

6 港灣部門

目 次

6-1	通 則	港-1
6-2	深淺測量	港-4
6-3	水路測量	港-9
6-4	汀線測量	港-15
6-5	地形測量	港-16
6-6	流況調査	港-16
6-7	水質調査	港-17
6-8	底質調査	港-23
6-9	騒音調査	港-27
6-10	振動調査	港-28
6-11	悪臭調査	港-29
6-12	プランクトン調査	港-31
6-13	卵・稚仔調査	港-33
6-14	底生生物調査	港-34
6-15	付着生物調査	港-34
6-16	藻場調査	港-35
6-17	魚介類調査	港-36
6-18	気象調査	港-36
6-19	波浪調査	港-37
6-20	潮位調査	港-38
6-21	磁気探査	港-39
6-22	潜水探査	港-41
6-23	水理模型実験	港-42
	調査業務写真管理基準	港-44

6 港 湾 部 門

6-1 通 則

6-1-1 適用

1) 本編は、港湾に係る環境調査などの自然条件調査及び測量に関する業務を対象とする。

6-1-2 主任技術者

主任技術者は、第109条主任技術者3. によるほか、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）あるいは業務に該当する部門）及びAPECエンジニア（業務に該当する分野）、又は土木学会認定土木技術者（特別上級、上級、1級）あるいはこれと同等の能力と経験を有する技術者、もしくは下記の資格を有する技術者で、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければならない。

表6-1-1 資格表

施設分野	業務分野	業務区分	国土交通省登録技術者資格
港湾施設 漁港施設	点検・診断	点検・診断	海洋・港湾構造物維持管理士 RCCM（港湾及び空港） RCCM（水産土木）
港湾・漁港	計画・調査 （深浅測量・水路測量）	深浅測量	海洋・港湾構造物設計士 水路測量技術 1級（沿岸） 水路測量技術 1級（港湾） 港湾海洋調査士（総合） 港湾海洋調査士（深浅測量） RCCM（港湾及び空港） RCCM（水産土木）
		水路測量	海洋・港湾構造物設計士 水路測量技術 1級（沿岸） 水路測量技術 1級（港湾） RCCM（港湾及び空港） RCCM（水産土木）
	計画・調査 （海洋環境調査）	海洋環境調査	港湾海洋調査士（総合） 港湾海洋調査士（環境調査） RCCM（建設環境） RCCM（港湾及び空港） RCCM（水産土木）
	計画・調査（磁気探査） 計画・調査（潜水探査）	磁気探査・潜水探査	港湾海洋調査士（総合） 港湾海洋調査士（危険物探査） RCCM（港湾及び空港） RCCM（水産土木）

6-1-3 一時中止

一時中止は「第 125 条 一時中止」によるほか、発注者は、受注者が災害発生時における緊急的な応急対策業務に関する包括的な協定に基づき出動要請を受け、緊急的な応急対策を実施する必要がある場合は、受注者と協議を行い、必要があると認めるときは、受注者に通知し、業務の全部又は一部を一時中止させることができるものとする。

6-1-4 業務計画書

1) 受注者は、業務の実施に先立ち、次に掲げる事項を記載した業務計画書を監督職員に提出するものとし、監督職員がその事項の補足を求めた場合は追記するものとする。

- (1) 業務概要
- (2) 業務実施方針
- (3) 業務工程表
- (4) 業務組織表
- (5) 打合せ計画
- (6) 主要機器・主要船舶・機械
- (7) 施設（検潮所）
- (8) 安全管理
- (9) 環境保全対策
- (10) 成果物の内容
- (11) 使用する主な図書及び基準
- (12) その他の必要事項

なお、受注者は、設計図書において照査技術者による照査が定められている場合、照査計画について記載するものとする。

2) 受注者は、業務計画書の重要な内容を変更する場合、その都度、当該業務の着手前に変更する事項を記載した変更業務計画書を監督職員に提出するものとする。

6-1-5 基準面

調査業務に用いる基準面は、設計図書の定めによるものとする。

6-1-6 業務管理

1) 受注者は、設計図書に適合するように十分な業務管理を行い、調査業務を実施するものとする。

2) 受注者は、当該業務の現場と隣接又は区域を同じくする他の調査設計業務又は工事と、常に相互協調して調査業務を行うものとする。

3) 受注者は、「調査業務写真管理基準」の定めにより調査業務の実施状況を適切に記録するものとする。

4) 受注者は、調査業務に関連して独自に試験研究を行う場合、監督職員に具体的な試験研究項目、内容並びに成果の発表方法について事前に承諾を得るものとする。

5) 受注者は、潜水業務を伴う場合、「港湾工事等潜水作業従事者配置要領」により潜水士を配置するものとする。

- 6) 受注者は、調査業務が完了した場合、調査業務のために配置した施設、機器等を速やかに撤去するものとする。
- 7) 受注者は、設計図書に作業時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督職員と協議するものとする。
- 8) 受注者は、設計図書に作業時間が定められていない場合で、官公庁の休日又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって監督職員に提出しなければならない。

6-1-7 安全管理

- 1) 受注者は、「港湾海洋調査安全管理指針 (一社) 海洋調査協会」を参考にし、常に作業の安全に留意して事故及び災害の防止に努めるものとする。
- 2) 受注者は、調査業務における作業の安全確保のため、次の事項を行うものとする。
 - (1) 気象・海象状況等に関して、常時注意を払うものとする。
 - (2) 作業時に危険を予知した場合は、直ちに作業を中止し、使用人等を安全な場所に避難させるものとする。
 - (3) 異常箇所点検、原因の調査等を行う場合は、二次災害防止のための応急措置を行った後、注意して行うものとする。
- 3) 受注者は、事故及び災害が発生した場合、応急措置を講じるとともに、直ちに監督職員及び関係官庁に報告するものとする。
- 4) 受注者は、海上又は海中に調査用機器等を設置する場合、事故防止のため灯浮標等を設計図書の定めにより設けるものとする。
- 5) 受注者は、次の場合、航行船舶に十分注意し、見張り等を強化するなど事故防止に努めるものとする。
 - (1) 調査用作業船が船舶の輻輳している区域を航行する場合
 - (2) 作業区域への船舶の進入が予想される場合なお、設計図書に作業時間の定める場合は、それに従うものとする。
- 6) 受注者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたす恐れのある物体を海中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除くものとする。
なお、直ちにに取り除けない場合は、直ちに標識を設置して危険箇所を明示し、監督職員及び関係官公庁に報告するものとする。
- 7) 受注者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じるものとする。
なお、故障により二次災害を招く恐れがある場合は、直ちに応急の措置を講じるとともに監督職員及び関係官公庁に報告するものとする。
- 8) 受注者は、作業中に機雷、爆弾等の爆発物を発見又は拾得した場合、監督職員及び関係官公庁へ直ちに報告し、指示を受けるものとする。
- 9) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に、火気の使用を禁止する旨の表示を行

う等、適切な措置を講じるものとする。

- 10) 受注者は、残存爆発物があると予測される区域で調査業務を行う場合、その業務に従事する作業船及びその乗組員に機械等及びその作業員について設計図書の定めるところにより、水雷保険、傷害保険及び動産総合保険を付保するものとする。

6-1-8 環境保全

- 1) 受注者は、環境保全のため、関係法令及び条例を遵守し、業務の遂行により発生する恐れのある騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の防止対策を業務計画書及び調査業務の実施段階の各々で検討・実施するものとする。

- 2) 受注者は、業務遂行中に環境が阻害される恐れが生じ又は発生した場合、直ちに応急措置を講じ、監督職員に報告するものとする。

また、受注者は、必要な環境保全対策を立て監督職員の承諾を得て、又は監督職員の指示に基づいて環境の保全に努めるものとする。

- 3) 受注者は、業務に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき適切な措置を取るものとする。

- 4) 受注者は、海中に調査用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。

また、調査の残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合、受注者は自らの負担で撤去し、処理するものとする。

6-1-9 文化財の保護

- 1) 受注者は、業務の履行にあたって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、履行中に文化財を発見したときは直ちに作業を中止し、監督職員に報告し、その指示に従わなければならない。

- 2) 受注者が、業務の履行に当り、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、発注者との契約に係る工事に起因するものとみなし、発注者が、当該埋蔵物の発見者としての権利を保有するものである。

6-2 深淺測量

6-2-1 適用の範囲

本節は、深淺測量に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-2-2 測量準備

受注者は、測量を実施するに当り、必要な計画・準備を行わなければならない。

6-2-3 基準点測量

受注者は、測量に用いる基準点として、北海道開発局又は海上保安庁海洋情報部（以下「海洋情報部」という。）等の既設点を用なければならない。

ただし、やむを得ない事由により前述の既設点が使用できない場合は、次の方法により必要な基準点を決定してもよい。

1. 主要基準点は、国土地理院の三角点、多角点、電子基準点及び公共測量に基づく三角

点及び多角点を基準として用なければならない。

2. 深淺測量に必要な補助基準点は、主要基準点を基準としなければならない。
3. 主要基準点の測定は、三角測量、多角測量又はGNSS測量によらなければならない。また、補助基準点の測定は、三角測量、多角測量、GNSS測量、又は前方交会法若しくは後方交会法によらなければならない。

ただし、後方交会法の場合は、主要基準点からの位置の線を併用しなければならない。

4. 三角測量の辺長計算は、2個以上の三角形を使用するか既知辺を含む三角形で計算するものとする。算出した辺長を用いて座標計算を行うものとする。

なお、座標値の較差は、次のとおりとする。

主要基準点：30 cm以内

補助基準点：50 cm以内

5. 多角測量は、節点に既知点を含んで行い、座標計算を行わなければならない。

なお、座標値の閉合差は、次のとおりとする。

主要基準点：30 cm以内

補助基準点：50 cm以内

6. GNSSの観測方法は、2点の同時観測による干渉法とし、既知点に結合するように行い、座標計算するものとする。

なお、座標値の標準偏差は、次のとおりとする。

主要基準点：15 cm以内

補助基準点：25 cm以内

7. 交会法の座標計算は、3か所以上の基準点を用いて行わなければならない。

なお、座標値の較差は、次のとおりとする。

主要基準点：30 cm以内

補助基準点：50 cm以内

8. 測量機器は、必要な精度を考慮して選定したものを用いるものとする。

なお、GNSSを使用する場合は、当該契約の実施区域において行った精度の確認結果を添えて使用申請を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

6-2-4 簡易検潮等

受注者は、検潮所の新設を行う場合、設計図書に定める検潮器の設置位置、機種及び方法により検潮しなければならない。

6-2-5 水深測量

1. 検潮

- (1) 受注者は、設計図書に定める既設の検潮所を使用して、検潮しなければならない。
- (2) 受注者は、次により検潮しなければならない。
 - ① 潮記録を利用する場合は、機器の作動状況、基準面等を調査する。
 - ② 検潮記録の縮率、潮高伝達の遅れ等に起因する潮高の誤差は、検潮器と副標との比較観測（相次ぐ高低潮を含む連続観測を2回以上）によって、これを求め、補正

するものとする。

- ③ 検潮器の自記ペンの示す時刻の遅速及び副標との潮高比較を1日1回以上観測して記録する。
- (3) 受注者は、設計図書の定めにより検潮基準面と基本水準標との高低差を求めるための水準測量を行う。
- ① T. P. との関係を求める場合は、使用したG. S. B. M. の公表平均成果年度を明記する。
 - ② 水準測量成果図には関係する各固定点間の高低差を明記する。

2. 最低水面及び平均水面

受注者は、最低水面又は平均水面を示す値が存在しないか又は存在してもその値の確認が必要な場合(地盤変動等により基本水準標の標高が不確定と思われる場合等)には、長期間にわたって観測を行っている測量地に近い検潮所(基準検潮所)と測量地検潮所との一定の期間の平均水面と比較して測量地検潮所の平均水面を求め、この面から海上保安庁ホームページ(<http://www.kaiho.mlit.go.jp>)に掲げられたZ0区分帯によるZ0を減じた面を最低水面とする。

$$DL = A_0' - Z_0$$

$$A_0' = A_1' + (A_0 - A_1)$$

ここで DL : 最低水面

A₀ : 基準検潮所の平均水面

A₀' : 測量地検潮所の平均水面

A₁ : 基準検潮所の短期平均水面

A₁' : 測量地検潮所の短期平均水面

Z₀ : 平均水面から最低水面までの値

3. 水深測量

- (1) 受注者は、設計図書に定める区域について水深測量を行わなければならない。
- (2) 海上測位
 - ① 海上位置測量に使用する機器は衛星測位機等とし、海上測位位置の精度は、特級水域では±2m、1a級水域及び1b級水域では±5mを確保できるもの使用しなければならない。
 - ② 受注者は、海上測位位置の線の交角を30°～150°の範囲内に収めなければならない。
 - ③ 受注者は、法面勾配確認を行う場合、法肩又は法尻法線に直角に測定しなければならない。
- (3) 測深
 - ① 測深機器
受注者は音響測深機(単素子、多素子、スワス音響測深機含む)及びレーザー測深器、測鉛等により測深を行うものとし、使用する音響測深機は「表6-2-

1 音響測深機の性能（水深 100m未満）に示す性能以上のものとする。

なお、設計図書に定めがなく、表 6-2-1 に示す性能以上の音響測深機により難しい場合は、測量に先立ち監督職員に測深方法の承諾を得なければならない。

表 6-2-1 音響測深機の性能（水深 100m未満）

項 目	性 能
シングルビーム音響測深機（多素子音響測深機を含む）	
仮定音速度	1500m/s
発振周波数	90～230 kHz（水深 31m未満） 30～230 kHz（水深 31m～100m未満）
送受波器の指方角	半減半角 8° 以下
紙送り速度	20 mm/min 以上
最小目盛	0.2m以下
スワス音響測深機（マルチビーム）	
仮定音速度	1500m/s
発振周波数	200 kHz 以上
レンジ分解能	5 cm以下
測深ビーム方式	ミルズクロス方式
測深ビーム幅	2 度以下×2 度以下
スワス音響測深機（インターフェロメトリ）	
発振周波数	100～500 kHz
レンジ分解能	5cm 以下
仮定音速度	1500m/s
受信素子数	4 個以上

※スワス音響測深機は、マルチビーム音響測深機及び位相差式（インターフェロメトリ）音響測深機（受信素子数が 4 個以上のものに限る。）で船体に固定して使用するものをいう。

② 測深及び水深改正

イ) 受注者は、音響測深法によって得られた水深値について潮位、音速度、喫水等より諸改正を行わなければならない。

ロ) 受注者は、音響測深機の機械的誤差及び水中音波速度の変化等による改正量をバーチェック法若しくは音速度計により求めなければならない。ただし、これらによれない場合は、水温、塩分等の測定を行って海水中の音速度を算出しなければならない。バーチェック法以外の方法による場合でも喫水の確認は行わなければならない。

ハ) 受注者は、バーチェック法等による水中音速度の測定を 1 日 1 回、測深海域

の最深部で行うものとする。ただし、アナログ記録で処理する時は音響測深機のベルト及びペンの調整又はそれらの交換を行った場合は、その都度、そのバーチェックを行わなければならない。

ニ) 受注者は、バーチェック法による場合は、バーを深度 30mまでは2mごと、30m以深は5mごとに行い、上げ下げの平均値から改正値を求めるものとする。

③ 作業条件

受注者は、海面が平穏で視界が良好な作業条件で測深作業を行わなければならない。

(4) 測深間隔

受注者は、設計図書に定める測深間隔で測深しなければならない。

4. 測量成果の整理及び解析

受注者は、設計図書の定めにより観測記録の整理及び解析を行わなければならない。

6-2-6 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めによらなければならない。
2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書及び図面を作成し、資料とともに調査職員に提出しなければならない。

(1) 報告書

- ・ 件名
- ・ 測量場所
- ・ 測量期間
- ・ 測量区域図
- ・ 測量機器
- ・ 測定方法
- ・ 地形解析結果
- ・ 測量結果と考察

(2) 図面

- ・ 測深図

(3) 測量資料

- ・ 航跡図
- ・ 測定帳簿（測角簿、測距簿、測深簿、測深誘導簿、検潮簿、基準点計算簿）
- ・ 測定記録（音響測深記録、検潮記録、電波又はGNSS測位記録）

6-2-7 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。

(1) 調査方針及び調査内容の適切性

- (2) 測定記録と計算結果の整合性
- (3) 測定記録と図面表現の整合性
- (4) 既存資料、計画資料等との整合性
- (5) 成果物の適切性

6-3 水路測量

6-3-1 適用の範囲

本節は、海洋情報部と北海道開発局が共同で実施する水路測量及びこれに準ずる測量に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-3-2 測量準備

測量準備は、6-2-2測量準備を適用する。

6-3-3 基準点測量

1. 基準点測量は、6-2-3基準点測量を適用する。
2. 最低水面及び平均水面は、6-2-5水深測量、2. 最低水面及び平均水面を適用する。

6-3-4 簡易検潮等

簡易検潮等は、6-2-4簡易検潮等を適用する。

6-3-5 水深測量

1. 検潮

検潮は、6-2-5水深測量、1. 検潮を適用する。

2. 受注者、設計図書に定める区域の水深測量を行わなければならない。
3. 海上測位は、6-2-5水深測量、3. 水深測量、(2)海上測位を適用する。

4. 測深

(1) 測深機器

受注者は、音響測深機（単素子、多素子、スワス音響測深機を含む）及びレーザ一測深機、測鉛等により測深を行うものとし、使用する音響測深機は「表6-3-1 音響測深機の性能（水深100m未満）」に示す性能以上のものとする。

表6-3-1 音響測深機の性能（水深100m未満）

項目	性能
シングルビーム音響測深機（多素子音響測深機を含む）	
仮定音速度	1500m/s
発振周波数	90~230kHz（水深31m未満） 30~230kHz（水深31m~100m未満）
送受波器の指方角	半減半角8°以下 斜測半減半角3°以下
紙送り速度	20mm/min以上
最小目盛	0.2m以下
スワス音響測深機（マルチビーム）	

仮定音速度	1500m/s
発振周波数	200 kHz 以上
レンジ分解能	5 cm 以下
測深ビーム方式	ミルズクロス方式 2 度以下×2 度以下
測深ビーム幅	2 度以下× 2 度以下
スワス音響測深機（インターフェロメトリ）	
発振周波数	100～500 kHz
レンジ分解能	5cm 以下
仮定音速度	1500m/s
受信素子数	4 個以上

※スワス音響測深機は、マルチビーム音響測深機及び位相差式（インターフェロメトリ）音響測深機（受信素子数が 4 個以上のものに限る。）で船体に固定して使用するものをいう

(2) 測深及び水深改正

測深及び水深改正は、次に示す事項のほか、6-2-5 水深測量、3. 水深測量、

(3) 測深、② 測深及び水深改正を適用する。

- ① 受注者は、直下測深値を採用しなければならない。
ただし、斜測深の斜角度が 5° 以内の場合は、斜測深の測深値を採用することができるものとする。
- ② 受注者は、音波のカバーする範囲を拡大するため斜測深を使用することができるものとする。その場合送受波器の斜角度は 20° を超えてはならない。
- ③ 受注者は、法面勾配確認を行う場合、法肩又は法尻法線に直角に測定するものとする。
- ④ 受注者は、斜測深の記録上、掘下げ水深より浅い箇所のある傾向を認めた場合は、直下測深により再度測深しなければならない。

(3) 作業条件は、6-2-5 水深測量、3. 水深測量、(3) 測深、③ 作業条件を適用する。

(4) 音響測深の異常記録

受注者は、音響測深記録上で付近の改訂より突起しているもの又は、濃度が異なるもの（以下これらを「異常記録」という。）がある場合、次の措置を講じなければならない。

- ① 異常記録が浮遊物、機械的雑音又は、海底突起物であるかを確認するため、再度測深する。
- ② 異常記録が海底突起物の場合は、最浅部の水深と位置を測定し、レッドにより硬軟を判別する。
- ③ 海底から突起していないが、濃度が異なる場合は、その位置を測定し、レッドにより硬軟を判別する。

④ 次の各号に該当する場合は、再測、判別等の処理を省略できるものとする。

イ) 比高が0.5m以下のもの。

ロ) 局所的凹部に存在し、その水深が周囲の海底より深いもの。

5. 測深線間隔及び未測深幅

(1) 受注者は、水域の区分毎に「表6-3-2 未測深幅」に示す未測深幅を満足するように測深線間隔をとらなければならない。

表6-3-2 未測深幅

水域の区分		使用機器	未測深幅の上限	
			底質が砂又は泥質の場合	底質が岩盤質の場合
特級		多素子音響測深機又はスワス音響測深機	0	
一a級		単素子音響測深機	2m	左記の1/2
		多素子音響測深機 (素子数が2つのものに限る)	3m	
		その他の機器	6m	
一b級	航路、泊地及びその付近	単素子音響測深機	8m	
		多素子音響測深機 (素子数が2つのものに限る)	12m	
	その他の機器	25m		
	その他の水域	全ての機器	50m又は水深の3倍のうち大きい値	

「航路、泊地及びその付近」とは、次の水域をいう。

水路測量における測定又は調査の方法に関する告示（平成14年4月1日海上保安庁告示第102号 平成21年3月31日 海上保安庁告示第110号一部改正）

①別表第一「水域区分 特級」の「水域 一号から四号」のいずれかに該当する水域。

②係留施設（岸壁、係船浮標、係船くい、栈橋、浮栈橋、物揚場及び船揚場、シーバス）の前面及びその付近。

「その他の機器」は、多素子音響測深機（2素子以外）、スワス音響測深機又はレーザー測深機（1b級に限る。）

(2) 受注者は、構造物、障害物等の撤去跡の測量の場合、撤去されたことを確認できる測深線間隔を設定しなければならない。

(3) 受注者は、係船岸前面を測量する場合、防舷材前面から30m又は着岸最大船舶の船幅の1.5倍のうち広い範囲まで行うものとし、未測深幅を防舷材前面から1m以内となるように測深しなければならない。

(4) 受注者は、測深結果から判断して監督職員が最浅部の確認が必要と認めた場合、さらに密に測深をしなければならない。

(5) 受注者は、測量船の蛇行のため未測深幅が「表6-3-2 未測深幅」の規定量を超えた場合、再度測量しなければならない。

6. 測量結果の整理及び解析

受注者は、設計図書の定めにより測量結果を次に示す項目で整理及び解析を行うもの

とする。なお、これによらない場合は測量に先立って監督職員の承諾を得なければならない。

(1) 航跡図の整理

受注者は、10 cm間隔の格子点、水深測量に必要な基準点、海上測位点及び測深線を記入した航跡図を作成しなければならない。

- ① 海上測位点は、「・」又は「◎」で示し、実線で結ぶものとする。
- ② 海上測位点の記入誤差は、0.5 mm以内とする。
- ③ 航跡図の縮尺は、測深図と同一とする。

(2) 水深測定資料の整理

① 受注者は、設計図書に定める水深線を音響測深記録紙上に引き、浅所又は深所の有無を確認しなければならない。

なお、浅所が確認された場合は、監督職員に報告しなければならない。

② 受注者は、浅い水深を優先に記録の読みとりを行わなければならない。なお、読みとり間隔は、航跡図上10 mmごととする。

③ 受注者は、掘り下げ境界の海底地形を明確に把握できるよう掘り下げ区域の周辺の水深を密に読みとらなければならない。

(3) 地形解析

受注者は、測深図に基づき測深線を描画し、底質判別資料と対比して地形解析を行わなければならない。

(4) 測深図

① 受注者は、設計図書に定める縮尺の図面及び測量海域の海図と同縮尺の図面の2通りを作成しなければならない。

② 受注者は原則、メルカトル図法により作図しなければならない。

③ 受注者は、測深海域周辺の基準点の記入し、経緯度値及び平面直角座標系座標値を図面四隅の格子点に記入しなければならない。

(5) デジタル測量成果

受注者は、水路測量等で得られた水深、海岸線、等深線等の情報を位置及びその他の属性として構成されたデータファイルであるデジタル測量成果を作成しなければならない。

① 水深については、LMDファイルとする。

② 水深以外の地物については、国際水路機関が定める地理空間情報の基準に準拠した地物ファイルとする。

6-3-6 関連調査

水路測量に際して、水路業務関連法令により必要となる付属調査を実施する。水路測量に伴う調査については、現場条件により決定する。(底質判別、浮泥層調査、岸線測量等)

6-3-7 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めによらなければならない。
2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書及び図面を作成し、資料とともに監督職員に提出しなければならない。
 - (1) 報告書
 - ・ 件名
 - ・ 測量場所
 - ・ 測量期間
 - ・ 測量区域図
 - ・ 測量機器
 - ・ 測定方法
 - ・ 地形解析結果（岸線測量を実施した場合）
 - ・ 測量結果と考察
 - (2) 図面
 - ・ 測深図
 - ・ 経緯度表地点表示図※1 ※2
 - (3) 測量成果
 - ・ デジタル測量成果
 - ・ 経緯度表
 - ・ 水路測量標等記事
 - ・ 検潮所基準測定結果（基本水準標の設置、高さの改定をした場合）
 - ・ 基準面決定簿
 - ・ メタ情報記録
 - (4) 測量資料
 - ・ 測定図（航跡図、原点図※1、岸測図※2、測深図※3、水深原稿図、拡大水深原稿図等）
 - ・ 測定帳簿（測角簿※3、測距簿※3、測深簿、測深誘導簿、検潮簿、原点計算簿※1、岸測簿※2）
 - ・ 測定記録（音響測深記録、検潮記録※4、電波又はGNSS測位記録）
 - ※1 基準点測量を実施した場合。
 - ※2 岸線測量を実施した場合。
 - ※3 GNSSを使用する場合は不要。
 - ※4 検潮器を設置した場合。

6-3-8 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。

- (1) 調査方針及び調査内容の適切性
- (2) 測定記録と計算結果の整合性
- (3) 測定記録と図面表現の整合性
- (4) 既存資料、計画資料等との整合性
- (5) 成果物の適切性

6-4 汀線測量

6-4-1 適用の範囲

本節は、汀線測量に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-4-2 測量準備

測量準備は、6-2-2 測量準備を適用する。

6-4-3 基準点測量

基準点測量は、6-2-3 基準点測量を適用する。

6-4-4 水準測量

1. 水準測量

受注者は、測量近辺に水準点がない場合は、国家水準点より主要な基準点の標高を求めることを必要とする水準測量を実施しなければならない。

2. 縦断測量

受注者は、主要基準点及び補助基準点について往復水準測量を実施しなければならない。

3. 横断測量

受注者は、設計図書の定めにより、主要基準点及び補助基準点を基準とし、汀線にほぼ直角方向へ 10m 間隔に基本水準面までの水準測量を実施しなければならない。なお、測定間隔は設計図書の定めによる。

6-4-5 成果

受注者は、下記項目及び設計図書の定めにより成果物を作成し、提出しなければならない。

- ・観測手簿
- ・計算簿
- ・成果表
- ・線形図
- ・線形地形図（杭打設点網図）
- ・縦断図面
- ・横断図面
- ・詳細平面図
- ・点の記
- ・精度管理表
- ・その他試料

6-4-6 照査

照査は、6-2-7 照査を適用する。

6-5 地形測量

6-5-1 適用の範囲

本節は、地形測量に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-5-2 測量準備

測量準備は、6-2-2 測量準備を適用する。

6-5-3 地形測量

T S等を用いる方法による細部測量については、国土交通省公共測量作業規程による。

なお、国土交通省公共測量作業規程は、作業規程の準則（令和2年3月31日国土交通省告示第461号）を準用する。

6-5-4 成果

成果は、6-4-5 成果を適用する。

6-5-5 照査

照査は、6-2-7 照査を適用する。

6-6 流況調査

6-6-1 適用の範囲

本節は、流況調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-6-2 調査準備

受注者は、調査に先立ち目的及び内容を把握し、調査の手順及び調査に必要な準備を行わなければならない。

6-6-3 位置測量

1. 受注者は、観測に先立ち監督職員に観測位置の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、流速計を設置して観測する場合、設計図書に定める標識を設置し、観測位置の表示を行わなければならない。
また、設置方法は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。
3. 本測量においてG N S Sを使用する場合は、当該契約の実施区域において行った精度の確認結果を添えて使用申請を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

6-6-4 流況観測

1. 受注者は、設計図書に定める観測機器を用いるものとし、予め使用機器に関する測定範囲及び測定精度等の性能に関する資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
2. 受注者は、設計図面に定める観測地点及び観測方法により、流況調査を行わなければならない。
3. 受注者は、長期間、流速計を設置して観測する場合、設計図書の定めにより点検・保守を実施しなければならない。

6-6-5 解析

受注者は、設計図書の定めにより観測結果の整理及び解析を行わなければならない。

6-6-6 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めによるものとする。
2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。
 - ・件名
 - ・調査場所
 - ・調査期間
 - ・調査位置図
 - ・調査機器
 - ・調査方法（位置測定方法、流況測定方法）
 - ・調査結果の整理及び解析
 - ・調査結果と考察

6-6-7 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と流況調査内容の適切性
 - (2) 測定記録と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

6-7 水質調査

6-7-1 適用の範囲

本節は、水質調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-7-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用するものとする。

6-7-3 位置測量

1. 受注者は、調査に先立ち監督職員に調査位置の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、本調査において GNSS を使用する場合は、当該契約調査の実施区域において行った精度の確認結果を添えて使用申請を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

6-7-4 水質調査

1. 受注者は、設計図書に定める観測機器を用いるものとし、予め使用機器に関する測定範囲及び測定精度等の性能に関する資料を調査職員に提出し、承諾を得なければならない。
2. 採水・観測

- (1) 受注者は、設計図書に定める採水時期、採水地点及び採水方法により採水、観測しなければならない。
- (2) 受注者は、次に示す深度から採水若しくは測定するものとする。
ただし、設計図書に定めのある場合は、それに従うものとする。
 - ① 表層 海面下 0.5m
 - ② 中層 水深の1/2
 - ③ 下層 海底面上1.0m
- (3) 受注者は、関係法令等に定める規定量の試料を採水し、採水地点、水深、年月日及び時間の記録を行わなければならない。
- (4) 受注者は、採取し試料に対し「表6-7-1 水質試験方法」に定める前処理を施し、速やかに試験室に運搬しなければならない。

6-7-5 分析

1. 受注者は、設計図書に定める項目の試験を行わなければならない。
2. 受注者は、「表6-7-1 水質試験方法」に示す試験方法により試験を行うものとする。
なお、試験方法が複数ある場合は、設計図書に定める方法により行うものとする。
3. 受注者は、試験値の結果に疑義が生じた場合、速やかに監督職員に通知しなければならない。

表6-7-1 水質試験方法

	試験項目	試験方法
現場測定項目	気温	JIS K 0102 7.1
	水温	JIS K 0102 7.2
	色相	JIS 標準色票
	臭気	JIS K 0102 10.1
	塩分	海洋観測指針 5.3
	透明度	海洋観測指針 3.2
	濁度	JIS K 0101 9.2, 9.3, 9.4 又は水中濁度計
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	JIS K 0102 12.1 又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法
	溶存酸素 (DO)	JIS K 0102 32 又は隔膜電極若しくは光学式センサを用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法
	生物化学的酸素要求量(BOD)	JIS K 0102 21
	化学的酸素要求量(COD)	JIS K 0102 17
	浮遊物質 (SS)	環告第 59 号付表 9
	大腸菌数	環告第 59 号付表 10
	全窒素	JIS K 0102 45.2, 45.3, 45.4 又は 45.6 (45 の備考 3 を除く)
	全りん	JIS K 0102 46.3 (46 の備考 9 を除く。)
	n-ヘキサン抽出物質	環告第 59 号付表 14 又は環告第 64 号付表 4
	亜鉛	JIS K 0102 53
健康項目等	カドミウム	JIS K 0102 55.2, 55.3 又は 55.4
	全シアン	JIS K 0102 38.1.2 (38 の備考 11 を除く。以下同じ。) 及び 38.2, 38.1.2 及び 38.3 又は 38.1.2 及び 38.5 又は環告第 59 号付表 1
	鉛	JIS K 0102 54
	六価クロム	JIS K 0102 65.2 (65.2.2 及び 65.2.7 を除く。) ただし、次の 1 から 3 までに掲げる場合は、それぞれ 1 から 3 による。 1 65.2.1 による場合、原則として光路長 50mm の吸収セルを用いること。 2 65.2.3, 65.2.4 又は 65.2.5 による場合 (65. の備考 11 の b) による場合に限る。)、試料に、その濃度が基準値相当分 (0.02mg/L) 増加するように六価クロム標準液を添加して添加回収率を求め、その値が 70~120% であることを確認すること。 3 65.2.6 により汽水又は海水を測定する場合、2 に定めるところによるほか、JIS K 0170-7 7 a) 又は b) に定める操作を行うこと。
	砒素	JIS K 0102 61.2, 61.3 又は 61.4
	総水銀	環告第 59 号付表 2
	アルキル水銀	環告第 59 号付表 3

健 康 項 目 等	ポリ塩化ビフェニール(PCB)	環告第 59 号付表 4
	ジクロロメタン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.2
	四塩化炭素	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5
	1.2-ジクロロエタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1 又は 5.3.2
	トリクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5
	テトラクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5
	1.1-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.2
	シス-1.2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.2
	1.1.1-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5
	1.1.2-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5
	1.3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.1
	チウラム	環告第 59 号付表 5
	シマジン	環告第 59 号付表 6 の第 1 又は第 2
	チオベンカルブ	環告第 59 号付表 6 の第 1 又は第 2
	ベンゼン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.2
	セレン	JIS K 0102 67.2、67.3 又は 67.4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	JIS K 0102 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 (硝酸性) JIS K 0102 43.1 (亜硝酸性)
	フッ素	JIS K 0102 34.1 (34 の備考 1 を除く。) 若しくは 34.4 (妨害となる物質としてハロゲン化合物又はハロゲン化水素が多量に含まれる試料を測定する場合は、蒸留試薬溶液として、水薬 200ml に硫酸 10ml、りん酸 60ml 及び塩化ナトリウム 10g を溶かした溶液とグリセリン 250ml を混合し、水を加えて 1,000ml としたものを用い、JIS K 0170-6 図 2 注記 アルミニウム溶液のラインを追加する。) 又は 34.1.1 c) (注(2) 第三文及び 34 の備考 1 を除く。) に定める方法 (懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しないことを確認した場合は、これを省略することができる。) 及び環告第 59 号付表 7
	ホウ素	JIS K 0102 47.1、47.3 又は 47.4
1,4-ジオキサン	環告第 59 号付表 8	
特 殊 項 目	フェノール類	JIS K 0102 28.1 (28 の備考 2 及び備考 3 並びに 28.1.3 のただし書以降を除く。)
	銅	JIS K 0102 52.2、52.3、52.4 又は 52.5
	鉄 (溶解性)	JIS K 0102 57.2、57.3 又は 57.4
	マンガン (溶解性)	JIS K 0102 56.2、56.3、56.4 又は 56.5
	クロム	JIS K 0102 65.1
	有機リン化合物	環告第 64 号付表 1 又はパラチオン、メチルパラチオン若しくは EPN は JIS K 0102 31.1 (ガスクロマトグラフ法を除く)、メチルジメトンは環告第 64 号付表 2

特殊項目	アンモニア性窒素	JIS K 0102 42.2、42.3、42.5 又は 42.6 又は 42.7 (ただし、42.2、42.6 又は 42.7 により測定する場合において、42.1c) の蒸留操作を行うときは、42 の備考 2 及び備考 3 に規定する方法を除く。) により検定されたアンモニウムイオンの濃度に換算係数 0.7766 を助受持手アンモニア性窒素の量を検出する方法。
要 監 視 項 目	クロロホルム	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.1
	トランス - 1、2 - ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.1
	1,2 - ジクロロプロパン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.1
	p - ジクロロベンゼン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.1
	イソキサチオン	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	ダイアジノン	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	フェニトロチオン	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	イソプロチオラン	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	オキシシン銅	環水規第 121 号付表 2
	クロロタロニル	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	プロピザミド	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	E P N	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	ジクロルボス	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	フェノブカルブ	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	イプロベンホス	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	クロルニトロフェン	環水規第 121 号付表 1 の第 1 又は第 2
	トルエン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.2
	キシレン	JIS K 0125 5.1、5.2 又は 5.3.2
	フタル酸ジエチルヘキシル	環水規第 121 号付表 3 の第 1 又は第 2
	ニッケル	JIS K 0102 59.3 又は環水規第 121 号付表 4 若しくは付表 5
	モリブデン	JIS K 0102 68.2 又は環水規第 121 号付表 4 若しくは付表 5
	アンチモン	平成 16 年 3 月 31 日 環水企発第 040331003 号、 環水土第 040331005 号付表 5 の第 1、第 2 又は第 3
	塩化ビニルモノマー	平成 16 年 3 月 31 日 環水企発第 040331003 号、 環水土第 040331005 号付表 1
	エピクロヒドリン	平成 16 年 3 月 31 日 環水企発第 040331003 号、 環水土第 040331005 号付表 2
	1,4 - ジオキサン	平成 16 年 3 月 31 日 環水企発第 040331003 号、 環水土第 040331005 号付表 3 の第 1 又は第 2
	全マンガン	JIS K 0102 56.2、56.3、56.4 又は 56.5 に定める方法 (準備操作は JIS K 0102 によるほか、海水など塩類を多く含む試料を希釈することとする。)

ウ	ラ	ン	平成 16 年 3 月 31 日 環水企発第 040331003 号、 環水土第 040331005 号付表 4 の第 1、第 2
	ペルフルオロオクタン スルホン酸及びペルフル オロオクタン酸		令和 2 年 5 月 28 日 環水大水発第 2005281 号、環水大水発 第 2005282 号付表 1

- 注) ・「環告第 59 号」とは、「水質汚濁に係る環境基準について」(環境庁告示第 59 号 昭和 46 年 12 月 28 日 改正：環境省告示第 62 号 令和 3 年 10 月 7 日)を示す。
- ・「厚生省・建設省令第 1 号」とは、「下水の水質の検定方法等に関する省令」(厚生省・建設省令第 1 号 昭和 37 年 12 月 17 日)を示す。
 - ・「環告第 64 号」とは、「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」(環境庁告示第 64 号 昭和 49 年 9 月 30 日 改正：環境省告示第 47 号 平成 31 年 3 月 20 日)を示す。
 - ・「環水規第 121 号」とは、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について」(環水規第 121 号 平成 5 年 4 月 28 日 改正：環水管 69 号 平成 11 年 3 月 12 日)を示す。
 - ・「環水企発第 040331003 号、環水土第 040331005 号」とは、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の施行等について(通知)」(環水企発第 040331003 号、環水土発第 040331005 号 平成 16 年 3 月 31 日)を示す。
 - ・「環水大水発第 2005281 号、環水大土発第 2005282 号」とは、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について(通知)」(環水大水発第 2005281 号、環水大土第第 2005282 号 令和 2 年 5 月 28 日)を示す。

4. 試験機関

受注者は、計量証明事業登録を受けた機関で試験を行わなければならない。

5. 観測結果の整理及び解析

受注者は、設計図書の定めにより観測及び分析結果を整理し、解析を行わなければならない。

6-7-6 成果

成果は、6-6-6 成果を適用するものとする。

6-7-7 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
 1. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と水質調査内容の適切性
 - (2) 試験結果と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

6-8 底質調査

6-8-1 適用の範囲

本節は、底質調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-8-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-8-3 位置測量

位置測量は、6-7-3 位置測量を適用する。

6-8-4 底質調査

1. 調査機器

受注者は、設計図書に定める観測機器を用いるものとし、予め使用機器に関する測定範囲及び測定精度等の性能に関する資料を調査職員に提出し、承諾を得なければならない。

2. 採泥・観測

- (1) 受注者は、設計図書に定める採泥地点及び採泥方法により底質調査を行わなければならない。
- (2) 受注者は、関係法令等に定める規定量の試料採取をし、採泥地点、水深、深度、年月日及び時間を記録しなければならない。
- (3) 受注者は、採取した試料に対し「表6-8-1 底質試験方法」に定める前処理を施し、速やかに試験室に運搬しなければならない。

3. 底質試験

- (1) 受注者は、設計図書に定める項目の試験を行うものとする。
- (2) 受注者は、「表6-8-1 底質試験方法」に示す試験方法により試験しなければならない。

なお、試験方法が複数ある場合は、設計図書の定めにより行うものとする。
- (3) 受注者は、試験値に疑義が生じた場合、速やかに監督職員に通知しなければならない。

表 6-8-1 底質試験方法

試験項目	溶 出 試 験		含 有 量 試 験	
	試験方法	摘要	試験方法	摘要
アルキル水銀化合物	環告第 59 号付表 3 及び環告第 64 号付表 3	汚泥、水底土砂、廃酸、廃アルカリ	底質調査方法 II. 5. 14. 2	
水銀又はその化合物	環告第 59 号 付表 2		底質調査方法 II. 5. 14. 1	
カドミウム又はその化合物	JIS K 0102 55 (準備操作で参照することとしている JIS K 0102 52. 2 の備考 6 に定める方法を除く。)		底質調査方法 II. 5. 1	
鉛又はその化合物	JIS K 0102 54 (準備操作で参照することとしている JIS K 0102 52. 2 の備考 6 に定める方法を除く。)		底質調査方法 II. 5. 2	
有機リン化合物	環告第 64 号付表 1 又は JIS K 0102 31. 1 のうちガスクロマトグラフ法以外のもの(メチルジメトンにあつては環告第 64 号付表 2)			
六価クロム化合物	環告第 13 号 別表 1 又は添加回収試験において回収率が 80%以上 120%以下であるときに限り 65. 2 (JIS K 0102 65. 2. 6 に定める方法を除く。)		底質調査方法 II. 5. 12. 3	
ひ素又はその化合物	JIS K 0102 61 (ただし、JIS K 0102 61 の操作に定める予備還元の際のよう化カリウム溶液及びアスコルビン酸溶液の添加量については、十分な量を加えるものとする。)		底質調査方法 II. 5. 9	
シアン化合物	JIS K 0102 38 ただし、38. 1. 1 は除く		底質調査方法 II. 4. 11	
P C B	環告第 59 号 付表 4 又は JIS K 0093		底質調査方法 II. 6. 4	
有機塩素化合物			環告第 14 号別表 1 で作成した件液を JIS K 0102 35. 3 で測定	
銅又はその化合物	JIS K 0102 52 (準備操作で参照することとしている JIS K 0102 52. 2 の備考 6 に定める方法を除く。)		底質調査方法 II. 5. 3	
亜鉛又はその化合物	JIS K 0102 53 (準備操作で参照することとしている JIS K 0102 52. 2 の備考 6 に定める方法を除く。)		底質調査方法 II. 5. 4	
ふっ化物	JIS K 0102 34 (34. 4 のうち FIA 法を用いる場合には、34. 1 の試験操作のうち蒸留して得た留出液を 0. 1 モル毎リットル塩酸で中和すること。)		底質調査方法 II. 4. 12	
トリクロロエチレン	環告第 14 号別表 2 又は JIS K 0125 5. 1、5. 2、5. 3. 2、5. 4. 1 又は 5. 5		底質調査方法 II. 6. 1	

テトラクロロエチレン	環告第 14 号別表 2 又は JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1 又は 5.5		底質調査方法Ⅱ.6.1	
ベリリウム又はその化合物	環告第 13 号別表 7		底質調査方法Ⅱ.5.15	
クロム又はその化合物	JIS K 0102 65.1		底質調査方法Ⅱ.5.12	
ニッケル又はその化合物	JIS K 0102 59 (準備操作で参照することとしている JIS K 0102 52.2 の備考 6 に定める方法を除く。)		底質調査方法Ⅱ.5.7	
バナジウム又はその化合物	JIS K 0102 70		底質調査方法Ⅱ.5.16	
ジクロロメタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1		底質調査方法Ⅱ.6.1	
四塩化炭素	環告第 14 号別表 2 又は JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1 又は 5.5		底質調査方法Ⅱ.6.1	
1,2-ジクロロエタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1		底質調査方法Ⅱ.6.1	
1,1-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1		底質調査方法Ⅱ.6.1	
シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1		底質調査方法Ⅱ.6.1	
1,1,1-トリクロロエタン	環告第 14 号別表 2 又は JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1		底質調査方法Ⅱ.6.1	
1,1,2-トリクロロエタン	環告第 14 号別表 2 又は JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1		底質調査方法Ⅱ.6.1	
1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1		底質調査方法Ⅱ.6.1	
チウラム	環告第 59 号 付表 5			
シマジン	環告第 59 号 付表 6		底質調査方法Ⅱ.6.2.1	
チオベンカルブ	環告第 59 号 付表 6		底質調査方法Ⅱ.6.2.1	
ベンゼン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.2		底質調査方法Ⅱ.6.1	
セレン	JIS K 0102 67		底質調査方法Ⅱ.5.10	
1,2-ジオキサン	環告第 59 号付表 8 (ただし、装置の感度が十分得られる場合は、試料量を 20ml 以上 200ml 未満の範囲で変更してもよい。活性炭カートリッジ型の ODS カラム又はポリスチレン次子充填カラムを装着することとする。)		底質調査方法Ⅱ.6.12	
ダイオキシン類	環告第 14 号第四 JIS K 0312		環告第 68 号別表 (ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル(令和 4 年 3 月改訂環境省水・大気環境局水環境課))	
泥温			JIS K 0102 7 に準ずる方法	
泥色			新版標準土色帳による	

水素イオン濃度 (pH)			底質調査方法Ⅱ.4.4	
化学的酸素要求量 (COD _{sed}) 過マンガン酸カリウムによる酸素消費量			底質調査方法Ⅱ.4.7	
硫化物(T-S)			底質調査方法Ⅱ.4.6	
強熱減量 (I-L)			底質調査方法Ⅱ.4.2	
密度 (比重)			JIS A 1202	
粒度組成			JIS A 1204	

注)・「環告第59号」とは、「水質汚濁に係る環境基準について」(環境庁告示第59号 昭和46年12月28日 改正:環境省告示第62号 令和3年10月7日)を示す。

- ・「環告第64号」とは、「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」(環境庁告示第64号 昭和49年9月30日 改正:環境省告示第47号 平成31年3月20日)を示す。
- ・「底質調査方法」とは、「底質調査方法」(環水大発第120725002号 平成24年8月8日)を示す。
- ・「環告第14号」とは、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(環境庁告示第14号 昭和48年2月17日 改正:環境省告示第56号 令和2年6月4日号外)を示す。
- ・「環告第13号」とは、「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(環境庁告示第13号 昭和48年2月17日)を示す。
- ・「環告第68号」とは、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について」(環境庁告示第68号 昭和11年12月27日 改正:環境省告示第46号 平成14年7月22日)を示す。

6-8-5 分析

1. 試験期間

受注者は、計量証明事業登録を受けた機関で試験を行わなければならない。

2. 観測結果の整理及び解析

受注者は、設計図書に定めにより観測及び分析結果を整理し解析を行わなければならない。

6-8-6 成果

成果は、6-6-6 成果を適用する。

6-8-7 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。

2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。

- (1) 調査方針と底質調査内容の適切性
- (2) 試験結果と既存資料の整合性
- (3) 成果物の適切性

6-9 騒音調査

6-9-1 適用の範囲

本節は、騒音調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-9-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-9-3 資料収集整理

受注者は、調査の実施に当り、既存資料、観測データ及び参考文献等を収集整理し、分析しなければならない。

6-9-4 騒音調査

1. 観測機器

受注者は、設計図書に定める種類及び性能の観測機器を用い、使用に先立ち監督職員の承諾を得なければならない。

2. 測定

- (1) 受注者は、設計図書に定める区域及び地点の騒音を測定しなければならない。
- (2) 受注者は、「騒音に係る環境基準について(平成10年9月30日環境庁告示64号)」の定める方法により測定しなければならない。
- (3) 受注者は、騒音レベルを測定するものとする。

なお、設計図書に定めのある場合は、騒音レベル以外の項目も測定しなければならない。

6-9-5 解析・検討

受注者は、設計図書に定めにより観測及び測定結果を整理し、解析及び検討を行わなければならない

6-9-6 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めによらなければならない。
2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

- ・件名
- ・調査目的
- ・調査地域（調査地域図添付）
- ・調査地点（測定地点図添付）
- ・調査項目
- ・調査日時及び測定回数
- ・調査方法及び使用機器
- ・調査結果
- ・調査結果の考察

6-9-7 協議・報告

受注者は、設計図書に定めのある場合、監督職員と協議又は報告しなければならない。

6-9-8 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と騒音調査内容の適切性
 - (2) 測定記録と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

6-10 振動調査

6-10-1 適用の範囲

本節は、振動調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-10-2 調査準備

調査準備は、6-6-2調査準備を適用する。

6-10-3 資料収集整理

資料収集整理は、6-9-3資料収集整理を適用する。

6-10-4 振動調査

1. 調査機器

受注者は、振動レベル計を用なければならない。

なお、使用する機器は、計量法の定めによる性能を有するものとする。

2. 測定

(1) 受注者は、設計図書に定める区域及び地点の振動を測定しなければならない。

(2) 受注者は、「振動規制法施行規則（昭和51年11月10日総理府令第58号）」の定める方法により測定を行うものとする。

(3) 受注者は、振動レベルを測定するものとする。

なお、設計図書に定めのある場合は、振動レベル以外の項目も測定するものとする。

6-10-5 解析・検討

受注者は、設計図書の定めにより観測及び測定結果を整理し、解析及び検討を行わなければならない。

6-10-6 成果

成果は、6-9-6成果を適用するものとする。

6-10-7 協議・報告

協議・報告は、6-9-7協議・報告を適用するものとする。

6-10-8 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。

2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。

(1) 調査方針と振動調査内容の適切性

(2) 測定記録と既存資料の整合性

(3) 成果物の適切性

6-11 悪臭調査

6-11-1 適用の範囲

本節は、悪臭調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-11-2 調査準備

調査準備は、6-6-2調査準備を適用する。

6-11-3 資料収集整理

資料収集整理は、6-9-3資料収集整理を適用する。

6-11-4 悪臭調査

1. 測定・調査

受注者は、設計図書に定める区域及び地点の悪臭調査を行わなければならない。

2. 調査項目

受注者は、設計図書の定めにより悪臭発生源の有無、悪臭発生源に係る項目及び悪臭の濃度（臭気濃度、成分濃度）に係る項目を調査しなければならない。

2. 測定方法

受注者は、「表6-11-1 悪臭物質成分濃度測定方法」、「表6-11-2 悪臭物質臭気濃度測定方法」及び「表6-11-3 悪臭物質排出成分濃度測定方法」に示す方法により測定しなければならない。

表6-11-1 悪臭物質成分濃度測定方法

測定項目	測定方法	摘要
アンモニア	環告第9号別表第1	敷地境界及び発生源
メチルメルカプタン	環告第9号 別表第2	敷地境界及び発生源 (発生源は、硫化水素のみ)
硫化水素		
硫化メチル		
二硫化メチル		
トリメチルアミン	環告第9号 別表第3	敷地境界及び発生源
アセトアルデヒド	環告第9号 別表第4	敷地境界及び発生源 (発生源は、アセトアルデヒドを除く5物質)
プロピオンアルデヒド		
ノルマルブチルアルデヒド		
イソブチルアルデヒド		
ノルマルバレルアルデヒド		
イソバレルアルデヒド		
イソブタノール	環告第9号 別表第5、 別表9又は別表10	敷地境界及び発生源
酢酸エチル	環告第9号 別表第6、 別表9又は別表10	敷地境界及び発生源
メチルイソブチルケトン		
トルエン	環告第9号 別表第7、 別表9又は別表10	敷地境界及び発生源
キシレン		
スチレン	環告第9号 別表第7 又は別表10	敷地境界
プロピオン酸	環告第9号 別表第8	
ノルマル酪酸		
ノルマル吉草酸		
イソ吉草酸		

表 6-11-2 悪臭物質臭気濃度測定方法

測定項目	測定方法	摘要
臭気濃度指数	三点比較式臭袋法 環告第 63 号	敷地境界及び発生源

表 6-11-3 悪臭物質排出成分濃度測定方法

測定項目	測定方法	摘要
硫化水素	環告第 9 号別表第 2 の 3	
メチルメルカプタン		
硫化メチル		
二硫化メチル		

注)・「環告第 9 号」とは、「特定悪臭物質の測定の方法」(環境庁告示 9 号 昭和 47 年 5 月 30 日 改正：環境省告示 8 号 令和 2 年 1 月 23 日)を示す。

・「環告第 63 号」とは、「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(環境庁告示 63 号 平成 7 年 9 月 13 日 改正：環境省告示 79 号 平成 28 年 8 月 19 日)を示す。

6-11-5 解析・検討

受注者は、設計図書のためにより観測及び測定結果を整理し、解析及び検討を行わなければならない。

6-11-6 成果

成果は、6-9-6 成果を適用するものとする。

6-11-7 協議・報告

協議・報告は、6-9-7 協議・報告を適用する。

6-11-8 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と悪臭調査内容の適切性
 - (2) 測定記録と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

6-12 プランクトン調査

6-12-1 適用の範囲

本節は、プランクトン調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-12-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-12-3 位置測量

位置測量は、6-7-3位置測量を適用する。

6-12-4 プランクトン調査

1. 調査機器

受注者は、設計図書に定める調査機器を用いるものとし、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

2. 調査方法

受注者は、設計図書に定める調査海域、調査時期、調査地点及び調査方法により行わなければならない。

3. 試料の固定

(1) 受注者は、採水器を引き上げた後、試料を標本瓶に入れ、速やかに固定し、併せて、クロロフィルa測定用試料を別途標本瓶に入れ保管しなければならない。

(2) 受注者は、プランクトンネットを引き上げた後、直ちに試料を標本瓶に保管し、生体試料として用いる場合を除き、速やかに固定しなければならない。

6-12-5 分析、解析・考察

1. 試料の同定・分析

(1) 受注者は、試料の同定・分析を試料の前処理（濃縮）、沈殿量の測定、種の同定・個体数（細胞数）の計数の手順で行わなければならない。

(2) 受注者は、クロロフィルaの測定を測定・分析手引き書（海洋観測指針）に従って行わなければならない。

2. 調査結果の解析及び考察

受注者は、設計図書の定めにより、調査結果を解析し、考察しなければならない。

6-12-6 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めに従わなければならない。

2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

- ・件名
- ・調査目的
- ・調査海域
- ・調査地点
- ・調査日時
- ・調査方法及び調査機器
- ・調査結果及び解析結果
- ・調査結果の考察

6-12-7 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない

い。

2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。

- (1) 調査方針と調査内容の適切性
- (2) 調査結果及び解析結果と既存資料の整合性
- (3) 成果物の適切性

6-13 卵・稚仔調査

6-13-1 適用の範囲

本節は、卵・稚仔調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-13-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-13-3 位置測量

位置測量は、6-7-3 位置測量を適用する。

6-13-4 卵・稚仔調査

1. 調査機器

受注者は、設計図書に定める調査機器を用いるものとし、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

2. 調査方法

受注者は、設計図書に定める調査海域、調査時期、調査地点及び採取方法により行わなければならない。

3. 試料の固定

受注者は、標本瓶に移した試料をホルマリンで固定しなければならない。

6-13-5 分析、解析・考察

1. 試料の同定・分析

(1) 受注者は、固定された試料の中から卵・稚仔を選別するものとし、選別後のサンプルは、実体顕微鏡などで再検しなければならない。

(2) 受注者は、卵・稚仔の計数に実体顕微鏡を用い、種類別に個体数を計数しなければならない。

2. 調査結果の解析及び考察

受注者は、設計図書の定めにより、調査結果を解析し、考察しなければならない。

6-13-6 成果

成果は、6-12-6 成果を適用する。

6-13-7 照査

照査は、6-12-7 照査を適用する。

6-14 底生生物調査

6-14-1 適用の範囲

本節は、底生生物調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-14-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-14-3 位置測量

位置測量は、6-7-3 位置測量を適用する。

6-14-4 底生生物調査

1. 調査機器

受注者は、設計図書に定める調査機器を用いるものとし、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

2. 調査方法

受注者は、設計図書に定める海域及び位置において、項目・時期及び頻度等により調査を行わなければならない。

3. 試料の固定

受注者は、設計図書に定める方法により試料の固定及び保存を行わなければならない。

6-14-5 分析、解析・考察

1. 試料の同定・分析

受注者は、設計図書の定める項目の同定・分析を行わなければならない。

2. 調査結果の解析及び考察

受注者は、設計図書の定めにより調査結果を解析し、考察しなければならない。

6-14-6 成果

成果は、6-12-6 成果を適用する。

6-14-7 照査

照査は、6-12-7 照査を適用する。

6-15 付着生物調査

6-15-1 適用の範囲

本節は、付着生物調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-15-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-15-3 位置測量

位置測量は、6-7-3 位置測量を適用する。

6-15-4 付着生物調査

1. 調査機材

受注者は、設計図書に定める調査機材を用いるものとし、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

2. 調査方法

受注者は、設計図書に定める調査範囲、調査時期、基質の選択、調査地点及び試料の採取方法により実施しなければならない。

3. 試料の固定

受注者は、設計図書に定める方法により試料の固定及び保存しなければならない。

6-15-5 分析、解析・考察

1. 試料の同定・分析

受注者は、設計図書の定める項目の同定・分析を行わなければならない。

2. 調査結果の解析及び考察

受注者は、設計図書の定めにより調査結果を解析し、考察しなければならない。

6-15-6 成果

成果は、6-12-6 成果を適用する。

6-15-7 照査

照査は、6-12-7 照査を適用する。

6-16 藻場調査

6-16-1 適用の範囲

本節は、藻場調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-16-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-16-3 位置測量

位置測量は、6-7-3 位置測量を適用する。

6-16-4 藻場調査

1. 調査機器

受注者は、設計図書に定める調査機器を用いるものとし、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

2. 調査方法

受注者は、設計図書に定める調査項目、調査時期、調査範囲、調査点、調査測線及び調査方法により実施しなければならない。

3. 試料の固定

受注者は、設計図書に定める方法により試料の固定及び保存しなければならない。

6-16-5 分析、解析・考察

1. 試料の同定・分析

受注者は、設計図書の定める項目の同定・分析を行わなければならない。

2. 調査結果の解析及び考察

受注者は、設計図書の定めにより、調査結果を解析し、考察を行わなければならない。

6-16-6 成 果

成果は、6-12-6 成果を適用する。

6-16-7 照 査

照査は、6-12-7 照査を適用する。

6-17 魚介類調査

6-17-1 適用の範囲

本節は、魚介類調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-17-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-17-3 位置測量

位置測量は、6-7-3 位置測量を適用する。

6-17-4 魚介類調査

1. 調査機材

受注者は、設計図書に定める調査機材を用いるものとし、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

2. 調査方法

受注者は、設計図書に定める調査対象種、調査方法、調査自記、調査機器、調査位置及び統計調査により行わなければならない。

3. 試料の固定

受注者は、設計図書に定める方法により試料の固定及び保存を行わなければならない。

6-17-5 分析、解析・考察

1. 試料の同定・分析

受注者は、設計図書の定める項目の同定・分析を行わなければならない。

2. 調査結果の解析及び考察

受注者は、設計図書の定めにより、調査結果を解析し考察を行わなければならない。

6-17-6 成 果

成果は、6-12-6 成果を適用する。

6-17-7 照 査

照査は、6-12-7 照査を適用する。

6-18 気象調査

6-18-1 適用の範囲

本節は、気象調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-18-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-18-3 風向・風速観測

1. 観測機器

受注者は、設計図書に定める種類及び性能の観測機器を用い、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

2. 観測

(1) 受注者は、設計図書に定める観測項目、観測地点及び観測方法により観測しなければならない。

(2) 受注者は、観測に先立ち監督職員に機器の設置方法の承諾を得なければならない。

6-18-4 整理

受注者は、設計図書に定めにより観測及び測定結果を整理し、解析を行うものとする。

6-18-5 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めによらなければならない。

2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

- ・ 件名
- ・ 調査目的
- ・ 観測場所
- ・ 観測期間
- ・ 観測機器
- ・ 観測方法
- ・ 観測並びに解析結果
- ・ 調査結果の考察

6-18-6 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。

2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。

- (1) 調査方針と気象調査内容の適切性
- (2) 観測記録と既存資料の整合性
- (3) 成果物の適切性

6-19 波浪調査

6-19-1 適用の範囲

本節は、波浪調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-19-2 調査準備

調査準備は、6-6-2 調査準備を適用する。

6-19-3 波浪調査

1. 観測機器

受注者は、設計図書に定める種類及び性能の観測機器を用い、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

2. 観測

(1) 受注者は、設計図書に定める観測項目、観測地点及び観測方法により観測しなければならない。

(2) 受注者は、観測に先立ち監督職員に機器の設置方法の承諾を得なければならない。

(3) 受注者は、機器を設置して観測する場合、設計図書に定める標識を設置し、観測位置を表示しなければならない。

6-19-4 整理

整理は、6-18-4整理を適用する。

6-19-5 成果

成果は、6-18-5成果を適用する。

6-19-6 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。

2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。

(1) 調査方針と波浪調査内容の適切性

(2) 観測記録と既存資料の整合性

(3) 成果物の適切性

6-20 潮位調査

6-20-1 適用の範囲

本節は、潮位調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-20-2 調査準備

調査準備は、6-6-2調査準備を適用する。

6-20-3 潮位観測

1. 観測機器等

観測機器等は、6-2-4簡易検潮等、6-2-5水深測量1.(1)を適用する。

2. 水準測量

水準測量は、6-2-5水深測量1.(3)を適用する。

3. 検潮

検潮は、6-2-5水深測量1.(2)を適用する。

6-20-4 整理

整理は、6-18-4整理を適用する。

6-20-5 成果

成果は、6-18-5成果を適用する。

6-20-6 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と潮位調査内容の適切性
 - (2) 観測記録と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

6-21 磁気探査

6-21-1 適用の範囲

本節は、磁気探査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-21-2 探査準備

探査準備は、探査を実施するに当り、必要な計画・準備を行わなければならない。

6-21-3 基準点測量

基準点測量は、6-2-3基準点測量を適用する。

6-21-4 磁気探査

1. 探査機器等
 - (1) 受注者は、設計図書に定める種類及び性能を有する磁気探査機を用いなければならない。
 - (2) 受注者は、磁気反応を連続して記録し、かつ、直視できる記録計を用いなければならない。
 - (3) 受注者は、使用に先立ち監督職員に船位測定機及び音響測深機の承諾を得なければならない。
2. 磁気探査
 - (1) 受注者は、設計図書に定める区域の磁気探査を行わなければならない。
なお、探査に先立ち監督職員に工程計画の承諾を得なければならない。
 - (2) 磁気探査位置の測定方法は、6-2-5水深測量、3.水深測量(2)海上測位を適用する。
 - (3) 受注者は、設計図書に定める深度まで探査しなければならない。
 - (4) 受注者は、設計図書に定める磁気量以上の磁気異常点を探知した場合、監督職員に報告しなければならない。
 - (5) 受注者は、センサーを海底面に対し一定の高さになるようにして探査を行わなければならない。
 - (6) 受注者は、動揺のないよう一定速度で磁気探査船を運航し、探査を行わなければならない。

らない。

(7) 受注者は、磁気探査位置の確認を 50m ごとに行わなければならない。

(8) 受注者は、探査区域を探査もれのないように行わなければならない。

6-21-5 解析

1. 磁気量の単位は μwb とする。
2. 受注者は、設計図書に定める最低の磁気量まで解析するものとし、解析結果について考察しなければならない。

6-21-6 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めによらなければならない。
2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、資料とともに監督査職員に提出しなければならない。

(1) 報告書

- ・件名
- ・探査場所
- ・探査期間
- ・探査位置図
- ・探査機器
- ・測定方法（探査測定方法、探査位置測定方法、磁気量算出方法）
- ・磁気異常測定値一覧表（位置、磁気量、埋没深度）
なお、異常点について説明を要するものは、測定値に付記しなければならない。
- ・総航跡図
- ・磁気異常点位置図
- ・解析結果の考察

(2) 資料

- ・航跡図（原図）
- ・船位測定簿
- ・測定記録（磁気記録、音響測深記録）
- ・磁気量算出基礎資料
- ・磁気異常点集約資料
- ・使用した磁気探査機の総合感度試験資料

6-21-7 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と探査内容の適切性
 - (2) 測定記録と計算結果の整合性

- (3) 測定記録と図面表現の整合性
- (4) 航跡と磁気異常点位置の的確性
- (5) 成果物の適切性

6-22 潜水探査

6-22-1 適用の範囲

本節は、潜水探査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-22-2 探査準備

探査準備は、6-19-2 探査準備を適用する。

6-22-3 設 標

受注者は、潜水探査のため海上に標識桿等を設置しなければならない。

6-22-4 潜水探査

1. 受注者は、設計図書に定める区域及び位置の潜水探査を行わなければならない。
なお、探査に先立ち監督職員に工程計画の承諾を得なければならない。
また、G N S Sを使用する場合は、当該契約の実施区域において行った精度の確認結果を添えて使用申請を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
2. 受注者は、磁気探査機を携行した潜水土により潜水探査を行わなければならない。
なお、設計図書に簡易探査機による探査、突棒探査又は見通し探査の定めのある場合、それに従わなければならない。
3. 潜水探査
 - (1) 受注者は、探査区域を探査漏れのないように潜水探査を行わなければならない。
 - (2) 受注者は、事前に探査機の性能表を監督職員に提出し、その承諾を得なければならない。
 - (3) 受注者は、潜水探査により確認された磁気異常物が爆発物等の危険物以外の物であれば、すべて引き揚げなければならない。
ただし、引揚げが困難な場合の処置は、設計図書に基づいて監督職員と協議しなければならない。
 - (4) 受注者は、設計図書に定められた現場発生品が発生した場合、設計図書に記載された場所又は監督職員の指示する場所で引き渡さなければならない。 (5)
受注者は、(4)以外の引き揚げられた異常物のリストを作成し、図面及び特記仕様書に記載された場所又は調査職員の指示する場所で確認を受けなければならない。
 - (6) 受注者は、(5)のうち、調査職員が引き渡しを指示したものについては、現場発生品調書を作成し、調査職員の指示する場所で引き渡さなければならない。
 - (7) 受注者は、(4)(6)以外の引き揚げられた異常物の処分方法について、発注者と協議しなければならない。
 - (8) 引き揚げられた異常物が磁気探査の結果に照らし疑義があり、その原因が探査に

瑕疵があると認められる場合、監督職員は、再度、潜水探査を指示するものとする。

4. 残存爆発物が発見された場合の処置

受注者は、潜水探査で残存爆発物その他危険物が発見された場合、位置の確認のできる標識を設置し、ただちに監督職員及び関係官公庁に通知しなければならない。

6-22-5 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めによらなければならない。

2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

- ・ 件名
- ・ 探査場所
- ・ 探査期間
- ・ 探査位置図
- ・ 探査機器
- ・ 測定方法
- ・ 磁気異常物一覧表

一覧表には異常点番号、磁気量、品名、形状寸法、埋没深度、探査年月日等を記載するものとする。

- ・ 確認された磁気異常物の写真集
- ・ 磁気異常物の確認された位置図
- ・ 探査結果の考察

6-23 水理模型実験

6-23-1 適用の範囲

本節は、水理模型実験に関する一般的事項を取り扱うものとする。

6-23-2 実験準備

受注者は、実験を行うにあたり、事前に実験目的・内容を把握し、実験の手順、計測方法等を検討するものとする。

6-23-3 実験

受注者は、設計図書の定めにより実験を行わなければならない。

6-23-4 整理・解析

受注者は、設計図書の定めにより実験結果の整理及び解析を行わなければならない。

6-23-5 成果

1. 受注者は、設計図書の定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要な事項は、その定めによらなければならない。

2. 受注者は、次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、資料とともに監督職員に提出しなければならない。

- ・件名
- ・実験場所
- ・実験期間
- ・実験機器
- ・波浪特性
- ・実験内容
- ・解析方法
- ・解析結果

6-23-6 協議・報告

協議・報告は、6-9-7 協議・報告を適用する。

6-23-7 照査

1. 受注者は、設計図書のと定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 実験方針と実験内容の適切性
 - (2) 実験結果と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

調査業務写真管理基準

1) 適用の範囲

本章は、港湾関係測量・土質等調査の写真（電子媒体によるものを含む）管理に関する一般的事項を取扱うものとする。

2) 撮影一般

受注者は、調査設計業務の実施にあたり、次の写真を撮影し、監督職員に提出するものとする。

- (1) 調査設計業務段階ごとの状況一般
- (2) その他、特に監督職員が指示した箇所

3) 撮影構成

- (1) 受注者は、調査設計業務段階ごとの写真を現場条件の変更、臨機の措置、貸与物件、現場発生品及び調査中の安全管理を対象とし、調査実施中における状況を把握できるように撮影するものとする。
- (2) 受注者は、同じ調査設計業務内容を繰り返す場合、代表的な1サイクルを撮影し、他のサイクルの撮影を省略することができるものとする。
- (3) 受注者は、調査中の被災状況を撮影する場合、全景及び部分写真により被災前と被災後の状況が比較できるように撮影するものとする。

4) 撮影方法

- (1) 受注者は、被写体の状況、場所、時期、形状寸法の確認ができるように工夫して撮影するものとする。
- (2) 受注者は、必要に応じて次の事項を記入した小黒板を入れ、撮影するものとする。

- イ. 調査名
- ロ. 調査の種類
- ハ. 測点番号
- ニ. 略 図
- ホ. 撮影場所
- ヘ. その他

- (3) 写真は、カラー写真とする。

5) 整 理

- (1) 受注者は、写真を実施順序に従い、撮影ごとに各1枚を貼付け、必要に応じて各写真に撮影箇所、撮影年月日及び説明を記入するものとする。
- (2) 受注者は、整理する写真の大きさ116mm×82mm（サービス判）以上とし、アルバム又は報告書に整理するものとする。

また、アルバムの大きさA-4判（21cm×29.5cm）程度とし、表紙には実施年度、調査名、受注者名を記入するものとする。
- (3) 電子媒体を提出する場合は、原本としてCD-R又はDVD-Rをその記録画像ファイル形式はJPEG形式（非圧縮～圧縮率1/8まで）とし、これ以外による場

合には、監督職員の承諾を得るものとする。

- (4) 電子媒体による写真については、必要な文字、数値等の内容の判読ができる機能、精度を確保できる撮影機材を用いるものとする。(有効画素数 100 万画素以上、プリンターはフルカラー300dpi 以上、インク・用紙等は通常の使用条件のもとで3年間程度に顕著な劣化が生じないものとする。)