

ご使用にあたって

【閲覧ソフトについて】

「海洋工事災害事例集」の閲覧は Adobe Reader をご使用頂くことを推奨いたします。

Adobe Reader をインストールされていない方はアドビ社の HP からダウンロードして下さい。

ダウンロード・インストール方法はアドビ社の HP に記載されています。

下記マークをクリックすればアドビ社のダウンロードページにジャンプします。



【しおり機能について】

ナビゲーションパネルウィンドウのしおりを開き、各項目をクリックすると

そのページにジャンプします。

The screenshot shows the Adobe Acrobat Professional interface. On the left, the 'しおり' (Bookmarks) panel is open, displaying a hierarchical list of document sections. The section '1-1 六脚ブロックの脱型作業中、側面の型枠が落下し、作業員がはさまれる' is selected and highlighted in blue. The main content area on the right shows the corresponding page from the PDF, which includes a diagram of a worker on a ladder near a structure and a table of incident details.

工種	ブロック製作	発生日時	平成 17 年 6 月 13 日 (月) 16:20	負傷	—
作業	型枠	年齢	39	経験年数	12 年
経年物	六脚ブロック型枠	職種	型枠工	入場後日数	63 日
災害程度	休業 28 日	事故の型	風吹、落下	傷	顔、背折

発生原因

発生原因	関係法令	
人的	・動機で、外してはいけないボルトを外した。 ・作業者の位置（他の作業員がいる）を確認しなかった。	安衛法 26 条
物的	・作業員が作業中にいた。	安衛法 64 条
管理的	・指示内容以外の作業を行った。 ・関係者以外の出入禁止措置がなかった。	安衛法 26 条 安衛法 24 条

ナビゲーションパネルウィンドウ

メニュー：表示 ≫ ナビゲーションパネル ≫ しおり

海洋工事災害事例集

平成 24 年 3 月

日 建 連 安 全 対 策 本 部

海洋安全委員会保安対策部会

建設三団体安全対策協議会

はじめに

厚生労働省発表の平成24年3月現在の労働災害発生状況速報値によると、平成23年中に震災以外において全産業で亡くなった方は1,004人で、平成22年確定値と比較して191人(16.0%)減、建設業においては341人で平成22年確定値と比較して24人(6.6%)減となっております。

前年に比較して、全産業、建設業における死亡者数が減少傾向にあるものの、今なお多くの労働者が被災していることも事実であります。

本事例集は、海洋工事に携わる関係者の皆様に、作業船、機械、設備等のハード面での安全確保のための参考資料として、また、安全管理計画の策定、安全教育の実施、安全打ち合わせ等における注意事項の確認など、過去の被災事例を真摯に受け止め貴重な教訓とすることで、広く今後の労働災害等の防止対策に活用していただくことを目的として作成したものであります。

本事例集の初版は、平成12年3月に海洋安全委員会の前身である海洋開発工事安全公害対策本部から発行され、海洋工事関係者等にご利用いただいてまいりましたが、今回の改訂では、会員会社のご協力により、初版に掲載した事例以後に発生した災害事例(平成10年度以降現在まで)のデータの中から、代表的事例76例を抽出し、電子データとして整理いたしました。

この海洋工事災害事例集が、過去の具体的な災害事例を学ぶことを通して、海洋工事に携わる皆様方の工事の安全のための指針となることを願ってやみません。

最後に、今回の事例集刊行に当たり、災害事例の提供にご理解、ご協力いただきました会員会社の皆様方に感謝申し上げるとともに、編集に当たった保安対策部会の専門部会長をはじめ専門部会委員の皆様方に深甚の敬意を表します。

平成24年3月

保安対策部会長 加藤 正勝

目 次

		頁
はじめに		i
海洋工事災害事例集の構成		iv
1 型枠	1- 1 六脚ブロックの脱型作業中、側面の型枠が落下し、作業員がはさまれる ……	1
	1- 2 鋼製内型枠の大組解体作業中、倒壊により作業員が下敷き ……	2
	1- 3 上部コンクリート打設足場上から移動中に踵を負傷 ……	3
2 足場組立・解体	2- 1 カニクレーンの転倒により、作業員が押し出され墜落 ……	4
	2- 2 ケーソン製作工事において、内枠のスライド作業中に作業員が内枠とともに落下 ……	5
3 積込み・積卸し	3- 1 沈埋立坑の最終掘削中、残土塊が23m落下し後頭部を直撃 ……	6
	3- 2 汚濁防止膜を台船に移送中、防止膜の落下に巻き込まれて転倒 ……	7
	3- 3 着火船の揚収作業中、動揺により舷側とシャックルにはさまれる ……	8
4 玉掛け	4- 1 護岸堤法面の被覆石の均し作業中、崩れ落ちてきた被覆石に足指先をはさまれる ……	9
	4- 2 アンカーパットと受け金具に指をはさまれる ……	10
	4- 3 杭打船用スパットを陸揚げ中、固定材のアングルが飛来し転落 ……	11
	4- 4 玉掛用シャックルの取外し中、指をはさまれる ……	12
5 据付け	5- 1 セルラーブロック据付けで、指をはさまれる ……	13
	5- 2 潜水送気ホースがクレーン金車に巻き込まれ閉塞 ……	14
	5- 3 潜水中、排気ガスを吸引し低酸素症となる ……	15
	5- 4 消波ブロックと玉掛けワイヤーとの間に指をはさまれる ……	16
	5- 5 被覆石の敷き均し中に吊りチェーンが滑り、指に当たる ……	17
	5- 6 捨石の均し作業中、石が波で動き、足が滑ってはさまれる ……	18
6 杭打設等	6- 1 バイプロハンマーがフックから外れ、頭部を直撃 ……	19
	6- 2 クローラクレーンのキャタピラ上から川床に墜落 ……	20
7 重機組立・解体	7- 1 杭打ち船のリーダー組立中に、指をはさまれる ……	21
	7- 2 作業船の艀装解体作業中に5m下に墜落 ……	22
8 溶接・切断	8- 1 鋼管を水中切断中、可燃性ガスに引火し爆発 ……	23
	8- 2 ベビーサンダーが周辺部材に接触し、跳ねて左大腿部を負傷 ……	24
9 運搬・曳航	9- 1 台船の回航開始時、ボラードに掛けた曳航ロープが外れ作業員を直撃 ……	25
	9- 2 汚濁防止膜の曳航中、防止膜の補強ベルトが切断、シャックルが飛来 ……	26
10 係船・係留	10- 1 アンカーワイヤー交換中、ローラーに指をはさまれる ……	27
	10- 2 強風により、積台船が流される ……	28
	10- 3 ガット船の係留ロープが切断し、栈橋で作業中の鍛冶工に当たる ……	29
	10- 4 接舷作業中に、作業員2名がアンカーロープに跳ねられる ……	30
	10- 5 係船ロープに跳ねられ負傷 ……	31
	10- 6 係留作業中、タイヤフェンダーに乗り転倒 ……	32
	10- 7 係船ワイヤーに跳ねられる ……	33
	10- 8 投錨作業中、船が動揺し指をはさまれる ……	34
	10- 9 潜水土船のローラーを収納しようとして、手をはさまれる ……	35
	10-10 係留ロープの解除作業時、ロープが外れ作業員に激突 ……	36
	10-11 潜水土船によるアンカー打ち作業中、潜水連絡員の足にロープが絡まる ……	37
	10-12 ベビーウィンチドラムとワイヤーの間に巻き込まれる ……	38
11 グラブ船・ガット船	11- 1 切断した係留ロープの処理中、ウィンチに巻き込まれる ……	39
	11- 2 グラブ浚渫船上で、浮力タンクに入った2名が酸欠 ……	40
	11- 3 汚濁防止枠を巻下げ中に、回転ハンドルが手を直撃 ……	41
	11- 4 船上で、船員がクレーン旋回半径内に立入りはさまれる ……	42

12	クレーン船	12- 1	排砂管組立て作業中に管が跳ね上がり、足に激突	43
		12- 2	クレーン船で吊上げた蓋コンクリートにはさまれる	44
		12- 3	防舷材取付け作業中、ボルトとワッシャーの間に指をはさまれる	45
13	潜水	13- 1	潜水による土べら落とし作業中に土塊が崩壊し、下敷きとなる	46
		13- 2	潜水作業中、番線とフロートロープに指先をはさまれる	47
		13- 3	潜水士船から吊るした目地板が落下し、潜水士に当たる	48
		13- 4	潜水作業中、パイプロハンマーと鋼管杭の間に指をはさまれる	49
		13- 5	フーカー潜水で32m潜水作業中、溺死	50
		13- 6	ポンベ潜水により栈橋下部法面捨石均し作業中、溺死	51
		13- 7	基礎捨石均しの作業に当たった潜水士が潜水病を発症	52
14	点検・整備・修理	14- 1	リクレーマ船の修理中、ベルトコンベアのローラーとベルトの間にはさまれる	53
		14- 2	C P G ポンプの点検運転中、挿入した指が裂傷	54
		14- 3	ウィンドラスアンカーチェーン捌き中、チェーンの間に指をはさまれる	55
		14- 4	ワイヤーの修理作業で、ストランドが顔面を直撃	56
		14- 5	ミキサー船の満杯状態の配管に手をはさまれる	57
15	整理・清掃	15- 1	土砂除去用金物を引き過ぎたため、ボルトが破損し金車直撃	58
		15- 2	泥土固化装置攪拌部を清掃中、スクリュウに右足を巻き込まれる	59
		15- 3	ベビーサンダーのワイヤーの破片が飛び、目に刺さる	60
16	場内通行・移動中	16- 1	着火船での調査中、船と工作物の間に足をはさまれる	61
		16- 2	ワイヤーが後部より作業員に触れ、吊枠の開口部から転落	62
		16- 3	交通船に飛び降り負傷	63
		16- 4	着火船が人道橋に接近したため接触を避けようとして、両手の指をはさまれる	64
		16- 5	蓋ブロックの吊りフックにつまづき転倒、顔面を強打	65
		16- 6	工具を持ったまま機関室への梯子を降りる際、1.5mの高さから転落	66
		16- 7	暗室状態の機関室で出入口階段へ移動中、開口部に踏み込み転落	67
		16- 8	測量槽の梯子と交通船の間に足をはさまれる	68
		16- 9	異形消波ブロックから転落	69
17	準備	17- 1	杭打船上で燃料補給中、船体の動揺により足をはさまれる	70
		17- 2	ポンプ船のハッチを開放中、足元が滑りハッチにはさまれる	71
		17- 3	送水用ホース運搬中に、開口部から海中に転落	72
18	その他	18- 1	栈橋P C 梁のはつり作業中、中心から折れ海中に転落	73
		18- 2	マリンバックホーの走行レバーに触れ、足をはさまれる	74
		18- 3	海上栈橋下の吊足場上で、流れ着いたマムシに噛まれる	75
		18- 4	コンクリートの破砕剤が噴出し、顔に飛散	76

海洋工事災害事例集の構成

1 事例集の構成

(1) 災害事例を、災害発生時の作業種別に基づき、次のとおり 18 種別に分類しています。

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 型枠 | 10 係船・係留 |
| 2 足場組み立て・解体 | 11 グラブ船・ガット船 |
| 3 積み込み・積卸し | 12 クレーン船 |
| 4 玉掛 | 13 潜水 |
| 5 据付け | 14 点検・整備・修理 |
| 6 杭打設等 | 15 整理・清掃 |
| 7 重機組立・解体 | 16 場内通行・移動中 |
| 8 溶接・切断 | 17 準備 |
| 9 運搬・曳航 | 18 その他 |

(2) 災害事例の各シートは、作業種別の分類に基づき、各事例の発生状況を模式的に表示したイラストとともに、「発生状況」、「発生原因」、「対策」および「関係法令」を 1 ページに簡潔にまとめております。

(3) 各シートの事例は、関係各社のご協力により提出いただいたもので、収集した 130 例の中から、海洋開発工事安全公害対策本部発行の「海洋工事災害事例集」（平成 12 年 3 月）以降の災害事例を中心に整理したのち、その中から代表的な事例として、海洋安全委員会保安対策部会が選んだ 76 事例を掲載しております。

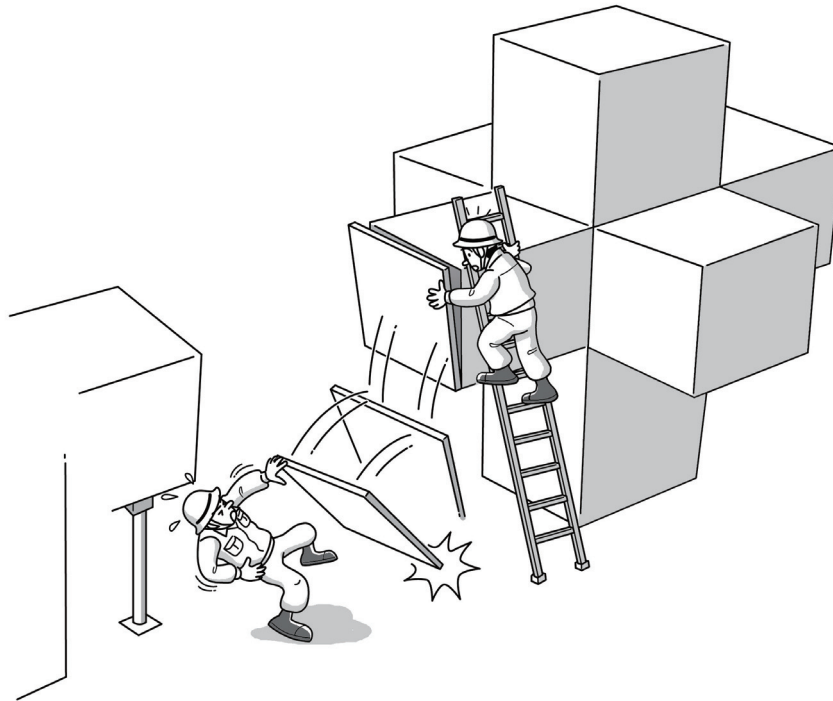
(4) 本シート集では、特定災害についての詳細な分析・報告の形態はとらず、各種災害に共通する代表例として事例を捉えることで、発生原因や対策については独自の見解を含めて記述しております。

2 本事例集に付記した関係法令の略称は次のとおりです。

法令名	略 称
労働安全衛生法	安衛法
同施行令	安衛令
同規則	安衛則
クレーン等安全規則	ク則
船員労働安全衛生規則	船安衛則
高気圧作業安全衛生規則	高圧則

1 型枠

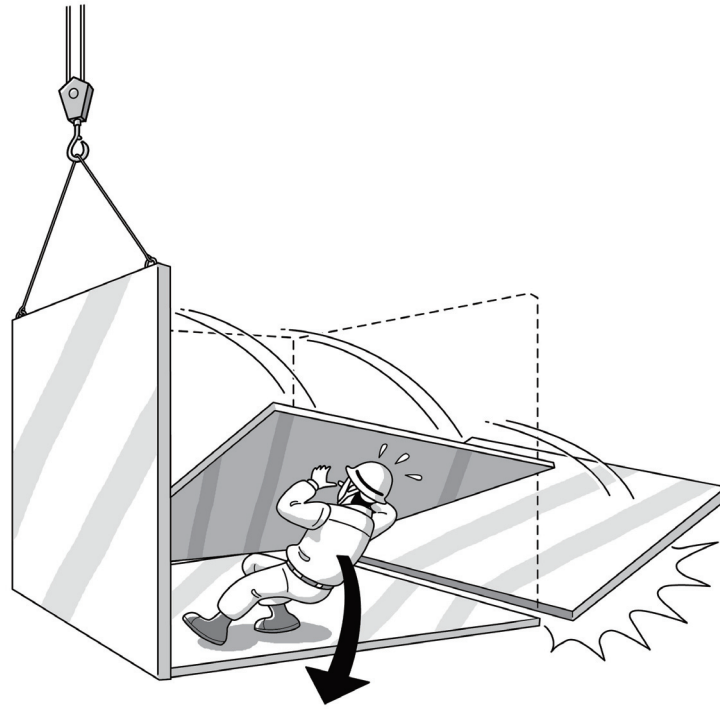
六脚ブロックの脱型作業中、側面の型枠が落下し、作業員がはさまれる



工種	ブロック製作	発生日時	平成 17 年 6 月 13 日 (月) 16 : 20			負傷部位	—
作業	型枠	年齢	39	経験年数	12 年	傷類の別	脱臼、骨折
起因物	六脚ブロック型枠	職種	型枠工	入場後日数	63 日		
災害程度	休業 28 日	事故の型	飛来、落下				
発生状況	六脚ブロック (64t) の脱型作業で、ブロック型枠のボルト外しを行っていたところ、途中から加わった別の作業員が、外してはいけないボルトを外したために、側面の型枠 (1.55m×1.55m) が落下し、近くの作業員が倒れた型枠にはさまれた。						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> 勘違いで、外してはいけないボルトを外した。 付近の状況 (他の作業員がいる) を確認しなかった。 					安衛法 26 条	
物的	<ul style="list-style-type: none"> 作業床が設置されていない。 					安衛則 563 条	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 指示内容以外の作業を行った。 関係者以外の立入禁止措置がなかった。 					安衛法 26 条 安衛則 245 条	
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> 作業員に変更があった場合は、再度作業手順を打ち合わせる。 作業区域に死角がある場合は監視者や合図者を配置する。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> 高さが 2m 以上の作業場所には作業床を設置する。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 解体した型枠が落下しない手順に変更する。 作業区域をバリケード等で立入禁止措置をとる。 						

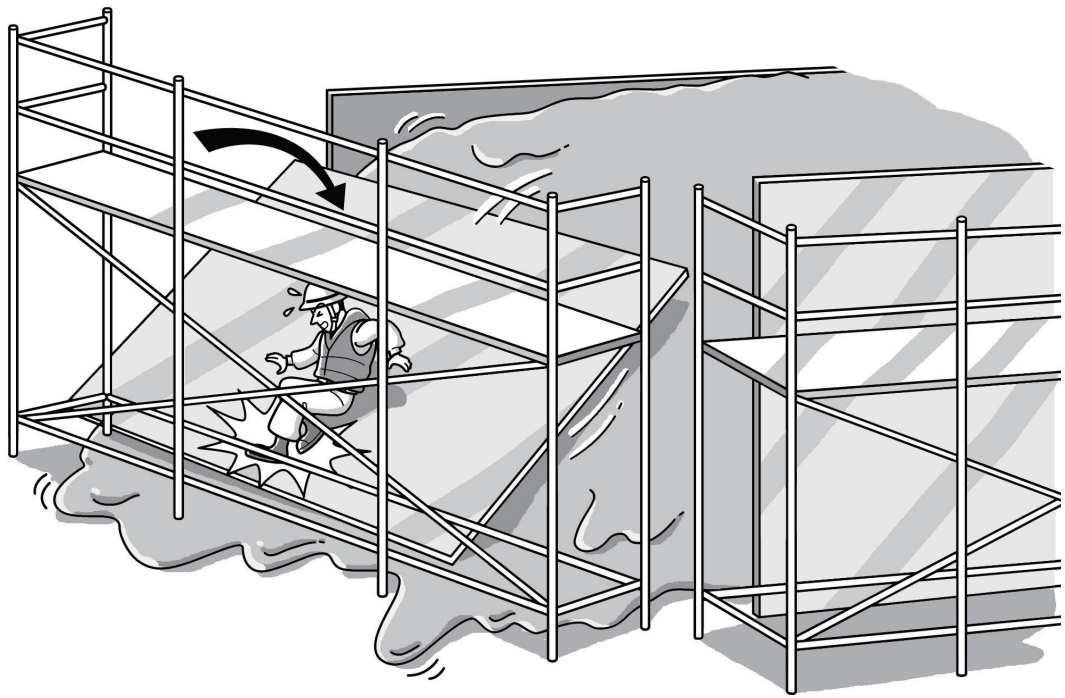
1 型枠

鋼製内型枠の大組枠解体作業中、倒壊により作業員が下敷き



工種	ケーソン製作	発生日時	年 月 日 () 7 : 55			負傷部位	肋骨、背骨胸椎
作業	型枠	年齢	40	経験年数	10年	傷類	骨折
起因物	型枠	職種	鉄筋・土工	入場後日数	—		
災害程度	休業 30 日	事故の型	崩壊・倒壊			傷類の別	
発生状況	鋼製内型枠の大組枠 4 面 (1 面当たり、高さ 3.1m×幅 4.3m) を解体中 2 面が倒壊し、作業員がその内の 1 面の下敷きになった。型枠接合部の穴に、吊金具のボルトが差し込まれていて、被災者がボルトを抜き取ったら型枠が倒壊した。						
発 生 原 因							関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> 吊金具のボルトを外した後、型枠接合部の穴に差し込み、取り忘れた。 指示通りに作業できているかの点検を怠った。 						安衛法 26 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> 型枠接合部のクリップピンを外すと、玉掛けした型枠以外も倒れる構造になっていた。 						安衛法 20 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 型枠倒壊を防止するための接合部に存置するクリップピンを留める位置が違っていた。 						安衛法 20 条
対 策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> 作業責任者は型枠解体作業前に、クリップピン及び型枠設置状況を点検する。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> クリップピンを外しても、型枠が倒れない構造にする。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 各大組枠を固定するクリップピンは、解体直前まで全数緊結しておく。 改善した作業手順書を、全作業員に周知・徹底する。 						

1 型枠 上部コンクリート打設足場上から移動中に踵を負傷



工種	上部工	発生日時	平成 14 年 11 月 7 日 (木) 11 : 00			負傷部位	左足踵
作業	型枠	年齢	53	経験年数	35 年	傷類の別	骨折
起因物	型枠	職種	左官工	入場後日数	—		
災害程度	休業 42 日	事故の型	墜落・転落				

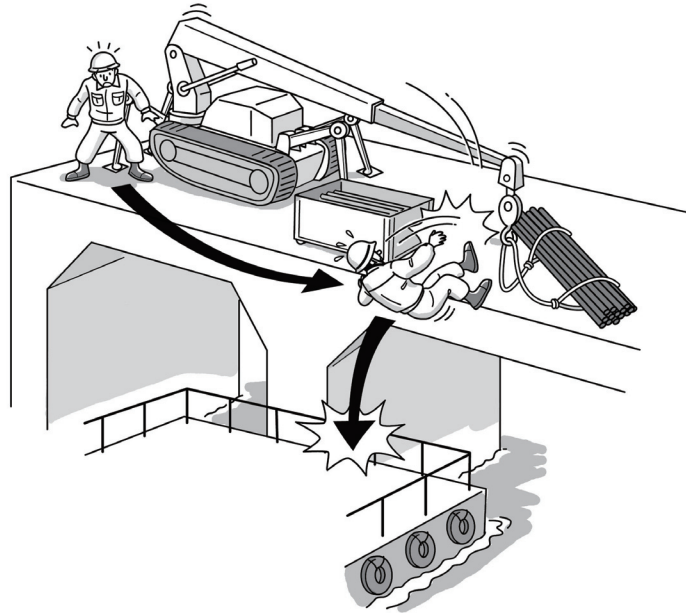
発生状況 上部コンクリート打設後、天端仕上げのために型枠の外周に設置した足場上で待機していた。コンクリートの側圧でセパレータが外れ型枠の下部が開いた。型枠が乗っていた足場を押し出したため、被災者は足場から型枠中間に移動し、そこから堤体上に降りる際に左足踵を負傷した。

発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・足場が移動したため、慌てて型枠上へ移動した。 ・慌てて型枠上を歩いて降りようとした。 	安衛則 244 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・型枠のセパレータ溶接箇所の溶接長が不足していた。 	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート打ち上がり速度が、計画より大幅に早かった。 	安衛則 244 条

対策	
人的	
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・型枠のセパレータ溶接箇所を改善（溶接長、プレート使用）し、外側からパイプサポートで補強する。 ・コンクリート打設前に点検者を選任し、チェックリストで型枠組立を点検する。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・担当者は作業が打設計画通りに行われているかを随時点検管理する。

2 足場組立・解体

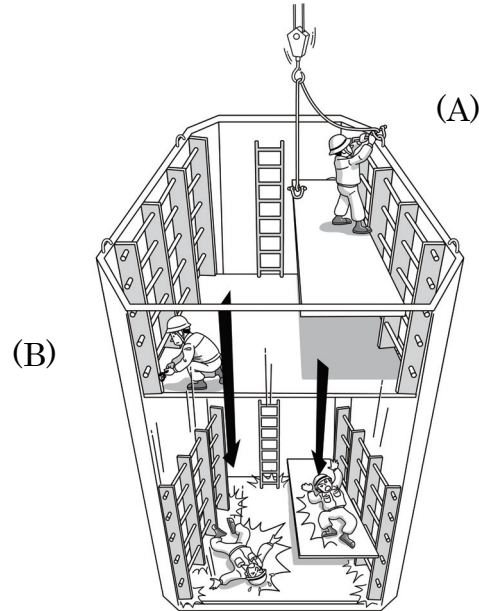
カニクレーンの転倒により、作業員が押し出され墜落



工種	上部工	発生日時	平成 16 年 4 月 日 () 13 : 25 晴			負傷部位	胴体と肢体
作業	足場組立・解体	年齢	46	経験年数	21 年	傷類	骨折
起因物	カニクレーン	職種	鳶工	入場後日数	—	傷類の別	
災害程度	休業 46 日	事故の型	墜落・転落				
発生状況	<p>栈橋裏側の足場架け作業のため、被災者は栈橋上で設置してあったカニクレーン(2.32 t 吊)を使用し、単管(L=6m、18 本、W=292kg)を降ろそうと玉掛けして旋回したところ、吊り荷が資材籠に引っかかった。被災者は操作位置を離れて吊り荷を外したところ、被災者に向かってカニクレーンのブームが倒れてきて海側に押し出されて落ち(3.5m)下にあった台船の手すり右腰を打ち、左手を台船床に強打し負傷した。</p>						
発 生 原 因							関係法令
人的	・運転手が荷を吊ったままで、運転位置から離れた。						ク則 75 条
物的	・カニクレーンのアウトリガーのピンが 4 本とも挿されていない。						ク則 33 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・吊り荷が定格荷重を超えていた。 ・移動式クレーンを無資格者が操作した。 ・作業手順を決めていなかった。 						ク則 69 条 ク則 68 条 ク則 66 条の 2
対 策							
人的							
物的	・クレーンに関する知識のある者が組立ての指揮をする。						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・移動式クレーンは、資格者が操作する。 ・カニクレーンの使用を中止し、積載型トラッククレーンで揚荷作業をする。 ・移動式クレーンによる作業方法を定め、資材の重量表及び作業半径表を現地に掲示する。 						

2 足場組立・解体

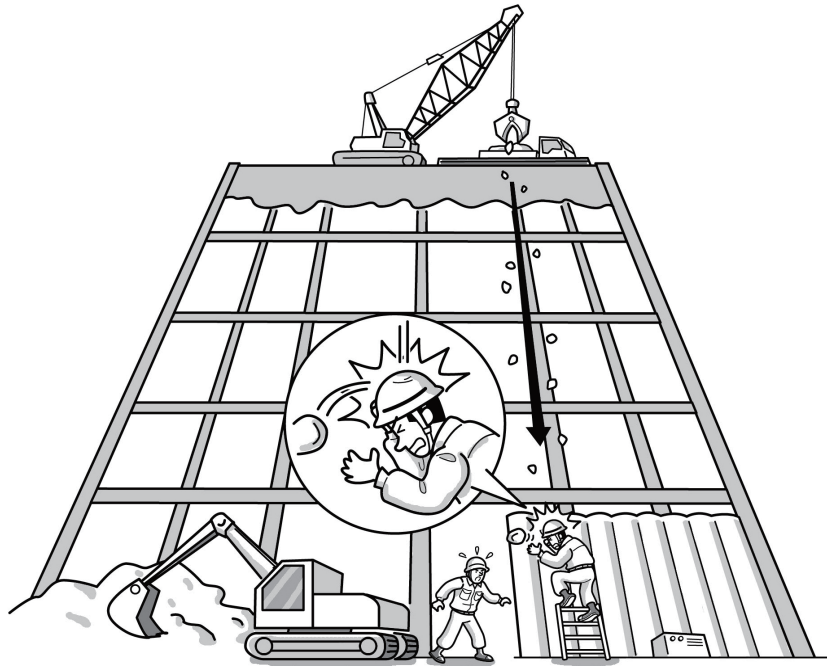
ケーソン製作工事中において、内枠のスライド作業中に作業員が内枠とともに落下



工種	ケーソン製作(FD)	発生日時	平成12年1月21日(金)11:30			負傷	第1腰椎
作業	型枠組立・解体	年齢	60	経験年数	31年	部位	右足踵
起因物	内型枠	職種	型枠工	入場後日数	—	傷類	骨折
災害程度	—	事故の型	墜落・転落			の別	
発生状況	フローティングドック上でのケーソン製作において、4ロットの内枠を解体し5ロットへスライドさせるためフォームタイの取り外しとレジコンの穴埋め作業を2名で行っていた。被災者Aは内枠の上部足場で玉掛け作業を行い、作業員Bは下部足場でAの指示なしで内枠の受台(フォームタイ)を外したため、2名は内枠とともに5.5m落下し、Aのみ負傷した。						
発生原因							関係法令
人的	・不注意で作業手順を誤った。						安衛法26条
物的	・内枠の落下防止措置が無かった。						安衛法24条
管理的	・作業員が作業手順を理解していなかった。						安衛則35条
対策							
人的	・互いに声かけをして作業の進捗を確認する。						
物的	・受台(フォームタイ)を外す前に、内枠の落下防止ストッパーを設置する。						
管理的	・事前に関係作業員が作業手順を周知する。						

3 積み込み・積卸し

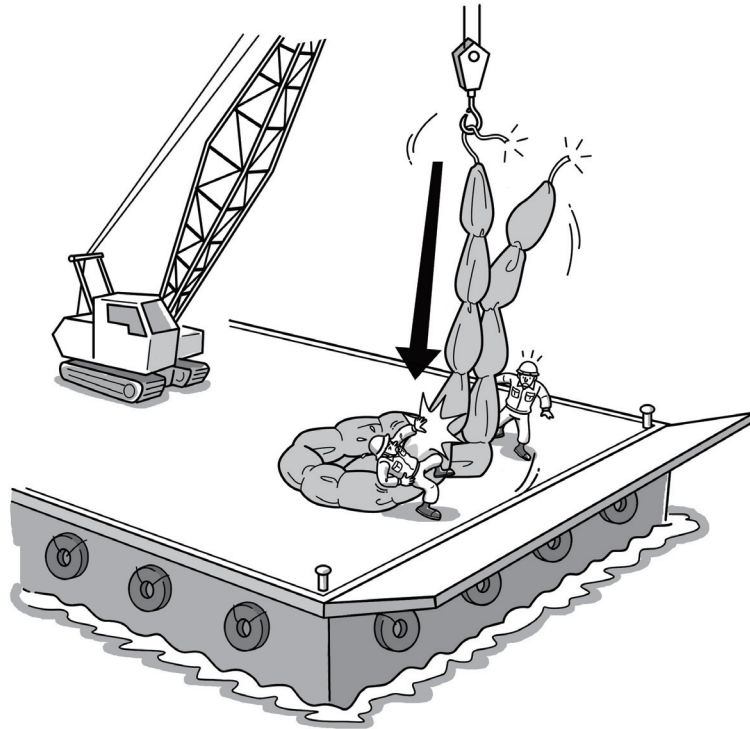
沈埋立坑の最終掘削中、残土塊が 23m 落下し後頭部を直撃



工種	掘削工	発生日時	平成 11 年 4 月 13 日 (火) 10 : 45			負傷部位	頭部
作業	積み込み・積卸し	年齢	47	経験年数	10 年	傷類の別	右後頭部陥没
起因物	クラムシェル	職種	溶接工	入場後日数	—		
災害程度	休業 15 日	事故の型	飛来、落下				
発生状況	陸上トンネル部の 6 次掘削中 (深さ 23m) に、被災者が掘削底面で既設護岸の鋼管矢板をガス切断していたところ、クラムシェルで掘削・積み込みしていた残土塊が落下し頭部に当たった。被災者は梯子上 (高さ 50cm 程度) で作業しており、梯子から転落した。						
発 生 原 因							関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・クラムシェルのオペレーターは下に作業員がいることを知らなかった。 ・掘削・積み込み作業で土砂は落下しないと油断していた。 						安衛法 24 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・立入禁止措置が講じられていなかった。 						安衛則 537 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・上部で土砂の積み込み、下部でガス切断作業と上下作業を行った。 						安衛則 537 条
対 策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削開始前に、サイレンやスピーカーで立坑内に注意喚起する。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・カラーコーン等で旋回範囲内を立入禁止措置をする。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・クラムシェルによる土砂の掘削・積み込み作業中は上下作業を行わない。 						

3 積み込み・積卸し

汚濁防止膜を台船に移送中、防止膜の落下に巻き込まれて転倒



工種	汚濁防止膜工	発生日時	平成20年9月18日(木)11:20			負傷部位	頸部
作業	積み込み・積卸し	年齢	46	経験年数	10年		
起因物	汚濁防止膜	職種	船員	入場後日数	—	傷類の別	捻挫
災害程度	休業4日未満	事故の型	飛来、落下				

発生状況
汚濁防止膜を岸壁から台船へ積み込む作業を行っていた。汚濁防止膜を台船上のクレーンで吊り上げていた時、玉掛けしていた汚濁防止膜のポリエステルベルトが切れて、落下した汚濁防止膜に巻き込まれて転倒した。

発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> 玉掛け箇所は切れないと油断・軽視していた。 吊り荷の下に入った。 	安衛法26条 ク則29条
物的		
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 玉掛け方法が悪かった。(玉掛けした箇所が不適切) 	

対策	
人的	<ul style="list-style-type: none"> 吊り荷の下に入らない。
物的	<ul style="list-style-type: none"> 介錯ロープを使用する。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 事前に関係作業員で作業手順を周知する。

3 積み込み・積卸し

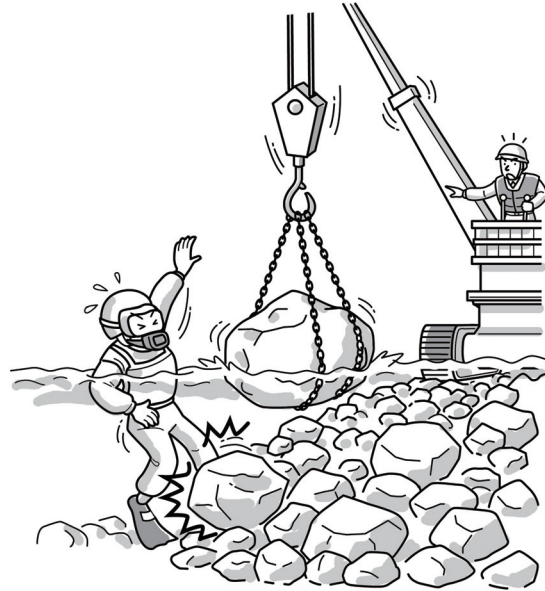
着火船の揚収作業中、動揺により舷側とシャックルにはさまれる



工 種	準備工	発生日時	年 月 日 (土) 6:40			負傷部位	右手
作 業	積み込み・積卸し	年 齢	24	経 験 年 数	6 年	傷類 の別	右環指圧挫傷 中節骨関節骨折
起 因 物	シャックル	職 種	船員	入 場 後 日 数	—		
災害程度	休業 40 日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				
発生状況	作業船の甲板に着火船を揚収するために、着火船の吊りピースにシャックルを取り付けているときに、着火船が動揺し、作業船舷側とシャックルの間に手をはさまれた。						
発 生 原 因						関 係 法 令	
人的	・うっかり作業船とシャックルの間に手を入れた。					安衛法 26 条	
物的	・着火船の吊りピースが外側に取り付けてあり、玉掛けしにくい形状だった。					安衛法 20 条	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・うねりが大きい中で作業を行った。 ・クレーンの作業半径が短かったので、作業船の横で玉掛け作業をした。 ・夜明け前で手元が暗く、見えにくい状況で作業した。 					ク則 31 条の 2 ク則 66 条の 2 安衛則 604 条	
対 策							
人的							
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・着火船の吊りピースの取り付け位置を、玉掛けしやすいように船内側にする。 ・着火船に防舷材を取り付けて、はさまれにくくする。 ・シャックルより玉掛けしやすい器具を使用する。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・荒天時には着火船を使用しないで通船を使う。 ・ヘルメット式の電灯を使用し、手元を確認しやすくする。 						

4 玉掛け

護岸堤法面の被覆石の均し作業中、崩れ落ちてきた被覆石に足指先をはさまれる



工種	離岸堤築造	発生日時	平成 12 年 2 月 21 日 (月) 15 : 50			負傷部位	足指先
作業	玉掛け	年齢	—	経験年数	7 年		
起因物	被覆石	職種	潜水工	入場後日数	20 日	傷類の別	骨折・挫創造・靭帯断裂
災害程度	—	事故の型	飛来、落下				

発生状況 海岸の離岸堤築造のため、水中ブルドーザのクレーン装置 (10 t 吊り) を使用し、水深約 1.2m で法面の被覆石据付け作業を実施中、被災者が、2 層目の据付けで仮置きしていた石 (500 kg 程度) の玉掛けの後に巻き上げの合図をしたところ、約 20 cm 巻き上げたところで隣の石 (300 kg 程度) が崩れ落ち、左足指先が被覆石にはさまれた。

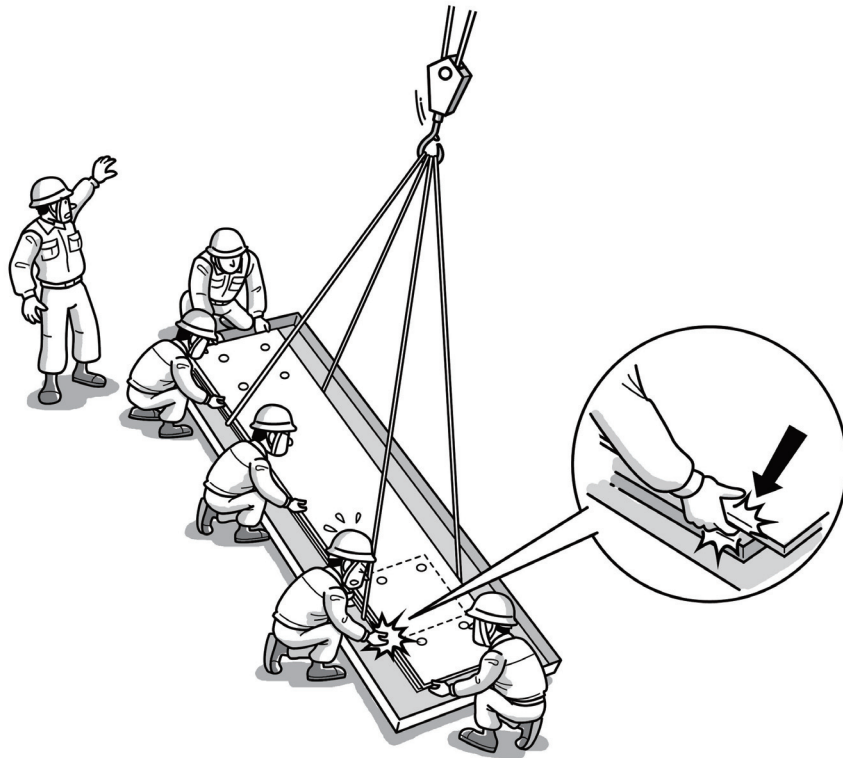
発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> 吊り荷の地切りの際、荷 (石) から離れなかった。 仮置き被覆石の安定を確認していなかった。 クレーンオペは、玉掛け者が離れていないのに荷を吊り上げた。 	安衛法 24 条 ク則 25 条、71 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> 仮置き石が不安定な状態のままだった。 	安衛法 24 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 玉掛け者とクレーンオペとの連絡合図・応答に不十分な面があった。 	ク則 25 条、71 条

対 策

人的	<ul style="list-style-type: none"> 地切りの際、必ず、吊り荷から離れる基本ルールを守る。
物的	<ul style="list-style-type: none"> 仮置きする荷に対し、適切な歯止め (転がり防止) 措置を講ずる。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順をメンバーが確実に理解し、遵守する。(あいまい・見込み作業を行わない。)

4 玉掛け

アンカーパットと受け金具に指をはさまれる



工種	浮棧橋	発生日時	平成 13 年 6 月 30 日 (土) 11 : 40			負傷部位	手薬指
作業	玉掛け	年齢	—	経験年数	5 年		
起 因 物	受け金物	職 種	監督員	入場後日数	5 日	傷類の別	先端切断創
災害程度	休業 7 日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

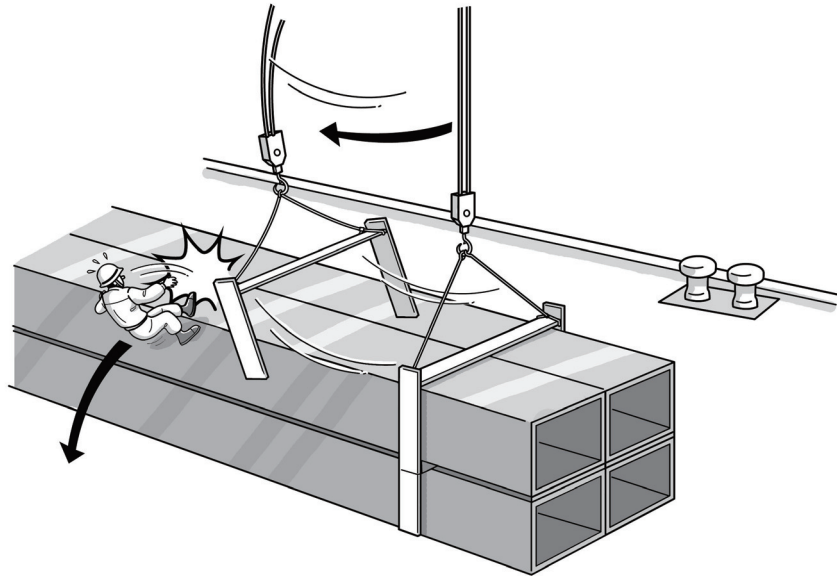
発生状況 浮棧橋上で、クレーン付き台船を使用し、アンカーパットの取付け作業を行っていた。その際、アンカーパットと下部の受け金物（アングル）との間に、右手薬指をはさまれた。

発生原因		関係法令
人的	・アンカーパットの下に指を入れて介錯した。	安衛法 26 条
物的	・取付け位置の微調整に備えた工具・治具が準備されていなかった。	安衛法 20 条、24 条
管理的	・クレーンオペと玉掛け合図者との合図確認が十分でなかった。	ク則 25 条、71 条

対 策	
人的	・吊り荷の下には、絶対に指を入れない。
物的	・取付け位置の微調整に備え、適した工具・治具を用意する。
管理的	・作業手順や合図の確認方法を関係者が確実に理解し、遵守する。(あいまい・見込み作業を行わない。)

4 玉掛け

杭打船用スパットを陸揚げ中、固定材のアングルが飛来し転落



工種	台船工	発生日時	年 月 日 () 11:00 晴			負傷部位	腰・脛骨
作業	玉掛け	年齢	48	経験年数	15年	傷類の別	腰打撲 脛骨骨折
起因物	固定金物(アングル)	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	休業7日	事故の型	飛来、落下				

発生状況 杭打船用スパットを陸揚げのためデッキとの溶接部を切断したのち、玉掛けを行ってレッカーで巻き上げたが、縁が切れなかったため、船員がスパット上から覗いていたところ、溶接部の縁が切れてアングルが飛来し接触・転落した。

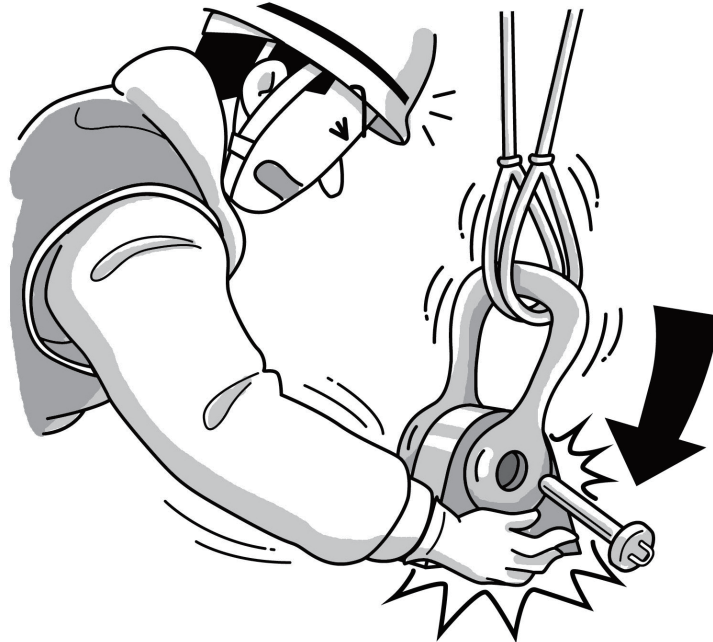
発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・アングル固定材とデッキとの溶接面が完全に縁切りされていない状態で吊り上げ開始した。 ・荷重をかけたままの状態アングルに近づいた。 ・玉掛け後、2段積みの吊り荷（スパット）の上で切断部を確認しようとした。 ・玉掛け後、安全な位置への退避を怠った。 	安衛法 20 条、24 条、26 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・溶接部の切断が不完全。 	安衛法 20 条、24 条、26 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・溶接部の切断状況確認の方法が、作業手順に的確に記載されていない。 	安衛法 20 条、24 条、26 条

対 策

人的	<ul style="list-style-type: none"> ・溶接面の完全な切断を確認する。 ・玉掛け時の「3-3-3 運動」を遵守する。（重量物の場合は、10m以上離れる。） ・荷重をかけたままで吊り荷に近づかない。（荷重を開放してから確認する。）
物的	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順や合図の確認方法を関係者が確実に理解し、遵守する。（玉掛け後は安全な位置に移動してからクレーンオペに合図を送る。）

4 玉掛け

玉掛用シャックルの取外し中、指をはさまれる



工種	工場岸壁	発生日時	年月日() 10:20 晴			負傷部位	小指・薬指
作業	玉掛け	年齢	23	経験年数	5年	傷類の別	末節骨骨折 裂傷・打撲
起因物	シャックル	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	不休	事故の型	飛来、落下				

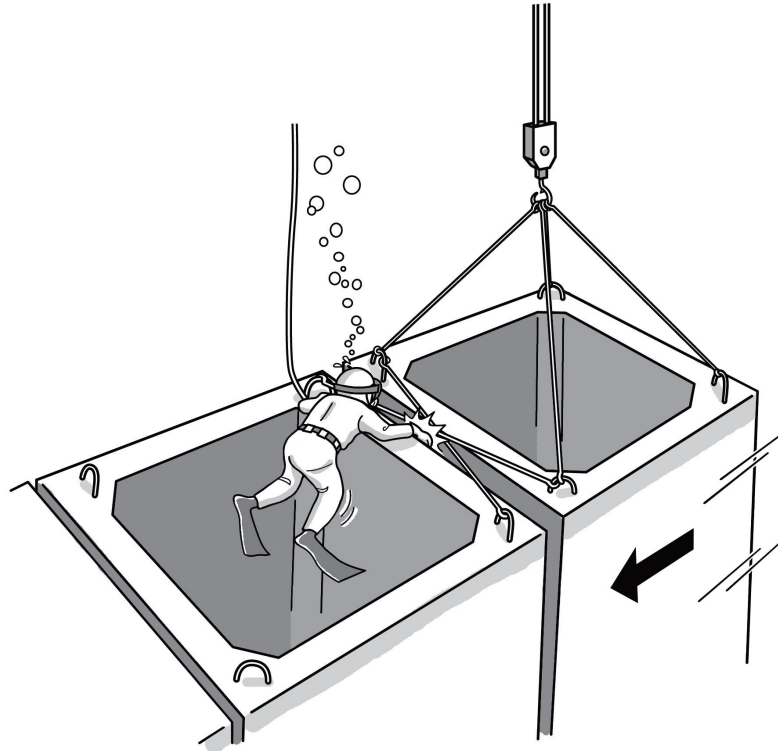
発生状況 吊枠上で玉掛け用シャックルの取外しを実施中、合番者が玉掛けワイヤをゆるめてピンを抜いた際、吊りピースに沿ってシャックルが下がり、支えていた被災者が、吊り枠の床との間に指をはさまれた。

発生原因		関係法令
人的物的	<ul style="list-style-type: none"> ピンが抜けた後はシャックルが自由になり、下がるという認識が薄かった。 シャックルの底部に、直接手を添えていた。 ピンを抜く際の「声掛け」が不十分だった。 	安衛法 26 条
	<ul style="list-style-type: none"> シャックルの「重み」。 	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順（合番との声掛け）が不十分。 	安衛法 26 条

対策	
人的物的	<ul style="list-style-type: none"> ピン孔を調整する場合はシャックルの上横に手を添えるか、バール等の工具を用いる。 合番者との声掛け、息合わせを確実に行う。
	<ul style="list-style-type: none"> ピン孔の調整に適した工具・治具を用意する。(バール等) シャックルを手で持たず、介錯ロープ等を使用する。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順や合図の確認方法を、関係者が確実に理解し、遵守する。(声掛け、息合わせ等)

5 据付け

セルラーブロック据付けで、指をはさまれる



工種	海岸施設	発生日時	平成10年4月 日 () 8:05 曇			負傷部位	指
作業	据付け	年齢	40	経験年数	15年	傷類の別	打撲
起因物	水流(潮)	職種	潜水工	入場後日数	-		
災害程度	休業35日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

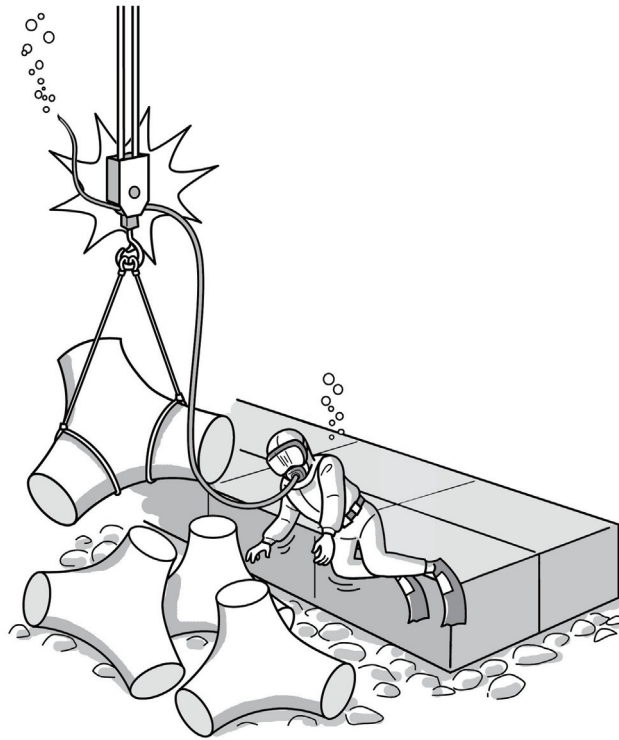
発生状況
 セルラーブロック(4×2.5×3m、重量26t)をクレーンで吊り、据付けを実施中、1.5tレバーブロック2台で微調整していたところ、潜水工が体を移動させようとブロックの天端に手をかけた際、指先が目地の間に入ってしまい、潮の流れで動いたブロックに指がはさまれた。

発生原因		関係法令
人的物的管理的	・はさまれやすい箇所に手を入れた。	安衛法26条
	・不規則な「潮の流れ」。	
	・危険要因への予測(潮流・目地すきまへの配慮)が不十分。	安衛法24条

対策	
人的物的管理的	・はさまれることが予想される箇所に手を入れない。
	・潮流への認識再確認
	・作業手順で危険のポイントを関係者が確実に理解し、回避策をとる。

5 据付け

潜水送気ホースがクレーン金車に巻き込まれ閉塞



工種	護床工	発生日時	平成 15 年 8 月 5 日 (火) 8 : 36			負傷部位	溺死
作業	据付け	年齢	52	経験年数	10 年	傷類の別	死亡
起因物	クレーン金車	職種	潜水工	入場後日数	64 日		
災害程度	死亡	事故の型	おぼれ				

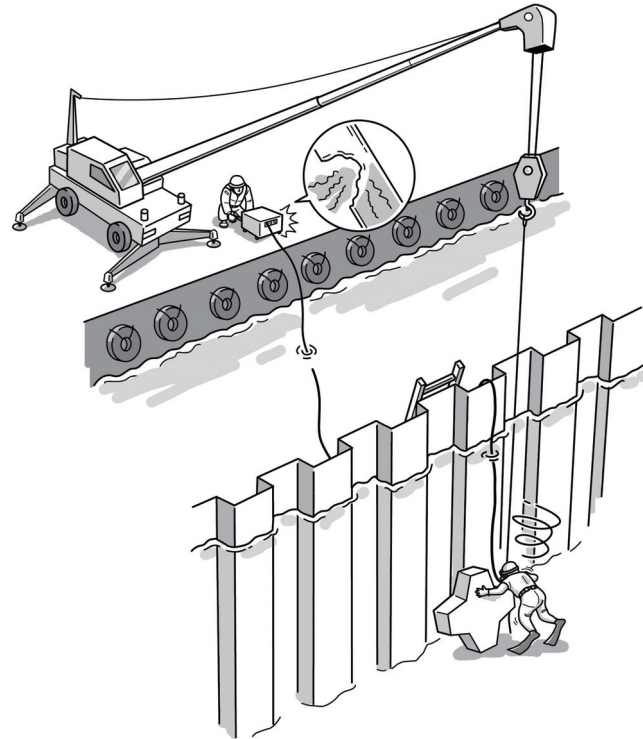
発生状況 被覆ブロックの据付け作業をクレーン付き台船 (65 t 吊り) で行っていた。被災者である潜水士が海上と連絡を取りながら当日 1 個目の据付けを行おうとブロックを吊り下ろしていた途中、通話が不能となり、ホースを手繰っても潜水士を引き上げられなかった。クレーンのワイヤを巻きあげたところ、金車 (フックの滑車) の脇に潜水士が浮いてきた。救急車で病院に搬送したが、9 : 25 死亡を確認。

発生原因		関係法令
人的		
物的	・ブロック据付けのためクレーンのワイヤを巻き下ろした際、何らかの原因で潜水士の送気ホースがクレーン金車のシーブに巻き込まれ、送気ホースが閉塞して空気が送られなくなった。	安衛法 24 条
管理的		

対策	
人的	
物的	
管理的	・潜水送気ホースとクレーンワイヤとの位置関係 (離隔等) を、事前の作業計画で入念に検討しておく。

5 据付け

潜水中、排気ガスを吸引し低酸素症となる



工種	護床工	発生日時	平成 19 年 2 月 9 日 (金) 8 : 50			負傷部位	窒息
作業	据付け	年齢	35	経験年数	11 年	傷類の別	死亡
起因物	排気ガス	職種	潜水工	入場後日数	3 日		
災害程度	死亡	事故の型	その他				

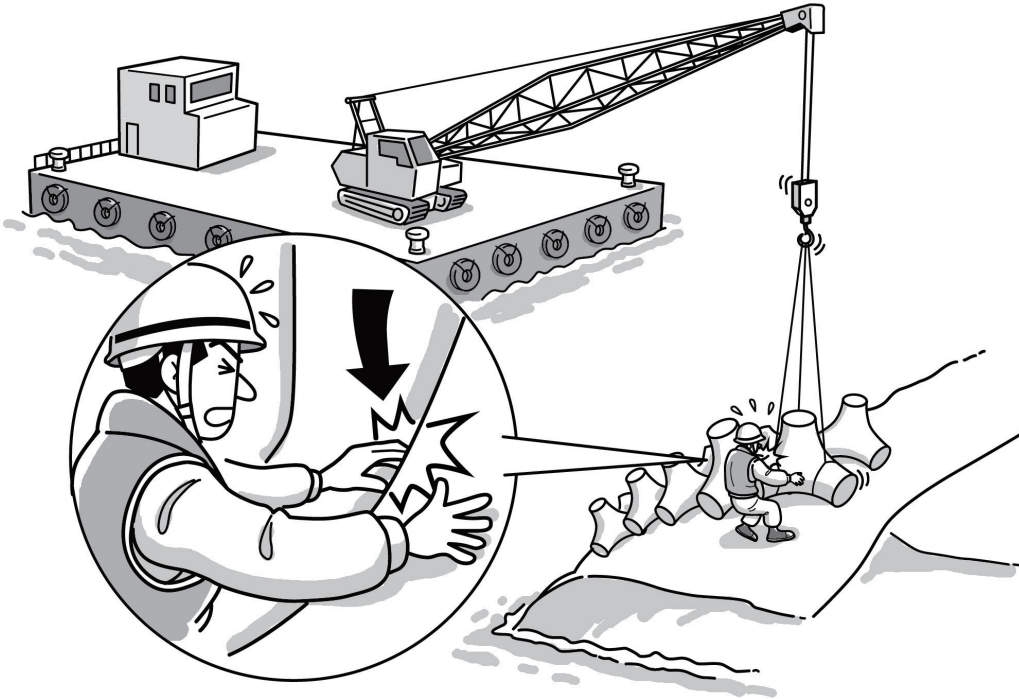
発生状況
 ブロックの据付け作業中、コンプレッサの吸気ホースが排気熱で溶け、潜水士が排気ガスを吸引して低酸素症を発生した。

発生原因		関係法令
人的	・吸気ホースがコンプレッサのエンジンの熱を受けやすい位置にあった。	安衛法 24 条
物的	・連絡員から潜水士の作業位置が直接見えない状態であった。	安衛法 24 条、 26 条
管理的	・経験の浅い作業員を連絡員として配置した。	

対策	
人的	・吸気あるいは送気ホースは、有害物との接触やつぶれ等の不具合が絶対に生じないように、配置を十分に事前検討しておく。
物的	・潜水送気員と潜水作業の位置関係を、事前の作業計画で入念に検討しておく。
管理的	・十分な経験を積んだ連絡員を配置する。

5 据付け

消波ブロックと玉掛けワイヤーとの間に指をはさまれる



工種	消波工	発生日時	平成 20 年 3 月 3 日 (月) 13 : 45 晴			負傷部位	親指・人差し指
作業	据付け	年齢	23	経験年数	1 年		
起因物	消波ブロック	職種	普通作業員	入場後日数	4 日	傷類の別	尖部損傷
災害程度	休業 3 日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

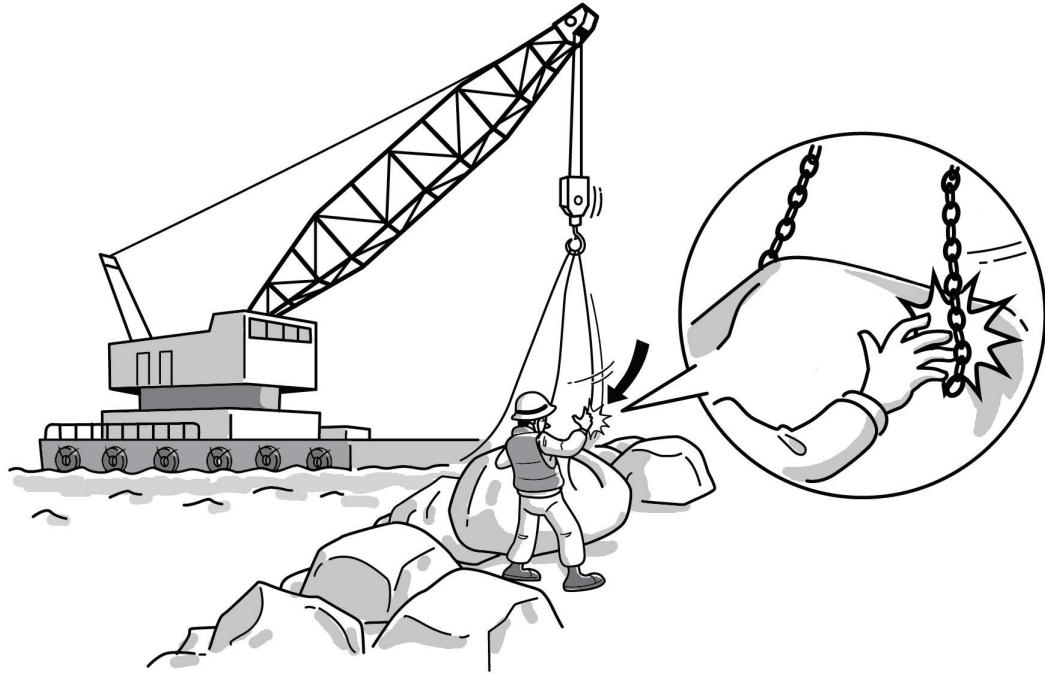
発生状況 消波ブロック（テトラポッド）の玉掛け作業中、ワイヤーの位置がずれている状況に気付いた。そこで、無意識のうちに手のひらで戻そうとしたところ、航跡波でクレーン船が動揺し、ワイヤーが回転しながら張ったため、消波ブロックとの間に左手の親指と人差し指の先端をはさまれた。

発生原因		関係法令
人的		
物的		
管理的	・作業手順に沿った作業を行っていなかった。	安衛法 24 条

対策	
人的	
物的	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順を遵守する。(近道行動・思い込み作業をしない。) ・遵守状況を、適時、パトロール等で確認する。

5 据付け

被覆石の敷き均し中に吊りチェーンが滑り、指に当たる



工種	護岸工	発生日時	平成 20 年 7 月 11 日 (金) 10 : 40 晴			負傷部位	薬指
作業	据付け	年齢	34	経験年数	7 年	傷類の別	先端部裂傷・骨折
起因物	被覆石	職種	石工	入場後日数	16 日		
災害程度	不休	事故の型	激突され				
発生状況	護岸において被覆石の敷き均し作業中、クレーン船 (50 t 吊り) を使って石 (約 1 t) を据付け位置に移動させ、石の向きを調整していたところ、吊っていたチェーンが滑り、石を押さえていた右手薬指に当たり被災した。						
発生原因						関係法令	
人的物的管理的	・チェーンが滑ることを予想していなかった。						
人的物的管理的	・吊り具のはさまれに対する危険予知の認識がなされていなかった。					安衛法 24 条	
対 策							
人的物的管理的	・チェーンが滑って激突する危険性があることを、事前に認識する。						

5 据付け

捨石の均し作業中、石が波で動き、足が滑ってはさまれる



工種	護岸工	発生日時	平成 14 年 9 月 13 日 (金)			負傷部位	足
作業	据付け	年齢	43	経験年数	24 年	傷類の別	関節骨折
起因物	捨石	職種	潜水工	入場後日数	—		
災害程度	休業 60 日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

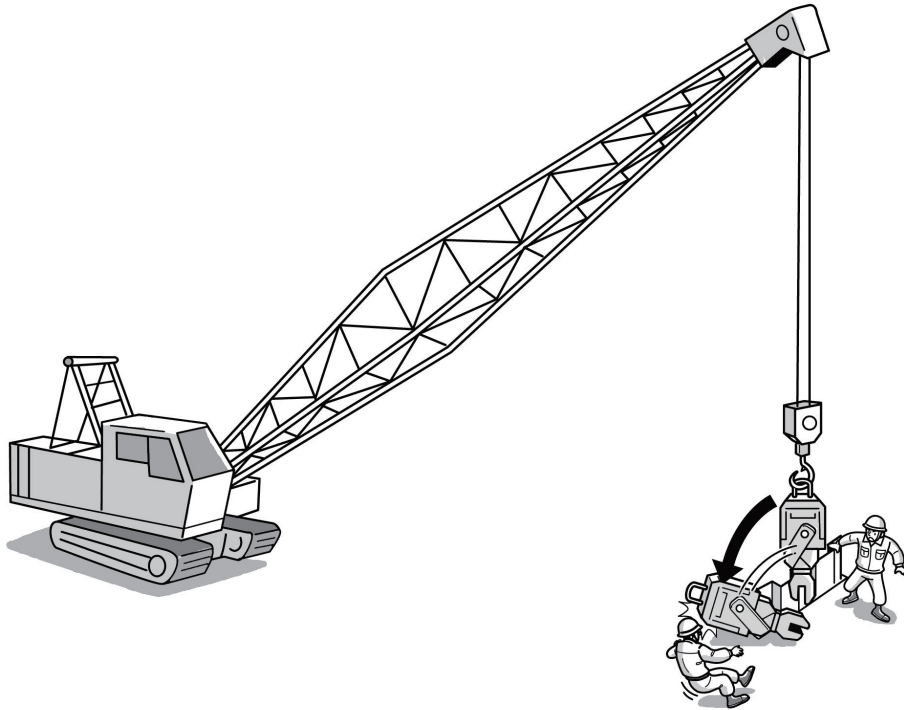
発生状況 護岸（ヘッドランド法面）において捨石の均し作業を行っていた。その際、移動させようとした石が波により動き、足を滑らせて捨石の間に左足をはさみ、負傷した。

発生原因		関係法令
人的		
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 波浪 ・ 作業場所の足元の状況が悪かった。 	安衛法 24 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海象（波）の状況監視が十分でなかった。 	安衛法 24 条

対策	
人的	
物的	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業開始前に、当日の海象状況を十分考慮し、作業内容を見直す。 ・ 波打ち際での作業では、高波に対する専属の見張り員を配置し、その指示に従い退避する。 ・ 風向・風力の推移を朝と午後一番、現場に伝える。 ・ 不安定な石の上で作業しない。 ・ 海藻により足元が滑りやすい場合は、これを除去してから作業する。

6 杭打設等

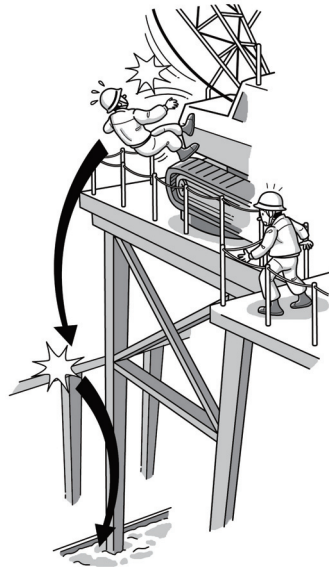
バイブロハンマーがフックから外れ、頭部を直撃



工種	鋼矢板打設工事	発生日時	—			負傷部位	頭部
作業	杭打設等	年齢	24	経験年数	5年	傷類の別	打撲による頭蓋内出血
起因物	バイブロハンマ	職種	鳶工	入場後日数	342日		
災害程度	死亡	事故の型	墜落・転落（飛来、落下）				
発生状況	鋼矢板引抜き作業中、被災者は鋼矢板を完全にバイブロハンマー（40kW）のチャックに噛ませようとして、バイブロハンマーを起振作動させた。その時、バイブロハンマーがクレーンの主巻き用フックから外れて被災者側に横転し、被災者の頭部を直撃した。						
発生原因						関係法令	
人的	・危険区域に立ち入って作業した。 ・バイブロハンマーのチャックを矢板に十分締め付ける前にバイブロハンマーを起振させた。					船安衛則 55 条	
物的	・クレーンフックの外れ止め装置が充分機能してなくてバイブロハンマーがフックから外れた。					ク則 29 条	
管理的						ク則 60 条の 3	
対策							
人的	・玉掛け作業以外ではバイブロハンマー転倒範囲へ立ち入らない。 ・チャックが確実に噛むまで起振させない。						
物的	・クレーンフックに予備ワイヤーによるバイブロ脱落防止措置を行う。						
管理的							

6 杭打設等

クローラクレーンのキャタピラ上から川床に墜落



工種	河川 仮設工事	発生日時	平成 19 年 2 月 18 日 (日) 8:30			負傷部位	胴体
作業	杭打設等	年齢	19	経験年数	0.5 年	傷類の別	腰部・背部打撲
起因物	クレーン	職種	鳶工	入場後日数	14 日		
災害程度	不休	事故の型	墜落・転落				

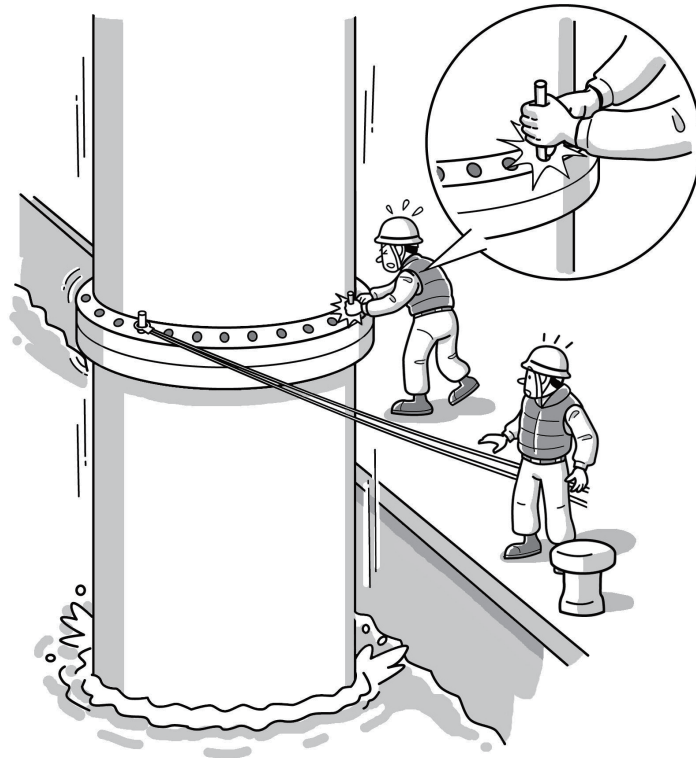
発生状況 被災者らは作業構台用棚杭 (H400×400、15m+15m) の打設作業に従事していた。被災者は、クローラクレーンのキャタピラ上で、ジェット用パイプを調節する為のワイヤーを操作していたところ、ワイヤーにかかっていた力が急にすっぽ抜けた状態になり、体のバランスを崩して、クローラクレーン横の開口部から約 8m 下の床付け予定盤 (泥土上) に転落した。この時、H 杭補強用のプレス鋼材 (L100×100) に接触し、背中と腰を打撲した。

発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・安全帯を使用していなかった。 ・新規入場日が 2 月 5 日で実質 2~3 日しか作業をしておらず、当該工事に不慣れであった。 ・繰り返し作業の中で、日常的行動の慣れから墜落の危険を予知しなかった。 ・経験年数が浅く、墜落の危険のある場所との認識が薄い状態で作業をしていた。 	安衛則 520 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業ステージが狭く通路及び作業場所がなかった。 ・墜落防止用表示ロープがあったが、高さが低く目的を達していなかった。 ・ウォータージェットのホース吊り上げにあたっては、クローラクレーンのタグラインの巻上げ能力が不足していた。(人力による介助が必要) 	ク則 66 条の 2 安衛則 521 条 ク則 69 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順が実作業に合っておらず、また、被災者に作業手順書が周知されていなかった。 ・KY 活動表記載の危険に対する対策について、作業員一人ひとりの認識が不足しているとともに、繰り返しの危険作業を職長は見逃していた。 ・元請職員による設備巡回点検及び指導が不足していた。 	安衛則 35 条 安衛法 30 条

対策	
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・高所作業における安全帯の使用を徹底する。 ・一人現地 KY の手法を教育指導する。
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・覆工板を掛け作業場所・安全通路を確保する。 ・構台からの墜落防止対策として手摺幅木を設置する。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順書を実作業にあったものとし、周知徹底する。 ・KY 活動を充実させ、危険に対する作業員の認識を向上させる。 ・元請職員の現場巡回時の点検を強化する。

7 重機組立・解体

杭打ち船のリーダー組立中に、指をはさまれる



工種	杭打ち工	発生日時	平成16年6月6日(日)8:50			負傷部位	右手第4指 基接部
作業	重機組立・解体	年齢	58	経験年数	25年	傷類	亀裂骨折
起因物	クレーン船	職種	船員	入場後日数	2日		
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ			の別	

発生状況 栈橋工事現場にて、杭打ち船のリーダーを組立作業中に、ボルト孔を合わせるためスパイキ（シノ）を孔に入れ、上下のリーダーを調整している際に、他船の航跡波により杭打ち船が動揺してリーダー接続部の孔がずれたため差し込んでいたスパイキが動き、リーダーとスパイキの間に指をはさまれて被災した。

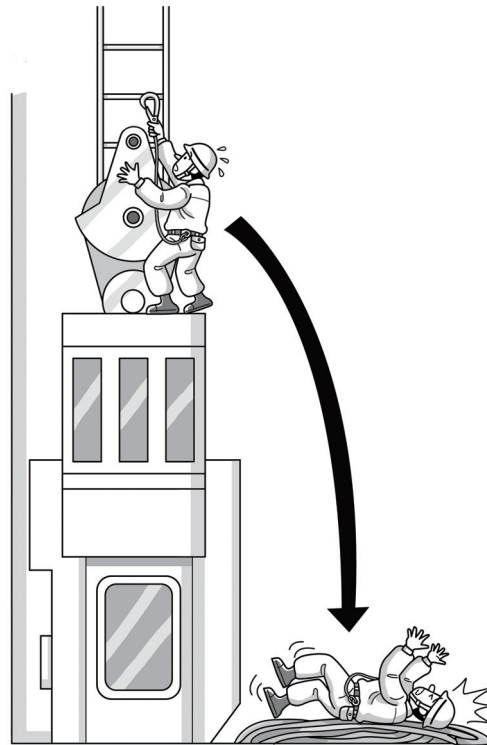
発生原因		関係法令
人的 物的 管理的	・作業指揮者が作業をしていた。	
	・航跡波により動揺した。	
	・作業管理体制の不備。	

対 策

人的 物的 管理的	・作業指揮者に直接作業させない。
	・ボルト孔合わせ道具の見直し。
	・他船舶に対する監視員を配置する。
	・作業指揮者は、全体を把握して作業指示をする。 ・作業手順の再検討を行う。

7 重機組立・解体

作業船の艀装解体作業中に5m下に墜落



工種	—	発生日時	年 月 日(土)16:00			負傷部位	右足頸骨
作業	重機組立・解体	年齢	51	経験年数	15年	傷類の別	右足頸骨 開放骨折
起因物	ショックアブソーバー他	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	休業90日	事故の型	墜落・転落				

発生状況 作業船艀装解体作業時、リーダーからショックアブソーバーに移動しようと、リーダー側にセットしていた安全帯フックを外し、アブソーバー側に掛けようとして、フックを掛け損ねてバランスを崩し、約5m下の曳航ロープを丸めてある上に転落し被災した。

発生原因

関係法令

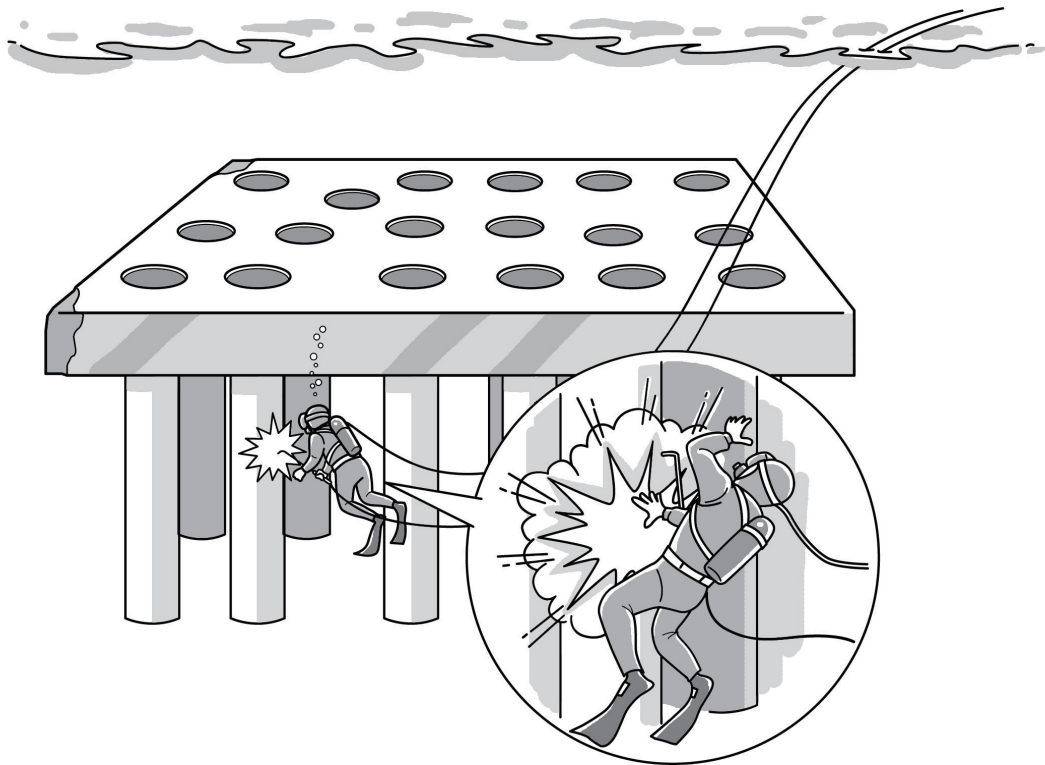
人的	・高所作業のため安全帯は使用していたが、掛け替えのためフリーとなった。	
物的	・ショックアブソーバー側に手摺り・囲い等の安全設備を付ける前に作業した。	安衛則 518 条 安衛則 521 条
管理的	・応援者を含めた解体作業に関する指揮命令系統を確立していなかった。	

対策

人的	
物的	・高所での移動の際、安全帯は2丁掛のものを使用させ、確実に安全帯を装着した状態を確保する。
管理的	・作業手順書において、ショックアブソーバーに足場、手摺を設置してから解体すること等を追記する。 ・解体作業の指揮命令系統を明確にし、関係業者を含めた組織づくりを実施する。

8 溶接・切断

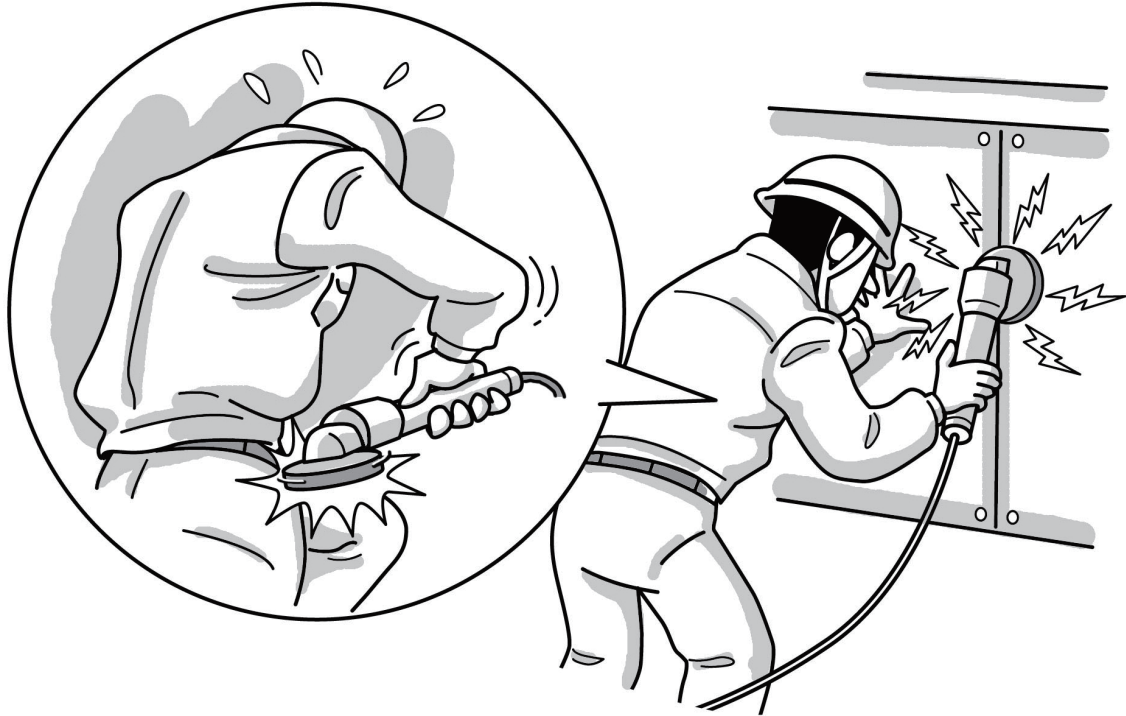
鋼管を水中切断中、可燃性ガスに引火し爆発



工種	溶接及び切断	発生日時	—			負傷部位	左胸部
作業	溶接・切断	年齢	47	経験年数	29年	傷類の別	外傷性肺挫傷
起因物	可燃性ガス	職種	潜水士	入場後日数	129日	傷類の別	外傷性肺挫傷
災害程度	—	事故の型	爆発				
発生状況	基礎を撤去するため、松杭保護カバー（鋼管φ500）を水中酸素アーク溶断で切断中、保護カバー内に滞留していた可燃性ガスに引火して爆発し、衝撃波が左胸部を圧迫した。						
発生原因							関係法令
人的							
物的	・鋼管内部に高濃度のメタンガスが存在していた。						
管理的	・可燃ガスの発生を予測していなかった。 ・作業手順に不備があった。						安衛法 20 条 安衛法 28 の 2 条
対策							
人的							
物的	・ガス抜き穴を設けて、可燃性ガスを確実に排除する。 ・火気を使用しない作業方法を採用する。						
管理的	・危険有害要因の特定を確実にを行い、低減対策を実施する。						

8 溶接・切断

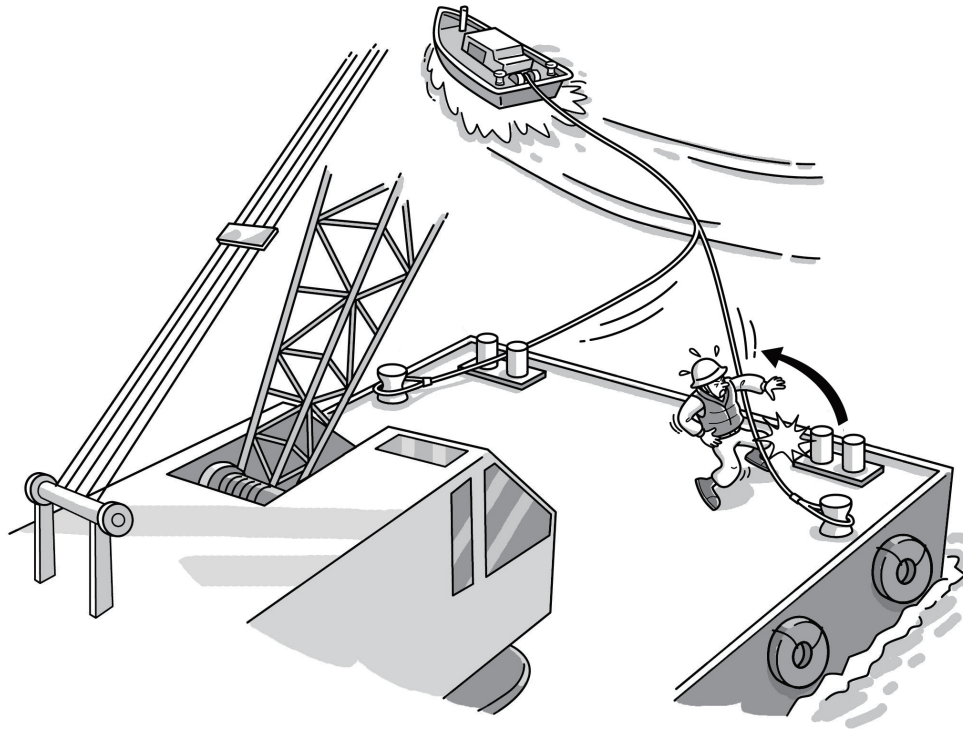
ベビーサンダーが周辺部材に接触し、跳ねて左大腿部を負傷



工種	上部工	発生日時	平成 21 年 12 月 日 〈 〉 16:20			負傷部位	左大腿部
作業	溶接・切断	年齢	47	経験年数	20 年	傷類	創傷
起因物	ベビーサンダー	職種	鍛冶工	入場後日数	—	災害程度	休業 12 日
事故の型	切れ、こすれ						
発生状況	結合桁の面取り（サンダー掛け）を行おうとした際によそ見をしてしまい、その際にベビーサンダーが周辺部材に接触し、跳ねて左大腿部に刃が当たり負傷した。						
発生原因						関係法令	
人的物的管理的	・ベビーサンダー掛けの際、よそ見をしてしまった。					安衛法 26 条	
	・ベビーサンダーが周辺部材に接触した。						
	・危険予知活動の指導、教育が不十分であった。					安衛則 35 条	
対策							
人的物的管理的	・ベビーサンダー使用方法を再教育する（移動時の回転停止、よそ見の禁止、安全姿勢の確保）。						
	・ベビーサンダーを使用する時は、なるべくサイドハンドル付きのものを選ぶ。						
	・危険予知活動の指導、教育を徹底する。						

9 運搬・曳航

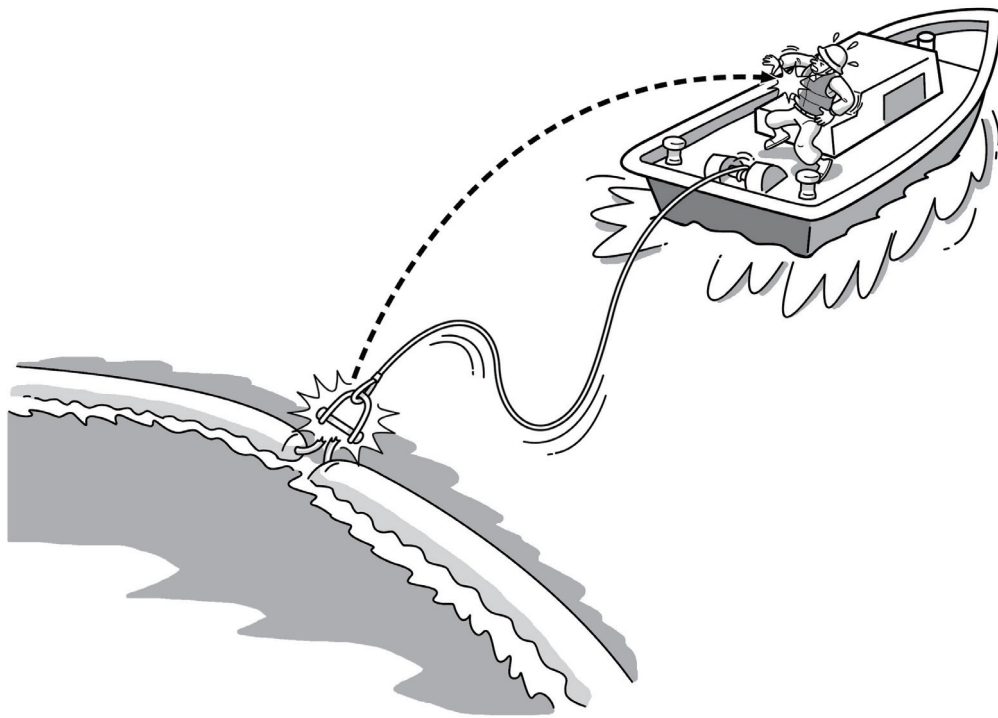
台船の回航開始時、ボラードに掛けた曳航ロープが外れ作業員を直撃



工種	浮標灯撤去	発生日時	平成 13 年 12 月 21 日 (金) 14:50			負傷部位	左下腿
作業	運搬・曳航	年齢	24	経験年数	—	傷類の別	骨折
起因物	曳航ロープ	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	休業 78 日	事故の型	激突され				
発生状況	浮標灯の撤去作業を終了したクレーン付台船を回航するため、曳航ロープ (φ50mm、長さ 150m) を台船のボラードに取り付け曳航し始めたとき、片側のフェアリーダーから曳航ロープが外れて、傍にいた船員のふくらはぎを直撃した。						
発生原因						関係法令	
人的	・危険と知らずにワイヤーの内角に入った。					安衛則 187 条	
物的	・はずれ止めがなかった。 ・立入禁止措置がなかった。					安衛法 20 条 船安衛則 5 条	
管理的	・危険箇所について教育が不十分だった。 ・作業指示が不適切であった。					安衛則 35 条	
対策							
人的	・ワイヤー内角への立入禁止の再教育を行う。						
物的	・はずれ止めを設置する。						
管理的	・作業員の位置を指揮者が確認後に作業を開始する。						

9 運搬・曳航

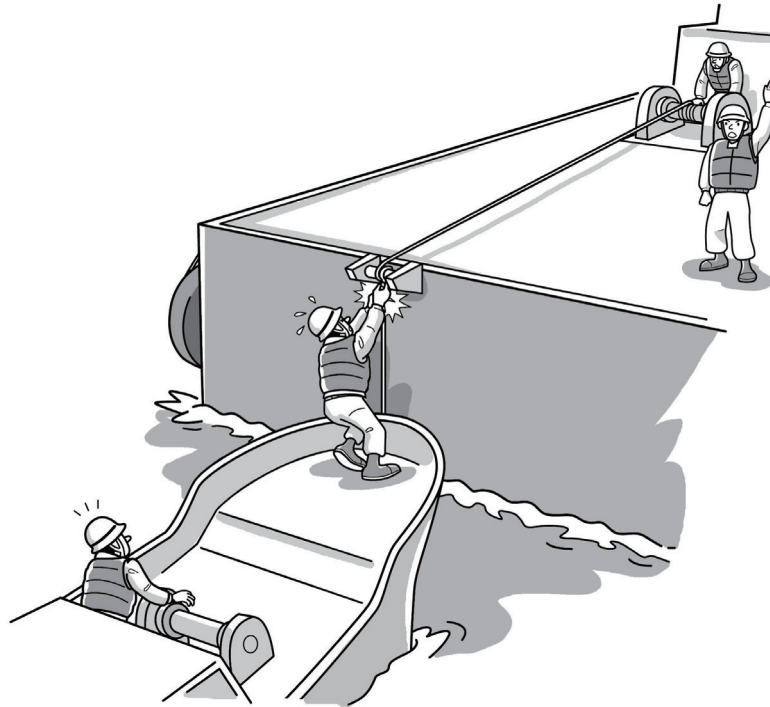
汚濁防止膜の曳航中、防止膜の補強ベルトが切断、シャックルが飛来



工種	捨石及び均し	発生日時	平成 14 年 9 月 24 日 (火) 9:05			負傷部位	左顎部
作業	運搬・曳航	年齢	16	経験年数	—	傷類の別	切創
起因物	シャックル	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	不休	事故の型	飛来、落下				
発生状況	汚濁防止膜の撤去作業で、作業船で撤去予定の汚濁防止膜の曳航を始めたところ、曳航ロープ (3m) を取り付けていた汚濁防止膜上部の補強ベルトが切断し、接続していたシャックルが跳ね、作業船上にいた船員に当たった。						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・油断・軽視していた。 ・危険な場所に入った。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・強度が不足していた。 ・構造が悪かった。 					船安衛則 5 条	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順を決めていなかった。 					安衛則 35 条 船安衛則 5 条	
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・危険に対する再教育を行う。 ・作業手順を周知させる。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・強度上、問題のない箇所に曳航ロープを取付ける。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順を作成し、周知徹底する。 						

10 係船・係留

アンカーワイヤー交換中、ローラーに指をはさまれる



工 種	ワイヤー交換	発生日時	—			負傷 部位	右手示指先端部
作 業	係船・係留	年 齢	53	経 験 年 数	10 年		
起 因 物	アンカーワイヤー	職 種	船員	入 場 後 日 数	117 日	傷類 の別	脱臼骨折
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

発生状況

揚土船の船首アンカーワイヤーの交換作業が完了し、合図者がアンカーの巻上げを指示した。着火船が、巻き上がるアンカーの妨げになるため、揚土船から離れようとした時、着火船の船体が揺れ、着火船の船首にいた被害者がバランスを崩して、巻上げ中のアンカーワイヤーをとっさにつかんだ。

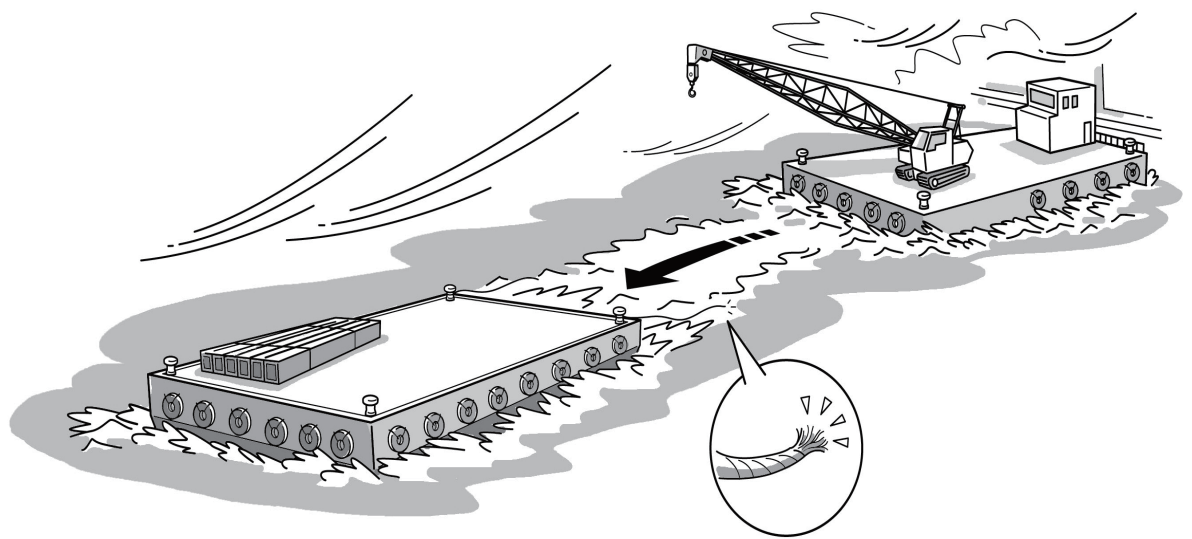
被災者は、右手がローラにはさまれそうになったので、手を離そうとしたが、軍手がアンカーワイヤーの丸差し部分の素線に引っかかり、ローラとアンカーワイヤーの間に右手をはさまれた。

発 生 原 因		関係法令
人的	・着火船の操船者は被災者が安全な場所へ退避するのを確認しないで、着火船を離舷させた。	船安衛則 56 条 安衛法 24 条
物的	・ワイヤーの丸差部分に素線が出ていた。 ・被災者は、軍手を着用していたので、ワイヤーの素線に引っかかった。	
管理的	・作業員の配置、担当業務の確認が不足していた。	

対 策

人的	・作業手順を周知徹底し、安全確認を確実にを行った後、次の作業に移ることを教育する。
物的	・ワイヤーの素線を切断し、引っかからないようにする。 ・保護具は、適正なものを使用する。
管理的	・作業員の適正配置と担当業務の確認を徹底する。

10 係船・係留 強風により、積台船が流される



工種	—	発生日時	平成 22 年 12 月 3 日 (木) 20:00			負傷	—
作業	係船・係留	年齢	—	経験年数	—	部位	—
起因物	—	職種	—	入場後日数	—	傷類	—
災害程度	—	事故の型	—			の別	—

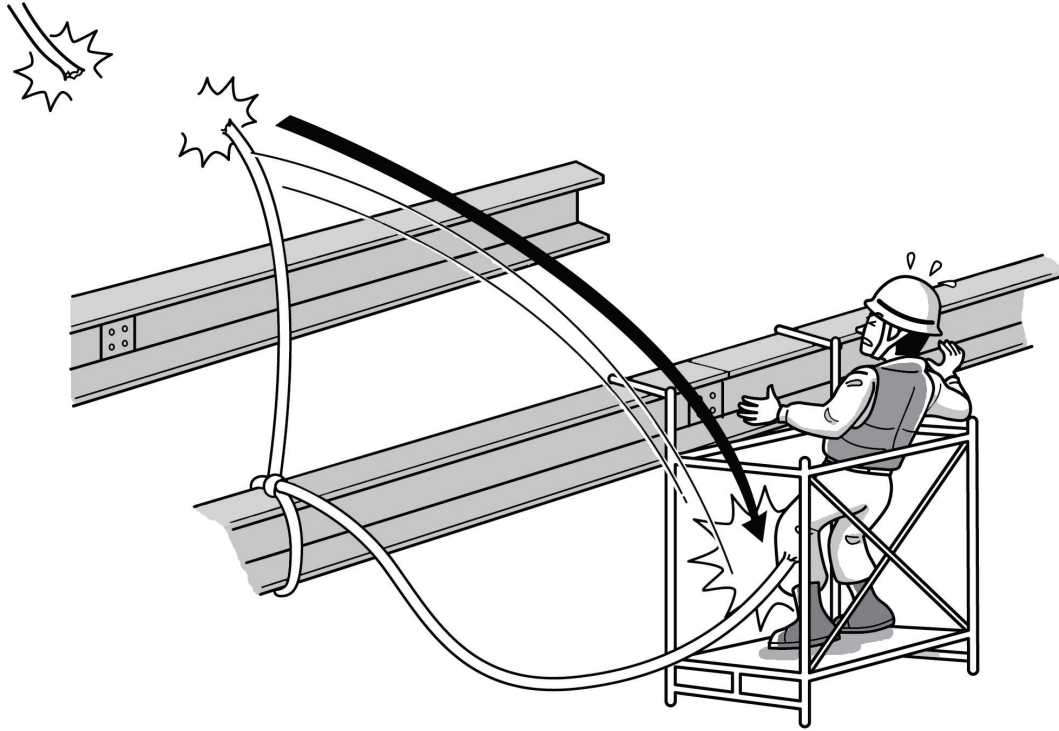
発生状況
 午後に入り、雷雲が立ち込め、周囲が暗くなり風が吹き始めたので栈台の架設作業を中止し、現場待機を行った。船員 2 名は、通常どおりに 4 本の係留ロープ (φ 45mm) で積台船を S E P 台船に係留し、悪天候であることから、ワイヤー 2 本を追加で係留させた。14:30 頃から雨が降り始め、風も次第に強くなってきたので、作業員は船員とともに陸上に上がり待機した。20:00 に台船の存在を事務所より目視で確認できず、20:30 に現地にて存在していないことを確認した。21:00 中洲に座礁している積台船を発見した。翌日 15:10 曳船にて積台船を引き出した。

発生原因		関係法令
人的		
物的	・強風による波浪のため、係留ロープ及び補強ワイヤーロープに引張力がかかり、係留ロープ 4 本、予備のワイヤーロープ 2 本の全てが切断された。	
管理的	・気象が急変し、積台船の係留、避難が遅れた。 ・インターネットの「ウェザーニュース」より気象情報を入手しようとしたが、風向・風速の変化の時期を予測するなどの詳細な情報を入手することができなかった。	

対策	
人的	
物的	・積台船は、係留杭に係留させる。係留ロープ数を 6 本に増加し、強固にする。栈台 4~6 にはアンカーを 2 個用意し、船止めアンカーとする。 ・係留ロープの係留杭でのこすれ防止策として係留杭にシャックルを取り付け、係留ロープを通す。
管理的	・気象庁予報業務許可会社に入会し、詳細な気象情報を入手し、風変わりの時間を把握し、積台船等の曳航・避難に関する判断材料にする。 ・現場にデジタル風速計と警告灯を設置し作業員に周知するとともに、無線で現場事務所に知らせる。 ・台船の曳船を 2 台に増船し、避難時の曳航をスムーズに行えるようにする。

10 係船・係留

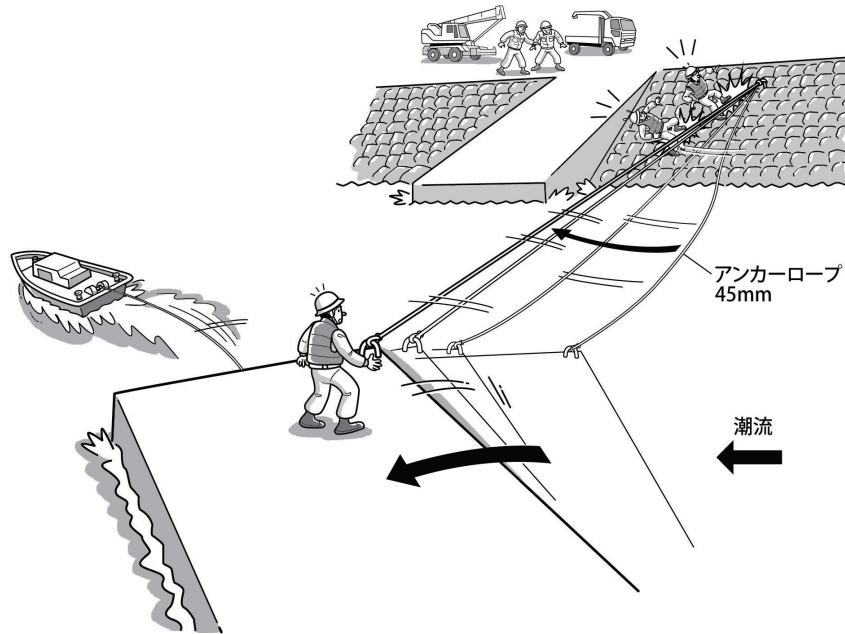
ガット船の係留ロープが切断し、栈橋で作業中の鍛冶工に当たる



工種	上部工	発生日時	平成 11 年 9 月 日 () 11:10 雨			負傷	下腿
作業	係船・係留	年齢	33	経験年数	10 年	部位	
起因物	吊り足場	職種	鍛冶工	入場後日数	—	傷類	骨折
災害程度	休業 30 日	事故の型	飛来、落下			の別	
発生状況	<p>施工中の岸壁上部で防舷材部躯体作業を実施中、隣で捨石投入作業を行っていた石材運搬船の係留ロープ（ナイロン製φ40mm）が、船の揺れにより緊張して切断した。このため、切れた係留ロープが被災者の左足に当たり、その弾みで右足を吊り足場の柱に当て負傷した。</p>						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> 係留ロープが劣化していた。 係留ロープの始業前点検を実施していなかった。 係留ロープの近くで作業していた。 					船安衛則 56 条	
物的						安衛法 20 条	
管理的							
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> 強度の高い係留ロープを使用する。 使用する資機材の始業前点検を確実に実施し、不良品は速やかに交換する。 係留ロープの近くでは作業しない手順にする。 						
物的							
管理的							

10 係船・係留

接舷作業中に、作業員 2 名がアンカーロープに跳ねられる



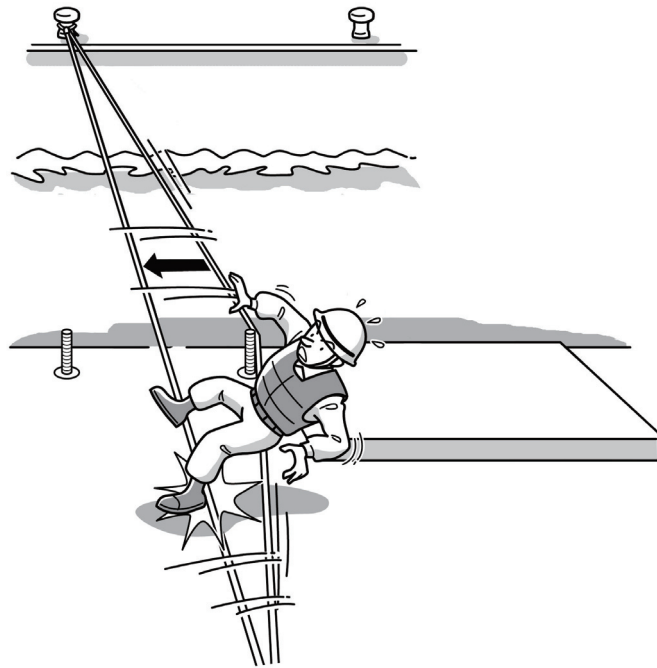
工 種	—	発生日時	平成 13 年 7 月 31 日 (火) 9:35			負傷部位	頸髄 (A)、 右肩 (B)
作 業	係船・係留	年 齢	45 (被災者 A) 61 (被災者 B)	経 験 年 数	0 年 (A) 6 年 (B)		
起 因 物	クレーン船	職 種	土工	入 場 後 日 数	5 日 (A)、 14 日 (B)	傷類 の別	骨折 (B)
災害程度	死亡 (A)、 休業 30 日 (B)	事故の型	激突				

発生状況
クレーンとユニック車を積み込むため、起重機船 (150t) を曳船で曳航し、栈橋に接舷する作業を行っていた。起重機船から着火船を使ってアンカーロープを陸上にいた被災者に渡し、被災者はロープを固定後、起重機船に完了の合図を送った。その後、潮流などの影響により起重機船が移動したため、緩んでいたアンカーロープが緊張し、栈橋に戻ろうとしていた被災者が跳ねられた。(被災者 A=45 歳・経験 0 年・入場後 5 日・土工・死亡、被災者 B=61 歳・経験 6 年・入場後 14 日・土工・右肩骨折・休業 30 日)

発 生 原 因		関係法令
人的	・被災者 2 名はアンカーロープの内側にいた。	船安衛則 11 条・56 条 安衛則 461 条
物的 管理的	・現場指揮者が、適切な場所で確実な方法で指揮しなかった。曳船と起重機船の事前打合せが十分でなかった。	
対 策		
人的	・アンカーロープの内角側への立入禁止の作業手順とする。	安衛法 24 条・30 条
物的 管理的	・作業開始前に危険予知の活動を実施し、その対策を先行する。	

10 係船・係留

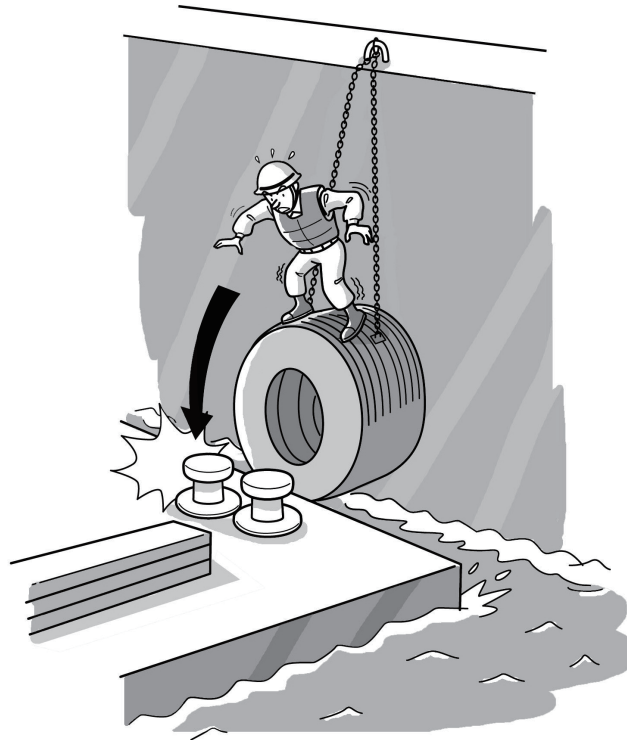
係船ロープに跳ねられ負傷



工 種	—	発生日時	平成 12 年 10 月 26 日 (木) 9:10			負傷	右尺骨肘頭
作 業	係船・係留	年 齢	27	経 験 年 数	4 年	部 位	
起 因 物	係船ロープ	職 種	監督員	入 場 後 日 数	41 日	傷 類	骨折
災 害 程 度	休業 12 日	事 故 の 型	激突され			の 別	
発 生 状 況	強風により、固化材処理船が岸壁の上部で動揺しているのを、被災者ほか 1 名が係船ロープを確認していたところ、中央のロープが養生金具より外れ、車止め取付アンカーボルトに引っ掛かっているのを発見した。これを外すための道具を取りに行こうとして係船ロープを跨いだとき、アンカーボルトからロープが外れて右足に当たり転倒した。						
発 生 原 因						関 係 法 令	
人 的	・ 係船ロープを跨いだ。					船安衛則 11 条・56 条 安衛法 24 条	
物 的	・ 船体が動揺していた。 ・ 養生金具が不良でロープが外れた。					安衛則 461 条	
管 理 的							
対 策							
人 的	・ 強く引っ張られているロープ等の内側には不用意に立入らない。						
物 的	・ ロープが養生金具から外れないようにする。						
管 理 的							

10 係船・係留

係留作業中、タイヤフェンダーに乗り転倒



工種	—	発生日時	平成 13 年 5 月 22 日 (火) 8:40			負傷部位	左足第 2 指・第 3 指
作業	係船・係留	年齢	51	経験年数	18 年	傷類の別	
起因物	タイヤフェンダー	職種	とび工	入場後日数	48 日	傷類の別	—
災害程度	休業 3 日	事故の型	激突され			傷類の別	—

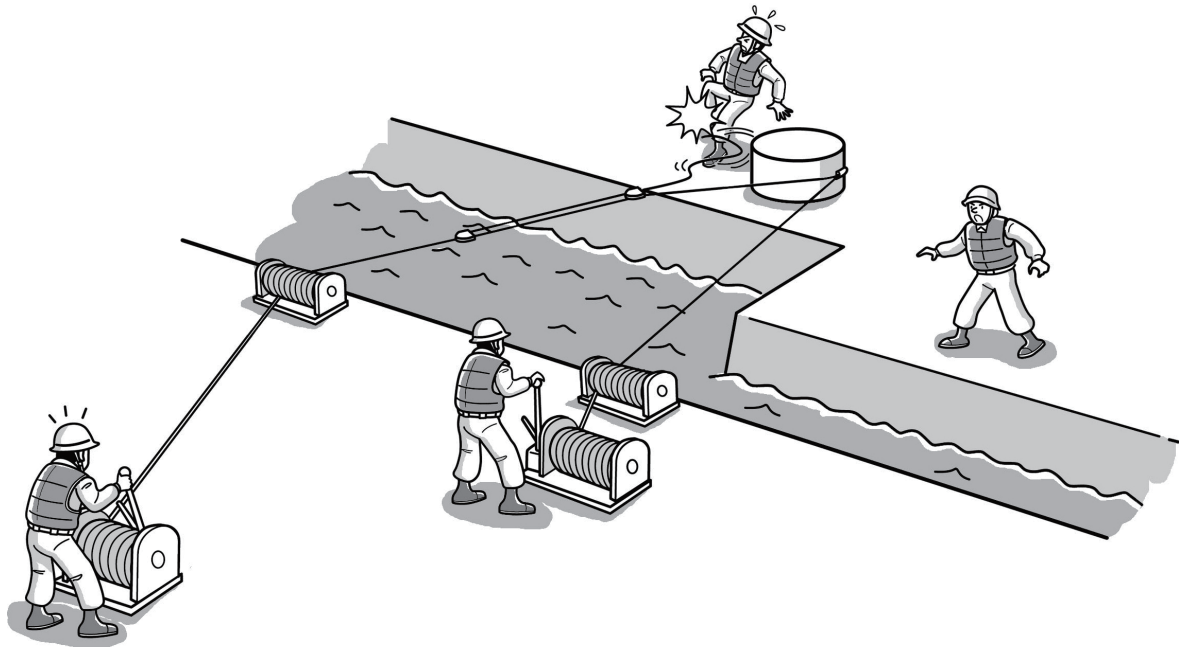
発生状況 係留作業を開始した被災者は、もやいロープをとるため共同作業者と共に岸壁から 2.4m ほど低い位置に取り付けてあるタイヤフェンダーに乗り、その位置から台船に移ろうとした。タイヤフェンダーと台船ビットが接触し、接触時の衝撃により被災者はバランスを崩し、ふらついた状態で台船上に飛び降り片足（左足）で着地・転倒した。

発生原因		関係法令
人的物的管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・台船に降りるのにタイヤフェンダーに乗った。 ・決められた手順（台船停止後、梯子を使用）を守らなかった。 	安衛則 551 条
	<ul style="list-style-type: none"> ・台船係留作業について詳細な事前打合せが行われていなかった。 	安衛法 24 条

対策	
人的物的管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・決められた手順は守るということを再教育する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・台船停止後、速やかに梯子を取り付ける。
	<ul style="list-style-type: none"> ・作業開始前に作業内容・作業手順を周知しあう。

10 係船・係留

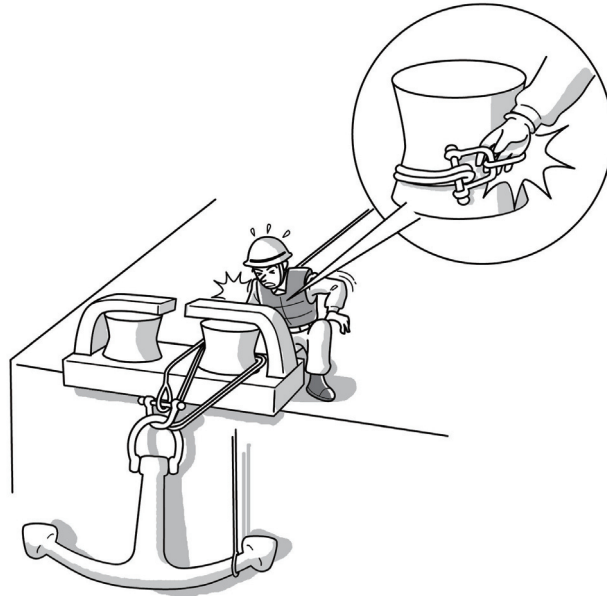
係船ワイヤーに跳ねられる



工種	—	発生日時	平成 16 年 9 月 1 日 (水) 14:25			負傷部位	右下腿部
作業	係船・係留	年齢	54	経験年数	6 年	傷類の別	不完全切断
起因物	係船ワイヤー	職種	船員	入場後日数	30 日		
災害程度	休業 90 日	事故の型	激突され				
発生状況	揚土船に接触している土運船を、揚土の進行に伴いシフトさせるため、被災者が土運船上で係船ワイヤーの掛換え作業を行っていた。掛換え作業終了後、ウィンチ操作によるシフトが開始されたが、4 本ある係船ワイヤーのうち 1 本が切断し、近くにいた被災者の右ふくらはぎに激突した。						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・ウィンチ操作員との連絡不足。 ・シフト最中にワイヤーの近くにいた 					船安衛則 11 条・56 条 安衛則 461 条	
物的 管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤーの点検不足。 					船安衛則 56 条	
対策							
人的 物的 管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業中は常に周囲の状況に気をつけ、引っ張られているワイヤーには不用意に近づかないことを教育する。 ・作業開始前にワイヤーを点検し、不良ワイヤーは速やかに取り替える。 						

10 係船・係留

投錨作業中、船が動揺し指をはさまれる



工種	杭及び矢板	発生日時	平成 15 年 11 月 17 日 (月) 9:30			負傷部位	右中指末節
作業	係船・係留	年齢	31	経験年数	7 年	傷類の別	骨折
起因物	揚錨船	職種	杭打工	入場後日数	27 日		
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

発生状況

杭打ち船の投錨準備で、杭打ち船船首右舷側フェアリーダーに仮止めしていたワイヤーを取り外すため、揚錨船でアンカーの起しワイヤーを吊り上げ、杭打ち船のウィンチでアンカーワイヤーを巻き上げた。アンカーの仮止めワイヤーがゆるんだためウィンチブレーキでアンカーワイヤーを固定した。被災者が仮止めワイヤーのシャックルを外しているときに、アンカーを吊り上げていた揚錨船が航跡波と思われる波の影響により動揺したためアンカーと仮止めワイヤーが張り、フェアリーダーとシャックルとの間に指をはさまれた。

発生原因

関係法令

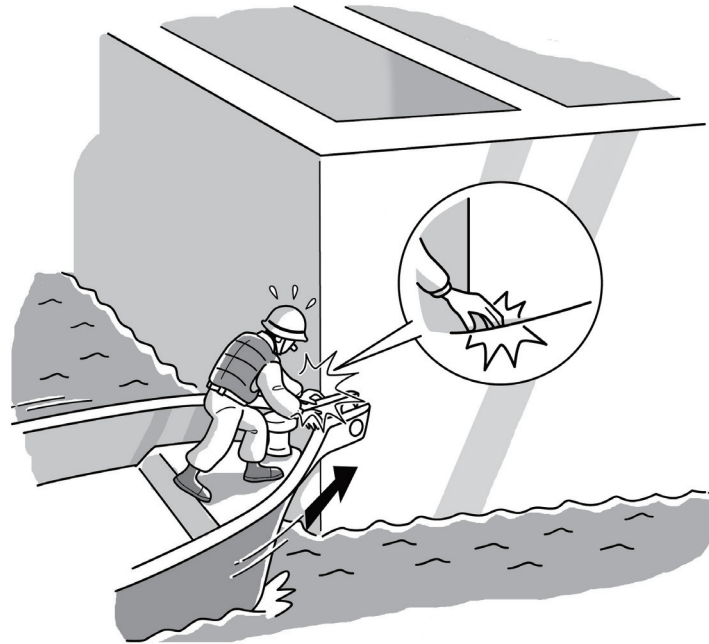
人的	<ul style="list-style-type: none"> 揚錨船で、起しワイヤーを吊り上げたまま作業した。 フェアリーダーとシャックルの間に手が入ってしまった。 	船安衛則 11 条 安衛法 24 条 安衛則 109 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> 仮止めワイヤーの長さが不適切。 	
管理的		

対策

人的	<ul style="list-style-type: none"> ヒューマンエラーが発生しないように、作業手順を明確にし周知させる
物的	<ul style="list-style-type: none"> 使用するワイヤーについても波の影響を考慮する。
管理的	

10 係船・係留

潜水士船のローラーを収納しようとして、手をはさまれる



工 種	—	発生日時	平成 17 年 6 月 20 日 (月) 10:00			負傷	左手背部
作 業	係船・係留	年 齢	64	経 験 年 数	2 年	部 位	
起 因 物	潜水士船	職 種	連絡員	入 場 後 日 数	60 日	傷 類	挫創
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ			の 別	

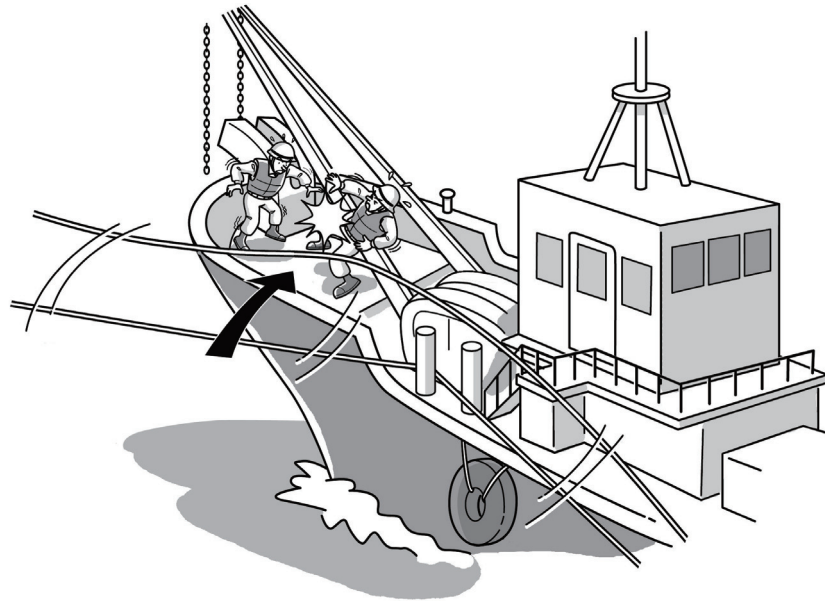
発生状況 防波堤築造工事において、既設防波堤近くで潜水士船を係留した。均し検査の準備作業中、潜水士船が防波堤の方に動き出した。潜水士船の先端のローラーが防波堤に当たりそうになったため、被災者がローラーを収納しようとして、防波堤とローラーにはさまれた。

発 生 原 因		関係法令
人的	・不用意に手を入れた。	船安衛則 11 条 安衛法 24 条
物的	・ケーソンから 2m 離して係留していたが、潮に流されて急激にケーソンに向かって動いた。 ・当日の作業では使用予定でなかったローラーが、収納されていなかった。	
管理的		

対 策	
人的	・作業前に過去の災害事例等をもとに教育をする。
物的	・作業終了時の片付け・収納はこまめに実施する。
管理的	

10 係船・係留

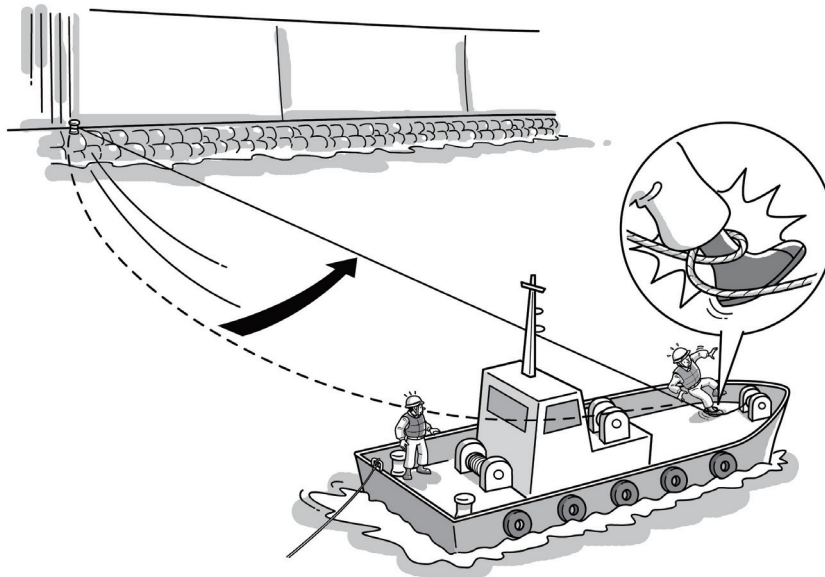
係留ロープの解除作業時、ロープが外れ作業員に激突



工種	消波工	発生日時	年 月 日 () 10:34			負傷部位	右第三肋骨
作業	係船・係留	年齢	59	経験年数	15年	傷類の別	骨折(ひび)
起因物	—	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	不休	事故の型	激突され				
発生状況	起重機船(415t)による消波ブロックの据付作業が完了したため、揚錨船に乗船した被災者が起重機船の係留ロープの解除作業を開始した。船首の右舷側の係留ロープの解除作業を行っていたときに、起重機船及び揚錨船が西側(左舷側)に流され、緩めていた当該ロープが張った際に、揚錨船の船首付近の付属物に引っかかっていたと思われる当該ロープが外れ、反動でピットから外れて被災者の胸に激突した。						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> 作業中に船が流され係留ロープの内角に入ったため危険な状況に陥っているとの認識を被災者が抱かなかった。 起重機船の船長は係留ロープが張ってきたことを揚錨船に対して注意喚起したが、被災者は注意喚起されているとの認識がなかったため、退避しなかった。 					船安衛則11条・56条 安衛則461条	
物的							
管理的							
対 策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> 慣れ、思い込みでの作業の危険性及び作業中は常に自分の位置が安全かを確認することを繰り返し指導する。 同じ作業を行う者同士が声かけを励行すると共に、無線での合図等はお互いに確認するように繰り返し指導する。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> 急な潮流・風・波浪の変化に備え、係留作業にあたっては本船と揚錨船との離隔に十分な余裕を確保する。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業開始前には、同種災害事例の周知徹底及び気象・海象の把握による危険予知を行う(リスクアセスメントの実施)。 						

10 係船・係留

潜水士船によるアンカー打ち作業中、潜水連絡員の足にロープが絡まる



工種	捨石工	発生日時	平成13年10月30日(水)8:00			負傷部位	右足関節
作業	係船・係留	年齢	47	経験年数	—	傷類の別	不全切断
起因物	ワイヤーロープ	職種	潜水連絡員	入場後日数	—		
災害程度	休業日数153日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

発生状況 ケーソン前面の捨石均しのための潜水士船のアンカー打ち作業で、左舷側からアンカーを打ち、固定ロープをケーソン上部の吊りフックから取った後に、右舷側アンカーを打つため、潜水士船をバックさせ右側に移動した際、潜水連絡員がスクリューに絡まないよう足元にたぐり寄せていたロープが伸び、被災者の右足首に絡まった

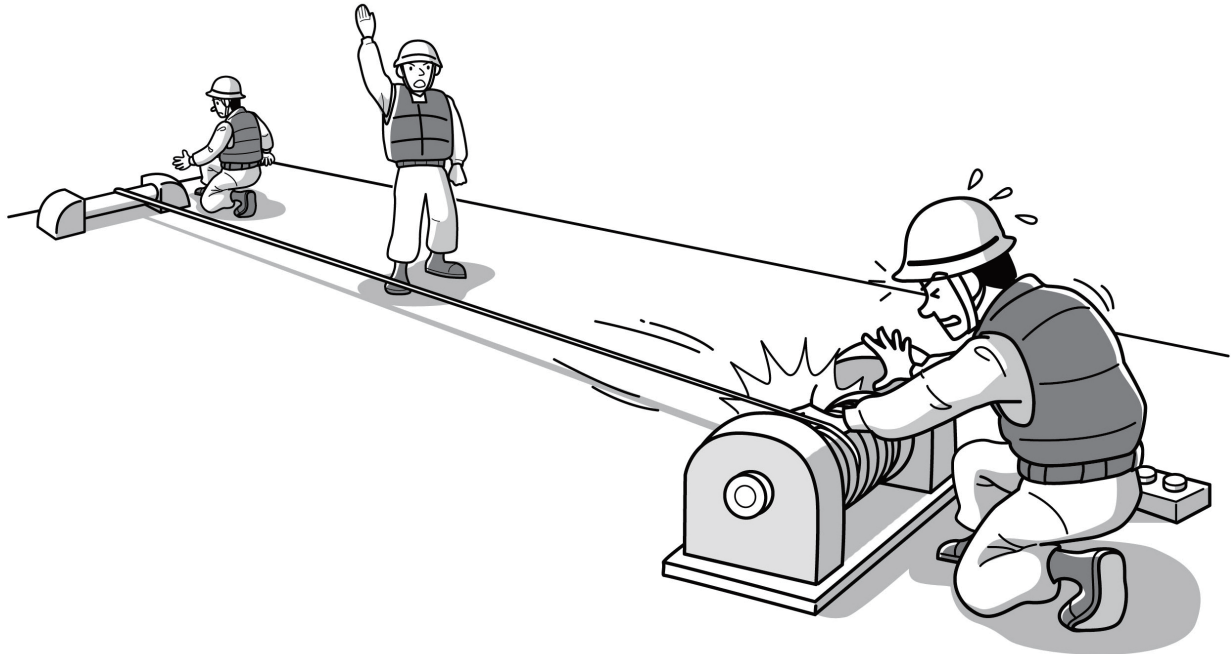
発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・気持ち焦っていた。熱中していて判らなかった。 ・危険・有害な場所に入った。(ロープの中に足を入れた。) ・コミュニケーションの不足があった。(状況を確認せずに操船した。) 	船安衛則56条
物的		
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・アンカー打ち作業の作業手順を決めていなかった。 	船安衛則5条 安衛法24条

対策

人的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業前に手順・立入禁止箇所を確認しあい、全員が徹底する。 ・作業責任者は周囲の状況をよく確認し、その者の作業指示による作業を徹底する。
物的	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・アンカー打ち作業について作業手順を明確にするなかで、危険を予知しその対策を手順に盛り込む。

10 係船・係留

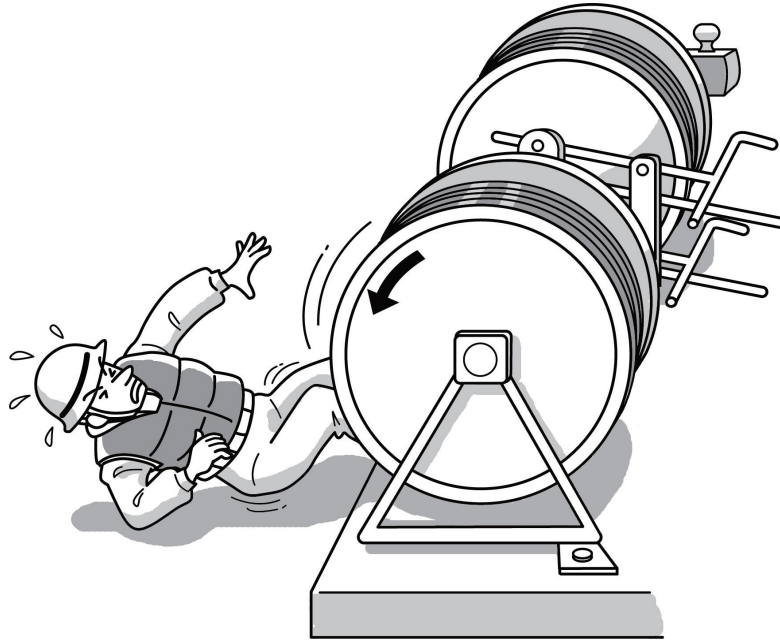
ベビーウィンチドラムとワイヤーの間に巻き込まれる



工種	—	発生日時	年 月 日 (木) 8:30 快晴			負傷部位	左中指
作業	係船・係留	年齢	56	経験年数	21年	傷類の別	開放脱臼骨折
起因物	ベビーウインチ	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	休業60日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				
発生状況	大型台船係留索ロープを100m離れている位置に設置してあるベビーウインチを利用し、3名でピットから取外す作業で、合図者の指示で巻き、下げを繰り返しているうちにウインチドラムが乱巻になるため左手で介錯し右手で操作とトランシーバーを操作していたため、誤ってベビーウインチドラムとワイヤーに巻き込まれた。						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・1人で合図者、ウインチ操作者、乱巻介錯と3役を行った。 ・作業内容を軽視していた。 					安衛則109条	
物的							
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業予定者全員が集まる前に作業を開始した。 ・作業員の人員配置、役割を決めずに作業した。 					船安衛則5条 安衛法24条	
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・回転しているウインチには、絶対に手を出さない。 ・乱巻防止時は直接ワイヤーを持たず、曲げ鉄筋（介錯棒）や回転を停止して行う。 						
物的							
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員全員が集まり作業前の打合せ、作業手順及び人員配置を決めておく。 ・操作者と合図者はそれぞれ専任し単独作業は禁止する。 						

11 グラブ船・ガット船

切断した係留ロープの処理中、ウィンチに巻き込まれる



工 種	地盤改良工	発生日時	平成 12 年 10 月 9 日 (月) 18 : 56			負傷部位	全身
作 業	グラブ船・ガット船	年 齢	36	経 験 年 数	7 年	傷類の別	裂傷・圧死
起 因 物	ワイヤーロープ	職 種	船員	入 場 後 日 数	72 日		
災害程度	死亡	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				
発生状況	瀬取船からガット船にSCP船への砂供給終了の連絡があり、ガット船は当日の作業を終了した。その後係留ロープ(40φ)が切断したので、被災者が一人でウィンチを逆転させドラムから巻き出てきたロープを処理していた。ロープが乱巻で食い込んでいたため、ロープは逆にドラムに巻き取られて被災者の足に絡み、そのまま被災者の体ごとドラムに巻き込んだと推測される。(現認者がいない)						
発 生 原 因							関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業を安易に考え単独作業を行った。 ・ウィンチの状態(乱巻・くいこみ)を確認せず独自の判断で逆転させた。 						安衛則 36 条
物的 管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順書がなかった。 						安衛則 35 条
対 策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・危険予知活動を徹底する。 ・特別教育の内容を常に頭に入れて作業する。 						
物的 管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順書を作成して、危険予知活動の指導を徹底する。 ・安全教育を行い、安全意識の高揚を図る。 						

11 グラブ船・ガット船

グラブ浚渫船上で、浮力タンクに入った2名が酸欠



工種	浚渫工	発生日時	平成12年6月11日(日)6:30			負傷部位	脳
作業	グラブ船・ガット船	年齢	65ほか	経験年数	—	傷類の別	死亡
起因物	グラブ船	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	死亡	事故の型	有害物との接触				

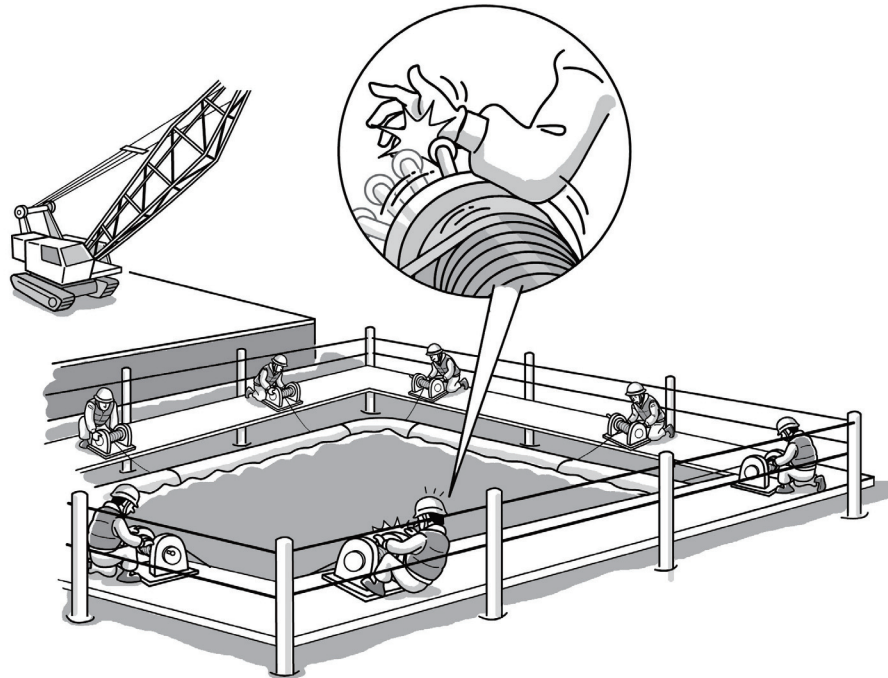
発生状況 航路浚渫作業を終了し作業基地に帰港・係留したグラブ浚渫船上で、当該浚渫船が右舷側に傾いていたので、確認のため右舷船尾側の浮力タンクのマンホールを開けたところ、タンク内に水が確認された。このため、排水しようとしてタンク内に入った作業員1名が倒れ、更に、これを助けようとした協力会社職員も同様に倒れ、2名とも死亡した。

発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・危険、有害な場所に入った。 ・換気が不足していた。気持ちが悪っていた。(2人目) 	安衛令6条別表6
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・機械設備の管理が不足していた。 ・老朽化していた。 ・酸欠注意等の標識がなかった。 	安衛令6条別表6
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業指示が不適切であった。 ・危険有害作業の教育不十分だった。 ・作業手順を決めていなかった。 	安衛法22条 酸欠則11,12条 酸欠則3条、9条

対策	
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・酸欠の危険性と浮力タンク内の作業手順について教育する。
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・浮力タンク内に入る時は、酸素濃度の測定を行い、換気が必要であれば換気を行う。 ・管理方法、酸欠注意喚起標識を設置する。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・浮力タンク内で作業を行う場合の作業手順書を作成し、周知する。 ・酸欠に対する安全教育を実施する。 ・酸素欠乏危険作業主任者を配置させる。

11 グラブ船・ガット船

汚濁防止枠を巻下げ中に、回転ハンドルが手を直撃



工種	汚濁防止工	発生日時	平成 17 年 7 月 25 日 (月) 9 : 00			負傷部位	右手右前腕
作業	グラブ船・ガット船	年齢	52	経験年数	15 年	傷類の別	挫傷
起因物	手動ウィンチ	職種	土工	入場後日数	20 日		
災害程度	不休	事故の型	激突され				

発生状況 汚濁防止枠の巻き下げ作業を手動ウィンチ 8 台を使用して行っていた。8 名が同時に巻き下げる手順であったが、被災者の救命胴衣のひもがウィンチのハンドルに引っかかり、ひもを外そうとしたため、同時に巻き下げしていた他の 7 名より遅れた。被災者は作業の遅れを取り戻そうとして、ウィンチの安全装置を解除して下ろそうとした。ところが重みに耐え切れずにハンドルを離した。その際、急速に回転したハンドルが右手に当たり被災した。

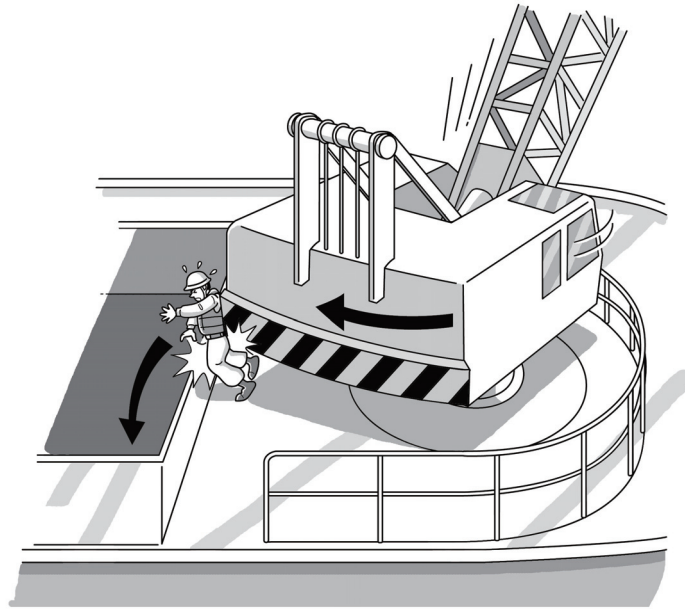
発生原因		関係法令
人的	・ウィンチの安全装置を解除した。	船安衛則 5 条
物的	・救命胴衣のひもからウィンチのハンドルに引っかかった。	
管理的	・合図者が作業の状況を充分確認していなかった。	船安衛則 55 条

対 策

人的	・安全装置を作業中に解除しないよう再教育をする。
物的	・作業前に引っかかるものがないか点検し処理する。
管理的	・作業全般を確認できる位置に専任の合図者を配置する。 ・トラブル発生時には合図者に直ちに申し出ることを徹底させる。

11 グラブ船・ガット船

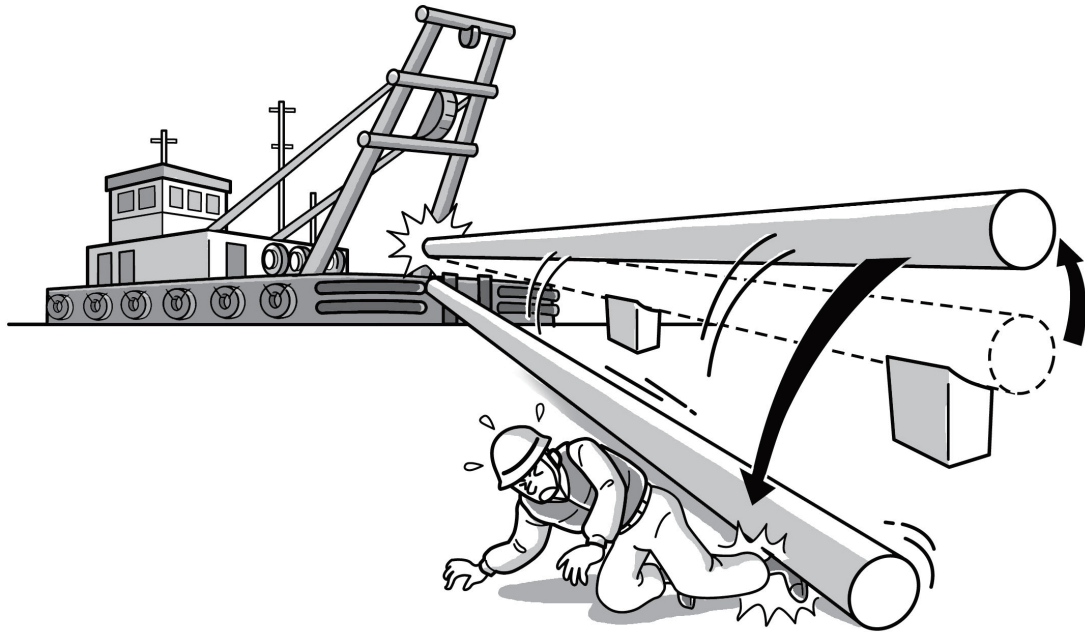
船上で、船員がクレーン旋回半径内に立入りはさまれる



工 種	捨石工（投入）	発生日時	平成 12 年 6 月 12 日（月）			負傷部位	左足
作 業	グラブ船・ガット船	年 齢	55	経 験 年 数	—	傷類 の別	はさまれ・切断 出血多量(死亡)
起 因 物	ガットクレーン	職 種	船員	入 場 後 日 数	—		
災害程度	死亡	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				
発生状況	防波堤築造工事施工区域にて、捨石投入作業時（捨石洗浄中）、船員がクレーン旋回半径内に立ち入ったため、ガットクレーン後部カウンターとコーミングデッキの間にはさまれ左足を切断し、その位置からハッチ内に転落し、搬送先の病院にて出血多量により死亡となった。						
発 生 原 因							関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 洗石作業に気を取られ、通常進入してはならない作業半径内に立ち入った。 ・ ガットクレーン操縦士が、作業半径内に被災者が進入していることに気づかなかった。 ・ 被災者がガット船自体に不慣れであった。 ・ 自分の持ち場を離れていた。 ・ ガットクレーン再稼動時に声をかけていなかった。 						安衛法 24 条 ク則 74 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立ち入り禁止措置がなかった。 ・ 作業半径の明示がされていなかった。 						ク則 74 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単独作業を行っていた。 ・ 船員同士の危険予知、危険箇所への注意・指示が徹底していなかった。 						安衛法 24 条 ク則 66 条の 2
対 策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険箇所、作業半径等の確認を行う。 ・ センサーを設置して進入者を知らせる。 ・ マイク等設備で声を掛け合う。 ・ 新規入場者教育を徹底させる。 ・ 作業開始前に持ち場の確認をする。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立ち入り禁止措置をする。（ロープを張る） ・ 作業半径の明示を行う。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同舷においては、2 人以上で作業を行う。 ・ ガット船上での教育を徹底する。 						

12 クレーン船

排砂管組立て作業中に管が跳ね上がり、足に激突



工種	準備工	発生日時	平成 15 年 3 月 11 日 (火) 10 : 50			負傷部位	左足
作業	クレーン船	年齢	40	経験年数	15 年		
起因物	揚錨船・排砂管	職種	船員	入場後日数	14 日	傷類の別	左足指付根脱臼骨折・足甲骨折
災害程度	休業 20 日	事故の型	激突				

発生状況 排砂管を陸上で組み立て、陸上のトラッククレーンと揚錨船で排砂管を吊りながら海上に送り込んだ後、吊りワイヤーを弛めた状態で揚錨船が岸壁に戻る際に前方に進み、揚錨船のブームが排砂管に当たった。その衝撃で陸上側に繋がっていた排砂管が台座から跳ね上がって被災者側に落ち、クレーン側を向いてエアホースの接続作業をしていた被災者に当たった。

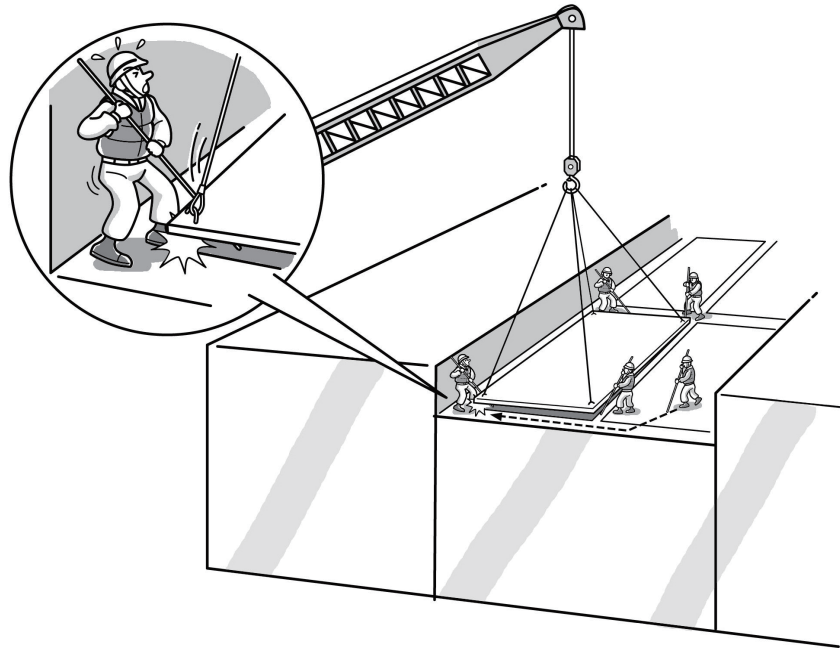
発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> 揚錨船を岸壁側に移動の際、右舷側のウィンチを巻き過ぎ、揚錨船が防舷材に衝突したため急いでウィンチを緩めたが、左側のウィンチが張っていたため揚錨船が前方に進み、排砂管に当たった。 ウィンチ操作が未熟であった。 	ク則 66 条の 2
物的		
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業方法全体が検討不足であった。 クレーン作業半径内に被災者が立っていた。 	ク則 66 条の 2

対 策

人的	<ul style="list-style-type: none"> 危険予知活動を徹底する。
物的	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業前に作業方法をよく検討し、リスクを洗い出してその対策を先行する。 ウィンチ操作の教育を実施する。 クレーン作業半径内への立入禁止措置を徹底する。

12 クレーン船

クレーン船で吊上げた蓋コンクリートにはさまれる



工種	ケーソン復旧工	発生日時	平成 14 年 6 月 25 日 (火) 15 : 00			負傷部位	左足脛裏小骨
作業	クレーン船	年齢	53	経験年数	17 年		
起因物	移動式クレーン	職種	型枠工	入場後日数	—	傷類の別	骨折
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

発生状況 ケーソンの中詰砂が流出したので、復旧するためクレーン船で蓋コンクリート（プレキャスト版）を吊り上げ、中詰砂の整形を行った。蓋コンクリートを再度設置するため吊り上げて誘導し、ケーソン壁に仮固定した後に被災者が間隔調整材を持って作業していたところ、うねりにより船が動揺して蓋コンクリートが持ち上がり、上部コンクリートと蓋コンクリートの間にはさまれた。

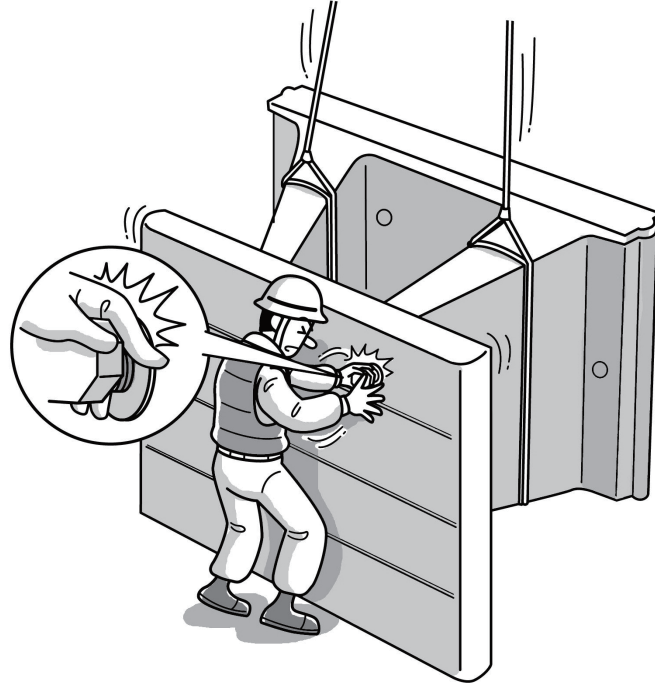
発生原因		関係法令
人的物的管理的	<ul style="list-style-type: none"> 上部コンクリートと蓋コンクリートの間に足が入ってしまった。 はさまれの危険を予知していなかった。 	ク則 4 条の 2
	<ul style="list-style-type: none"> 気象・海象状況を考慮せず作業を行った。 吊り荷の動きに対応する作業手順となっていなかった。 	ク則 66 条の 2

対 策

人的物的管理的	<ul style="list-style-type: none"> 危険予知活動を徹底する。
	<ul style="list-style-type: none"> 気象・海象状況も考慮した危険予知活動の実施および作業方法の検討を指導する。 作業指揮者は、気象・海象状況を把握し指揮するよう教育する。

12 クレーン船

防舷材取付け作業中、ボルトとワッシャーの間に指をはさまれる



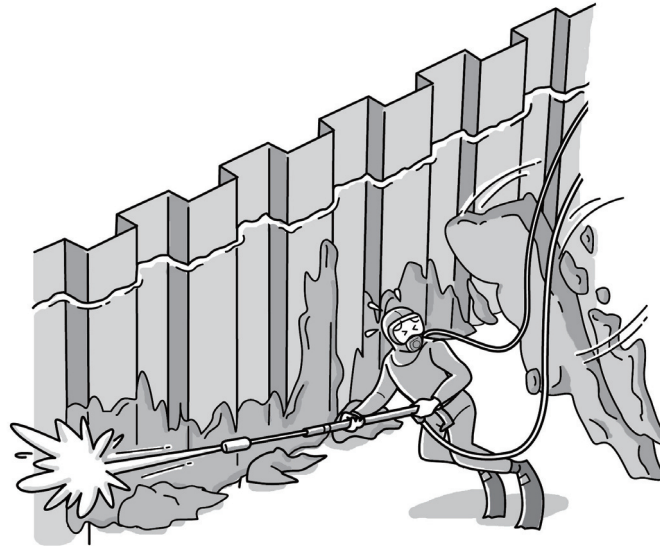
工種	防舷材取付工	発生日時	平成 14 年 8 月 23 日 (金)			負傷部位	左手人差し指
作業	クレーン船	年齢	52	経験年数	24 年	傷類	裂傷
起因物	ボルト・ワッシャー	職種	潜水士	入場後日数	—	傷類の別	
災害程度	不休	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

発生状況
 工事現場内岸壁において、防舷材取り付け作業でボルトを入れているとき、クレーン付き台船にて吊り込んでいた防舷材が、船・波の動揺で揺れ動いて、作業員左手の人差し指の内側が、ボルトとワッシャーの間にはさまり、裂傷した。

発生原因		関係法令
人的	・被災者の不注意で手がボルトとワッシャーの間に入った。	
物的	・作業時の波浪は 0.5m 以下であったが、台船の揺れと防舷材の一部が水中に浸かるため、波の影響が合わさって大きく揺れた。	ク則 66 条 2
管理的	・作業手順の徹底が図られていなかった。	ク則 66 条 2

対策	
人的	・指がボルトとワッシャーの間に入らないように、ロープを巻きつけておく。
物的	・陸上クレーン (50t 吊りクローラークレーン) を搬入組立し、防舷材の揺れを少なくする。
管理的	・作業手順の再確認を行う。 ・航跡波が生じるときは、警戒船が見張りを行い、注意を喚起する。

13 潜水	潜水による土べら落とし作業中に土塊が崩壊し、下敷きとなる
-------	------------------------------



工種	—	発生日時	平成 23 年 1 月 11 日(火)9:30			負傷部位	—
作業	潜水	年齢	66	経験年数	15 年	傷類の別	—
起因物	土べら残土	職種	潜水土士	入場後日数	—		
災害程度	休業 1 日	事故の型	崩壊・倒壊				

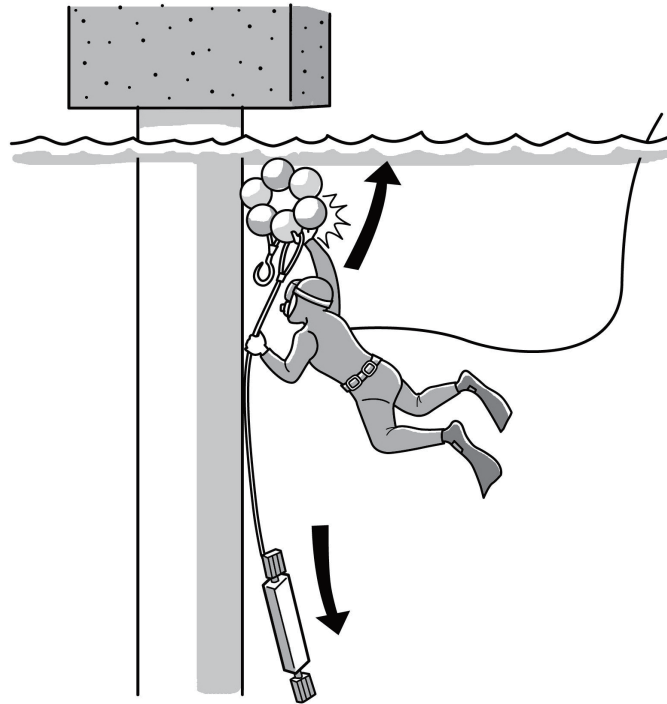
発生状況
 8：40、被災者は潜水装備にて鋼管矢板井筒内に付着した土を落とす作業を開始した。10 分後に錘を追加するため一度浮上し、更に 5 分後、再度入水作業を再開した。9：30 頃ハイウォッシャーで土べらの下部を縁切りしていた際に土塊が崩壊し、うつ伏せに倒れた被災者の上に土塊がかぶさり動けなくなった。
 直ちに地上の送気員に連絡し、9：50 に同僚の潜水土士が救出に向かったが救出できず、11：00 頃応援の潜水土士 6 名により救出作業を行った。16：25、被災者を徐々に減圧して浮上させ、救急車で病院に搬送した。

発生原因		関係法令
人的	・潜水土士の土べら落とし作業に対する危険性の認識が甘く、危険予知が不十分。 ・崩れる危険性のある土べらの下に入ってしまった。	
	・当該深度は粘性が高い土質で、想定以上に土べらが高くまた量が多く残っていた。	
物的	・土べらの作業において、まだ底部を切削していない土べらが落ちてきた。 ・作業箇所の水質は濁り視界はゼロで、潜水土士が周囲の状況を正確に把握できない環境であった。 ・潜水土士の作業状況を水上から目視確認することができなかった。	
	・作業の方法を、潜水土士の経験による判断まかせにした。 ・水中での人力による土べら落とし作業に対する明確な作業手順が作られていなかった。 ・日々の作業の進捗状況の把握とその情報の共有が不足していた。	安衛法 24 条 安衛則 355 条

対策	
人的	・鋼管杭に付着した土べらがほとんどなくなるまで重錘切削具を使用して落とす。
物的	
管理的	・水中作業における土砂崩壊に関する安全教育の実施により、リスクアセスメントで危険性を認識させる。 ・作業手順書の見直しと見直し箇所の再周知を繰り返すことにより、常に現場状況に整合した作業手順とする。 ・日々の作業終了時、潜水土士にて掘削範囲を測定・記録により、精度の高い進捗状況の把握に努める。

13 潜水

潜水作業中、番線とフロートロープに指先をはさまれる



工種	電気防食工	発生日時	平成9年6月 日 () 13:50			負傷部位	指
作業	潜水	年齢	32	経験年数	3年		
起因物	—	職種	潜水士	入場後日数	—	傷類の別	創傷
災害程度	休業6日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

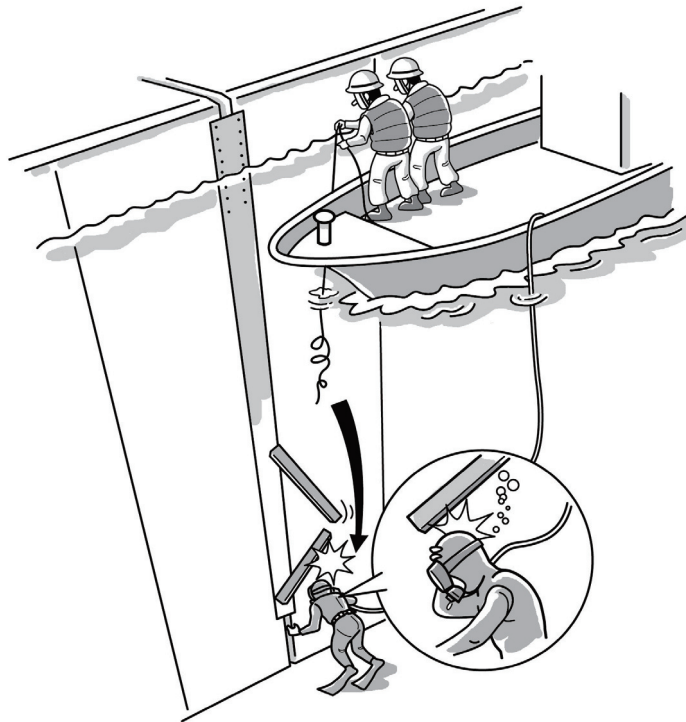
発生状況
 水中において、電気防食用（水中重量70kg）アルミ陽極取り付け作業中、番線とフロートロープに指先をはさまれ受傷した。
 潮の具合で視界も悪かった。

発生原因		関係法令
人的	・一人作業のため、無理な作業を行った。	
物的	・吊り下げフックに外れ止めがなかった。	ク則217条
	・番線を使用していた。	
管理的	・適正な人員配置ではなかった。	

対策	
人的	・フロートの操作は習熟者に行わせる。
物的	・番線リングを適正な吊り具に変更する。
管理的	・安全作業手順書を見直し、関係者全員による作業分担、合図等の再確認・徹底を図る。 ・人員配置の見直し。

13 潜水

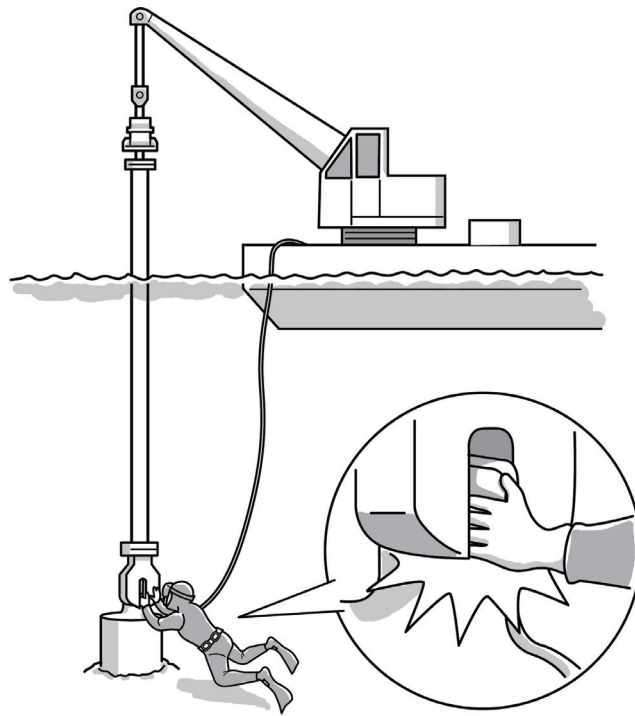
潜水士船から吊るした目地地板が落下し、潜水士に当たる



工種	運搬・荷揚げ	発生日時	平成 11 年 11 月 5 日(金)15:00			負傷部位	肺
作業	潜水	年齢	39	経験年数	21 年	傷類の別	肺水腫
起因物	クレモナロープ	職種	潜水士	入場後日数	8 日		
災害程度	休業 10 日	事故の型	飛来、落下				
発生状況	水深 9m 付近で、ケーソン目地側面に防砂目地地板を取り付ける作業を行っていた。潜水士船上の作業員がそろそろ次の材料が必要だろうと思い、フラットバー (L=1.45m、W=4.5kg) 2 本をロープに縛り海中へ下ろしていた時、ロープが解けて抜け落ち、潜水士の頭部に当たった。まもなく潜水士がフェイスマスクの外れた状態で自力浮上してきたので船上の作業員 3 人で引き上げ収容した。						
発生原因						関係法令	
人的	・潜水士の位置を確認しないで、吊り荷をおろした。					高圧則 36 条	
物的	・吊り袋を使用していなかった。 ・フラットバーを 2 枚重ねてロープで縛ったので抜け落ちやすかった。					安衛法 20 条	
管理的	・作業配置の計画が不備。						
対策							
人的	・作業員間の合図の徹底を図る。						
物的	・材料の形状に合わせた玉掛け用具および方法を選定する。						
管理的	・万が一の飛来・落下を考え、上下作業とならない作業員の配置計画とする。						

13 潜水

潜水作業中、バイブロハンマーと鋼管杭の間に指をはさまれる



工種	杭打ち・杭抜き工	発生日時	平成13年8月1日(水)13:54			負傷部位	左第4指末節部 左第3指
作業	潜水	年齢	22	経験年数	2年	傷類の別	左第4指骨折・ 第3指開放骨折
起因物	バイブロハンマー	職種	潜水土	入場後日数	143日		
災害程度	休業3日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

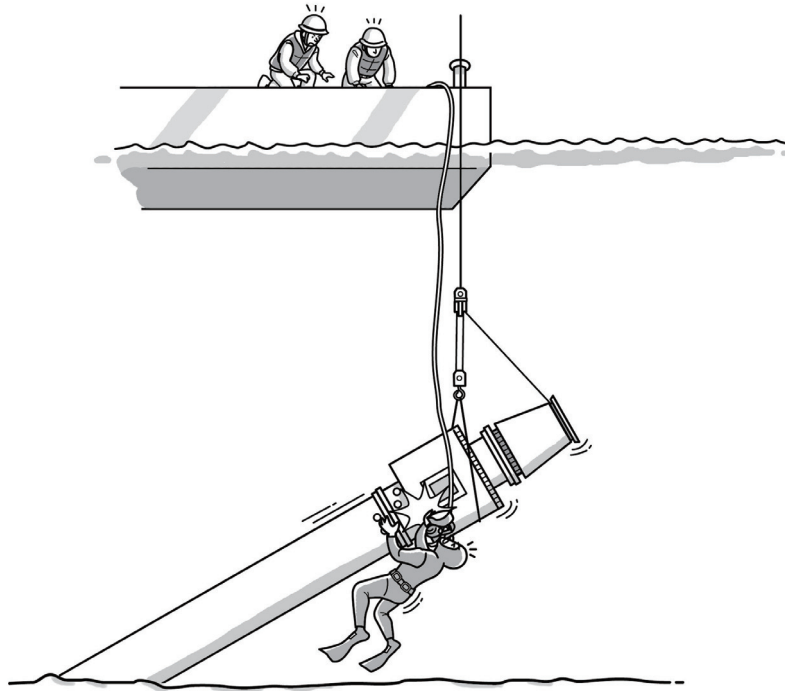
発生状況
 鋼管引き抜き作業中、被災者は鋼管杭上にバイブロチャックが開いた状態でセットされていたので位置が悪いと判断し、自力でバイブロハンマーを移動させようとし、左手を鋼管杭に掛け右手でバイブロチャックを押した。その時に、波で動揺したバイブロチャックが被災者側に移動し、鋼管杭とバイブロチャックの間に左手をはさまれた。

発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> バイブロチャックの近くに手をかけた。 自力でバイブロチャックを移動させようとした。 	
物的		
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順書の内容不備。 	安衛法 20 条

対策	
人的	<ul style="list-style-type: none"> バイブロチャックに手を掛けず、ヤットコフランジ部を支えてバイブロをセットする。
物的	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 既設鋼管杭の状況を調査・図面化し全員に周知する。 作業手順書を詳細な手順項目まで確認し、作業前周知会にて全員に周知する。

13 潜水

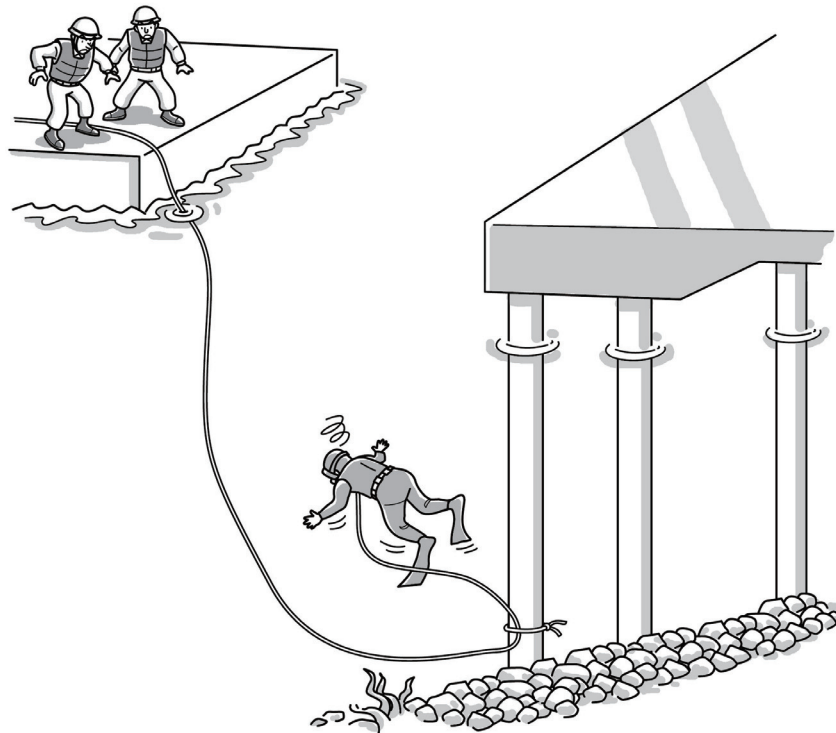
フーカー潜水で 32m 潜水作業中、溺死



工 種	—	発生日時	平成 11 年 8 月 16 日(月)10:49			負傷部位	—
作 業	潜水	年 齢	30	経 験 年 数	1 年	傷類 の別	溺死
起 因 物	海水	職 種	潜水士	入 場 後 日 数			
災害程度	死亡	事故の型	おぼれ				
発生状況	潜水士は海面下-32mで、ボルト 8 本の仮締め作業を行うために、10:16 に潜水を開始した。浮上開始時間の 10:46 が迫った頃、「あと 2 本で完了」との連絡があり、それを最後に応答が途絶えた。水中電話で呼びかけたが応答がないので強制的にエアーストを引上げたが、被災者が浮上したときには、マウスピースと水中メガネが外れていて意識はなかった。						
発 生 原 因						関 係 法 令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・窒素酔いによる誤動作、誤判断。 ・大水深潜水の経験不足によるパニック。 					高圧則 36 条	
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・フーカー式の潜水器を使用。 ・レギュレーターが何かに当たり、口から外れた。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業計画の不備。 						
対 策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・潜水教育の徹底 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・マスク式潜水器に変更する。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業前に潜水士の体調・健康管理の把握を十分行う。 ・大深度潜水作業は二人作業とする。 						

13 潜水

ポンベ潜水により棧橋下部法面捨石均し作業中、溺死



工種	捨石投入・均し	発生日時	平成 11 年 11 月 1 日(月)19:18			負傷部位	—
作業	潜水	年齢	44	経験年数	20 年	傷類	溺死
起因物	海水	職種	潜水士	入場後日数	—	傷類の別	溺死
災害程度	死亡	事故の型	おぼれ				

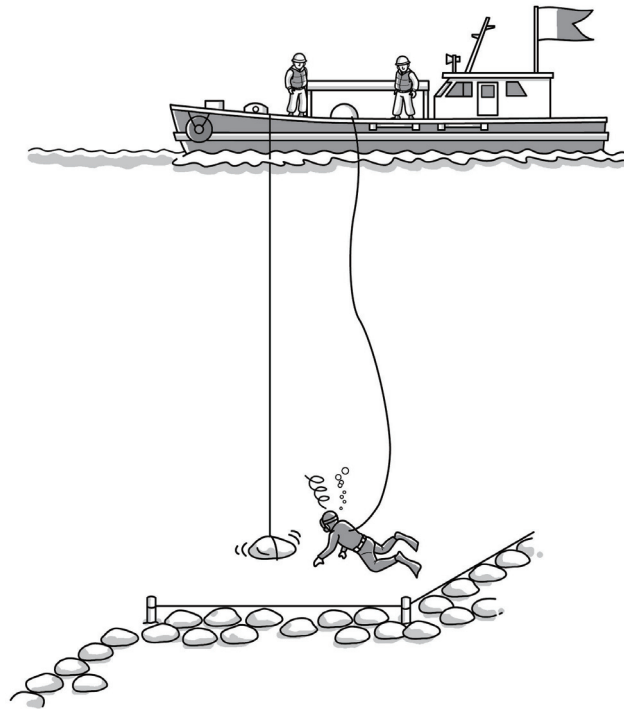
発生状況 被災者は、法面の石を均すために 18:46 に潜水作業(-11m)を開始したが、19:16 頃、ポンベの空気量が残り少なくなったため、バージ上の潜水士に一旦上昇する旨連絡した。しかし、20 秒程度で上がってくるはずの被災者が 1 分たっても水面に顔を出さないため、不審に思ったバージ上の潜水士が潜ったところ、水深 6m のところで浮遊している被災者を発見した。

発生原因		関係法令
人的	・ 通話ケーブルを潮流に流されないように基礎杭に縛ったことを忘れて浮上したため、パニックになったと推定される。	
物的		
管理的	・ 作業計画の不備。	安衛法 24 条 高圧則 27 条

対策	
人的	・ 潜水教育の徹底
物的	
管理的	・ 潮流等の海象条件にあわせた作業計画・人員配置の見直し。 ・ 作業手順書の見直し。

13 潜水

基礎捨石均し作業に当たった潜水士が潜水病を発症



工 種	捨石投入・均し	発生日時	平成 16 年 9 月 24 日(金)11:06			負傷	—
作 業	潜水	年 齢	46	経 験 年 数	—	部 位	
起 因 物	潜水病	職 種	潜水士	入 場 後 日 数	—	傷 類	潜水病
災 害 程 度	死亡	事 故 の 型	有害物との接触			の 別	

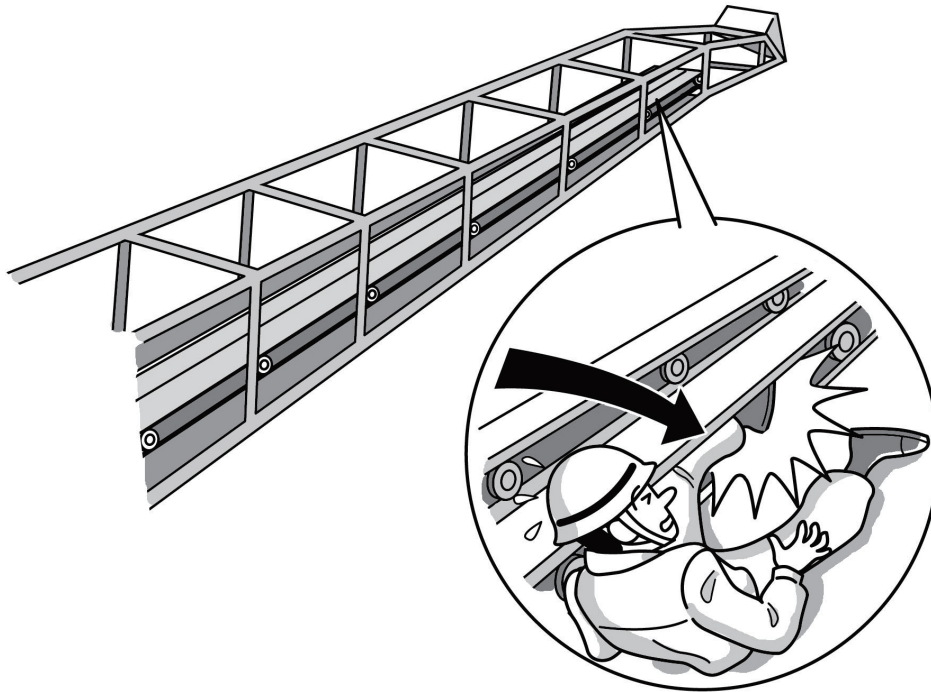
発生状況 水中-23mにて基礎捨石均しのための潜水作業を終えて船上に戻ったところ、潜水病の症状を訴えたので、現地で再圧タンクによる治療を行ったが、症状が思わしくないため病院に搬送した。
(死亡時刻 21:45)

発 生 原 因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> 潜水病に対する油断。 潜航、上昇の誤った動作。 	高圧則 31 条
物的		
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順の不徹底。 	安衛法 24 条 安衛則 35 条 安衛則 55 条

対 策	
人的	<ul style="list-style-type: none"> 作業前の体調・健康状態の把握。 潜水教育の徹底。
物的	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順書の周知の徹底。

14 点検・整備・修理

リクレーマ船の修理中、ベルトコンベアのローラーとベルトの間にはさまれる



工種	掘削・積込	発生日時	—			負傷部位	左足腓骨
作業	点検・整備・修理	年齢	23	経験年数	4年	傷類	骨折
起因物	ベルコン	職種	オペレーター	入場後日数	20日		
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ			傷類	骨折

発生状況 被災者は、リクレーマ船のベルトコンベアのローラー部修理を行っていた。その時運転室のオペレータがベルトコンベアのスイッチを誤って入れてしまった。ベルト上部にいた同僚は、直ぐに異常に気付き、緊急停止ロープを引き、ベルコンを停止させたが、間に合わず、被災者は左足膝から下をローラに巻き込まれた。

発生原因		関係法令
人的	・ うっかり、無意識のうちにオペレーターが起動ボタンに触れてしまった。	安衛則 104 条、107 条
物的	・ 起動ボタンが簡単に押せる構造だった。 ・ 装備されている誤操作防止対策を施していなかった。	安衛則 151 条の 78
管理的	・ ベルコンが作動するという潜在的な危険有害要因に対する除去・低減策が不足していた。	安衛則 24 条

対策	
人的	・ 作業手順を確立し、周知・徹底を図る。
物的	・ 起動ボタンに触れないように、保護カバーを設ける。
管理的	・ 操作室に操作方法を掲示し、ベルコン部には危険表示を行う。

14 点検・整備・修理

C P G ポンプの点検運転中、挿入した指が裂傷



工 種	機械の点検・整備	発生日時	年 月 日 () 13:00 頃			負傷部位	左母指掌側
作 業	点検・整備・修理	年 齢	57	経 験 年 数	4 年 8 か 月	傷 類	斜切断
起 因 物	C P G ポンプ	職 種	地盤改良工	入 場 後 日 数	—		
災害程度	休業 28 日	事故の型	切れ、こすれ			傷 類	の 別

発生状況 被災者（1次下請主任技術者）は、午後の作業開始直後、1号機注入リフト装置作業員（2次下請）からC P G ポンプ異常報告を受けたため電源を切り、C P G ポンプシリンダー室の上蓋を外し、点検・清掃を行った。点検終了後、作動確認のため上蓋を外したまま電源を入れ、シリンダー室内の動きを確認中、シリンダーの付着モルタルを発見、左手を差し込み除去しようとした際、ピストン接続部と壁に左母指をはさまれ掌側が斜めに切断された。

発 生 原 因

関係法令

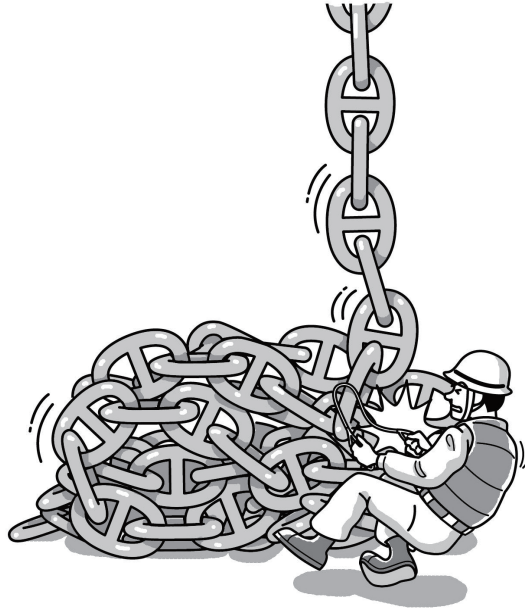
人的	<ul style="list-style-type: none"> 被災者は当該機械を熟知のため、点検の危険性を軽視し、作動中の機械に手を差し込んだ。 うっかり、無意識のうちに被災者が起動ボタンに触れてしまった。 	安衛法 24 条 安衛則 35 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> C P G ポンプに異常が発生した。 	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 元請事業者は、作業員に対する安全衛生教育（作業標準の遵守）の理解度の確認が不十分だった。 	

対 策

人的	<ul style="list-style-type: none"> 日々の作業開始前点検の強化（元請職員による点検結果の確認後に作業開始）を図る。
物的	<ul style="list-style-type: none"> 異常のあったC P G ポンプ（1号機）を入れ替える。 毎週末に機械及び装置の一齐点検を実施する。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 再度、作業手順に関する安全教育を全作業員に対して実施する。 作業手順書に異常処理作業（機械の異常時の対応）に関する事項を追加する。 点検時の機械停止確認の徹底（ステッカーによる明示）を図る。

14 点検・整備・修理

ウインドラスアンカーチェーン捌き中、チェーンの間に指をはさまれる



工種	チェーン格納	発生日時	年 月 日 (月) 13:40			負傷部位	右手小指槌指
作業	点検・整備・修理	年齢	34	経験年数	16年	傷類の別	伸筋腱損傷
起因物	アンカー用チェーン	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	不休	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

発生状況 フローティングクレーン作業中、ウインドラスアンカーチェーンが格納庫内で絡まり前進不能になった。そのため3名が格納庫内に入り、絡まったチェーンを捌くためレバブロック用の根付ワイヤーを差し込もうと被災者がチェーンに手を掛けたところ、予想外の方向にチェーン（d80×200）が崩れ、右手小指を大型チェーンにはさまれ負傷した。

発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> チェーンは大型で人力での処理は容易ではなかった。 崩れやすいチェーンに手を差し込む不安全行為を行った。 	安衛法 24 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> 2～3節分のチェーンが絡まり大きな塊になっていた。 絡まった大型チェーンは崩れやすく、ワイヤーのように可動範囲が特定し難い。 	
管理的	<ul style="list-style-type: none"> トラブル時の作業手順が決まっていなかった。 	

対策	
人的	<ul style="list-style-type: none"> チェーンの崩れそうなところを、事前に崩し、安定した状態にしておく。
物的	<ul style="list-style-type: none"> チェーンの絡まった部分を溶断し、ケンタシャックル等で連結する。 大型チェーンは安定しているようで崩れやすいので、手足を入れないで良いようなフックのある道具を使用し玉掛ワイヤーを取る。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> トラブル時の作業手順を検討し、作業員に周知する。

14 点検・整備・修理

ワイヤーの修理作業で、ストランドが顔面を直撃



工種	ワイヤー壺入れ	発生日時	年 月 日 (月) 13:30			負傷部位	前歯、唇
作業	点検・整備・修理	年齢	21	経験年数	3年	傷類の別	前歯・唇打撲
起因物	ストランド	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	不休	事故の型	激突され				

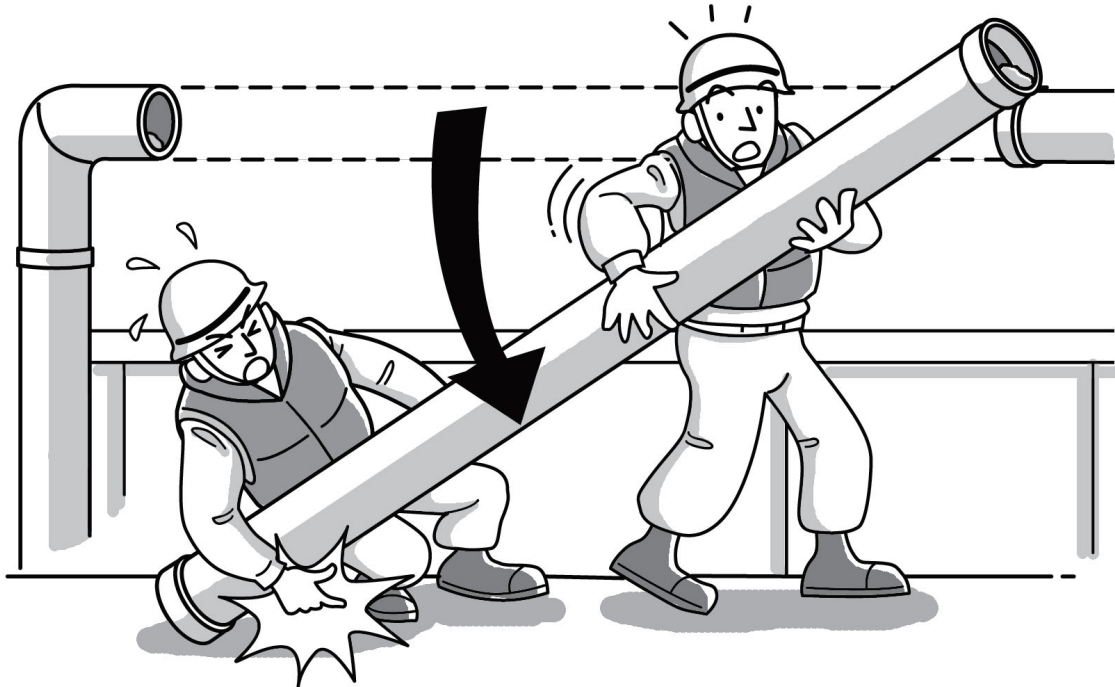
発生状況
 製作ヤードにおいて、係留索を取り終え、張り合わせのため張力を掛けた時、NO.4 操船索のツボが切断し、非常作業で操船ワイヤーのツボ入れ作業を開始、スパイクで差し込み穴を掘りストランドを差し、反対側にいた者に渡そうとしたが、穴に通し切らずに手を離れたため、ストランドが抜けた反動で被災者の顔面を直撃した。

発生原因		関係法令
人的	・ ストランドを差す穴に確実に通さずに手を離れた。 ・ 周囲の者は、ストランドが穴に通りきっていないことを本人に伝える暇がなかった。	
物的	・ ストランドが、穴に確実に通りきっていなかった。	
管理的	・ 非常作業となったが、事前作業打ち合わせや人員配置を明確にしていなかった。	安衛法 24 条

対策	
人的	・ 手元を確認し、確実にストランドが穴に通ったことを確認してから反対側の者に手渡す。
物的	
管理的	・ 非常作業開始前には、作業内容、KY、人配置等の打ち合わせを実施する。

14 点検・整備・修理

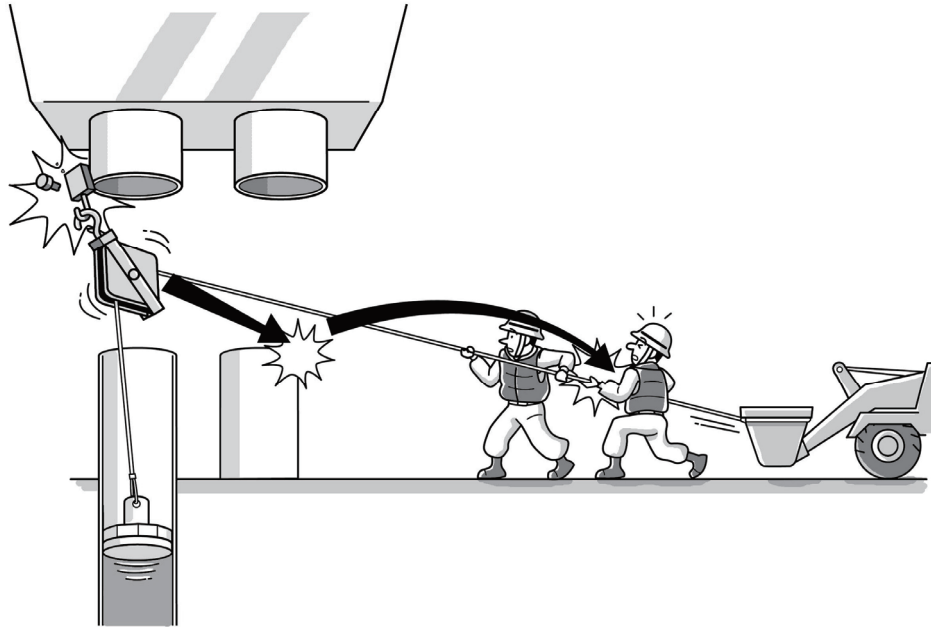
ミキサー船の満杯状態の配管に手をはさまれる



工種	コンクリート打設	発生日時	平成12年7月22日(土)11:10 晴			負傷部位	右手
作業	点検・整備・修理	年齢	35	経験年数	10年		
起因物	コンクリートミキサー船	職種	土工	入場後日数	2日	傷類の別	挫傷
災害程度	不休	事故の型	飛来、落下				
発生状況	コンクリートミキサー船でコンクリート打設中、圧送管が閉塞したため、配管の解体・洗浄を開始した。被災者は作業指揮者と2名で閉塞した配管(φ6インチ×3m)を担いだ状態でブームの配管固定バンドを外した。ところが、コンクリートが満杯状態だったため、予想以上の重量(約180kg)に耐え切れず配管を落としそうになった。その際配管と作業床の間に右手をはさんだ。						
発生原因							関係法令
人的	・閉塞した配管の重量目測を誤った。						安衛法24条
物的	・閉塞した配管を床まで下ろすための設備がなく、人力作業で行った。						安衛法20条
管理的	・作業指揮者の指揮が不十分だった。						安衛則171の3
対策							
人的	・未経験者の教育と適正配置を行う。						
物的	・閉塞した配管の吊り下しには、チェンブロック等の設備を設置して行う。						
管理的	・予定外作業が発生した際は、職長及び元請職員を含めて、作業手順の打ち合わせを行う。						

15 整理・清掃

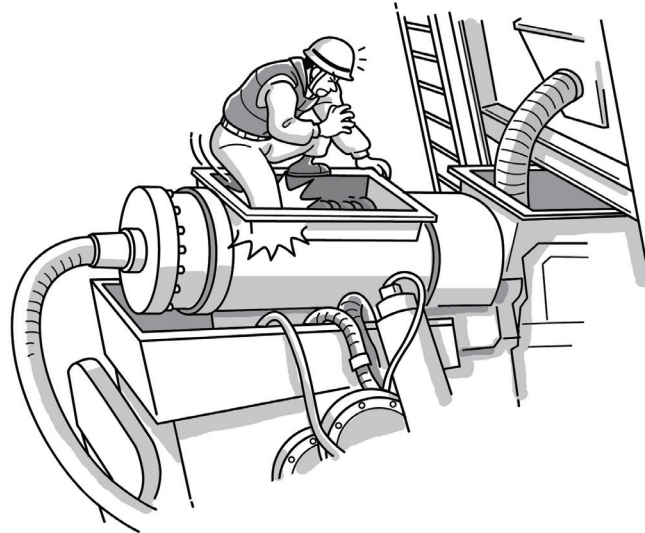
土砂除去用金物を引き過ぎたため、ボルトが破損し金車が直撃



工種	地盤改良	発生日時	—			負傷部位	左上腕部
作業	整理・清掃	年齢	34	経験年数	9年	傷類の別	骨折
起因物	工器具（金車）	職種	土工	入場後日数	54日		
災害程度	—	事故の型	激突され				
発生状況	パックドレーン用ケーシングの内面に付着した土砂の除去作業を同僚4人と行っていた。土砂撤去用金物(3.3kg)をワイヤーロープ(φ10mm)で吊り下げ、ケーシング3本の土砂撤去作業を終了し、4本目のケーシング内部の土砂撤去作業を始めたが、土砂撤去用金物を人力で引き上げることができないため、タイヤショベル(1.2 m ³)を使用し、引き揚げ作業を行っていた。その際、土砂撤去用金物引揚げ用の鋼製ブロック(金車)を固定していたボルト(φ12mm)が破損して、鉄製ブロックが被災者側のケーシングの上部に直撃した後、ケーシング後方にいた被災者の左上腕部に当り骨折した。						
発生原因							関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> 安易に用途外使用(タイヤショベルを主目的以外に使用)を行った。 						安衛則164条
物的	<ul style="list-style-type: none"> 鋼製ブロック(金車)の取付方法が間違っていた。 						安衛則181条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業責任者の危険に対する認識が低かった。 災害発生時は、作業責任者が不在だった。 						安衛法20条
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> 作業責任者の配置及び不在時の措置(作業中止または、代行者の配置)を徹底する。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> ケーシング内部の清掃方法を見直し、単粒碎石をケーシング内に投入し清掃する方法に変更する。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 災害事例等を利用し、危険意識を高めるための教育・指導を定期的実施する。 現場巡視を徹底し、危険を見逃さない体制を作る。 						

15 整理・清掃

泥土固化装置攪拌部を清掃中、スクリューに右足を巻き込まれる



工種	機械の点検	発生日時	—			負傷部位	左右骨盤、尿道
作業	整理・清掃	年齢	56	経験年数	12年	傷類の別	左右骨盤骨折、尿道損傷
起因物	泥土固化装置	職種	オペレーター	入場後日数	24日		
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

発生状況

被災者は、午前中の作業で泥土混合攪拌部の異常に気付いたが、何とか午前中の作業を終わらせた。午後の作業に備え点検しようと考えた被災者は、職長に泥土固化装置を停止させ、同僚と2人で混合攪拌部の集塵口蓋（鋼製）を開け、スクリュー上部に付着した泥土とゴミを1人で除去した。この後、スクリュー下部に付着した泥土とゴミを除去しようとした被災者は、スクリューの起動を職長に合図した直後に何らかの原因によりバランスを崩し、集塵口に右足を入れ込んだ。スクリューを起動した職長は、被災者の異常に気付き即座にスクリューを停止させたが、被災者はスクリューに右足を巻き込まれた。

発生原因

関係法令

人的	・ 攪拌機スクリューの回転・停止合図が不確実だった。	安衛法 20 条
物的	・ 混合攪拌部の集塵口周りに足場・手摺りがないため、無理な体勢で除去作業を行った。 ・ 開口部の覆い（集塵口蓋）を行わずにスクリューを回転させた。	安衛法 24 条 安衛則 101 条
管理的	・ 元請の作業指示・指導を受けることなく、作業員同士の判断により独断で点検作業を行った。	安衛則 35 条

対策

人的	
物的	・ 混合攪拌部の集塵口周りに足場及び手摺りを新設する。 ・ 点検整備用に手元スイッチ（攪拌機スクリューの回転・停止用）を新設する。
管理的	・ 集塵口カバー開放時に、攪拌スクリューが回転しないよう、リミットスイッチを新設する。また開放時に回転させる必要がある場合のために、メッシュカバー（エキスパンドメタル）を取り付ける。 ・ 元請の指示のない作業（打ち合わせにない作業）は、絶対に行わないよう、全員に周知徹底させる。 ・ 作業手順を変更した場合は、連絡・報告を確実に行わせ、関係者に周知徹底させる。

15 整理・清掃

ベビーサンダーのワイヤーの破片が飛び、目に刺さる



工種	鉄筋加工	発生日時	平成 21 年 8 月 20 日(木)9:40 晴			負傷部位	左目
作業	整理・清掃	年齢	65	経験年数	5年	傷類の別	外傷性角膜穿孔
起因物	サンダー	職種	土工	入場後日数	1日		
災害程度	休業 15 日	事故の型	飛来、落下				

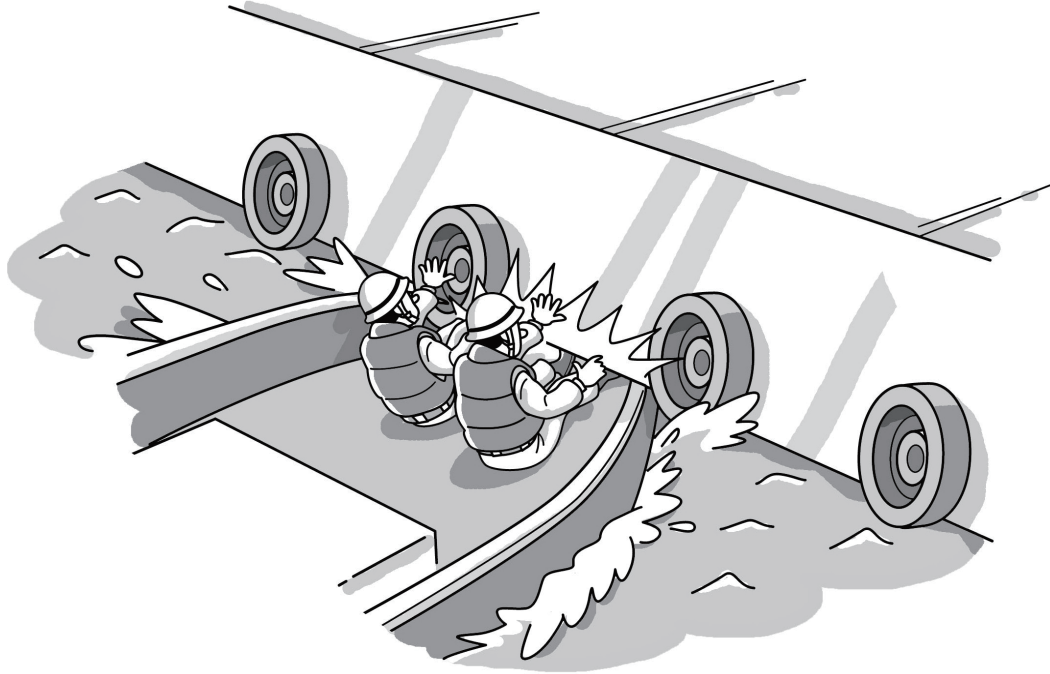
発生状況 被災者は、岸壁上部床版側面部で、鉄筋の錆落とし作業中、ワイヤーブラシ（ベビーサンダー）のワイヤーの破片が飛び、汗で保護メガネが曇って見にくくなって来たために保護眼鏡を外していたので、飛んだ破片が左目に刺さった。

発生原因		関係法令
人的	・サンダーの回転方向となる位置で作業をした。	安衛法 20 条
物的	・暑さや汗により、保護眼鏡が曇ってしまった。	安衛法 24 条
管理的	・作業手順書のみの教育で、現場での作業要領の確認・周知がされていなかった。	安衛則 35 条

対策	
人的	・暑い日は、透明セルのシールド面（フェイスガード）を保護具として使用する。
物的	・サンダーの回転方向となる位置で作業や無理な体勢になる個所の作業では、手ブラシ（ワイヤーブラシ）を使用する。
管理的	・現地で、作業手順の確認と周知を行う。

16 場内通行・移動中

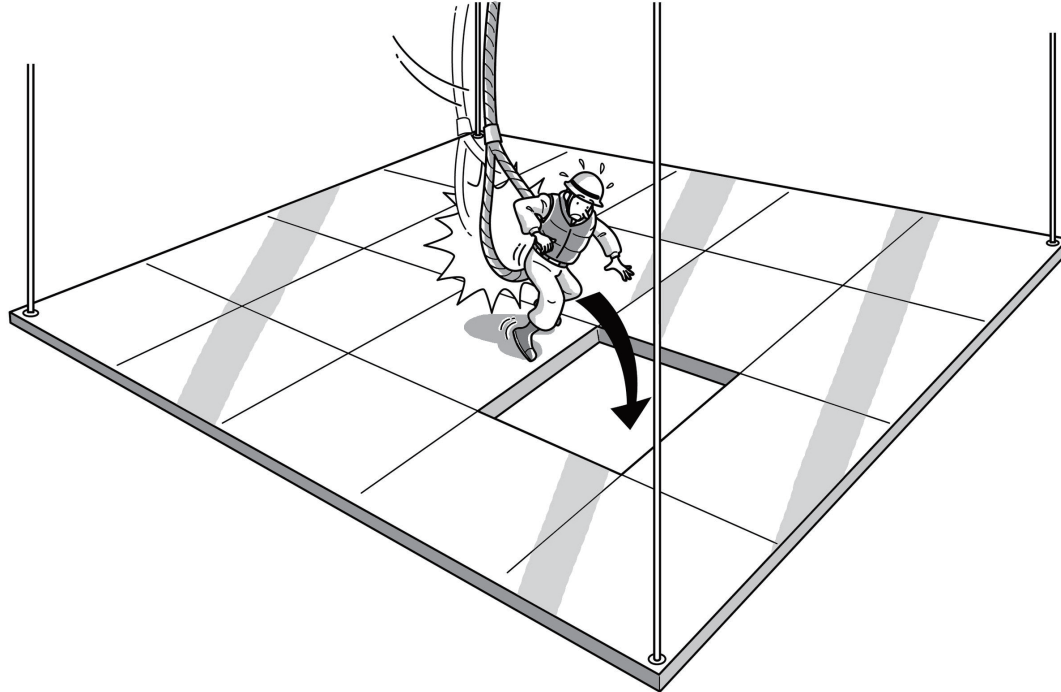
着火船での調査中、船と工作物の間に足をはさまれる



工 種	障害物調査	発生日時	平成 15 年 9 月 日 () 13:00 晴			負傷	ひざ
作 業	場内通行・移動中	年 齢	24	経 験 年 数	2 年 6 か月	部 位	
起 因 物	着火船	職 種	職員	入 場 後 日 数	—	傷 類	骨折
災害程度	休業 4 日	事故の型	はさまれ、巻きこまれ			の 別	
発 生 状 況	<p>着火船に 4 人乗船し、バースの海側前面から障害物調査を行っていた。調査は着火船を前面躯体の前垂部に押し付け、移動防止しながら実施していたが、波が押し寄せ一瞬船体レベルが下がり、前垂部下に船体が潜り込んだ。その際、前面で調査していた被災者 2 名がはさまれ負傷した。</p>						
発 生 原 因						関 係 法 令	
人 的	<ul style="list-style-type: none"> ・危険意識が欠如していた。 ・海象状況に対する認識不足。 					安衛法 24 条	
物 的	<ul style="list-style-type: none"> ・船体レベルが下がり、躯体下にもぐる。 						
管 理的	<ul style="list-style-type: none"> ・バース前面の構造等を事前に把握できていなかった。 						
対 策							
人 的	<ul style="list-style-type: none"> ・波浪状況を常に監視する。 						
物 的							
管 理的	<ul style="list-style-type: none"> ・バース前面の構造を事前に把握する。 ・作業標準・手順を検討する際、予期できる詳細なところまで事前にチェック 						

16 場内通行・移動中

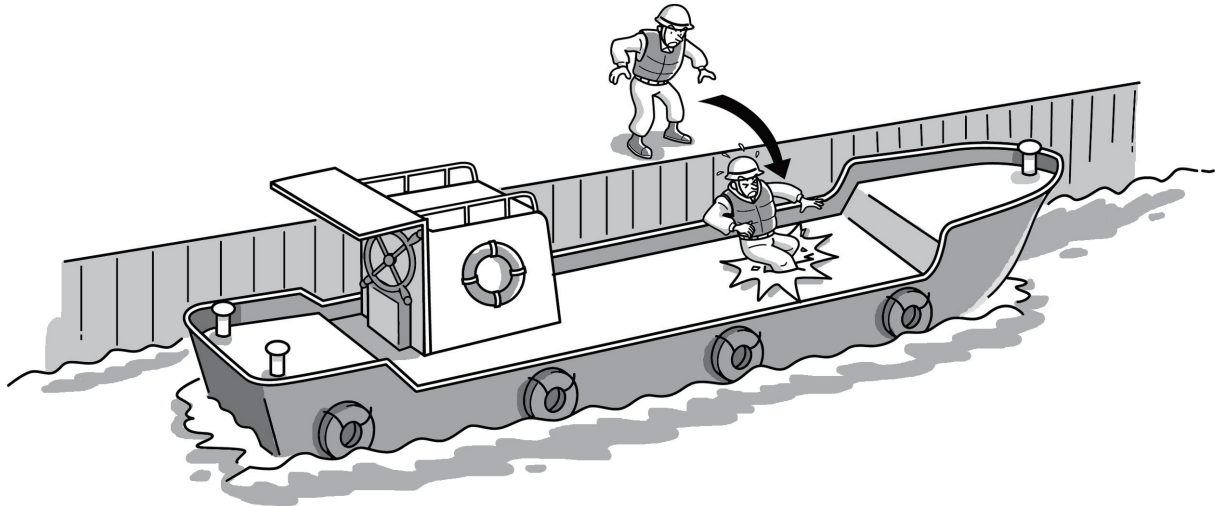
ワイヤーが後部より被災者に触れ、吊枠の開口部から転落



工種	—	発生日時	平成 19 年 6 月 1 日 (金) 16:18			負傷部位	胸部・左腎臓・脾臓損傷、頭部
作業	場内通行・移動中	年齢	51	経験年数	10 年	傷類	大動脈瘤・脾臓損傷、内出血等
起因物	吊枠の開口部	職種	船員	入場後日数	41 日	傷類の別	
災害程度	死亡	事故の型	墜落・転落				
発生状況	被災者は、吊りワイヤーロープ (φ110 mm) を吊枠天端高さまで起重機船の補巻きで吊り上げ、スイングし所定の場所へ差し替えるため移動したとき、ワイヤーが後部より被災者に触れ、数歩進んだ後、吊枠の開口部から転落した。						
発生原因							関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・安全帯を使用していなかった。 ・開口部に不用意に近づいた。 						安衛則 520 条
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・吊ワイヤーロープが被災者に触れる位置にあった。 						ク則 29 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・開口部の養生がなかった。 						安衛則 519 条
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・安全帯使用。 						
物的							
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・開口部を養生し、その明示を行う。 ・吊りワイヤーの移動は、合図を相互に確認してから行うよう作業手順に追記する。 						

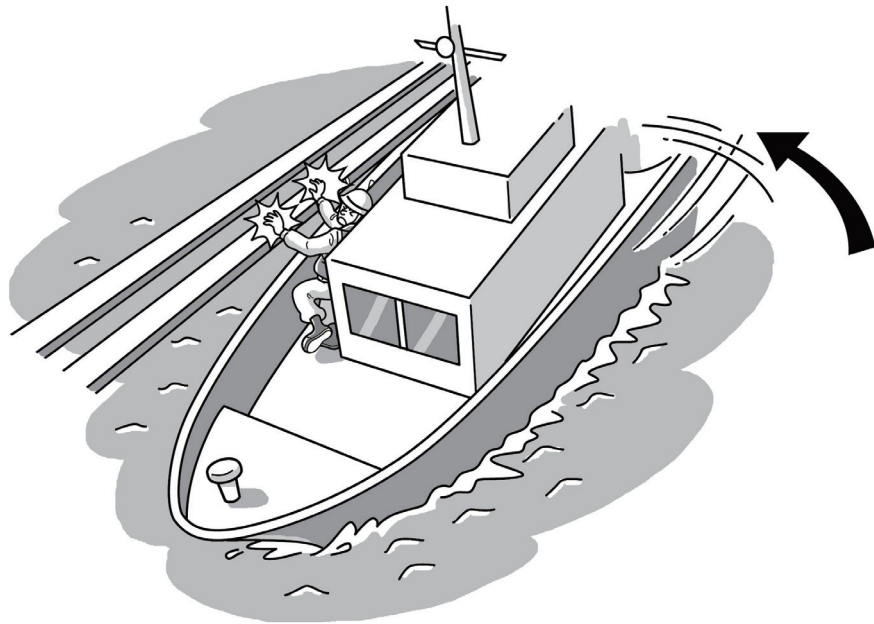
16 場内通行・移動中

交通船に飛び降り負傷



工種	浚渫	発生日時	平成 16 年 5 月 7 日 (金) 12:10			負傷部位	胸部・両側肋骨
作業	場内通行・移動中	年齢	52	経験年数	20 年	傷類の別	打撲・骨折
起因物	交通船	職種	船員	入場後日数	17 日		
災害程度	休業 14 日	事故の型	激突				
発生状況	被災者は、投入作業中のガットバージへ J V 職員を送るため、ガットバージ船から交通船に移ろうとして交通船の甲板に飛び降りたが、甲板が抜け落ちて船底に転落し胸を強打した。						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・高い所から (1.8m) 飛び降りた。 ・危険意識が欠如していた。 					安衛則 551 条	
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・甲板が老朽化していた。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・危険予知活動を行っていなかった。 					安衛則 35 条	
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・慣れによる危険の意識高揚を図る。 ・飛び乗り・飛び降りをしていない。 						
物的							
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・危険予知活動の徹底を図る。 						

16 場内通行・移動中
 着火船が人道橋に接近したため接触を避けようとして、両手の指をはさまれる



工 種	—	発生日時	平成 19 年 5 月 29 日 (火) 17 : 45			負傷	両手指
作 業	場内通行・移動中	年 齢	59	経 験 年 数	8 年	部 位	
起 因 物	作業船	職 種	船員	入 場 後 日 数	77 日	傷 類	高度挫滅創・
災害程度	休業 30 日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ			の 別	開放骨折

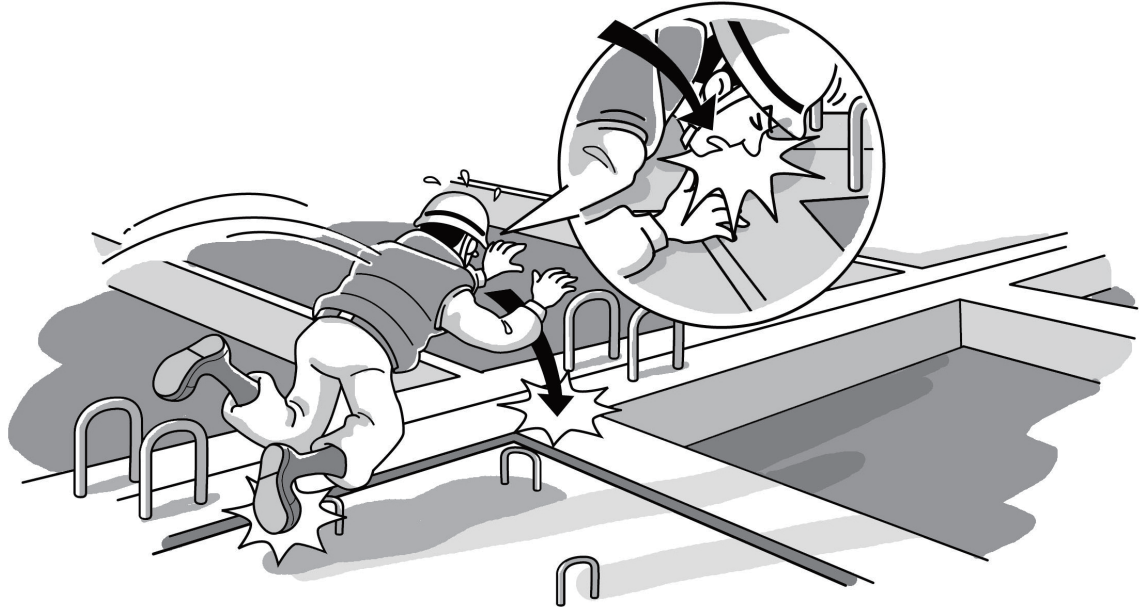
発生状況
 資材の運搬・荷卸し作業のため棧橋背面側に着火船をつけた。他の作業員が資材を持ち船を降りたとき、着火船が流され仮設の人道橋と着火船が接触しそうになったため、被災者が人道橋を手で押さえ接触を防ごうとしたが、人道橋と着火船の船室上部との間に両手の指がはさまれた。

発 生 原 因		関係法令
人的	・ 船の接触を手で防ごうとした。	
物的		
管理的	・ 潮の流れが把握されていなかった。 ・ 作業要員の配置が適切でなかった。	

対 策	
人的	・ 不意の危険に対する予測を常に行うようにする。
物的	
管理的	・ 作業手順を全員が周知し、徹底する。 ・ 作業要員の適正配置をする。

16 場内通行・移動中

蓋ブロックの吊りフックにつまづき転倒、顔面を強打



工種	本体工	発生日時	年 月 日 () 13 : 12			負傷部位	顔面
作業	場内通行・移動中	年齢	52	経験年数	34年		
起因物	蓋ブロックの吊フック	職種	主任技術者	入場後日数	—	傷類	裂創
災害程度	不休	事故の型	転倒			の別	

発生状況 被災者（元請け構成会社の主任技術者）は、発注者が行う出来形確認を現場代理人に代わり臨場した後、後続作業である蓋ブロック据付作業の開始を起重機船に指示するために振り返った際、設置済みの蓋ブロックの吊りフック（幅 96 mm、高さ 78 mm、径 16 mm）につまづき転倒し、ケーソンの側壁の上部角面に顔面（鼻）を強打した。

発生原因		関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> 自分がいる場所の足元を十分に確認しないで次の行動に移った。 蓋ブロック据付作業は開始から 7 日目であり、同作業の最終日であったことから慣れからくる油断が生じた。 	
物的		
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 過年度に蓋ブロックを設置済みのケーソンに通路の明示がなかった。 作業開始前の危険予知活動がなされていなかった。 	船安衛則 5 条

対策	
人的	<ul style="list-style-type: none"> 常に自分の位置が安全かを確認するように繰り返し指導する。 作業時は、作業員全員が周囲の状況確認と注意喚起のかけ声の励行を行う。
物的	<ul style="list-style-type: none"> 過年度に蓋ブロックを設置済みのケーソンについては通路を明示するとともに、本工事で設置した蓋ブロックについては吊りフックを折り曲げ、周囲を黄色のペンキで明示する。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> 作業開始前には、同種災害事例の周知徹底および作業開始前の危険予知活動を行う。 元請職員に対して、慣れからくる危機意識の低下を防ぐために元請会社の安全担当による教育を実施する。

16 場内通行・移動中

工具を持ったまま機関室への梯子を降りる際、1.5mの高さから転落



工種	—	発生日時	平成 11 年 5 月 26 日 (水) 8 : 50			負傷部位	左足
作業	場内通行・移動中	年齢	61	経験年数	—	傷類の別	大腿骨骨折
起因物	梯子から	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	休業 70 日	事故の型	墜落・転落				
発生状況	係留中の起重機船内で、機関長（被災者）が機関部点検のため、甲板上の機関室入口用ハッチから、片手に工具（スケール、ノギス）を持ったまま梯子を使って機関室に降りる際に、約 1.5m の高さから転落し、左足太股部を骨折した。						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> 油断、軽視していた。 上がり方、下がり方を誤った。（手にもものを持ってはしごを下りた。） 					安衛法 24 条	
物的 管理的	<ul style="list-style-type: none"> 打合せ・指示が不十分。 					安衛則 521 条	
対策							
人的 物的 管理的	<ul style="list-style-type: none"> 梯子の昇降時は物を持たないよう徹底する。 作業開始前の打合せ・危険予知活動を必ず行う。 						

16 場内通行・移動中

暗室状態の機関室で出入口階段へ移動中、開口部に
踏み込み転落



工種	雑作業	発生日時	年 月 日 (水) 10:10			負傷部位	左下腿
作業	場内通行・移動中	年齢	54	経験年数	34年	傷類の別	挫滅創、筋損傷
起因物	プレート鉄板開口部	職種	船員	入場後日数	—		
災害程度	不休	事故の型	墜落・転落				

発生状況 作業船現状確認及び資機材点検確認のため訪船したが、暗室状態のため懐中電灯を3名のうち2名が手に持ち機関室に入室、床に開口部があることを確認しエンジン起動部に向い、作動操作を行ったが作動しなかったため被災者が無灯で点火剤を取りに出入口階段へ向い開口部に気付かずに開口部に踏み込み転落し負傷した。

発生原因

関係法令

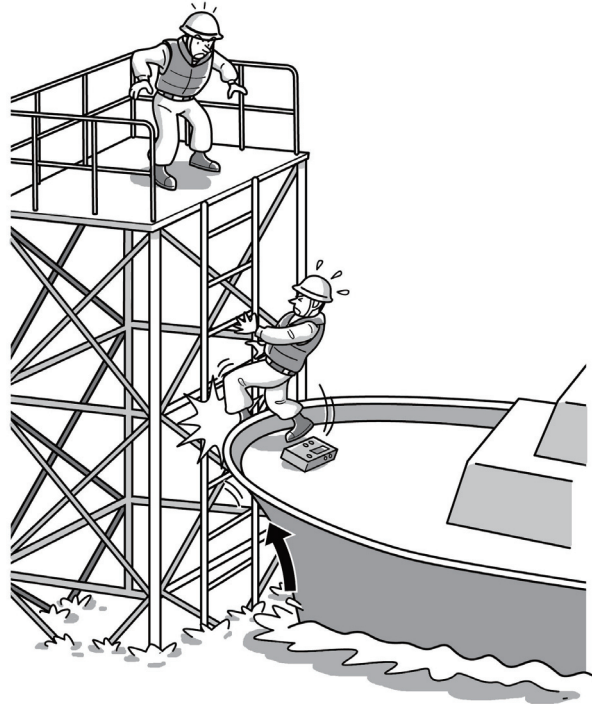
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・灯火を持たずに暗闇の機関室に入室した。 ・開口部があることを失念していた。 ・作業前の打合せに参加していなかった。 	安衛則 604 条
	<ul style="list-style-type: none"> ・床板のプレート甲板が外されたまま放置されていた。 ・照明の不適當。 	安衛則 541 条
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業開始前の打合せ不足。 	安衛則 519 条

対策

人的	<ul style="list-style-type: none"> ・暗闇の室内に入室する際は、灯火を1人1個ずつ携帯する。 ・気がついた時点でプレート鋼板で蓋をし、開口部を放置しない。 ・作業前打合せは、現場で全員で実施し、作業内容を周知させる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・作業終了後は、開口部等を放置しないで現状復旧し安全性を保つ。
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業開始前の打合せを十分に行う。

16 場内通行・移動中

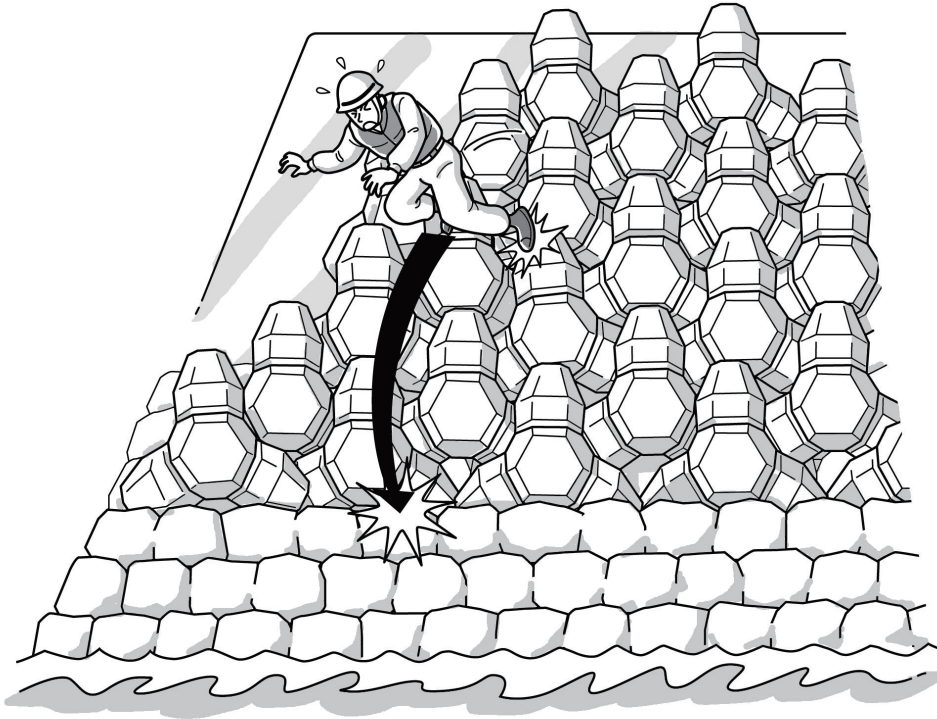
測量檣の梯子と交通船の間に足をはさまれる



工種	測量・調査工	発生日時	平成 17 年 1 月 7 日 (金) 14 : 10			負傷部位	左足中足骨 (2箇所)
作業	場内通行・移動中	年齢	57	経験年数	12年	傷類	開放性骨折
起因物	その他	職種	船員	入場後日数	140日	傷類の別	
災害程度	休業 68 日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				
発生状況	作業船の舳先を測量檣の昇降タラップに押し付け、測量器具を両手で抱えて運搬を行っていた処、波浪により通船が下降しバランスを崩した。左足を舳先に乗せた瞬間に通船が上昇し、檣のタラップと舳先の間に左足をはさまれ被災した。						
発生原因						関係法令	
人的物的	・両手で荷物を持っていた。						
管理的	・波浪における注意喚起が十分でなかった						安衛則 35 条
対策							
人的物的	・片手持ちできる荷姿形状とする。						
管理的	・新規入場時に波浪における危険要因を教育する						

16 場内通行・移動中

異形消波ブロックから転落



工種	コンクリートブロック工	発生日時	平成 20 年 2 月 2 日 (土) 10 : 30			負傷部位	左膝蓋骨
作業	場内通行・移動中	年齢	36	経験年数	12 年	傷類の別	左膝蓋骨骨折
起因物	—	職種	職長	入場後日数	232 日		
災害程度	休業 14 日	事故の型	墜落・転落				
発生状況	異形消波ブロックの昇降梯子を一時撤去していた。被災者は据付ピッチ確認のため上部工から異形消波ブロック伝いに降りていた、その途中据付箇所より約 1.0m の場所でバランスを崩し、転落した。						
発生原因							関係法令
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロックの上を昇降した。 ・検査のために撤去していた梯子を復旧していなかった。 						安衛法 20 条
物的							
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・安全な通路を設けていなかった。 						安衛則 540 条
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・必ず梯子を使って据付箇所へ昇降する。 ・一時撤去した梯子は速やかに復旧する。 						
物的							
管理的							

17 準備

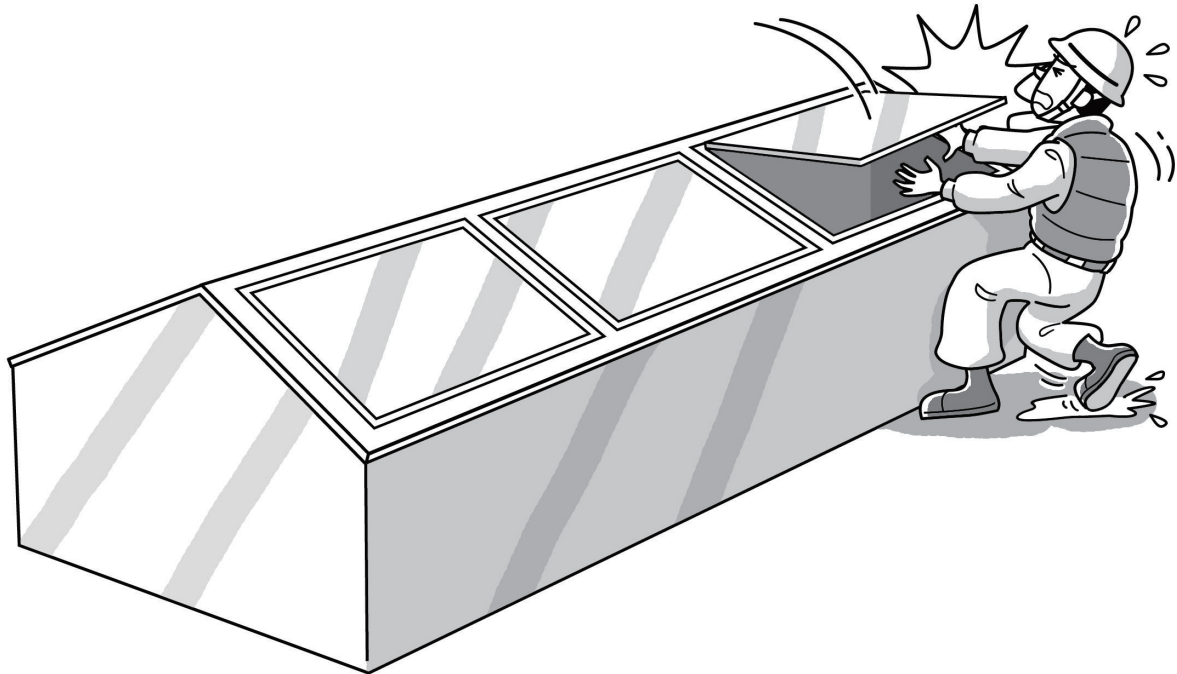
杭打船上で燃料補給中、船体の動揺により足をはさまれる



工種	杭および矢板	発生日時	平成10年11月 日 () 9:15			負傷部位	右足先
作業	準備	年齢	53	経験年数	33年	傷類の別	骨折
起因物	基礎工事用機械	職種	とび工	入場後日数		傷類の別	骨折
災害程度	休業60日	事故の型	はさまれ、巻き込まれ			傷類の別	
発生状況	杭打船上でディーゼルハンマー（8t）を鋼管矢板に預けたまま、燃料及びオイルの補給作業を開始した。ハンマーのリーダーガイド上に左足、ハンマー吊用滑車枠上に右足を掛け、燃料ホースを用いて燃料の補給を行っていたところ、他船舶の航跡波により杭打船が揺れて滑車枠が上昇し、ハンマー吊りガイドとの間に右足先をはさまれた。						
発生原因						関係法令	
人的	・危険に対する認識が不足していた。						
物的	・給油用の足場設備がなかった。 ・ウィンチのワイヤーを緩めていなかった。					安衛法 20 条	
管理的	・作業手順が不徹底であった。					安衛側 35 条	
対策							
人的	・安全教育を実施する。						
物的	・給油用の足場を確保する。 ・給油時には、ウィンチのワイヤーを緩める						
管理的	・作業手順の周知・徹底を図る。						

17 準備

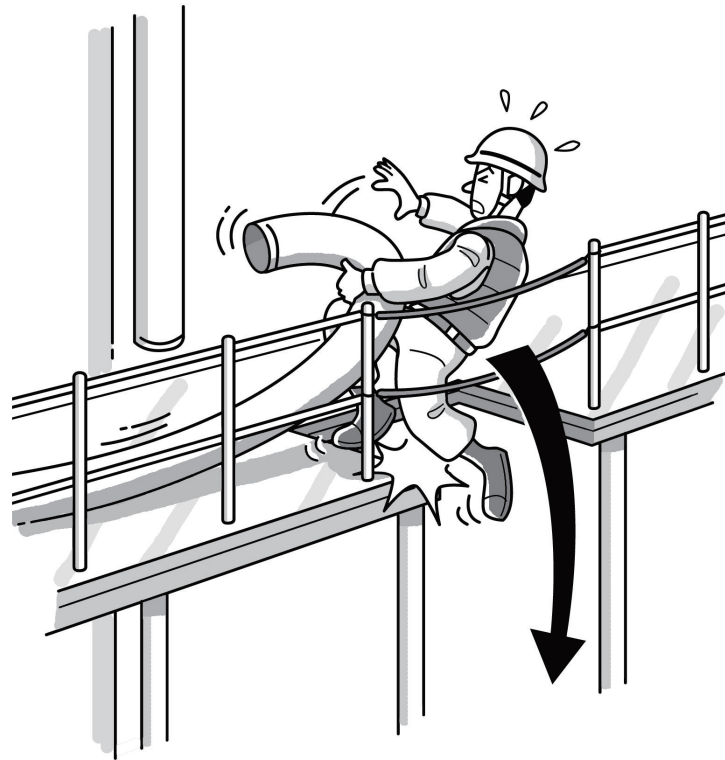
ポンプ船のハッチを開放中、足元が滑りハッチにはさまれる



工種	浚渫・床掘り	発生日時	平成10年8月31日(火)			負傷	右手
作業	準備	年齢	19	経験年数	2年	部位	
起因物	ハッチ	職種	船員	入場後日数	—	傷類	背部打撲
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ			の別	伸筋腱断裂
発生状況	ポンプ浚渫船のスカイライトデッキ上の屋上通風口ハッチ(重量20~30kg)を開放するため、ハッチを肩で支え、ストッパーを取付ける作業をしていた際、デッキ上が雨で濡れていたため、足元が滑り、肩の支えが外れてハッチが落下し、ストッパーを取付けようとしていた右手をはさんだ。						
発生原因						関係法令	
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・2人で作業を行わなかった。 ・手でハッチを支えなかった。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・足元が雨で滑りやすかった。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順がなかった。 					安衛則35条 船安衛則5条	
対策							
人的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業は、2人で行う。 ・作業手順の周知を行う。 						
物的	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨時には、滑りにくい作業靴を着用する。 						
管理的	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順を作成し、教育を行う。 						

17 準備

送水用ホース運搬中に、開口部から海中に転落



工種	杭および矢板	発生日時	平成 18 年 1 月 18 日 (水) 13:50			負傷部位	右手第 4 指、左手第 3 指、左膝
作業	準備	年齢	62	経験年数	6 年		
起因物	鋼製作業床	職種	普通作業員	入場後日数	2 日	傷類の別	骨折、打撲
災害程度	休業 49 日	事故の型	墜落・転落				

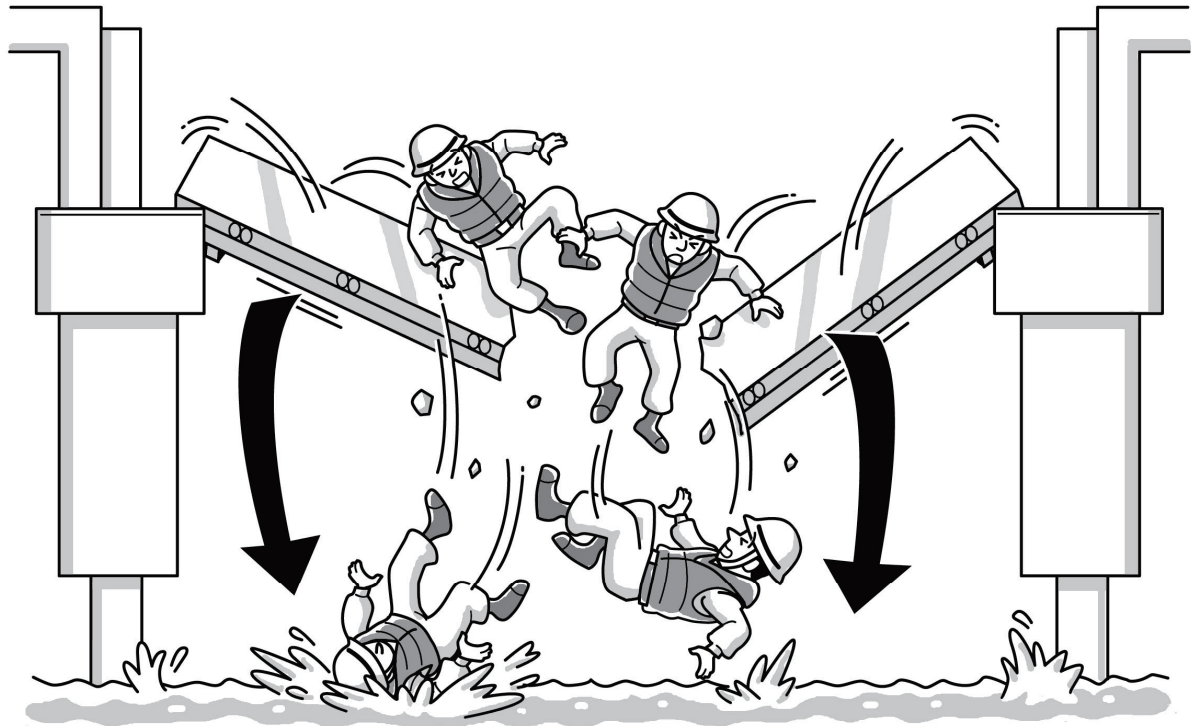
発生状況 鋼製足場に仮置きした送水用ホースを次に掘削する鋼管にかけるため、後ろ向きで持ち抱えながら移動させていた際、後方を確認しなかったため、後方にあった開口部から海中に転落した。転落する際に、左膝部を打撲し、両手で鋼製足場をつかんだため、両手指を骨折した。

発生原因		関係法令
人的	後方を確認せずに後ずさりした。	
物的	通路の一部に開口部があった。	安衛則 519 条
管理的	危険箇所の点検が不十分であった。	安衛則 35 条

対策	
人的	作業前点検、KYを充実させる。
物的	開口部をエキスパンドメタルで塞ぐ。
管理的	通路、作業床の日常点検を徹底する。

18 その他

栈橋PC梁のはつり作業中、中心から折れ海中に転落



工種	港湾設備	発生日時	平成10年7月 日 () 14:30			負傷部位	呼吸器系統
作業	その他	年齢	53	経験年数	10年	傷類の別	窒息
起因物	構築物	職種	土工	入場後日数	—		
災害程度	死亡	事故の型	おぼれ				

発生状況 プレキャストコンクリート製栈橋のスラブと梁のはつり作業中、最後の梁の上部2層をはつり終え、下部中心部をはつり始めた時、切断していた梁が中心部から折れて足場に荷重が掛かって崩れた。足場上には、土工2名とはつり工2名がおり、足場と共に海中に転落した。3名は泳いで助かったが、1名は足が梁の下敷きになりおぼれた。

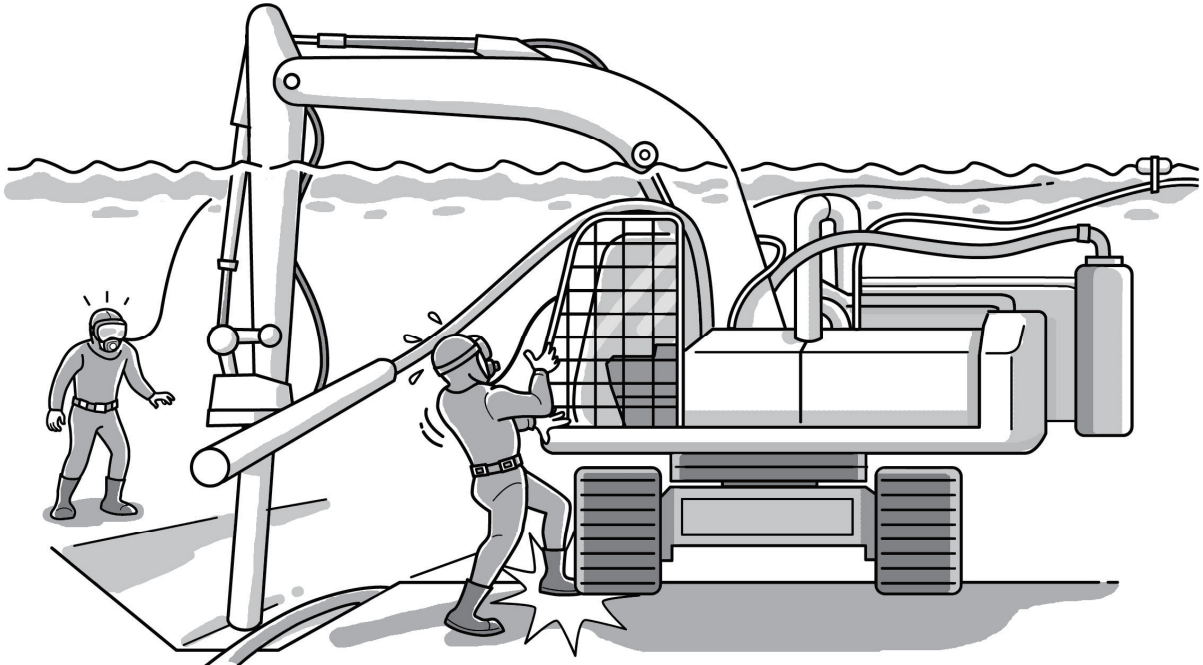
発生原因		関係法令
人的物的管理的	・崩落防止措置が取られていなかった。	安衛法 21 条
	・事前検討がなされていなかった。	安衛則 35 条
	・作業手順、施工方法が間違っていた。	

対 策

人的物的管理的	・施工方法を安全な方法に変更する（クレーン船にて撤去）。
	・躯体状況を事前に確認し、適切な作業手順を作成・周知する。

18 その他

マリンバックホーの走行レバーに触れ、足をはさまれる



工種	ケーブル敷設	発生日時	平成 13 年 12 月 15 日 (土) 11:30			負傷部位	右足甲
作業	その他	年齢	31	経験年数	9 年	傷類の別	骨折
起因物	マリンバックホー	職種	潜水士	入場後日数	25 日		
災害程度	—	事故の型	はさまれ、巻き込まれ				

発生状況 水深 2m 程度の場所で既設ケーブル下の砂をエジェクターで吸込み、ケーブルを下げる作業中に、バックホーの位置を確認するため、被災者がストッパーを掛けずに運転席を離れてバックホー脇に降り立った際、背面から返し波を受けて体のバランスを崩し、右手がバックホーの走行レバーに当たり、バックホーが動き出して被災者の右足に乗りかかり骨折した。被災者は、フーカー装備で潜水作業を行っていた。

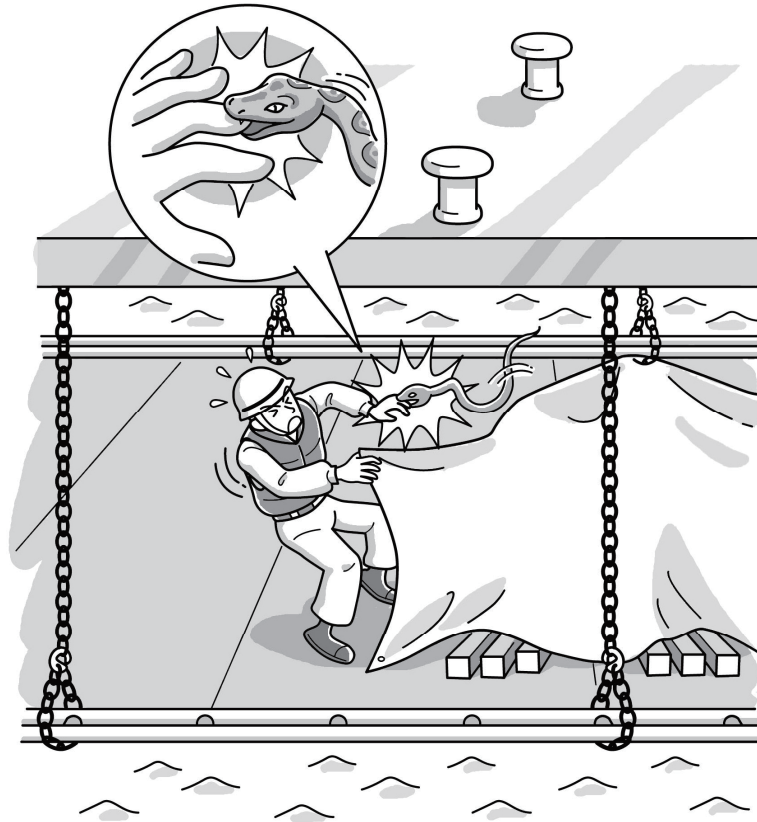
発生原因		関係法令
人的	・ストッパーを掛けずに運転席を離れた。	安衛則 160 条
物的	・返し波を受けて、バランスを崩した。	
管理的	・作業手順の不徹底。	安衛則 35 条

対 策

人的	・作業手順の周知・徹底を行う。 ・運転席を離れる際は、ストッパーを掛ける。
物的	
管理的	・作業手順の再教育を行う。

18 その他

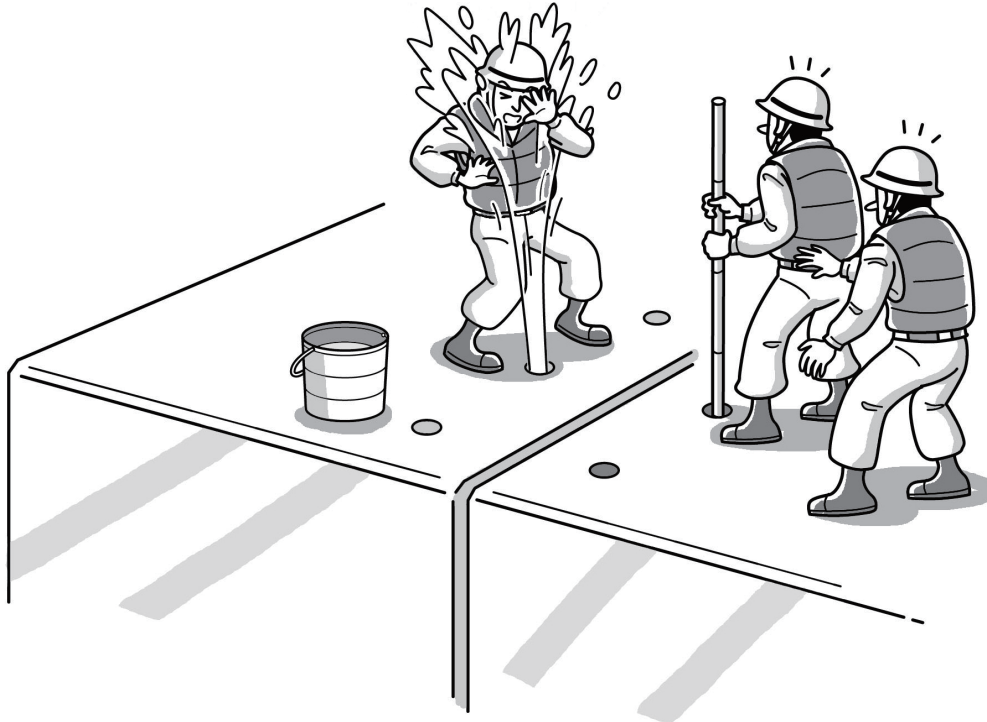
海上栈橋下の吊足場上で、流れ着いたマムシに噛まれる



工種	栈橋	発生日時	平成 11 年 7 月 21 日 (水) 7:50			負傷部位	左手中指
作業	その他	年齢	30	経験年数	6 年		
起因物	マムシ	職種	その他	入場後日数	—	傷類の別	マムシ噛み傷
災害程度	休業 2 日	事故の型	その他				
発生状況	栈橋下面の補修作業において、海面より 10 c m 付近の吊足場上で蛇を発見し、マムシと分からずに海面に追い払った。その後、吊足場上にモルタル落下防止用の養生シート（ブルーシート）敷設中、海面を泳いで再び接近してきた蛇に左手中指を噛まれた。後に、マムシと判明した。						
発生原因						関係法令	
人的	・危険・有害物（マムシ）に対する認識不足。					安衛則 35 条	
物的	・毒をもった蛇であった。						
管理的	・足場の位置が海面に近かった。 ・危険小動物等に関する教育が不十分であった。						
対策							
人的	・危険・有害物に関する教育を実施する。						
物的	・海面からの侵入が不可能な高さに足場を設置する。						
管理的	・マムシ等の危険小動物に対する安全教育を行う。						

18 その他

コンクリートの破砕剤が噴出し、顔に飛散



工種	その他	発生日時	平成 17 年 9 月 9 日 (金) 18:15			負傷部位	両目
作業	その他	年齢	—	経験年数	—	傷類の別	アルカリ性外傷
起因物	静的破砕剤	職種	潜水士、船員	入場後日数	—		
災害程度	休業 14 日	事故の型	有害物等との接触				
発生状況	潜水士が、方塊ブロックの孔に静的破砕剤を充填し、船長が竹でその充填した静的破砕剤を突き詰める作業を行っていた際、約 1 時間前に充填が完了した孔から静的破砕剤が噴出し、潜水士、船長、機関長の顔に飛散した。						
発生原因						関係法令	
人的	・取扱説明書の通りに作業を行わなかった。					安衛法 26 条	
物的	・充填箇所を養生していなかった。					安衛法 22 条	
管理的	・使用材料の特性を十分理解していなかった。 ・作業手順の教育が不十分であった。					安衛法 28 の 2 条 安衛則 35 条	
対 策							
人的	・取扱説明書の読み合わせを行う。						
物的	・充填箇所の養生を行う。						
管理的	・使用方法、危険性などを十分理解した上で使用する。 ・作業手順を含めた安全教育を徹底する。						

第2版 編集委員

保安専門部会長	小島伸一 (清水建設)
保安専門部会委員	長田保雄 (あおみ建設)
	◎ 須藤英明 (鹿島建設)
	竹内雅信 (熊谷組)
	松平伊三男 (清水建設)
	鳴重裕 (東亜建設工業)
	○ 篠原勝次 (飛島建設)
	高濱孝幸 (吉田組)
	松浦進也 (りんかい日産建設)

(◎○印は、主査・副主査)

初版 編集委員

専門委員長	南部敏郎 (飛島建設) H10.10.1まで
	井ノ上豪彦 (銭高組)
専門委員	今藤久雄 (鹿島建設)
	杉江信孝 (熊谷組) H10.10.1まで
	中条昇 (熊谷組) H11.2.25まで
	達弘文 (熊谷組)
	○ 草地宣忠 (佐伯建設工業)
	松掛英昭 (清水建設)
	飯塚隆 (銭高組) H10.10.20まで
	伊藤治男 (銭高組)
	薬師寺毅 (地崎工業)
	◎ 佐藤正義 (東亜建設工業)
	菊池正樹 (飛島建設)
	大矢修 (西松建設)
	中川和彦 (日産建設)
	岡田宏明 (日本国土開発) H10.10.1まで
	櫻井治 (日本国土開発)

(◎○印は、正・副小委員長)

海洋工事災害事例集

初 版 平成 12 年 3 月 海洋開発工事安全公害対策本部保安対策部会編集
第 2 版 平成 24 年 3 月 日建連安全対策本部海洋安全委員会保安対策部会編集

編 集 日 建 連 安 全 対 策 本 部
海洋安全委員会保安対策部会
建設三団体安全対策協議会
(日建連 道建協 埋浚)

発 行 社団法人 日本建設業連合会
〒104-0032 東京都中央区八丁堀 2 丁目 5 番 1 号
東京建設会館 8 階
電話 03-3551-8812