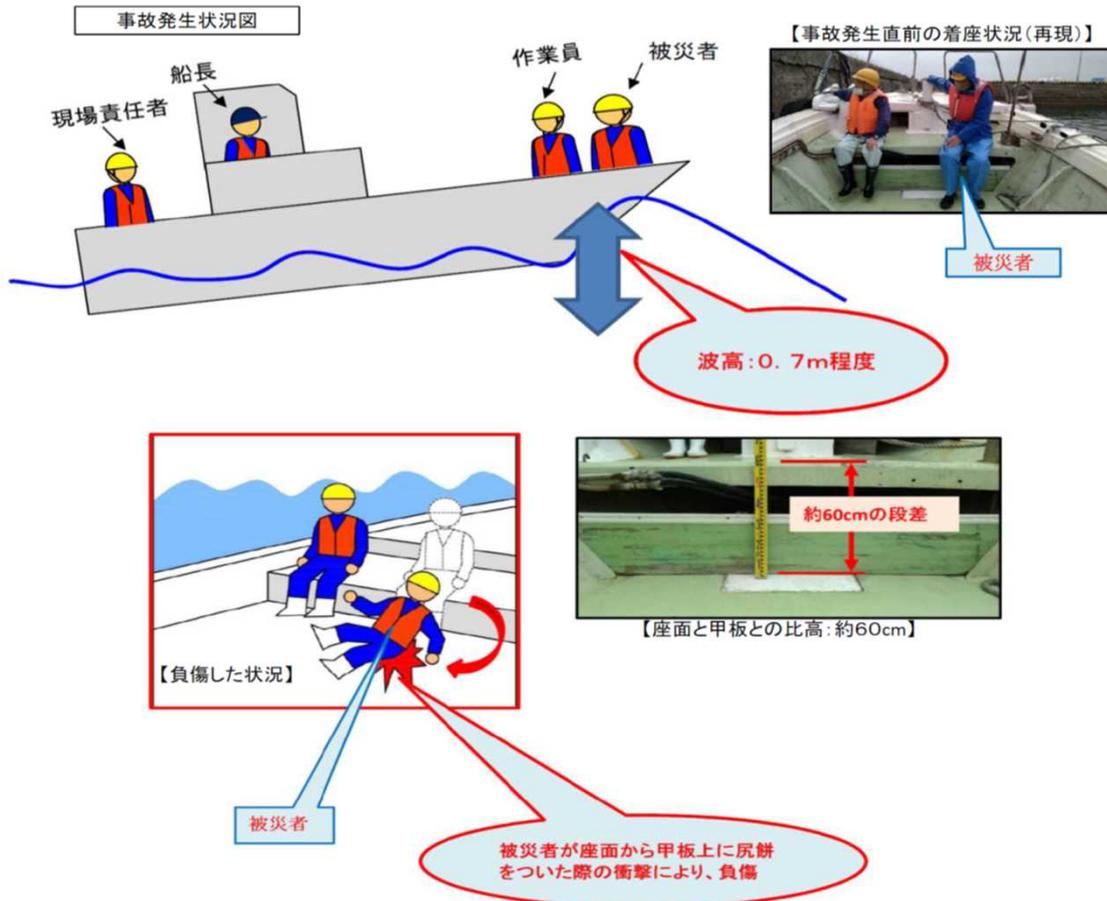
被災経緯

被災者は基地港帰港後、痛みはあるが歩けると受注者へ報告。受注者は被災者へ自宅安静を指示。数日経過しても痛みがあるため、被災者本人の判断で5/17病院へ。医師から腰椎圧迫骨折の診断を受けた。
8:46 基地港を出港、9:00 港口付近で船が大きく揺れ、被災者が尻餅をつく(事故発生)、10:52 基地港へ帰港

事故要因

- ① 荒天の予報であったが、気象条件は中止基準は下回っており、海が大きく荒れることはないだろうと危険を軽視した。
- ② 船尾部が狭かったことから、波が高かったにもかかわらず、揺れの大きい船首部分に座って待機するよう、現場責任者が被災者に指示した。(飛沫がかかるのを避けるため)
- ③ 被災者が、入社まもなく海上における経験が不十分であり、船舶の不規則な挙動にもなれていなかった為、揺れる船の動きに十分対応しきれなかった。

災害発生状況図



事故防止対策

- ① 波浪がある時の移動中は、揺れの大きい調査船の船首部分を避け、後方の揺れの小さい場所で手すり等につかまり、安定した体勢を確保する。
- ② 調査船が小さく、後方に十分な場所が確保できない場合は、クッション材を甲板上に据え、その上に座ると共に船体に掴まり体の安定を確保する。
- ③ 波高情報は、現地目視観測のほか、携帯端末によりナウファスの値も参考情報として確認し、作業を行う。

基本情報	物損事故	空港工事		
工種	29:その他():舗装撤去工			休業日数
被災者	年令		性別	現場経験年数
	職種		分類	
	被災の部位			
災害発生状況	発生日時	令和3年5月18日	災害発生場所	陸上
		1時30分頃	天候	3:雨
	波 (m)		風 (m/sec)	1:微風(～2) 気温 (°C) 3:10～20
	起因物	04:車両系建設機械		
	事故の型	23:その他():物損		

被災経緯
 アスファルト舗装撤去作業において、施設管理者立会のもとエプロン照明の埋設電線の位置を事前確認していたが、施設管理者も把握していなかった別の埋設電線を、今回の対象である照明の埋設電線と施設管理者とともに誤認し、アスファルト舗装撤去時に埋設電線も巻き込んで切断させてしまった。
 20:00 朝礼時、該当照明が近接する旨周知
 21:30 現場進入後、埋設線付近で埋設電線のルート、作業手順等の現場周知会を実施
 01:00 埋設電線の切断事故発生

事故要因
 ①施設管理者立会のもと試掘を行い照明の埋設電線を事前確認したが、今回の対象である埋設電線と施設管理者と共に誤認し、作業範囲に照明の埋設電線は存在しないと思い込み誤認識した。

災害発生状況図

事故発生時現場状況

事故発生時人員配置
 ①BHオペレータ
 ②土工手元
 ③職長
 ④4tダンプ
 ⑤元請職員

切断箇所
 切断した埋設電線ルート
 事前確認していた埋設電線ルート

次の施工エリアで測量作業を行っていた事故発生場所まで直線が約80m

←照明
 ①
 切断箇所
 切断した埋設電線ルート
 ②
 事前確認していた埋設電線ルート
 約85cmのずれ

照明灯から3m位置①とそこから直角方向の位置②の保護コン表面を露出させ、SIAC種と現地確認を実施していた箇所。

舗装版撤去状況(イメージ)

施工時進行方向
 ①BHオペレータ
 ②土工手元
 ③職長
 撤去範囲

元請職員は次の施工エリアで測量作業を行っていた

埋設電線切断状況

埋設電線切断状況
 照明→
 切断箇所

事故防止対策
 ①既知の埋設電線近傍を施工する際には、施工前に物理的に確認可能な内容について、施設管理者等の立会のもと、埋設電線の位置確認を行う。
 ②埋設電線に不具合が発生した場合に備え、その対策と復旧方法について、施設管理者と事前協議を行う。

基本情報	人身事故	港湾工事	
工種	29:その他():基礎工 本均し 丁張り高さ測量		休業日数 0日
被災者	年齢	21才	性別 男
	職種	潜水送気員	分 類 1:労災適用
	被災の部位	07:上肢部(肩、上腕、ひじ、前腕、手首、手、指)	
被災の性質	13:その他():右肩関節脱臼		
災害発生状況	発生日時	令和3年5月24日 8時45分頃	災害発生場所 海上
	波 (m)	2:やや波がある(0.3~1.0)	風 (m/sec) 2:弱風(2~4)
	起 因 物	26:その他の起因物():うねり	
	事 故 の 型	19:動作の反動・無理な動作	

被災経緯

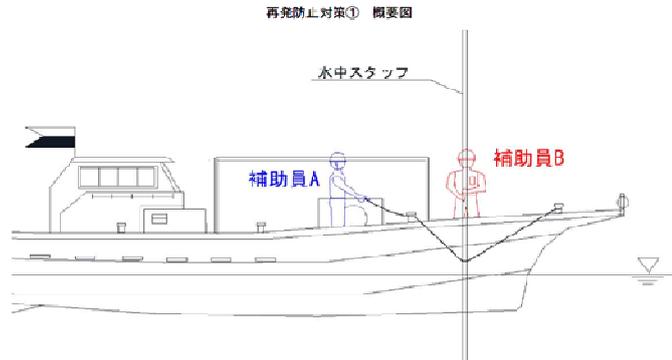
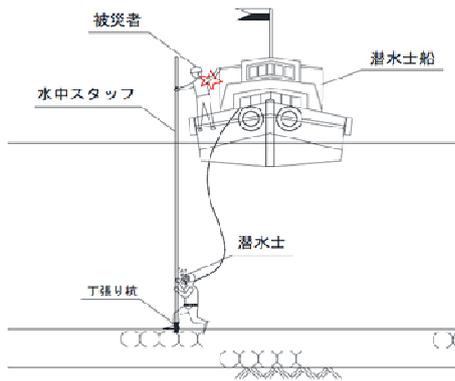
潜水士船上で基礎捨石天端の丁張高さを測量するために、水中スタッフを持っていた被災者が、うねりにより船体の動揺があった際に、水中スタッフを保持しようとして船体をつかんでいた右腕に力が入り右肩を被災した。
6:50 朝礼、KY・TBM活動。8:20 水中スタッフを用いて、基礎捨石天端の丁張高さの測定を開始。8:45 事故発生。

事故要因

- ①船の動揺により水中スタッフを保持するのに無理な体勢になったにも関わらず、水中スタッフから手を放さなかった。
- ②うねりによる船舶の動揺。
- ③肩の脱臼頻度の高い作業員が水中スタッフを保持していた。
- ④作業前のストレッチが不十分だった。
- ⑤船の動揺に対しての危険予知が不十分であった。

災害発生状況図

事故発生時現場再現状況



災害発生時現場状況



事故防止対策

- ①水中スタッフ測量時は補助員を2名(作業補助者と波浪状況監視者)配置し作業するよう作業手順を改める。
- ②ぎっくり腰や脱臼など、過去の軽微な既往症を申告した作業員は、患部を保護するサポーター等を着用するよう指導するほか、作業前のストレッチを念入りに行うよう指導する。
- ③船の動揺に対しての危険予知を必ず行う。

基本情報	人身事故	海岸工事		
工種	29:その他():仮設工		休業日数	0日
被災者	年齢	32才	性別	男
	職種	とび工	分類	1:労災適用
	被災の部位	07:上肢部(肩、上腕、ひじ、前腕、手首、手、指)		
	被災の性質	04:骨折		
災害発生状況	発生日時	令和3年5月27日 8時40分頃	災害発生場所	陸上
	波(m)		風(m/sec)	4:強風(8~15) 気温(℃) 3:10~20
	起因物	23:荷		
	事故の型	08:はさまれ、巻き込まれ		

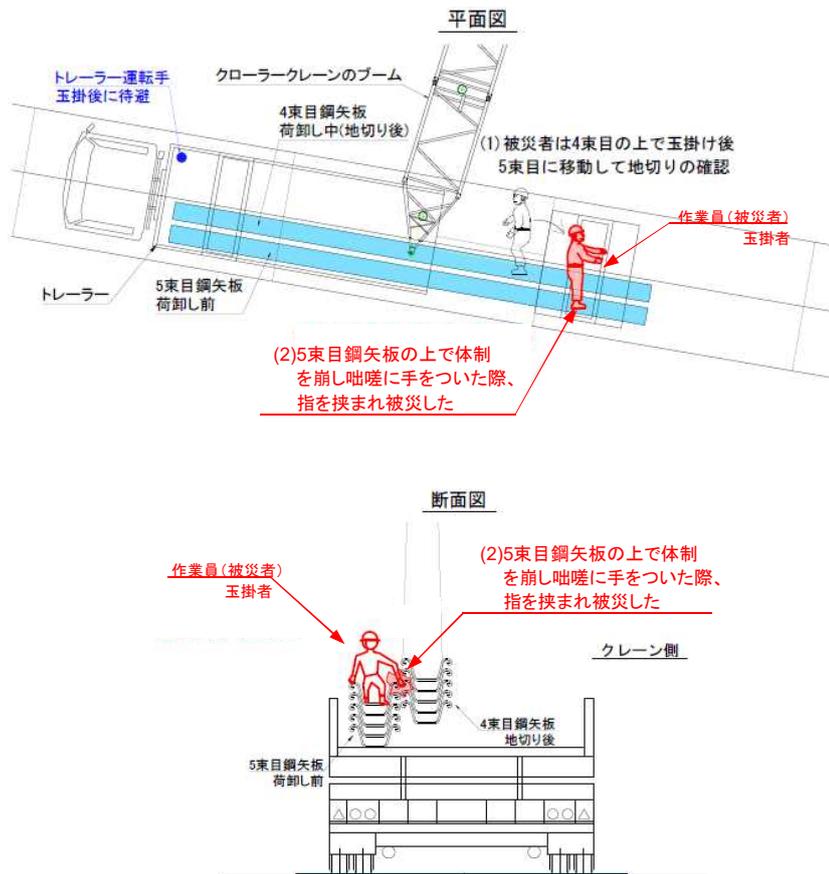
被災経緯

鋼矢板(IV型 L=11.0m)をトレーラーより荷卸し作業中、吊り荷の地切り後の玉掛ワイヤの状態を確認した後、隣の鋼矢板の上に移動し立っていた玉掛者(被災者)が、鋼矢板表面の雨水で足を滑らせて体勢を崩し咄嗟に手をついた際、地切りした鋼矢板と荷卸し前の鋼矢板で左手人差し指を挟まれ被災した。
8:00安全朝礼、8:15作業開始、8:40事故発生

事故要因

- ①待避場所が明確に指示されていないため、玉掛者(被災者)が吊り荷に近い隣の鋼矢板上に留まっていた。
- ②作業手順書について、鋼矢板荷卸しの手順が記述されていない。

災害発生状況図



事故防止対策

- ①鋼矢板荷卸しの詳細手順、作業員待避場所の明確化等の再発防止対策を含めた作業手順書を作成する。
- ②鋼矢板荷卸し時、玉掛者は、玉掛、玉掛ワイヤの状態を確認後、吊り荷の地切り前にトレーラー荷台外側に設置した移動式の作業床兼昇降設備を使用して地上に待避する。
- ③現場代理人が毎正時に1時間毎の予想雨量を確認し、予想雨量が10mmを超える場合は、作業の中止を判断する。
- ④雨天作業時には、鋼矢板打設作業箇所足元に足元、手先の滑りに注意して作業するよう注意喚起の標示を行う。
- ⑤鋼矢板荷卸し時、玉掛者は地切り前の玉掛ワイヤの確認時など重量物への接近が必要となる場合があるため、「指先_先芯入手袋」を着用する。

基本情報	物損事故	海岸工事	
工種	29:その他():飛砂防止柵基礎撤去		休業日数
被災者	年齢	性別	現場経験年数
	職種	分類	
	被災の部位		
災害発生状況	発生日時	令和3年5月31日 10時00分頃	災害発生場所 陸上
	波 (m)		天候 1:晴れ
	起因物	04:車両系建設機械	風 (m/sec) 2:弱風(2~4) 気温 (°C) 4:20~30
	事故の型	23:その他():水道引込み管破損	

被災経緯

発生当時の作業内容は、飛砂防止柵撤去を作業員5名で行っていた。
 08:00から朝礼(当日の安全指示等の伝達)、RKYを行い作業に着手した。災害発生時は、飛砂防止柵を撤去するため、飛砂防止柵に堆積した土砂をバックホウ(0.4m³)にて除去していた。除去の際、水道管の取り出し箇所が視認できていたため、慎重に作業していたが、取り出しから歩道に直角に埋設管があると考えていた。埋設されていると想定していた箇所以外の掘削を行った際に水道管を破損した。10:00頃 事故発生

事故要因

- ①水道引込み管が埋設されている場所が、水道管の取り出し箇所から歩道に直角に埋設してあると思い込んでしまった。
- ②事前に市水道局に確認することを怠り、事前調査が不十分であり、施工計画書にも施工方法等が明記がされていなかった。

災害発生状況図

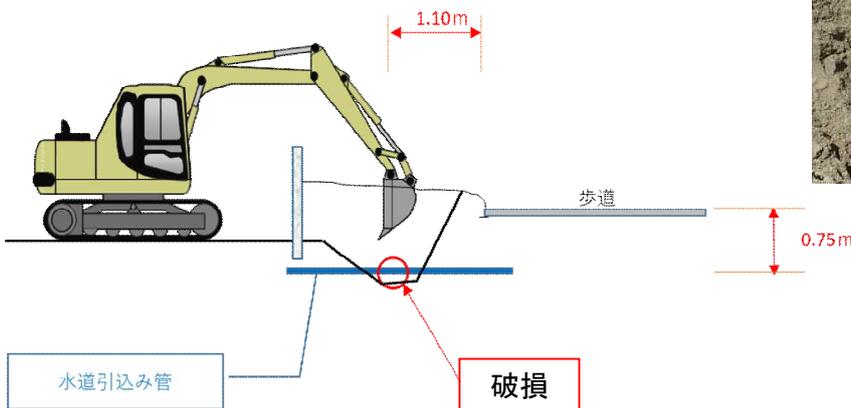
○事故発生時位置図



○破損状況



○事故発生時状況イメージ



事故防止対策

- ①市水道局立会のもと、水道管の位置を確認し、ポール等による位置の明示を確実にを行う。
- ②水道管付近の掘削作業については、現場代理人等の立会のもと、手掘り等により管を露出させ、作業を行う。
- ③施工計画書において、詳細な施工方法を明記し、事前の作業手順の確認を確実にを行う。

基本情報	物損事故	港湾工事		
工種	16:ケーソン曳航・据付		休業日数	
被災者	年令		性別	
	職種		分類	
	被災の部位			
	被災の性質			
災害発生状況	発生日時	令和3年6月10日	災害発生場所	海上
		9時55分頃	天候	1:晴れ
	波 (m)	2:やや波がある(0.3~1.0)	風 (m/sec)	3:中風(4~8) 気温(℃) 4:20~30
	起因物	08:作業船		
	事故の型 23:その他():有害物(A重油)の海上流出			

被災経緯

起重機船から押船への給油ホースが外れ海上へ油を流出させた。
 給油ホースは起重機船の燃料タンクから、押船の稼働に伴う燃料消費に合わせて自動給油を行う系統と、発電機用の給油を手動で行う系統の2系統に分岐させ、手動操作でバルブを開閉し、給油を切り替える運用にしていたが、作業前日に発電機へ給油を行った後に押船側への自動給油用のバルブ開放操作を失念し、2系統ともバルブが閉じたまま押船への自動給油が開始されたため、圧力がかかり分岐部分で給油ホースが外れ、海上へ油を流出させた。
 6/9 発電機への給油作業実施、6/10 9:45作業開始、9:55事故発止

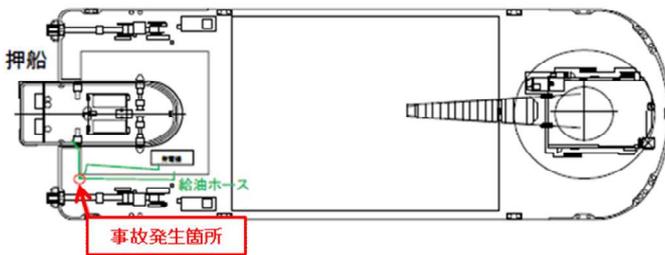
事故要因

- ①バルブ操作の際に、本来開放するべきバルブを誤り閉めたままにしてしまった。また、自動給油のため、いつ給油ポンプが作動しているかわからない状態であった。
- ②給油に関わる配管構造についての点検項目が無かった。
- ③給油作業における災害発生への教育が不十分であった。

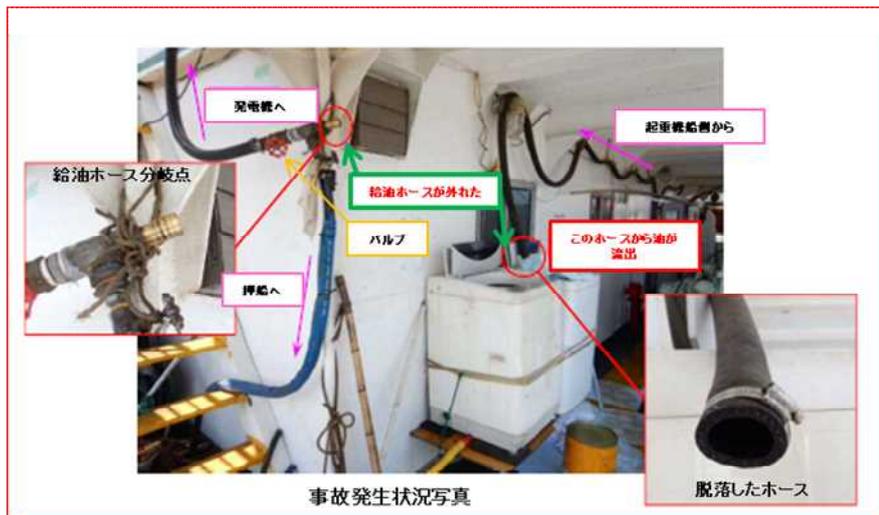
災害発生状況図

○令和3年6月10日【木】発生状況

起重機船



オイルフェンスの展張・吸着マットによる流出油の回収



事故発生状況写真

事故防止対策

- ①自動給油を取止め及びバルブ操作を行わない様に給油ホースの分岐を無くして1系統化に変更する。また、起重機船燃料タンクから押船及び発電機への給油に関する作業手順書を追加する。
- ②起重機船の始業前点検表見直し、給油設備に関する項目を追加する。また、新たに燃料移送(給油)点検表を作成する。
- ③流出災害の災害事例を用いた安全教育を実施する。

事件事例データベース<個票>

No.103

基本情報	人身事故	港湾工事		
工種	16:ケーソン曳航・据付		休業日数	21日
被災者	年令	40才	性別	男
	職種	普通船員	分類	1:労災適用
	被災の部位	01:頭部(頭蓋部、眼、耳、口、鼻、顔、歯)		
	被災の性質	02:創傷・04:骨折		
災害発生状況	発生日時	令和3年6月13日	災害発生場所	海上
		11時35分頃	天候	1:晴れ
	波 (m)	2:やや波がある(0.3~1.0)	風 (m/sec)	3:中風(4~8)
	起因物	10:他に属さない機械		
	事故の型	04:飛来・落下物にあたる		

被災経緯

ケーソンの据付作業をウインチ方式にて行っていた。被災者は既設ケーソン上にて指揮者の指示によりウインチ作業をしていたところ、突然港外側の引き込みワイヤーが断裂し跳ね返りによって、飛んできたワイヤーに前頭部が接触して裂傷した。2:00危険予知作業周知終了後作業開始、11:35事故発生。

事故要因

- ①ケーソン据付作業時の海象状況は、防波堤法線に直角方向の波となっており、ケーソン先端が右回転していたことから、向きを修正するために港外側の引き込みワイヤーを引いてウインチにブレーキをかけ固定していた。この時、据付ケーソンに法線の直轄方向の波浪が作用し、ケーソンが更に回転方向に動揺したことによりワイヤーの破断強度を超える引張力がかかり、ワイヤーが破断したものと考えられる。
- ②元請は、ケーソンの据付方法について、波浪によるケーソンの動揺も考慮した作業船や押船の配置やワイヤーロープが破断するリスクを考慮して安全な作業計画及び作業配置を指導する必要がある。

災害発生状況図



事故防止対策

- ①ケーソン据付時の誘導方法をウインチによる引き込みに加えて、起重機船のアンカーウインチや押船による押し込みも併用する。
- ②ワイヤーの引き込み線上に作業員を配置させないことを基本とするが、現場条件によりウインチの配置スペースが確保できない場合には、防護壁を配置して作業員の安全を確保する対応を行う。

基本情報	人身事故	港湾工事			
工種	29:その他():機材運搬		休業日数	0日	
被災者	年齢	31才	性別	男	
	職種	電工	分類	1:労災適用	
	被災の部位	07:上肢部(肩、上腕、ひじ、前腕、手首、手、指)・08:下肢部(臀部、大腿、ひざ、下肢、足首、足、足指)			
	被災の性質	01:打撲傷			
災害発生状況	発生日時	令和3年6月18日 15時10分頃	災害発生場所	陸上	
	波 (m)		天候	1:晴れ	
	起因物	05:車両系荷役運搬機械等		風 (m/sec)	1:微風(～2)
	事故の型	01:墜落・転落		気温 (℃)	4:20～30

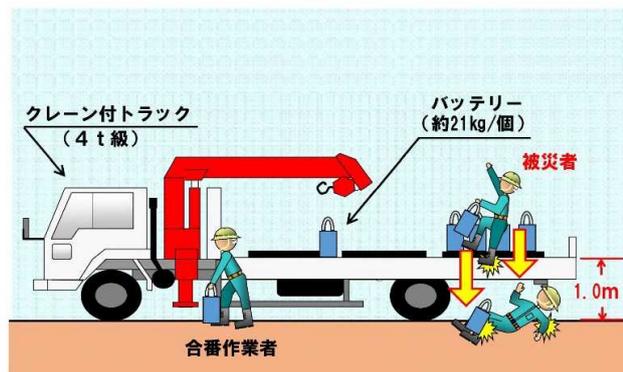
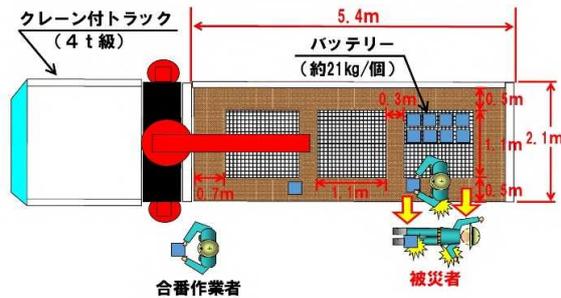
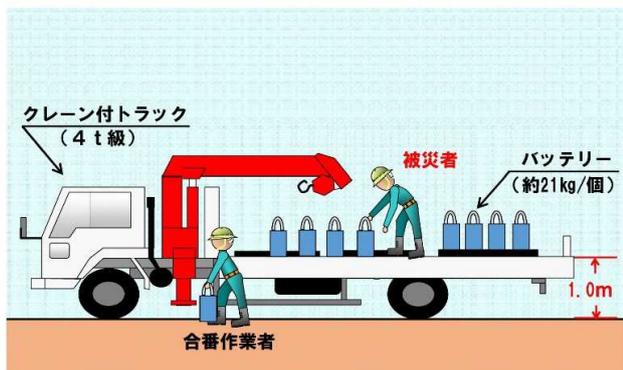
被災経緯

クレーン付トラック荷台上からの荷下ろし中に足を踏み外して、荷台上から地面に転落したものの。
 8:00 ラジオ体操、朝礼、KY・TBM 実施。
 15:00 蓄電池荷卸し作業開始。
 15:10 荷台上で作業していた被災者が、バッテリーを持ったまま、足を踏み外して、荷台上から地面に転落。

事故要因

- ①蓄電池の横持作業をクレーン付トラックの荷台上で行っていたにもかかわらず、足下の確認を怠った。
- ②クレーン付トラック荷台上の作業足場が狭いことと、荷台の端部に警戒表示がされていなかった。
- ③作業手順書に不備があった。

災害発生状況図



事故防止対策

- ①クレーン付トラック荷台上の蓄電池の載ったパレットをクレーン付トラックのクレーンで地上へ荷下ろししてから、人力で運搬する。(パレットへの玉掛は専用の吊り治具を用い、蓄電池はパレットの耐荷重を確認して、フィルム及びロープで固定し荷崩れを防止する。)
- ②荷台上作業時は、可搬式作業台(ペガサス等)を荷台脇に設置し、作業足場を広げる。
- ③トラック荷台の端部、可搬式作業台端部をトラテープで明示する。
- ④蓄電池の載ったパレットをクレーン付トラックで荷卸してから、運搬する作業手順に見直し、作業員に周知する。

基本情報	人身事故	港湾工事			
工種	21:上部工			休業日数	死亡
被災者	年齢	40才	性別	男	現場経験年数
	職種	土工	分類	1:労災適用	13年 9月
	被災の部位				
災害発生状況	発生日時	令和3年6月24日 8時35分頃	災害発生場所	海上	
	波 (m)	1:殆ど波がない(~0.3)	風 (m/sec)	1:微風(~2)	気温 (℃)
	起因物	11:足場、通路			4:20~30
	事故の型	11:おぼれ			

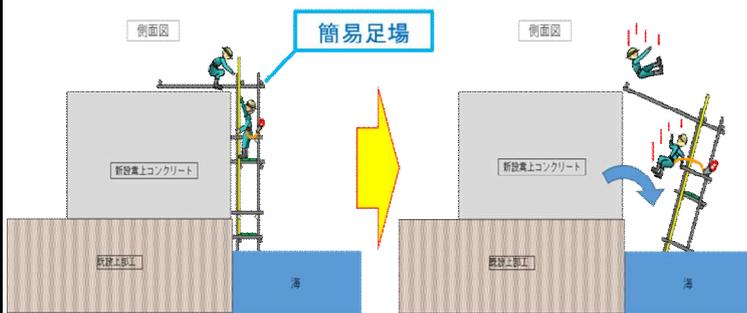
被災経緯

防波堤の新設コンクリート上で型枠組立におけるホームタイの締め付け作業を行っていた。ホームタイ締め付けには簡易足場を使用していたが、設置時にゆすっても動かなかったため、ワイヤーでの固定を行わなかった。簡易足場上での作業中、動揺により簡易足場が動き被災者とともに海中へ落下した。8:35頃 事故発生

事故要因

- ①簡易足場の固定対策を行っていなかった。
- ②嵩上コンクリートと調整コンクリートとの段差部に簡易足場の固定金具の一部が引っかかり、鉛直荷重の一部を支えてしまい、水平抵抗力(摩擦力)が低下。
- ③足場自重と作業員による型枠締め付け作業や港外側へもたれ掛かる等の動きにより、港外側に水平力が作用し、嵩上コンクリート正面と、簡易足場の単管との間に作用していた鉛直荷重による水平抵抗力(摩擦力)を超える足場状態となり港外側に落下した。

災害発生状況図



事故状況図



事故防止対策

- ①簡易足場を、ワイヤー、レバブロックで確実に固定することを厳守させる。
- ②簡易足場が転落する危険性があることを再認識させる。
- ③簡易足場の転落防止柵位置を調整コンクリートと干渉しないよう打設箇所毎に調節する。
- ④鋼製型枠組立・組外し並びに簡易足場設置・撤去作業について再教育する。
- ⑤簡易足場設置状況について主任技術者が日々点検し、監理技術者へ報告する。
- ⑥簡易足場設置箇所に掲示物や音声ガイドの注意喚起を設置する。

基本情報	人身事故	港湾工事	
工種	21:上部工		休業日数 0日
被災者	年齢	19才	性別 男
	職種	土工	分類 1:労災適用
	被災の部位	02:頸部・07:上肢部(肩、上腕、ひじ、前腕、手首、手、指)	
	被災の性質	01:打撲傷・02:創傷	
災害発生状況	発生日時	令和3年6月24日 8時35分頃	災害発生場所 海上
	波 (m)	1:殆ど波がない(~0.3)	風 (m/sec) 1:微風(~2) 気温 (℃) 4:20~30
	起因物	11:足場、通路	
	事故の型	06:激突され	

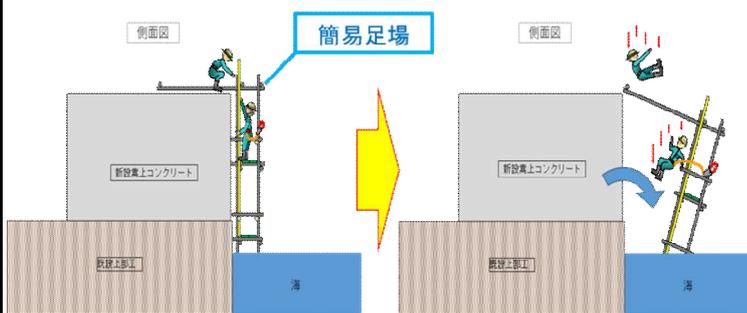
被災経緯

防波堤の新設コンクリート上で型枠組立におけるホームタイの締め付け作業を行っていた。ホームタイ締め付けには簡易足場を使用していたが、設置時にゆすっても動かなかったため、ワイヤーでの固定を行わなかった。簡易足場上での作業中、動揺により簡易足場が動き被災者とともに海中へ落下した。8:35頃 事故発生

事故要因

- ①簡易足場の固定対策を行っていなかった。
- ②嵩上コンクリートと調整コンクリートとの段差部に簡易足場の固定金具の一部が引っかかり、鉛直荷重の一部を支えてしまい、水平抵抗力(摩擦力)が低下。
- ③足場自重と作業員による型枠締め付け作業や港外側へもたれ掛かる等の動きにより、港外側に水平力が作用し、嵩上コンクリート正面と、簡易足場の単管との間に作用していた鉛直荷重による水平抵抗力(摩擦力)を超える足場状態となり港外側に落下した。

災害発生状況図



事故状況図



事故防止対策

- ①簡易足場を、ワイヤー、レバブロックで確実に固定することを厳守させる。
- ②簡易足場が転落する危険性があることを再認識させる。
- ③簡易足場の転落防止柵位置を調整コンクリートと干渉しないよう打設箇所毎に調節する。
- ④鋼製型枠組立・組外し並びに簡易足場設置・撤去作業について再教育する。
- ⑤簡易足場設置状況について主任技術者が日々点検し、監理技術者へ報告する。
- ⑥簡易足場設置箇所に掲示物や音声ガイドの注意喚起を設置する。

基本情報	人身事故	港湾工事	
工種	18:コンクリートブロック転置		休業日数 0日
被災者	年齢	31才	性別 男
	職種	とび工	分類 1:労災適用
	被災の部位	01:頭部(頭蓋部、眼、耳、口、鼻、顔、歯)	
	被災の性質	02:創傷	
災害発生状況	発生日時	令和3年7月1日 13時50分頃	災害発生場所 陸上
	波 (m)		天候 2:曇り
	起因物	26:その他の起因物():ワイヤー	
	事故の型	06:激突され	
風 (m/sec)	3:中風(4~8)	気温 (°C)	4:20~30

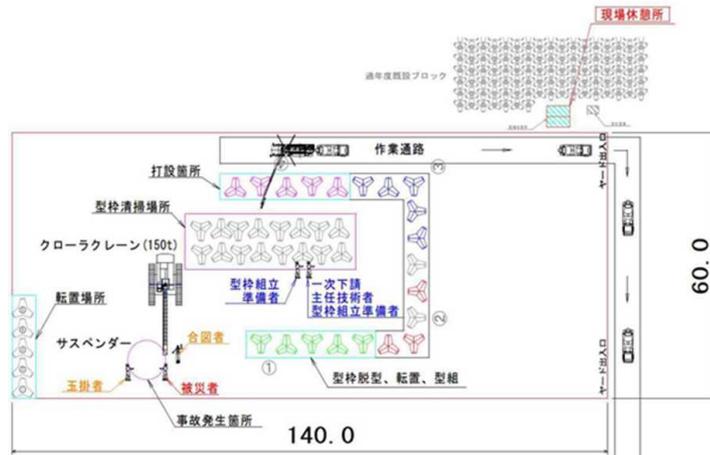
被災経緯

消波ブロックの転置作業後、クローラークレーンを別作業に使用するため、ブロック専用吊具の上部ワイヤーをクレーンの吊りフックから取り外す作業中に上部ワイヤーのヨリがもどり上部ワイヤーがはじけて被災者の顔にぶつかった。
 10:30 消波ブロック転置作業開始。
 13:50 事故発生。

事故要因

- ① 転置作業手順書に、専用吊具の上部ワイヤー取り扱い手順の記載が無かったため、自分達で作業方法を決め、作業責任者又は現場代理人に確認せずに作業を行った。
- ② 新規入場者のため作業が不慣れで、危険な作業と理解していなかった。
- ③ ブロック転置の作業手順書は作成・周知していたが、専用吊具の取り扱い内容と手順まで記載していなかった。

災害発生状況図



【全景】



【フック回り詳細】



事故防止対策

- ① 作業手順書に記載の無い事象及び、危険を感じた場合は、作業を一旦中止し、作業責任者又は現場代理人に確認を行い、その指示に従う。
- ② 消波ブロック転置、型枠組立・組外、専用吊具の取付・取外作業は、作業員3名(玉掛者2名、合図者1名)とし、少なくともその内1名は消波ブロック製作作業経験者を従事させる。作業経験者を含む作業従事者に、作業経験者の意見と指示を聞く命令系統を周知する。
- ③ ブロック転置作業手順書に専用吊具取扱い手順書を追加し、現場代理人は追加した作業手順書を全作業員に確実に周知する。

基本情報	物損事故	港湾工事		
工種	29:その他():電気工事		休業日数	
被災者	年令		性別	
	職種		分類	
	被災の部位		現場経験年数	
災害発生状況	発生日時	令和3年7月13日 9時39分頃	災害発生場所	陸上
	波 (m)		候	1:晴れ
	起因物	04:車両系建設機械	風 (m/sec)	1:微風(～2)
	事故の型	23:その他():給水管破損	気温 (℃)	5:30以上

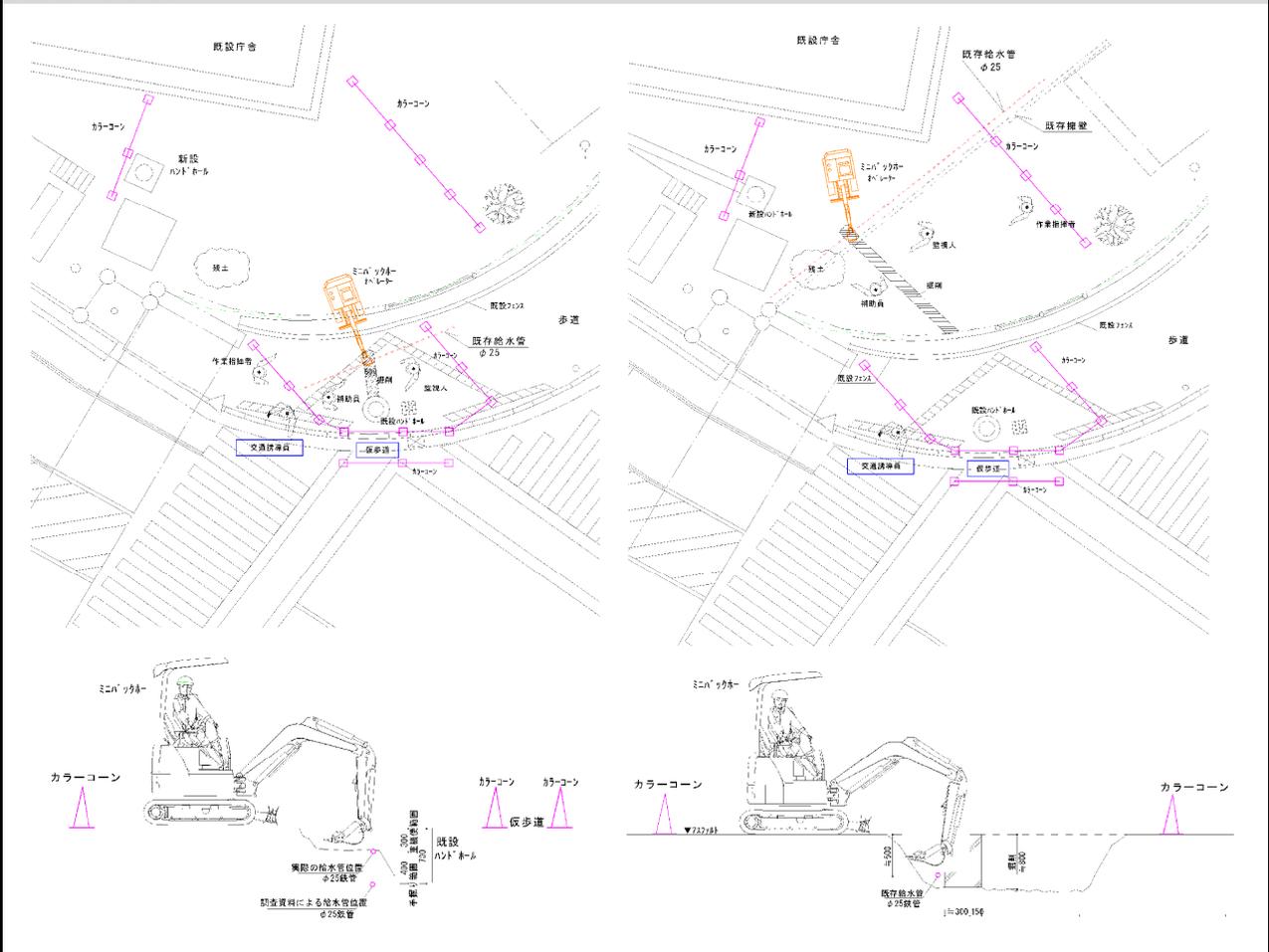
被災経緯

通信用配管埋設のための掘削作業中、二度にわたり既設給水管が重機と接触し破損した。
 9:30作業開始、9:39事故発生、11:05漏水修理完了、13:30作業再開、14:05事故発生

事故要因

- ①埋設給水管の調査確認が不十分であった。試掘・埋設配管の確認を怠った。
- ②作業指示書に、埋設管の想定位置を明記せず、口頭での注意喚起を行った。
- ③下請けへの指示およびその理解確認が不十分だった。

災害発生状況図



事故防止対策

- ①給水管の位置が不明な場合は、重機は使用せず手掘り(ショベル)で掘削を行い、配管を露出させ、手掘りによる掘削作業を行う。
- ②埋設管のおおよその位置を、作業手順書に明記し施工方法の確認周知を行う。
- ③朝礼、昼礼時作業手順書の要点と安全対策を周知し全員が把握するよう繰り返し指導し、理解度の確認を行う。KY 活動において各役割(監視人等)を具体的に指示をする。

事故事例データベース<個票>

No.109

基本情報	人身事故	空港工事	
工種	06:地盤改良		休業日数 3日
被災者	年齢	46才	性別 男
	職種	普通作業員	現場経験年数 6年 月
	被災の部位	01:頭部(頭蓋部、眼、耳、口、鼻、顔、歯)	
	被災の性質	04:骨折	
災害発生状況	発生日時	令和3年7月26日 23時47分頃	災害発生場所 陸上 候 1:晴れ
	波 (m)		風 (m/sec) 気温 (℃)
	起因物	09:他に属さない建設機械:ポンプ車	
	事故の型	04:飛来・落下物にあたる	

被災経緯

CPG注入を行う前作業として、注入ポンプから注入ホースへの材料の送り出し状況を確認する作業を行っていた。被災者は先端に金属製の注入管が付いた注入ホースを押さえていたが、注入ホースが被災者の予想以上に暴れて顎に接触し被災した。

22:30 作業開始 (CPG注入を行う前作業として、注入ポンプから注入ホースへの材料の送り出し状況を確認する作業を行っていた)、23:47 事故発生

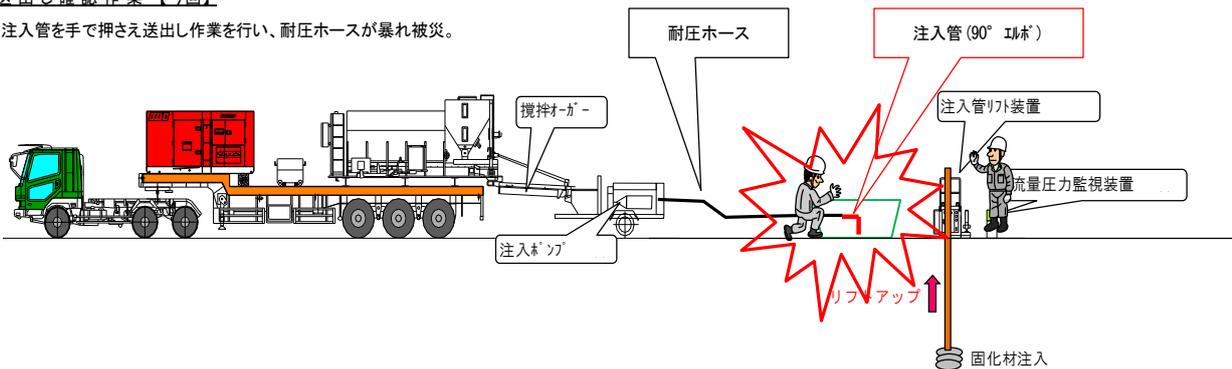
事故要因

- ①作業手順では、練り混ぜ直後(作業開始直後)はモルタルが堅めでエア等がホースに入り、ホースが暴れて作業員と接触する可能性があるため、ホース先端に毛布を被せて手で押さえて排出するようになっているが、事故当日は作業手順を守らず、ホース先端を手で押さえ、毛布も被せない状態で排出を行っていた。
- ②被災者は、注入ホースを手でしっかりと抑えていたが、被災者の想定以上に注入ホース内の圧力が変動し注入ホースが暴れたことで、金属製の注入管先端が顎に接触して負傷した。

災害発生状況図

送出し確認作業【今回】

注入管を手で押さえ送出し作業を行い、耐圧ホースが暴れ被災。



被災状況(イメージ)

事故防止対策

- ①作業手順周知会の開催や、毎月実施される安全教育、日々のKY活動の実施等により作業手順遵守の周知徹底を図る。作業手順書を見直し、注入作業開始時は、材料の送り出し状況の確認を人力で実施する必要があるよう、プラント設備を改良する。
- ②プラント設備改良後の材料送り出しの目視確認は、ホース接続側の逆側から実施する。
- ③施工日の注入前に使用するホース内に散水を実施し、ホース内を湿潤にしておく。

事故事例データベース<個票>

No.110

基本情報	物損事故	港湾工事		
工種	05:浚渫・床掘り		休業日数	
被災者	年令		性別	
	職種		現場経験年数	
	被災の部位			
災害発生状況	発生日時	令和3年8月9日 10時00分頃	災害発生場所	海上
	波 (m)	4:波が高い(1.5以上)	風 (m/sec)	4:強風(8~15) 気温 (℃) 4:20~30
	起因物	08:作業船		
	事故の型	23:その他():灯浮標損傷		

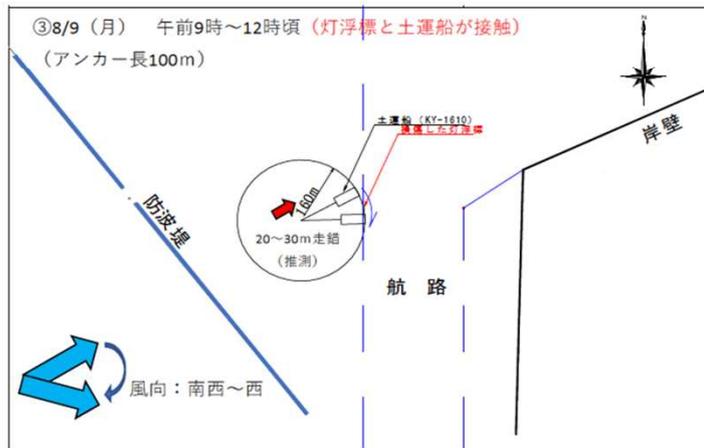
被災経緯
 台風待避中の作業船が強風により20~30m走錨したことにより、近傍の航路標識(灯浮標)に接触し灯浮標の一部を損傷した。
 8/6(金)18:30作業船錨泊、8/7(土)13:00荒天警戒、アンカー長を75mから100mに延長、8/9(月)10:00頃灯浮標損傷確認。

事故要因
 ①台風待避中の作業船のアンカー長を変更した際、周辺構造物等への離隔確認が不十分であった。
 ②風向が反転する可能性を踏まえた離隔距離の確保や予測風速を上回る風速への対応など、気象情報に対応した待避の検討が不足していた。

令和3年度 物損事故 発生概要	
工事の概要	浚渫工、土捨工(グラブ浚渫、排砂管設備、土運船運搬、空気圧送揚土)
事故発生日時	令和3年8月9日(月) 午前中(10時前後と想定) 天候:暴風雨
被災者	なし
事故発生状況	台風待避のため錨泊中の土運船船尾が航路標識に接触し、損傷させた。 被災内容:航路標識頭部(ソーラーパネル含む)が変形、本体の一部に塗装の剥がれ、点灯不良。

【事故発生状況図】

- ・8/6(金)
台風待避のため、土運船錨泊。10m/s程度の風速に耐えられるよう、アンカー長は75mとした。
- ・8/7(土)
台風予測に基づき、風速20m/s程度に耐えられるよう、アンカー長を100mに変更した。
- ・8/9(月)
台風が予報に反して 山地に沿って進み、想定より長い時間、強い西風が吹き続けたことにより、土運船の前後運動及び振れ回りが生じ、土運船船尾が航路標識に接触したと推測。



事故防止対策
 ①錨泊による荒天待避を行う場合は、周辺障害物の確認を徹底するとともに、AIS等により十分な隔離が確保されていることを確認する。また、待避にかかる具体的な指示は末端の作業員まで伝達を徹底するとともに、伝達されたことを元請けにおいて確認する。
 ②荒天待避を行う場合は、気象予報や風向、風速予測など多様なパラメーターの情報を収集するとともに、これらを踏まえた総合的な判断を行い、考え得る最善の対策を講じる。

事故事例データベース<個票>

No.111

基本情報	人身事故	港湾工事		
工種	21:上部工		休業日数	0日
被災者	年齢	41才	性別	男
	職種	普通作業員	分類	1:労災適用
	被災の部位	05:腹部・08:下肢部(臀部、大腿、ひざ、下肢、足首、足、足指)		
被災の性質	04:骨折・13:その他():擦過傷			
災害発生状況	発生日時	令和3年8月18日	災害発生場所	海上:防波堤上
		9時28分頃	天候	2:曇り
	波 (m)	2:やや波がある(0.3~1.0)	風 (m/sec)	2:弱風(2~4)
	気温 (°C)	4:20~30		
起因物	26:その他の起因物():うねり			
事故の型	06:激突され			

被災経緯

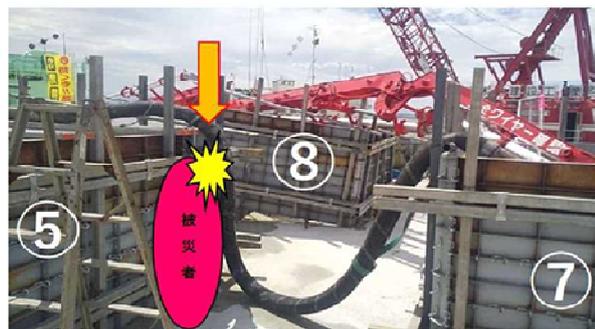
防波堤上部コンクリートの打設中に、ミキサー船に搭載していたコンクリートポンプ車の先端ゴムホースが固定されていたことで、うねりによる船舶動揺によりコンクリートポンプ車のブーム接続部分(旋回盤)に負荷が掛かりボルトナットが破断。防波堤に向かいブームが前方斜め左側に倒壊し、先端ゴムホースが型枠下に降りていた被災者の右側頭部、右脇腹、右膝付近に当たり負傷。

7:47頃 コンクリート打設開始。9:28頃 事故発生。

事故要因

- ①海象変化の予兆から作業を一旦中断する指示をしようとしていたが、海象の急変により打設中止の判断と指示が遅れた。
- ②大きなうねりの発生により、ミキサー船が動揺しコンクリートポンプ車ブームの先端ゴムホースの揺れを2方向からの人力介錯だけでは抑えられなくなり、4方向からロープで型枠に固定したことでミキサー船に搭載していたコンクリートポンプ車のブーム接続部(旋回盤)に想定外の負荷が働き、ボルトナットが破断し、防波堤に向かいブームが前方斜め左側に倒壊した。

災害発生状況図



事故防止対策

- ①波浪予報(3時間予報)で、9時台の次の12時台には波高50cm以上(コンクリート打設時)の変動が発表されている場合は、当日の作業内容を波高50cm未満(コンクリート打設時)の予報時間で作業完了するように打設数量及び早出作業など工程の組み直しを行う。また、時間的に達成できない場合は、施工を中止する。なお、そのような波浪予報での施工時は、従来より中止判断を早める。
- ②海象の急激な変化が確認された場合は直ちに作業中止する。
- ③波高50cm以上(コンクリート打設時)の航跡波やうねりが想定された場合は、現場代理人又は監理技術者の指示により、作業を一旦中断し作業員を退避させる。
- ④コンクリートポンプ車の点検はコンクリートポンプ車オペレーターが行う。点検内容はコンクリートポンプ車とブーム接続部(旋回盤)のボルトナットの外観点検を行う。必要に応じてブーム接続部(旋回盤)のボルトナットの打音検査(テストハンマー)を行う。点検結果は、コンクリートポンプ車点検記録表に記録する。他

基本情報	物損事故	港湾工事	
工種	05:浚渫・床掘り		休業日数
被災者	年令		性別
	職種		現場経験年数
	被災の部位		
災害発生状況	発生日時	令和3年8月28日 16時50分頃	災害発生場所
	波 (m)	1:殆ど波がない(~0.3)	天候
	起因物	08:作業船	風 (m/sec)
	事故の型	23:その他():SOLASフェンス損傷	

被災経緯

休日退避のため押航土運船を岸壁へ係留する際、土運船の船尾側ペンドル(古タイヤ)がSOLASフェンスに接触し、損傷させた。
15:10土砂揚土作業終了、16:45係留作業開始、16:50事故発生

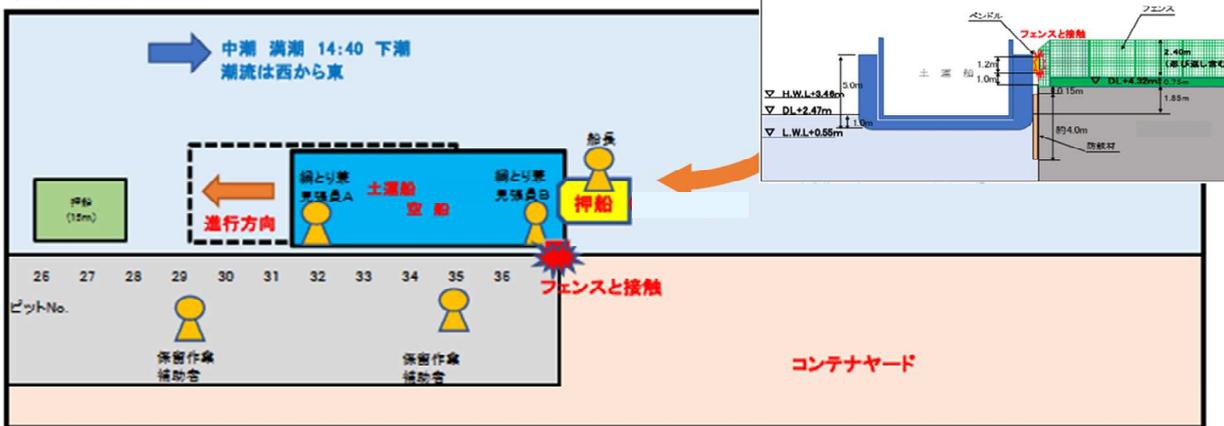
事故要因

- ①押船船長が目視確認を行ったものの、SOLASフェンスには接触しないという過信があった。
- ②土運船係留予定箇所前方に他の船舶が係留されていたことから、押船船長は前方に気を取られ、SOLASフェンスへの意識が薄くなった。
- ③通常の岸壁係留作業であったこともあり、元請から押船船員に対し、SOLASフェンスへの接触の可能性について注意喚起がなされていなかった。

災害発生状況図

令和3年度 物損事故 発生概要	
工事の概要	浚渫工、土捨工(グラブ浚渫、排砂管設備、土運船運搬、空気圧送揚土)
事故発生日時	令和3年8月28日(土) 16:50 天候:晴れ
被災者	なし
事故発生状況	休日待避のため、押航土運船を岸壁へ係留作業中、土運船の船尾側ペンドル(古タイヤ)がSOLASフェンスに接触し、損傷させた。 被災内容: SOLASフェンス約2.8m が変形、人感センサー(配線部)に一部被覆の剥がれを確認。

【事故発生状況図】



事故防止対策

- ①土運船を岸壁係留する際は、岸壁側での係留作業補助者1名に加え、元請職員1名・下請職員1名を監視員として配置する。係留作業時、船舶の岸壁の位置関係を常に確認し、離隔が不十分と判断した際は、無線により係留作業を一旦中断する。
- ②SOLASフェンスに近い位置には土運船の係留は行わない。また、専従の土運船停泊位置確認者を配置し、日々の作業終了後、土運船停泊場所の水域確保状況や周辺構造物との離隔距離を確認し、不備があれば速やかに停泊位置を変更する。なお、元請職員は、関連工事受注者と停泊場所の調整を行うとともに、停泊予定位置周辺の障害物を確認のうえ、停泊位置を指示する。
- ③全土運船の押船船員に対し、再発防止策を盛り込んだ作業手順書を周知する。