

文 部 科 学 省

地盤調査標準仕様書

令和 7 年版

文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部

目 次

1章 一般共通事項	
1節 一般事項	1
2節 業務関係図書	4
3節 業務管理	5
4節 業務検査	7
5節 報告書等の提出	7
6節 土質の分類及び調査地点等	8
2章 機械ボーリング	9
3章 サウンディング	
1節 標準貫入試験	11
2節 機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験	11
3節 スクリューウエイト貫入試験 （旧スウェーデン式サウンディング試験）	12
4節 ポータブルコーン貫入試験	13
4章 載荷試験	
1節 孔内載荷試験	14
2節 平板載荷試験	15
5章 物理探査・検層	
1節 速度検層（P S 検層）	16
2節 弾性波探査	16
3節 常時微動測定	17
6章 地下水調査	
1節 現場透水試験	19
7章 サンプリング	20
8章 土質試験	22
9章 総合解析	23
10章 報告書の作成	24

1 章 一般共通事項

1 節 一般事項

1. 1. 1 適用範囲

- (a) 本標準仕様書（以下「標準仕様書」という。）は、建築物等に関連する地盤調査業務（以下「業務」という。）に適用する。
- (b) 標準仕様書に規定する事項は、別に定めがある場合を除き、受注者の責任において履行するものとする。
- (c) 標準仕様書の 2 章以降の各章は、1 章と併せて適用する。
- (d) すべての設計図書は、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)から(5)に対するもの）
 - (2) 現場説明書
 - (3) 特記仕様書
 - (4) 図面
 - (5) 標準仕様書

1. 1. 2 用語の定義

標準仕様書において用いる定義は、次のとおりとする。

- (1) 「監督職員」とは、文部科学省が定めた測量調査等請負契約要項に規定する監督職員をいう。
- (2) 「受注者等」とは、当該測量調査等請負契約の受注者又は測量調査等請負契約書（以下「契約書」という。）の規定により定められた現場代理人をいう。
- (3) 「監督職員の承諾」とは、受注者等が監督職員に対し、書面で申し出た事項について監督職員が書面をもって了解することをいう。
- (4) 「監督職員の指示」とは、監督職員が受注者等に対し、業務の作業上必要な事項を書面によって示すことをいう。
- (5) 「監督職員と協議」とは、協議事項について、監督職員と受注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。
- (6) 「監督職員の検査」とは、業務の各段階で受注者等が確認した作業状況等について、受注者等より提出された資料に基づき、監督職員が設計図書との適否を判断することをいう。
- (7) 「監督職員の立会い」とは、業務の作業上必要な指示、承諾、協議、検査及び調整を行うため、監督職員がその場に臨むことをいう。
- (8) 「監督職員に報告」とは、受注者等が監督職員に対し、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。
- (9) 「監督職員に提出」とは、受注者等が監督職員に対し、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。 (10) 「特記」とは、1.1.1(d)の(1)から(4)に指定された事項をいう。 (11) 「書面」とは、発行年月日及び氏名が記載された文書をいう。 (12) 「業務関係図書」とは、実施工程表、業務計画書、写真、その他これらに類する作業、試験等の報告及び記録に関する図書をいう。 (13) 「JIS」とは、産業標準化法（昭和24年法律第185号）に基づく日本産業規格をいう。 (14) 「JGS」とは、地盤工学会基準をいう。 (15) 「業務検査」とは、契約書に規定する業務の完了の確認をするために発注者又は検査職員が行う検査をいう。
1. 1. 3 官公署その他 への届出 手続等	(a) 業務の着手、作業、完了に当たり、関係官公署その他関係機関への必要な届出手続き等を遅滞なく行う。 (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、あらかじめ監督職員に報告する。
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、あらかじめ監督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きを行うとともに、登録されることを証明する資料を、監督職員に提出する。ただし、期間には、土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に定める国民の祝日（以下「祝日」という。）等は含まない。 (1) 業務受注時 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	(a) 書類を提出する場合の書式は、別に定めがある場合を除き、監督職員の指示による。 (b) 標準仕様書において書面により行わなければならないこととされている指示、請求、通知、報告、承諾、協議及び提出については、電子メール等の情報通信の技術を利用する方法を用いて行うことができる。
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、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
1. 1. 7 疑義に対する 協 議 等	(a) 設計図書に定められた内容に疑義を生じたり，設計図書によることが困難又は不都合が生じた場合は，監督職員と協議する。 (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(b)による。
1. 1. 8 業 務 の 一 時 中 止 に 係 る 事 項	次の(1)から(3)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，直ちにその状況を監督職員に報告する。 (1) 埋蔵文化財調査の遅延又は埋蔵文化財が新たに発見された場合 (2) 業務の着手後，周辺環境問題等が発生した場合 (3) 第三者又は業務関係者の安全を確保する場合
1. 1. 9 工期の変更に 係 る 資 料 の 提 出	(a) 契約書の規定に基づく工期の短縮を発注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，監督職員に提出する。 (b) 契約書の規定に基づく工期の変更についての協議を発注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，あらかじめ監督職員に提出する。
1. 1.10 文化財その他 の 埋 蔵 物	業務に当たり，文化財その他の埋蔵物を発見した場合は，直ちにその状況を監督職員に報告する。その後の措置については，監督職員の指示に従う。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，発注者が保有する。
1. 1.11 関係法令等 の 遵 守	業務に当たり，適用を受ける関係法令等を遵守し，業務の円滑な進行を図る。

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、監督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、監督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、監督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) 監督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、月間工程表等を作成し、監督職員に提出する。

1. 2. 2

業 務 計 画 書

- (a) 業務の着手に先立ち、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、監督職員に提出する。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
- (b) 業務計画書には、次の事項を記載する。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合は追記する。
 - (1) 業務概要
 - (2) 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（緊急時含む）
 - (9) 使用機械の種類、名称、性能（一覧表にする）
 - (10) 仮設計画
 - (11) その他
- (c) 監督職員がさらに詳細な業務計画書を指示した場合には、作成し監督職員に提出する。
- (d) 業務計画書の内容を変更する必要がある場合は、監督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) 業務の全般的な経過を記録した書面を作成する。
- (b) 監督職員の指示した事項及び監督職員と協議した結果について、記録を整備する。
- (c) 関係官公署及び第三者との打ち合わせ又は協議した結果について、記録を整備する。

- (d) 次の(1)(2)及び作業の適切なことを証明する必要があるとして監督職員の指示を受けた事項について、作業の記録、写真、試験成績書等を整備する。
 - (1) 調査の各段階における出来形、品質等の記録
 - (2) 現地の地形・周辺環境、各段階における調査状況、出来形等の記録写真
- (e) (a)から(d)の記録について、監督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、業務の一部を委任し、又は受注した者に対し、業務関係図書及び監督職員の指示を受けた内容を周知徹底する。

1. 3. 2 技術者

- (a) 技術者は、設計図書に定められた者又はこれらと同等以上の能力のある者とする。
- (b) 技術者は、資格又は能力を証明する資料を、監督職員に提出する。

1. 3. 3 現場作業

作業は、設計図書及び業務計画書並びに監督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) 作業時間は、次による。
 - (1) 行政機関の休日に関する法律（昭和63年法律第91号）に定める行政機関の休日に作業を行わない。ただし、設計図書に定めのある場合又はあらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
 - (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、あらかじめ監督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監督職員に提出する。
- (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

- (a) 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）その他関係法令等に定めるところによるほか、建設工事公衆災害防止対策要綱（令和元年9月2日国土交通省告示第496号）に従い、常に業務の安全に留意して現場管理を行い、作業に伴う災害及び事故の防止に努める。
- (b) 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。
- (c) 業務に当たっては、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、これにより難い場合は、監督職員と協議する。
- (d) 火気の使用等を行う場合は、火気の取扱いに十分注意するとともに、適切な消火設備、防災シート等を設けるなど、火災の防止措置を講ずる。
- (e) 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、遅滞なく監督職員に報告する。
 - (1) 地域住民等と業務の作業上必要な折衝を行うものとし、あらかじめその概要を監督職員に報告する。
 - (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、その経緯を監督職員に報告する。

1. 3. 7

現場作業中の 環境保全等

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）、廃棄物処理法、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）その他関係法令等に従い、作業の各段階において、騒音、振動、粉塵、臭気、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。

1. 3. 8

養生

既存構造物等について、汚損しないよう適切な養生を行う。

1. 3. 9

後片付け

業務の完了に際しては、後片付け及び清掃を行う。

1. 3.10

作業の検査

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

1. 3.11

作業の
立会い等

- (a) 設計図書に定められた場合及び監督職員の指示を受けた場合は、監督職員の立会いを受ける。この際、適切な時期に監督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監督職員の指示を受ける。
- (b) 監督職員の立会いに必要な資機材、労務等を提供する。

4 節 業務検査

1. 4. 1

業務検査

- (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、監督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) 監督職員の指示を受け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払いを請求する場合は、当該請求に係る出来形部分等の算出方法について監督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係る業務完了の通知を監督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)の通知又は請求に基づく検査は、発注者から通知された検査日に指定された場所で検査を受ける。
- (e) 業務検査に必要な資機材、労務等を提供する。

5 節 報告書等の提出

1. 5. 1

報告書等の
提出

- (a) 報告書等の提出は、次によるほか特記による。
 - (1) 調査期限までに、各章に規定する成果品を10章の規定に従いとりまとめた報告書
 - (2) 前記1.2.3の規定に従い整備した業務記録書、写真等（以下「報告書等」という。）
- (b) 報告書等の仕上がり寸法はA4版とし、提出部数等は特記による。
- (c) 報告書等において使用する計量単位は、国際単位系(SI)を使用する。

1. 5. 2

報告書等の
帰属

受注者は、契約書の定めに従い、発注者の承諾を得て単独で又は他の者と共同で発表することができる。

6 節 土質の分類及び調査地点等

1. 6. 1

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。

1. 6. 2

調査地点等の
確認

地盤調査の範囲又は位置、調査の深度、標高基準の位置及び高さ、地下埋設物の位置等について、あらかじめ監督職員の立会いを受け確認する。なお、調査に使用する仮BMの位置及び高さは、監督職員の承諾を受ける。

2 章 機械ボーリング

2. 1. 1

適

用

この章は、土質及び岩盤を調査して地層構造や地下水位を確認するとともに、必要に応じて土質試験に使用する試料の採取及び原位置試験を行うための機械ボーリングに適用する。

2. 1. 2

調

査

機械ボーリングは、「地盤調査の方法と解説（（公社）地盤工学会）」によるほか、次による。

- (1) ボーリングの位置、方向、深度、孔径及び数量は、特記による。なお、調査に先立ち、その位置及び標高などを実測する。
- (2) ボーリング機械は、特記のない限り、ロータリー式ボーリングを標準とし、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とする。
- (3) 試料を採取するオールコアボーリング※¹の場合は、詳細な地質状況の把握が行えるよう、観察に供するコアを連続的に採取することとする。試料を採取しない場合はノンコアボーリング※²を行うこととする。ノンコアボーリング又はオールコアボーリングの適用は特記による。

※1 オールコアボーリングとは、観察に供するコアを連続的に採取するボーリングで、試料箱（コア箱）に納め、採取したコアを連続的に確認し、詳細な地質状況の把握が可能なものをいう。

※2 ノンコアボーリングとは、コアを採取しないボーリングで、標準貫入試験及びサンプリング（採取資料の土質試験）等の併用による地質状況の把握が可能なものをいう。

- (4) 足場、やぐら等は作業の完了までボーリング機械及び各種試験器具を安定に保つため、十分に堅固なものを使用する。
- (5) 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。
- (6) 孔壁の崩壊する恐れがある場合は、泥水又はケーシングパイプにより崩壊を防止する。ただし、乱れの少ない試料の採取又は標準貫入試験、孔内水平載荷試験を行う場合は、ケーシングパイプの下端を採取位置もしくは試験位置より1 m以上離して止める。
- (7) 掘進中は、掘進速度、湧排水量、スライムの状態に注意し、変化の状態を記録する。
- (8) 孔内水位は、調査期間中の作業開始前に観測し、記録する。
- (9) 原位置試験、サンプリングを行う場合は、孔底のスライムを除去して行う。
- (10) 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。

2. 1. 3

検 尺

- (11) 計画深度まで掘進を完了しても調査の目的を達しない場合、又は計画深度の掘進を完了する以前に調査の目的を達した場合は、速やかに監督職員と協議する。
- (12) 岩盤ボーリングを行う場合は、原則として岩質に応じたダブルコアチューブを用いるものとし、コアチューブはコアの採取ごとに水洗いし、スライムを残さないようにする。
- (13) 掘進中は、孔曲がりが生じないように注意するとともに、岩質、割れ目、断層破碎帯、湧水、漏水等について状況を記録する。
- (14) 採取方法及び採取深度を決定するために行う先行ボーリングを実施する場合は、特記による。

ボーリング延長の検測は、調査目的をすべて完了後、原則として監督職員の立会いのうえ、ロッドを孔内に挿入して行う。

2. 1. 4

埋 戻 し

調査完了後のボーリング孔は、それを観測孔や計器設置孔として利用する場合をのぞいて排出土、購入砂又はセメントミルクなどの材料で埋戻す。

2. 1. 5

成 果 品

- 成果品は、次のものを作成し、提出する。
- (1) 調査の位置を示した案内図、平面図、該当するボーリング柱状図、地層ごとに色分けした地層断面図、及びその他関係図面等
 - (2) 作業時の記録及びコアの観察によって得られた事項をボーリング柱状図表に整理したもの
 - (3) 採取したコアの標本箱及び全コアをカラー撮影した写真を、次のア)からウ)により整理したもの
 - ア) 標本箱及びコア写真は、調査件名、調査年月日、ボーリング番号、深度、土質名等を記入する。なお、標本箱及びコア写真が複数となる場合は、地表に近いものから順に整理番号を付す。
 - イ) コアは透明なビニールシート又はビニール袋に密封して標本箱に保管する。
 - ウ) 未固結な試料は、1 mごと又は地層ごとにプラスチック製の標本ビンに密封して標本箱に保管する。

3 章 サウンディング

1 節 標準貫入試験

3. 1. 1

適用

この章は、原位置における地盤の硬軟、締まり具合の判定、及び土層構成を把握するための試料を採取する目的で行う標準貫入試験に適用する。

3. 1. 2

試験

標準貫入試験は、JISA1219（標準貫入試験方法）によるほか、次による。

- (1) 試験を行う位置及び深さは、特記による。
- (2) 試験の測定間隔は、特記による。特記にない場合は、地盤面より 1 m の深さから 1 m ごとに試験を行う。
- (3) 機械ボーリングの施工は、2 章の規定に準じる。
- (4) 本打ちにおいて 1 回の貫入量が 2 cm 以上となる場合は、約 5 cm の後打ちは省略してはならない。
- (5) 打撃回数は、原則として貫入量 10 cm ごとに記録する。
- (6) 本打ちの打撃回数は、60 回を限度とする。
- (7) 打込み完了後ロッドを 1 回転以上してからサンプラーを静かに引き上げる。
- (8) サンプラーにより採取した資料は、スライムの有無を確認し、採取深さ、試料の長さ及び色、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を記録した後、ビニール袋又は標本ビンに密封して保管する。

3. 1. 3

成果品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 試験の位置を示した案内図、平面図
- (2) 試験結果を JIS A1219（標準貫入試験方法）の規定に従いボーリング柱状図表等に整理したもの
- (3) 採取した試料の取扱いは、2 章 2. 1. 5 成果品に準じる。

2 節 機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験

3. 2. 1

適用

この章は、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、土の硬軟や締まり具合及び地層構成を判定する目的で行う機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験に適用する。

3. 2. 2 試 験	機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験は、JIS A1220（機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験方法）によるほか、次による。 (1) 試験を行う位置及び探さは、特記による。 (2) 先端抵抗測定中又は外管圧入中に貫入抵抗が著しく変化する場合は、その深度も測定して記録する。 (3) 計画深度に達する前に、礫などにあたり試験が不可能になった場合は、監督職員と協議する。
3. 2. 3 成 果 品	成果品は、次のものを作成し、提出する。 (1) 試験の位置を示した案内図、平面図 (2) 試験結果をJIS A1220（機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験方法）の規定に従い整理したもの

3節 スクリューウェイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）

3. 3. 1 適 用	この章は、深さ10m程度の軟弱地盤における土の静的貫入抵抗を測定し、土の硬軟や締まり具合及び地層構成を判定する目的で行うスクリューウェイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）に適用する。
3. 3. 2 試 験	スクリューウェイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）は、JIS A1221（スクリューウェイト貫入試験方法（旧スウェーデン式サウンディング試験方法））によるほか、次による。 (1) 試験を行う位置及び探さは、特記による。 (2) 試験中のスクリュ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、その土質名と深度を記録する。 (3) 試験の終了後、地下水が認められた場合は、可能な限り水位を測定して記録する。 (4) 計画深度に達する前に、礫などにあたり試験が不可能になった場合は、監督職員と協議する。
3. 3. 3 成 果 品	成果品は、次のものを作成し、提出する。 (1) 試験の位置を示した案内図、平面図 (2) 試験結果をJIS A1221（スクリューウェイト貫入試験方法（旧スウェーデン式サウンディング試験方法））の規定に従い整理したもの

4 節 ポータブルコーン貫入試験

3. 4. 1

適用

この章は、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、土の硬軟や締まり具合を判定する目的で行うポータブルコーン貫入試験に適用する。

3. 4. 2

試験

ポータブルコーン貫入試験に使用する器具は、単管式のポータブルコーンペネトロメーターを標準とし、試験方法は、JGS 1431（ポータブルコーン貫入試験方法）によるほか、次による。

- (1) 試験を行う位置及び探さは、特記による。
- (2) 貫入方法は、原則として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、貫入量10cmごとに貫入抵抗を測定して記録する。
- (4) 予定深度に達しない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。
- (5) 試験の最大深度は、原則として3 mまでとする。

3. 4. 3

成果品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 試験の位置を示した案内図，平面図
- (2) 測定位置ごとのコーン貫入抵抗測定値等をJGS 1431（ポータブルコーン貫入試験方法）の規定に従い整理したもの

4 章 載荷試験

1 節 孔内載荷試験

4. 1. 1 適 用

この章は、ボーリング孔内において孔壁を加圧し、地盤の変形特性及び強度特性を求めることを目的に行う孔内載荷試験に適用する。

4. 1. 2 試 験

孔内載荷試験は、JGS 1531（地盤の指標値を求めるためのプレッシャーメータ試験方法）、JGS 3532（ボアホールジャッキ試験方法）によるほか、次による。

- (1) 試験を行う位置及び深さは、特記による。ただし、ボーリング調査によって試験位置を変更又は追加する必要がある場合は、あらかじめ監督職員と協議する。
- (2) 試験機は、等分布荷重方式又は等分布変位方式によるものとし、試験の目的、対象地盤の特性等に適合したものを採用する。
- (3) 機械ボーリングの施工は、2章の規定に準じる。
- (4) ボーリング孔は、試験精度を良くするため孔壁を乱さないよう平滑に仕上げる。
- (5) 試験はボーリング後速やかに行う。なお、試験装置はあらかじめ入念な点検とキャリブレーションを行い、圧力補正及び体積補正を行う。
- (6) 孔壁に加える圧力は、原則として 20kN/m^2 ピッチ程度の段階荷重又は予想される最大荷重の $1/10$ 以下の大きさの段階荷重を加える方法とし、荷重強度－変位曲線が出来るだけスムーズな形状になるよう設定する。
- (7) 測定は、設定した段階荷重ごとの圧力を1分間一定に保ち、この間に生ずる変形量を、加圧の瞬間、15秒、30秒、1分後に行うものとする。
なお、試験位置が深い場合など、ある載荷段階において載荷荷重が一定値に落ち着くまでにかかなりの時間を要する場合は、2分間圧力を一定に保ち測定する。
- (8) 加圧の終了は、順次圧力を上昇させ、1分間に生じる変形量が著しく進む状態（極限状態）を確認するまでとする。極限状態が確認できない場合は測定管ゴムチューブの破断圧力に達する前に試験を終了する。

4. 1. 3 成 果 品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 試験の位置を示した案内図、平面図
- (2) 試験方法、地盤状況等を取りまとめたもの
- (3) 測定記録、荷重強度－変位曲線、地盤の変形係数等をJGS 1531（地盤の指標値を求めるためのプレッシャーメータ試験方法）及びJGS 3532（ボアホールジャッキ試験方法）の規定に従い整理したもの

2 節 平板載荷試験

4. 2. 1

適用

この章は、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特性や支持力特性、及び道路の路床・路盤などでは地盤反力係数を求めることを目的に行う平板載荷試験に適用する。

4. 2. 2

試験

- (a) 地盤の平板載荷試験は、JGS 1521（平板載荷試験方法）によるほか、次による。
- (1) 試験の位置、深さ及び試験最大荷重（載荷荷重の最大値）は、特記による。
 - (2) 反力装置は、実荷重による方法又はアンカーによる方法とし、適用は特記による。特記が無ければ、実荷重による方法とする。
 - (3) 所定の深さで、予定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、監督職員と協議する。
 - (4) 試験は、地盤面の整形後速やかに開始する。
 - (5) 試験装置の上には、直射日光や降雨を避けるために適切なおおいを施すとともに、雨水等が試験地盤面に流入しないようにする。
 - (6) 載荷板は、直径30cm以上の円形で、厚さ25mm以上の鋼板とし、試験地盤面に密着させて設置する。
 - (7) 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。特記にない場合は、段階式載荷とする。
 - (8) 載荷荷重は、試験最大荷重を5～8段階に等分して設定する。
 - (9) 測定は、設定した各段階ごとの荷重を30分程度一定に保ち、この間に生じる沈下量を所定の時間ごとに測定する。
 - (10) 載荷は、次の状態に達したとき、監督職員の承諾を受けて終了する。
 - ア) 載荷圧力－沈下量曲線が破壊状況を示したとき
 - イ) 試験最大荷重に達したとき
- (b) 道路の平板載荷試験は、JIS A 1215（道路の平板載荷試験方法）による。

4. 2. 3

成果品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 試験の位置を示した案内図、平面図
- (2) 試験方法、地盤状況等を取りまとめたもの
- (3) 測定記録、載荷圧力－沈下量曲線、時間－沈下量曲線、地盤の極限支持力等をJGS 1521（地盤の平板載荷試験方法）又はJIS A1215（道路の平板載荷試験方法）の規定に従い整理したもの

5 章 物理探査・検層

1 節 速度検層（P S 検層）

5. 1. 1

適用

この章は、ボーリング孔を利用して地盤内を伝播する弾性波（P 波及び S 波）の速度を測定し、地盤の動的特性、地盤の硬軟等を把握する目的で行う速度検層（P S 検層）に適用する。

5. 1. 2

調査

速度検層（P S 検層）は、原則としてダウンホール方式とし、JGS 1122（地盤の弾性波速度検層方法）によるほか、次による。

- (1) 測定を行う位置及び深さは、特記による。
- (2) 機械ボーリングの施工は、2 章の規定に準じる。
- (3) 孔内受振器は、上下 1 成分、水平直交 2 成分の測定ができるものを使用し、孔壁に密着させて設置する。
- (4) 起振方法は、次を標準とする。これによりがたい場合は、監督職員と協議する。
 - ア) P 波は、地面強打法（ハンマーによる打撃、重錘落下等）とする。
 - イ) S 波は、板たたき法とし、左右から行い波の反転を確認する。
- (5) 測定は、付近の交通機関などの振動による直接的ノイズを避けて行う。

5. 1. 3

成果品

- 成果品は、次のものを作成し、提出する。
- (1) 調査の位置を示した案内図、平面図
 - (2) 調査方法、地盤状況等を取りまとめたもの
 - (3) 測定記録、走時曲線、各地層の解析断面図等を JGS 1122（地盤の弾性波速度検層方法）の規定に従い整理したもの

2 節 弾性波探査

5. 2. 1

適用

この章は、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ともに、断層破碎帯や基盤深度等の地下構造を調査する目的で行う弾性波探査に適用する。

5. 2. 2

調 査

地表面における弾性波探査は、「地盤調査の方法と解説（（公社）地盤工学会）」によるほか、次による。

- (1) 測線配置は、特記による。ただし、現地の地形、周辺環境から位置を変更する場合は、あらかじめ監督職員と協議する。
- (2) 調査の方法は、原則として屈折法とする。
- (3) 受振点間隔は、特記による。
- (4) 起振点間隔は、特記によるものとし、往復観測する。
- (5) 隣接した２点以上の測点で欠測があった場合は、再測定を行う。
- (6) 火薬類の取り扱いは、関係法令に従い適切に保管、使用する。

5. 2. 3

成 果 品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 調査の位置を示した案内図、平面図
- (2) 調査方法、地盤状況等を取りまとめたもの
- (3) 測定記録、走時曲線、各地層の解析断面図等を取りまとめたもの

３ 節 常時微動測定

5. 3. 1

適 用

この章は、特定の振動源から直接影響を受けていない状態における地盤の微振動を測定し、地盤の振動特性を把握する目的で行う常時微動測定に適用する。

5. 3. 2

調 査

常時微動測定の方法は、「地盤調査の方法と解説（（公社）地盤工学会）」によるほか次による。

- (1) 測定を行う位置及び深さは、特記による。
- (2) 掘削孔径は、特記による。特記にない場合は、86mm以上とする。
- (3) 機械ボーリングの施工は、２章の規定に準じる。
- (4) 測定装置は、換振器、増幅器、記録器（データレコーダー）等からなり、使用する機器の性能並びに装置全体のバランス及び特性が測定に適したものとする。
- (5) 測定に使用する換振器は、上下１成分、水平直交２成分の測定ができる高感度速度計を使用し、固有周期は調査の目的に適合したものとする。
- (6) ボーリング孔で測定する場合は、孔内のスライムが残らないよう、十分に洗浄する。
- (7) 換振器の固有周期は、１秒とする。ただし、高層建築物、免震構造等の場合で、固有周期５秒の換振器を併用する場合は、特記による。

- (8) 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。
- (9) 換振器からの出力波形は、波形モニターを用いて収録した波形をチェックし、良好な記録を得るようにする。
- (10) 測定は、付近の交通機関などの振動及び周辺建物の影響を避けて行う。
- (11) 地盤の常時微動測定記録は、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。
- (12) 各スペクトル解析の解析時間は、30秒以上とし、サンプリング間隔は、0.02秒以下、かつ、想定される卓越周期の1/5以下とする。

5. 3. 3

成 果 品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 調査の位置を示した案内図，平面図
- (2) 調査方法，地盤状況等を取りまとめたもの
- (3) 測定記録，地盤卓越周期，地盤の地振動測定等を取りまとめたもの

6 章 地下水調査

1 節 現場透水試験

6. 1. 1

適

用

この章は、ボーリング孔を利用して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）を求める目的で行う現場透水試験に適用する。

6. 1. 2

試

験

現場透水試験は、JGS 1314（単孔を利用した透水試験方法）によるほか、次による。

- (1) 現場透水試験の位置及び深さは、特記による。
- (2) 掘削孔径は、特記による。特記にない場合は、86mm以上とする。
- (3) 機械ボーリングの施工は、2章の規定に準じる。
- (4) 試験方法は、特記にない限り単孔を利用した透水試験とし、非定常法又は定常法とする。

6. 1. 3

成 果

品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 試験箇所の位置を示す案内図，平面図
- (2) 試験方法，地盤状況等を取りまとめたもの
- (3) 試験結果，各地層の透水係数等をJGS 1314（単孔を利用した透水試験方法）の規定に従い整理したもの

7章 サンプリング

7. 1. 1

適用

この章は、土質試験に用いる試料及び土質観察を目的に行う土のサンプリングに適用する。

7. 1. 2

サンプリング

試料の採取方法は、次による。

- (1) サンプリングの位置、深さ及び数量等は、特記による。なお、採取時は原則として監督職員の立会いを受けて行う。
- (2) 粘性土（粘土・シルト）及びこれに準じる土の乱れの少ない試料の採取は、次による。
 - ア) 採取は、原則として次表による。ただし、これによりがたい場合は、監督職員と協議する。

表 適用サンプラーの種類

対象土質	適用サンプラーの種類
N値4以下	固定ピストン式シンウォールサンプラー
N値4～20以下	ロータリー式二重管サンプラー 又はロータリー式三重管サンプラー

- イ) 固定ピストン式シンウォールサンプラーによる試料採取は、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）による。
 - ウ) ロータリー式二重管サンプラーによる試料採取は、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）による。
 - エ) ロータリー式三重管サンプラーによる試料採取は、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）による。
- (3) 砂質土の乱れの少ない試料の採取は、次による。
 - ア) 採取対象が地表面に近く、地下水位面より浅い場所にある場合は、ブロックサンプリングによるものとし、それ以外はロータリー式三重管サンプラーを標準とする。ただし、これによりがたい場合は、監督職員と協議する。
 - イ) ブロックサンプリングによる試料採取は、JGS 1231（ブロックサンプリングによる土試料の採取方法）による。
 - ウ) ブロックサンプリングに先立ち、地表上層部分の掘削を伴う場合の仮設工事、土工事等の施工管理等は、「文部科学省土木工事標準仕様書」の規定に準じる。なお、ブロックサンプリングにあたっては、監督職員の立会いを受けて行う。
 - エ) ロータリー式三重管サンプラーによる試料採取は、(2)のエ)の規定に

準じる。

(4) 乱れた試料の採取は、原則として、標準貫入試験によって得られた試料とする。

(5) 採取した試料は、振動、衝撃及び極端な温度変化を与えないようにするとともに、含水量が変わらないように密封し、速やかに試験所に運搬する。

7. 1. 3

成 果 品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

(1) サンプルングの位置を示した案内図、平面図

(2) サンプルングの方法、地盤状況等を取りまとめたもの

8 章 土質試験

8. 1. 1

適用

この章は、サンプリングにより採取された試料を用いて、土の物理的性質及び力学的性質を求める目的で行う土質試験に適用する。

8. 1. 2

土質試験

土質試験は、次による。

- (1) 土質試験の区分及び試験方法は、次表によるものとし、該当する試験項目及び数量は、特記による。

表 土質試験の区分及び試験方法

区 分	試 験 項 目	試 験 方 法
物理的性質試験	土粒子の密度試験	JIS A1202
	土の含水比試験	JIS A1203
	土の粒度試験	JIS A1204
	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A1205
	土の細粒分含有率試験	JIS A1223
	土の湿潤密度試験	JIS A1225
力学的性質試験	土の一軸圧縮試験	JIS A1216
	土の圧密試験	JIS A1217, JIS A1227
	土の透水試験	JIS A1218
	土の一面せん断試験	JGS 0560, JGS 0561
	土の三軸圧縮試験	JGS 0521, JGS 0522 JGS 0523, JGS 0524
	土の繰返し非排水三軸試験 (液状化強度特性)	JGS 0541
	土の繰返し三軸試験 (動的変形特性)	JGS 0542
	中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験(変形特性)	JGS 0543

注) 1. 土の圧密試験の試験方法が特記されていない場合は、JIS A1217を適用する。

- (2) 土質試験を行う試験所は、JIS又はJGSに規定する試験が適切に実施できる設備及び技術者を備え、かつ採取した試料を良好に保管できる設備を有する施設とし、あらかじめ監督職員に所在地、技術者名簿及び試験実績等の資料を提出して承諾を受ける。

8. 1. 3

成果品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 試験結果をボーリング柱状図表にとりまとめたもの
(2) 試験方法、試験結果をとりまとめたもの

9 章 総合解析

9. 1. 1

適 用

この章は、地盤調査によって得られたデータの総合的な解析に適用する。

9. 1. 2

総 合 解 析

総合解析は、次の事項について行う。ただし、地震応答解析、地盤の変形解析など高度な解析業務は除くものとする。

- (1) 調査地周辺の地形・地質の検討
- (2) 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及び支持地盤の設定
- (4) 地盤の透水性の検討（現場透水試験や粒度試験など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のではなく、基礎形式の一般的な比較検討）
- (6) 設計・施工上の留意点に関する一般的な検討（特に、切土や盛土を行う場合の留意点の検討）

9. 1. 3

成 果 品

成果品は、次のものを作成し、提出する。

- (1) 前記9. 1. 2の事項をとりまとめたもの
- (2) 監督職員が必要と認めて指示した事項

10章 報告書の作成

10. 1. 1

適用

この章は、地盤調査業務における報告書の作成に適用する。

10. 1. 2

報告書

報告書は、次の項目のうち、当該業務に該当する項目について、その成果のとりまとめを行う。

- (1) 調査の目的
- (2) 調査の位置、調査項目、調査方法
- (3) 調査地周辺の地形及び地層性状の概要
- (4) 敷地周辺の土地利用状況及び地下水、湧水等の利用状況
- (5) 機械ボーリングによる土質柱状図表
 - ア) 各地層の標高、深さ及び層厚
 - イ) 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、その他の観察記録
 - ウ) 標準貫入試験（N値）結果
 - エ) 孔内水位及びその変動
 - オ) 試料の採取位置及び土質試験結果（サンプリングを行った場合のみ）
 - カ) 試掘孔内の写真
- (6) 推定地層断面図（ボーリング位置を柱状図で示したもの）
- (7) サウンディングの結果
 - ア) 標準貫入試験
 - i) 試験位置・地盤高さ、調査日の天候及び地下水位
 - ii) 本打ち開始深さ及び本打ち終了深さ
 - iii) 打撃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30cmに対する打撃数に近い整数値（N値）
 - iv) 採取試料の観察結果
 - イ) 機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験
 - i) 試験位置・地盤高さ、調査日の天候及び推定地下水位
 - ii) 深さ及びコーン貫入抵抗測定値(Qrd)
 - iii) 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
 - iv) 深さと土の静的貫入抵抗(qc)との関係を示す図

- ウ) スクリューウエイト貫入試験 (旧スウェーデン式サウンディング試験)
 - i) 試験位置・地盤高さ、調査日の天候及び推定地下水位
 - ① 試験結果
 - ア 貫入長に対する静的貫入最小荷重 (W_{sw})
 - イ 貫入長に対する測定半回転数 (N_a)
 - ウ 貫入長に対する換算半回転数 (N_{sw})
 - エ 貫入状況及び貫入音
 - オ 測定終了事由及び終了貫入長
 - ② 試験結果を図示化したもの
 - ア 横軸に静的貫入最小荷重 (W_{sw})、縦軸に貫入長をとった図
 - イ 横軸に換算半回転数 (N_{sw})、縦軸に貫入長をとった図
 - ii) 推定柱状図
- エ) ポータブルコーン貫入試験
 - i) 試験位置・地盤高さ及び調査日の天候
 - ii) 測定位置ごとのコーン貫入抵抗値
- (8) 載荷試験の結果
 - ア) 孔内水平載荷試験
 - i) 試験位置・地盤高さ及び調査日の天候
 - ii) 測定装置の概要及び測定系統図
 - iii) 測定記録及び荷重強度－変位曲線等
 - イ) 平板載荷試験
 - i) 試験位置・地盤高さ及び調査日の天候
 - ii) 測定装置の概要及び測定系統図
 - iii) 測定記録及び載荷圧力－沈下量曲線、時間－沈下量曲線等
- (9) 物理探査・検層の結果
 - ア) 速度検層 (P S 検層)
 - i) 調査位置・地盤高さ
 - ii) 測定装置の概要及び測定系統図
 - iii) 測定記録、走時曲線、各地層の解析断面図等
 - イ) 弾性波探査
 - i) 測線配置・地盤高さ
 - ii) 測定装置の概要及び測定系統図
 - iii) 測定記録、走時曲線、各地層の解析断面図等
 - ウ) 常時微動測定
 - i) 調査位置・地盤高さ
 - ii) 測定装置の概要及び測定系統図
 - iii) 測定記録、地盤卓越周期
 - iv) パワースペクトル又はフーリエスペクトル
 - v) 測定の状況を示す写真及び気象記録

(10) 地下水調査の結果

ア) 現場透水試験

- i) 試験位置・地盤高さ
- ii) 試験方法, 地層構造・地下水位の状況
- iii) 試験結果, 各地層の透水係数等

(11) サンプルングの結果

- i) サンプルング位置・地盤高さ
- ii) サンプルングの目的
- iii) サンプルングの方法, 地盤状況等

(12) 土質試験の結果

- i) 試験項目ごとの測定記録
- ii) 試験結果一覧表

(13) 総合解析の結果

- i) 調査結果に基づく土質定数の設定
- ii) 地盤の工学的性質の検討及び支持地盤の設定
- iii) 地盤の透水性の検討結果
- iv) 基礎形式の概略検討結果
- v) 設計・施工上の留意点に関する一般的な検討結果
- vi) 地盤調査業務の総合的なとりまとめ

(14) 土質標本

採取したコアの標本箱及び全コアをカラー撮影した写真を, 次のア) からウ)により整理したもの

- ア) 標本箱及びコア写真は, 調査件名, 調査年月日, ボーリング番号, 深度, 土質名等を記入する。なお, 標本箱及びコア写真が複数となる場合は, 地表に近いものから順に整理番号を付す。
- イ) コアは, 透明なビニールシート又はビニール袋に密封して標本箱に入れ, コア写真と合わせて提出する。
- ウ) 未固結な試料は, 1 mごと又は地層ごとにプラスチック製の標本ビンに密封し, 標本箱に入れて提出する。