

# 計画調査委託共通仕様書

令和8年4月

神奈川県内広域水道企業団



## 目 次

## 第1編 共通編

## 第1章 総 則

## 第1節 一般事項

1.1.1	適用範囲	1-1
1.1.2	用語の意義	1-1
1.1.3	業務の着手	1-2
1.1.4	設計図書の照査等	1-2
1.1.5	監督員	1-3
1.1.6	管理技術者	1-3
1.1.7	照査技術者	1-3
1.1.8	担当技術者	1-4
1.1.9	提出書類	1-4
1.1.10	打合せ等	1-4
1.1.11	業務計画書	1-5
1.1.12	資料の貸与及び返却	1-5
1.1.13	水道施設内の衛生管理	1-6
1.1.14	関係官公署等への手続き	1-6
1.1.15	地元関係者との交渉等	1-6
1.1.16	土地への立入り等	1-6
1.1.17	成果品の提出	1-7
1.1.18	法令の遵守	1-7
1.1.19	完成検査等	1-7
1.1.20	業務の中止	1-7
1.1.21	部分使用	1-8
1.1.22	再委託	1-8
1.1.23	安全等の確保	1-8
1.1.24	履行報告	1-9

## 第2編 設計業務等

### 第1章 共通事項

#### 第1節 一般事項

1.1.1	適用範囲	2-1
1.1.2	使用する技術基準等	2-1
1.1.3	設計業務等の種類	2-1
1.1.4	設計業務等の内容	2-1
1.1.5	設計業務等の条件	2-2
1.1.6	調査業務及び計画業務の成果品	2-2
1.1.7	設計業務の成果品	2-3

### 第2章 導・送水管路設計

#### 第1節 開削工法詳細設計

2.1.1	業務目的	2-5
2.1.2	業務内容	2-5
2.1.3	照査	2-6
2.1.4	成果品	2-7
2.1.5	貸与資料	2-7

#### 第2節 推進工法詳細設計

2.2.1	業務目的	2-7
2.2.2	業務内容	2-7
2.2.3	照査	2-8
2.2.4	成果品	2-8
2.2.5	貸与資料	2-9

#### 第3節 シールド工法詳細設計

2.3.1	業務目的	2-9
2.3.2	業務内容	2-9
2.3.3	照査	2-11
2.3.4	成果品	2-11
2.3.5	貸与資料	2-11

### 第3章 水管橋設計

#### 第1節 一般事項

3.1.1	水管橋設計の区分	2-12
-------	----------	------

#### 第2節 水管橋基本設計

3.2.1	業務目的	2-12
-------	------	------

3.2.2	業務内容	2-12
3.2.3	照査	2-13
3.2.4	成果品	2-14
3.2.5	貸与資料	2-14
第3節 水管橋詳細設計		
3.3.1	業務目的	2-14
3.3.2	業務内容	2-14
3.3.3	照査	2-15
3.3.4	成果品	2-16
3.3.5	貸与資料	2-16
第4章 調整池設計		
第1節 一般事項		
4.1.1	調整池設計の区分	2-17
第2節 調整池基本設計		
4.2.1	業務目的	2-17
4.2.2	業務内容	2-17
4.2.3	照査	2-18
4.2.4	成果品	2-18
4.2.5	貸与資料	2-18
第3節 調整池詳細設計		
4.3.1	業務目的	2-18
4.3.2	業務内容	2-19
4.3.3	照査	2-20
4.3.4	成果品	2-20
4.3.5	貸与資料	2-20
第5章 浄水場・ポンプ場設計		
第1節 一般事項		
5.1.1	浄水場・ポンプ場設計の区分	2-21
第2節 浄水場・ポンプ場基本設計		
5.2.1	業務目的	2-21
5.2.2	業務内容	2-21
5.2.3	照査	2-22
5.2.4	成果品	2-22
5.2.5	貸与資料	2-22

## 第3節 浄水場・ポンプ場詳細設計

5.3.1	業務目的	2-23
5.3.2	業務内容	2-23
5.3.3	照査	2-24
5.3.4	成果品	2-25
5.3.5	貸与資料	2-25

## 第3編 地質・土質調査業務

## 第1章 共通事項

## 第1節 一般事項

1.1.1	適用範囲	3-1
1.1.2	安全等の確保	3-1
1.1.3	調査地点の確認	3-1
1.1.4	使用する技術基準等	3-1

## 第2章 機械ボーリング

## 第1節 機械ボーリング

2.1.1	目的	3-3
2.1.2	土質の分類	3-3
2.1.3	調査等	3-3
2.1.4	成果品	3-4

## 第3章 サンプリング

## 第1節 サンプリング

3.1.1	目的	3-5
3.1.2	採取方法	3-5
3.1.3	試料の取扱い	3-5
3.1.4	成果品	3-5

## 第4章 サウンディング

## 第1節 標準貫入試験

4.1.1	目的	3-6
4.1.2	試験等	3-6
4.1.3	成果品	3-6

## 第2節 スウェーデン式サウンディング試験

4.2.1	目的	3-6
4.2.2	試験等	3-6
4.2.3	成果品	3-7

## 第3節 オランダ式二重管コーン貫入試験

4.3.1	目的	3-7
4.3.2	試験等	3-7
4.3.3	成果品	3-7

第4節	ポータブルコーン貫入試験	
4.4.1	目的	3-7
4.4.2	試験等	3-7
4.4.3	成果品	3-8
第5章	原位置試験	
第1節	孔内水平載荷試験	
5.1.1	目的	3-9
5.1.2	試験等	3-9
5.1.3	成果品	3-9
第2節	地盤の平板載荷試験	
5.2.1	目的	3-10
5.2.2	試験等	3-10
5.2.3	成果品	3-10
第3節	現場透水試験	
5.3.1	目的	3-10
5.3.2	試験等	3-10
5.3.3	成果品	3-10
第4節	速度検層	
5.4.1	目的	3-11
5.4.2	試験等	3-11
5.4.3	成果品	3-11
第5節	電気検層	
5.5.1	目的	3-11
5.5.2	試験等	3-11
5.5.3	成果品	3-11
第6節	地中ガス調査	
5.6.1	目的	3-11
5.6.2	調査等	3-11
5.6.3	成果品	3-12
第6章	室内試験	
第1節	土質試験	3-13
6.1.1	目的	3-13
6.1.2	試験等	3-13

6.1.3	成果品	3 - 13
第2節 岩石試験		
6.2.1	目的	3 - 13
6.2.2	試験等	3 - 13
6.2.3	成果品	3 - 14
第7章 解析等調査業務		
第1節 解析等調査業務		
7.1.1	目的	3 - 15
7.1.2	業務内容	3 - 15
7.1.3	成果品	3 - 15
第8章 軟弱地盤技術解析		
第1節 軟弱地盤技術解析		
8.1.1	目的	3 - 16
8.1.2	業務内容	3 - 16
8.1.3	成果品	3 - 17
第9章 物理探査		
第1節 弾性波探査		
9.1.1	目的	3 - 18
9.1.2	業務内容	3 - 18
第2節 電気探査(比抵抗二次元探査)		
9.2.1	目的	3 - 18
9.2.2	業務内容	3 - 19
第10章 地すべり調査		
第1節 地すべり調査		
10.1.1	目的	3 - 20
10.1.2	計画準備	3 - 20
10.1.3	地下水調査	3 - 20
10.1.4	移動変形調査	3 - 21
10.1.5	解析	3 - 21
10.1.6	対策工法選定	3 - 22
10.1.7	報告書作成	3 - 22

## 第4編 測量業務

第1章 共通事項	4-1
第1節 一般事項	4-1
1.1.1 適用範囲	4-1
1.1.2 安全等の確保	4-1
1.1.3 使用する技術基準等	4-1
1.1.4 点検計算及び再測	4-1
1.1.5 精度管理	4-1
第2章 基準点測量	4-3
第1節 一般事項	4-3
2.1.1 目的	4-3
2.1.2 既知点の種類等	4-3
2.1.3 基準点測量の方式	4-3
2.1.4 工程別作業区分及び順序	4-3
第2節 測量作業	4-4
2.2.1 作業計画	4-4
2.2.2 選点	4-4
2.2.3 観測	4-4
2.2.4 計算	4-5
2.2.5 成果等の整理	4-5
第3章 水準測量	4-6
第1節 一般事項	4-6
3.1.1 目的	4-6
3.1.2 既知点の種類等	4-6
3.1.3 水準測量の方式	4-6
3.1.4 工程別作業区分及び順序	4-6
第2節 測量作業	4-6
3.2.1 作業計画	4-6
3.2.2 選点	4-7
3.2.3 観測	4-7
3.2.4 計算	4-7
3.2.5 成果等の整理	4-8
第4章 路線測量	4-9
第1節 一般事項	4-9

4.1.1	目 的	4 - 9
4.1.2	路線測量の細分	4 - 9
第 2 節	測量作業	4 - 9
4.2.1	作業計画	4 - 9
4.2.2	線形決定	4 - 9
4.2.3	中心線測量	4 - 10
4.2.4	仮 B M 設置測量	4 - 10
4.2.5	縦断測量	4 - 11
4.2.6	横断測量	4 - 11
4.2.7	詳細測量	4 - 11
4.2.8	用地幅杭設置測量	4 - 12
第 5 章	河川測量	4 - 13
第 1 節	一般事項	4 - 13
5.1.1	目 的	4 - 13
5.1.2	河川測量の細分	4 - 13
第 2 節	測量作業	4 - 13
5.2.1	作業計画	4 - 13
5.2.2	距離標設置測量	4 - 13
5.2.3	水準基標測量	4 - 13
5.2.4	定期縦断測量	4 - 14
5.2.5	定期横断測量	4 - 14
5.2.6	深浅測量	4 - 14
5.2.7	法線測量	4 - 15
第 6 章	用地測量	4 - 16
第 1 節	一般事項	4 - 16
6.1.1	目 的	4 - 16
6.1.2	用地測量の細分	4 - 16
第 2 節	測量作業	4 - 16
6.2.1	作業計画	4 - 16
6.2.2	資料調査	4 - 16
6.2.3	復元測量	4 - 17
6.2.4	境界確認	4 - 17
6.2.5	境界測量	4 - 17
6.2.6	境界点間測量	4 - 18
6.2.7	面積計算	4 - 18

6.2.8	用地実測図の作成	4 - 18
6.2.9	用地平面図の作成	4 - 19
6.2.10	成果等の整理	4 - 19
第7章	現地測量	4 - 21
第1節	一般事項	4 - 21
7.1.1	目的	4 - 21
7.1.2	工程別作業区分及び順序	4 - 21
第2節	測量作業	4 - 21
7.2.1	作業計画	4 - 21
7.2.2	基準点の設置	4 - 21
7.2.3	細部測量	4 - 21
7.2.4	数値編集	4 - 22
7.2.5	地形図の作成	4 - 23
7.2.6	成果等の整理	4 - 23
第8章	埋設物調査	4 - 24
第1節	一般事項	4 - 24
8.1.1	目的	4 - 24
8.1.2	工程別作業区分及び順序	4 - 24
第2節	調査作業	4 - 24
8.2.1	作業計画	4 - 24
8.2.2	調査作業	4 - 24
8.2.3	成果等の整理	4 - 24

## 資 料

## 様式一覧

様式1	承諾申請書	.....	1
様式2	業務打合簿	.....	2
様式3	業務状況報告書	.....	3
様式4	成果品引渡書	.....	4



# 第1編 共通編

## 第1章 総則

### 第1節 一般事項

#### 1.1.1 適用範囲

- 1 この計画調査委託共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、神奈川県内広域水道企業団（以下「企業団」という。）が、委託契約により施行する計画調査委託に適用するものとする。
- 2 共通仕様書に定めのない事項は、特記仕様書によるものとする。
- 3 設計書、図面及び特記仕様書に記載された事項は、共通仕様書に優先するものとする。

#### 1.1.2 用語の意義

共通仕様書における用語の意義は、次の各号に定めるところによる。

- (1) 監督員とは、計画調査委託契約書（以下「契約書」という。）第9条第1項の規定により受注者に通知した者をいい、総括監督員、主任監督員及び担当監督員を総称していう。
- (2) 検査員とは、業務の完了等の検査に当たって、契約書第30条第2項の規定に基づき検査を行う者をいう。
- (3) 管理技術者とは、契約の履行に関し、業務の管理及び統括等を行う者で、契約書第10条第1項の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。
- (4) 照査技術者とは、成果品の内容について技術上の照査を行う者で、契約書第11条第1項の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。
- (5) 担当技術者とは、管理技術者のもとで業務を担当する者で、受注者が定めた者をいう。
- (6) 契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。
- (7) 設計図書とは、設計書、仕様書、図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
- (8) 仕様書とは、共通仕様書及び特記仕様書を総称していう。
- (9) 共通仕様書とは、各業務に共通する技術上の指示事項等を定める図書をいう。
- (10) 特記仕様書とは、共通仕様書を補足し、当該業務の実施に関する明細又は特別な事項を定める図書をいう。
- (11) 指示とは、契約図書の定めに基づき、監督員が受注者に対し、業務の遂行上必

要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。ただし、軽微なものについては、口頭で行うことができるものとする。

- (12) 請求とは、発注者又は受注者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為あるいは同意を求めることをいう。
- (13) 通知とは、発注者又は監督員と受注者又は管理技術者の間で、監督員が受注者に対し、又は受注者が監督員に対し、業務に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- (14) 報告とは、受注者が監督員に対し、業務の状況又は結果について、書面をもって知らせることをいう。
- (15) 申し出とは、受注者が契約内容の履行あるいは変更に関し、発注者に対して書面をもって同意を求めることをいう。
- (16) 承諾とは、契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督員又は受注者が書面により同意することをいう。ただし、軽微なものについては、口頭で行うことができるものとする。
- (17) 協議とは、契約図書の協議事項について、書面により発注者又は監督員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
- (18) 提出とは、監督員が受注者に対し、又は受注者が監督員に対し、業務に係る書面その他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- (19) 打合せとは、業務を適正かつ円滑に実施するために、管理技術者等と監督員が面談により業務の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。
- (20) 協力者とは、受注者が業務の遂行に当たって、再委託する者をいう。
- (21) 使用人等とは、協力者又はその代理人若しくはその使用人その他これに準ずるものをいう。
- (22) 提示とは、監督員が受注者に対し、又は受注者が監督員に対し、業務に係る書面その他の資料を示し、説明することをいう。
- (23) 確認とは、契約図書に示された事項について、臨場又は関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
- (24) 立会いとは、契約図書に示された項目において、監督員が臨場し、内容を確認することをいう。

### 1.1.3 業務の着手

受注者は、特記仕様書に定めのある場合を除き、特別の事情がない限り、契約書に定める期日内に業務に着手しなければならない。

### 1.1.4 設計図書の照査等

- 1 受注者は、業務の履行に当たり、自らの負担により契約書第16条第1項第1号から第5号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員に書面

により確認を求めなければならない。

- 2 受注者からの要求があり、発注者が必要を認める場合は、受注者に参考資料、図面等を追加提供するものとする。

#### 1.1.5 監督員

- 1 監督員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、指示、承諾、協議等の業務を行うものとする。
- 2 契約書の規定に基づく監督員の権限は、契約書第9条第2項に規定した事項である。

#### 1.1.6 管理技術者

- 1 管理技術者は、契約図書等に基づき、業務の技術上の管理を行うものとする。
- 2 管理技術者は、次のいずれかの資格を有する者でなければならない。
  - (1) 技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）
  - (2) シビルコンサルティングマネージャ（以下「RCCM」という。）
  - (3) 一級建築士、構造設計一級建築士、設備設計一級建築士
  - (4) 地質調査技士
  - (5) 測量士
- 3 管理技術者に委任できる権限は契約書第10条第2項に規定した事項とする。ただし、受注者が管理技術者に委任できる権限を制限する場合は、発注者に書面をもって報告しない限り、管理技術者は受注者の一切の権限（契約書第10条第2項の規定により行使できないとされた権限を除く）を有するものとされ、発注者及び監督員は、管理技術者に対して指示等を行えば足りるものとする。
- 4 管理技術者は、監督員が指示する関連のある業務の受注者と十分に協議の上、相互に協力し、業務を実施しなければならない。
- 5 管理技術者は、本編1.1.7照査技術者第4項に規定する照査結果の確認を行わなければならない。

#### 1.1.7 照査技術者

- 1 受注者は、発注者が設計図書において定める場合は、業務における照査技術者を定め発注者に通知するものとする。
- 2 照査技術者は、次のいずれかの資格を有する者でなければならない。
  - (1) 技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）
  - (2) RCCM
  - (3) 一級建築士、構造設計一級建築士、設備設計一級建築士
- 3 照査技術者は、照査計画を業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなけれ

ばならない。

- 4 照査技術者は、設計図書のと定め又は監督員の指示する業務の段階ごとにその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を行わなければならない。
- 5 照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ、照査技術者の署名捺印のうえ管理技術者に差し出すものとする。

#### 1.1.8 担当技術者

- 1 受注者は、業務の実施に当たって担当技術者を定める場合は、その氏名その他必要な事項について業務計画書に記載するものとする。
- 2 測量作業における担当技術者は、測量法に基づく測量士又は測量士補の資格を有する者でなければならない。
- 3 担当技術者は、設計図書等に基づき、適正に業務を実施しなければならない。
- 4 担当技術者は、照査技術者を兼ねることはできない。

#### 1.1.9 提出書類

- 1 受注者は、契約図書で定める提出書類を所定の様式により、監督員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督員の指示する様式によるものとする。
- 2 受注者は、前項の提出書類に変更が生じた場合は、速やかに監督員に提出しなければならない。
- 3 受注者は、業務計画書、その他設計図書に定める承諾が必要な事項については、承諾申請書により発注者に提出し、承諾を得なければならない。
- 4 受注者は、契約時又は変更時において、契約金額が100万円以上の業務について、業務実績情報システム（以下「テクリス」という。）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をテクリスから監督員にメール送信し、監督員の確認を受けた上で、受注時は契約締結後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完了時は業務完了後、10日以内に、訂正時は適宜、登録機関に登録申請しなければならない。

なお、変更時と完了時の間が、10日間に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できるものとする。

#### 1.1.10 打合せ等

- 1 受注者は、業務を適正かつ円滑に実施するため、監督員と常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容については業務打合簿を作成し、監督員に提出するとともに相互に確認しなければならない。
- 2 受注者は、発注者又は監督員と業務着手時及び設計図書で定める業務の区切りにおいて協議等を行い、その結果について業務打合簿を作成し、監督員に提出すると

ともに相互に確認しなければならない。

#### 1.1.11 業務計画書

- 1 受注者は、業務に先立ち、業務を完了するために必要な手順や方法等についての業務計画書を発注者に提出し、承諾を得なければならない。

受注者は、業務計画書に次の事項について記載しなければならない。また、監督員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、受注者は、簡易な業務においては、監督員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができるものとする。

- (1) 業務概要
- (2) 業務実施方針
- (3) 業務工程
- (4) 業務組織計画
- (5) 打合せ計画
- (6) 成果品の品質を確保するための計画
- (7) 成果品の内容、部数
- (8) 使用する主な図書及び基準
- (9) 仮設計画
- (10) 安全管理
- (11) 連絡体制（緊急時含む）
- (12) 使用する主な機器
- (13) その他

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は、照査計画について記載するものとする。

- 2 受注者は、業務計画書の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度当該業務の履行に先立ち、変更に関する事項について変更業務計画書を発注者に提出し、承諾を得なければならない。

#### 1.1.12 資料の貸与及び返却

- 1 監督員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料を、受注者に貸与するものとする。
- 2 受注者は、貸与された図書及び関係資料等の必要がなくなった場合は、ただちに監督員に返却しなければならない。
- 3 受注者は、貸与された図書及びその他関係資料を丁寧に扱い、損傷してはならない。万一、損傷した場合には、受注者の責任と費用負担において修復するものとする。
- 4 受注者は、設計図書に定める守秘義務が求められる資料については、複写しては

ならない。

#### 1.1.13 水道施設内の衛生管理

- 1 受注者は、水道施設（稼働中の取水所、浄水場、調整池等をいう。以下同じ。）内で業務を行う場合は、衛生管理を徹底し、水の汚染防止を図らなければならない。  
また、特記仕様書に定めるところにより健康診断（消化器系細菌検査）を受診し、検査成績書（健康診断実施後10日以内のもの）を監督員に提出しなければならない。
- 2 受注者は、監督員の指示に従い、使用人等の業務区域外における水道施設への立入りを禁止する措置を講じなければならない。

#### 1.1.14 関係官公署等への手続き

- 1 受注者は、業務の実施に関する関係官公署及びその他の関係機関への手続きを迅速かつ確実にいき、その経過については、速やかに監督員に報告しなければならない。
- 2 受注者は、業務の実施に当たっては、発注者が行う関係官公署等への手続きに協力しなければならない。

#### 1.1.15 地元関係者との交渉等

- 1 受注者は、発注者又は監督員が行う地元関係者への説明、交渉等に当たり、監督員の指示がある場合は、これに協力するものとする。これらの交渉等に当たり、受注者は地元関係者に誠意をもって接しなければならない。
- 2 受注者は、業務の実施に当たり、地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、監督員の承諾を得てから行うものとし、地元関係者との間に紛争が生じないように努めなければならない。
- 3 受注者は、設計図書の定め又は監督員の指示により、受注者が行うべき地元関係者への説明、交渉等を行う場合には、交渉等の内容を監督員に報告しなければならない。
- 4 受注者は、業務の履行中に発注者が地元協議等を行い、その結果を条件として業務を実施する場合には、設計図書に定めるところにより、地元協議等に立会いするとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。

#### 1.1.16 土地への立入り等

- 1 受注者は、国有地、公有地又は私有地に立入る場合には、あらかじめ監督員に報告し、関係者と十分な協議を行い、業務が円滑に進捗するように努めなければならない。  
なお、やむを得ない理由により現地への立入りが不可能となった場合には、ただちに監督員に報告し指示を受けなければならない。
- 2 受注者は、業務実施のため植物伐採、垣、柵等の除去又は土地若しくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ監督員に報告しなければならない。

なお、第三者の土地への立入りについて、当該土地占有者の許可は発注者が得るものとするが、監督員の指示がある場合には、受注者はこれに協力しなければならない。

- 3 受注者は、第三者の土地への立入りに当たっては、あらかじめ発注者に身分証明書の交付を受け、現地立入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。

なお、受注者は、業務完了後、速やかに身分証明書を発注者に返却しなければならない。

#### 1.1.17 成果品の提出

- 1 受注者は、業務の完了後、速やかに設計図書に示す成果品（電子データを含む）を成果品引渡書とともに発注者に提出しなければならない。

なお、成果品の装丁、必要部数、電子データの仕様等は特記仕様書によるものとする。

- 2 受注者は、設計図書に定めがある場合又は監督員の指示に同意した場合には、履行期間の途中においても成果品の部分引渡しを行うものとする。

#### 1.1.18 法令の遵守

受注者は、業務の実施に当たっては、関係法令を遵守しなければならない。

#### 1.1.19 完成検査等

- 1 受注者は、次のいずれかに該当する場合は、業務完成届又は業務出来形検査申請書に関係書類を添えて発注者に提出し、検査を受けなければならない。

(1) 契約書第30条の規定による業務を完了したとき。

(2) 契約書第36条の規定による業務の完了前に、特記仕様書で指定した部分の業務を完了したとき。

(3) 契約書第36条の規定による業務の完了前に、既成部分に対する支払いを請求するとき。

- 2 発注者は、検査に先立って、検査日を受注者に通知するものとする。

- 3 検査員は、監督員及び受注者の立会いの上、次に掲げる検査を行うものとする。

(1) 業務成果品の検査

(2) 業務の管理状況について、書類、記録及び写真等による検査

- 4 検査員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて修補の指示を行うことができるものとする。

#### 1.1.20 業務の中止

発注者は、次の各号に該当する場合においては、受注者に対してあらかじめ通知した上で、必要とする期間、業務の全部又は一部を一時中止させるものとする。

(1) 第三者の土地への立ち入り許可が得られない場合。

(2) 関連する他の業務の進捗が遅れたため、業務の続行を不相当と認めた場合。

- (3) 業務着手後、環境問題等の発生により、業務の続行が不相当又は不可能となった場合。
- (4) 天災等により業務の対象箇所の状態が変動し、業務の続行が不可能となった場合。
- (5) 第三者及びその財産、受注者並びに監督員の安全を確保できない場合。
- (6) 受注者が、契約図書に違反し、又は監督員の指示に従わない場合。

#### 1.1.21 部分使用

- 1 発注者は、受注者の同意を得て部分使用できるものとする。
- 2 受注者は、発注者が契約書第32条の規定に基づく当該業務に係る部分使用を行う場合には、検査員による検査又は監督員による確認を受けるものとする。

#### 1.1.22 再委託

- 1 契約書第6条第1項に規定する主たる部分とは、次の各号に掲げるものをいい、受注者は、これを再委託することはできない。
  - (1) 業務における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断等
  - (2) 解析業務における手法の決定及び技術的判断
- 2 受注者は、コピー、ワープロ、印刷、製本、計算処理、トレース、資料整理、模型製作等の簡易な業務の再委託に当たっては、発注者の承諾を必要としない。
- 3 受注者は、前2項に規定する業務以外の再委託をする場合は、発注者の承諾を得なければならない。
- 4 受注者は、業務を再委託に付する場合、書面により協力者との契約関係を明確にしておくとともに、協力者に対し適切な指導、管理のもとに業務を実施しなければならない。

なお、協力者は、企業団の競争参加資格者である場合は、企業団の指名停止期間中であってはならない。

#### 1.1.23 安全等の確保

- 1 受注者は、屋外で行う業務の実施に当たっては、業務関係者だけでなく、付近住民、歩行者、通行車両等の第三者の安全確保に努めなければならない。
- 2 受注者は、業務の内容に応じ、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と密接な連絡を取り、業務実施中の安全を確保しなければならない。
- 3 受注者は、屋外で行う業務の実施に当たり、事故が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。
- 4 受注者は、業務実施中における安全の確保を全てに優先させ、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を常に講じておくものとする。
- 5 受注者は、屋外で行う業務に伴い伐採した立木等を野焼きしてはならない。なお、

処分する場合は、関係法令を遵守するとともに関係官公署の指導に従い、必要な措置を講じなければならない。

- 6 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
- 7 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の標示等を行い、火災等の防止の措置を講じなければならない。
- 8 受注者は、爆発物等の危険物を使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じなければならない。
- 9 受注者は、豪雨、洪水等に対しては、気象情報などに注意を払い、常に被害を最小限に食い止めるための防災体制を確立しておかななければならない。
- 10 受注者は、災害発生時においては、第三者及び使用人等の人命の安全確保を全てに優先させ、応急措置を講じるとともに、直ちに監督員及び関係機関に通報しなければならない。
- 11 受注者は、業務の実施中に事故が発生した場合には、直ちに監督員に通報するとともに、企業団が別に定めた様式による事故報告書で、監督員の指示する期日までに提出しなければならない。

#### 1.1.24 履行報告

受注者は、契約書第13条の規定に基づき、履行状況を業務状況報告書、実施工程表、業務打合簿等により、監督員に報告しなければならない。



## 第2編 設計業務等

### 第1章 共通事項

#### 第1節 一般事項

##### 1.1.1 適用範囲

- 1 本編は、調査、計画、設計その他これらに類する業務について適用するものとする。
- 2 本編に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。

##### 1.1.2 使用する技術基準等

受注者は、業務の実施に当たっては、最新の技術基準、参考図書及び設計図書に基づいて行うものとする。

なお、技術基準及び参考図書の使用に当たっては、事前に監督員の承諾を得なければならない。

##### 1.1.3 設計業務等の種類

- 1 設計業務等とは、調査業務、計画業務、設計業務をいう。
- 2 この共通仕様書で規定する設計業務等は、新たに設ける各種施設物を対象とするが、供用後における改築又は修繕が必要となる各種施設物についても、これを適用するものとする。

##### 1.1.4 設計業務等の内容

- 1 調査業務とは、現地踏査、文献等の資料収集、現地における観測・測定等のうちで、設計図書に示された項目を調査し、その結果の取りまとめを行うことをいう。

なお、同一の業務として、この調査結果を基にして解析及び検討を行うことについても、これを調査業務とする。

- 2 計画業務とは、貸与資料、技術基準等及び設計図書を用いて解析、検討を行い、各種計画の立案を行うことをいう。

なお、同一の業務として解析、検討を行うための資料収集等を行うことについても、これを計画業務とする。

- 3 設計業務とは、貸与資料、技術基準等及び設計図書を用いて、原則として基本設計あるいは詳細設計を行うことをいう。

(1) 基本設計とは、空中写真図又は実測図、地質資料、現地踏査結果、文献、概略設計等の成果品及び設計条件に基づき、目的構造物の比較案について技術的、社会的、経済的な側面からの評価、検討を加え、最適案を選定した上で、平面図、

縦横断面図、構造物等の一般図、計画概要書、概略数量計算書、概算工事費等を作成するものをいう。

なお、同一の業務として目的構造物の比較案を提案することについてもこれを、基本設計とする。

(2) 詳細設計とは、実測平面図、縦横断面図、基本設計等の成果品、地質資料、現地踏査結果、設計条件等に基づき、工事発注に必要な平面図、縦横断面図、構造物等の詳細設計図、設計計算書、工種別数量計算書、施工計画書等を作成するものをいう。

#### 1.1.5 設計業務等の条件

- 1 受注者は、業務の着手に当たり、貸与資料、技術基準等及び設計図書を基に設計条件を設定し、監督員の承諾を得るものとする。また、受注者は、これらの図書等に示されていない設計条件を設定する必要がある場合は、事前に監督員の指示又は承諾を受けなければならない。
- 2 受注者は、現地踏査又は資料収集を実施する場合に、貸与資料及び設計図書に示す設計事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、監督員の承諾を得るものとする。
- 3 受注者は、前項において、貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目について監督員と協議するものとする。
- 4 受注者は、設計図書、技術基準等に定められた以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して監督員の承諾を得るものとする。
- 5 受注者は、設計に当たって、特許工法等を使用する場合には、監督員の承諾を得るものとする。
- 6 設計に採用する材料及び製品は、原則として日本産業規格（以下「JIS」という。）、日本農林規格（以下「JAS」という。）、日本水道協会規格（以下「JWWA」という。）等に適合したもの、又はこれと同等以上のものとする。
- 7 受注者は、設計計算に使用した理論、公式の引用、文献等並びにその計算過程を明記するものとする。
- 8 受注者は、設計に当たっては、建設副産物の発生、抑制、再利用の促進等の視点を取り入れた設計を行うものとする。

#### 1.1.6 調査業務及び計画業務の成果品

調査業務及び計画業務の成果品は、第1編 1.1.17 成果品の提出の規定によるほか、次の各号によるものとする。

- (1) 調査業務及び計画業務の成果品は、特記仕様書に定めるところによるものとする。
- (2) 受注者は、成果品の作成に当たっては、その検討・解析結果等を設計図書に定

められた調査・計画項目に対応させて、その検討・解析等の過程とともにとりまとめるものとする。

- (3) 受注者は、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真とともにその結果をとりまとめるものとする。
- (4) 受注者は、検討、解析に使用した理論、公式の引用、文献等並びにその計算過程を明記するものとする。

### 1.1.7 設計業務の成果品

設計業務の成果品は、第1編 1.1.17 成果品の提出の規定によるほか、次の各号によるものとする。

#### (1) 設計計画書

設計計画書は、設計業務の条件、特に考慮した事項、検討内容、施工性、経済性、耐久性、美観、環境等の要件を的確に解説し取りまとめるものとする。

また、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真とともにその結果をとりまとめるものとする。

#### (2) 設計計算書

計算項目は、この共通仕様書及び特記仕様書によるものとする。

#### (3) 設計図面

設計図面は、特記仕様書、土木製図基準（土木学会）、CAD製図基準「国土交通省」等に示す方法により作成するものとする。

#### (4) 施工計画書

ア 施工計画書は、工事施工に当たって必要な次の事項の基本的内容を記載するものとする。

- (ア) 計画工程表
- (イ) 使用機械
- (ウ) 施工方法
- (エ) 施工管理
- (オ) 仮設備計画
- (カ) 特記事項
- (キ) その他

イ 特殊な構造又は特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載するものとする。

ウ 受注者は、地下埋設物が予想される場合は、「地下埋設物の事故防止マニュアル」により、地下埋設物の調査を行うものとする。

#### (5) 数量計算書

数量計算書は、設計図書に基づいて工種別、区間別に取りまとめるものとする。

ただし、基本設計については、特記仕様書に定めのある場合を除き、一般図等に基づいて概略数量を算出するものとする。

(6) 工事設計書

工事設計書は、監督員と協議した単価と前号に従って算出した数量を基に作成するものとする。また、工事共通仕様書等に規定していない工事実施に関する明細、技術上の細目等についての特記仕様書を作成するものとする。

## 第2章 導・送水管路設計

### 第1節 開削工法詳細設計

#### 2.1.1 業務目的

開削工法詳細設計は、設計図書に示された設計条件、既往の関連資料、管布設計画地点の地形・地質、沿道の条件等に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

#### 2.1.2 業務内容

##### 1 計画準備

受注者は、特記仕様書に示す業務内容を確認したうえで、第1編1.1.11業務計画書の規定に基づいて業務計画書を作成するものとする。

##### 2 現地調査

###### (1) 現地踏査

受注者は、管布設計画地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を確認するものとする。また、地形、地質等の自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件等の周辺状況を把握し、併せて交通処理、施工ヤード等の施工性の判断に必要な現地状況を把握するものとする。

###### (2) 地下埋設物及び支障物件の調査

受注者は、地下埋設物及びその他の支障物件（電柱、架空線等）について、関係官公署、企業者等の将来計画も含め、その種類、位置、形状、深さ、構造等の具体的調査を行うものとする。

###### (3) 渉外折衝の立会い

受注者は、企業団が行う設計業務上の渉外折衝について、監督員の指示がある場合は、これに立会うものとする。

###### (4) 在来管等の調査

受注者は、連絡接続する既設管の使用の可否を含め、その種類、位置、形状、構造等の具体的調査を行うものとする。

##### 3 設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示された設計条件及び貸与資料を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計上の基本事項について整理し、次の事項を標準として技術的検討を行うものとする。

###### (1) 設計路線の工法比較

###### (2) 平面・縦断線形計画

###### (3) 構造計画

(4) 仮設計画

(5) 施工計画

#### 4 平面・縦断設計

受注者は、設計条件の整理・検討によりとりまとめられた基本事項に基づき、管路の平面及び縦断線形の設計を行い、設計図面を作成するものとする。

#### 5 管路構造物設計

受注者は、排水弁室、空気弁室、管防護等について詳細な設計を行い、設計図面を作成するものとする。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行うものとする。

#### 6 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物を必要とする箇所について詳細な設計を行い、設計図面を作成するものとする。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行うものとする。

#### 7 施工計画

受注者は、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、計画工程、交通処理、支障埋設物件の有無等を検討し、工事施工に当たって必要な施工計画書を作成するものとする。

#### 8 関係機関との協議用資料作成

受注者は、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

#### 9 図面作成

受注者は、当該設計で決定した事項に基づき、次の設計図を作成するものとする。

(1) 位置図

(2) 平面・縦断図、横断面図

(3) 詳細図（平面図、縦断・横断図等）

(4) 構造図（管路構造物、仮設構造物等）

(5) 工事占用申請等に必要図面

(6) その他

#### 10 数量計算

受注者は、決定した詳細設計に対して、設計図書に基づき工種ごとに数量を算出するものとする。

### 2.1.3 照査

照査は、第1編 1.1.7 照査技術者の規定によるほか、次の事項を標準として行うものとする。

(1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集・把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件

及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

- (2) 成果図面を基に管路の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切に図られているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- (4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

#### 2.1.4 成果品

成果品は、本編 1.1.7 設計業務の成果品の規定によるほか、特に次の事項について解説し、取りまとめるものとする。

- (1) 設計条件
- (2) 管路の形式、埋設ルート、主要構造物の規模等の決定に至る経緯及び決定要因
- (3) 特に考慮した事項、コントロールポイント
- (4) 道路、鉄道、河川等の交差条件
- (5) 施工計画概要及び注意事項
- (6) 特記事項

#### 2.1.5 貸与資料

企業団は、受注者に対し原則として次の資料を貸与するものとする。

- (1) 測量成果報告書
- (2) 地質調査報告書
- (3) 地下埋設物調査資料
- (4) その他

## 第2節 推進工法詳細設計

### 2.2.1 業務目的

推進工法詳細設計は、設計図書に示された設計条件、既往の関連資料、管布設計画地点の地形・地質、沿道の条件等に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

### 2.2.2 業務内容

- 1 計画準備
 

計画準備は、本編 2.1.2 第1項計画準備の規定によるものとする。
- 2 現地調査
 

現地調査は、本編 2.1.2 第2項現地調査の規定によるものとする。
- 3 設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示された設計条件及び貸与資料を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計上の基本事項について整理し、次の事項を標準として技術的検討を行うものとする。

- (1) 推進工法の比較
- (2) 平面・縦断線形計画
- (3) 立坑及び反力壁の設計
- (4) 構造計画
- (5) 仮設計画
- (6) 施工計画

#### 4 平面・縦断設計

平面・縦断設計は、本編 2.1.2 第 4 項平面・縦断設計の規定によるものとする。

#### 5 管路構造物設計

管路構造物設計は、本編 2.1.2 第 5 項管路構造物設計の規定によるものとする。

#### 6 仮設構造物設計

仮設構造物設計は、本編 2.1.2 第 6 項仮設構造物設計の規定によるものとする。

#### 7 施工計画

施工計画は、本編 2.1.2 第 7 項施工計画の規定によるものとする。

#### 8 関係機関との協議用資料作成

関係機関との協議用資料作成は、本編 2.1.2 第 8 項関係機関との協議用資料作成の規定によるものとする。

#### 9 図面作成

受注者は、当該設計で決定した事項に基づき、次の設計図を作成するものとする。

- (1) 位置図
- (2) 平面・縦断図、横断面図
- (3) 詳細図（平面図、縦断・横断図等）
- (4) 推進さや管標準図、構造詳細図
- (5) 立坑詳細図
- (6) 構造図（管路構造物、仮設構造物等）
- (7) 工事占用申請等に必要図面
- (8) その他

#### 10 数量計算

数量計算は、本編 2.1.2 第 10 項数量計算の規定によるものとする。

### 2.2.3 照査

照査は、本編 2.1.3 照査の規定によるものとする。

### 2.2.4 成果品

成果品は、本編 2.1.4 成果品の規定によるものとする。

### 2.2.5 貸与資料

貸与資料は、本編 2.1.5 貸与資料の規定によるものとする。

## 第3節 シールド工法詳細設計

### 2.3.1 業務目的

シールド工法詳細設計は、設計図書に示された設計条件、既往の関連資料、管布設計画地点の地形・地質、沿道の条件等に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

### 2.3.2 業務内容

#### 1 計画準備

計画準備は、本編 2.1.2 第1項計画準備の規定によるものとする。

#### 2 現地調査

現地調査は、本編 2.1.2 第2項現地調査の規定によるものとする。

#### 3 設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示された設計条件及び貸与資料を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計上の基本事項について整理し、次の事項を標準として技術的検討を行うものとする。

- (1) シールド工法の比較
- (2) シールドトンネル断面（覆工厚、セグメント種類）の検討
- (3) 平面・縦断線形計画
- (4) シールド掘進機の検討
- (5) 発進及び到達方法の検討
- (6) 立坑及び反力壁の設計
- (7) 構造計画
- (8) 仮設計画
- (9) 施工計画

#### 4 平面・縦断設計

平面・縦断設計は、本編 2.1.2 第4項平面・縦断設計の規定によるものとする。

#### 5 管路構造物設計

管路構造物設計は、本編 2.1.2 第5項管路構造物設計の規定によるものとする。

#### 6 覆工設計

受注者は、地山条件、トンネル断面、施工方法等の検討結果を考慮のうえ、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から、覆工の種類・形状について次の設計を行

うものとする。

(1) 一次覆工（セグメント）設計

セグメントの製作のためのシール溝、コーキング溝、注入孔及びエレクター用孔等の構造細目を検討し、一次覆工の設計を行う。

(2) 二次覆工設計

二次覆工（配管を含む）の構造について構造細目を検討し、二次覆工の設計を行う。

7 立坑設計

受注者は、設計条件の整理・検討によりとりまとめられた基本事項に基づき、主構造の断面形状を決定し細部構造の検討を行うとともに、立坑本体の設計を行うものとする。

8 仮設構造物設計

受注者は、次の仮設構造物の設計を行うものとする。

(1) 土留め工

立坑位置の地形、地質、環境条件を考慮して決定した土留め形式について設計計算を行い、主断面及び構造細部の寸法を決定し、土留め壁の設計を行う。

(2) 立坑内仮設構造物

シールド機受台、反力壁及び作業床等について設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し細部構造の設計を行う。

9 仮設備計画

受注者は、工事施工に伴う仮設備について、必要に応じて次の事項の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

(1) 換気設備

(2) 仮排水設備

(3) 裏込め注入設備

(4) 掘削土砂処理設備

(5) 資機材搬出入設備

(6) 給水設備

(7) 発進、到達立坑設備

(8) 工事用電力設備

(9) 汚濁水処理設備

(10) スtockヤード

(11) 工事用道路計画

(12) 安全対策

(13) 環境対策等

(14) その他

#### 10 施工計画

受注者は、次の事項について検討し、とりまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

- (1) シールドトンネル及び立坑の施工方法、施工順序、施工機械
- (2) 掘削土砂搬出計画
- (3) 工程計画
- (4) 施工ヤード計画
- (5) 工事中の交通処理計画
- (6) 工事中の計測計画
- (7) 施工に当たっての留意事項
- (8) その他

#### 11 関係機関との協議資料作成

関係機関との協議用資料作成は、本編 2.1.2 第8項関係機関との協議用資料作成の規定によるものとする。

#### 12 図面作成

受注者は、当該設計で決定した事項に基づき、次のものを作成するものとする。

- (1) 位置図
- (2) 平面・縦断面図、横断面図
- (3) 詳細図（平面図、縦断・横断面図等）
- (4) シールドトンネル断面図、構造図
- (5) 立坑詳細図
- (6) 発進・到達防護工詳細図
- (7) 構造図（管路構造物、仮設構造物等）
- (8) セグメント構造詳細図
- (9) その他

#### 13 数量計算

受注者は、決定したシールドトンネル、立坑、管路、弁室、仮設構造物及び仮設工に対して、設計図書に基づき工種ごとに数量を算出するものとする。

### 2.3.3 照 査

照査は、本編 2.1.3 照査の規定によるものとする。

### 2.3.4 成果品

成果品は、本編 2.1.4 成果品の規定によるものとする。

### 2.3.5 貸与資料

貸与資料は、本編 2.1.5 貸与資料の規定によるものとする。

## 第3章 水管橋設計

### 第1節 一般事項

#### 3.1.1 水管橋設計の区分

水管橋設計は、基本設計及び詳細設計に区分するものとする。

### 第2節 水管橋基本設計

#### 3.2.1 業務目的

水管橋基本設計は、設計図書、既往の関連資料に基づき、上部工、下部工及び基礎工について比較検討を行い、最適な水管橋形式とその基本的諸元を決定することを目的とする。

#### 3.2.2 業務内容

##### 1 計画準備

受注者は、特記仕様書に示す業務内容を確認したうえで、第1編 1.1.11 業務計画書の規定に基づいて業務計画書を作成するものとする。

##### 2 現地踏査

受注者は、架橋地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を確認するものとする。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握し、併せて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な現地状況を把握するものとする。

##### 3 設計条件の確認

受注者は、設計図書に示された水管橋架設条件、設計条件、河川条件、地形・地質条件等の基本的条件を確認し、当該設計用に整理するものとする。

##### 4 橋梁形式比較案の選定

受注者は、橋長、支間割、構造形式の検討を行い、架橋地点の水管橋としてふさわしい水管橋形式数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合等総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し評価を加えて、比較案3案を選定するものとする。

##### 5 基本事項の検討

受注者は、設計を実施する橋梁形式比較案に対して、次の事項を標準として技術的検討を加えるものとする。

- (1) 構造特性（安定性、耐震性）
- (2) 施工性（施工の安全性、難易性、確実性、工事用道路及び作業ヤード）
- (3) 経済性

(4) 維持管理（耐久性、管理の難易性）

(5) 環境との整合

## 6 設計計算

受注者は、上部工の設計計算については、主桁最大モーメント又は軸力の生じる箇所の概略応力計算及び概略断面検討を行い、支間割、主桁配置、桁高、主構等の決定を行うものとする。

下部工及び基礎工については、躯体及び基礎工の形式規模を想定し、震度法により概算の応力計算及び安定計算を行うものとする。なお、震度法に伴う設計条件は、特記仕様書によるものとする。

## 7 設計図

受注者は、橋梁形式比較案のそれぞれに対し、一般図（平面図、側面図、上下部工・基礎工主要構造図）を作成し、鉄道、道路、河川との関連、建築限界及び河川改修断面等を記入するものとする。

なお、構造図の基本寸法の表示は、橋長、支間、桁間隔、下部工及び基礎工の主要寸法のみとする。

## 8 景観検討

受注者は、設計図書に基づき、橋梁形式の選定に必要な概略の景観検討を行うものとする。

## 9 関係機関との協議用資料作成

受注者は、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

## 10 概算工事費

受注者は、橋梁形式比較案のそれぞれに対し、概算工事費を算定するものとする。

## 11 橋梁形式比較一覧表の作成

受注者は、水管橋形式比較案に関する検討結果をまとめ、水管橋形式比較一覧表を作成するものとする。

水管橋形式比較一覧表には、一般図（側面図、上下部工及び基礎工断面図）を記入するほか、技術的特徴、課題を列記し、各水管橋形式比較案の評価を行い、最適な水管橋形式案を明示するものとする。

### 3.2.3 照査

照査は、第1編 1.1.7 照査技術者の規定によるほか、次の事項を標準として行うものとする。

(1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他基礎情報を収集・把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

(2) 成果図面を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と水管橋形式の整

合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- (4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

#### 3.2.4 成果品

成果品は、本編 1.1.7 設計業務の成果品の規定によるほか、特に次の事項について解説し、取りまとめるものとする。

- (1) 設計条件
- (2) 水管橋形式比較案ごとに当該構造物の規模及び形式の選定理由
- (3) 道路、鉄道、河川の交差条件
- (4) 主要材料の概略数量
- (5) 概算工事費
- (6) 主構部断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法、くい本数等概略計算の主要結果
- (7) 水管橋形式比較一覧表
- (8) 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

#### 3.2.5 貸与資料

企業団は、受注者に対し原則として次の資料を貸与するものとする。

- (1) 測量成果報告書
- (2) 地質調査報告書
- (3) 地下埋設物調査資料
- (4) その他

### 第3節 水管橋詳細設計

#### 3.3.1 業務目的

水管橋詳細設計は、基本設計で決定された水管橋形式について、設計図書、既往の関連資料及び基本設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

#### 3.3.2 業務内容

- 1 計画準備  
計画準備は、本編 3.2.2 第1項計画準備の規定によるものとする。
- 2 現地踏査  
現地踏査は、本編 3.2.2 第2項現地踏査の規定によるものとする。
- 3 設計条件の確認  
設計条件の確認は、本編 3.2.2 第3項設計条件の確認の規定によるものとする。

#### 4 細部条件の検討

受注者は、使用材料、地盤定数、支承条件、構造細目、付帯構造物の形式等の詳細設計に当たり、必要な設計の細部条件について技術的検討を加えたうえ、これを当該設計用に整理するとともに、適用基準との整合を図り確認を行うものとする。

#### 5 設計計算

受注者は、設計計算に当たり、水管橋基本設計で決定された水管橋形式の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、次の事項について詳細設計を行うものとする。

(1) 上部工については、主構部、支承部、落橋防止構造、キャンバー等。

(2) 下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び基礎本体等。

#### 6 設計図

受注者は、位置図、一般図、線形図、構造一般図、構造詳細図、支承、歩廊等の詳細設計図を作成するものとする。

#### 7 景観検討

受注者は、設計図書に基づき、水管橋細部構造の決定に必要な景観検討を行うものとする。

#### 8 架設計画

受注者は、上部工の架設計画について、現地の立地条件及び輸送・搬入条件等に基づいて、詳細な架設計画を行うものとする。

#### 9 仮設構造物設計

受注者は、設計図書に基づき、上部工施工時及び下部工施工時の仮設構造物の設計を行うものとする。

#### 10 仮橋設計

受注者は、設計図書に定めがある場合は、仮橋の設計を行うものとする。

#### 11 水管橋付属物等の設計

受注者は、設計図書に基づき、伸縮可とう管、空気弁、進入防止柵等の設計を行うものとする。

#### 12 施工計画

受注者は、構造物の規模、道路・鉄道の交差条件、河川の渡河条件及び計画工程、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、仮設備計画等、工事施工に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書には、設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ記載するものとする。

#### 13 数量計算

受注者は、決定した上部工、下部工、基礎工及び仮設構造物に対して、設計図書に基づき工種ごとに数量を算出するものとする。

### 3.3.3 照 査

照査は、第1編 1.1.7 照査技術者の規定によるほか、次の事項を標準として行うものとする。

- (1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集・把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- (2) 成果図面を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と水管橋形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。
- (4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、各種構造細目についても照査を行い基準との整合を図る。特に上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

#### 3.3.4 成果品

成果品は、本編 1.1.7 設計業務の成果品の規定によるほか、特に次の事項について解説し、取りまとめるものとする。

- (1) 設計条件
- (2) 基本設計報告書に基づく水管橋形式決定の経緯
- (3) 上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した項目
- (4) 道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント
- (5) 主構部断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果
- (6) 主要材料、工事数量の総括
- (7) 施工段階での注意事項・検討事項

#### 3.3.5 貸与資料

企業団は、受注者に対し原則として次の資料を貸与するものとする。

- (1) 水管橋基本設計報告書
- (2) 測量成果報告書
- (3) 地質調査報告書
- (4) 地下埋設物調査資料
- (5) その他

## 第4章 調整池設計

### 第1節 一般事項

#### 4.1.1 調整池設計の区分

調整池設計は、基本設計及び詳細設計に区分するものとする。

### 第2節 調整池基本設計

#### 4.2.1 業務目的

調整池基本設計は、設計図書、既往の関連資料に基づき、維持管理方法、配置計画、施設計画、水位関係、施工方法等について比較検討を行い、最適な調整池形式とその基本的緒元を決定することを目的とする。

#### 4.2.2 業務内容

##### 1 計画準備

受注者は、特記仕様書に示す業務内容を確認したうえで、第1編 1.1.11 業務計画書の規定に基づいて業務計画書を作成するものとする。

##### 2 現地踏査

受注者は、調整池計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示された設計範囲及び貸与資料との整合性を確認するものとする。また、地形・地質等の自然状況、周囲の環境、用地条件等の周辺状況を把握し、併せて工事用道路、施工ヤード等の施工性の判断に必要な現地状況を把握するものとする。

##### 3 基本条件の確認

受注者は、設計図書に示された設計条件及び貸与資料を把握のうえ、調整池の必要とする構造、機能等の基本的条件を確認し、当該設計用に整理するものとする。

##### 4 維持管理方法の検討

受注者は、調整池への流入・流出水量、水位等の運転・制御方法等の検討を行うものとする。

##### 5 配置計画の検討

受注者は、経済性、工事及び維持管理の難易度、周辺環境等への影響及び将来の施設の拡張等を考慮し、施設の配置計画の検討を行うものとする。

##### 6 施設計画

受注者は、各施設の構造形式について、維持管理、経済性、機能等に関して比較検討を行うものとする。

##### 7 水位関係の検討

受注者は、各施設間の水位を定める水理計算を行うものとする。

#### 8 施工方式比較検討

受注者は、経済性、工期、施工の難易度等を考慮し、施工方法（施工順序及び施工機械等）、仮設計画等の比較検討を行うものとする。

#### 9 基本設計図書作成

受注者は、基本事項の検討結果に基づき、土木、建築、機械、電気の各施設とその相互関係を明らかにする基本設計図を作成するものとする。

#### 10 概算工事費

受注者は、基本設計図に基づき、概算工事費を算定するものとする。

### 4.2.3 照査

照査は、第1編 1.1.7 照査技術者の規定によるほか、次の事項を標準として行うものとする。

(1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。

特に施設計画、水量、水位については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

(2) 成果図面を基に施設の構造、配置及び地盤条件と設計基本条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、地形条件、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

(3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

(4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

### 4.2.4 成果品

成果品は、本編 1.1.7 設計業務の成果品の規定によるものとする。

### 4.2.5 貸与資料

企業団は、受注者に対し原則として次の資料を貸与するものとする。

(1) 各種調査検討資料

(2) 測量成果報告書

(3) 地質調査報告書

(4) 地下埋設物調査資料

(5) その他

## 第3節 調整池詳細設計

### 4.3.1 業務目的

調整池詳細設計は、基本設計で決定された調整池形式について、設計図書、既往の関連資料及び基本設計で検討された設計条件に基づき、工事発注に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを

目的とする。

#### 4.3.2 業務内容

##### 1 計画準備

設計計画は、本編 4.2.2 第 1 項計画準備の規定によるものとする。

##### 2 現地踏査

現地踏査は、本編 4.2.2 第 2 項現地踏査の規定によるものとする。

##### 3 構造物等の設計

受注者は、設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定し、構造物等の設計を行うものとする。

なお、構造計算を伴うものについては、特記仕様書に定める設計条件に基づいて耐震計算を行うものとする。

###### (1) 基礎工

決定された構造形式に対して基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行う。

基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画、詳細図を作成するものとする。

###### (2) 躯体工

躯体の安定計算・構造計算を行い、構造図、詳細図、配筋図等を作成する。

また、流入・流出管、オーバーフロー管、排水管等について、詳細仕様を定め、配管図を作成する。

###### (3) 場内配管

場内連絡管、排水管の配置、規模を決定し、平面図、縦断図を作成する。

###### (4) 場内整備

調整池敷地内の場内道路、雨水排水等の外構について詳細仕様を決定し、場内整備図を作成する。

また、設備機器を設置する上屋の構造について検討し、構造図を作成する。

###### (5) 土 工

掘削、盛土、埋戻し等の土工設計を行い、土工図を作成する。

##### 4 電気・計装設備設計

受注者は、水量、水位の運転・制御等に必要な遠方監視制御設備、屋外照明設備及びこれらに必要な受電設備の設計を行い、遠方監視制御システム系統図、電気設備図を作成するものとする。

##### 5 仮設構造物設計

受注者は、仮設工（山留め、仮締切り、仮排水路、工所用道路等）の規模、構造緒元を安定計算及び構造計算により決定し、設計図を作成するものとする。

##### 6 施工計画

受注者は、本編 4.2.2 第 8 項施工方式比較検討に基づいて、施工方法、施工順序、

仮設計画、仮設備計画、計画工程等を検討し、工事施工に当たって必要な施工計画書を作成するものとする。

#### 7 数量計算

受注者は、決定した詳細設計に対して、設計図書に基づき工種ごとに数量を算出するものとする。

#### 4.3.3 照査

照査は、第1編 1.1.7 照査技術者の規定によるほか、次の事項を標準として行うものとする。

- (1) 設計条件の決定に際し、現地の状況のほか、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に土木、建築、機械、電気関係の各項目について、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。また、総合的に調和のとれた施設であるかの照査を行う。
- (2) 成果図面を基に施設の構造、配置及び地盤条件と設計基本条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、地形条件、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- (4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

#### 4.3.4 成果品

成果品は、本編 1.1.7 設計業務の成果品の規定によるものとする。

#### 4.3.5 貸与資料

企業団は、受注者に対し原則として次の資料を貸与するものとする。

- (1) 基本設計報告書
- (2) 各種調査検討資料
- (3) 測量成果報告書
- (4) 地質調査報告書
- (5) 地下埋設物調査資料
- (6) その他

## 第5章 浄水場・ポンプ場設計

### 第1節 一般事項

#### 5.1.1 浄水場・ポンプ場設計の区分

浄水場・ポンプ場設計は、基本設計及び詳細設計に区分するものとする。

### 第2節 浄水場・ポンプ場基本設計

#### 5.2.1 業務目的

浄水場・ポンプ場基本設計は、設計図書、既往の関連資料に基づいて、処理フロー、維持管理方法、配置計画、施設計画、水理検討、施工方法等について比較検討を行い、最適な浄水場・ポンプ場形式とその基本的緒元を決定することを目的とする。

#### 5.2.2 業務内容

##### 1 計画準備

受注者は、特記仕様書に示す業務内容を確認したうえで、第1編1.1.11業務計画書の規定に基づいて業務計画書を作成するものとする。

##### 2 現地踏査

受注者は、浄水場・ポンプ場計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示された設計範囲及び貸与資料との整合性を確認するものとする。また、地形・地質等の自然状況、周囲の環境、用地条件等の周辺状況を把握し、併せて工事用道路、施工ヤード等の施工性の判断に必要な現地状況を把握するものとする。

##### 3 基本条件の確認

受注者は、設計図書に示された設計条件及び貸与資料を把握のうえ、浄水場・ポンプ場の必要とする構造、機能等の基本的条件を確認し、当該設計用に整理するものとする。

##### 4 処理フローの検討

受注者は、原水水質、浄水水質の管理目標、計画浄水量等の条件に基づき、取水・導水方法、浄水処理方法、排水処理方法、送水方法等の基本方式について検討を行うものとする。

##### 5 維持管理方法の検討

受注者は、取水・導水施設、浄水処理施設、排水処理施設、送水施設及び関連する他の施設を含めた、運転・制御方法等の検討を行うものとする。

##### 6 配置計画の検討

受注者は、経済性、工事及び維持管理の難易度、周辺環境等への影響（施設の安

全性、騒音・振動の外部への影響)及び将来の施設の拡張等を考慮し、施設の配置計画の検討を行うものとする。

#### 7 施設計画

受注者は、計画浄水量を処理する各施設の容量算定を行うものとする。また、各施設の構造形式について維持管理、経済性、機能等に関して比較検討を行うものとする。

#### 8 水理検討

受注者は、各施設間の水位を定める水理計算を行うものとする。

#### 9 施工方法の検討

受注者は、経済性、工期、施工の難易度等を考慮し、施工方法（施工順序及び施工機械等）、仮設計画等の比較検討を行うものとする。

#### 10 基本設計図書の作成

受注者は、基本事項の検討結果に基づき、土木、建築、機械、電気の各施設とその相互関係を明らかにする基本設計図を作成するものとする。

#### 11 概算工事費

受注者は、基本設計図に基づき、概算工事費を算定するものとする。

### 5.2.3 照査

照査は、第1編 1.1.7 照査技術者の規定によるほか、次の事項を標準として照査を行うものとする。

- (1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集・把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に施設計画、処理フローの検討、水理検討については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- (2) 成果図面を基に施設の構造、配置及び地盤条件と設計基本条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、地形条件、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- (4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

### 5.2.4 成果品

成果品は、本編 1.1.7 設計業務の成果品の規定によるものとする。

### 5.2.5 貸与資料

企業団は、受注者に対し原則として次の資料を貸与するものとする。

- (1) 各種調査検討資料
- (2) 測量成果報告書
- (3) 地質調査報告書
- (4) 地下埋設物調査資料

(5) その他

### 第3節 浄水場・ポンプ場詳細設計

#### 5.3.1 業務目的

浄水場・ポンプ場詳細設計は、基本設計で決定された浄水場・ポンプ場形式について、設計図書、既往の関連資料及び基本設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

#### 5.3.2 業務内容

##### 1 計画準備

計画準備は、本編 5.2.2 第1項計画準備の規定によるものとする。

##### 2 現地踏査

現地踏査は、本編 5.2.2 第2項現地踏査の規定によるものとする。

##### 3 構造物等の設計

受注者は、設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定し、構造物等の設計を行うものとする。

なお、構造計算を伴うものについては、特記仕様書に定める設計条件に基づいて耐震計算を行うものとする。

#### (1) 土木構造物

##### ア 基礎工

決定された構造形式に対して、基礎条件や荷重条件を基に基礎設計を行う。

基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画、詳細図を作成する。

##### イ 躯体工

躯体の安定計算・構造計算を行い、構造図、詳細図、配筋図等を作成する。

また、各施設に附属する管・弁類等の据付け詳細図を作成する。

#### (2) 建築構造物

##### ア 構造

建築物の構造について検討を行い、構造形式を決定し、建築構造図を作成する。

##### イ 意匠

建築物の配置、規模等について検討を行い、意匠について詳細仕様を定め建築意匠図を作成する。

##### ウ 設備

建築物の電気設備、給排水設備、空調設備等の検討を行い、建築電気設備図

及び建築機械設備図を作成する。

#### 4 機械設備設計

受注者は、取水・導水施設、浄水処理施設、排水処理施設、送水施設等の機械設備の仕様（構造、材質、形状寸法）を定め、フローシート、機器の配置平面図・断面図、配管系統図を作成するものとする。

#### 5 電気設備設計

受注者は、各電気設備の負荷容量、運転・制御方法を定め、単線接続図、計装フローシート図、監視制御システム系統図、機器外形図、機器配置図及び配線・配管図を作成するものとする。

#### 6 場内配管設計

受注者は、場内連絡管、排水管の配置及び規模を決定し、配管図（平面図・縦断面図）を作成するものとする。

#### 7 場内整備設計

受注者は、浄水場・ポンプ場敷地内の場内道路、雨水排水、門扉・フェンス等の外構について詳細仕様を決定し、場内整備図を作成するものとする。

#### 8 土工設計

受注者は、造成及び構造物の施工に伴う掘削、盛土、埋戻し等の土工設計を行い、土工図を作成するものとする。

また、擁壁工、法面工について実施設計に必要な設計計算を行い、設計図を作成するものとする。

#### 9 仮設構造物設計

受注者は、仮設工（山留め、仮締切り、仮排水路、工事用道路等）の規模、構造緒元を安定計算及び構造計算により決定し、設計図を作成するものとする。

#### 10 施工計画

受注者は、本編 5.2.2 第9項施工方法の検討に基づいて、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、計画工程を検討し、工事施工に当たって必要な施工計画書を作成するものとする。

#### 11 数量計算

受注者は、決定した詳細設計に対して、設計図書に基づき工種ごとに数量を算出するものとする。

### 5.3.3 照査

照査は、第1編 1.1.7 照査技術者の規定によるほか、次の事項を標準として照査を行うものとする。

- (1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集・把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に土木、建築、機械、電気関係の各項目について、設計の目的に対応した情報が得られているかの

確認を行う。また、総合的に調和のとれた施設であるかの照査を行う。

- (2) 成果図面を基に施設の構造、配置及び地盤条件と設計基本条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、地形条件、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- (4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

#### 5.3.4 成果品

成果品は、本編 1.1.7 設計業務の成果品の規定によるものとする。

#### 5.3.5 貸与資料

企業団は、受注者に対し原則として次の資料を貸与するものとする。

- (1) 基本設計報告書
- (2) 各種調査検討資料
- (3) 測量成果報告書
- (4) 地質調査報告書
- (5) 地下埋設物調査資料
- (6) その他



## 第3編 地質・土質調査業務

### 第1章 共通事項

#### 第1節 一般事項

##### 1.1.1 適用範囲

- 1 本編は、機械ボーリング、サンプリング、サウンディング、原位置試験、室内試験、解析等調査業務、軟弱地盤技術解析、物理探査、地すべり調査その他これらに類する業務について適用するものとする。
- 2 本編に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。

##### 1.1.2 安全等の確保

安全等の確保は、第1編 1.1.23 安全等の確保の規定によるほか、次の各号によるものとする。

- (1) 受注者は、土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術審議官通達）、建設工事公衆災害防止対策要綱（建設省事務次官通達）等により、常に調査の安全に留意し現場管理を行い、災害の防止を図らなければならない。
- (2) 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設省大臣官房技術審議官通達）等に基づき、調査に伴う騒音振動の発生を防止し、生活環境の保全を図らなければならない。
- (3) 受注者は、流水及び水陸交通の妨害、公衆の迷惑となるような行為、調査をしてはならない。
- (4) 受注者は、調査現場に関係者以外の立入りを禁止する場合は、仮囲い、ロープ等により囲うとともに立入り禁止の標示をしなければならない。
- (5) 受注者は、調査が完了したときには、残材、廃物、木くず等を撤去し現場を清掃しなければならない。

##### 1.1.3 調査地点の確認

- 1 受注者は、調査着手前にその位置を確認しておかなければならない。また、調査地点の標高が必要な場合は、基準となる点について監督員の承諾を得なければならない。
- 2 受注者は、調査地点に地下埋設物（電話線、送電線、ガス管、上下水道管、光ケーブル、その他）が予想される場合は監督員に報告し、各管理者と協議の上現場立会いを行い、その位置・規模・構造等を確認しなければならない。

##### 1.1.4 使用する技術基準等

受注者は、業務の実施に当たっては、最新の技術基準、参考図書及び設計図書に基づいて行うものとする。

なお、技術基準及び参考図書の使用に当たっては、事前に監督員の承諾を得なければならない。

## 第 2 章 機械ボーリング

### 第 1 節 機械ボーリング

#### 2.1.1 目 的

機械ボーリングは、主として土質及び岩盤を調査し、地質構造や地下水位を確認するとともに試料を採取し、併せて原位置試験を実施するために行うことを目的とする。

#### 2.1.2 土質の分類

土質の分類は、JGS 0051（地盤材料の工学的分類方法）「地盤工学会」の規定によるものとする。

#### 2.1.3 調査等

- 1 ボーリング機械は、回転式ボーリング機械を使用するものとし、所定の方向、深度に対して十分余裕のある能力を持つものでなければならない。
- 2 ボーリング位置、深度及び数量
  - (1) ボーリングの位置・方向・深度・孔径及び数量については、設計図書によるものとする。
  - (2) 現地におけるボーリング位置は、原則として監督員立会いの上、決定するものとし、後日調査位置を確認できるようにしなければならない。
- 3 仮 設

足場、やぐら等は、作業完了まで機械を安定かつ効率的な作業が行える状態に据付けるとともに、資機材類についても安全かつ使いやすい位置に配置し、ボーリングや原位置試験等に要する作業空間を良好に確保するよう設置しなければならない。
- 4 掘 進
  - (1) 掘進は、地下水位の確認ができる深さまで原則として無水掘りとする。
  - (2) 孔口は、ケーシングパイプ又はドライブパイプで保護するものとする。
  - (3) 崩壊性の地層に遭遇して掘進が不可能になる恐れのある場合は、泥水の使用若しくはケーシングパイプの挿入により孔壁の崩壊を防止しなければならない。
  - (4) 原位置試験、サンプリングの場合は、それに先立ち、孔底のスライムを十分に除去するものとする。
  - (5) 掘進中は、掘進速度、湧水・逸水量、スライムの状態等に注意し、変化の状況を記録しなければならない。
  - (6) 未固結土で乱れの少ない試料採取を行う場合には、土質及び締まり具合に応じたサンプラーを用い、採取率を高めるように努めなければならない。
  - (7) 孔内水位は、毎作業日、作業開始前に観測し、観測日時を明らかにしておかな

ければならない。

- (8) 岩盤ボーリングを行う場合は、原則としてダブルコアチューブを用いるものとし、コアチューブの種類は岩質に応じて適宜使い分けるものとする。
- (9) コアチューブは、コアの採取ごとに水洗いを行い、残渣を完全に除去しなければならない。
- (10) 掘進中は、孔曲がりのないように留意し、岩質、割れ目、断層破碎帯、湧水、漏水等に十分注意しなければならない。特に湧水については、その量のほか、必要があれば水位（被圧水頭）を測定するものとする。

## 5 検 尺

- (1) 予定深度の掘進を完了する以前に調査の目的を達した場合、又は予定深度の掘進を完了しても調査の目的を達しない場合は、監督員と協議しなければならない。
- (2) 掘進長の検尺は、調査目的を終了後、原則として監督員立会いの上、ロッドを挿入した状態で残尺を検尺の後、ロッドを引き抜き確認するものとする。

### 2.1.4 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図、土質又は地質断面図（着色を含む）
- (2) 作業時の記録及びコアの観察によって得た事項は、ボーリング柱状図作成要領（案）「日本建設情報総合センター」及び地質調査資料整理要領（案）「日本建設情報総合センター」等に基づいて柱状図に整理するものとする。
- (3) 採取したコアは標本箱に収納し、調査件名・孔番号・深度等を記入しなければならない。なお、未固結の試料は、1 mごと又は土層ごとに標本ビンに密封して収納するものとする。
- (4) コア写真は、調査件名、孔番号、深度等を明示し、カラー撮影して整理するものとする。

## 第3章 サンプルング

### 第1節 サンプルング

#### 3.1.1 目的

サンプルングは、室内試験に供する資料を、原位置における性状をより乱れの少ない状態で採取することを目的とする。

#### 3.1.2 採取方法

- 1 シンウォールサンプルングは、軟弱な粘性土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS 1221（固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土試料の採取方法）の規定によるものとする。
- 2 デニソンサンプルングは、中程度の硬質な粘性土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS 1222（ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取方法）の規定によるものとする。
- 3 トリプルサンプルングは、硬質の粘性土、砂質土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS 1223（ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取方法）の規定によるものとする。

#### 3.1.3 試料の取扱い

- 1 採取した試料には振動、衝撃及び極端な温度変化を与えないよう取扱いに注意するものとする。ただし、凍結などが必要な場合は、監督員と協議するものとする。
- 2 採取した試料は、速やかに所定の試験室に運搬するものとする。
- 3 採取した試料を運搬する場合は、衝撃及び振動を与えないようフォームラバー等の防護物を配し、静かに運搬するものとする。

#### 3.1.4 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 採取位置、採取深さ、採取長
- (2) 採取方法
- (3) サンプルングの記録は、地盤工学会記録用紙に基づいて整理するものとする。

## 第4章 サウンディング

### 第1節 標準貫入試験

#### 4.1.1 目的

標準貫入試験は、原位置における土の硬軟や締まり具合の相対値を知るとともに、試料採取することを目的とする。

#### 4.1.2 試験等

- 1 試験方法及び器具は、JIS A 1219（標準貫入試験方法）の規定によるものとする。
- 2 試験の開始深度は、設計図書によるものとする。
- 3 試験は、原則として1 mごとに実施すること。ただしサンプリングする深度、本試験が影響すると考えられる原位置試験深度はこの限りでない。
- 4 打込み完了後ロッドは、1回転以上させてからサンプラーを静かに引上げなければならない。
- 5 サンプラーの内容物は、スライムの有無を確認して採取長さを測定し、土質・色調・状態・混入物等を記録した後、保存しなければならない。

#### 4.1.3 成果品

試験結果及び保存用試料は、JIS A 1219 及びボーリング柱状図作成要領（案）に基づいて整理し提出するものとする。

### 第2節 スウェーデン式サウンディング試験

#### 4.2.1 目的

スウェーデン式サウンディング試験は、比較的浅い原位置地盤における土の静的貫入抵抗を測定し、その硬軟、締まり具合又は土層の構成を判定することを目的とする。

#### 4.2.2 試験等

- 1 試験方法及び器具は、JIS A 1221（スウェーデン式サウンディング試験方法）の規定によるものとする。
- 2 試験中、スクリーポイントの抵抗と貫入中の摩擦音等により土質を推定し、可能な場合は、土質名とその深度を記録するものとする。
- 3 試験中、目的の深度に達する前までに、礫等に遭遇し試験が不可能になった場合は、監督員と協議しなければならない。
- 4 試験終了後、地下水が認められた場合は、可能な限り水位を測定し記録するものとする。

#### 4.2.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図、土質又は地質断面図（着色を含む）
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙の JIS A 1221 に基づいて整理するものとする。

### 第3節 オランダ式二重管コーン貫入試験

#### 4.3.1 目的

オランダ式二重管コーン貫入試験は、軟弱地盤の原位置における土のコーン貫入抵抗を測定し、その硬軟、締まり具合又は土層の構成を判定することを目的とする。

#### 4.3.2 試験等

- 1 試験方法及び器具は、JIS A 1220（オランダ式二重管コーン貫入試験方法）の規定によるものとする。
- 2 先端抵抗測定中及び外管圧入中に貫入抵抗が著しく変化する場合には、その深度においても測定するものとする。
- 3 試験中、目的の深度に達する前に、礫等に遭遇し試験が不可能になった場合は、監督員と協議しなければならない。

#### 4.3.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙の JIS A 1220 に基づいて整理するものとする。

### 第4節 ポータブルコーン貫入試験

#### 4.4.1 目的

ポータブルコーン貫入試験は、浅い軟弱地盤において人力により原位置における土の静的貫入抵抗を測定し、その硬軟、土層の構成等を判定することを目的とする。

#### 4.4.2 試験等

- 1 試験方法及び器具は、JGS 1431（ポータブルコーン貫入試験方法）の規定によるものとする。
- 2 貫入方法は、人力による静的連続圧入方式とする。
- 3 予定深度に達する前に試験が不可能となった場合は、位置を変えて再度試験を行うものとする。

4 単管式コーンペネトロメーターの計測深さは、原則として3 mまでとする。

#### 4.4.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙の JGS 1431 に基づいて整理するものとする。

## 第 5 章 原位置試験

### 第 1 節 孔内水平載荷試験

#### 5.1.1 目 的

孔内水平載荷試験は、ボーリング孔壁を加圧し、地盤の変形特性及び強度特性を求めることを目的とする。

#### 5.1.2 試験等

1 試験方法及び器具は、JGS 1421（孔内水平載荷試験方法）の規定によるものとする。

2 試験に当たっては、目的や地質条件等を考慮して適切な箇所を選定するものとする。

#### 3 測 定

孔内水平載荷試験は、等圧分布載荷法又は等変位載荷法によるものとする。

##### (1) 点検とキャリブレーション

試験に先立ち、試験装置の入念な点検とキャリブレーションを行わなければならない。

##### (2) 試験孔の掘削と試験箇所の確認

試験孔の孔壁は、試験精度を向上させるために孔壁を乱さないように仕上げなければならない。なお、試験に先立って試験箇所の地質条件等の確認を行うものとする。

(3) 試験は、掘削終了後速やかに実施しなければならない。

(4) 最大圧力は、試験目的や地質に応じて適宜設定するものとする。

(5) 載荷パターンは、試験目的、地質条件等を考慮し適切に選定しなければならない。

(6) 加圧操作は速やかに終え、荷重及び変位量の測定は同時に行い、測定間隔は、孔壁に加わる圧力を  $19.6\text{KN/m}^2$  ピッチ程度又は、予想される最大圧力の  $1/10\sim 1/20$  の荷重変化ごとに測定し、得られる荷重速度～変位曲線ができるだけスムーズな形状となるようにしなければならない。

#### 5.1.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

(1) 試験箇所、試験方法、地盤状況、測定値

(2) 荷重強度－変位曲線

(3) 地盤の変形係数

(4) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙の JGS 1421 に基づいて整理する

ものとする。

## 第2節 地盤の平板載荷試験

### 5.2.1 目的

平板載荷試験は、地盤に剛な載荷板を介して荷重を加え、この荷重の大きさと載荷板の沈下との関係から、応力範囲の地盤の変形強さなどの支持力特性や、道路の路床・路盤などの地盤反力係数を求めることを目的とする。

### 5.2.2 試験等

試験方法及び試験装置・器具は次のとおりとする。

- (1) 地盤の平板載荷試験は、JGS 1521（地盤の平板載荷試験方法）の規定によるものとする。
- (2) 道路の平板載荷試験は、JIS A 1215（道路の平板載荷試験方法）の規定によるものとする。

### 5.2.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 試験箇所、試験方法、測定値
- (2) 地盤の平板載荷試験の結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙の JGS 1521 に基づいて整理するものとする。
- (3) 道路の平板載荷試験の試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙の JIS A 1215 に基づいて整理するものとする。

## 第3節 現場透水試験

### 5.3.1 目的

現場透水試験は、揚水又は注水時の流量や水位を測定し、地盤の原位置における透水係数及び平衡水位（地下水位）を求めることを目的とする。

### 5.3.2 試験等

試験方法及び器具は、JGS 1314（単孔を利用した透水試験方法）の規定によるものとする。

### 5.3.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、深さ、調査方法、測定値
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙の JGS 1314 に基づいて整理するものとする。

## 第4節 速度検層

### 5.4.1 目的

速度検層は、ボーリング孔を利用して地盤内を伝搬するP波（縦波、疎密波）及びS波（横波、せん断波）の速度分布を求めることを目的とする。

### 5.4.2 試験等

試験方法及び装置は、JGS 1122（地盤の弾性波速度検層方法）の規定によるものとする。

### 5.4.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、測定深さ（測定区間）、測定方法
- (2) 測定波形、走時曲線、速度層の構成

## 第5節 電気検層

### 5.5.1 目的

電気検層は、ボーリング孔を利用して地層の電気抵抗（比抵抗）を測定することを目的とする。

### 5.5.2 試験等

- 1 試験方法及び装置は、JGS 1121（地盤の電気検層方法）の規定によるものとする。
- 2 マイクロ検層（電極間隔 2.5cm±5mm 及び 5cm±5mm が標準）、自然電位検層（SP検層）を実施する場合は、設計図書に基づいて行うものとする。

### 5.5.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、測定深さ
- (2) 掘削孔径、電気検層の種類及び電極間隔
- (3) 検層装置の仕様
- (4) 比抵抗曲線

## 第6節 地中ガス調査

### 5.6.1 目的

地中ガス調査は、ボーリング孔を利用して地中ガスを測定し、シールド工事等の設計・施工に当たり、可燃性ガス対策のための資料を得ることを目的とする。

### 5.6.2 調査等

1 調査等は、次のとおりとする。

- (1) 気液分離法（採気）
- (2) 地下水位（圧力）低下法（採気）
- (3) 地下水位（圧力）保持法（採水）
- (4) B A T法（採水）
- (5) コアサンプリング（土壌）

2 室内分析試験は、次のとおりとする。

- (1) 試験方法は、JIS K 0114（ガスクロマトグラフ分析通則）の規定によるものとする。
- (2) 試験項目は、ガスの組成（メタン、酸素、窒素、二酸化炭素、一酸化炭素、硫化水素）、濃度等とする。

### 5.6.3 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 遊離及び溶存ガスの組成、発生量、成分濃度
- (2) コアガス中のメタンの発生量、濃度
- (3) 溶存ガスの飽和度の算定（分圧算定、遊離又は溶存ガスの判定）
- (4) シールド工事における地中ガス発生量算定、換気量算定等

## 第6章 室内試験

### 第1節 土質試験

#### 6.1.1 目的

室内土質試験は、土の種類あるいは状態を把握し、設計・施工などにおいて重要となる土の物理的性質、力学的性質等の解釈のための資料を得ることを目的とする。

#### 6.1.2 試験等

試験等は、次のとおりとする。

JIS A 1202 (土粒子の密度試験方法)

JIS A 1203 (土の含水比試験方法)

JIS A 1204 (土の粒度試験方法)

JIS A 1205 (土の液性限界・塑性限界試験方法)

JIS A 1216 (土の一軸圧縮試験方法)

JIS A 1217 (土の段階載荷による密度試験方法)

JIS A 1225 (土の湿潤密度試験方法)

JGS 0521～0524 (土の三軸圧縮試験方法)

#### 6.1.3 成果品

成果品は、地盤工学会記録用紙に基づいて整理し提出するものとする。

### 第2節 岩石試験

#### 6.2.1 目的

室内岩石試験は、岩石の種類あるいは状態を把握し、設計・施工などにおいて重要となる岩石の物理的性質、力学的性質等の解釈のための資料を得ることを目的とする。

#### 6.2.2 試験等

試験等は、次のとおりとする。

JIS M 0302 (岩石の圧縮強さ試験方法)

JIS M 0303 (岩石の引張強さ試験方法)

JGS 2110 (パルス透過法による超音波速度測定方法)

JGS 2132 (岩石の密度試験方法)

JGS 2521 (岩石の一軸圧縮試験方法 (圧縮強度試験・静弾性係数試験・静ポアソン比試験))

NEXCO 試験法 718 (岩石の密度・含水比・飽和度・有効間隙率・吸水率試験方法)

「東日本・中日本・西日本高速道路（株）」

### 6.2.3 成果品

成果品は、地盤工学会記録用紙に基づいて整理し提出するものとする。

## 第 7 章 解析等調査業務

### 第 1 節 解析等調査業務

#### 7.1.1 目的

解析等調査業務は、調査地周辺に関する既存資料の収集及び現地調査を実施し、地質・土質調査で得られた資料を基に、地質断面図を作成するとともに、地質・土質に関する総合的な解析とりまとめを行うことを目的とする。

#### 7.1.2 業務内容

解析等調査業務の内容は、次の各号によるものとする。

##### (1) 既存資料の収集・現地調査

- ア 関係文献の収集と検討
- イ 調査地周辺の現地調査

##### (2) 資料整理とりまとめ

- ア 各種計測結果の評価及び考察
- イ 異常データのチェック
- ウ 試料の観察
- エ ボーリング柱状図の作成

##### (3) 断面図等の作成

- ア 地層及び土性の工学的判定
- イ 土質又は地質断面図等の作成（着色を含む）

##### (4) 総合解析とりまとめ

- ア 調査地周辺の地形・地質の検討
- イ 調査結果に基づく土質定数の設定
- ウ 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定
- エ 地盤の透水性の検討（現場透水試験や粒度試験等が実施されている場合）
- オ 調査結果に基づく基礎形式の検討（具体的な計算を行うものではなく、基礎形式の選定に関する一般的な比較検討）
- カ 設計・施工上の留意点の検討（特に、盛土や切土を行う場合の留意点の検討）

#### 7.1.3 成果品

成果品は、現地調査結果、ボーリング柱状図、地質又は土質断面図及び業務内容の検討結果を、報告書としてとりまとめ提出するものとする。

## 第 8 章 軟弱地盤技術解析

### 第 1 節 軟弱地盤技術解析

#### 8.1.1 目的

軟弱地盤技術解析は、軟弱地盤上の盛土、構造物（地下構造物、直接基礎含む）を施工するにあたり地質調査で得られた資料を基に、基礎地盤、盛土、工事に伴い影響する周辺地盤等について、現況軟弱地盤の解析・検討、対策工法の選定、対策後地盤解析、最適工法の決定を行うことを目的とする。

#### 8.1.2 業務内容

##### 1 解析計画

業務遂行のための作業工程計画・人員計画の作成、解析の基本条件の整理・検討（検討土層断面の設定、土質試験結果の評価を含む）、業務打合せのための資料作成を行うものとする。

##### 2 現地踏査

周辺の自然地形・改変地形を観察し、解析基本条件の整理・検討のための基礎資料とするとともに、周辺に分布する交差物、近接構造物等を把握し、必要な解析について計画を立てるための基礎資料を得るものとする。

##### 3 現況地盤解析

###### (1) 地盤破壊

設定された土質定数、荷重（地震時含む）等の条件に基づき、すべり計算（基礎地盤の圧密に伴う強度増加の検討含む）等を実施し、地盤のすべり破壊に対する安全率を算定するものとする。

###### (2) 地盤変形

設定された土質定数、荷重等の条件に基づき、簡易的手法によって地盤内発生応力を算定し、地盤変形量（側方流動、地盤隆起、仮設構造物等の変位等及び既設構造物への影響検討を含む）を算定するものとする。

(3) 地盤圧密設定された土質定数、荷重等の条件に基づき、地中鉛直増加応力を算定し、即時沈下量、圧密沈下量、各圧密度に対応する沈下時間を算定するものとする。

(4) 地盤液状化広範囲の砂質地盤を対象に土質定数及び地震時条件に基づき、液状化強度、地震時せん断応力比から、液状化に対する抵抗率 FL 値を求め、液状化の判定を行うものとする。

##### 4 検討対策工法の選定

当該土質条件、施工条件に対して適用可能な軟弱地盤対策工法を抽出し、各工法

の特性・経済性を概略的に比較検討の上、詳細な安定計算等を実施する対象工法を1つ又は複数選定するものとする。

#### 5 対策後地盤解析

現況地盤の改良等、対策を行った場合を想定し、対象範囲、対策後の地盤定数の設定を行った上で、必要な解析を実施し、現地への適応性の検討（概略的な施工計画の提案を含む）を行うものとする。

#### 6 最適工法の決定

対策工法の選定が複数の場合において、対策後の検討結果を踏まえ、経済性・施工性・安全性等の総合比較により最適対策工法を決定するものとする。

#### 7 照 査

検討を行った項目ごとに、基本的な方針、手法、解析及び評価結果について照査するものとする。

### 8.1.3 成果品

成果品は、現地踏査結果、業務内容の検討結果及び照査結果を、報告書としてとりまとめ提出するものとする。

## 第9章 物理探査

### 第1節 弾性波探査

#### 9.1.1 目的

弾性波探査は、人工震源によって生じた地盤の弾性波伝播速度を測定し、地層の物理特性を把握すると同時に断層破碎帯や基盤深度等の地下構造を調査するのを目的とする。

#### 9.1.2 業務内容

##### 1 計画準備

業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、第1編 1.1.11 業務計画書の規定に基づいて業務計画書を作成するものとする。

##### 2 現地踏査

測線計画及び起振計画作成のために、現地の状況を把握するものとする。

##### 3 資料検討

既存資料の整理・検討を行い、現地踏査結果を踏まえ、測線計画及び起振計画を作成するものとする。

##### 4 測線設定

測線計画によって決定された測線長、方向及び測線数に基づき、現地で測量を行い、測線の両端、交点及び測点等に木杭を設置して測線を設定するものとする。

##### 5 観測

起振計画において決定された起振方法により、往復観測を行うものとする。

##### 6 解析

観測の結果に基づき、走時曲線図及び速度層断面図を作成し、地山の弾性波速度と地質及び地層の力学的性質の判定を行うものとする。

##### 7 報告書作成

調査結果の評価、考察、検討結果を、報告書としてとりまとめ提出するものとする。

### 第2節 電気探査（比抵抗二次元探査）

#### 9.2.1 目的

電気探査（比抵抗二次元探査）は、地中に電流を流して地中に生じる電位差を測定してその比抵抗値を求め、風化岩と基盤岩の分布形態、砂礫などの堆積層と基盤岩の構造など、地層の分布構造を把握することを目的とする。

## 9.2.2 業務内容

### 1 計画準備

計画準備は、本編 9.1.2 第 1 項計画準備の規定によるものとする。

### 2 現地踏査

測線計画及び電極配置計画作成のために、現地の状況を把握するものとする。

### 3 資料検討

既存資料の整理・検討を行い、現地踏査結果を踏まえ、測線配置計画、電極配置選択、最小電極間隔及び最大電極間隔を決定するものとする。

### 4 測線設定

測線計画において決定された測線長、方向、測線数及び電極間隔に基づき、現地で測量を行い、測線の両端、交点及び測点等に木杭を設置して測線を設定し、合わせて各測点の標高を求めるものとする。

### 5 観測

電極配置計画において決定された電極配置により、電流、電位差の測定を行うものとする。

### 6 解析

(1) 観測結果を用い、見掛け比抵抗疑似断面図を作成するものとする。

(2) 観測結果を用いてインバージョン（逆解析）により、比抵抗断面図を作成するものとする。

(3) 比抵抗断面図とその他の地質資料も考慮し、地山の比抵抗と地質及び地層の関係について地質学的解釈を行うものとする。

### 7 報告書作成

報告書作成は、本編 9.1.2 第 7 項報告書作成の規定によるものとする。

## 第 10 章 地すべり調査

### 第 1 節 地すべり調査

#### 10.1.1 目的

地すべり調査は、地下水位や水みちなどについて調査するとともに、どの範囲の土塊がどのように動いているか、どのような機構で地すべりが発生しているかを解析し、地すべり対策工法を検討することを目的とする。

#### 10.1.2 計画準備

計画準備は、本編 9.1.2 第 1 項計画準備の規定によるほか、次の各号によるものとする。

##### (1) 既存資料調査

対象地すべり地付近の地形、地質、水文、地すべりの分布、滑動履歴など既存資料を収集するものとする。

##### (2) 地形判読作業

地形図、空中写真等を用いて地すべりブロックを判定し、その周辺の地形分類、埋谷面図等を必要に応じて作成するものとする。

##### (3) 現地調査

地形、地質、水文、滑動現況及び履歴等の現地調査を行い、地すべり現況を明らかにし、調査計画、応急対策計画の概要を調査するとともに、安定解析のため主測線、その他地すべり調査計画上必要な基準線となる測線を定めるものとする。

#### 10.1.3 地下水調査

##### 1 地下水位観測

地下水位観測は、地下水位の変動を監視するために、ボーリング孔内の水位を観測するもので、調査方法は、JGS 1311（ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定方法）の規定によるものとする。

##### 2 地下水検層

地下水検層は、ボーリング孔にトレーサー（地下水と電気抵抗あるいは温度の異なる水）を投入し、地下水の流動箇所希釈される、若しくは温度が変化することを利用して、地下水の流動帯の有無とその深度を検知するもので、調査方法は、JGS 1317（トレーサーによる地下水流動層検層方法）の規定によるものとする。

##### 3 間隙水圧測定

間隙水圧測定は、電気式水圧計等を用いて飽和地盤の土粒子間の間隙に存在している水に働く圧力を求めるもので、調査方法は、JGS 1313（ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定方法）の規定によるものとする。

#### 4 湧水圧による岩盤の透水試験 (J. F. T)

湧水圧による岩盤の透水試験は、岩盤の試験対象区間とその区間をパッカーおよびトリップバルブによって大気から遮断しておき、大気圧下に開放した後に測定管内を上昇する地下水の上昇速度と最高静水位から測定間隔での水頭及び換算透水係数を求めるもので、調査方法は、JGS 1321 (孔内水位回復法による岩盤の透水試験方法) の規定によるものとする。

#### 5 地下水流動調査

地下水流動調査は、トレーサーや電位差を利用して、地下水の流下経路、流速を求めるものとする。

### 10.1.4 移動変形調査

#### 1 変位杭による調査

基準杭、変位杭を設置し測量を実施して、地すべり活動による地表面の移動量を把握する。

#### 2 伸縮計による調査

(1) 地すべり地頭部、末端部等に伸縮計を設置し、地表面の経時的変化量を測定して、地すべりの変動状況を確認するものとする。

(2) 調査方法は、JGS 1725 (伸縮計を用いた地表面移動量測定方法) の規定によるものとする。

#### 3 傾斜計による調査

(1) 地すべりによる地表面の傾斜変動を測定し、地すべりの変動状況を確認するものとする。

(2) 水管式地盤傾斜計を用いて調査する場合は、JGS 1721 (水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定方法) の規定によるものとする。

#### 4 パイプ式歪計による調査

パイプ式歪計は、外径 48~60mm の塩ビ管外周軸方向で直交する 2 方向又は 1 方向に、ペーパーストレインゲージを 1.0m 間隔に装置したものをボーリング孔に設置し、ゲージの歪量を測定し、すべり面の位置、すべり方向を確認するものとする。

#### 5 挿入式孔内傾斜計による調査

挿入式孔内傾斜計は、削孔したボーリング孔に溝付の塩ビ管、あるいはアルミケーシングパイプを地表面から不動層まで埋設した後、プローブに取付けられた車輪をパイプの溝に合わせて降下して 0.5m ごとにパイプの傾きを検出し、指示計に表示される傾き量を読みとるもので、地すべりの滑動によるすべり面位置の確認及びすべり方向、変位量を算出するものとする。

### 10.1.5 解析

#### 1 地盤特性検討

基礎地盤調査資料並びに移動変形調査から、地すべり規模、地形特性、地質特性、地下構造特性、地下水特性等、総合的に対象地域の地盤特性を明らかにし、安定解析、機構解析、対策工法の選定に関わる基本的な地盤の定数、条件を検討するものとする。

2 機構解析地形、地質、地盤構造から推定される素因、さらに移動変形、地下水、人為的な誘因等及び安定計算結果から総合的に判断し、地すべり運動機構と地すべり発生原因を解明するものとする。

### 3 安定解析

地すべり運動方向に設けた測線の地すべり断面について、安定計算を行い、地すべり斜面の安定度を計算するものとする。

## 10.1.6 対策工法選定

機構解析、安定解析及びその他の調査結果を基に、各種対策工法より、最も効果的かつ経済的な対策工法を選定するものとする。

## 10.1.7 報告書作成

業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された成果を基に、業務の方法、検討過程、結論を、報告書としてとりまとめ提出するものとする。

## 第4編 測量業務

### 第1章 共通事項

#### 第1節 一般事項

##### 1.1.1 適用範囲

- 1 本編は、基準点測量、水準測量、路線測量、河川測量、用地測量、現地測量、埋設物調査その他これらに類する業務について適用するものとする。
- 2 本編に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。

##### 1.1.2 安全等の確保

安全等の確保は、第1編1.1.23 安全等の確保の規定によるほか、次の各号によるものとする。

- (1) 受注者は、土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術審議官通達）等に基づき、常に調査の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。
- (2) 受注者は、測量現場に別途測量又は工事等が行われる場合は、相互協調して業務を遂行しなければならない。
- (3) 受注者は、流水及び水陸交通の妨害、公衆の迷惑となるような行為、調査をしてはならない。

##### 1.1.3 使用する技術基準等

受注者は、業務の実施に当たっては、公共測量作業規定の準則（以下「作業規定の準則」という。）「国土交通省」、最新の技術基準、参考図書及び設計図書に基づいて行うものとする。

なお、技術基準及び参考図書の使用に当たっては、事前に監督員の承諾を得なければならない。

##### 1.1.4 点検計算及び再測

受注者は、観測が終了したときは、観測値の良否を点検するため、速やかに所定の点検計算を行い、許容範囲を超えた場合は、再測を行う等適切な措置を講じなければならない。

##### 1.1.5 精度管理

- 1 受注者は、測定の正確さを確保するため、適切な精度管理を行い、この結果に基づいて品質評価表及び精度管理表を作成し、発注者に提出しなければならない。
- 2 受注者は、各工程別作業の終了時、その他適宜点検を行わなければならない。

3 受注者は、作業の終了後速やかに点検測量を行わなければならない。なお、点検測量率は、次表を標準とする。

測量種別	率 (%)
1・2級基準点測量	10
3・4級基準点測量	5
1～4級水準測量	5
簡易水準測量	5
地形測量及び写真測量	2
線形決定	5
中心線測量	5
縦断測量	5
横断測量	5

## 第 2 章 基準点測量

### 第 1 節 一般事項

#### 2.1.1 目的

- 1 基準点測量は、既知点である基準点に基づき、新点である基準点の位置を定めることを目的とする。
- 2 基準点測量は、既知点の種類、既知点間の距離及び新点間の距離に応じて、1 級基準点測量、2 級基準点測量、3 級基準点測量及び 4 級基準点測量に区分するものとする。

#### 2.1.2 既知点の種類等

基準点測量の各区分における既知点の種類、既知点間の距離及び新点間の距離は、次表を標準とする。

区分 項目	1 級基準点測量	2 級基準点測量	3 級基準点測量	4 級基準点測量
既知点の 種類	電子基準点 一～四等三角点、 1 級基準点	電子基準点 一～四等三角点、 1～2 級基準点	電子基準点 一～四等三角点、 1～2 級基準点	電子基準点 一～四等三角点、 1～3 級基準点
既知点間 距離(m)	4,000	2,000	1,500	500
新点間 距離(m)	1,000	500	200	50

#### 2.1.3 基準点測量の方式

基準点測量は、次の方式を標準とする。

- (1) 1 級基準点測量及び 2 級基準点測量は、原則として結合多角方式により行うものとする。
- (2) 3 級基準点測量及び 4 級基準点測量は、原則として結合多角方式又は単路線方式により行うものとする。

#### 2.1.4 工程別作業区分及び順序

工程別作業区分及び順序は、次のとおりとする。

- (1) 作業計画
- (2) 選 点
- (3) 観 測

- (4) 計 算
- (5) 成果等の整理

## 第2節 測量作業

### 2.2.1 作業計画

作業計画は、第1編 1.1.11 業務計画書の規定によるほか、地形図上で新点の概略位置を決定し、平均計画図を作成するものとする。

### 2.2.2 選 点

選点とは、平均計画図に基づき、現地において既知点の現況を調査するとともに、新点の位置を選定し、選点図及び平均図を作成する作業をいう。

- (1) 既知点の現況調査は、異常の有無等を確認し、基準点現況調査報告書を作成するものとする。
- (2) 新点は、後続作業における利用等を考慮して適切な位置に選定し、選点図を作成するものとする。また、選点図に基づいて平均図を作成し、監督員の承諾を得るものとする。

### 2.2.3 観 測

- 1 観測とは、平均図等に基づき、トータルステーション（データコレクタを含む。以下「TS」という。）、セオドライト、測距儀等（以下「TS等」という。）を用いて、関係点間の水平角、鉛直角、距離等を観測する作業（以下「TS等観測」という。）及びGPS測量機を用いて、GPS衛星等からの電波を受信し、位相データ等を記録する作業（以下「GPS観測」という。）をいう。

#### 2 機 器

- (1) 観測に使用する機器は、次表に掲げるもの又はこれらと同等以上のものを標準とする。

機 器	性 能	摘 要
1級トータルステーション	国土地理院測量機器 性能基準による	1～2級基準点測量
2級トータルステーション		2～3級基準点測量
3級トータルステーション		4級基準点測量
1級GPS測量機		1～4級基準点測量
2級GPS測量機		1～4級基準点測量
1級セオドライト		1～2級基準点測量
2級セオドライト		2～3級基準点測量
3級セオドライト		4級基準点測量

測距儀		1～4級基準点測量
3級レベル		測標水準測量
2級標尺		測標水準測量
鋼巻尺	JIS 1級	—

(2) 観測に使用する機器については、観測着手前に測量機器の検定に関する技術及び機器等を有する第三者機関の検定を受け、その検定証明書を監督員に提出しなければならない。また、観測期間中においても、適宜、点検調整を行うものとする。

### 3 観測の実施

観測は、平均図等に基づき、所定の方法で所定の対回数（セット数）を実施するものとする。

- (1) T S等観測は、方向観測法による。
- (2) G P S観測は、干渉測位方式による。
- (3) 測標水準測量は、直接水準測量を標準とする。

#### 2.2.4 計 算

基準点測量の計算は、直角座標、経緯度、標高、ジオイド高、角度及び辺長とする。

#### 2.2.5 成果等の整理

成果品は、次のものを提出するものとする。ただし、作業方法によっては、この限りでない。

- (1) 成果表
- (2) 基準点網図
- (3) 観測手簿
- (4) 観測記簿
- (5) 計算簿
- (6) 点の記
- (7) 品質評価表及び精度管理表
- (8) 点検測量簿
- (9) 平均図
- (10) 基準点現況調査報告書
- (11) その他

## 第3章 水準測量

### 第1節 一般事項

#### 3.1.1 目的

- 1 水準測量は、既知点に基づき、基準点又は他の水準点の標高を定めることを目的とする。
- 2 水準測量は、既知点の種類、既知点間の路線長、観測の精度等に応じて、1級水準測量、2級水準測量、3級水準測量、4級水準測量及び簡易水準測量に区分するものとする。

#### 3.1.2 既知点の種類等

水準測量の各区分における既知点の種類、既知点間の路線長は、次表を標準とする。

区分 項目	1級水準 測 量	2級水準 測 量	3級水準 測 量	4級水準 測 量	簡易水準 測 量
既知点の 種 類	一等水準点 1級水準点	一～二等水 準点、1～2 級水準点	一～三等水 準点、1～3 級水準点	一～三等水 準点、1～4 級水準点	一～三等水 準点、1～4 級水準点
既知点間 の路線長	150km 以下	150km 以下	50km 以下	50km 以下	50km 以下

#### 3.1.3 水準測量の方式

水準測量は、直接水準測量方式を標準とする。

#### 3.1.4 工程別作業区分及び順序

工程別作業区分及び順序は、次のとおりとする。

- (1) 作業計画
- (2) 選 点
- (3) 観 測
- (4) 計 算
- (5) 成果等の整理

### 第2節 測量作業

#### 3.2.1 作業計画

作業計画は、本編 2.2.1 作業計画の規定によるものとする。

### 3.2.2 選 点

選点は、本編 2.2.2 選点の規定によるものとする。

### 3.2.3 観 測

1 観測とは、平均図等に基づき、レベル及び標尺等を用いて、関係点間の高低差を観測する作業をいう。

#### 2 機 器

(1) 観測に使用する機器は、次表に掲げるもの又はこれらと同等以上のものを標準とする。

機 器	性 能	摘 要
1 級レベル	国土地理院測量機器性能基準による	1 級水準測量
2 級レベル		2 級水準測量
3 級レベル		3 ～ 4 級水準測量 簡易水準測量
1 級標尺		1 ～ 2 級水準測量
2 級標尺		3 ～ 4 級水準測量
水準測量作業用電卓	—	—
箱尺		簡易水準測量

(2) 観測に使用する機器については、観測着手前に測量機器の検定に関する技術及び機器等を有する第三者機関の検定を受け、その検定証明書を監督員に提出しなければならない。また、観測期間中においても、適宜、点検調整を行うものとする。

#### 3 観測の実施

観測は、平均図等に基づき行うものとする。

(1) 観測は、標尺目盛及びレベルと後視又は前視標尺との距離（視準距離）を読定するものとする。

(2) 観測は、簡易水準測量を除き、往復観測とする。

(3) 標尺は、2 本 1 組とし、往路と復路との観測において標尺を交換するものとする。

(4) 視準距離は等しく、かつ、レベルはできる限り両標尺を結ぶ直線上に設置するものとする。

### 3.2.4 計 算

観測上の前視、後視の読取值及び水準差のそれぞれの和、距離の和は、水準路線

ごとに求めるものとする。

### 3.2.5 成果等の整理

成果品は、次のものを提出するものとする。ただし、作業方法によっては、この限りでない。

- (1) 観測手簿
- (2) 観測成果表及び平均成果表
- (3) 水準路線図
- (4) 計算簿
- (5) 平均図
- (6) 点の記
- (7) 基準点現況調査報告書
- (8) 品質評価表及び精度管理表
- (9) 点検測量簿
- (10) その他

## 第4章 路線測量

### 第1節 一般事項

#### 4.1.1 目的

路線測量は、線状構造物建設のための調査、計画、設計等に用いることを目的とする。

#### 4.1.2 路線測量の細分

路線測量は、次に掲げる測量等に細分するものとする。

- (1) 作業計画
- (2) 線形決定
- (3) 中心線測量
- (4) 仮BM設置測量
- (5) 縦断測量
- (6) 横断測量
- (7) 詳細測量
- (8) 用地幅杭設置測量

### 第2節 測量作業

#### 4.2.1 作業計画

作業計画は、第1編 1.1.11 業務計画書の規定によるほか、路線測量に必要な状況を把握し、路線測量の細分ごとに作成するものとする。

#### 4.2.2 線形決定

##### 1 線形決定

線形決定とは、路線選定の結果に基づき、地形図上の交点（以下「IP」という。）の位置を座標として定め、線形図を作成する作業をいう。

- (1) 線形決定は、縮尺1/1,000以上の地形図上において、設計条件及び現地の状況を勘案し、線形の諸条件を計算して行うものとする。
- (2) 設計条件となる点（以下「条件点」という。）の座標値は、4級以上の基準点に基づき、放射法等により求めるものとする。
- (3) 線形図は、計算等により求めた主要点及び中心点の座標値を展開、図示し作成するものとする。

##### 2 IPの設置

現地に直接IPを設置する場合は、次によるものとする。

- (1) 線形決定により定められた座標値をもつ I P は、4 級以上の基準点に基づき、放射法等により設置するものとする。
- (2) 前号によらない I P は、周囲の状況を勘案して、現地に直接設置するものとする。この場合においても、I P の座標値は 4 級以上の基準点に基づき、決定するものとする。
- (3) 点検測量は、I P 点間の距離を測定し、座標値から求めた距離との比較により行うものとする。

### 3 成果品

成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 線形決定
  - ア 計算簿
  - イ 線形図
- (2) 条件点の観測
  - ア 観測手簿
  - イ 計算簿
  - ウ 成果表
- (3) I P 設置
  - 計算簿

#### 4.2.3 中心線測量

- 1 中心線測量とは、主要点及び中心点を現地に設置し、線形図を作成する作業をいう。
  - (1) 主要点の設置は、4 級以上の基準点等に基づき、放射法等により行うものとする。
  - (2) 中心点の設置は、4 級基準点以上の基準点、I P 及び主要点に基づき、放射法等により行うものとする。
  - (3) 点検測量は、隣接する中心点等の点間距離を測定し、座標値から求めた距離との比較により行うものとする。
  - (4) 中心線線形図は、主要点及び中心点を地形図に展開、図示し作成するものとする。
- 2 成果品の提出は、次のものを標準とする。
  - (1) 計算簿
  - (2) 線形図
  - (3) 印照点図

#### 4.2.4 仮 BM 設置測量

- 1 仮 BM 設置測量とは、縦断測量及び横断測量に必要な水準点（以下「仮 BM」と

いう。)を現地に設置する作業をいう。

仮BM設置測量は、平地においては3級水準測量により行い、山地においては4級水準測量により行うものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 観測手簿
- (2) 成果表
- (3) 精度管理表

#### 4.2.5 縦断測量

1 縦断測量とは、中心杭等の標高を定め、縦断面図を作成する作業をいう。

- (1) 縦断測量は、中心杭高及び中心点並びに中心線上の地形変化点の地盤高及び中心線上の主要な構造物の標高を仮BM又はこれと同等以上の水準点に基づき、平地においては4級水準測量、山地においては簡易水準測量により行うものとする。
- (2) 縦断面図は、縦断測量の結果に基づいて作成するものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 観測手簿
- (2) 成果表
- (3) 縦断面図
- (4) 精度管理表

#### 4.2.6 横断測量

1 横断測量とは、中心杭等を基準にして地形の変化点等の距離及び地盤高を定め、横断面図を作成する作業をいう。

- (1) 横断測量は、中心杭等を基準にして、中心点における中心線の接線に対して直角方向の線上にある地形の変化点及び地物について、中心点からの距離及び地盤高を測定するものとする。
- (2) 横断面図は、横断測量の結果に基づいて作成するものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 観測手簿
- (2) 横断面図

#### 4.2.7 詳細測量

1 詳細測量とは、主要な構造物の設計に必要な平面図、縦断面図及び横断面図を作成する作業をいう。

- (1) 詳細平面図の作成は、本編第7章現地測量の規定によるものとする。
- (2) 縦断面図の作成は、本編4.2.5 縦断測量の規定によるものとする。
- (3) 横断面図の作成は、本編4.2.6 横断測量の規定によるものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 観測手簿
- (2) 成果表
- (3) 縦断面図
- (4) 横断面図
- (5) 詳細平面図
- (6) 精度管理表

#### 4.2.8 用地幅杭設置測量

##### 1 用地幅杭設置測量

用地幅杭設置測量とは、取得等に係る用地の範囲を示すため、所定の位置に用地幅杭を設置する作業をいう。

- (1) 用地幅杭設置測量は、中心点等から中心線に対して直角方向の用地幅杭点座標値を計算し、それに基づいて、近傍の4級基準点以上の基準点、主要点、中心点等から放射法等により用地幅杭を設置して行うものとする。
- (2) 用地幅杭点間の距離は、用地幅杭点座標値に基づき、計算により求めるものとする。
- (3) 用地幅杭点及び中心点の位置を示す図を必要とする場合には、杭打図として作成するものとする。

##### 2 用地幅杭点間測量

用地幅杭点間測量は、T S等により隣接する用地幅杭点間全辺について距離を現地で測定し、用地幅杭点間距離の計算値と比較することにより行うものとする。

##### 3 成果品

成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 計算簿
- (2) 精度管理表

## 第5章 河川測量

### 第1節 一般事項

#### 5.1.1 目的

河川測量は、河川等の計画、改修、維持管理等に用いることを目的とする。

#### 5.1.2 河川測量の細分

河川測量は、次に掲げる測量等に細分するものとする。

- (1) 作業計画
- (2) 距離標設置測量
- (3) 水準基標測量
- (4) 定期縦断測量
- (5) 定期横断測量
- (6) 深淺測量
- (7) 法線測量

### 第2節 測量作業

#### 5.2.1 作業計画

作業計画は、第1編1.1.11業務計画書の規定によるほか、河川測量に必要な状況を把握し、河川測量の細分ごとに作成するものとする。

#### 5.2.2 距離標設置測量

1 距離標設置測量とは、河心線の接線に対して直角方向の兩岸の堤防法肩又は法面等に距離標を設置する作業をいう。

- (1) 距離標設置測量は、あらかじめ地形図上で位置を選定し、その座標値に基づいて、近傍の3級基準点等から放射法等により設置するものとする。
- (2) 距離標の位置を示すため、点の記を作成するものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 観測手簿
- (2) 計算簿
- (3) 成果表
- (4) 点の記
- (5) 精度管理表

#### 5.2.3 水準基標測量

1 水準基標測量とは、定期縦断測量の基準となる水準基標の標高を定める作業をい

う。

- (1) 水準基標測量は、2級水準測量により行うものとする。
- (2) 水準基標の位置を示すため、点の記を作成するものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 観測手簿
- (2) 計算簿
- (3) 成果表
- (4) 点の記
- (5) 精度管理表

#### 5.2.4 定期縦断測量

1 定期縦断測量とは、定期的に距離標等の縦断測量を実施して縦断面図を作成する作業をいう。

- (1) 定期縦断測量は、左右両岸の距離標の標高並びに堤防の変化点の地盤及び主要な構造物について、距離標からの距離及び標高を測定するものとする。
- (2) 定期縦断測量は、平地においては3級水準測量により行い、山地においては4級水準測量により行うものとする。
- (3) 縦断面図は、定期縦断測量の結果に基づいて作成するものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 観測手簿
- (2) 成果表
- (3) 縦断面図
- (4) 精度管理表

#### 5.2.5 定期横断測量

1 定期横断測量とは、定期的に左右距離標の視通線上の横断測量を実施して横断面図を作成する作業をいう。

- (1) 定期横断測量は、左右距離標の視通線上の地形の変化点等について、距離標からの距離及び標高を測定するものとする。
- (2) 定期横断測量は、水際杭を境にして、陸部と水部に分け、陸部については本編 4.2.6 横断測量の規定によるほか、水部については本編 5.2.6 深淺測量の規定によるものとする。
- (3) 横断面図は、定期横断測量の結果に基づいて作成するものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 観測手簿
- (2) 横断面図

#### 5.2.6 深淺測量

1 深浅測量とは、河川、貯水池、湖沼又は海岸において、水底部の地形を明らかにするため、水深、測深位置又は船位、水位又は潮位を測定し、横断面図を作成する作業をいう。

(1) 水深の測定は、音響測深機を用いて行うものとする。ただし、水深が浅い場合は、ロッド又はレッドを用い直接測定により行うものとする。

(2) 測深位置又は船位の測定は、ワイヤーロープ、TS等、GPS測量機のいずれかを用いて行うものとする。

(3) ワイヤーロープによる測定は、測線にワイヤーロープを設置し水深を測定する。

(4) TS等による観測は、TS等を用い測量船を測線上に誘導し水深を測定する。

(5) 水深測定は、指定されたピッチ位置において2回行うことを標準とし、その平均値を採用するものとする。

(6) 横断面図は、深浅測量の結果に基づいて作成するものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

(1) 観測手簿

(2) 記録紙

(3) 横断面図

#### 5.2.7 法線測量

1 法線測量とは、計画資料に基づき、河川又は海岸において、築造物の新設又は改修等を行う場合に現地の法線上に杭を設置し線形図を作成する作業をいう。

法線測量は、本編 4.2.3 中心線測量の規定によるものとする。

2 成果品の提出は、次のものを標準とする。

(1) 観測手簿

(2) 計算簿

(3) 法線線形図

(4) 精度管理表

## 第6章 用地測量

### 第1節 一般事項

#### 6.1.1 目的

用地測量は、土地及び境界等について調査し、用地取得等に必要な資料及び図面を作成することを目的とする。

#### 6.1.2 用地測量の細分

用地測量は、次に掲げる測量等に細分するものとする。

- (1) 作業計画
- (2) 資料調査
- (3) 復元測量
- (4) 境界確認
- (5) 境界測量
- (6) 境界点間測量
- (7) 面積計算
- (8) 用地実測図の作成
- (9) 用地平面図の作成
- (10) 成果等の整理

### 第2節 測量作業

#### 6.2.1 作業計画

作業計画は、第1編1.1.11業務計画書の規定によるほか、用地測量に必要な状況を把握し、用地測量の細分ごとに作成するものとする。

#### 6.2.2 資料調査

資料調査とは、土地の取得等に係る土地について、用地測量に必要な資料等の取得、整理及び作成する作業をいう。

- (1) 公図等（法務局等に備える地図、地図に準ずる図面、地積測量図等公共団体に備える地図等をいう。以下同じ。）の転写は、管轄法務局等に備える公図等を転写し整理するものとする。

なお、調査する区域が広範な場合は、原則として公図等転写連続図を作成するものとする。

- (2) 土地の登記記録の調査は、管轄法務局等に備える土地の登記記録について登記事項証明書等に基づき、土地調査表を作成し行うものとする。

- (3) 建物の登記記録の調査は、管轄法務局等に備える建物の登記記録について登記事項証明書等に基づき、建物の登記記録等調査表を作成し行うものとする。
- (4) 権利者確認調査は、戸籍簿、除籍簿、住民票又は戸籍の附票、商業登記簿、法人登記簿等に基づき、権利者調査表を作成し行うものとする。

### 6.2.3 復元測量

復元測量とは、境界確認に先立ち、地積測量図等に基づき境界杭の位置を確認し、亡失等がある場合は復元すべき位置に仮杭を設置する作業をいう。

- (1) 収集した地積測量図等の精度、測量年度等を確認し、その結果に基づき境界杭を調査し、亡失等の異常の有無を確認するものとする。
- (2) 現地作業の着手前には、関係権利者に立ち入りについての日程等を通知するものとする。
- (3) 境界杭に亡失、異常等がある場合は、関係権利者の確認を得て復元測量を行うものとする。
- (4) 復元の方法は、直接復元法等により行うものとする。

### 6.2.4 境界確認

境界確認とは、現地において一筆ごとに土地の境界（以下「境界点」という。）を確認する作業をいう。

- (1) 境界確認は、復元測量の結果、公図等転写図、土地調査表等に基づき、現地において関係権利者立会いの上、境界点を確認し、標杭を設置することにより行うものとする。
- (2) 境界確認に先立ち、立会通知状発送簿を作成しなければならない。また、企業団が行う立会通知状の作成及び送付の補助を行うものとする。
- (3) 境界確認が完了したときは、土地境界立会確認書を作成しなければならない。また、企業団が行う関係権利者全員に確認したことの署名押印を求める作業の補助を行うものとする。

### 6.2.5 境界測量

#### 1 境界測量

境界測量とは、現地において確認された境界点を測定し、座標値を求める作業をいう。

- (1) 境界測量は、4級基準点以上の基準点に基づき、TS等を用い放射法により行うものとする。
- (2) 測量の結果に基づき、計算により座標値、境界点間の距離及び方向角を求めるものとする

#### 2 用地境界仮杭設置

用地境界仮杭設置とは、用地幅杭の位置以外の境界線上等に、用地境界杭を設置

する必要がある場合に、用地境界仮杭を設置する作業をいう。

用地境界仮杭設置は、交点計算等で求めた用地境界仮杭の座標値に基づいて、4級以上の基準点から放射法又は境界線の交点を視通法により行うものとする。

### 3 用地境界杭設置

用地境界杭設置とは、用地境界仮杭と同位置に用地境界杭を置き換える作業をいう。

#### 6.2.6 境界点間測量

境界点間測量とは、境界測量等において隣接する境界点間の距離をTS等を用いて測定し精度を確認する作業をいう。

- (1) 境界点間測量は、境界測量、用地境界仮杭設置及び用地境界杭設置が終了した時点で行うものとする。
- (2) 境界点間測量は、隣接する境界点間又は境界点と用地境界点（用地境界杭を設置した点）との距離を全辺について現地で測定し、境界測量で計算された距離と比較を行うものとする。

#### 6.2.7 面積計算

面積計算とは、境界測量の成果に基づき、各筆等の取得用地等の面積を算出し面積計算書を作成する作業をいう。

- (1) 面積計算は、原則として座標法により行うものとする。
- (2) 面積計算は、境界測量及び境界点間測量の点検を行った後に、座標法により面積の計算を行い、数値三斜法による面積と照合するものとする。

#### 6.2.8 用地実測図の作成

用地実測図の作成とは、用地測量の結果に基づき、用地実測図を作成する作業をいう。

用地実測図は、境界点の座標値等を用いて作成するものとする。なお、表示項目は、次のものを標準とする。

- (1) 基準点及び官民、所有権、借地、地上権等の境界点の座標値、点名、標杭の種類及び境界線
- (2) 面積計算表
- (3) 各筆の地番、不動産番号、地目、土地所有者氏名及び借地人等氏名
- (4) 境界辺長
- (5) 隣接地の地番、不動産番号及び境界の方向線
- (6) 借地境界
- (7) 用地取得線
- (8) 図面の名称、配置、方位、座標線、縮尺、座標系、測量年月日、発注者名、受注者名及び土地の測量に従事した者の記名

- (9) 市区町村の名称、大字、字の名称又は町、丁の名称及び境界線
- (10) 用地幅杭点及び用地境界点の位置
- (11) 現況地目
- (12) 画地及び残地の面積
- (13) その他必要なもの

#### 6.2.9 用地平面図の作成

用地平面図の作成とは、用地測量の結果及び用地実測図に基づき、用地平面図を作成する作業をいう。

用地平面図は、用地実測図データの境界点の座標値等の必要項目を抽出するとともに、現地において建物等の主要地物を測定し作成するものとする。なお、表示項目は、次のものを標準とする。

- (1) 基準点並びに官民、所有権、借地、地上権等の境界点及び境界線
- (2) 各筆の地番、不動産番号、地目、土地所有者及び借地人等氏名
- (3) 用地幅杭点及び用地境界点の位置並びに用地取得線
- (4) 行政界、市区町村の名称及び大字、字の名称又は町、丁の名称
- (5) 現況地目
- (6) 建物等及び工作物
- (7) 道路名及び水路名
- (8) 図面の名称、配置、方位、座標線、縮尺及び座標系
- (9) 測量年月日、発注者名及び受注者名
- (10) その他必要なもの

#### 6.2.10 成果等の整理

1 成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 資料調査
  - ア 公図等転写図
  - イ 公図等転写連続図
  - ウ 土地調査表
  - エ 建物の登記記録等調査表
  - オ 権利者調査表
- (2) 境界確認
  - ア 土地境界立会確認書
  - イ 立会通知状発送簿
- (3) 境界測量
  - ア 観測手簿
  - イ 測量計算簿等

(4) 境界点間測量

観測手簿

(5) 面積計算

面積計算書

(6) 用地実測図の作成

ア 用地実測図

イ 品質評価表

(7) 用地平面図の作成

ア 用地平面図

イ 品質評価表

2 境界立会いに先立って、公図等転写図、土地調査表、権利者調査表等を監督員に提出するものとする。

## 第 7 章 現地測量

### 第 1 節 一般事項

#### 7.1.1 目的

現地測量は、現地において T S を用い地形、地物等を測定し、地形図を作成することを目的とする。

#### 7.1.2 工程別作業区分及び順序

工程別作業区分及び順序は、次のとおりとする。

- (1) 作業計画
- (2) 基準点の設置
- (3) 細部測量
- (4) 数値編集
- (5) 地形図の作成
- (6) 品質評価
- (7) 成果等の整理

### 第 2 節 測量作業

#### 7.2.1 作業計画

作業計画は、第 1 編 1.1.11 業務計画書の規定によるほか、現地測量に必要な状況を把握し、現地測量の細分ごとに作成するものとする。

#### 7.2.2 基準点の設置

基準点の設置とは、現地測量に必要な基準点を設置する作業をいう。

- (1) 基準点の配点密度は、既設点を含め現地の視通等を考慮し定めるものとする。
- (2) 基準点の設置は、第 2 編基準点測量の規定によるものとする。

#### 7.2.3 細部測量

- 1 細部測量とは、基準点又は T S 点に観測機器を整置し、地形、地物等を測定し、地形図の作成に必要な数値データを取得する作業をいう。
- 2 機器及びシステム  
観測及びデータ作成に使用する機器及びシステムは、次表に掲げるもの又はこれと同等以上のものを標準とする。

機 器	性 能	読取範囲
1級トータルステーション	国土地理院測量機器性能基準 による	—
2級トータルステーション		
3級トータルステーション		
デジタイザ	分解能 0.1mm 以内 読取精度 0.3mm 以内	計測基図の図郭内の 読取りが可能なこと
スキャナ	分解能 0.1mm 以内 読取精度 0.25%以内（任意の 2点間）	計測基図の図郭内の 読取りが可能なこと
自動製図機（プリンタ等）	描画精度 0.1mm 以内 位置制度 0.2mm 以内	—
図形編集装置	電子計算機及びブスクリンモニター、必要に応じて デジタイザで構成されるもの	

3 細部測量は、次のいずれかの方法によるものとする。

(1) オンライン方式

携帯型パーソナルコンピュータ等の図形処理機能を用いて、図形表示しながら計測及び編集を現地で直接行う方式。

(2) オフライン方式

現地でデータ取得だけを行い、その後取込んだデータコレクタ内のデータを図形編集装置に入力し、図形処理を行う方式。

4 TS点の設置

(1) 地形、地物等の状況により、基準点にTSを整置して細部測量を行うことが困難な場合は、TS点を設置することができる。

(2) TS点は、基準点にTSを整置して2対回以上測定し、放射法により設置するものとする。

5 地形、地物等の測定

(1) TSによる地形、地物等の水平位置及び標高の測定については、放射法、支距法等によるものとする。

(2) 細部測量を実施した場合は、取得した数値地形図データについて編集後に重要事項を確認するとともに必要部分を現地において測定するものとする。

#### 7.2.4 数値編集

数値編集とは、細部測量の結果に基づき、図形編集装置を用いて地形、地物等の数値地形図データを編集し、編集済データを作成する作業をいう。

- (1) 数値編集の点検は、編集済データ及びその出力図を用いてスクリーンモニター又は自動製図機等によるその出力図を用いて行うものとする。
- (2) 編集済データの理論的矛盾等の点検は、点検プログラム等により行うものとする。

#### 7.2.5 地形図の作成

地形図の作成は、編集済みデータを用いて所定の図式に従い地形図を作製し、電子データに記録するものとする。

#### 7.2.6 成果等の整理

成果品の提出は、次のものを標準とする。

- (1) 地形図
- (2) 品質評価表及び精度管理表

## 第 8 章 埋設物調査

### 第 1 節 一般事項

#### 8.1.1 目 的

埋設物調査は、設計図書に定める区域内の地下埋設物等を詳細に調査し、設計・施工に資することを目的とする。

#### 8.1.2 工程別作業区分及び順序

工程別作業区分及び順序は、次のとおりとする。

- (1) 作業計画
- (2) 調査作業
- (3) 成果等の整理

### 第 2 節 調査作業

#### 8.2.1 作業計画

作業計画は、第 1 編 1.1.11 業務計画書の規定によるほか、埋設物調査に必要な状況を把握し作成するものとする。

#### 8.2.2 調査作業

- 1 資料調査は、埋設物の管理者が備える管理図面等を基に、地下埋設物（上水道、下水道、工業用水道、ガス、電気、電話等）の種類、位置、形状、深さ、構造等について将来計画も含め調査を行うものとする。
- 2 現地調査は、資料調査の結果と現地との整合性について確認を行うものとする。

#### 8.2.3 成果等の整理

- 1 調査結果は、埋設物種別、調査区域、管理者名、調査年月日、担当者名、電話番号等を記載した調査一覧表として整理するものとする。
- 2 成果品の提出は、次のものを標準とする。
  - (1) 調査一覧表
  - (2) 埋設物の平面・縦断図、断面図、構造等の写図
  - (3) 案内図

# 資 料

## 様式一覧

承諾申請書	様式-1
業務打合簿	様式-2
業務状況報告書	様式-3
成果品引渡書	様式-4



様式 1

承諾申請書

年度 契約第 号

件名	履行期間	年 月 日から 年 月 日まで
履行場所	承 諾 書	年 月 日
承 諾 申 請 書	承 諾 書	年 月 日
神奈川県内広域水道企業団 企業長 殿	本申請を承諾します。	
住 所 受注者 商号又は名称 代 表 者 名 ⑩		
上記業務の 添付書類	の承諾を申請します。	神奈川県内広域水道企業団 企業長



様式3

## 業 務 状 況 報 告 書

件 名 :

履行期間 :

月 日	業 務 内 容
(例) ○月○日～○月○日	

成 果 品 引 渡 書

神奈川県内広域水道企業団 企業長 殿	年 月 日	
受注者 住所 商号又は名称 代表者名		
次の業務は、 年 月 日完成検査に合格しましたので貴企業団に引渡しをします。		
契 約 番 号	年 度 契 約 第 号	(成果品目録)
件 名		
履 行 場 所		
引 渡 年 月 日	年 月 日	