

# 地質調査業務委託仕様書

## 1 章 一般共通事項

### 1 節 一般事項

#### 1.1.1 適用範囲

- (a) 地質調査業務委託仕様書（以下「地質調査仕様書」という。）は、建築物等に関連する地質調査業務に適用する。
- (b) 地質調査仕様書に規定する事項は、別の定めがある場合を除き、受託者の責任において履行するものとする。
- (c) 地質調査仕様書の 2 章以降の各章は、1 章と併せて適用する。
- (d) 地質調査仕様書の 2 章以降において、一般事項が 1 節に規定されている場合は、2 節以降の規定と併せて適用する。
- (e) すべての設計図書（仕様書、図面、現場説明書及び現場説明書に対する質問回答書）は、相互に補完するものとする。ただし、設計図書間に相違がある場合の優先順位は、次の(1)から(5)の順番のとおりとし、これにより難しい場合は、1.1.7 による。
  - (1) 質問回答書
  - (2) 現場説明書
  - (3) 特記仕様書
  - (4) 図面
  - (5) 地質調査仕様書

#### 1.1.2 用語の定義

地質調査仕様書において用いる用語の定義は、次のとおりとする。

- (1) 「業務」とは、地盤調査に関する業務をいう。
- (2) 「調査職員」とは、契約書に規定する調査職員をいう。
- (3) 「受託者等」とは、当該業務委託契約の受託者又は契約書の規定により定められた管理技術者をいう。
- (4) 「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、契約書の規定に基づき、受託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、受託者が定めた者をいう。
- (6) 「調査職員の承諾」とは、受託者等が調査職員に対し、書面で申し出た事項について調査職員が書面によって了解することをいう。
- (7) 「調査職員の指示」とは、調査職員が受託者等に対し、業務の実施上必要な事項を書面によって示すことをいう。
- (8) 「調査職員と協議」とは、協議事項について、調査職員と受託者等とが結論を得るために合議し、その結果を書面に残すことをいう。
- (9) 「調査職員の検査」とは、作業の各段階で受託者等が確認した作業状況等について、受託者等より提出された資料に基づき、調査職員が設計図書との適否を判断することをいう。
- (10) 「調査職員の立会い」とは、業務の実施上必要な指示、承諾、協議、検査及び調整を行うため、調査職員がその場に臨むことをいう。
- (11) 「調査職員に報告」とは、受託者等が調査職員に対し、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。

- (12) 「調査職員に提出」とは、受託者等が調査職員に対し、業務にかかわる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- (13) 「特記」とは、1.1.1 (e) の(1)から(4)に指定された事項をいう。
- (14) 「書面」とは、発行年月日が記載され、記名、押印された文章をいう。
- (15) 「業務関係図書」とは、実施工程表、業務計画書、写真その他作業並びに試験等の報告及び記録に関する図書をいう。
- (16) 「JIS」とは、工業標準化法（昭和 24 年法律第 185 号）に基づく日本工業規格をいう。
- (17) 「完了検査」とは、契約書に規定する業務の完了の確認をするために委託者又は検査職員が行う検査をいう。

#### 1.1.3 官公庁その他への届出手続等

- (a) 業務の着手、作業、完了に当たり、関係官公署その他の関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行う。
- (b) (a)に規定する届出手続等を行うに当たっては、届出内容について、あらかじめ調査職員に報告する。

#### 1.1.4 業務実績情報の登録

業務実績情報を登録することが特記された場合は、登録内容についてあらかじめ調査職員の確認を受けたのちに、次に示す期間内に登録の手続を行うとともに、登録されたことを証明する資料を、調査職員に提出する。ただし、期間には、熊本市の休日及び期限の特例を定める条例（平成元年条例第 32 号）第 1 条に規定する市の休日（以下「休日」という。）は含まない。

- (1) 業務受託時 契約締結後 10 日以内
- (2) 登録内容の変更時 変更契約締結後 10 日以内
- (3) 業務完了時 業務完了後 10 日以内

なお、変更時と業務完了時の間が 10 日に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

#### 1.1.5 書類の書式等

書面を提出する場合の書式は、別に定めがある場合を除き調査職員の指示による。

#### 1.1.6 設計図書等の取扱い

- (a) 設計図書及び設計図書において適用される必要な図書を整備する。
- (b) 設計図書及び業務関係図書を、業務のために使用する以外の目的で第三者に使用させない。また、その内容を漏えいしない。ただし、あらかじめ調査職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

#### 1.1.7 質疑に対する協議等

- (a) 設計図書に定められた内容に疑義が生じた場合、現場の状況により設計図書によることが困難又は不都合が生じた場合は、調査職員と協議する。
- (b) (a)の協議を行った結果、設計図書の訂正又は変更を行う場合の措置は、契約書の規定による。
- (c) (a)の協議を行った結果、設計図書の訂正又は変更に至らない事項は、1.2.3(a)による。

### 1.1.8 業務の一時中止に係る事項

次の(1)又は(2)のいずれかに該当し、業務の一時中止が必要となった場合は、直ちにその状況を調査職員に報告する。

- (1) 業務の着手後、周辺環境問題等が発生した場合
- (2) 第三者又は業務関係者の安全を確保する場合

### 1.1.9 履行期間の変更に係る資料の提出

- (a) 契約書の規定に基づく履行期間の短縮を委託者より求められた場合は、協議の対象となる事項について、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他の協議に必要な資料を、調査職員に提出する。
- (b) 契約書の規定に基づく履行期間の変更についての協議を委託者を行うに当たっては、協議の対象となる事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他の協議に必要な資料を、あらかじめ調査職員に提出する。

### 1.1.10 文化財その他の埋蔵物

業務の実施に当たり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、直ちにその状況を調査職員に報告する。その後の措置については、調査職員の指示に従う。また、当該埋蔵物の発見者としての権利は、法律の定めるところにより、委託者が保有する。

## 2 節 業務関係図書

### 1.2.1 実施工程表

- (a) 業務の着手に先立ち、実施工程表を作成し、調査職員の承諾を受ける。
- (b) 契約書の規定に基づく条件変更等により、実施工程表を変更する必要がある場合は、作業等に支障がないよう実施工程表を遅滞なく変更し、当該部分の作業に先立ち、調査職員の承諾を受ける。
- (c) (b)によるほか、実施工程表の内容を変更する必要がある場合は、調査職員に報告するとともに、作業等に支障がないよう適切な措置を講ずる。
- (d) 調査職員の指示を受けた場合は、実施工程表の補足として、週間工程表、月間工程表を作成し、調査職員に提出する。

### 1.2.2 業務計画書

- (a) 業務の着手に先立ち、業務の総合的な計画及び各作業の具体的な計画を定めた業務計画書を作成し、調査職員に提出する。ただし、あらかじめ調査職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
- (b) 業務計画書の内容を変更する必要がある場合は、調査職員に報告するとともに、作業等に支障がないよう適切な措置を講ずる。

### 1.2.3 業務の記録

- (a) 調査職員の指示した事項及び調査職員と協議した結果について、記録を整備する。
- (b) 業務の全般的な経過を記載した書面を作成する。
- (c) 業務に際し、試験を行った場合は、直ちに記録を作成する。
- (d) 次の(1)から(3)のいずれかに該当する場合は、業務の記録及び写真等を整備する。

- (1) 後日の目視による検査が不可能又は容易でない部分の作業を行う場合
- (2) 作業の適切なことを証明する必要があるとして、調査職員の指示を受けた場合
- (3) 設計図書に定められた作業の確認を行った場合
- (e) (a)から(d)の記録について、調査職員より請求されたときは、提出又は提示する。

### 3 節 業務管理

#### 1.3.1 業務管理

- (a) 設計図書に定められた業務を完了させるために、業務管理体制を確立し、品質、工程、安全等の管理を行う。
- (b) 契約書の規定に基づき、業務の一部を第三者に委任し、又は請け負わせた者に対し、業務関係図書及び調査職員の指示を受けた内容を周知徹底する。

#### 1.3.2 管理技術者及び担当技術者

- (a) 管理技術者の資格又は能力は特記による。
- (b) 管理技術者は、担当技術者の資格又は能力を満たす場合は、兼務することができる。
- (c) 受託者は、管理技術者及び担当技術者の資格又は能力を証明する資料を提出し、調査職員の承諾を受ける。
- (d) 管理技術者は、契約図書（契約書及び設計図書）等に基づき、業務に関する技術上の管理を行う。
- (e) 担当技術者は、設計図書等に基づき、適正に業務を実施する。

#### 1.3.3 現場作業

現場作業は、設計図書及び業務計画書並びに調査職員の承諾を受けた実施工程表等に従って行う。

#### 1.3.4 現場作業条件

##### (a) 作業時間

- (1) 原則として、休日には作業を行わない。ただし、設計図書に定めのある場合又はあらかじめ調査職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
  - (2) 設計図書に作業時間等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、あらかじめ調査職員の承諾を受ける。
  - (3) 設計図書に作業時間等が定められていない場合で、夜間に業務の作業を行う場合は、あらかじめ理由を付した書面を調査職員に提出する。
- (b) (a)以外の作業条件は、特記による。

#### 1.3.5 現場作業中の安全確保及び環境保全

- (a) 労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）、騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）、振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）、大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）その他関係法令等に従い、作業に伴う災害の防止及び環境の保全に努める。
- (b) 作業中の安全確保に関しては、常に業務の安全に留意し、現場管理を行い、災害及び事故の防止に努める。

- (c) 現場作業の安全衛生に関する管理は、管理技術者が責任者となり、労働安全衛生法その他関係法令等に従ってこれを行う。
- (d) 気象予報又は警報等について、常に注意を払い、災害の予防に努める。
- (e) 作業に当たっては、作業箇所並びにその周辺にある地上及び地下の既設構造物、既設配管等に対して、支障をきたさないような作業方法等を定める。ただし、これにより難しい場合は、調査職員と協議する。
- (f) 作業の各段階において、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の影響が生じないように、周辺環境の保全に努める。
- (g) 作業に当たっての近隣等との折衝は、次による。また、その経過について記録し、遅滞なく調査職員に報告する。
  - (1) 地域住民等と業務の作業場必要な折衝を行うものとし、あらかじめその概要を調査職員に報告する。
  - (2) 作業に関して、第三者から説明の要求又は苦情があった場合は、直ちに誠意をもって対応する。

#### 1.3.6 災害時の安全確保

災害及び事故が発生した場合は、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害の防止に努め、その経緯を調査職員に報告する。

#### 1.3.7 養生

既存施設等について、汚染又は損傷しないよう適切な養生を行う。

#### 1.3.8 後片付け

現場作業の完了に際しては、後片付け及び清掃を行う。

#### 1.3.9 現場作業の検査

設計図書に定められた場合及び調査職員の指示を受けた場合は、調査職員の検査を受ける。

#### 1.3.10 現場作業の立会い等

- (a) 調査職員の指示を受けた場合は、調査職員の立会いを受ける。この際、適切な時期に調査職員に対して立会いの請求を行うものとし、立会いの日時について調査職員の指示を受ける。
- (b) 調査職員の立会いに必要な資機材及び労務等を提供する。

### 4節 完了検査

#### 1.4.1 完了検査

- (a) 契約書に規定する業務を完了したときの通知は、次の(1)から(3)に示す要件のすべてを満たす場合に、調査職員に提出することができる。
  - (1) 設計図書に示すすべての業務が完了していること。
  - (2) 調査職員の指示した事項がすべて完了していること。
  - (3) 設計図書に定められた業務関係図書及び記録の整備がすべて完了していること。
- (b) 契約書に規定する部分引渡しに係る業務委託料を請求する場合は、当該請求書に係る出来高部分等の算出方法について調査職員の指示を受けるものとし、当該請求部分に係る業務につい

- て、(a)の(2)及び(3)の要件を満たすものとする。
- (c) 契約書に規定する指定部分にかかる業務完了の通知を調査職員に提出する場合は、指定部分に係る業務について、(a)の(1)から(3)の要件を満たすものとする。
  - (d) (a)から(c)の通知文は請求に基づく検査は、委託者から通知された検査日に検査を受ける。
  - (e) 完了検査に必要な資機材及び労務等を提供する。

## 5 節 成果品その他

### 1.5.1 成果品その他

- (a) 成果品の提出形態及び部数については、特記によるものとし、土質標本の提出については、2.15.3による。
- (b) 記号は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「建築工事設計図書作成基準」及び「公共測量作業規定の準則 付録7（公共測量標準図式）」による。
- (c) 提出された成果品については、当該敷地に係る設計業務委託の受託者に貸与し、当該設計における図面等に使用することがある。

### 1.5.2 契約の保証

- (a) 調査業務委託の設計金額が100万円を超える場合における契約の履行保証に必要な費用相当分は、諸経費に反映している。

## 2 章 地盤調査

### 1 節 一般事項

#### 2.1.1 適用範囲及び種別

- (a) この章は、地盤調査並びに室内土質試験等の調査に適用する。
- (b) 地盤調査、土質試験及びその他試験の種別は次により、適用は特記による。
  - (1) 地盤調査
    - (i) ボーリング
    - (ii) サンプルング
    - (iii) サウンディング
    - (iv) 地下水調査
    - (v) 物理探査・検層
    - (vi) 載荷試験
  - (2) 土質試験
    - (i) 物理試験
    - (ii) 変形・強度試験
    - (iii) 圧密試験
    - (iv) 安定化試験
  - (3) その他試験
    - (i) 地盤改良関連の試験
    - (ii) 建設発生土関連の試験

#### 2.1.2 担当技術者

地盤調査に係る十分な能力を有する者とする。

#### 2.1.3 基準点

調査位置の地盤高を測量するための基準点は、特記による。特記がなければ、以下のとおりとする。

- (a) 敷地内に任意の水準点（以下「ベンチマーク」という。）を設け、これにより高さを測定する。ベンチマークの高さの基準は、測量法施行令（昭和 24 年政令第 322 号）第 2 条第 2 項に規定する日本水準原点を基準とする高さとし、東京湾平均海面（T.P.）により表記する。
- (b) ベンチマークの設置方法は、特記による。特記がなければ、調査職員の立会いを受けて、敷地内にコンクリート杭等により移動しないように設置し、その周囲を養生する。ただし、敷地内に移動のおそれのない固定物のある場合は、これを代用することができる。

### 2 節 ボーリング

#### 2.2.1 適用範囲

この節はボーリングに適用する。

#### 2.2.2 ボーリングの方法

- (a) ボーリングの種類は表 2.2.1 により、適用は特記による。特記がなければ、ロータリー式ボーリングとする。

表 2.2.1 ボーリングの種類

分類名称	掘進機器	備考
ロータリー式ボーリング	ハンドフィード式又は hidroリックフィード式のスピンドル型ボーリングマシン	
試掘	人力による掘削又はバックボウ	

(b) ロータリー式ボーリングは、次による。

- (1) ロータリー式ボーリングの種類は特記がなければ、ノンコアボーリングとする。
- (2) 孔内に地下水が認められるまでは、原則として水、ベントナイト安定液等を使用しない。また、掘削中孔内に地下水が認められたときは、その深さを記録する。
- (3) 孔壁が崩落するおそれがある場合は、ケーシングチューブ、ベントナイト安定液等により、適切な孔壁保護を行う。ただし、乱れの少ない試料の採取、標準貫入試験、又は孔内水平載荷試験を行う場合は、ケーシングチューブの下端を採取位置若しくは試験位置より 1m 以上、上で止める。
- (4) 毎日の作業開始前に、孔内水位及びそのときの掘削深さを記録する。
- (5) 掘削孔の埋戻しは、特記による。特記がなければ、調査終了後セメントミルク等で埋め戻す。

(c) 試掘は、次による。

- (1) 湧水、孔壁の崩壊等の支障のある場合は、適切な養生を行い、地層の変化を観察できるように所定の深さまで掘り、調査職員の検査を受ける。
- (2) 試掘孔が深く、有毒ガスの発生及び酸素欠乏のおそれがある場合は、事前に十分な調査を行い、安全を確認しながら作業を行う。

### 2.2.3 掘削位置、深さ及び孔径

(a) 掘削位置及び深さは、特記による。

(b) ロータリー式ボーリングの孔径は、66mm 以上とし、ボーリング孔を利用した調査及び試験を行う場合は、特記による。

(c) 試掘の寸法及び形状は、特記による。

(d) 所定の深さで予想する地層及び土質が出ない場合、又は掘削が著しく困難な場合は、調査職員と協議する。

## 3 節 サンプルング

### 2.3.1 適用範囲

この節は、サンプルングに適用する。

### 2.3.2 採取試料の品質

採取試料の品質は次により、適用は特記による。

- (1) 乱れの少ない試料
- (2) 乱れた試料

### 2.3.3 サンプルング位置及び深さ

サンプルング位置及び深さは、特記による。

### 2.3.4 掘削方法及び孔径

掘削方法は、2.2.2により、掘削孔径は次による。

- (1) 固定ピストン式シンウォールサンプラーを使用する場合は、サンプリング位置まで 86 mm (エキステンションロッド式サンプラーの場合) 又は 116 mm 以上 (水圧式サンプラーの場合) とする。
- (2) ロータリー式二重管サンプラー及びロータリー式三重管サンプラーを使用する場合は、サンプリング位置まで 116 mm 以上とする。

### 2.3.5 サンプリングの方法

#### (a) 乱れの少ない試料の採取

- (1) 試料の採取は、原則として調査職員の立会いを受けて行う。
  - (2) 粘土、シルト及びこれらに準ずる地層の乱れの少ない試料の採取は、ブロックサンプリングの場合を除き、次による。
    - (i) 試料の採取に使用するサンプラーは次により、適用は特記による。特記がなければ、固定ピストン式シンウォールサンプラーとする。
      - ① 固定ピストン式シンウォールサンプラー
      - ② ロータリー式二重管サンプラー
      - ③ ロータリー式三重管サンプラー
    - (ii) 固定ピストン式シンウォールサンプラーの種類は、エキステンションロッド式サンプラー又は水圧式サンプラーとし、適用は特記による。特記がなければ、エキステンションロッド式サンプラーとする。採取方法は、(公社)地盤工学会基準「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 (JGS 1221)」による。
    - (iii) ロータリー式二重管サンプラーによる採取方法は、(公社)地盤工学会基準「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 (JGS 1222)」による。
    - (iv) ロータリー式三重管サンプラーによる採取方法は、(公社)地盤工学会基準「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 (JGS 1223)」による。
  - (3) 砂及び砂質土の乱れの少ない試料の採取は、次による。
    - (i) 試料の採取に使用するサンプラーは、特記による。特記がなければ、採取対象の土質に応じて、固定ピストン式シンウォールサンプラー又はロータリー式三重管サンプラー等の適切なサンプラーを用いる。
    - (ii) 固定ピストン式シンウォールサンプラー又はロータリー式三重管サンプラーを用いた場合の採取方法は、(2)による。
  - (4) ブロックサンプリングの試料の採取は、次による。
    - (i) ブロックサンプリングの種類は次により、適用は特記による。
      - ① 切出し式ブロックサンプリング
      - ② 押切り式ブロックサンプリング
    - (ii) 採取方法は、(公社)地盤工学会基準「ブロックサンプリングによる土試料の採取方法 (JGS 1231)」による。
- #### (b) 乱れた試料の採取
- (1) 試料の採取は、オープンドライブサンプラーにより行う。ただし、標準貫入試験を行う場合は、原則としてそれにより得られる試料とする。
  - (2) 試料の運搬は、含水量の変わらないように密封し、速やかに行う。

## 4節 サウンディング

### 2.4.1 適用範囲

この節は、サウンディングに適用する。

### 2.4.2 サウンディングの種別

サウンディングの種別は次により、適用は特記による。特記がなければ、標準貫入試験とする。

- (1) 標準貫入試験
- (2) スウェーデン式サウンディング試験
- (3) オランダ式二重管コーン貫入試験
- (4) 孔内水平載荷試験

### 2.4.3 試験位置及び深さ

試験位置及び深さは、特記による。

### 2.4.4 試験

(a) 標準貫入試験は、JIS A1219（標準貫入試験方法）によるほか、次による。

- (1) 測定間隔は、特記による。特記がなければ、地盤面より、1mの深さから1m間隔とする。ただし、乱れの少ない試料の採取又は孔内水平載荷試験を行う場合は、その位置及びその上方1mは除く。
- (2) 本打ちにおいて1回の貫入量が2cm以上となる場合は、約5cmの後打ちを省略してはならない。
- (3) 本打ちの打撃回数は、50回を限度とする。
- (4) 15cmの予備打ちが困難な場合は、調査職員の承諾を受けて、打撃回数50回程度をもって本打ちとすることができる。
- (5) 採取した試料は、色、におい、粒度、硬さ、締まり具合、湿潤状態、混入物等の土質概要、採取深さ、試料の長さ等を記録し、資料の色彩が分かるような写真を撮影する。また、地層及び土質を確認できる代表的な土を標本として整理する。標本の整理は4.15.3による。

(b) スウェーデン式サウンディング試験は、JIS A1221（スウェーデン式サウンディング試験方法）による。

(c) オランダ式二重管コーン貫入試験は、JIS A1220（オランダ式二重管コーン貫入試験方法）による。

(d) 孔内水平載荷試験は（公社）地盤工学会基準「孔内水平載荷試験（JGS 1421）」によるほか、次による。

- (1) 掘削方法は2.2.2、掘削孔径は特記による。特記がなければ、86mm以上とする。
- (2) 孔内水平載荷試験機の種類は表2.4.1により、適用は特記による。特記がなければ、A型またはB型とする。

表 2.4.1 孔内水平載荷試験機の種類及び掘削孔径

種類	孔内水平載荷試験機（載荷方式）	掘削孔径
A 型	測定管が 1 室のゴムチューブ製測定用セルで構成される試験機（等分荷重方式 1 室型）	66 mm以上
B 型	測定管がゴムチューブ製の測定用メインセル及び上下のガードセルから構成される試験機（等分布荷重方式 3 室型）	66 mm以上
C 型	円筒形の測定管の一部が金属製の載荷板で構成される試験機（等布変位方式）	66 mm以上

(3) 加圧時の荷重増分は、予想最大加圧の 1/10 以下とし、20kN/m<sup>2</sup>程度とする。

## 5 節 地下水調査

### 2.5.1 適用範囲

この節は、地下水調査に適用する。

### 2.5.2 地下水調査の種別

地下水調査の適用及び種別は、特記による。特記がなければ、現場透水試験とする。

### 2.5.3 試験位置及び深さ

試験を行う位置及び深さは、特記による。

### 2.5.4 掘削方法及び孔径

掘削方法は 4.2.2 により、掘削孔径は特記による。特記がなければ、径 86 mm以上とする。

### 2.5.5 試験

現場透水試験は、(公社)地盤工学会基準「単孔を利用した透水試験 (JGS 1314)」によるほか、次による。

- (1) 試験の種類は次により、適用は特記による。特記がなければ、非定常法による試験とする。
  - (i) 非定常法による試験
  - (ii) 定常法による試験
- (2) 非定常法による試験の方法は、単一のボーリング孔による回復法又は注水法とし、適用は特記による。特記がなければ、回復法とする。

## 6 節 物理探査・検層

### 2.6.1 適用範囲

この節は、物理探査・検層に適用する。

### 2.6.2 物理探査・検層の種別

物理探査・検層の種別は次により、適用は特記による。

- (1) 弾性波速度検層 (PS 検層)
- (2) 常時微動測定

### 2.6.3 検層及び測定位置及び深さ

検層及び測定位置及び深さは、特記による。

### 2.6.4 弾性波速度検層

弾性波速度検層は、(公社)地盤工学会基準「地盤の弾性波速度検層方法 (JGS 1122)」によるほか、次による。

- (1) 掘削方法は 2.2.2、掘削孔径は表 2.6.1 による。
- (2) 検層方法の種類は表 2.6.1 により、適用は特記による。特記がなければ、ダウンホール方式とする。

表 2.6.1 検層方法の種類及び掘削孔径

種類	起振位置	受振位置	掘削孔径	備考
ダウンホール方式	地表	孔内	86 mm以上	地表部に起振位置の設置場所が必要。 測定深さによっては、起振位置が大型化。
孔内起振受振方式	孔内	孔内	66 mm以上	孔内水がない場合には適用できない。 測定深さに対して十分な余堀りが必要。

### 2.6.5 常時微動測定

(a) 常時微動測定は、次による。

- (1) 測定位置は、感振器、増幅器及び記録器からなり、使用する機器の性能並びに装置全体の特性が測定に適したものとする。
- (2) 測定装置の周波数の特性は、1～20Hz の範囲内で平坦な特性を有するものとする。ただし、高層建築物、免震構造等の場合の周波数特性は、特記による。
- (3) 感振器は、上下動成分、直交する水平動 2 成分の測定ができるものとする。

(b) 常時微動測定の測定方法は、次による。

- (1) 地表及び地中での測定では、上下、水平 2 成分の測定を標準とする。
- (2) 掘削方法は 2.2.2 により、掘削孔径は特記による。特記がなければ、86 mm以上とし、孔内にスライムが残らないよう、十分に洗浄する。
- (3) 地中の水平動の測定を行う場合は、地表の水平動の 1 成分と同一方向について、同時測定を行う。なお、地中で 2 箇所以上同時に測定を行う場合は、特記による。
- (4) 測定装置から出力波形は、波形モニターを用いてチェックを行い、良好な記録を得るようにする。
- (5) 測定は、付近の交通機関等の振動及び付近建築物の影響を避けて行う。
- (6) 常時微動測定の記録長は、連続した 1 分以上の、直接的ノイズの影響のない安定したものとする。
- (7) 各スペクトル解析時間は、30 秒以上とし、サンプリングの間隔は 0.02 秒以下、かつ、想定される卓越周期の 1/5 以下とする。

(c) 常時微動測定の解析方法は、次による。

- (1) 解析に使用した測定記録の一部を図化する。
- (2) スペクトル解析でフーリエスペクトル又はパワースペクトルを求め、得られたスペクトルから、測点間のスペクトル比、H/V スペクトル及び地盤卓越周期を求める。スペクトル解析手法は、特記による。

## 7節 載荷試験

### 2.7.1 適用範囲

この節は、載荷試験に適用する。

### 2.7.2 載荷試験の種別

載荷試験の適用及び種別は、特記による。特記がなければ、平板載荷試験とする。

### 2.7.3 試験位置及び深さ

- (a) 試験を行う位置及び深さは、特記による。ただし、試験に先立ち、調査職員の承諾を受けるものとする。
- (b) 所定の深さで予想する試験地盤面に達しない場合又は湧水が甚だしい場合は、調査職員と協議する。
- (c) 水中に載荷板を設置して試験を行う場合は、特記による。

### 2.7.4 試験

平板載荷試験は、(公社)地盤工学会基準「地盤の平板載荷試験方法 (JGS 1521)」によるほか、次による。

- (1) 計画最大荷重(載荷荷重の最大値)は、特記による。
- (2) 反力装置は、実荷重を反力にする方式とする。
- (3) 試験は、原則として、調査職員の立会いを受けて行う。
- (4) 載荷方法は、荷重制御による段階式載荷又は段階式繰返し載荷とし、適用は特記による。特記がなければ、段階式載荷とする。
- (5) 載荷は、次の状態に達したとき、調査職員の承諾を受けて終了する。
  - (i) 荷重強さ-沈下量曲線が破壊状態を示したとき
  - (ii) 計画最大荷重に達したとき

## 8節 物理試験

### 2.8.1 適用範囲

この節は、物理試験に適用する。

### 2.8.2 試験の種別

物理試験の種別は表 2.8.1 により、適用は特記による。

表 2.8.1 物理試験の種別

区分	試験名称	試験方法等	備考
物理試験	土粒子密度	JIS A1202 (土粒子の密度試験方法)	
	含水比	JIS A1203 (土の含水比試験方法)	
	粒度	JIS A1204 (土の粒度試験方法)	
	液性限界・ 塑性限界	JIS A1205 (土の液性限界・塑性限界試験方法)	
	細粒分含有率	JIS A1223 (土の細粒分含有率試験方法)	
	湿潤密度	JIS A1225 (土の湿潤密度試験方法)	

## 9 節 変形・強度試験

### 2.9.1 適用範囲

この節は、変形・強度試験に適用する。

### 2.9.2 試験の種別

(a) 変形・強度試験の種別は表 2.9.1 により、適用は特記による。

表 2.9.1 変形・強度試験の種別

区分	試験名称	試験方法等	備考
変形・ 強度試験	一軸圧縮	JIS A1216 (土の一軸圧縮試験方法)	1 採取箇所につき 3 個以上の供試体について行う。
	一面せん断	2.9.2 (b) による	1 採取箇所につき 3 個以上の供試体について行う。
	三軸圧縮	2.9.2 (c) による	
	繰返し三軸	2.9.2 (d) による	
	ねじりせん断	2.9.2 (e) による	

#### (b) 一面せん断試験

(1) 一面せん断試験の種類は次により、適用は特記による。特記がなければ、圧密定体積一面せん断試験とする。

- (i) 圧密定体積一面せん断試験
- (ii) 圧密定圧一面せん断試験

(2) 圧密定体積一面せん断試験は (公社) 地盤工学会基準「土の圧密定体積一面せん断試験方法 (JGS 0560)」による。

(3) 圧密定圧一面せん断試験は、(公社) 地盤工学会基準「土の圧密定圧一面せん断試験方法 (JGS 0561)」による。

#### (c) 三軸圧縮試験

(1) 三軸圧縮試験の種類は、次により、適用は特記による。特記がなければ、非圧密非排水 (UU) 三軸圧縮試験とする。

- (i) 非圧密非排水 (UU) 三軸圧縮試験
  - (ii) 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験
  - (iii) 圧密排水 (CD) 三軸圧縮試験
  - (iv) 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験 (間隙水圧を測定する)
- (2) 非圧密非排水 (UU) 三軸圧縮試験は、(公社)地盤工学会基準「土の非圧密非排水 (UU) 三軸圧縮試験方法 (JGS 0521)」による。
- (3) 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験は、(公社)地盤工学会基準「土の圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験方法 (JGS 0522)」による。
- (4) 圧密排水 (CD) 三軸圧縮試験は、(公社)地盤工学会基準「土の圧密排水 (CD) 三軸圧縮試験方法 (JGS 0524)」による。
- (5) 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験は、(公社)地盤工学会基準「土の圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験方法 (JGS 0523)」による。
- (d) 繰返し三軸試験
- (1) 繰返し三軸試験の種類は次により、適用は特記による。
    - (i) 液状化強度特性試験
    - (ii) 動的変形特性試験
  - (2) 液状化強度特性試験は、(公社)地盤工学会基準「土の繰返し非排水三軸試験方法 (JGS 0541)」による。
  - (3) 動的変形特性試験は、(公社)地盤工学会基準「地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験方法 (JGS 0542)」による。
- (e) ねじりせん断試験
- ねじりせん断試験は、(公社)地盤工学会基準「土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験方法 (JGS 0543)」

## 10 節 圧密試験

### 2.10.1 適用範囲

この節は、圧密試験に適用する。

### 2.10.2 試験の種別

圧密試験の種別は表 2.10.1 により、適用は特記による。特記がなければ、段階载荷圧密試験とする。

表 2.10.1 圧密試験の種別

区分	試験名称	試験方法等	備考
圧密試験	段階载荷圧密	JIS A1217 (土の段階载荷による圧密試験方法)	
	定ひずみ速度载荷圧密	JIS A1227 (土の定ひずみ速度载荷による圧密試験方法)	

## 11 節 安定化試験

### 2.11.1 適用範囲

この節は、安定化試験に適用する。

## 2.11.2 試験の種別

(a) 安定化試験の種別は表 2.11.1 により、適用は特記による。

表 2.11.1 安定化試験の種別

区分	試験名称	試験方法	備考
安定化試験	CBR	2.11.2 (b) による	1 採取箇所につき 3 個以上の供試体について行う。

(b) 試験の方法は、JIS A1211 (CBR 試験方法) によるほか、次による。

(1) 試験の採取を行う位置及び深さは、特記による。ただし、試料の採取深さは、特記がなければ次による。

(i) 切土の場合は、路床面より 30 cm 以上深い位置とする。

(ii) 盛土の場合は、土取場の露出面より 50 cm 以上深い位置とする。

(2) 試験の種類は次により、適用は特記による。

(i) 締め固めた土の CBR 試験

(ii) 乱さない土の CBR 試験

(3) 設計 CBR 又は修正 CBR を求める場合の試験の適用は、特記による。

## 12 節 地盤改良関連の試験

### 2.12.1 地盤改良関連の試験

(a) 浅層混合処理工法、深層混合処理工法等による地盤改良に伴う土地試験は、特記による。

(b) 試験種別、試験方法及び報告事項は、特記による。

## 13 節 建設発生土関連の試験

### 2.13.1 適用範囲

(a) 建設発生土の有効利用に伴う土質試験等は、特記による。

(b) 試験種別、試験方法及び報告事項は、特記による。

## 14 節 総合考察

### 2.14.1 適用範囲

この節は、総合考察に適用する。

### 2.14.2 総合考察

総合考察は、次の事項について行う。ただし、地震応答解析、変形解析等の解析業務その他高度な検討業務を行う場合は、特記による。

(1) 調査地周辺の地形・地質の検討

(2) 各調査結果に基づく地盤定数の設定

(3) 各調査結果に基づく地盤の工学的性質の検討

(4) 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、基礎形式の適用に関する一般的な比較検討を行う)

(5) 設計・施工上の留意点に関する一般的検討

(6) 液状化の判定 (150gal、200gal、300gal)

## 15節 報告書その他

### 2.15.1 適用範囲

この節は、報告書等の成果品に適用する。

### 2.15.2 報告書

報告書には、次の事項に記載する。

- (1) 調査項目及び調査方法
- (2) 付近の地形及び地盤概要
- (3) 敷地の状況、調査位置、基準点と調査位置の地盤高さの高低関係（図示）
- (4) ボーリングによる土質柱状図
  - (i) 各地層の標高、深さ及び層厚
  - (ii) 土質記号、土質名、相対密度及びコンシステンシー、色、におい、細粒土の割合、その他の観察記録
  - (iii) サウンディングの結果（標準貫入試験の N 値）
  - (iv) 土質試験用試料の採取深さ（サンプリングを行った場合のみ）
  - (v) 孔内水位及びその変動
  - (vi) 試掘孔内の写真
- (5) 推定地層断面図（ボーリング又はサウンディングが 1 箇所、地層の推定が困難な場合は除く）
- (6) サウンディングの結果
  - (i) 調査位置の地盤高さ、調査日の天候及び地下水位
  - (ii) 標準貫入試験の場合は、(i) のほか、次による。
    - ① 本打ち開始深さ及び本打ち終了深さ
    - ② 打撃回数と累計貫入量との関係を示す図から読みとった本打ち 30 cm に対する打撃回数に近い整数値（N 値）

なお、本打ち 30 cm 未満で打撃回数が 50 回を超えた場合は、N 値は JIS A1219 同様「50 以上」とし、分子に打撃回数（50 回を限度とする）、分母に累計貫入量の分数の形で記録する。
    - ③ 採取試料の観察結果
  - (iii) スウェーデン式サウンディング試験の場合は、(i) のほか、次による。
    - ① 荷重の大きさ（W<sub>sw</sub>）、貫入深さ及び貫入量又は半回転数（N<sub>sw</sub>）
    - ② 貫入の速さが急激に増減する場合の貫入の状況に関する記録
    - ③ 貫入深さと W<sub>sw</sub> 又は N<sub>sw</sub> との関係を示す図
    - ④ 推定柱状図
  - (iv) オランダ式二重管コーン貫入試験の場合は、(i) のほか、次による。
    - ① 深さ及びコーン貫入抵抗測定値（Q<sub>rd</sub>）
    - ② 貫入中に土の硬軟、土質変化があったと思われるとき又は内管若しくは内外管が自重で沈下するときの状況
    - ③ 深さと土の静的貫入抵抗（q<sub>c</sub>）との関係を示す図
  - (v) 孔内水平載荷試験の結果
    - ① 測定装置の概要及び測定系統図
    - ② 測定記録

- ③ 試験結果一覧表
- (7) 地下水調査の結果
  - (i) 現場透水試験の結果
    - ① 試験方法の種別
    - ② 測定記録
    - ③ 試験結果一覧表
  - (8) 物理探査・検層
    - (i) 弾性波速度検層（PS 検層）の結果
      - ① 測定装置の概要、測定方法及び測定系統図
      - ② 測定記録
      - ③ 検層結果一覧表
    - (ii) 常時微動測定の結果
      - ① 試験位置及び深さ
      - ② 測定装置の概要、測定方法及び測定系統図
      - ③ 地盤卓越周期
      - ④ 測定記録の一部
      - ⑤ パワースペクトル又はフーリエスペクトル
      - ⑥ 試験の状況を示す写真及び気象記録
- (9) 載荷試験の結果
  - (i) 平板載荷試験の結果
    - ① 試験孔の位置及び大きさ
    - ② 試験装置の概要
    - ③ 載荷方法の種別
    - ④ 測定記録
    - ⑤ 試験結果の一覧
- (10) 物理試験の結果
  - (i) 測定記録
  - (ii) 試験結果一覧
- (11) 変形・強度試験の結果
  - (i) 測定記録
  - (ii) 試験結果一覧表
- (12) 圧密試験の結果
  - (i) 測定記録
  - (ii) 試験結果一覧表
- (13) 安定化試験の結果
  - (i) CBR 試験の結果
    - ① 締め固めた土の CBR 試験
      - ア 試料の準備方法
      - イ 供試体の含水比及び乾燥密度
      - ウ 膨張比
      - エ 貫入試験後の含水比
      - オ CBR 及びそれに対応する貫入量

② 乱さない土の CBR 試験

- ア 供試体の含水比及び乾燥密度
- イ 膨張比
- ウ 貫入試験後の含水比
- エ CBR 及びそれに対応する貫入量

(14) 総合考察

2.14.2 による検討結果

2.15.3 土質標本体等

土質標本は、容器に密封し、調査孔ごとにふた付箱に入れて 1 組提出する。容器は、原則として直径 4.5cm 程度、高さ 9cm 程度のプラスチック製とする。

## 地質調査業務委託特記仕様書

本特記仕様書は、「出水南小・白山小児童育成クラブ建設に伴う地質調査業務委託」に適用する。

### 仕様書

(1) 図面及び特記仕様書に記載されていない事項については、地質調査業務委託仕様書（以下「仕様書」という。）による。仕様書に明記されていない事項は、調査職員との協議による。

### 特記仕様

(1) 項目は、番号に○印の付いたものを適用する。

(2) 特記事項は、○印の付いたものを適用する。

○印のない場合は、※印の付いたものを適用する。

・印と※印がある項目で・印に○印が付いた場合は、○印を採用し、※印は採用しない。

・印と※印の両方に○印が付いた場合、○印が2つ以上ある場合は、いずれも採用する。

(3) 特記事項に記載の（ ）内表示番号は、仕様書の当該項目を示す。

	項目	特記事項
① 一 般 共 通 事 項	1 業務実績情報の登録	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 登録の必要あり      ※ 登録の必要なし</li> </ul> <p style="text-align: right;">(1.1.4)</p>
	② 管理技術者の要件	<p>以下のいずれかの要件を満たすもの。</p> <p>(i) 地質調査業者登録規程（昭和 52 年 4 月 15 日 建設省告示第 718 号）第 3 条第 2 号イ又はロに定められている者</p> <p>(ii) (一社) 全国地質調査業協会連合会認定の地質調査技士の資格を有するもの</p> <p style="text-align: right;">(1.3.2(a))</p>
	3 現場作業条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(1.3.4(b))</p>
	④ 成果品その他	<p>※ 電子納品</p> <p>本業務委託は電子納品対象業務とする。</p> <p>電子納品に関する基準は、熊本市電子納品運用ガイドライン（案）（土木編）によるものとする。電子納品とは、各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、熊本市電子納品運用ガイドライン（案）（土木編）に示すファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。なお書面における記名、押印の取り扱いについては、別途、調査職員と協議するものとする。</p> <p style="text-align: center;">提出形態及び部数      電子媒体      2部</p> <p style="text-align: right;">(1.5.1(a)(b))</p>



3 サンプリング	掘削位置は、別添図面のとおりとする。また、個々のボーリング孔の深さ及び孔径は次のとおりとする。						
	No	掘進方向	孔径	掘進延長 (m)			
				粘土・シルト・泥灰	砂・砂質土・火山灰	礫混じり土砂	
	1	鉛直	φ 66	21	13	3	5
	2	鉛直	φ 66	36	24	3	9
	3						
	4						
	合計			57	37	6	14
	・ボーリング孔を利用した調査、試験を行う (2.2.3(a)(b))						
	試掘の寸法及び形状 ※ 図示 ( ) (2.2.3(c))						
採取試料の品質 ・乱れの少ない試料 ※ 乱れた試料 (2.3.2)							
サンプリング位置は、別添図面のとおりとする。 (2.3.3)							
・粘性土、シルト及びこれらに準じる地層の乱れの少ない試料の採取に使用するサンプラー (ブロックサンプリングを除く)							
※ 固定ピストン式シンウォールサンプラー		※ エキステンションロッド式サンプラー ・ 水圧式サンプラー					
・ ロータリー式二重管サンプラー		/					
・ ロータリー式三重管サンプラー							
(2.3.5(a)(2)) ・ 砂及び砂質土の乱れの少ない試料の採取に使用するサンプラー							

	<p>4 サウンディング</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 固定ピストン式シンウォールサンプラー</li> <li>・ ロータリー式二重管サンプラー</li> <li>・ ロータリー式三重管サンプラー</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.3.5(a)(3))</p> <p>ブロックサンプリングの試料の採取</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 切出し式ブロックサンプリング</li> <li>・ 押切り式ブロックサンプリング</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.3.5(a)(4))</p> <p>サウンディングの種別</p> <p>※ 標準貫入試験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スウェーデン式サウンディング試験</li> <li>・ オランダ式二重管コーン貫入試験</li> <li>・ 孔内水平載荷試験</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.4.2)</p> <p>試験位置は、別添図面のとおりとす。 (2.4.3)</p> <p>測定間隔</p> <p>※ 地盤面より、1 mの深さから 1 m間隔</p> <p>ただし、乱れの少ない試料の採取又は孔内水平載荷試験を行う場合は、その位置及びその上方 1 mは除く</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 測定間隔 ( ) m</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.4.4(a)(1))</p> <p>孔内水平載荷試験の掘削孔径</p> <p>※ 66 mm以上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( ) mm</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.4.4(d)(1))</p> <p>孔内水平載荷試験機の種類</p> <table border="1" data-bbox="619 1384 1332 1921"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>孔内水平載荷試験機 (載荷方式)</th> <th>掘削孔径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・ A 型</td> <td>測定管が 1 室のゴムチューブ製測定用セルで構成される試験機 (等分荷重方式 1 室型)</td> <td>66 mm 以上</td> </tr> <tr> <td>・ B 型</td> <td>測定管がゴムチューブ製の測定用メインセル及び上下のガードセルから構成される試験機 (等分布荷重方式 3 室型)</td> <td>66 mm 以上</td> </tr> <tr> <td>・ C 型</td> <td>円筒形の測定管の一部が金属製の載荷板で構成される試験機 (等布変位方式)</td> <td>66 mm 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(2.4.4(d)(2))</p>	種類	孔内水平載荷試験機 (載荷方式)	掘削孔径	・ A 型	測定管が 1 室のゴムチューブ製測定用セルで構成される試験機 (等分荷重方式 1 室型)	66 mm 以上	・ B 型	測定管がゴムチューブ製の測定用メインセル及び上下のガードセルから構成される試験機 (等分布荷重方式 3 室型)	66 mm 以上	・ C 型	円筒形の測定管の一部が金属製の載荷板で構成される試験機 (等布変位方式)	66 mm 以上
種類	孔内水平載荷試験機 (載荷方式)	掘削孔径												
・ A 型	測定管が 1 室のゴムチューブ製測定用セルで構成される試験機 (等分荷重方式 1 室型)	66 mm 以上												
・ B 型	測定管がゴムチューブ製の測定用メインセル及び上下のガードセルから構成される試験機 (等分布荷重方式 3 室型)	66 mm 以上												
・ C 型	円筒形の測定管の一部が金属製の載荷板で構成される試験機 (等布変位方式)	66 mm 以上												

<p>5 地下水調査</p>	<p>地下水調査の種別</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 現場透水試験</li> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.5.2)</p> <p>試験位置は、別添図面のとおりとする。</p> <p style="text-align: right;">(2.5.3)</p> <p>掘削孔径</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 86mm 以上</li> <li>・ ( ) mm</li> </ul> <p style="text-align: right;">(5.5.4)</p> <p>試験の種類及び試験の方法</p> <table border="1" data-bbox="619 631 1327 768"> <tr> <td>※ 非定常法による試験</td> <td>※ 回復法</td> </tr> <tr> <td>・ 定常法による試験</td> <td>・ 注入法</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">(2.5.5)</p> <p>物理探査・検層の種別</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 弾性波速度検層 (PS 検層)</li> <li>・ 常時微動測定</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.6.2)</p> <p>試験位置は、別添図面のとおりとする。</p> <p style="text-align: right;">(2.6.3)</p>	※ 非定常法による試験	※ 回復法	・ 定常法による試験	・ 注入法							
	※ 非定常法による試験	※ 回復法										
・ 定常法による試験	・ 注入法											
<p>6 物理探査・検層</p> <p>検層方法の種類及び掘削孔径</p> <table border="1" data-bbox="619 1124 1327 1350"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>起振位置</th> <th>受振位置</th> <th>掘削孔系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>※ ダウンホール方式</td> <td>地表</td> <td>孔内</td> <td>86 mm以上</td> </tr> <tr> <td>・ 孔内起振受振方式</td> <td>孔内</td> <td>孔内</td> <td>66 mm以上</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(2.6.4(2))</p> <p>常時微動測定で、高層建築物、免震構造等の場合の周波数特性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.6.5(a)(2))</p> <p>掘削方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 86mm 以上</li> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.6.5(b)(2))</p> <p>スペクトル解析手法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.6.5(c)(2))</p>	種類	起振位置	受振位置	掘削孔系	※ ダウンホール方式	地表	孔内	86 mm以上	・ 孔内起振受振方式	孔内	孔内	66 mm以上
種類	起振位置	受振位置	掘削孔系									
※ ダウンホール方式	地表	孔内	86 mm以上									
・ 孔内起振受振方式	孔内	孔内	66 mm以上									
<p>7 載荷試験</p>	<p>載荷試験の種別</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 平板載荷試験</li> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.7.2)</p> <p>試験位置は、別添図面のとおりとする。</p>											

		<p style="text-align: right;">(2.7.3(a))</p> <p>水中に載荷板を設置しての試験          ※ なし ・ ( )</p> <p style="text-align: right;">(2.7.3(c))</p> <p>計画最大荷重 (載荷荷重の最大値)          ・ ( )</p> <p style="text-align: right;">(2.7.4(1))</p> <p>載荷方法          ※ 荷重制御による段階式載荷          ・ 段階式繰返し載荷</p> <p style="text-align: right;">(2.7.4(4))</p> <p>8 物理試験</p> <p>物理試験の種別          ・ 土粒子密度 ・ 含水比 ・ 粒度          ・ 液性限界・塑性限界 ・ 細粒分含有率試験          ・ 湿潤密度</p> <p style="text-align: right;">(2.8.2)</p> <p>9 変形・強度試験</p> <p>変形・強度試験の種別</p> <table border="1" data-bbox="619 987 1377 1480"> <tr> <td>・ 一軸圧縮</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ 一面せん断</td> <td>※ 圧密定体積一面せん断試験 ・ 圧密定圧一面せん断試験</td> </tr> <tr> <td>・ 三軸圧縮</td> <td>※ 非圧密非排水 (UU) 三軸圧縮試験 ・ 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験 ・ 圧密排水 (CD) 三軸圧縮試験 ・ 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験 (間隙水圧を測定する)</td> </tr> <tr> <td>・ 繰返し三軸</td> <td>・ 液状化強度特性試験 ・ 動的変形特性試験</td> </tr> <tr> <td>・ ねじりせん断</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">(2.9.1)</p> <p>10 圧密試験</p> <p>圧密試験の種別          ※ 段階載荷圧密 ・ 定ひずみ速度載荷圧密</p> <p style="text-align: right;">(2.10.2)</p> <p>11 安定化試験</p> <p>安定化試験の種別          ※ CBR</p> <p style="text-align: right;">(2.11.2(a))</p> <p>試験の採取を行う位置          ※ 図示</p> <p>試験の採取を行う深さ</p>	・ 一軸圧縮		・ 一面せん断	※ 圧密定体積一面せん断試験 ・ 圧密定圧一面せん断試験	・ 三軸圧縮	※ 非圧密非排水 (UU) 三軸圧縮試験 ・ 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験 ・ 圧密排水 (CD) 三軸圧縮試験 ・ 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験 (間隙水圧を測定する)	・ 繰返し三軸	・ 液状化強度特性試験 ・ 動的変形特性試験	・ ねじりせん断	
・ 一軸圧縮												
・ 一面せん断	※ 圧密定体積一面せん断試験 ・ 圧密定圧一面せん断試験											
・ 三軸圧縮	※ 非圧密非排水 (UU) 三軸圧縮試験 ・ 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験 ・ 圧密排水 (CD) 三軸圧縮試験 ・ 圧密非排水 (CU) 三軸圧縮試験 (間隙水圧を測定する)											
・ 繰返し三軸	・ 液状化強度特性試験 ・ 動的変形特性試験											
・ ねじりせん断												

		<p>※ 切土の場合、路床面より 30cm 以上深い位置、盛土の場合、土取場の露出面より 50cm 以上深い位置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.11.2(b)(1))</p> <p>試験の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 締固めた土の CBR 試験</li> <li>・ 乱さない土の CBR 試験</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.11.2(b)(2))</p> <p>設計 CBR 又は修正 CBR を求める場合の試験の適用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.11.2(3))</p>
12	地盤改良関連の試験	<p>浅層混合処理工法、深層混合処理工法等による地盤改良に伴う土質試験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.12.1(a))</p> <p>試験種別、試験方法及び報告事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.12.1(b))</p>
⑬	建設発生土関連の試験	<p>建設発生土の有効利用に伴う土質試験等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ (コーン指数試験) 1 試料 4 供試体</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.13.1(a))</p> <p>試験種別、試験方法及び報告事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.13.1(b))</p>
14	総合考察	<p>地震応答解析、変形解析等の解析業務その他高度な検討業務の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ( )</li> </ul> <p style="text-align: right;">(2.14.2)</p>