

# 地質・土質調査業務共通仕様書

今 治 市

目 次

第1章 総則	1
第1-1条 適用	1
第1-2条 用語の定義	1
第1-3条 業務の着手	3
第1-4条 調査地点の確認	3
第1-5条 設計図書の支給及び点検	3
第1-6条 監督員	4
第1-7条 管理技術者	4
第1-8条 主任技術者	5
第1-9条 担当技術者	5
第1-10条 提出書類	5
第1-11条 打合せ等	6
第1-12条 土質・地質調査業務計画書	6
第1-13条 資料の貸与及び返却	7
第1-14条 関係官公庁への手続き等	7
第1-15条 地元関係者との交渉等	7
第1-16条 土地への立ち入り等	8
第1-17条 成果物の提出	8
第1-18条 関係法令及び条例の遵守	9
第1-19条 検査	9
第1-20条 修補	9
第1-21条 条件変更等	9
第1-22条 契約変更	10
第1-23条 履行期間の変更	11
第1-24条 一時中止	11
第1-25条 発注者の賠償責任	11
第1-26条 受注者の賠償責任	12
第1-27条 部分使用	12
第1-28条 再委託	12
第1-29条 成果物の使用等	12
第1-30条 守秘義務	13
第1-31条 安全等の確保	13
第1-32条 臨機の措置	15
第1-33条 履行報告	15

第1-34条	屋外（海上含む）で行う時期及び時間の変更	15
第2章	機械ボーリング調査	16
第2-1条	目的	16
第2-2条	土質の分類	16
第2-3条	調査等	16
第2-4条	成果物	17
第3章	サンプリング（乱さない試料）	17
第3-1条	目的	17
第3-2条	試料採取	17
第3-3条	成果物	18
第4章	サウンディング	18
第1節	標準貫入試験	18
第4-1条	目的	18
第4-2条	試験等	18
第4-3条	成果物	18
第2節	スウェーデン式サウンディング試験	19
第4-4条	目的	19
第4-5条	試験等	19
第4-6条	成果物	19
第3節	オランダ式二重管コーン貫入試験	19
第4-7条	目的	19
第4-8条	試験等	19
第4-9条	成果物	19
第4節	ポータブルコーン貫入試験	20
第4-10条	目的	20
第4-11条	試験等	20
第4-12条	成果物	20
第5章	原位置試験	20
第1節	孔内水平載荷試験	20
第5-1条	目的	20
第5-2条	試験等	20
第5-3条	成果物	21

第2節	地盤の平板載荷試験	21
第5-4条	目的	21
第5-5条	試験等	21
第5-6条	成果物	22
第3節	現場透水試験	22
第5-7条	目的	22
第5-8条	試験等	22
第5-9条	成果物	22
第4節	現場密度試験（砂置換法）	22
第5-10条	目的	22
第5-11条	試験等	22
第5-12条	成果物	23
第5節	現場密度試験（R I法）	23
第5-13条	目的	23
第5-14条	試験等	23
第5-15条	成果物	23
第6章	解析等調査業務	23
第6-1条	目的	23
第6-2条	業務内容	23
第6-3条	成果物	24
第7章	軟弱地盤技術解析	24
第7-1条	目的	24
第7-2条	業務内容	24
第7-3条	成果物	26
第8章	物理探査	26
第1節	弾性波探査	26
第8-1条	目的	26
第8-2条	業務内容	26
第2節	電気探査（比抵抗二次元探査）	26
第8-3条	目的	26
第8-4条	業務内容	27
第9章	地形・地表地質調査	27

第9-1条	目的	27
第9-2条	業務内容	28
第9-3条	成果物	29

## 第1章 総則

### 第1-1条 適用

- 1 地質・土質調査共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、今治市の発注する土木工事に係る地質・土質調査、試験、解析に類する業務（以下「地質・土質調査業務」という。）の土木設計業務等委託契約書（以下「契約書」という。）に係る設計業務等契約約款（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
- 2 設計図書は、相互に補完し合うものとし、そのいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものである。
- 3 特記仕様書、図面又は共通仕様書の間に関連がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に確認を行い、指示を受けなければならない。
- 4 測量作業、設計業務等に関する業務については、別に定める共通仕様書によるものとする。

### 第1-2条 用語の定義

共通仕様書に使用する用語の定義は、次の各項に定めるところによる。

- 1 「監督員」とは、契約図書に定められた範囲内において、受注者又は管理技術者に対する指示、承諾又は協議の職務を行う者で、契約書第10条第1項に規定する者をいう。
- 2 「検査員」とは、地質・土質調査業務の完了にあたって、契約書第31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11条第1項の規定に基づき受注者が定めた者をいう。
- 4 「主任技術者」とは、契約の履行に関し、業務の技術上の管理を行う者で、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 「同等の能力と経験を有する技術者」とは、特記仕様書で規定する者又は発注者が承諾した者をいう。
- 7 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
- 8 「契約書」とは、契約規則に基づいて作成された書類をいう。
- 9 「設計図書」とは、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。

- 1 0 「仕様書」とは、共通仕様書及び特記仕様書（これらにおいて明記されている適用すべき諸基準を含む。）を総称していう。
- 1 1 「共通仕様書」とは、各地質・土質調査業務に共通する技術上の指示事項を定める図書をいう。
- 1 2 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、当該地質・土質調査業務の実施にする明細又は特別な事項を定める図書をいう。
- 1 3 「現場説明書」とは、地質・土質調査業務の入札等に参加する者に対して、発注者が当該地質・土質調査業務の契約条件を説明するための書類をいう。
- 1 4 「質問回答書」とは、現場説明書に関する入札参加者からの質問書に対して、発注者が回答する書面をいう。
- 1 5 「図面」とは、入札等に際して発注者が交付した図面及び発注者から変更又は追加された図面及び図面のもとになる計算書等をいう。
- 1 6 「指示」とは、監督員が受注者に対し、地質・土質調査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。
- 1 7 「承諾」とは、受注者が監督員に対し、書面で申し出た地質・土質調査業務の遂行上必要な事項について、監督員が書面により、業務上の行為に同意することをいう。
- 1 8 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と受注者が対等の立場で合議することをいう。
- 1 9 「提出」とは、受注者が監督員に対し、地質・土質調査業務に係る書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- 2 0 「報告」とは、受注者が監督員に対し、地質・土質調査業務の遂行に関わる事項について、書面をもって知らせることをいう。
- 2 1 「通知」とは、発注者若しくは監督員が受注者に対し、又は受注者が発注者若しくは監督員に対し、地質・土質調査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。
- 2 2 「請求」とは、発注者若しくは監督員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。
- 2 3 「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。
- 2 4 「質問」とは、不明な点に関して書面をもって問い質すことをいう。
- 2 5 「回答」とは、質問に対して書面をもって答えることをいう。
- 2 6 「書面」とは、手書き、印刷物等の伝達物をいい、発行年月日を記録し署名又は押印したものを有効とする。緊急を要する場合は、ファクシミリ又は電子メールに

より伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。

- 27 「立会」とは、設計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。
- 28 「検査」とは、契約図書に基づき、検査員が地質・土質調査業務の完了を確認することをいう。
- 29 「打合せ」とは、地質・土質調査業務を適正かつ円滑に実施するために管理技術者と監督員が面談により、調査業務の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。
- 30 「修補」とは、発注者が検査時に受注者の負担に帰すべき理由による不良箇所を発見した場合に受注者が行うべき訂正、補足その他の措置をいう。
- 31 「協力者」とは、受注者が地質・土質調査業務の遂行にあたって、再委託する者をいう。
- 32 「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者をいう。

#### **第1-3条 業務の着手**

受注者は、特記仕様書に定めがある場合を除き、契約締結後5日以内に地質・土質調査業務に着手し、発注者に届け出をしなければならない。この場合において、着手とは管理技術者が地質・土質調査業務の実施のため監督員との打合せを行うこと、又は現地踏査を開始することをいう。

#### **第1-4条 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、基準とする点について監督員の承諾を得なければならない。
- 2 受注者は都市部等における調査で地下埋設物（電話線、送電線、ガス管、上下水道管等）、海上調査においては海底埋設物（電話線、送電線、給水管等）及び水面占用物が予想される場合は、監督員に報告し、関係機関と協議の上現地立会を行い、位置、規模、構造等を確認するものとする。

#### **第1-5条 設計図書の支給及び点検**

- 1 受注者からの要求があった場合で、監督員が必要と認めた場合は、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与する。ただし、共通仕様書、各種基準、参考図書等市販されているものについては、受注者の負担において備えるものとする。
- 2 受注者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は、監督員に報告し、その指示を受けなければならない。
- 3 監督員は、必要と認めるときは、受注者に対し、図面又は詳細図面等を追加支給す



るものとする。

#### 第1-6条 監督員

- 1 発注者は、地質・土質調査業務における監督員を定め、受注者に通知するものとする。
- 2 監督員は、契約図書に定められた事項の範囲において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。
- 3 契約書の規定に基づく監督員の権限は、契約書第10条第2項に規定した事項である。
- 4 監督員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、監督員が受注者に対し口頭による指示等を行った場合には、受注者はその指示等に従うものとする。監督員はその指示等を行った後、7日以内に書面で受注者にその内容を通知するものとする。

#### 第1-7条 管理技術者

- 1 受注者は、地質・土質調査業務における管理技術者を定め、発注者に通知するものとする。
- 2 管理技術者は、契約図書等に基づき、地質・土質調査業務上の管理及び統括を行うものとする。
- 3 管理技術者は、地質・土質調査業務の履行にあたり、技術上の管理を行うのに必要な能力と経験を有する技術者でなければならない。なお、特記仕様書において保有すべき資格や経験を定める場合は、これに該当する者でなければならない。
- 4 管理技術者に委任できる権限は、この契約の履行に関し、業務の管理及び統括を行うほか、契約書第11条第2項に規定した事項とする。  
但し、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11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の意思表示を行えば足りるものとする。
- 5 管理技術者は、監督員が指示する関連のある測量業務及び設計業務等の受注者と十分協議の上、相互に協力し業務を実施しなければならない。
- 6 管理技術者は、使用人等の雇用条件、賃金の支払い状況、作業環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。
- 7 管理技術者は、屋外及び海上における地質・土質調査業務に際しては使用人等に適宜、安全対策、環境対策、衛生管理、受注託者の行うべき地元関係者に対する対応等の指導及び教育を行うとともに、地質・土質調査業務が適正に遂行されるように、管

理及び監督をしなければならない。

- 8 管理技術者は、主任技術者を兼ねることができるものとする。
- 9 地質・土質調査業務については、照査技術者は定めないものとする。

#### 第1-8条 主任技術者

- 1 受注者は、土質・地質調査業務における主任技術者を定め、発注者に通知するものとする。
- 2 主任技術者は、土質・地質調査業務の履行にあたり、業務の技術上の管理を行うのに必要な能力と経験を有する技術者でなければならない。なお、特記仕様書において保有すべき資格や経験を定める場合は、これに該当する者でなければならない。

#### 第1-9条 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を監督員に提出するものとする。
- 2 担当技術者は設計図書に基づき、適正に業務を実施しなければならない。
- 3 担当技術者は、特記仕様書において保有すべき資格や経験を定める場合、これに該当する者でなければならない。

#### 第1-10条 提出書類

- 1 受注者は、発注者が指定した様式により、契約締結後に関係書類を監督員を経て、発注者に遅滞なく提出しなければならない。ただし、業務委託料（以下「委託料」という。）に係る請求書、請求代金代理受領承諾書、遅滞利息請求書、監督員に関する措置請求書に係る書類及びその他現場説明の際指定した書類を除く。
- 2 受注者が発注者に提出する書類で様式が定められていないものは、受注者において様式を定め、提出するものとする。ただし、発注者がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。
- 3 受注者は、契約時又は完了時において、契約金額が500万円以上の業務について、テクリス（測量調査設計業務実績情報サービス）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し、監督員の確認を受けた後、受注時は契約後、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を行わなければならない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が届いた際は、その写しを監督員に提出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、変更時の提出を省略できるものとする。ただし、受注者が公益法人の場合はこの限りでない。

なお、登録データ作成等に要する費用は、受注者の負担とする。

- 4 受注者は、今治市が発注する農業農村整備事業において契約金額が500万円以上の業務について、当初契約時、登録内容の変更時、業務完了時において、当初契約時は監督員の確認を受けた後10日以内に、登録内容の変更時は変更のあった日から10日以内に、業務完了時は完了後10日以内に、農業農村整備事業業務実績情報サービス（AGRIS）に基づく業務実績データを作成し、監督員の確認を受けた後、社団法人農業農村整備情報総合センター（以下「ARIC」という）に送付するとともに、ARICが発行する業務実績登録の受領書の写しを監督員に提出しなければならない。ただし、受注者が公益法人の場合はこの限りでない。

なお、登録データ作成等に要する費用は、受注者の負担とする。

#### 第1-11条 打合せ等

- 1 地質・土質調査業務を適正かつ円滑に実施するため、管理技術者と監督員は常に密接な連絡をとり、調査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その都度受注者が記録簿に記録し、相互に確認しなければならない。

なお、連絡は積極的に電子メール等を活用し、電子メールで確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。

- 2 地質・土質調査業務着手時及び特記仕様書で定める業務の区切りにおいて、管理技術者と監督員は打合せを行うものとし、その結果について受注者が書面（記録簿）に記録し相互に確認しなければならない。
- 3 管理技術者は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は速やかに監督員と協議するものとする。

#### 第1-12条 地質・土質調査業務計画書

- 1 受注者は、契約締結後14日以内に地質・土質調査業務計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。
- 2 地質・土質調査業務計画書には、契約図書に基づき下記の事項を記載するものとする。
  - (1) 地質・土質調査業務概要
  - (2) 地質・土質調査業務実施方針
  - (3) 地質・土質調査業務工程表
  - (4) 地質・土質調査業務組織計画
  - (5) 打合せ計画
  - (6) 成果物の内容、部数
  - (7) 使用する主な図書及び基準

- (8) 連絡体制（緊急時を含む）
- (9) 使用機器の一覧表（種類、名称、性能等）
- (10) 仮設備計画
- (11) その他必要事項

なお、仮設物は、設計図書に指定されたものを除き受託者の責任で行うものとする。

- 3 受注者は、地質・土質調査業務計画書の内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえで、その都度監督員に変更地質・土質調査業務計画書を提出しなければならない。
- 4 監督員が指示した事項については、受注者はさらに詳細な地質・土質調査業務計画に係る資料を提出しなければならない。

#### **第1-13条 資料の貸与及び返却**

- 1 監督員は、契約書第16条第1項に規定する貸与品又は特記仕様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、貸与品等の引き渡しを受けたときは、遅滞なく発注者に受領書又は借用書を提出しなければならない。
- 3 受注者は、貸与された図面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するものとする。
- 4 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。
- 5 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。

#### **第1-14条 関係官公庁への手続き等**

- 1 受注者は、地質・土質調査業務の実施に当たり、発注者が行う関係官公庁等への手続きの際に協力しなければならない。また受注者は、地質・土質調査業務を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は、速やかに行うものとする。
- 2 受注者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督員に報告し協議するものとする。

#### **第1-15条 地元関係者との交渉等**

- 1 契約書第12条に定める地元関係者への説明、交渉は、発注者又は監督員が行うものとするが、監督員の指示がある場合は、受注者はこれに協力するものとする。これらの交渉に当たり、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、地質・土質調査業務の実施に当たっては、地元関係者からの質問、質疑

に関する説明等を求められた場合は、監督員の承諾を得ずに行わないものとし、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、あるい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、交渉等の内容を書面で随時、監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
- 4 受注者は、地質・土質調査業務等の実施中に発注者が地元協議等を行い、その結果を設計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。
- 5 受注者は、前項の地元協議等により、既に作成した成果物の内容を変更する必要がある場合には、指示に基づいて成果物を変更するものとする。

なお、変更に要する履行期限及び経費は、発注者と協議のうえ定めるものとする。

#### 第1-16条 土地の立ち入り等

- 1 受注者は、地質・土質調査業務を実施するため国有地、公有地、公有水面又は私有地に立ち入る場合または立木伐採を行う場合は、契約書第13条の定めに従って監督員及び関係者と十分な協調を保ち地質・土質調査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ち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、地質・土質調査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及び水面占用物等を一時使用する時は、あらかじめ監督員に報告するものとし、報告を受けた監督員は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。

なお、第三者の土地に立ち入る場合については、当該土地所有者の許可は、発注者が得るものとするが、監督員の指示がある場合は、受注者はこれに協力しなければならない。

- 3 受注者は、前項の場合において生じた損失のため必要となる経費の負担については、設計図書に示す他は監督員と協議により定めるものとする。
- 4 受注者は、第三者の土地への立ち入りに当たっては、必要に応じて身分証明書交付願を発注者に提出し身分証明書の交付を受け、現地立ち入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。

なお、受注者は、作業完了後10日以内に身分証明書を発注者に返却しなければならない。

#### 第1-17条 成果物の提出

- 1 受注者は地質・土質調査業務が完了したときは、設計図書及び監督員の指示する成果物を工事等しゅん工届とともに提出し、検査を受けるものとする。

- 2 受注者は、設計図書に定めがある場合、又は監督員の指示する場合で、同意した場合は履行期間途中においても、成果物の部分引き渡しを行うものとする。
- 3 受注者は、成果物において使用する計量単位は、国際単位系（S I）とする。

#### **第1-18条 関連法令及び条例の遵守**

受注者は、地質・土質調査業務の実施に当たっては、関連する関係諸法規及び条例を遵守しなければならない。

#### **第1-19条 検査**

- 1 受注者は、契約書第31条の規定に基づき、業務完了通知書（工事等しゅん工届）を発注者に提出する際には、契約図書により義務づけられた資料の整備がすべて完了し、監督員に提出していなければならない。
- 2 発注者は、地質・土質調査業務の検査に先立って受託者に対して検査日を通知するものとする。この場合において受注者は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、屋外で行う検査においては、必要な人員及び機材を準備し、提供しなければならない。この場合検査に要する費用は受注者の負担とする。
- 3 検査員は、監督員、管理技術者の立会の上、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
  - (1) 地質・土質調査業務成果品の検査
  - (2) 地質・土質調査業務管理状況の検査地質・土質調査業務の状況について、書類、記録及び写真等により検査を行う。

#### **第1-20条 修補**

- 1 受注者は、業務の内容が設計図書又は発注者の指示若しくは発注者・受注者協議の内容に適合しない場合において、監督員がその修補を請求したときは、当該請求に従わなければならない。
- 2 受注者は、修補を速やかに行わなければならない。
- 3 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、期限を定めて修補を指示することができるものとする。
- 4 検査員が修補の指示をした場合において、修補の完了の確認は検査員の指示に従うものとする。

#### **第1-21条 条件変更等**

- 1 受注者は、業務の履行に当たり、次の各号に該当する事項を発見した場合には、その旨を発注者に通知し、その確認を請求しなければならない。

- (1) 図面、仕様書、現場説明書又は現場説明に対する質問回答書が一致しない場合。  
(これらの優先順位が定められている場合を除く。)
  - (2) 設計図書に誤り又は脱漏がある場合。
  - (3) 設計図書の表示が明確でない場合。
  - (4) 業務履行上の制約等、設計図書に示された自然的又は人為的な履行条件が実際と相違する場合。
  - (5) 設計図書に明示されていない履行条件に予期することが出来ない特別な状態が生じた場合。
- 2 前項第5号に規定する「予期することが出来ない特別な状態」とは、現地への立ち入りが不可能となった場合、天災その他の不可抗力による場合のほか、発注者と受注者が協議し、当該規定に適合すると判断した場合とする。
- 3 発注者は、第1項の規定による確認を請求された時、又は自ら第1項各号に掲げる事実を発見した時は、受注者の立会の上、直ちに調査を行わなければならない。  
ただし、受注者が立会に応じない場合には、受注者の立会を得ずに行うことができる。
- 4 第3項の調査の結果により、第1項各号に掲げられた事実が確認された場合において、必要があると認められる時は、発注者は設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。
- 5 前項の規定により設計図書の訂正又は変更が行われた場合においては、発注者は、必要があると認められるときは、履行期間若しくは業務委託料を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

## 第1-22条 契約変更

- 1 発注者は、次の各号に掲げる場合において、委託契約の変更を行うものとする。
- (1) 委託料に変更を生じる場合
  - (2) 履行期間の変更を行う場合
  - (3) 監督員と受注者が協議し、地質・土質調査業務履行上必要があると認められる場合
  - (4) 契約書第30条の規定に基づき委託料の変更に代える業務内容の変更を行った場合
- 2 発注者は、前項の場合において、変更する契約図書を次の各号に基づき作成するものとする。
- (1) 条件変更等に基づき監督員が受託者に指示した事項
  - (2) 地質・土質調査業務の一時中止に伴う増加費用及び履行期間の変更等決定済の事項

(3) 発注者又は監督員と受注者との協議で決定された事項

#### 第1-23条 履行期間の変更

- 1 発注者は、受注者に対して地質・土質調査業務の変更の指示を行う場合において履行期間変更協議の対象であるか否かを合わせて事前に通知しなければならない。
- 2 発注者は、履行期間変更協議の対象であると確認された事項及び地質・土質調査業務の一時中止を指示した事項であっても残履行期間及び残業務量等から履行期間の変更が必要でないと判断した場合は、履行期間の変更を行わない旨の協議に代えることができるものとする。
- 3 受注者の責に帰すことができない事由により、履行期間内に業務を完了することが困難となり履行期間の延長が必要と判断した場合には、履行期間の延長理由、必要とする延長日数の算定根拠、変更地質・土質調査業務工程表その他必要な資料を発注者に提示しなければならない。
- 4 発注者の請求により履行期間を短縮した場合には、受注者は、速やかに地質・土質調査業務工程表を修正し提出しなければならない。

#### 第1-24条 一時中止

- 1 契約書第20条第1項の規定により次の各号に該当する場合において、発注者は、受注者に書面をもって通知し、必要と認める期間、地質・土質調査業務の全部又は一部の履行について一時中止を指示できることとする。
  - (1) 第三者の土地への立ち入り了解が得られない場合
  - (2) 関連する他の地質・土質調査業務の進捗が遅れたため、地質・土質調査業務の続行を不相当と認めた場合
  - (3) 環境問題等の発生により地質・土質調査業務の続行が不相当又は不可能となった場合
  - (4) 天災等により地質・土質調査業務の対象箇所の状態が変動した場合
  - (5) 第三者及びその財産、受注者、使用人等並びに監督員の安全確保のため必要があると認めた場合
  - (6) 前号に掲げるもののほか、発注者が必要と認めた場合
- 2 前項の場合において、受注者は地質・土質調査業務の現場の保全については、監督員の指示に従わなければならない。

#### 第1-25条 発注者の賠償責任

発注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。

- (1) 契約書第27条に規定する一般的損害、契約書第28条に規定する第三者へ及



- ぼした損害について、発注者の責に帰すべき損害とされた場合
- (2) 発注者が契約に違反し、その違反により契約の履行が不可能となった場合

#### 第1-26条 受注者の賠償責任

受注者は、以下の各号に該当する場合、損害賠償を行わなければならない。

- (1) 契約書第27条に規定する一般的損害、契約書第28条に規定する第三者へ及ぼした損害について、受注者の責に帰すべき損害とされた場合
- (2) 受注者の責により損害が生じた場合
- (3) 契約書第40条に規定するかし責任に係る損害が生じた場合

#### 第1-27条 部分使用

- 1 発注者は、次の各号に掲げる場合において、契約書第33条の規定に基づき、受注者に対して部分使用を請求することができるものとする。
- (1) 別途設計業務等の用に供する必要がある場合
- (2) その他特に必要と認められた場合
- 2 受注者は、部分使用に同意した場合は、部分使用同意書を発注者に提出するものとする。

#### 第1-28条 再委託

- 1 契約書第9条の規定に基づき、次の各号に掲げるものについて、受注者は、これを再委託することはできない。
- (1) 地質・土質調査業務全部を一括して
- (2) 地質・土質調査業務における総合的企画、業務遂行管理及び技術的判断等
- (3) 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あたって発注者の承諾を必要としない。
- 3 受注者は、第1項及び第2項に規定する業務以外の再委託にあたっては、発注者の承諾を得なければならない。
- 4 受注者は、地質・土質調査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、協力者に対し地質・土質調査業務の実施について適切な指導、管理のもとに地質・土質調査業務を実施しなければならない。
- なお、今治市の建設工事等競争入札参加資格者名簿（測量・建設コンサルタント等）に登録されている者のうち、指名停止期間中である者を協力者に選任してはならない。

#### 第1-29条 成果物の使用等

- 1 受注者は、契約書第7条第5項の定めに従い発注者の承諾を得た場合は、単独で又は他の者と共同で、成果物を発表することができる。
- 2 受注者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他法令に基づき保護される第三者の権利の対象となっている地質・土質調査方法等の使用をする場合は、その使用に関する一切の責任をおわなければならない。ただし、発注者がその履行方法を指定した場合において、設計図書に特許権等の対象である旨の明示が無く、かつ、受注者がその存在を知らなかった場合は、発注者は、受注者がその使用に関して要した費用を負担しなければならない。
- 3 受注者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他法令に基づき保護される第三者の権利の対象となっている地質・土質調査方法等の使用に関し、設計図書に明示がなく、その費用負担を前項に基づき発注者に求める場合には、発注者の承諾を得て第三者と補償交渉を行わなければならない。

#### **第1-30条 守秘義務**

- 1 受注者は、契約書第6条の規定により、業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
- 2 受注者は、発注者の承諾なく成果物（未完成の成果物及び業務を行う上で得られた記録等を含む）を他人に閲覧させ、複製させ、又は譲渡してはならない。
- 3 受注者は、成果物の発表に際しての守秘義務については、発注者の承諾を得た場合はこの限りでない。

#### **第1-31条 安全等の確保**

- 1 受注者は、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、屋外（海上含む）で行う地質・土質調査業務の実施に関しては、地質・土質調査業務関係者だけでなく、付近の住民、通行者、通行車両及び航行船舶等の第三者への安全確保のため、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。
  - (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) 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平成13年3月29日）を参考にし、常に調査の安全に留意し現場管理を行い災害の防止に努めなければならない。また、業務作業中に危険を予知した場合は、ただちに業務を中止し、使用人等を安全な場所に避難させるものとする。
  - (3) 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昭和51年3月2日）を参考にし、調査に伴う振動騒音の発生をできる限り防止し生活環境の保全に努めなければならない。
  - (4) 受注者は、調査現場に別途調査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。

(5) 受注者は、地質・土質調査業務に当たり、流水及び水陸交通の妨害、公衆に迷惑を及ぼさないように努めなければならない。

3 受注者は、特記仕様書に定めがある場合には、所轄警察署、海上保安部、道路管理者、河川管理者、港湾管理者、漁港管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、地質・土質調査業務実施中の安全を確保しなければならない。

4 受注者は、屋外（海上含む）で行う地質・土質調査業務の実施にあたり、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。

5 受注者は、屋外（海上含む）で行う地質・土質調査業務の実施にあたって、海上若しくは海中に調査用機器等を設置する場合、事故防止のため浮標灯等を特記仕様書の定めにより設けるものとする。

6 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) 調査用作業船等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

7 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、ただちに、その物体を取り除くものとする。

なお、ただちに取り除けない場合は、標識を設置して危険箇所を明示し、監督員及び関係官公庁に通知するものとする。

8 受注者は、屋外（海上含む）で行う地質・土質調査業務の実施にあたり、災害予防のため、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。

(1) 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（建設省事務次官通達）を遵守して災害の防止に努めるものとする。

(2) 屋外で行う地質・土質調査業務に伴い伐採した植物等を焼却する場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公庁等の指導に従い必要な措置を講じなければならない。

(3) 受注者は、使用人等の喫煙、焚き火等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用は禁止しなければならない。

(4) 受注者が、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する場合には、周辺の火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。

(5) 受注者は、調査現場に関係者以外の立ち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ち入り禁止の標示をしなければならない。

(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

(8) ものとする。

- 9 受注者は、業務作業中に機雷、爆弾等の爆発物を発見又は拾得した場合、監督員及び関係官公庁へただちに通知し、指示を受けるものとする。
- 10 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、関係官公庁等の指導に従い、必要な措置を講じなければならない。
- 11 受注者は、屋外（海上含む）で行う地質・土質調査業務の実施にあたっては、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべりその他等の自然災害に対して、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ければならない。災害発生時においては、第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
- 12 受注者は、屋外及（海上含む）で行う地質・土質調査業務実施中に事故等が発生した場合には、直ちに監督員に報告するとともに、監督員が指示する様式により事故報告書を速やかに提出し、監督員から指示がある場合にはその指示に従わなければならない。
- 13 受注者は、業務が完了したときは、残材、廃物、木くず等を撤去しなければならない。また、地質・土質調査業務による調査孔の埋戻しは、事前に監督員の承諾を受け、事後に監督員の確認を受けなければならない。

#### **第1-32条 臨機の措置**

- 1 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は臨機の措置をとった場合には、その内容を監督員に報告しなければならない。
- 2 監督員は、天災等に伴い成果物の品質又は工程に関して、業務管理上重大な影響を及ぼし、又は多額な費用が必要と認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができるものとする。

#### **第1-33条 履行報告**

受注者は、契約書第15条の規定に基づき、履行状況報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

#### **第1-34条 屋外（海上含む）で行う時期及び時間の変更**

- 1 受注者は、設計図書に屋外（海上含む）で作業を行う期日及び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、事前に監督員と協議するものとする。
- 2 受注者は、設計図書に屋外（海上含む）で作業を行う期日及び時間が定められていない場合で、官公庁等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

を監督員に提出しなければならない。

## 第2章 機械ボーリング調査

### 第2-1条 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、あわ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。

### 第2-2条 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）によるものとする。

### 第2-3条 調査等

- 1 ボーリング機械は、特に定めのない限り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も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の決定は、原則として監督員の立会のうえ行うものとし、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、櫓等は作業完了まで資機材等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、資機材等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出来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、孔底のスライムをよく除去するものとする。
  - (5) 掘進中は掘進速度、湧水・逸水量、スライムの状況等に注意し、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毎に水洗いして、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) 予定深度の掘削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、監督員と協議するものとする。
- (2) 掘進長の検尺は、調査目的を終了後、原則として監督員が立会のうえ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を行うものとする。とする。

### 第2-4条 成果物

成果物は、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測によって得た事項は、柱状図に整理し提出するものとする。
- (3) 採取したコアは標本箱に収納し、調査件名・孔番号・深度等を記入し提出しなければならない。なお、未固結の試料は、1 m毎又は各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、深度等を明示して撮影（カラー）し、整理するものとする。

## 第3章 サンプリング（乱さない試料）

### 第3-1条 目的

乱さない試料のサンプリングは、室内力学試験に供する試料を、原位置における性条を変えることなく採取することを目的とする。

### 第3-2条 試料採取

- 1 採取方法については、土質及び調査目的に適したサンプラーを選定し、事前に監督

員の承認を受けなければならない。

- 2 固定ピストン式シンウォールサンプラーによる採取方法は、地盤工学会基準 JGS 1221「固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土の乱さない試料の採取方法」に準拠して行うものとする。
- 3 デニソン型サンプラーによる採取は、土の硬軟に合わせて調整されたものを使用する。その他の採取方法については、固定ピストン式に準拠する。
- 4 試料の採取位置は、特記仕様書又は監督員の指示によるものとする。

### 第3-3条 成果物

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 採取位置、深度
- (2) サンプリングの記録は、地盤工学会報告用紙「サンプリングの記録」に準じて行うものとする。

## 第4章 サウンディング

### 第1節 標準貫入試験

#### 第4-1条 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ことが目的とする。

#### 第4-2条 試験等

- 1 試験方法及び器具は JIS A 1219 に準拠して行うものとする。
- 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ごとに実施するものとする。ただしサンプリングする深度、本試験が影響されると考えられる原位置試験深度はこの限りでない。
- 4 打込完了後ロッドは1回転以上してからサンプラーを静かに引き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。

#### 第4-3条 成果物

試験結果及び保存用試料は、JIS A 1219 に従っ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

### 第4-4条 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、その硬軟もしくは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。

### 第4-5条 試験等

- 1 試験方法及び器具は JIS A 1221 に準拠して行うものとする。
- 2 試験中、スクリュウ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。

### 第4-6条 成果物

成果物は、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、報告用紙を使用して JIS A 1221-1995 に準拠して整理し提出するものとする。

## 第3節 オランダ式二重管コーン貫入試験

### 第4-7条 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静的貫入抵抗を測定し、土層の硬軟、締まり具合、又はその地盤構成を判定することを目的とする。

### 第4-8条 試験等

- 1 試験方法及び器具は、JIS A 1220 に準拠して行うものとする。
- 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、目的の深度まで達する前に、転石又は礫等にあたり試験が不可能になった場合は、監督員と協議するものとする。

### 第4-9条 成果物

成果物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、報告用紙を使用して JIS A 1220 に準拠して整理し提出するものとする。

#### 第4節 ポータブルコーン貫入試験

##### 第4-10条 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、土層の硬軟、締まり具合を判定することを目的とする。

##### 第4-11条 試験等

- 1 試験方法及び器具は、JGS 1431 に準拠して行うものとする。
- 2 貫入方法は人力による静的連続圧入方式とする。
- 3 貫入速度は、1 cm/sec とし、貫入抵抗は10 cmとする。
- 4 予定深度に達しない場合で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。
- 5 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。

##### 第4-12条 成果物

成果物は、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、報告用紙を使用して JGS 1431 に準拠して整理し提出するものとする。

#### 第5章 原位置試験

##### 第1節 孔内水平載荷試験

##### 第5-1条 目的

孔内水平載荷試験は、ボーリング孔壁に対し、垂直方向へ加圧し、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。

##### 第5-2条 試験等

- 1 試験方法及び器具は、JGS 1421 に準拠して行うものとする。

2 試験に際し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、試験装置は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よくす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の目的、地質条件等を考慮し適切なものを選ばなければならない。

(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う。測定間隔は、孔壁に加わる圧力を  $19.6\text{KN}/\text{m}^2$  ( $0.2\text{kgf}/\text{cm}^2$ ) 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、得られる荷重強度～変位曲線ができるだけスムーズな形状になるようにしなければならない。

## 第5-3条 成果物

成果物は、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) 地盤の変形計数

(4) 試験の結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙の JGS 1421 に準拠して整理し提出するものとする。

## 第2節 地盤の平板載荷試験

### 第5-4条 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。

### 第5-5条 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 に準拠して行うものとする。
- (2) 道路の平板載荷試験は、JIS A 1215 に準拠して行うものとする。

#### 第5-6条 成果物

成果物は、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 に準拠して整理し提出するものとする。
- (3) 道路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 JIS A 1215 に準拠して整理し提出するものとする。

### 第3節 現場透水試験

#### 第5-7条 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。

#### 第5-8条 試験等

試験方法及び器具は、JGS 1314 に準拠して行うものとする。

#### 第5-9条 成果物

成果物は、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、報告用紙の JGS 1314 に準拠して整理し提出するものとする。

### 第4節 現場密度試験（砂置換法）

#### 第5-10条 目的

現場密度測定（砂置換法）は、試験孔から掘り取った土の質量とその試験孔に密度の既知の砂材料を充填し、その充填に要した質量から求めた体積から土の密度を求めることを目的とする。

#### 第5-11条 試験等

試験方法及び器具は、JIS A 1214 に準拠して行うものとする。

#### 第5-12 成果物

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、調査方法、測定値
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙の JIS A 1214 に準拠して整理し提出するものとする。

### 第5節 現場密度試験（R I 法）

#### 第5-13条 目的

現場密度測定（R I 法）は、放射性同位元素を利用して、土の湿潤密度と含水量を測定することを目的とする。

#### 第5-14条 試験等

- 1 本試験は、地表面型 R I 計を用いた土の密度試験に適用する。
- 2 試験方法及び器具は、JGS 1614 に準拠して行うものとする。

#### 第5-15条 成果物

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、調査方法、測定値
- (2) 含水比、湿潤密度、乾燥密度

## 第6章 解析等調査業務

#### 第6-1条 目的

- 1 解析等調査業務は、調査箇所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・土質調査業務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。
- 2 適用範囲は、ダム、トンネル、地すべり・砂防調査を除くものとする。

#### 第6-2条 業務内容

- 1 既存資料の収集・現地調査
  - (1) 関係文献の収集と検討

- (2) 調査箇所周辺の現地調査
- 2 資料整理とりまとめ
  - (1) 各種計測結果の評価及び考察
  - (2) 異常データのチェック
  - (3) 試料の観察
  - (4) ボーリング柱状図の作成
- 3 断面図等の作成
  - (1) 地層及び土性の工学的判定
  - (2) 土質又は地質断面図等の作成（断面図の着色含む）
- 4 総合解析とりまとめ
  - (1) 調査箇所周辺の地形・地質の検討
  - (2) 地質調査結果に基づく土質定数の設定
  - (3) 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定
  - (4) 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）
  - (5) 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なく、基礎形式の適用に関する一般的な比較検討）
  - (6) 設計・施工上の留意点の検討（特に、切土や盛土等を行う場合の留意点の検討）

### 第6-3条 成果物

成果物は、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7章 軟弱地盤技術解析

### 第7-1条 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。

### 第7-2条 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）等を実施して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うえ、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

検討を行った各項目毎に、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。

### 第7-3条 成果物

成果物は、現地踏査結果、業務内容の検討結果及び照査結果を提出するものとする。

## 第8章 物理探査

### 第1節 弾性波探査

#### 第8-1条 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、地表の物理特性を把握すると同時に断層破碎帯や基礎深度等の地下構造を調査するのを目的とする。

#### 第8-2条 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、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、検討を整理して報告書としてとりまとめるものとする。

### 第2節 電気探査（比抵抗二次元探査）

#### 第8-3条 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。

#### 第8-4条 業務内容

##### 1 計画準備

第8-2条第1項に準じるものとする。

##### 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。

##### 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、見か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

第8-2条第7項に準じるものとする。

### 第9章 地形・地表地質調査

#### 第9-1条 目的

- 1 地形・地表地質調査は、地表で見られる自然地形・改変地形、岩石や地層の性状を観察し、調査地域の地層分布や地質構造、さらに地山の安定性、地表水・地下水の状況などの広範囲な地質に関する諸情報を把握することを目的とする。



- 2 適用範囲は、ダム調査に係わる地形・地表地質調査を除くものとする。

## 第9-2条 業務内容

### 1 計画準備

業務の目的を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成するとともに、調査用基図の調整、空中写真等入手手続きを行う。

### 2 既存資料調査

対象地域の地形・地質・地表水・災害・工事履歴等に関する既存資料を収集・整理する。

### 3 空中写真判読

隣り合わせの2枚の空中写真を実体鏡によって実体視して、旧河道・後背地、谷底平野、崖、鞍部等の分布状況、谷・尾根の分布パターンや写真の濃淡などを注意深く判読し、これらの情報から、土石流堆積地、断層、地すべり等の分布域を推定するものとする。

### 4 現地踏査

- (1) 調査地域内を踏査して、既存資料・地形図及び空中写真判読で得られた軟弱地盤、土石流堆積地、断層地形、地すべり等の地形的な特徴・性状を観察するものとする。
- (2) 現地調査の際には、地質に対する既往資料・地形図などにより人工構造物・改変地形の状況、広域的な地質情報を把握しておくとともに、岩石・地層の分布、地質構造、断層破碎帯、風化、変質、地山の安定性、地表水・地下水等の状況を詳細に観察するものとする。
- (3) 観察結果を踏査経路、観察地点、写真撮影地点、資料採取地点等を地形図に記入してルートマップを作成し、地形の形成過程・地質状況の検討も含めて地質平面図、地質断面図にとりまとめるものとする。

### 5 地質解析

#### (1) 地質工学的検討

対象地域の地質構成、地質工学的特性を把握し、業務目的との関連で見た地質工学的性状、問題点、今後の調査等の検討を行う。

#### (2) 報告書作成

業務の目的を踏まえ、調査の方法、検討過程、結論について記した報告書を作成する。

#### 1) 空中写真判読

隣り合わせの2枚の空中写真を実体鏡によって実体視して、旧河道・後背地、谷底平野、崖、鞍部等の分布状況、谷・尾根の分布パターンや写真の濃淡など

を注意深く判読し、これらの情報から、土石流堆積地、断層破碎帯、地すべり等の分布域を推定するものとする。

2) 現地調査

- a 調査地域内を踏査して、空中写真判読で得られた軟弱地盤、土石流堆積地、断層破碎帯、地すべり等の地形的な特徴・性状を観察するものとする。
- b 現地調査の際には、人工構造物・改変地形の状況も把握しておくとともに、岩石・地層の分布、相互関係、地質構造、地山の安定性、地表水・地下水等の状況を詳細に観察するものとする。
- c 観察結果を踏査経路、観察地点、資料採取地点等を地形図に記入して作業図を作成し、地形の形成過程・地質状況の検討も含めて地質平面図、地質断面図にとりまとめるものとする。

**第9-3条 成果物**

成果物は、次の物を提出するものとする。

- (1) 調査報告書
- (2) 地質平面図
- (3) 地質断面図