

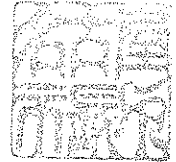
行政文書公開決定通知書

30 観名保第 94 号  
平成 30 年 8 月 30 日

名古屋市民オンブズマン  
代表 新海 聡 様

実施機関

名古屋市長 河村 たかし



平成30年8月20日付けで請求のあった行政文書の公開については、名古屋市情報公開条例第10条第 1項の規定により、次のとおり公開することと決定しましたので通知します。

行政文書の名称	「名古屋城天守閣整備事業実施設計業務委託」 ・業務委託概要書 ・名古屋城天守閣整備事業実施設計委託仕様書 ・名古屋城天守閣整備事業石垣調査委託特記仕様書 ・地盤調査委託仕様書		
行政文書の公開の日時及び場所	日時	平成 30 年 9 月 3 日 午前 時 午後	
	場所	市民情報センター (市役所西庁舎 1階)	
行政文書の公開の方法	1 閲覧      ② 写しの交付      3 視聴		
備考	<決定を行った所管課・公所> 観光文化交流局名古屋城総合事務所保存整備室 TEL 052-231-2481		

注 行政文書の公開を受ける際には、この通知書を提示してください。

# 業務委託概要書

## 1. 件名 名古屋城天守閣整備事業実施設計業務委託

## 2. 総則

受注者は、現地熟覧の上、名古屋城天守閣整備事業に係る業務要求水準書並びに優先交渉権者が作成した技術提案書の内、設計業務等に関して記載又は提案された事項のほか、この業務委託概要書、計画図、設計書、業務委託仕様書のうち関係仕様書及び本市監督員の指示により業務を行う。

## 3. 規模概要

業務内容 (1) 天守閣実施設計業務（外構、付帯設備含む） 一式

・標準業務（一般業務、特殊業務）

・標準外業務

(2) 調査業務（史実調査、現天守閣記憶伝承等） 一式

(3) 積算業務（事業費確認書等の作成を含む） 一式

(4) 施工技術検討業務 一式

(5) 関係法令等行政手続き業務 一式

構	造	(大天守)	木造	地上	5階/地下	1階
---	---	-------	----	----	-------	----

		(小天守)	木造	地上	2階/地下	1階
--	--	-------	----	----	-------	----

		(橋台)	木造	地上	1階/地下	階
--	--	------	----	----	-------	---

延べ面積	(大天守)	4,697.87㎡	建築物の高さ	約	36.248m
------	-------	-----------	--------	---	---------

	(小天守)	849.06㎡	建築物の高さ	約	16.280m
--	-------	---------	--------	---	---------

	(橋台)	—	建築物の高さ	約	— m
--	------	---	--------	---	-----

指定部分 現天守解体後に行う石垣調査を除く成果物は平成32年3月31日までに完了とする。

その他 別紙（計画図を含む）による。

## 4. 業務の内容

### 委託の概要

#### (1) 天守閣実施設計業務

##### ア 標準業務（一般設計）

##### (ア) 設計条件等の整理

- ・ 条件整理
- ・ 設計条件の変更等の場合の協議

##### (イ) 電力、通信等の供給状況の調査

##### (ウ) 要求等の確認

- ・ 要求等の確認
- ・ 設計条件の変更等の場合の協議

##### (エ) 設計方針の策定

- ・ 総合検討
- ・ 設計のための基本事項の確定

- ・ 設計方針の策定及び発注者への説明
- (才) 設計図書の作成
  - ・ 建築意匠設計
  - ・ 建築構造設計（基礎設計、構造計算書を含む。）
  - ・ 機械設備設計（消火設備計算書の作成を含む。）
  - ・ 電気設備設計（負荷容量集計、電路計算書、変圧器容量計算書等の作成を含む。）
  - ・ 外構設計
  - ・ 石垣設計（補強又は積み直し）
- (力) 設計内容の発注者への説明等
- (キ) 金鯨保存方法
  - ・ 金鯨の保存方法について検討する。

#### イ 標準業務（特殊設計）

現状変更許可申請資料の作成

- ・ 文化財保護法に基づく現状変更許可に必要な資料を作成する。（5）参照。

#### ウ 標準外業務

- (ア) 基盤波の作成
  - ・ 南海トラフ地震や周辺活断層を考慮した地震波を作成する。
- (イ) 天守台地震波の作成
  - ・ 工学的基盤から上の堆積層、天守台の形状を模擬した地盤モデルを作成し、基盤波から基礎底における地震波を作成する。
  - ・ 既存地盤データによる仮地震波を作成する。
- (ウ) 基礎構造検討
  - ・ 石垣を含めた解析的検討について、有限要素法と個別要素法の2つの解析手法を用い、両手法の利点を活かした合理的な解析を行う。
- (工) 穴蔵石垣安全性検討
  - ・ 穴蔵石垣の安全性の検討を行う。
- (才) 遠心模型実験
  - ・ 石垣部分の縮小模型を用いて遠心模型実験を行い、石垣の耐震性能の検討を行う。
- (力) 風洞実験
  - ・ 模型を作成し、破風などにより複雑となる屋根形状の風圧力を求める。
- (キ) 木造架構実大実験
  - ・ 以下の要素につき、地震荷重が作用した際の剛性、耐力を確認し、構造計算に反映させるための実大実験を行う。
    - ① 柱梁接合部
    - ② 板壁部軸組
    - ③ 土壁部軸組
    - ④ 床
- (ク) 性能評価
  - ・ 大天守及び小天守について、構造性能評価を受審する。

(ケ) 温熱気流シュミレーション

- ・ 季節毎、窓の開閉の有無毎、外風の影響、収容人員数の影響などを考慮し天守閣内の環境を事前検証する。

(コ) 許認可対応

- ・ 特別史跡における現状変更許可その他許認可に必要な業務を行うこと。

(5) 関係法令等行政手続き業務参照

(サ) 防災・避難検討

- ・ 建築基準法3条適用及び(シ)に示すほか消防同意に必要な業務を行うこと。

(5) 関係法令等行政手続き業務参照

(シ) 消防防災システム評価

- ・ 消防同意のために必要となる(財)日本消防設備安全センターの消防防災システム評価を取得する。

(ス) BIM

- ・ 関係者との理解円滑な合意形成、設計図データの一元化及び工事施工段階への展開を図るため設計業務にBIMを活用する。

(セ) 透視図作成

以下のほか、必要に応じて部分的な透視図を追加作成すること。

- ・ 鳥瞰パース (A2判、アルミ製額縁) 2枚
- ・ 軸組パース (A2判、アルミ製額縁) 2枚
- ・ 外観パース (A2判、アルミ製額縁) 3枚
- ・ 部分外観パース (A2判、アルミ製額縁) 3枚
- ・ 内観パース (A3判、アルミ製額縁) 18枚

(2) 調査業務

ア 史実調査

- ・ 史実に忠実な復元のために必要な、名古屋城天守閣昭和実測図、昭和実測図野帳、金城温古録、熱田之記、ガラス乾板、古絵図、古文書、古写真などの史料収集及び分析、類似建物の確認及び分析を行い、文化庁「復元検討委員会」のための資料を作成する。

イ 現天守閣記憶伝承

- ・ 現天守閣の記憶を伝承するために必要な調査を行う。
- ・ 建物内を以下の通り撮影し、編集を行う。

映像：外観 3回、内観 3回、ドローン 2回

写真：230カット

内部3Dスキャン：6回

GoogleArts&culture アップロード用撮影：内部公開エリア

ウ 地盤調査

- ・ 以下について地盤調査を行う。(調査箇所はボーリング位置図による)  
ただし、今後申請予定の現状変更許可において許可内容に変更があった場合は協議による。

(ア) 現天守閣

- ・ ロータリーコアボーリング  
φ86 L=70m 1か所(大天守)

- φ116 L=45m 1か所 (大天守)
- φ66 L=45m 1か所 (大天守ケーソン)
- φ66 L=45m 1か所 (小天守)
- φ116, φ66 L=60m(φ116:45m+φ66:15m) 1か所 (小天守ケーソン)

X線探査試験 2回 (大天守 1回、小天守 1回)

- ・ 標準貫入試験 257回
- ・ 孔内水平載荷試験 2回
- ・ PS検層 65m
- ・ 土質試験 5試験体
- ・ ボーリング実施のためのコンクリート床スラブ開口及び必要な仮設間仕切り設置を含む
- ・ 報告書作成 一式 (土質標本を含む。)

(イ) 本丸

- ・ ロータリーコアボーリング  
φ66 L=25m 1か所
- ・ 標準貫入試験 25回
- ・ 平板載荷試験 2か所
- ・ 報告書作成 一式 (土質標本を含む。)

(ウ) 御深井丸

- ・ 平板載荷試験 2か所
- ・ 報告書作成 一式 (土質標本を含む。)

(エ) 名城公園

- ・ ロータリーコアボーリング  
φ66 L=30m 1か所
- ・ 標準貫入試験 30回
- ・ 報告書作成 一式 (土質標本を含む。)

(オ) 外堀

- ・ ロータリーコアボーリング  
φ66 L=15m 2か所
- ・ 標準貫入試験 30回
- ・ 報告書作成 一式 (土質標本を含む。)

**エ 石垣外観調査及び石垣健全性調査**

- ・ 平面図・立面図・断面図作成を行う。
- ・ 石垣オルソ作成を行う。
- ・ 名古屋城天守閣整備事業石垣調査委託特記仕様書による。

**オ 穴蔵石垣調査**

- ・ 現天守解体後、隠蔽部穴蔵石垣の調査を行う。
- ・ 名古屋城天守閣整備事業石垣調査委託特記仕様書により、オルソ・立面・断面・カルテの作成、石材調査、石材劣化度調査及び三次元レーザー測量を実施すること。

**カ 石垣モニタリング調査**

- ・ 天守台石垣のモニタリングを行う。
- ・ 名古屋城天守閣整備事業石垣調査委託特記仕様書による。

#### キ 現天守解体後石垣天端平面写真測量

- ・ 現天守閣解体後、石垣天端をドローン等により撮影・測量し、オルソの作成を行う。

#### ク 橋台発掘調査に伴う掘削

- ・ 橋台の発掘調査に伴う掘削を行うもの。埋設物はレーダー等により探査を行う。
- ・ 掘削に際しては名古屋城天守閣整備事業石垣調査委託特記仕様書により三次元レーザー測量を実施すること。

#### ケ 小天守階段部発掘調査に伴う掘削

- ・ 小天守階段部の発掘調査に伴う掘削を行う。埋設物はレーダー等により探査を行う。
- ・ 掘削に際しては名古屋城天守閣整備事業石垣調査委託特記仕様書により三次元レーザー測量を実施すること。

#### コ 地盤図作成

- ・ 過去の地盤調査を基に、名古屋城の地盤図を作成する。

#### サ 天守礎石調査

- ・ 御深井丸に据えられている礎石の調査を行う。

#### シ フロンガス・PCB調査

- ・ 現地調査 一式（目視、試料検体採取を含む。）
- ・ 報告書作成 一式

#### ス アスベスト調査

- ・ 現地調査 一式（目視、試料検体採取を含む。）
- ・ 試料分析 27 検体
- ・ 報告書作成 一式

### (3) 積算業務

#### ア 積算業務

仕様書第 28 条の積算基準に基づく積算数量算出書の作成（数量調書、数量拾い図を含む。）、専門業者からの見積徴収及び見積検討資料の作成（単価の決定及び単価調書の作成を含む。）及び工事費内訳書（営繕積算システムRIBC2による）の作成。

#### イ 事業費確認のための工事費内訳書等の作成

##### (ア) 工事費内訳書の作成

- ・ 公共工事内訳書標準書式により適宜内訳が分かるよう区分を行い、実施設計完了時に、監督員に提出する。

##### (イ) 変更金額一覧表の作成

- ・ 必要に応じて、公共工事内訳書標準書式により作成する。

### (4) 施工技術検討業務

設計と施工の一体的な事業のマネジメントを図るとともに、事業費の縮減、工期短縮の実現に向けた取り組みを行う。検討内容は、総括代理人が設計を担当する者に伝達し、設計に反映させること。

#### ア 技術提案書の記載内容に係る設計への反映

応募時に技術提案書に記載した高度な施工技術等を設計に反映させるため、その適用範囲、形

状、寸法及び納まり等を検討するとともに、設計段階において技術提案書の内容が確実に履行されていることを確認する。

なお、技術提案に係る施工技術には、コスト・工期や施設計画に関する内容が含まれるため、受注者の技術提案書の内容に応じて業務を行うこと。

#### イ 要求水準の確認

業務要求水準書の内容が確実に設計に反映されていることを確認するため、業務要求水準書に従い、要求水準確認計画書及び要求水準確認報告書を作成し、監督員に提出する。

### (5) 関係法令等行政手続き業務

関係法令等に基づく行政手続きに必要な調査・実験、関係機関との協議、申請書類の作成及び申請手続きを行う（手数料を含む）。

#### (ア) 文化財保護法に基づく現状変更許可の申請に必要な業務

- ・ 学術調査
- ・ 有識者及び文化庁との協議に必要な資料作成
- ・ 申請に必要な事前打ち合わせ
- ・ 申請書類の作成

#### (イ) 建築基準法第3条の適用申請に関する行政機関等との事前協議、申請書類作成及び申請手続き

#### (ウ) 消防法その他関係法令等に基づく各種申請に関する行政機関等との事前協議、申請書類作成及び申請手続き

#### (工) 特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議天守閣部会の事務局業務

- ・ 会議参加有識者の手配、事前説明、及び謝礼、旅費の支払
- ・ 会場の手配及び設営
- ・ 会議資料の作成及び関係者への送付
- ・ 議事録の作成
- ・ 会議資料説明

## 5. 成果物

- ・ すべての成果物は書面と共に、「電子納品に関する運用基準」により電子データを提出すること。  
なお、提出部数は特記なき限り1部とする。
- ・ 成果品のうち、復元検討委員会の協議・調整に必要な資料等については、本業務の契約期間内における復元検討委員会において指摘された事項に対し、適宜回答及び修正を行ったうえで提出すること。

### (1) 天守閣実施設計業務

#### (ア) 建築

- ・ 建築物概要書
- ・ 建築設計図

特記仕様書、工事概要、敷地案内図、面積表及び求積図、仕上表、配置図、平面図（各階）、断面図、立面図（各面）、矩計図、展開図、天井見上図、平面詳細図、断面詳細図、部分詳細図、各部建具図、外構図、総合仮設計画図、構造図、石垣整備図、

その他

- ・ 各種計算書
- ・ 工事費概算書
- ・ 構造計算書

(イ)設備（電気設備）

- ・ 電気設備設計図

特記仕様書、配置図、構内配電線路図、接地線系統図、照明平面図、照明器具姿図、分電盤結束線図、コンセント平面図、幹線動力平面図、送電系統図、受変電設備結線図・ブロック図・姿図、自家発電設備図、防犯設備図、構内通信線路図、通信情報系統図（構内交換、拡声、監視カメラ）、通信情報平面図、通信情報機器図、消防設備図、避雷設備図、その他

- ・ 各種計算書
- ・ 工事費概算書

(ウ)設備（機械設備）

- ・ 衛生設備設計図

特記仕様書、配置図、機器表、系統図、消防設備図、その他

- ・ 各種計算書
- ・ 工事費概算書

(工)設備（昇降機等設備）

- ・ 昇降機設備設計図

特記仕様書、配置図、自動制御設備図、昇降機設備図、特殊搬送設備図

- ・ 各種計算書
- ・ 工事費概算書

(オ)木造化に係る現状変更許可申請書

(カ)その他

- ・ コスト縮減検討結果報告書
- ・ リサイクル計画書
- ・ グリーン購入計画書
- ・ 金鱗保存方法検討書
- ・ 各地震波データ
- ・ 基礎構造検討書
- ・ 穴蔵安全性検討書
- ・ 遠心模型実験結果報告書
- ・ 風洞実験結果報告書
- ・ 木造架構実大実験結果報告書
- ・ 温熱気流シュミレーション結果報告書
- ・ 許認可対応結果報告書
- ・ 防災・避難検討結果報告書
- ・ 消防防災システム評価申請書及び評価書
- ・ BIMデータ



- ・ 透視図
- ・ 各記録書
- ・ その他監督員が指示するもの

## (2) 調査業務

調査報告書の内容、提出部数については監督員の指示による。

- ・ 史実調査報告書
- ・ 現天守閣記憶伝承 (High Definition 画質納品) HDD 納品
- ・ 地盤調査報告書
- ・ 石垣調査報告書

### (1) 石垣測量

- ・ 基準点測量及び基準点点検測量成果
- ・ 標定点測量成果
- ・ 撮影記録・標定図・標定点配置図・その他
- ・ 精度管理表
- ・ 立面図・縦横断図・平面図・可視化図・オルソ [註1]
- ・ 石垣三次元点群データ

### (2) 石垣現況調査

- ・ 岩石肉眼鑑定報告書
- ・ 石材一覧表
- ・ 石材カード
- ・ 刻印カード
- ・ 矢穴カード
- ・ 二次利用カード
- ・ 表面加工カード
- ・ 石垣カルテ
- ・ 刻印取得成果
- ・ 墨書取得成果

### (3) 発掘調査に伴う掘削

- ・ 作業日誌
- ・ 遺物台帳
- ・ 遺物コンテナ台帳
- ・ 写真台帳
- ・ 出土遺物 [註2]
- ・ 撮影ネガ・ポジ現像済フィルム
- ・ 密着焼写真 (モノクロのみ)
- ・ 画像データ (測量写真・モザイク写真・詳細写真・個別写真)
- ・ 遺構水準値図 1/20
- ・ 個別遺構平面図・断面図

### (4) モニタリング及び保存・修復検討

- ・ モニタリング成果

- ・ 保存・修復方針検討成果

#### (5) 報告書等

- ・ 史実調査成果
- ・ 特記仕様書第38条に基づくレポート類
- ・ 石垣部会用作成データ

註1：等高線密度の仕様については、作業実施前に監督員と受託者で打ち合わせを行い、仕様を決定する。

註2：洗浄・注記等を行った上で、コンテナに整理をして納品すること。

- ・ 地盤図
- ・ 天守礎石調査報告書
- ・ フロンガス・PCB調査報告書
- ・ アスベスト調査報告書
- ・ その他監督員が指示するもの

### (3) 積算業務

#### ア 積算

- ・ 工事積算数量算出書
- ・ 工事積算数量調書
- ・ 単価作成資料
- ・ 見積検討資料（見積書含む）
- ・ 工事費内訳書

#### イ その他

- ・ 変更金額一覧表（必要に応じて）
- ・ 監督員が指示するもの

### (4) 施工技術検討業務

- ・ 要求水準確認計画書
- ・ 要求水準確認報告書
- ・ 事業工程表
- ・ 工程計画概要書
- ・ 施工計画概要書

### (5) 関係法令等行政手続き

#### ア 行政手続き

- ・ 関係機関等への提出書類の写し
- ・ 各種認定通知書等
- ・ その他の作成資料

#### イ その他

- ・ 現状変更申請手続きにかかる関係官庁等との協議及び打合せ議事録
- ・ 文化庁復元検討委員会、天守閣部会等に係る資料等の原稿
- ・ 上記天守閣部会等の議事録等

- ・ 監督員が指示するもの

## 6. 実施体制

(1) 受注者は本契約締結時において、次の実績を有する業者とアドバイザー契約等を締結し、協力を得ること。

- ・ 文化財保護法に基づき文化庁に申請する現状変更申請を含めた文化庁との調整及び文化財建造物の復元や保存修理の技術面（設計管理、歴史的技法の調査、伝統的技術の施工指導及び記録作成）の実績を有する者

(2) 受注者は本契約締結時において、次の実績を有する技術者を配置すること

- ・ 建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）に基づく一級建築士の資格を有し、かつ、文化財保護法に基づく重要文化財又は地方公共団体の条例に基づく指定有形文化財である建造物の保存修復工事における設計業務の実務経験を有する者

## 7. その他

受注者は、契約期間に関わらず、最新の事業工程表に併せて、別途契約される業務に必要な資料を発注者に提出すること。また、資料提供の時期については発注者と協議すること。

## 8. 貸与品

受注者に以下のものを貸与する。

- ・ 名古屋城天守閣昭和実測図
- ・ 名古屋城跡全体整備計画
- ・ 名古屋城天守閣復元課題調査報告書
- ・ 名古屋城天守閣復元課題検討報告書
- ・ 礎石測量図
- ・ 既設地盤調査資料
- ・ 既存名古屋城天守閣図面
- ・ 天守閣復元計画に関係する名古屋市所有の資料・写真・報告書等

# 名古屋城天守閣整備事業実施設計委託仕様書

平成30年4月  
名古屋市観光文化交流局

## 第一章 一般事項

(総則)

第1条

この仕様書は、名古屋市観光文化交流局が委託する名古屋城天守閣整備事業実施設計業務に適用する。

契約書類及び業務委託概要書に記載された事項以外は、この仕様書による。

(用語の定義)

第2条

(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等を行うもので、契約約款第8条に定める者をいい、総括監督員、主任監督員、担当監督員を総称していう。

(2) 「管理技術者」とは、契約の履行に関し、業務の管理及び統轄等を行うもので契約約款第9条の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。

(3) 「指示」とは、監督員が受注者に対し、設計業務の遂行上必要な事項は、原則として書面をもって示し、実施させることをいう。

(4) 「承諾」とは、受注者が監督員に対し、書面で申し出た設計業務の遂行上必要な事項について、監督員が原則として書面により業務上の行為に同意することをいう。

(5) 「協議」とは、原則として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な立場で合議することをいう。

(法令の遵守)

第3条

建築基準法、消防法及びその他の関係法令ならびに条例等を守り設計する。

(業務上の注意)

第4条

(1) 受注者は、業務上知りえた事項を、第三者に漏らしてはならない。

(2) 法令調査上必要となる関係諸官公署への問合せは、監督員の指示を受け行う。

(3) この仕様書に明記のない場合又は疑義が生じた場合は、監督員と協議する。

(4) 建築、設備等において、関連設計が分離して委託されている場合は、監督員が指定する受注者が総括し、相互に協力しながら円滑に設計が進むよう努める。

(5) 成果品の中で使用する単位については、国際単位系（S I単位）を用いるものとする。

(再委託)

第5条

(1) 受注者は、設計業務における総合的な企画及び判断並びに業務遂行管理部分を再委託することはできない。

(2) 受注者はコピー、ワープロ、印刷、製本、計算処理（構造計算、設備計算及び積算は除く）、トレース、資料整理、模型製作、透視図作

成等の簡易な業務を第三者に再委託する場合は、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をする場合は、あらかじめ監督員に下請負届を提出し承諾を受けなければならない。

(4) 受注者は設計業務を再委託に付する場合には、書面により行い、再委託者との関係を明確にしておくとともに、再委託者に対し設計業務の実施について適切な指導及び管理のもとに設計業務を実施しなければならない。

なお、再委託者は名古屋市の指名競争入札参加有資格者（測量、建築設計等）である場合は、指名停止期間中であってはならない。

(日程の管理)

第6条

受注者は、業務日程表を提出し、業務の円滑な進捗を図る。ただし、履行期間が30日以内の場合は、監督員の承諾を得て業務日程表の提出を省略することができる。

(資料の保存)

第7条

受注者は、監督員から指示がない限り、工事完了後3年間、設計及び積算の資料等を保存する。

(業務完了後の  
協力)

第8条

(1) 受注者は、業務完了後においても、設計内容に不備およびくい違いが発見されたときは、設計図書等の補正を行う。

(2) 受注者は、本設計委託の範囲内において、当該工事完成にいたるまで、設計内容の調査説明その他について協力する。

(著作権)

第9条

この委託による成果品の著作権は、本市に帰属する。

(提出書類)

第10条

(1) 受注者は、契約後すみやかに、管理技術者届と管理技術者を総括担当者とした業務委託実施体制届を1部提出する。

(2) 設計完了支払請求は、業務が完了したとき、直ちに業務完了届1部、成果品目録1部を提出し、検査に合格したうえ、請求書に支払請求内訳書又は請求代金内訳書を添えて行う。

(軽微な変更)

第11条

業務委託概要書及び計画図と実施設計図との間に生じた設計委託内容の軽微な変更については、契約金額の変更を行わない。

(資料の貸与及び  
返却)

第12条

(1) 監督員は設計図書に定められた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その他関係資料の必要がなくなった場合は、直ちに監督員に返却するものとする。

(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、守秘義務が求められる資料については、これを他人に閲覧させ、複写させ、又は譲渡してはならない。

(関係官公庁への  
手続き等)

第13条

- (1) 受注者は、設計業務の実施に当たっては、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、設計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、遅延なくその旨を監督員に報告し、協議するものとする。

(妨害又は不当要求  
に対する届出義務)

第14条

- (1) 受注者は、業務の履行に当たって、暴力団又は暴力団員等から妨害（不法な行為等で、業務履行の障害となるものをいう。）又は不当要求（金銭の給付等一定の行為を請求する権利若しくは正当な利益がないにもかかわらずこれを要求し、又はその要求の方法、態様若しくは程度が社会的に正当なものと認められないものをいう。）を受けた場合は、監督員に報告し、警察へ被害届を提出しなければならない。
- (2) 受注者が第1項に規定する妨害又は不当要求を受けたにもかかわらず、報告又は被害届の提出を行わなかった場合は、競争入札による契約又は随意契約の相手方としない措置を講じることがある。

(障害を理由とする  
差別の解消の推進)

第15条

- (1) 受注者は、業務を履行するに当たり、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（平成25年法律第65号。以下「法」という。）及び愛知県障害者差別解消推進条例（平成27年愛知県条例第56号）に定めるもののほか、障害を理由とする差別の解消の推進に関する名古屋市職員対応要領（平成28年1月策定。以下「対応要領」という。）に準じて、不当な差別的取扱いの禁止、合理的配慮の提供その他障害者に対する適切な対応を行うものとする。

上記で規定する適切な対応を行うに当たっては、対応要領にて示されている障害種別の特性について十分に留意するものとする。

- (2) 前項に定めるもののほか、受注者は、業務を履行するに当たり、業務に係る対応指針（法第11条の規定により主務大臣が定める指針をいう。）に則り、障害者に対して適切な対応を行うよう努めなければならない。
- (3) 前2項の規定は、再委託を受けた事業者について、準用する。

## 第二章 設計方針等

(設計方針)

第16条

- (1) 公共建築物にふさわしい安全性、耐久性、機能性及び快適性に配慮し設計する。
- (2) 地球規模の環境問題から地球環境、周辺環境まで、各レベルでの環境配慮を考慮し設計する。

- (3) 周辺地域の景観と調和するよう設計する。
- (4) 公共建築としての長期にわたる社会的役割に留意し、省エネルギー対策、障害者及び高齢者等の使用上の対策、その他の諸要求に配慮し設計する。
- (5) 工事費の適正配分と効率的使用を図り、経済的合理性に配慮し設計する。
- (6) 維持管理が容易で、計画的に保全できるよう、材料、工法及び機器の選定を行う。
- (7) 敷地、道路、橋梁、周辺の環境等の施工条件を考慮し設計する。
- (8) 品質の確保、規格の統一、作業能率の向上等のため、標準仕様のものは、原則としてこれに基づき設計する。
- (9) 監督員から提示された参考設計事例を尊重し設計する。

(報告書等の作成)  
第17条

受注者は、下記(1)から(5)の報告書等を提出する。ただし、業務委託内容により報告の必要がないと認められる場合は、監督員の承諾を得てその提出を省略することができる。

- (1) 敷地調査報告書  
設計着手前に敷地調査を行い、別冊「成果品作成要領」による敷地調査報告書(様式1)に現況写真を添えて提出する。  
なお、障害物、工事公害、周辺道路・橋梁等について問題が予測される場合は、事前に監督員と協議する。
- (2) 関係法令等調査報告書  
設計着手前に、建築基準法、消防法はじめ建築を規制する法令、条例等の調査を行い、報告書を提出する。
- (3) 類似事例調査報告書  
類似建築物の調査を行い、報告書を提出する。
- (4) 総合的設計による一団地の建築物の取扱いチェックリスト  
総合的設計による一団地の建築物の取扱いについて検討し、「事務取扱要領」(名古屋市住宅都市局建築指導部)に準じ、総合的設計による一団地の建築物の取扱いチェックリストを提出する。
- (5) 経済性検討報告書
  - ① 建設費、運転・維持費、修繕費を総合的に考慮した経済性の検討を行い、報告書を提出する。
  - ② 構造、設備方式については、数種の案を作成し、安全性、経済性等の検討を行う。
  - ③ 基礎構造については、数種の案について検討する。

(概略案の作成)  
第18条

監督員の指示により、実施設計に先立ち、配置計画(屋外整備を含む)、意匠設計、構造計画、設備計画、工事費等について検討を加えた概略案を作成し、事前に監督員の承諾を受け、実施設計を行う。

### 第三章 設計業務

(設計標準)  
第19条

- (1) 住宅都市局が制定する標準図、基準図及び建築学会設計規準・同解説(最新版)等のうち、監督員の指定にしたがい設計を行う。
- (2) 構造設計は、建築基準法関係法令、住宅都市局が制定する「市設建築

物総合耐震設計基準」、「市営住宅構造設計指針」、「名古屋市学校建築の構造設計指針」等によるほか、日本建築センター各種指針、建築学会各種規準等による。

(関係工事仕様書)  
第20条

工事共通仕様書は、以下のうち、監督員が指定するものを使用する。  
「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」（公共建築協会編）  
「公共住宅建設工事共通仕様書」（公共住宅建設事業者等連絡協議会編）  
「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」（建築保全センター編）  
「建築物解体工事共通仕様書」（公共建築協会編）  
「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」（公共建築協会編）  
「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 補足版」  
（名古屋市住宅都市局編）  
「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）」（建築保全センター編）  
「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」（公共建築協会編）  
「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）」（建築保全センター編）  
その他、営繕部の制定する工事仕様書

(打合せ)  
第21条

- (1) 監督員との打合せ  
業務の詳細及び当該工事範囲について、監督員と十分に打合せを行う。  
業務の進行状況に応じて、業務の各区分ごとに進捗状況を監督員に報告し、業務遅延防止のため十分な打合せを行う。打合せの結果については、受注者が打合せ記録を作成し、相互に内容を確認する。
- (2) 関連設計事務所との打合せ  
監督員の指示により、受託物件にかかわる関連設計事務所と打合せを行い、提出する成果品について、くいちがい、漏れのないようにする。

(調査)  
第22条

- (1) 増築・改修工事等の設計にあたっては、既存建物を現地調査の上、設計を行う。
- (2) 解体及び改修工事の設計にあたっては、下記の事項について調査の上、設計を行う。
  - ① 既存建物の建設年度・図面等を調査し、業務委託概要書に指示がある場合は成分分析を行った上で、アスベスト含有建材（アスベスト等を重量の0.1%を超えて含有する建材）の有無を確認する。この場合の分析方法は、JIS A 1481-1～3「建材製品中のアスベスト含有率測定方法」（平成26年3月28日）による。
  - ② 既存建物の建設年度・図面等を調査し、昭和33年～昭和47年に製造されたPCB含有ポリサルファイド系シーリング材の有・無を確認するものとする。シーリング材採取にあたっては、日本シーリング材工業会の「PCB含有判定のシーリング材サンプル採取マニュアル」による。

(分割発注の場合)



の区分)  
第23条

工事を分割して発注する場合には、工事範囲、図面上の分割の仕方は監督員の指示による。

(工事の区分)  
第24条

建築工事と設備工事の区分については、事前に監督員の指示を受け、関連設計者と確認し合い、くいちがい、漏れのないようにする。

(特殊工法等)  
第25条

受注者が特殊工法又は特殊材料等を採用する場合は、事前に連絡をとり、その理由をあげて監督員の承諾を受ける。この場合、監督員が信頼度を立証する公的機関の試験成績書等を求めたときには、これを提出する。

(設計図書等の  
作成)  
第26条

設計図書等の作成は、「成果品作成要領」の「設計図書作成要領（建築・外構・植栽の部、機械設備・電気設備の部）」（名古屋市住宅都市局）による。

(計算書の作成)  
第27条

受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、計算書を作成する。計算書作成の方法及びコンピュータの使用の有無については、事前に監督員と協議する。

#### 第 四 章 積 算 業 務

(積算)  
第28条

受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、(1)の基準により(2)の積算業務を行う。

- (1) 数量の積算は、以下のうち、監督員が指定する基準による。
- 「建築数量積算基準・同解説」（建築工事建築数量積算研究会制定）
  - 「建築設備数量積算基準・同解説」（国土交通大臣官房官庁営繕部）
  - 「公共住宅建築工事積算基準」（公共住宅建設事業者等連絡協議会編）
  - 「公共住宅機械設備工事積算基準」（公共住宅建設事業者等連絡協議会編）
  - 「公共住宅電気設備工事積算基準」（公共住宅建設事業者等連絡協議会編）
  - 「機械設備工事積算基準」（名古屋市住宅都市局）

- (2)
- ① 「工事費積算書」は、積算単価項目表の順に、名称、品種、形状・寸法、数量、単位、備考等を記入する。
  - ② 「数量調書」は、各工事項目ごとに見出しをつけ、一覧表に整理し、第三者が容易に判別できるようにした「ひろいだし原稿」をいう。
  - ③ 「概算工事費計算書」は、工事費積算書の写しに、市況を調査した単価を入れ、概算工事費を計算したものとする。

(参考見積)

## 第29条

- (1) 監督員の指示により、参考見積を徴取するときは、適正に内容を理解できる資料を明示し、工事件名をふせ、使用の可否についても回答しないこと。
- (2) 参考見積は、原則として3者から徴取、整理し、見積比較表を提出する。

## 第五章 その他の業務

### (計画通知書類等の作成)

#### 第30条

- (1) 受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、計画通知必要書類を「事務取扱要領」（名古屋市住宅都市局建築指導部）の「確認申請書並びに添付図書の作成」に基づき作成する。
- (2) 受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、構造計算適合性判定の申請業務を行なう。構造計算適合性判定の対象建築物となる条件は、業務委託概要書のとおりとする。業務委託概要書に記載の判定対象建築物（構造棟ごとの内容）とした条件に変更が生じた場合は、監督員と協議する。
- (3) 受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、一団地認定の資料を作成する。
- (4) 受注者は、「福祉都市環境整備指針」（名古屋市）に基づいた整備をする。
- (5) 受注者は、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（平成27年法律第53号）（以下「建築物省エネ法」という。）の規定に基づく建築物エネルギー消費性能確保計画又は建築物のエネルギー消費性能の確保のための構造及び設備に関する計画（以下「建築物エネルギー消費性能確保計画等」という。）を業務委託概要書の指示に従い建築と設備が協力して作成する。作成にあたっては「建築物のエネルギー消費性能基準等を定める省令」（経済産業省・国土交通省令）、「建築物のエネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項等」（国土交通省告示）及び建築物省エネ法関連告示等によるものとする。  
建築物エネルギー消費性能確保計画等は、建築物エネルギー消費性能基準に適合させなければならない。
- (6) 「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例（環境保全条例）」による建築物環境計画書届出書は、建築と設備が協力して計画書を作成する（業務区分は、項目別担当表による。）
- (7) その他各種法令手続きのための申請書類を、監督員の指示により作成する。

### (中高層建築物紛争予防条例の業務)

#### 第31条

- 受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、名古屋市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整等に関する条例に定める以下の業務を行う。
- (1) 「計画建築物の概要を示す標識」は、監督員の指示により設置する。
  - (2) 「日影図」は、「成果品作成要領」の「日影図作成要領」（名古屋市住宅都市局）に基づき作成する。
  - (3) 「テレビ受信障害調査報告書」は、「成果品作成要領」の「テレビ受

信障害事前調査実施要領」、「テレビ受信障害中間・事後調査実施要領」（名古屋市住宅都市局）に基づき作成する。

(4) 受注者は、共同住宅型集合建築物建築計画書を、監督員の指示により作成する。

(審査会資料、意見の聴取会資料の作成)

第32条

受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、建築審査会資料、意見の聴取会資料を監督員と協議し作成する。

(説明会等資料の作成)

第33条

受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、別冊「説明会等資料作成の手引き」（名古屋市住宅都市局）に基づき説明会等資料を作成する。

(模型、透視図)

第34条

受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、模型、透視図を、監督員と協議し作成し、キャビネ版カラー写真3枚（ネガ又は電子データとも）とともに提出する。

(電子データ納品)

第35条

受注者は、業務委託概要書に適用記載のある電子納品の基準により、最終成果品を電子データとして納品する。

電子納品にあたり、電子納品の基準に定めること以外は、監督員と協議する。

(業務カルテの作成・登録)

第36条

受注者は、業務委託概要書に指示がある場合は、業務完了後すみやかに、公共建築設計者情報システム（PUBDIS）利用規約に基づき業務カルテを作成し、監督員の確認を受ける。また、確認後の業務カルテを（財）公共建築協会 公共建築設計者情報センターへ提出のうえ業務カルテ受領書を受け取り、業務完了後10日以内にその写しを監督員に提出する。

## 第六章 提出部数

(提出部数)

第37条

設計図書等の提出部数は別表による。

別表 設計図書等提出部数

名称	原図	写し	電子データ	備考
設計図 (工事概要、特記仕様書を含む)	—	—	※1	
施設完成図	1部	—	※1	
敷地調査報告書	1部	—		様式1 現況写真は、監督員が指定する部数提出
関係法令等調査報告書	1部	—		A4版
類似事例調査報告書	1部	—		A4版
総合的設計による一団地の建築物の取扱いチェックリスト	1部	—		A4版
経済性検討報告書	1部	—		A4版 建築、機械、電気の別に提出
計算書(構造、設備)	1部	1部	※1	A4版
計算書(省エネ)	1部	1部	※1	A4版
工事費積算書	1部	1部		A4版
数量調書	1部	—	※1	A4版
概算工事費計算書	1部	—		A4版
参考見積	1部	—		見積比較表はA4版
計画通知必要書類	1部	2部	※1	通知書等は監督員が指定する部数提出
一団地認定資料	1部	1部	※1	監督員が指定する様式
建築物省エネルギー消費性能確保計画等	1部	1部	※1	A4版
共同住宅型集合建築物 建築計画書	1部	1部		A4版
日影図	1部	—	※1	日影図作成要領に指定する用紙
建築審査会資料	1部	—	※1	監督員が指定する様式及び部数
意見の聴取会資料	1部	—		監督員が指定する様式及び部数
説明会等資料	1部	—	※1	説明会等資料作成の手引きに指定する様式
建築物環境計画書届出書	1部	—	※1	「CASBEE名古屋」による入力結果のシート
公共建築設計者情報システム 業務カルテ受領書	—	1部		A4版
打合せ記録	1部	—		A4版

注) 電子データ欄の記号については次のとおり。

※1 「電子納品に関する運用基準」により提出。

# 名古屋城天守閣整備事業石垣調査委託特記仕様書

## 第1章 総則

(適用)

第1条 本仕様書は、名古屋城天守閣整備事業実施設計業務委託に係る石垣の調査業務に適用する。

(目的)

第2条 本業務は、天守台石垣の保存及び観覧者の安全確保にかかる検討の基礎資料となる天守台石垣の状況を確認するものである。あわせて、学識経験者等の委員で構成される「特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議(以下、「検討会議」)」、「特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議石垣部会(以下、「石垣部会」)」、「特別史跡名古屋城跡全体整備検討会議天守閣部会(以下、「天守閣部会」)」の資料作成に助力するものとする。

(準拠する法令等)

第3条 本業務は業務委託仕様書、本仕様書に基づくほか、次の関係法令等に準拠して行うものとする。

- ・文化財保護法
- ・測量法(昭和24年6月3日法律第188号 最終改正平成29年5月31日法律第41号)
- ・国土交通省公共測量作業規程(世界測地系対応版)
- ・UAVを用いた公共測量マニュアル(案)(平成28年3月)
- ・公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準(案)(平成28年3月)
- ・航空法(平成29年6月2日法律第45号)
- ・名古屋市公共測量作業規程
- ・名古屋市個人情報保護条例
- ・石垣整備のてびき(文化庁文化財部記念物課監修)
- ・その他関係する法令及び規定

(用語の定義)

第4条 本仕様書における用語の定義は次のとおりとする。

- (1) 監督員とは、発注者に所属する職員で、業務の監督を行うものをいう。
- (2) 調査員とは、監督員のうち学芸員の資格を有するもので、契約約款第8条に定める通知により調査員と指定したものをいう。
- (3) 指示とは、監督員が受託者に対し方針、基準又は計画等を示し、実施させることをいう。
- (3) 承諾とは、受託者の発議により、受託者が発注者に報告し、監督員がこれを了解することをいう。
- (4) 協議とは、監督員と受託者が合議し、結論を得ることをいう。

(業務代理人)

第5条 業務代理人は受託者又は届出のなされた下請け業者の正規職員であり、本契約日から過去1年以上直接的な雇用関係にあること。委託契約の的確な履行を確保するため、現場の管理のほか、業務の施行及び契約関係事務に関する一切の事項を処理するものとして置か

れる。現地作業時には常駐することとする。

(主任技術者)

第6条 主任技術者は、受託者又は届出のなされた下請け業者の正規職員であり、本契約日から過去1年以上直接的な雇用関係にあること。測量法第49条により登録された測量士で、かつ文化財の測量計測作業及び地上測量技術に精通したものでなければならない。主任技術者は現場常駐とし、本業務を実施するに当たり委託者の意図及び目的を十分に理解し、委託者と常に密接な連絡をとりその指示に従うものとする。業務代理人が兼ねることができる。

(実施計画の承諾)

第7条 受託者は、契約締結後、速やかに以下の内容を満たした作業計画書を作成し、監督員に承諾を得なければならない。なお、提出書類の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度、変更書類を提出し監督員の承諾を得るものとする。また、本調査における作業数量・内容等に変更が生じる場合は、監督員と受託者が協議の上で対処方法を決定する。

- (1) 業務着手届
- (2) 業務計画書
  - ・現場組織表(連絡表含む)、業務の内容および方法等
- (3) 作業工程表
- (4) 業務代理人等届
- (5) 主任技術者届
- (6) 主任技術者の経歴書及び実績証明資料
- (7) 業務代理人及び主任技術者の雇用証明資料(健康保険被保険者証等)
- (8) 使用機器一覧表及び検定等証明書
- (9) その他、監督員が必要とする書類

(支給材料及び資料)

第8条 受託者は監督員の承認を得た支給材料及び資料については、借用書提出の上、貸与を受けることができる。

(作業確認)

第9条 受託者は必要な作業段階については、監督員の承諾を得なければ、次工程の作業を進めなければならない。

(検査)

第10条 作業終了後に検査が行われる場合は、予め成果品並びに関係資料を備えておくものとし、業務代理人又は主任技術者が立ち会いの上、検査を受けなければならない。なお、成果品については、監督員の指導を受けるものとし、名古屋市が検査し、それに合格したものを最終成果品とする。

(品質管理)

第11条 受託者は業務上知り得た情報を、監督員の承認を得ずに他へ漏らしてはならず、社内規程等に則り適切な情報管理体制のもと業務を遂行するものとする。本業務で作成する成果物の品質ならびに精度については、公共測量作業規定に準拠するものとする。

(安全管理)

第12条 受託者は業務実施にあたり、関係法令を遵守し、次の内容に従い常に適切な管理を行わなければならない。

- (1) 受託者は業務の実施にあたり、公衆に迷惑を及ぼさないように努めなければならない。
- (2) 受託者は業務対象地区及び業務対象物が文化財であることに留意し、現場作業中は遺構の攪乱、損壊や事故等のないように充分注意するとともに、予防策を講じなければならない。
- (3) 受託者は現場作業期間中随時、安全日を設け、安全に関する措置状況を確認し、安全施工に努めること。
- (4) 受託者は業務に影響を及ぼす事故、人命に損傷を生じた事故については適切な措置を講じるとともに、遅滞なくその状況を監督員に報告しなければならない。

(土地の立ち入り等)

第13条 受託者は現場作業を実施するために国・公有又は私有の土地に立ち入る場合は、予め監督員に報告するとともに、関係者と緊密かつ十分な協調を保ち、次の内容に従い円滑な業務の進捗を期さなければならない。

- (1) 受託者は現場作業を行う際は身分証明書を常に携帯し、関係者の請求があった場合はこれを提示しなければならない。
- (2) 受託者は業務実施のため、植物、地被類、垣等の伐採又は工作物を一時使用する場合は、監督員あるいは所有者の承諾を得なければならない。
- (3) 受託者は業務対象地区及び業務対象物が文化財であることをよく認識し、業務中は破損と事故が無いように充分注意しなければならない。

(関係官公庁その他への手続き等)

第14条 受託者は、業務実施のために必要な関係官公庁その他への諸手続きについて、監督員と打ち合わせの上、受託者において迅速に処理しなくてはならない。

第15条 受託者は関係官公庁その他に対して作業交渉を行う際、又は指導を受けたいときは、その旨を監督員に申し出て、協議するものとする。

(疑義)

第16条 受託者は業務実施にあたり、設計図書等に疑義を生じた場合は、監督員と協議の上実施するものとする。

(損害賠償)

第17条 受託者の責任により生じた損害等は全て受託者の責任において処理し、これにかかる費用は原則として受託者が負担するものとする。

## 第2章 作業概要

(概要)

第18条 本作業は、天守台石垣について、文化財としての記録及び保存に必要な現況資料を、石垣測量・石垣現況調査などにより作成し、保存・修復にかかる方針を検討するものである。本作業の概略は、下記のとおりとする。

A: 石垣測量

対象範囲: 調査位置図(2) H133、H134 及び穴蔵隠ぺい部

- (1) 石垣立面図作成
- (2) 石垣縦横断面図作成
- (3) 石垣平面図作成

(4)石垣オルソ作成

B:石垣現況調査

対象範囲:調査位置図(2) H133~H136、U58及び穴蔵隠ぺい部

(1)石垣現況調査

(2)石材調査

(3)石垣カルテ作成及び追加

C:発掘調査に伴う掘削

(1)橋台及び小天守階段部石垣発掘調査に伴う掘削

D:モニタリング等

(1)モニタリング

対象範囲:調査位置図(3)

(2)保存・修復方針検討

(3)調査・検討結果のまとめ

(作業実施計画書)

第19条 受託者は業務開始時において、作業実施計画を取りまとめるものとする。なお、作業実施計画書には次の次項を記載するものとする。

(1)作業の工程及び技術者名

(2)作業の内容及び方法(標定点設置予定図を含む)

(3)使用機器の名称、性能および証明書等(測量機器および写真測量用カメラ)

(4)その他参考となる事項

(作業日程予定表)

第20条 本業務地は、観光施設であり、各種催事が頻繁に行われることから、受託者は作業実施前に月間作業予定表を作成し、監督員に承諾を求める。また、作業に変更があれば遅滞無く監督員に承諾を得ること。また、連続して業務が発生する場合は週間予定表を作成し、監督員に承諾を得ること。

(作業・調査日誌等)

第21条 受託者は作業・調査日誌を作成し、出土物の記録や人員・天候などを記載すること。また、作業記録は監督員の指示に従って整理するものとする。

### 第3章 石垣測量

(石垣立面図作成)

第22条 工事前の石垣の状況を記録するため、対象の石垣について写真測量を行い、石垣の立面図を作成する。

2 測量は一面ごとを単位とし、築石に対して番号を付与し、元の位置が確認できるようにすること。情報の取得はカラーとし、障害物(草木・地被類・土の付着等)の除去及び清掃を行い、石垣の状況が明確に記録されるよう努めること。複数のコースで情報の取得をする場合は、コースとコースの間に空白が生じないよう留意するとともに、死角ができないように努めること。

3 図面はデジタル形式で測定・描画された、線形の3次元データとする。図化縮尺は1/50以上とし、測定精度は平面位置・図上0.1mm、高さ・等高線間隔の1/3とする。測定描画は、各石の重なり状況に留意し、積石の輪郭線、稜線(主要な形状変化点)、間詰石、加工痕、亀裂・剥



離状況、刻印および等高線等について描画する。使用する図化機は、所要の精度を保持できる性能を有し、かつ検定を受けたものでなければならない。測定描画にあたり、写真で判読不能な事項に関しては、現地で補足確認を行う。

- 4 上記で作成した図化素図について、表現内容の修正やデータの整合及び補備測量データ等その資料の反映・確認等を行い、原図データを作成する。表現事項は、積石の輪郭線、稜線（主要な形状変化点）、間詰石、加工痕、亀裂・剥離状況、刻印および等高線等とする。
- 5 その他図郭及び図式については調査員との協議により決定するものとする。数値図化及び編集にあたっては、主任技術者が中心となって行い、調査員が文化財石垣の図面としての指導を行うこと。レイヤーの構成については調査員との協議により決定するものとする。
- 6 作成された編集素図は、測定描画内容・表現及び原図作成での留意点について調査員の校正及び指導を受けるものとし、指示内容については修正を行うものとする。立面図は世界測地系の座標値を持つこととする。

#### （石垣縦横断面図作成）

第23条 立面図を作成した石垣について、石垣の縦断面図および横断面図を作成する。縦断面図及び横断面図ともに基本的に 1.0m 毎に断面図を作成すること。断面図を作成する位置の詳細については調査員の指示を受けること。図化縮尺は 1/50 以上とする。縦横断面図は世界測地系の座標値を持つこととする。

#### （石垣平面図作成）

第24条 対象の石垣について測量を行い、石垣の平面図を作成する。石垣立面図及び石垣縦横断面図と石垣平面図とは、整合性を持たせるようにする。縮尺は 1/500 以上とする。平面図は世界測地系の座標値を持つこととする。

#### （石垣オルソ作成）

第25条 対象の石垣について、石垣オルソ(正射写真)を作成する。

- 2 作成において、写真電子情報処理を行い、作成時にトータルステーションや三次元レーザー測量による補正を行う。

#### （石垣三次元点群データ作成）

第26条 対象の石垣について、三次元の点群データを作成する。

- 2 作業は、作業計画書で計測回数等実施内容について調査員の承認を得たのち実施すること。三次元レーザースキャナーを用いて、対象物をレーザースキャンし、三次元データを作成するものとする。三次元レーザー計測で使用する機器は、50m で位置精度 6mm 以内及び距離精度 3mm 以内の性能を有するものでモデリング(データ合成)精度 ±4mm 以内であること。又、現況の把握及び計測した点群データに色 (RGB) データを付加させるために、三次元レーザースキャナーでの計測位置と同位置から内蔵の CCD 等により画像を取得し、計測された点群データと合成表示が可能なるものであること。レーザー計測での欠測部分を写真撮影で補正を行い、三次元処理により極力補完することとする。
- 3 各ポジション間のデータ合成には、測量用ターゲット等を使用し、各ポジション6点以上のマージポイント(既知点)を設け、座標合成する。
- 4 成果品のデータ形式はデータの汎用性を保持するもの(ASCII データ、.xyz 形式、または.text 形式)とし、別業務において追加の計測等を行う際にも利用でき、調査員の承認を受けたものとする。

- 5 計測された三次元データ及びそのデータに RGB 情報を付加させたデータをパソコン上で閲覧可能なように簡易ビューアを成果の一部として納めること。
- 6 受託者は作業を実施するにあたり、作業に支障を及ぼす箇所でありかつ調査員より許可が出ている箇所については、落葉等の清掃を実施し、精度の向上に努めるものとする。ただし作業前に調査員と十分協議するものとする。
- 7 測量成果は、すべての成果について重ね合わせ等が行え、石垣現況調査成果や石垣カルテとのリンクやデータベース処理等が行えるようにすること。

(可視化図作成)

第27条 対象の石垣について、可視化図を作成する。

- 2 可視化図作成に必要な勾配基準線は、本業務で得られる測量成果及び調査員が用意する有識者からの知見等より作成する。
- 3 可視化図は三次元点群データを用いて、測量基準軸からの単点値を10cm格子で抽出しコンターマップ化した立面コンターマップと、その段彩図、勾配基準線からの変化量を10cm格子で抽出し分布図化した孕み出し量図、石垣面の傾斜角度を50cm格子で抽出し5°毎に分布図化した傾斜角度分布図及び傾斜角度の変化率を50cm格子で抽出し分布図化した歪み分布図とする。

#### 第4章 石垣現況調査

(石垣現況調査)

第28条 対象の石垣について、孕み出し領域、目地の開口および段差、築石や間詰め石の形状や割れ及び抜け落ち、築石等の風化や劣化および焼け石、明瞭な積み直し跡、その他石垣の安定性に関する事項等について、目視による調査を行う。調査結果は立面図等に記入し、整理を行うこと。

(石材調査)

第29条 対象の石垣について、石材一石毎の刻印・墨書の有無、矢穴の有無と大きさ等、表面加工の種類、二次利用の確認を行う。調査する内容の指導については調査員が行うものとする。また、名古屋城石垣石材に精通した専門家と調整し、その助言を得るとともに、その内容を成果品に反映するものとする。

(石材劣化度調査)

第30条 対象の石垣について、石材一石毎の劣化度について目視調査及び打音調査等を行う。調査の方法は『名古屋城天守台石垣健全性評価報告書(平成24年3月)』に準じるものとする。

- 2 戦災時の被熱等により劣化した石材については、現地調査及び実験等によって石材の強度調査・検討を行うこと。

(石垣カルテ作成及び追加)

第31条 対象の石垣について、石垣カルテの作成及び名古屋城天守閣整備事業基本設計において作成された石垣カルテに項目の追加を行う。カルテの仕様については、『石垣整備のてびき』の基本調査に準じるものとし、整理の方法等については、調査員の指示に従うものとする。また、石垣現況調査、石材調査、石材劣化度調査の成果についても加えるものとする。

- 2 石垣カルテについては、測量成果とリンクし、データベース等の処理が行え、その結果が図面上に表示がなされるようにすること。また、図面上表示システムを含むものとする。

## 第5章 発掘調査に伴う掘削

(橋台及び小天守階段部の発掘調査に伴う掘削)

第32条 天守台石垣の保存・修復にかかる設計の際に必要な根石部分の状況を確認する調査に伴い、掘削すること。

- (1) 掘削に関しては、調査員が調査の全行程の進行及び作業の諸段階で行う評価・判断等を行う。
- (2) 調査員の指示に基づき人力により掘削作業を行うこと。
- (3) 試掘溝(トレンチ)による掘削は、必要に応じて試掘地点や面積について、調査員の指示をうける。
- (4) 調査に伴って、調査員の指示に基づき平面図、断面図、個別図等の作成を行う。
- (5) トレンチの土層断面においては、調査員が分層した各層毎に、複数個所において土壌硬度計貫入による土壌硬度の記録を行うこと。使用する土壌硬度計は山中式土壌硬度計(標準型)とする。土壌硬度を測定した位置及び数値に関しては土層断面図へ反映すること。
- (6) 掘削を行って露出した石垣面について、立面図、縦断面図及び横断面図を作成すること。
- (7) 三次元レーザー測量を実施すること。

(調査の記録)

第33条 調査員の指示に基づき、平面図や断面図等の図面の作成を行う。図面の作成方法や縮尺、取得箇所については調査員の指示によることとする。

(洗浄作業)

第34条 出土した遺物については、洗浄を行い、遺物の保管等については、調査員と協議を行うこと。

## 第6章 モニタリング及び保存・修復方針検討

(モニタリング)

第35条 対象の石垣について、モニタリングを行う。

- 2 モニタリングは、設置された反射対標を計 120 点、石垣ゲージを計 60 点に対し行う。計測は監督員の指示する期間において、計 8 回行う。変動があった場合には、調査員にその旨を伝え、指示により計測を行う。

(安定性評価)

第36条 対象の石垣について、地盤、測量、石垣現況調査成果などについて検討を行い、総合的に石垣の安定性の検討を行うこと。手法については、経験的・統計的方法や力学的理論式による方法等を用いること。

- 2 総合的に天守台石垣の安定性を検討するために、各面において実施し、局部的に孕み出しが大きい場合などは追加検討し、断面を適切に設定して行うこと。

(保存・修復方針検討)

第37条 本作業における調査結果等を踏まえ、調査員と協議の上、名古屋城天守閣整備事業の設計等を進めるうえでの、天守台石垣の保存・修復方針を検討すること。

- 2 保存・修復方針検討においては、文化庁との協議内容を踏まえて進めることとし、また、検討会議、石垣部会及び天守閣部会において、適宜、学識経験者の意見を踏まえて進めること。

(調査・検討結果のまとめ)

第38条 前条までの調査・検討結果に基づき、資料を取りまとめ、報告レポートを作成すること。また、資

料及びレポートの電子データも合わせて納品すること。

## 第7章 その他

(業務要求水準書)

第39条 名古屋城天守閣整備事業に係る業務要求水準書の内容が本作業に確実に反映されていることを確認し、また、技術提案書に記載した技術提案も確実に履行されるようにすること。ただし、監督員との協議により変更したものについてはこの限りではない。

(納入場所)

第40条 本成果品の納入場所は、名古屋城総合事務所とする。

(その他)

第41条 車両の搬入・運搬については、車両通行駐車証の裏面の注意事項を遵守すること。

第42条 検討会議及び各部会のため、協議事項に関連する資料の作成を行うこと。

# 地盤調査委託仕様書

平成30年4月  
名古屋市観光文化交流局

## 1章 一般共通事項

### 1節 一般事項

#### 1. 1. 1 適用範囲

- (1) 地盤調査委託仕様書（以下「仕様書」という。）は、名古屋城天守閣整備事業実施設計業務委託に係る地盤調査に適用する。
- (2) 仕様書に規定する事項は、別の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。

#### 1. 1. 2 用語の定義

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) 「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等を行うもので、契約約款第8条に定める者をいい、総括監督員、主任監督員、担当監督員を総称していう。
- (3) 「設計図書」とは、仕様書、業務委託概要書及び図面をいう。
- (4) 「検査員」とは、契約約款第31条に定める者をいう。
- (5) 「受注者等」とは、当該業務請負契約の受注者又は契約約款の規定により定められた主任技術者をいう。
  - ア 業務代理人は、業務の運営及び取締りを行うほか、この業務の施行に関し、必要な事項を処理する者で、契約約款の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。
  - イ 主任技術者は、業務の施行に関し、技術上の管理をつかさどる者で、契約約款の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。
  - ウ 業務代理人及び主任技術者は、これを兼ねることができる。
- (6) 「監督員の承諾」とは、受注者等が監督員に対し、書面で申し出た事項について監督員が書面によって了解することをいう。
- (7) 「監督員の指示」とは、監督員が受注者等に対し、業務の実施上必要な事項を書面によって示し、実施させることをいう。
- (8) 「監督員と協議」とは、協議事項について、監督員と受注者等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) 「監督員の検査」とは、作業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、監督員が設計図書との適否を判断することをいう。
- (10) 「監督員の立会い」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、監督員がその場に臨み、内容を確認することをいう。
- (11) 「監督員に報告」とは、受注者等が監督員に対し、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。
- (12) 「監督員に提出」とは、受注者等が監督員に対し、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) 「業務関係図書」とは、業務日程表、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。
- (14) 「J I S」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。
- (15) 「検査」とは、契約約款に規定する業務の完了の確認をするために検査員が行う検査をいう。

### 1. 1. 3 届出手続等

受注者は、契約約款の規定に基づき、業務着手届、業務代理人届及び主任技術者届を1部提出する。ただし、設計委託と包含の場合、業務着手届、業務代理人届は省略する。

また、受注者が、業務の一部を再委託する場合は、あらかじめ監督員に下請負届を提出し承諾を受ける。なお、名古屋市の測量、建築設計・監理等の競争入札参加資格を有し、指名停止期間中の事業者には再委託してはならない。

#### (1)官公署その他への届出手続等

ア 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必要な届出手続等を遅滞なく行う。

イ ア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設計図書に記載された場合は、登録内容についてあらかじめ監督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、登録されたことを証明する資料を、監督員に提出する。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

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監督員の指示による。

#### 1. 1. 6 設計図書等の取扱い

- (1) 設計図書において適用される必要な図書を整備する。
- (2) 設計図書及び業務関係図書、業務の実施過程で得た情報を、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

- (1) 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、監督員と協議する。
- (2) (1)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、契約約款の規定による。
- (3) (1)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(1)による。

#### 1. 1. 8 業務の一時中止に係る事項

受注者は、契約約款第19条第1項に記載された理由により、業務を行うことができないと認められるときは、直ちにその状況を監督員に報告し、業務の全部又は一部の中止について、監督員の指示を受ける。

#### 1. 1. 9 履行期間の変更に係る資料の提出

- (1) 契約約款の規定に基づく履行期間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、変更日程表その他の協議に必要な資料を、監督員に提出する。

- (2) 契約約款の規定に基づく履行期間の変更についての協議を発注者と行うに当たっては、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、変更日程表その他の協議に必要な資料を、あらかじめ監督員に提出する。

#### 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、直ちにその状況を監督員に報告する。その後の措置については、監督員の指示に従う。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 妨害又は不当要求に対する届出義務

- (1) 受注者は、業務の履行に当たって、暴力団又は暴力団員等から妨害（不法な行為等で、業務履行の障害となるものをいう。）又は不当要求（金銭の給付等一定の行為を請求する権利若しくは正当な利益がないにもかかわらずこれを要求し、又はその要求の方法、態様若しくは程度が社会的に正当なものと認められないものをいう。）を受けた場合は、監督員に報告し、警察へ被害届を提出しなければならない。
- (2) 受注者が(1)に規定する妨害又は不当要求を受けたにもかかわらず、報告又は被害届の提出を行わなかった場合は、競争入札による契約又は随意契約の相手方としない措置を講じることがある。

#### 1. 1. 12 障害を理由とする差別の解消の推進

- (1) 受注者は、業務を履行するに当たり、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（平成25年法律第65号。以下「法」という。）及び愛知県障害者差別解消推進条例（平成27年愛知県条例第56号）に定めるもののほか、障害を理由とする差別の解消の推進に関する名古屋市職員対応要領（平成28年1月策定。以下「対応要領」という。）に準じて、不当な差別的取扱いの禁止、合理的配慮の提供その他障害者に対する適切な対応を行うものとする。

上記で規定する適切な対応を行うに当たっては、対応要領にて示されている障害種別の特性について十分に留意するものとする。

- (2) 前項に定めるもののほか、受注者は、業務を履行するに当たり、業務に係る対応指針（法第11条の規定により主務大臣が定める指針をいう。）に則り、障害者に対して適切な対応を行うよう努めなければならない。
- (3) 前2項の規定は、再委託を受けた事業者について、準用する。



## 2節 業務関係図書

### 1. 2. 1 業務日程表

- (1) 業務の着手に先立ち、業務日程表を作成し、監督員の承諾を受ける。
- (2) 契約約款の規定に基づく条件変更等により、業務日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業務日程表を遅滞なく変更し、当該部分の作業に先立ち、監督員の承諾を受ける。
- (3) (2)によるほか、業務日程表の内容を変更する必要がある場合は、監督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。
- (4) 監督員の指示を受けた場合は、業務日程表の補足として、週間日程表、月間日程表等を作成し、監督員に提出する。

### 1. 2. 2 業務計画書

- (1) 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、監督員に提出する。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
- (2) 業務計画書には、設計図書に記載がなければ、次に掲げる事項を記載する。
  - ア 作業の内容（仮設計画、安全・環境対策、養生計画を含む。）
  - イ 作業の順序及び方法
  - ウ 使用機械の種類、名称及び性能（一覧表にする。）
  - エ 作業組織表（作業の班編成とその内容及び調査技術者名。）
  - オ その他、作業実施上必要と思われる事項
- (3) 業務計画書の内容を変更する必要がある場合は、監督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

- (1) 監督員の指示した事項及び監督員と協議した結果について、記録を整備する。
- (2) 業務の全般的な経過を記載した業務日報を作成し、監督員に提出する。
- (3) 業務に際し、試験を行った場合は、直ちに記録を作成する。
- (4) 次のアからウ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。

- ア 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
- イ 作業の適切なことを証明する必要があるとして、監督員の指示を受けた場合
- ウ 設計図書に定められた作業の確認を行った場合

### 3節 業務管理

#### 1. 3. 1 業務管理

- (1) 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、日程、安全等の管理を行う。
- (2) 契約約款の規定に基づき、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、業務関係図書及び監督員の指示を受けた内容を周知徹底する。

#### 1. 3. 2 主任技術者

- (1) 主任技術者は、技術士（業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者、シビルコンサルティングマネージャー（RCCM）（業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者としなければならない。設計委託と包含の場合、下請負人名簿にその旨（主任技術者としての資格）を記載する。
- (2) 受注者は、主任技術者の資格又は能力を証明する資料を提出し、監督員の承諾を受ける。
- (3) 主任技術者は、契約図書（契約約款及び設計図書）等に基づき、業務に関する技術上の管理を行う。

#### 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監督員の承諾を受けた業務日程表等に従って行う。

#### 1. 3. 4 現場作業中の安全確保及び環境保全

- (1) 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。
- (2) 作業中の安全確保に関しては、地盤調査業務関係者だけでなく、付

近住民、通行者、通行車両等の第三者に対しても、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。

- (3) 現場作業の安全衛生に関する管理は、主任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。
- (4) 気象予報又は警報等について、常に注意を払い、自然災害に対し防災体制を確立し、建設工事公衆災害防止対策要綱（建設省事務次官通達平成5年1月12日）を遵守して災害の予防に努める。
- (5) 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、監督員と協議する。
- (6) 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。
- (7) 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、遅滞なく監督員に報告する。
  - ア 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員に報告する。
  - イ 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。
- (8) 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。なお、調査孔の埋戻しは監督員の承諾を受けなければならない。

### 1. 3. 5 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、その経緯を監督員に報告する。

### 1. 3. 6 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. 7 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. 8 現場作業の検査

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

### 1. 3. 9 現場作業の立会い等

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

## 4節 検査

### 1. 4. 1 検査

- (1) 契約約款に規定する業務を完了したときの通知は、次のアからウに示す要件のすべてを満たす場合に、監督員に提出することができる。
  - ア 設計図書に示すすべての業務が完了していること。
  - イ 監督員の指示した事項がすべて完了していること。
  - ウ 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。
- (2) 契約約款に規定する指定部分に係る業務完了の通知を監督員に提出する場合は、指定部分に係る業務について、(1)のアからウの要件を満たすものとする。
- (3) 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

- (1) 成果品のうち報告書は、白焼き製本して監督員に提出する。仕上がり寸法はA4版とし、提出部数は設計図書による。
- (2) 成果品には、受注者の会社名を明示する
- (3) 上記明示位置は、報告書表紙及び資料保存箱の下部中央とする。
- (4) 記録写真の提出については、設計図書による。
- (5) 土質標本は、2.13.3による。
- (6) 成果品において使用する計量単位は、国際単位系(SI)を使用するものとする。
- (7) 業務委託概要書の「適用する電子納品の基準」に適用記載がある場合は、電子データを納品する。

ただし、やむを得ず部分的に紙媒体のみで提出する場合は監督員と協議の上決定する。

なお、電子データの作成にあたっては、業務委託概要書に適用記載のある電子納品の基準による。

## 2章 地盤調査

### 1節 一般事項

#### 2. 1. 1 適用範囲及び種別

- (1) 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。
- (2) 地盤調査、土質試験及びその他試験の種別は次により、適用は設計図書による。

##### ア 地盤調査

- (ア) ボーリング
- (イ) サンプリング
- (ウ) サウンディング
- (エ) 地下水調査
- (オ) 物理探査・検層
- (カ) 載荷試験

##### イ 土質試験

- (ア) 物理試験
- (イ) 変形・強度試験
- (ウ) 圧密試験

##### ウ その他試験

- (ア) 地盤改良関連の試験

#### 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、設計図書による。設計図書に記載がなければ、敷地内に任意の水準点（以下「ベンチマーク」設け、これにより地盤高を測定する。）

- (1) ベンチマークの高さの基準は、設計図書に記載がなければ、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。
- (2) ベンチマークの設置方法は、設計図書による。設計図書に記載がなければ、監督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

- (1) ボーリングの種類は表2.2.1により、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、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
ロータリー式 ボーリング	ハンドフィード式又はハイドロ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ホウ

- (2) ロータリー式ボーリングは、次による。

ア ロータリー式ボーリングの種類は設計図書に記載がなければ、ノンコアボーリングとする。

イ 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。

ウ 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1 m以上、上で止める。

エ 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。

オ 掘削孔の埋戻しは、設計図書による。設計図書に記載がなければ、調査終了後セメントミルク等で埋め戻す。

- (3) 試掘は、次による。

ア 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、監督員の検査を受ける。

イ 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

- (1) 掘削位置及び深さは、設計図書による。
- (2) 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、設計図書による。
- (3) 試掘の寸法及び形状は、設計図書による。
- (4) 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、監督員と協議する。

### 2. 2. 4 仮設

足場、やぐら等は作業完了まで資機材類を安定かつ効率的な作業が行える状況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。

### 2. 2. 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いのうえロッドを挿入した状態で残尺を確認した後、ロッドを引き抜き、全ロッド長の確認を行うものとする。

## 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、適用は設計図書による。

- (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、設計図書による。

### 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86mm(エクステンションロッド式サンプラーの場合)又は116mm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116mm以上とする。

## 2. 3. 5 サンプリングの方法

### (1) 乱れの少ない試料の採取

- ア 試料の採取は、原則として監督員の立会いを受けて行う。
- イ 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。
  - (ア) 試料の採取に使用するサンプラーは次により、適用は設計図書による。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。
    - a 固定ピストン式シンウォールサンプラー (軟弱な粘性土)
    - b ロータリー式二重管サンプラー (硬質な粘性土)
    - c ロータリー式三重管サンプラー (砂質土)
  - (イ) 固定ピストン式シンウォールサンプラーの種類は、エク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、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、エクステンションロッド式サンプラーとする。採取方法は、(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。
  - (ウ) ロータリー式二重管サンプラーによる採取方法は、(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。
  - (エ) ロータリー式三重管サンプラーによる採取方法は、(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。
- ウ 砂及び砂質土の乱れの少ない試料の採取は、次による。
  - (ア) 試料の採取に使用するサンプラーは、設計図書による。設計図書に記載がなければ、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。
  - (イ) 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、イによる。



- エ ブロックサンプリングの試料の採取は、次による。
  - (ア) ブロックサンプリングの種類は次により、適用は設計図書による。
    - a 切出し式ブロックサンプリング
    - b 押切り式ブロックサンプリング
  - (イ) 採取方法は、(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。
- (2) 乱れた試料の採取
  - ア 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。
  - イ 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、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、標準貫入試験とする。

- (1) 標準貫入試験
- (2) 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、設計図書による。

##### 2. 4. 4 試験

- (1) 標準貫入試験は、JIS A 1219(標準貫入試験方法)によるほか、次による。
  - ア 測定間隔は、設計図書による。設計図書に記載がなければ、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。
  - イ 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。

- ウ 本打ちの打撃回数は、60回を限度とする。
  - エ 15cmの予備打ちが困難な場合は、監督員の承諾を受けて、打撃回数60回程度をもって本打ちとすることができる。
  - オ 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、試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、2.15.3による。なお、試料は、試験後直ちに含水の変化が生じないよう試料袋、ビンに密封すること。
- (2) 孔内水平載荷試験は、(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。
- ア 掘削方法は2.2.2、掘削孔径は設計図書による。設計図書に記載がなければ、86mm以上とする。
  - イ 孔内水平載荷試験機の種類は表2.4.1により、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、A型又は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（等分布荷重方式 1室型）	86 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（等分布変位方式）	66 mm以上

- ウ 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 地下水調査の種類別

地下水調査の適用及び種別は、設計図書による。設計図書に記載がなければ、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、設計図書による。

### 2. 5. 4 掘削方法及び孔径

掘削方法は2.2.2により、掘削孔径は設計図書による。設計図書に記載がなければ、86mm以上とする。

### 2. 5. 5 試験

現場透水試験は、(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、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、非定常法による試験とする。

ア 非定常法による試験

イ 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、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、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、適用は設計図書による。

(1) 弾性波速度検層(PS検層)

(2) 常時微動測定

(3) 密度検層

### 2. 6. 3 検層及び測定位置及び深さ

検層及び測定を行う位置及び深さは、設計図書による。

### 2. 6. 4 弾性波速度検層

弾性波速度検層は、(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、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、孔内起振受振方式とし、孔内水のない場合やケーシング挿入区間で測定できない場合は、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	地表部に起振装置の設置場所が必要。 測定深さによっては、起振装置が大型化。
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

- (1) 常時微動測定の測定装置は、次による。
- ア 測定装置は、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。
  - イ 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、設計図書による。
  - ウ 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。
- (2) 常時微動測定の測定方法は、次による。
- ア 地表及び地中での測定では、上下(UD成分)、水平2成分(NS-EW成分)の測定を標準とする。
  - イ 掘削方法は2.2.2により、掘削孔径は設計図書による。設計図書に記載がなければ、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。
  - ウ 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、設計図書による。
  - エ 測定装置からの出力波形は、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。

オ 測定は、付近の交通機関等の振動及び近隣建築物の影響を避けて行う。

カ 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。

キ 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。

(3) 常時微動測定の解析方法は、次による。

ア 解析に使用した測定記録の一部を図化する。

イ 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、地盤卓越周期及び地盤種別を求める。スペクトル解析手法は、設計図書による。設計図書に記載がなければFFT法とする。

## 2. 6. 6 密度検層

密度検層は、(社)地盤工学会基準「RI計器による土の密度試験方法(JGS 1614)」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、設計図書による。設計図書に記載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

(1) 試験を行う位置及び深さは、設計図書による。ただし、試験に先立ち、監督員の承諾を受けるものとする。

(2) 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、監督員と協議する。

(3) 水中に載荷板を設置して試験を行う場合は、設計図書による。

### 2. 7. 4 試験

平板載荷試験は、(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、設計図書による。
- (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、監督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、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、段階式載荷とする。
- (5) 載荷は、次の状態に達したとき、監督員の承諾を受けて終了する。
  - ア 荷重強さ-沈下量曲線が破壊状態を示したとき
  - イ 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、適用は設計図書による。

表2. 8. 1 物理試験の種別

区分	試験名称	試験方法等
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 A 1223 (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

- (1) 変形・強度試験の種別は表2. 9. 1 により、適用は設計図書による。

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	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(2)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(3)による	
	繰返し三軸	2.9.2(4)による	
	ねじりせん断	2.9.2(5)による	

(2) 一面せん断試験

ア 一面せん断試験の種類は次により、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、圧密定体積一面せん断試験とする。

(ア) 圧密定体積一面せん断試験

(イ) 圧密定圧一面せん断試験

イ 圧密定体積一面せん断試験は、(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。

ウ 圧密定圧一面せん断試験は、(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。

(3) 三軸圧縮試験

ア 三軸圧縮試験の種類は、次により、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験とする。

(ア) 非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験

(イ) 圧密非排水(CU)三軸圧縮試験

(ウ) 圧密排水(CD)三軸圧縮試験

(エ) 圧密非排水(CU)三軸圧縮試験 (間隙水圧を測定する)

イ 非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験は、(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。

ウ 圧密非排水(CU)三軸圧縮試験は、(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。

エ 圧密排水(CD)三軸圧縮試験は、(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。

オ 圧密非排水(CU)三軸圧縮試験は、(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。

(4) 繰返し三軸試験

ア 繰返し三軸試験の種類は次により、適用は設計図書による。

(ア) 液状化強度特性試験

(イ) 動的変形特性試験

イ 液状化強度特性試験は、(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。

ウ 動的変形特性試験は、(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。

(5) ねじりせん断試験

ねじりせん断試験は、(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)による。

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、適用は設計図書による。設計図書に記載がなければ、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
圧密試験	段階载荷圧密	JIS A 1217 (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 A 1227 (土の定ひずみ速度载荷による圧密試験方法)

11 節 地盤改良関連の試験

2. 11. 1 地盤改良関連の試験

(1) 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等は、設計図書による。



(2) 試験種別、試験方法及び報告事項は、設計図書による。

## 12 節 解析等調査業務

### 2. 12. 1 適用範囲

この節は、解析等調査業務に適用する。

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盤調査で得られた資料を基に、地盤断面図を作成するとともに地盤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. 12. 2 解析等調査業務

解析等調査業務は、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、設計図書による。

#### (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) 資料整理のとりまとめ

- 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。なお、断面図は着色するものとする。

#### (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 各調査結果に基づく土質定数の設定
- ウ 各調査結果に基づく地盤の工学的性質の検討
- エ 地盤の透水性の検討
- オ 調査結果に基づく基礎形式の検討（必要に応じて、圧密沈下、負の摩擦力及び地盤の液状化等について考察し、その結果を記載する）
- カ 設計・施工上の留意点に関する一般的検討

## 13 節 報告書その他

### 2. 13. 1 適用範囲

この節は、報告書等の成果品に適用する。

### 2. 13. 2 報告書

報告書には、次の事項を記載する。

- (1) 調査項目・数量、調査方法及び関係文献
- (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
  - 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、細粒土の割合、その他の観察記録
  - ウ サウンディングの結果(標準貫入試験のN値)
  - エ 土質試験用資料の採取深さ(サンプリングを行った場合の み)
  - オ 孔内水位及びその変動
  - カ 試掘孔内の写真
- (5) 推定地層断面図(着色するものとする)ただし、ボーリング又はサ  
ウンディングが1箇所、近隣既存ボーリング柱状図がなく、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
  - ア 調査位置の地盤高さ、調査日の天候及び地下水位
  - イ 本打ち開始深さ及び本打ち終了深さ
  - ウ 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30cm未満で打撃回数が50回を超えた場合は、N値は  
JIS A 1219同様「50以上」とし、分子に打撃回数(60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。
  - エ 採取試料の観察結果
  - オ 孔内水平載荷試験の結果
    - (ア) 測定装置の概要及び測定系統図
    - (イ) 測定記録
    - (ウ) 試験結果一覧表
- (7) 地下水調査の結果
  - ア 現場透水試験の結果

- (ア) 試験方法の種別
- (イ) 測定記録
- (ウ) 試験結果一覧表
- (8) 物理探査・検層
  - ア 弾性波速度検層(P S 検層)の結果
    - (ア) 測定装置の概要、測定方法及び測定系統図
    - (イ) 測定記録
    - (ウ) 検層結果一覧表
  - イ 常時微動測定の結果
    - (ア) 試験位置及び深さ
    - (イ) 測定装置の概要、測定方法及び測定系統図
    - (ウ) 地盤卓越周期
    - (エ) 測定記録の一部
    - (オ) パワースペクトル又はフーリエスペクトル
    - (カ) 試験の状況を示す写真及び気象記録
- (9) 載荷試験の結果
  - ア 平板載荷試験の結果
    - (ア) 試験孔の位置及び大きさ
    - (イ) 試験装置の概要
    - (ウ) 載荷方法の種別
    - (エ) 測定記録
    - (オ) 試験結果の一覧
- (10) 物理試験の結果
  - ア 測定記録
  - イ 試験結果一覧表
- (11) 変形・強度試験の結果
  - ア 測定記録
  - イ 試験結果一覧表
- (12) 圧密試験の結果
  - ア 測定記録
  - イ 試験結果一覧表
- (13) 安定化試験の結果
  - ア C B R 試験の結果
    - (ア) 締め固めた土の C B R 試験
      - a 試料の準備方法
      - b 供試体の含水比及び乾燥密度

- c 膨張比
- d 貫入試験後の含水比
- e CBR及びそれに対応する貫入量

(イ) 乱さない土のCBR試験

- a 供試体の含水比及び乾燥密度
- b 膨張比
- c 貫入試験後の含水比
- d CBR及びそれに対応する貫入量

(14) 解析等調査業務

2.12.2 による検討結果

(15) 写真

調査敷地、作業位置、使用機器、作業状況などの作業の記録となる写真を撮影し、報告書に添付する。

2.13.3 土質標本等

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