

第 22 章 河川及び海岸工事

河川及び海岸工事の適用範囲は、主に水辺、水上及び水中等で作業を行う工事であるが、作業環境が同様な工事についても、本章を準用する。

第 1 節 調査及び施工計画

1. 事前調査における留意事項

河川及び海岸工事は、陸上の一般工事と異なり、特有な種々の制限があるので、次の事項について調査し、安全な施工方法を決定すること。

- (1) 上流域の降雨量と水位、流量の状況及びダム状況
- (2) 水深・地形・地質状況
- (3) 海象・気象の地域特性
- (4) 水上・海上交通路、航路・作業区域の交通実態
- (5) 沈船等の障害物の有無
- (6) 通信ケーブル、電力ケーブル、ガス管、水道管等の埋設物の有無
- (7) 架空線、架橋の高さ、付近の施設の状況
- (8) 魚礁及び漁業施設、定置錨等の有無
- (9) 漁業権の実態
- (10) 避泊地・仮泊地の安全
- (11) 発生のおそれがある公害の内容
- (12) 資材、人員等の輸送に関する現況、能力
- (13) 関係監督官庁、医療、防災機関等の協議

2. 施工計画における留意事項

- (1) 施工計画における留意事項については、第 1 章第 3 節に準じること。
- (2) 前項の調査で知り得た条件に適合する施工計画を立

て、その計画に基づいて工事を進めること。

(3) 次の検討を行い、安全な施工計画を樹立すること。

- ① 仮締切工を設置する場合は、その設計限界が現場において認識できるような構造などを考慮すること。
- ② 構造限界について、工事関係者に周知させるとともに、非常時の避難体制などを定めておくこと。
- ③ 使用する船舶及び機械器具等は、作業区域の状況・自然条件に見合った適正能力を有するものであること。

安衛則 642 の

3

安衛則 642 の

3

第 2 節 一般心得

1. 工事現場管理

- (1) 工事現場管理については、第 1 章第 6 節工事現場管理及び第 2 章第 11 節現場管理に準じること。
- (2) 河川又は海岸工事においては、出水・暴風雨・波浪等の対策をたてるとともに、水位・潮位の観測やインターネット等を用いた情報収集を日頃から実施し、工事を行うこと。
- (3) 出水・暴風雨・波浪等の際には、避難及び公衆災害防止等、適切な措置を講じること。
- (4) 避難場所・方法・設備等はあらかじめ検討し、準備すること。
- (5) 救命具（救命胴衣・救命ブイ）、ロープ等を適当な場所に備え使用させること。
また、必要と思われる箇所には、救命のための船を配置すること。
- (6) 水中作業などでは、単独作業をさせず連絡員を置くこと。
- (7) 夜間作業では、特に照明に注意し、必要に応じ監視員

安衛法 25

安衛則 532

高圧則 36

安衛則 604

を増やすこと。

安衛則 454

また、作業指揮者は、常に懐中電灯を携帯すること。

安衛則 24 の 3

第3節 水辺及び水上作業

1. 仮締切工

- (1) 仮締切工における留意事項については、第5章第3節 仮締切工に準じること。
- (2) 火打梁を用いた構造とする締切りの場合は、特に滑りが起きないようにし、常に点検を怠らないこと。

2. 日常の注意事項

- (1) 河川を歩いて横切るときは、あらかじめ安全な渡河地点を選び、必要に応じて救命具又は命綱を着用させ、特に監視を厳重にすること。
- (2) 船を使用するときは、定員を超えた乗船又は定量以上の積荷をさせないこと。

安衛則 531

また、浮袋・その他の救命具を備えること。

- (3) 船を止めて置くときは、錨を下ろすか、ロープでつないで置くこと。
- (4) 船の荷の積卸しをするときには、船倉・甲板・棧橋及び船と棧橋の間などの通路を整備すること。
- (5) 水中への転落のおそれのあるときは、作業用救命衣を着用させること。

安衛則 551

3. 非常時の対策

- (1) 鉄砲水が起こるおそれのある河川では、特に出水に対しての避難対策を講じておくこと。
- (2) 非常時に備えて、水防資材や警報装置の準備をしておくこと。
- (3) 上流にダムがある場合は、放流時の対策を講じておくこと。

4. 堤防等の維持修繕

- (1) 堤防等の維持修繕を行うときは、水位、流速及び堤内外の状況等を確認し、作業を行うこと。
- (2) 草刈り作業では、堤防の勾配、使用する機械の能力、作業員の配置、障害物の有無等を確認すること。

第 4 節 潜水（水中）作業

1. 確認・点検事項

- (1) 潜水作業は、潜水士免許を有する者にさせること。 高圧則 12
- (2) 潜水前に潜水器具を点検し、潜水作業者に危険又は健康障害を生じないように注意すること。特に逆止弁・排気弁が確実に作動するか確認すること。 高圧則 34
- (3) 潜水用器材・ポンプ・空気圧縮機等は、十分安全な場所に設置し、付近で発破作業を行うことがあるときは、堅固な防護設備を設けること。 安衛則 321

2. 送気設備

予想される潜水深度に対して、十分な送気設備を準備すること。

- (1) ヘルメット式潜水器で空気圧縮機により潜水作業者に送気するときは、潜水作業者毎にその水深の圧力下における送気量を毎分 60ℓ以上とすること。 高圧則 28 1 項

フーカー式潜水器で潜水作業者に圧力調整器を使用させる場合には、潜水作業者毎にその水深の圧力下において毎分 40ℓ以上の送気を行うことのできる空気圧縮機を使用し、かつ、送気圧をその水深圧力に 0.7Mpa を加えた値以上としなければならない。 高圧則 28 2 項

- (2) 空気圧縮機を使う場合は、予備空気槽の空気圧力が十分であり、空気圧縮機が完全に作動していること。なお予備空気槽の基準を満たす予備ボンベ（事故の場合に必 高圧則 8、9

要な空気を蓄えてあるポンベ) を携行させるときは予備空気槽を設けることは要しない。

また、送気する空気を清浄にするための装置、及びその送気量を計るための流量計を設けること。

3. 救急設備

救急処置を行うために、必要な再圧室を備えるか、又は利用できるような措置を講じること。

高圧則 42

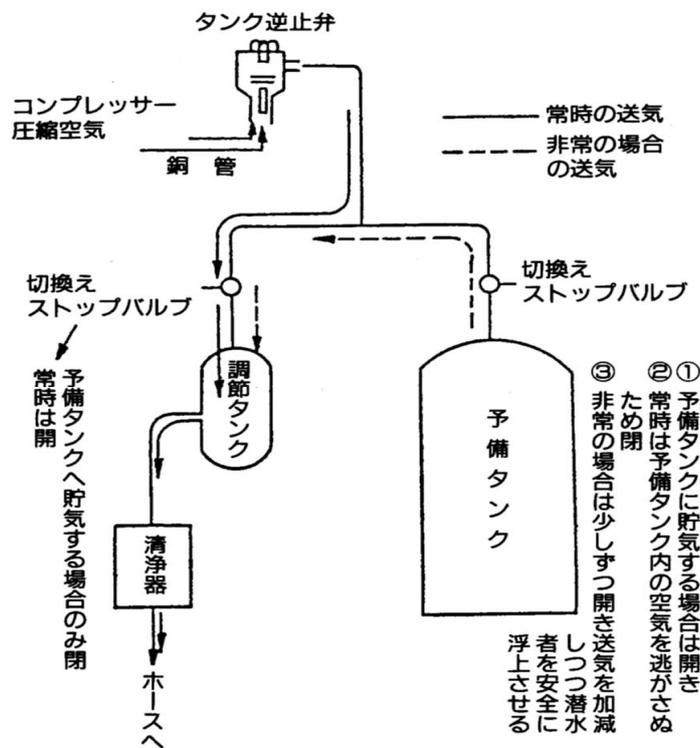


図 22-1 送気設備 (コンプレッサーによる送気)

4. 潜水方法

- (1) 作業内容・作業環境・潜水時間などに考慮し、最適な潜水方式で作業を行うこと
- (2) 潜降・浮上は、底に固定したさがり綱を伝わって行うこと。

高圧則 33

さがり綱には、規定の水深毎に水深を表示する木札又は布等を取り付けること。

- (3) 潜水服の中の空気は、容量が余り少なくなならないようにすること。
- (4) アクアラングで鼻及び眼だけを被うマスクを使うときは、沈降するにつれ鼻からマスクへ少しずつ空気を送ってやること。
- (5) 潜水作業者に 1 Mpa 以上の気体を充填したボンベからの給気を受けさせるときは、2 段以上の減圧方式による圧力調整器を使用させること。

高圧則 30

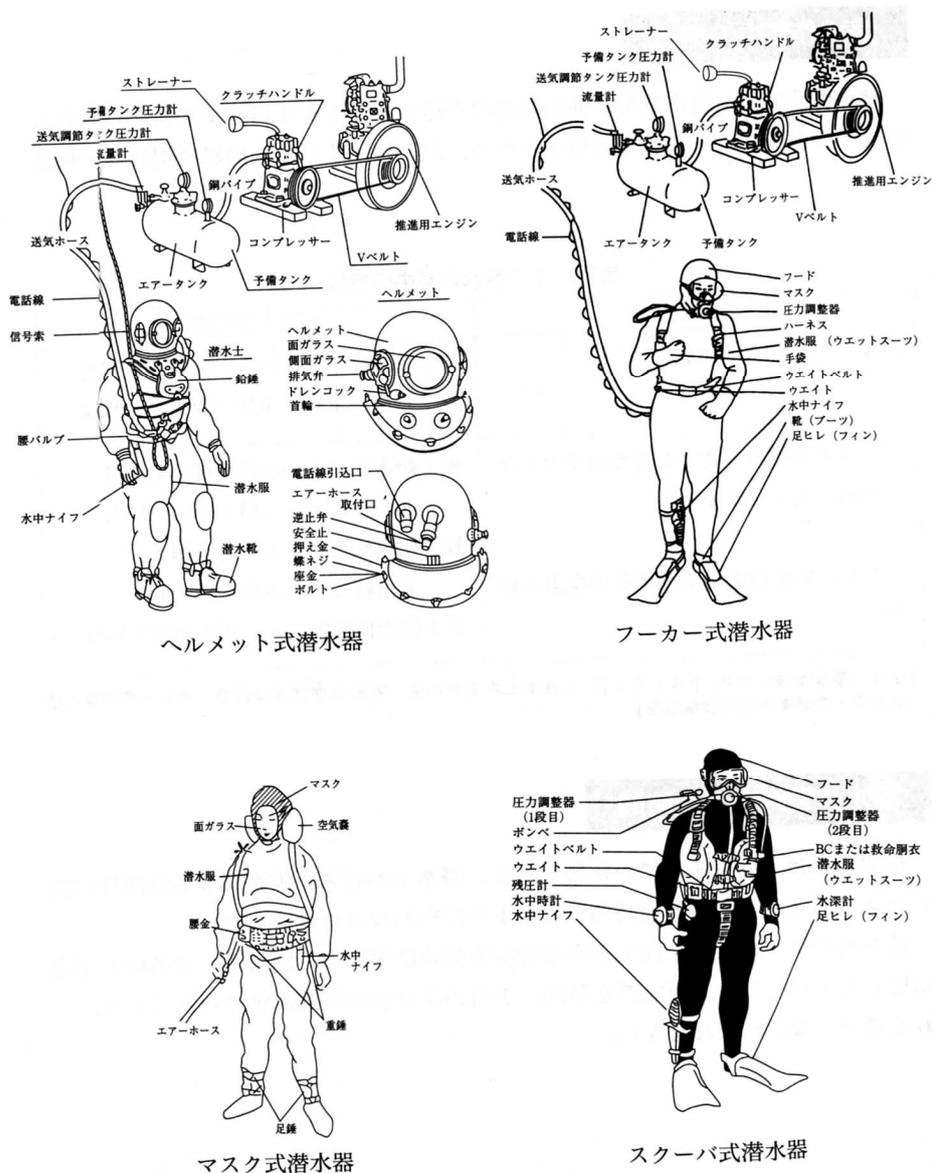


図 22-2 各潜水方法

5. 連絡方法

ヘルメット又はマスク式潜水器を使うときは、潜水作業者は水中電話又は信号索で連絡員と常に連絡をとること。 高圧則 37

6. 監視

(1) 潜水作業中は、同作業船上に所定の標識を掲げるほか、現場付近を示す標識を掲げ、専任の見張員を配置すること。 海衝法 27

(2) 潜水作業者 2 人以下ごとに 1 人の連絡員を配置すること。 高圧則 36

7. 吹き上げ防止

吹き上げを防止するため、次の事項に注意すること。

(1) 身を横にするときは、排気弁により排水量を調整して、服を膨らませないようにすること。

(2) 潜水作業者を引きずらないように、船をしっかりとめて置くこと。

(3) 排気弁や安全弁の作動を確認すること。 高圧則 34

8. 窒素酔い防止

窒素酔いを防止するため、次の事項に留意すること。

(1) 深海で作業する場合は、訓練によって窒素酔いに対する抵抗力をつけること。

(2) 潜水器内に炭酸ガスの蓄積が起らないよう、送気を十分にすること。

(3) 呼吸管を口でくわえるアクアラングのような潜水器を使う場合は、熟練者が潜水作業者に異常がないかどうか監視する者を置くこと。 高圧則 29

9. 二酸化炭素等による中毒防止

二酸化炭素等による中毒を防止するため、次の事項に留意すること。

(1) ヘルメット式又はマスク式潜水器では、水深にかかわらず、常に規定の送気量以上の空気が潜水作業者に送れ

るように監視すること。

- (2) 送気用ポンプの空気取入口は、エンジンの排気・その他有害ガスが入らないよう風向を考慮して設けること。
- (3) 送気する空気は必ず浄化装置を通したものとすること。

高圧則 9

10. 酸素による中毒防止

酸素による中毒防止における留意事項は次に示すほか、第2章第1節作業環境への配慮による。

- (1) 高気圧下の滞在時間は、作業計画を厳守すること。
- (2) ヘリウム酸素潜水では、深度に応じて酸素混合比を常に変更すること。

高圧則 27

11. その他

先の記載のほか、高気圧作業安全衛生規則を厳守し、施工すること。

第5節 作業船及び台船作業

1. 人員の水上輸送

- (1) 船舶職員として、資格を有する海技士を乗り組ませること。
- (2) 予想される輸送人員・気象・海象・その他の条件に対して、余裕のある大きさと、十分な強度を有し、最大潮流よりも速く、安全性のある通船を選定すること。
- (3) 通船に必要な救命浮環、その他の施設及び属具を備えること。
- (4) 乗船者心得を船内の見やすい場所に掲示すること。
- (5) 船長は、輸送人員数が多い場合でも、定員を守ること。
- (6) その他の航海に関する法規を遵守し、安全に運航すること。

船職法 18

安衛則 531

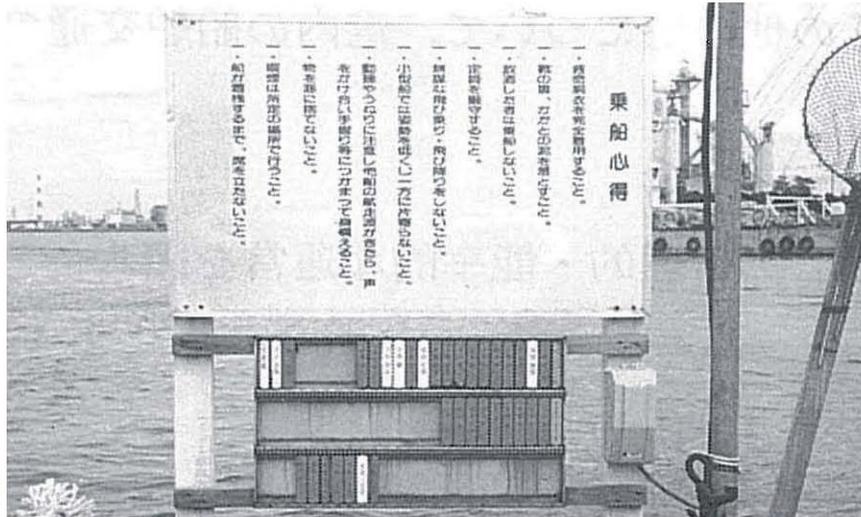


写真 22-1 乗船者心得の例

2. 運航・回航・曳航作業

- (1) 作業船等を自航又は曳航により運航・回航するとき
は、当該作業船等の安全を確保することはもちろんのこと、
付近の一般船舶又は漁業施設等に対する危険防止に
留意すること。
- (2) 回航・曳航作業に当たっては、法規に定められた形象
物・灯火・航法及び信号等を守り、適切な操船、厳格な
見張りを励行し、安全に運航すること。
- (3) 曳航は昼間行うことを原則とし、潮流が逆流の時間帯
は、潮待ちをし、順流時・憩流時に通過するよう計画す
ること。
- (4) 航程が長いときは、あらかじめ仮泊地を定めるととも
に、避難港を準備すること。
- (5) 緊急事態発生時の措置・要領を定めておくこと。

海衝法 20、24

3. 出入港・係留作業

- (1) 出入港時には、法定の信号旗を掲揚すること。
- (2) 出港船があるときは、同船の出港を優先させること。
- (3) 作業を開始する前に、揚錨機の作動状態・索具類を点

港則法 183 項

港則法 15

検すること。

- (4) 投錨前に、錨鎖庫内及び錨、又は錨鎖の落下する水面付近に人がいないことを確認すること。
- (5) 係留作業従事者には、保護具・作業用救命衣・その他必要な保護具を使用させること。
- (6) 揚錨機等の作動又は錨鎖・索具の走行を人力で調整する従事者の服装は、袖口・上衣の裾等を締め付けるなどして巻き込まれるおそれのないようにすること。

船安衛則 56

4. 荷役作業

- (1) 貨物船に装備された揚貨装置・非自航クレーン・岸壁・棧橋・海上足場上に設置したクレーン又は作業船及び台船に搭載した移動式クレーン等の運転の業務は、有資格者以外の者に行わせないこと。
- (2) 貨物船の荷役作業を行う場合は、船内荷役作業主任者を配置すること。
- (3) 船舶に装備した揚貨装備等及びクレーン船は、風浪による船体動揺のため、吊り荷に動荷重が作用するので、能力に十分余裕のあるものを選定し使用すること。
- (4) 岸壁・棧橋・海上作業足場等に設置するクレーン等は、十分な能力があり、かつ、検査に合格したものを選定し使用すること。
- (5) 港湾荷役作業を行うときは、当該作業を安全に行うため、必要な照度を保持すること。

船安衛則 28、
ク則 68、安衛
則 41

安衛則 450

安衛則 454

5. 舷外作業

- (1) 舷外作業の作業員は、墜落制止用器具又は作業用救命衣を着用し、作業を行うこと。
- (2) 安全な昇降用具を使用し、付近には救命浮環等を用意すること。
- (3) 看視員は、適当な場所に配置し、舷外の作業員との連絡を行うこと。

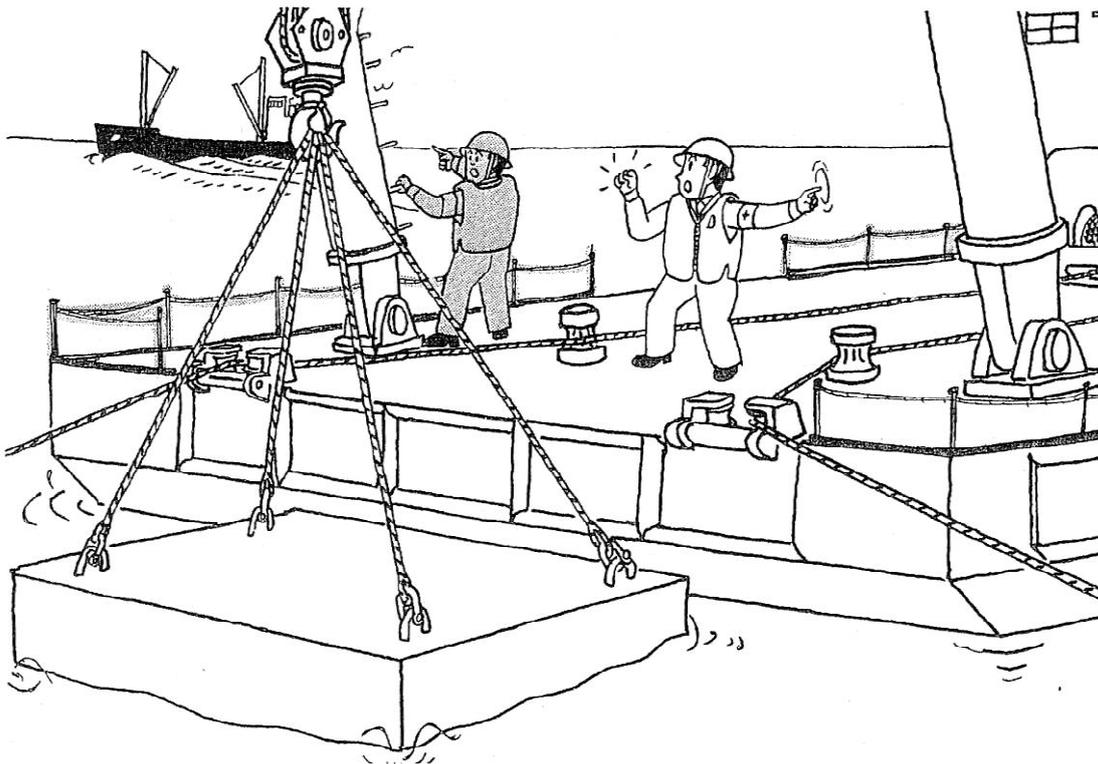
船安衛則 16、
52 1 項 1 号

船安衛則 52 1
項 6 号

船安衛則 52 1
項 5 号

(4) 次の場合には、舷外作業を中止すること。

- ① 船体の動揺又は風速が著しく大きい場合
- ② 強風・大雨・大雪等の悪天候で危険のおそれのある場合



(留意点)

- ① 船舶の固定は、動揺の少ない係留方向、固定方法で行う。
- ② 船舶が動揺しているときは作業を中止し、無理な作業はしない。
- ③ クレーン船での作業時は、吊りワイヤの切断に十分注意する。
- ④ 舷側・通路には手摺を設け、滑りやすい甲板上の油・泥等は取り除く。

図 22-3 動揺対策

第 6 節 浚渫・掘削作業

1. 指揮系統

浚渫作業、準備作業、浚渫船の操船及び点検整備は、船長の直接指揮により行い、安全で確実な作業を行うこと。

2. 非常時の対策

- (1) あらかじめ作業場所付近の調査を行い、安全な避難場所の選定など退避計画を樹立し、避泊地及び非常用係船設備を準備すること。
- (2) 操船に要する諸設備のほかに、非常用として次の備品等を備えて置くこと。
 - ① 救命浮環又は胴衣
 - ② 発電機（ウインチモータが使用できる容量を有する物、発電機用燃料等は最低 24 時間分）
 - ③ 排水ポンプ
 - ④ 非常用錨（船体に応じた重量）
 - ⑤ 非常用係船ワイヤ（船体に応じた寸法の物）
 - ⑥ 信号旗、簡易無線機等。

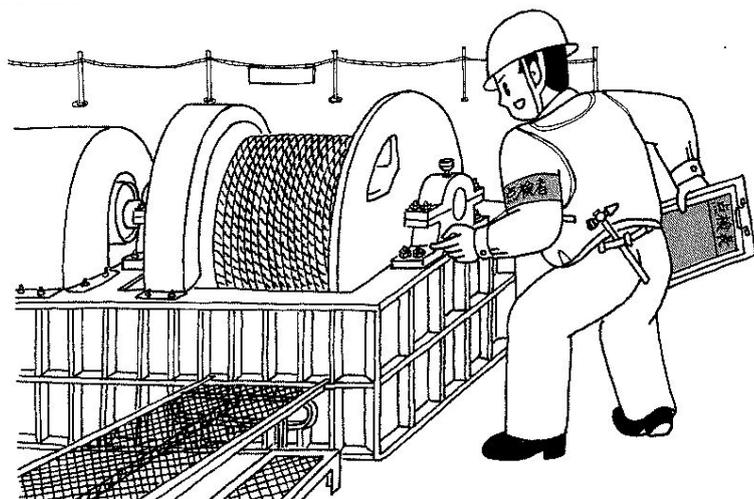


図 22-4 安全点検

- (3) 浚渫作業中の通行船舶に対しては、作業員は十分な注意を持って航行の安全を図るものとする。

夜間の通行船舶に対しては、特に安全性を考慮し、夜間標示などの器具を備え、万一の衝突が起きた場合には、直ちに運行船舶の損傷の有無、乗船者の安否を確認するとともに、高圧ケーブル等の損傷の有無を確認し、必要な措置を講じること。

3. 試運転

試運転は、あらかじめ機械装置の状態を確認し、可動部の給油等を完了してから、警報・船内放送等で周知したのち行うこと。特にグラブの旋回範囲内の退避を確認すること。

4. 作業時の通行

直接作業に関係のない場合には、フロート及び排泥管上を歩かないこと。

なお、排泥管の高さが、地上又は水面より 2 m 以上ある場所及び作業用通路には、歩み板又は簡単な手すり等を取り付けること。

また、水上架設の排泥管上を歩く場合など水上での作業においては、所定の救命胴衣を着用すること。

5. 点検・整備

- (1) 作業中、勤務の交代が行われるときは、前任者は引継前に各部を点検し、異常の有無を確認したうえで、交代者全員にその旨引き継ぐものとする。

なお、交代者は、各部を直ちに点検し異常の有無を確認した後、勤務に就くこと。

- (2) 修理又は準備中に交代が行われるときは、次の項目の引継ぎを行い、交代者全員に徹底させること。

また、交代者は、引継ぎ項目の現状を確認した後、勤務に就くこと。

- ① 作業計画の説明
 - ② 段取り及び進行状況
 - ③ 作業中の監視の要点
 - ④ 送電禁止区間の説明
 - ⑤ 陸上及び発電室の作業責任者より、送停電の連絡を受けた場合はその説明
- (3) 作業のための電路の開閉を行う場合には、受電設備側と電話その他による確実な連絡（作業内容・時間・責任者名・その他の事項）により、作業員側の了解のもとに操作を行うこと。作業完了に伴って操作する場合は、作業責任者と受電設備側とで完了の確認を行ってから、開閉の操作を行うものとする。
- なお、しゃ断器開放中は必ず注意札を掲示すること。
- (4) 作業中、発動発電機を取り扱う作業員は、その機能を十分に理解し、適切なる保安点検を行い、常に最良な状態を保持し、不測の事故を未然に防止すること。
- なお、電気係員（操作員）は、電気工作物の設備・配電系・運転状態・機器等の特性を熟知し、日常業務はもとより、非常の場合に際しても迅速安全にその責務を行うこと。
- (5) 高圧ケーブル埋設箇所又は高圧受電設備箇所では、危険区域の標示（埋設ケーブルの位置は明確に表示する）及び保護柵等を設けること。
- また、船内の高圧受電箇所の危険区域は、色彩の区別により明確な判断ができるようにすること。
- (6) 高圧架空線路に連絡用電話の架線を添架する場合は、通信架線の引込口に必ず保安器を設置すること。（高圧用第一種保安装置）

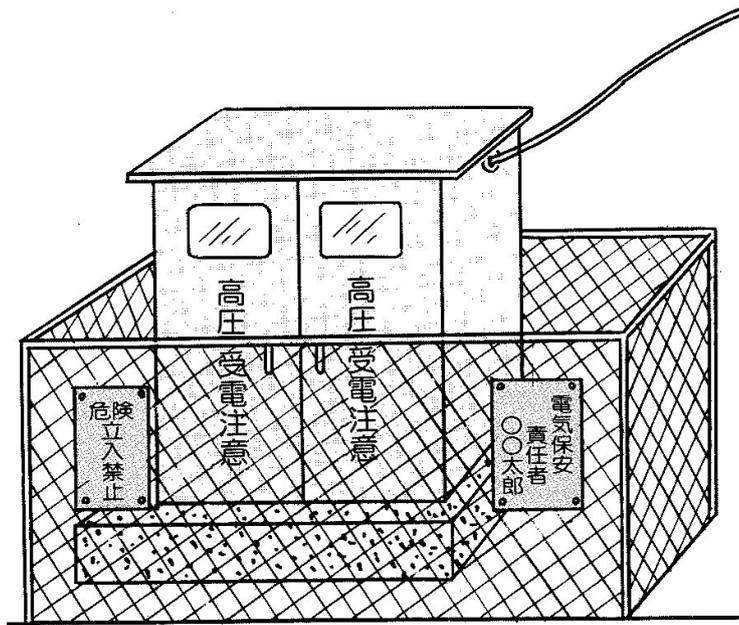


図 22-5 保護柵の設置

6. 禁止事項

次については、禁止事項とする。

- (1) 手製の電気器具を許可なく使用すること。
- (2) 規格外の電気部品を指示なく使用すること。
- (3) 指示なく船内の仮配線を行うこと。
- (4) 危険区域内に責任者の指示なく出入りすること。
- (5) 活線作業用器具若しくは、活線作業装置の使用を行わず活線作業を行うこと。
- (6) 高圧充電部には 60 cm 以内に接近すること。
- (7) 充電のまま機器の手入れを行うこと。
- (8) 安全の確認なく機器を操作すること。
- (9) 所定の保護具・安全具・検電具を省略して、安全作業を無視した作業を行うこと。

安衛則 341

安衛則 342

安衛則 333

安衛則 341

7. その他

上記以外での注意事項は、次のとおりとする。

- (1) 停電の通知連絡を徹底させること。
- (2) 作業責任者は、作業員の健康が不良のとき、又は疲労

が著しいと認められるときは、危険な作業に従事させないこと。



図 22-6 停電通知連絡の徹底

第 7 節 埋立作業

1. 排送作業

ポンプ船から埋立用材を埋立地に排送するときは、ポンプ船及び埋立地の責任者等は連絡を密にし、あらかじめ放水口付近の作業員の退避を確かめてから、排送を始めること。

2. 携帯品・構成

巡回・切替えバルブ操作等の作業に従事する者は、トランシーバー・警笛・携帯灯火及び作業用具を携行すること。

また、夜間・荒天時には必ず 2 名以上の構成で行動すること。

第 8 節 地盤改良作業

1. 作業船の能力

作業船は杭の長さ・数量・作業船の能力を検討して選定すること。

2. 作業区域の明確化

敷砂区域を浮標灯等で示し、敷砂作業中は、潜水作業
者や他船等の立ち入りを禁止すること。

3. 作業時における留意事項

- (1) 作業中は、機械の振動・異常音・ボルトのゆるみ・資材の歯止めの状態等に随時留意すること。
- (2) 高所作業及び動揺時の作業では、墜落制止用器具を使用すること。
- (3) 作業船の積荷・可動物・ブーム等は、船体の動揺により移動しないようにくさび等で歯止めを行い、ロープ類で固定すること。
- (4) 打込みが終了し、次の地点へ作業船を移動するときは、ケーシングやフロットが完全に海底から離れて引き上げられたことを確認すること。

船安衛則 51

第 9 節 杭打作業

1. 杭打船の能力

杭打船は、杭の寸法、重量、数量、打込み地盤の地質、水深等を検討して選定すること。

2. 作業打合せ事項など

- (1) 作業打合せなどでは、作業方法及び内容、合図・連絡方法を打合せその徹底を図ること。

安衛則 189

また、安全標識の掲示、危険箇所に対する柵、その他の立入禁止設備を設けること。

- (2) 近接した埋設ガス管・地中電線等は、管理者側の立会者と位置の確認を行うこと。

安衛則 194

3. 作業時における留意事項

- (1) 杭打船は、常に波浪・潮流・風浪等の影響により動揺と小移動を繰り返しているため、作業に当たっては細心の注意をはらい実施すること。

- (2) 杭打船は、所定の場所に確実に係留し、アンカーロープ等も含め、ほかの船舶に障害とならないように標識等を掲げること。
- (3) 台船に積載されている杭等の資材は、移動、荷崩れしないように固定すること。
- (4) 気象・海象が悪化し杭打作業が困難になった場合は、作業責任者は作業を中止すること。

第 10 節 ケーソン設置作業

1. 作業計画における留意事項

- (1) ケーソン設置作業は、製作・進水・曳航・沈設に至る一連の作業工程上、気象・海象条件に制約を受けるので事前に天候・潮位・潮流等の綿密周到なる計画を立て、かつ、事前に曳航・沈設に至る各々の状態における安定性能・各部強度等について、十分調査研究し、安全確実かつ迅速な作業を行うよう作業計画を立てること。
- (2) ケーソン設置作業は、年間を通じて天候・潮流とも比較的穏やかな時期を選定し、かつ、月間の小潮時を選ぶなどの作業の安全施工上、適期選定を行い特に沈設作業時には留意すること。
- (3) 沈設作業は、ケーソンの安定・注水装置・沈設方法等に留意し、浮遊時不安定の物では補助浮力タンクを設け、起重機船は、余裕のある吊り上げ能力を有するものを使用するなどの配慮を行うこと。

また、曳航中に漏水による事故等が発生しないよう、注水口及び曳索の固縛状態などの点検を行うこと。

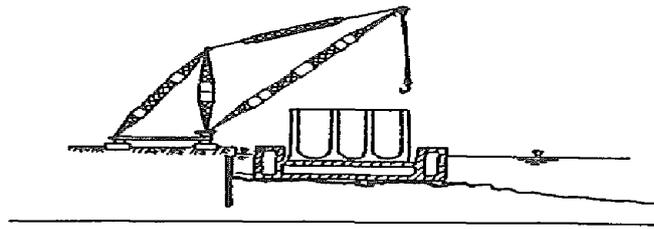
2. 作業時における留意事項

- (1) ケーソンの曳航及び据付時のロープ等強度は、十分であるかを点検すること。

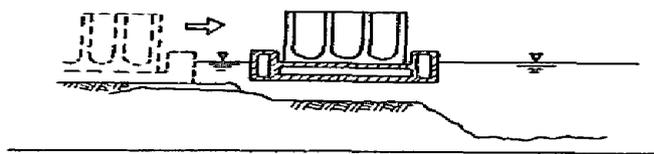
また、足場等の安全に留意するほか、必要により函内墜落防止の防網等を張ること。

- (2) ケーソン据付け及び中詰作業においては、合図者を定め、また合図連絡の方法を統一すること。
- (3) 注水によるケーソンの傾きにより、海中転落のおそれはないかを点検すること。

① 製作



② 進水曳航



③ 沈設

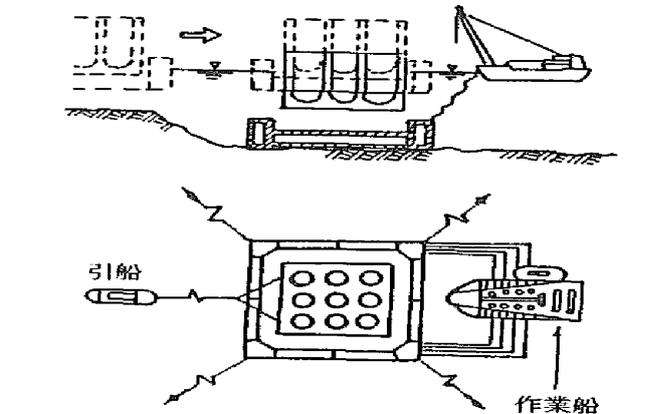


図 22-7 ケーソン設置作業 (例)

第 11 節 水中発破作業

1. 作業計画における留意事項

- (1) 水中発破作業を行う場合は、気象・海象条件、航路条件、及び付近の人家、構造物等の状況のほか、水中生物の状況などを重点的に調査のうえ、施工方法を計画し、

発破に際しては水中圧力波及び地盤振動が水中生物、航行船舶及び附近の人家、構造物等に及ぼす影響を考慮して、工事区域毎に発破方法を定めること。

- (2) 発破作業に当たっては、火薬類取扱保安責任者及び発破技士免許所有者が行うこと。 安衛則 41
- (3) 火薬類の取り扱い・貯蔵・運搬・消費については、火薬類取締法などの関係諸法規に基づき、所定の手続きを了したうえ、その取り扱いには慎重かつ丁寧に作業を行い、事故防止に努めること。 火取法 11、
19、25
火取則 19
- (4) 発破作業を行うに当たっては、発破予定日・発破時間帯及び危険水域等は水路通報、航行警報、港長公示等により、事前に広報を行い、第三者に対する危険防止に努めるほか、作業中は警戒に関する統一的連絡方法の確立を図ること。
2. 作業時における留意事項
- (1) 発破作業を開始するときは、警戒船のマスト等見やすい位置に発破開始の警戒標識を掲げ、危険水域から潜水作業者、漁船、遊泳者及び船舶を早期に退去させること。
また、作業完了後において完爆の確認を行い、安全を図ること。 火取則 53、安
衛則 319、320
- (2) 火薬類積載船には、見やすい場所に昼間は赤旗・夜間は赤灯を掲げること。 危船則 5 の 7
- (3) 火薬類の船舶への積載及び輸送においては、積荷場所は操船室・居住室等から離れた場所を選定し、消防設備を準備して置くとともに、ほかの貨物と同時に荷役しないこと。 危船則 21、
37、50
- (4) 水中発破作業は、船上に火工所を設け製薬・結線を通じ、作業中は衝撃・摩擦・火気・漏電等に注意し、接続部の防水には十分注意し電気抵抗等による結線状態の確認を行うこと。 火取則 52 の 2

第 12 節 水中溶接及び切断作業

1. 一般的留意事項

- (1) 溶接作業は、免許所有者又は技能講習終了者が行うこと。 安衛則 41
- (2) 潜水作業者は、電流が通じているときは、常に接地点に面して作業を行うものとし、溶接や切断作業はすべて自分と接地点との中間で行うこと。 安衛則 333 2 項

すなわち激しい電撃障害を防止するため、自分の身体はもちろん、伝導装置のいかなる部分でも決して電流回路の一部にならないよう十分に注意すること。

- (3) 潜水作業者は、溶接・切断に伴う電解によって生じる気化の兆候に注意し、その小爆発に備えてヘルメット・伝導装置の全金属部を定期的に点検すること。
- (4) アーク発生の作業には、ゴム又はビニール製の手袋を着用し、特殊レンズ付きのアイシールドを使用すること。

2. 作業時における留意事項

- (1) 水中作業の電源は、溶接棒に電解物資が付着して起る障害を防止するため、逆極性を使用する場合以外は原則として直流・正極性を使用すること。
- (2) 接地は確実にとること。この場合、電解を最小限にするよう適切な位置にアースをとり、アース地点には決して背を向けないこと。
- (3) ケーブル接続部及びトーチの絶縁並びに電源回路の接点は、適時、点検し漏電に注意すること。 安衛則 336
- (4) 溶接棒の交換時は、慎重に行うこと。溶接棒を交換する場合には、見張人を通じて必ず電源を切ること。

また、トーチやホルダーを水中に携行し、あるいはこれを持って浮上する場合は、溶接棒を必ず外して行動す

ること。

- (5) 酸素調整器は、十分に余裕のある容量のものを使用し、氷結防止に特に留意すること。

また、酸素調整器、ホース、附属品、トーチ等酸素関係器具は、油分のないもので洗浄し、可燃性潤滑油は絶対に使用しないこと。

- (6) 作業終了後は、トーチ・ホルダー等は清水で洗浄し、乾燥させること。

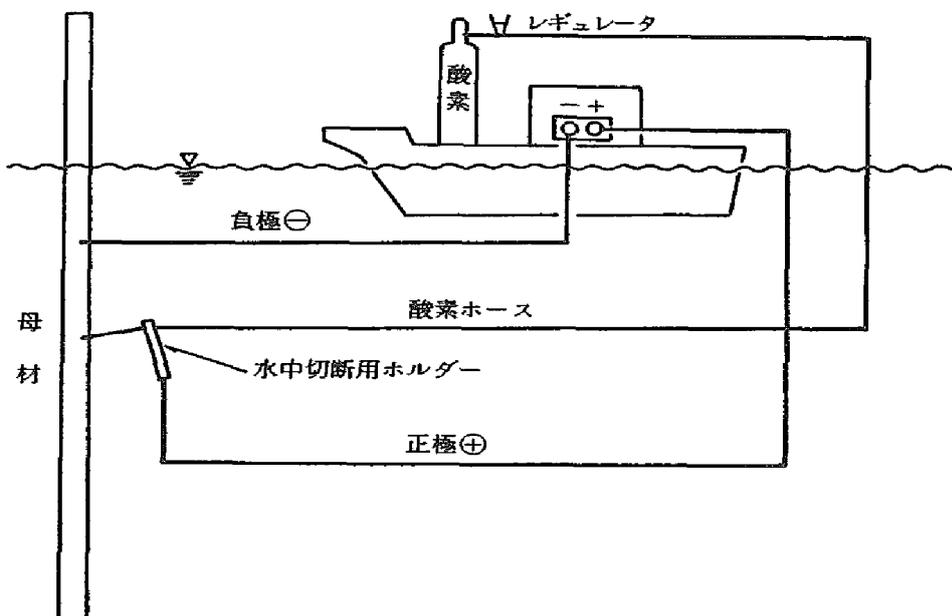


図 22-8 酸素アーク水中切断 (例)

第 13 節 コンクリート打設作業

1. 作業船における留意事項

- (1) コンクリートプラント船・モルタルプラント船等は、常に良好な状態に整備すること。
- (2) ミキサー車を台船で運搬するときは、堅固な積載用足場を設置し、ミキサー車にはブレーキを掛け、歯止めを行うこと。

- (3) 運搬船は、積載量に余裕のある物を用い、投入時の船体傾斜等による事故防止を図ること。

2. 非常時の対応

- (1) 打設中は気象・海象の変化の把握に努め、水中への打設方法の作業限界との対比を行い、安全性を確認すること。
- (2) コンクリート打設作業中に型枠支保工に異常が認められた際における作業中止のための措置を、あらかじめ講じておくとともに、突風又は高波の発生により型枠支保工に異常が認められたときには、直ちに作業を中止すること。

安衛則 244