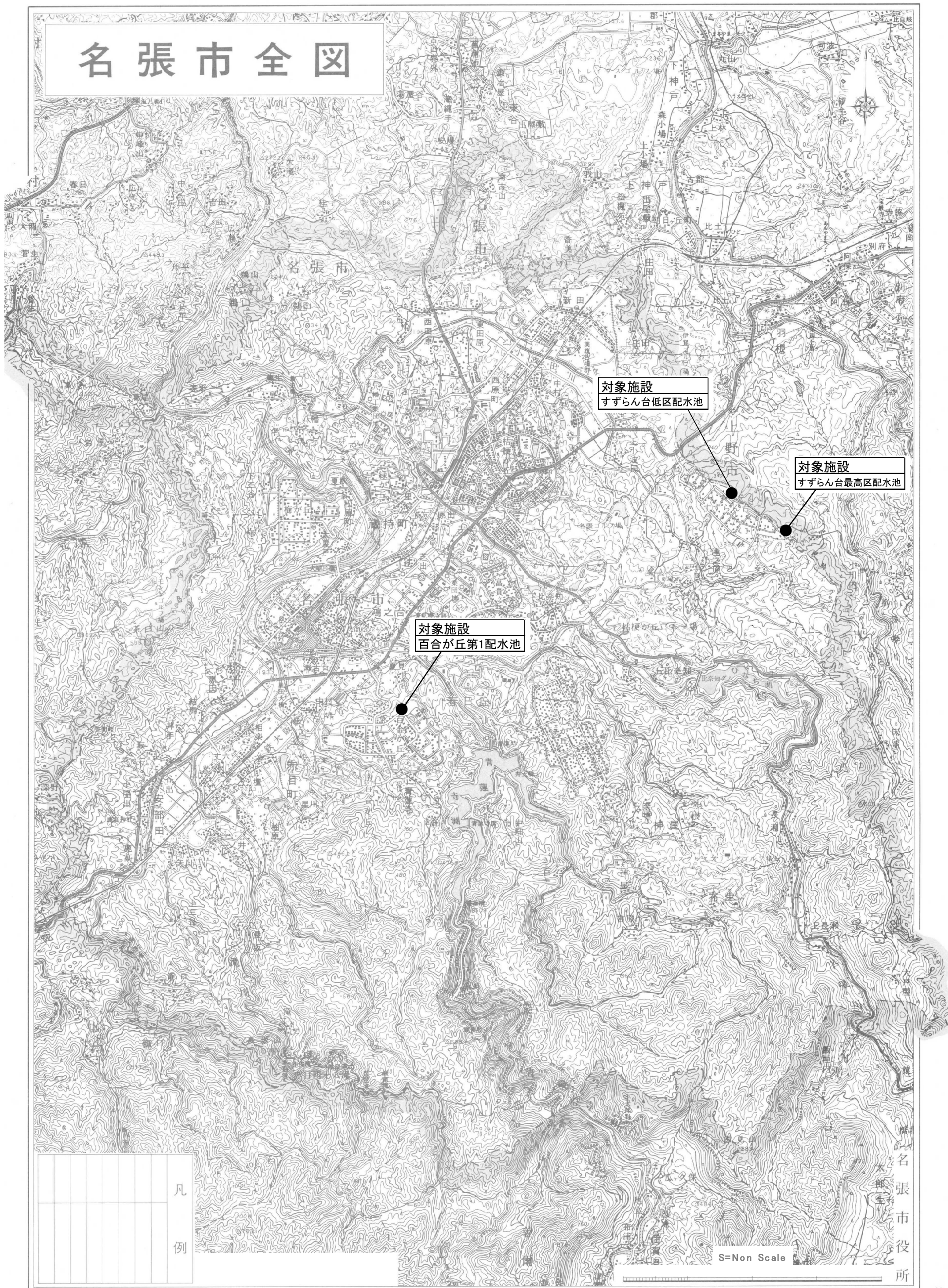


令和6年度	第 建委3 号	委 託 （ 当 初 ） 仕 様 書				名張市上下水道部					
件 名		百合が丘第1配水池ほか耐震二次診断業務委託									
施 行 場 所		名張市 百合が丘ほか 地内									
設 計 金 額		当初設計金額 円 内 業務価格 円 内 消費税相当額 円 支給資材費 円 内 支給資材費 円 内 消費税相当額 円									
履 行 期 間		着 手 令和 年 月 日 (または着手日から) 完 了 令和7年10月31日 日間				設計 令和 年 月 日		検 算		確 認	
委 託 の 概 要						起 工 理 由					
百合が丘第1配水池、すずらん台低区配水池、すずらん台最高区配水池 ・耐震二次診断業務 一式 ・地質調査業務 一式 ・劣化調査業務 一式											

名張市全図



百合が丘第 1 配水池ほか耐震二次診断業務委託 特記仕様書

1. 適用範囲

本特記仕様書は、名張市上下水道事業の管理者の権限を行う市長が発注する「百合が丘第 1 配水池ほか耐震二次診断業務委託（以下、「本業務委託」という。）」に適用する。

本特記仕様書は、本業務委託に関する特有な仕様事項を示すものであり、その他の共通事項は名張市水道事業請負契約工事共通仕様書及び三重県県土整備部設計業務等共通仕様書に準ずるものとし、定めのない事項についてはその都度協議するものとする。

本特記仕様書は、上記の共通仕様書に優先する。

2. 目的

本業務委託は、「水道施設耐震工法指針・解説－2022 年版（社）日本水道協会」に基づき、『3次元動的非線形解析』を用いて当該施設の耐震診断を行い、その結果により耐震性能を向上させる必要があると判定された場合は、この対策案を検討し耐震補強規模を把握するものである。

3. 対象施設

- | | |
|--------|---|
| (1) 名称 | ①百合が丘第 1 配水地
②すずらん台低区配水池
③すずらん台最高区配水池 |
| (2) 位置 | ①名張市百合が丘東 1 番町 200
②名張市すずらん台西 2 番町 258
③名張市すずらん台東 4 番町 132 |
| (3) 概要 | ①百合が丘第 1 配水池 PC 造 $V=1,400\text{m}^3$
昭和 58 年竣工 PC 杭基礎
②すずらん台低区配水池 PC 造 $V=768\text{m}^3$
昭和 56 年竣工 直接基礎
③すずらん台最高区配水池 PC 造 $V=300\text{m}^3$ （高架水槽）
昭和 56 年竣工 PC 杭基礎 |

4. 業務内容

4-1 設計協議

本業務を円滑に進めるため、極力手戻りがない様に、次の各段階で必要な事項について協議を行うものとする。尚、その他に必要が生じた際も、随時協議を行うものとする。

初回打合せ：仕様書内容の確認、借用資料等の確認

中間打合せ：業務作業中に発生する諸条件に関する確認

最終打合せ：業務作業完了時における総括説明，成果品納入，検収立会い

4－2 現地調査

3.に記載の施設を対象とし、この対象配水池（構造物，付帯設備，付属配管等）及び近接関連施設（構造物，場内地下埋設物，場内地上架空物，場内設備等）等の現地状況について確認調査する。

4－3 既存資料調査

（1）資料収集・整理

対象施設の竣工図又は実施設計図書の構造図、配筋図、構造計算及び地質調査報告書、防災関連資料、地盤関連資料等の既存資料を収集整理する。必要となる既存資料は、名張市より貸与する。

4－4 診断条件整理

（1）地盤検討

前述の地質調査関連資料及び地質調査結果に基づき、耐震診断に当たって、基礎地盤（土質定数、液状化の可能性等）を検討する。

（2）耐震基本方針及び設計地震動設定

整理した諸条件を基に監督員と協議のうえ耐震基本方針及び設計地震動等の設定を行う。

4－5 耐震診断評価

耐震診断評価について、解析モデル作成、耐震診断、耐震性能の照査、総合評価を行うものであり、この内容は次に示す通りである。

（1）解析モデル作成

解析モデルについて、既存資料，診断条件整理及び現地調査に基づき、耐震計算のフレーム作成を行う。

- ・耐震計算基本図：構造図

- ・耐震計算基本諸元：基礎形式（直接基礎他）、本体コンクリート仕様、配筋仕様

（2）耐震診断

①計算の方針

耐震二次診断（耐震計算）を実施し、応力等の照査を行うことにより施設の耐震性の評価を行う。地震時耐震性を有していない結果となった施設は、対策案の検討において補強対策方法、施工方法、概算工事費、補強図面等を検討する。なお、耐震計算は、前述(1)による耐震計算フレームに基づくものであり、耐震計算を行う際の基本方針は以下の通りである。

水道施設は、設計地震動のレベルおよび施設の重要度に応じて、地震時にそれぞれの水道施設が保持すべき要求性能を確保できるように設計する。耐震設計にあたっては水道施設の構造特性、周辺の地盤特性等を考慮し、それらに適合した耐震設計法を用いる。

本耐震計算は、「水道施設耐震工法指針・解説 2022 年版（公社）日本水道協会」より、表－1 に示す耐震水準のうち「地震動レベル 1 及びレベル 2－ランク A 1」により行うことを基本とする。

表－1 重要度の区分別の要求性能に対する照査に用いる設計地震動と限界状態

重要度の区分	要求性能	設計地震動		限界状態		
		レベル 1 地震動	レベル 2 地震動	限界状態 1	限界状態 2	限界状態 3
ランク A1 重要施設の うち、ラン ク A2 以外の 施設	使用性	○	—	○	—	—
	復旧性	—	○	—	○	—
	安全性	—	○	—	—	○

②解析の手法

耐震計算法は、3次元動的非線形解析を基本とする。ただし、対象構造物の形式・設置状況から解析手法を再度検証し、上記耐震計算法により難しいと判断される場合、名張市と協議のうえ構造計算法を変更する。なお、本業務では経済性照査は実施しない。

③地震動の設定

計算に用いる地震動は、「水道施設耐震工法指針・解説 2022 年版（公社）日本水道協会」に示された方法から適切なものを選定し、計算に使用する。

(3)耐震性能の照査

前述(2)の耐震診断結果に基づき、本業務対象施設について各部材に対する耐震性能の照査を行う。

(4)総合評価

前述までの各種検討結果に基づき、本業務対象施設について総合的に耐震性を評価し、耐震補強の必要な対象施設及び部材等を抽出する。

4－6 対策案の検討

耐震補強対策案について、補強対策検討、劣化対策検討、対策後の構造解析、施工検討、対策案の概算工事費作成、補強図・補修図の作成等を行うものであり、この内容は次に示す通りである。

(1)補強対策検討

前述までの検討結果及び現地耐震調査の結果を踏まえ、耐震補強対策の必要施設に対する対象部材の耐震補強方法について検討する。

(2)劣化対策検討

前述までの検討結果及び既存資料、現地調査の結果を踏まえ、この劣化補修対策の必要施設に対するひび割れ、鉄筋露出、コンクリート剥離等の劣化部補修方法について検討する。

(3)対策後の構造解析

前述までの検討結果を踏まえ、耐震補強対策における必要部材の構造解析を行い、耐震補強対象施設に対する耐震性能を再度確認する。なお、必要部材の構造解析では、解析モデルの見直しは実施しない。

(4)施工検討

前述までの検討結果を踏まえ、最適な耐震補強対策及び劣化補修対策に対する施工方法を検討する。

(5)対策案の概算工事費作成

前述までの検討結果を踏まえ、最適な耐震補強対策及び劣化補修対策に対する概算工事費を算定する。また対策費用の比較資料として、既設配水池の取壊し費用及び新設の概算工事費を算定する。

(6)補強図・補修図の作成

前述までの検討結果を踏まえ、最適な耐震補強対策及び劣化補修対策に対する補強図・補修図を作成する。

4－7 報告書作成

検討結果を踏まえ、耐震二次診断業務の報告書を取りまとめ作成する。

4－8 審査

名張市の審査を受けて承諾を得た後に、所定の部数の成果品を納品する。

5. 地質調査

配水池耐震二次診断について、次に示す内容について地質調査を行うものである。調査項目は監督員との協議の上決定し、耐震二次診断に必要な調査を行うこと。

- ・地質ボーリング調査 N=3 本
- ・土質機械ボーリング（ノンコア） (φ 66 mm 礫混り土砂)
- ・岩盤機械ボーリング（オールコア） (φ 66 mm 軟岩)
- ・標準貫入試験（礫混り土砂，軟岩） 1 式
- ・室内土質試験各種 1 式
- ・資料整理取りまとめ，断面図等作成 1 式

6. 劣化調査

配水池耐震二次診断について、次に示す内容について劣化調査を行うものである。調査項目は監督員との協議の上決定し、耐震二次診断に必要な調査を行うこと。

・外観目視調査	3 施設
・鉄筋探査	9 箇所（1 施設につき 3 箇所）
・はつり調査	9 箇所（1 施設につき 3 箇所）
・圧縮強度試験	9 箇所（1 施設につき 3 箇所）
・中性化試験	9 箇所（1 施設につき 3 箇所）

7. 成果品

本業務の成果品については、次に示す通りである。なお部数は監督員と協議の上、決定する。

(1) 配水池耐震二次診断報告書	A 4 判製本	2 部
(2) 耐震補強図・補修図	A 4 判製本（折り込み）	2 部
(3) 地質調査報告書	A 4 判製本	2 部
(4) 打合せ議事録	A 4 判製本	一式
(5) 電子成果品	CD-R	一式
(6) その他関連資料		一式

8. 配置技術者

本業務の管理技術者及び照査技術者には技術士法に基づく技術士（総合技術監理部門/上下水道・上水道及び工業用水道又は、上下水道部門/上水道及び工業用水道）、建設コンサルタント登録規程第 3 条第 1 号ロに基づく認定を受けた技術管理者（上水道及び工業用水道）又は R C C M（上水道及び工業用水道）の資格を有し、自社と継続雇用関係がある者を配置すること。

管理技術者については公告日以前 10 年以内に 3 次元 FEM 解析及び 2 次元動的解析を用いた水道施設の池状構造物の耐震診断業務の実務経験を有し、TECRIS に登録されているものを配置すること。

9. 準拠・準用図書

本業務は、水道法，建築基準法，電気事業法，消防法等の法令・規格に準拠することは勿論であるが、その他次の図書に準拠・準用するものとする。

- (1) 水道施設設計指針（2012）日本水道協会
- (2) 水道維持管理指針（2016）日本水道協会
- (3) 水道施設耐震工法指針・解説（1997・2009・2022）日本水道協会
- (4) コンクリート標準示方書〔設計編〕（2017）土木学会
- (5) 道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編 平成 29 年 3 月 日本道路協会
- (6) 杭基礎設計便覧 令和 2 年度 日本道路協会

- (7)既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・耐震改修設計指針・同解説 2017 年改訂版
(財)日本建築防災協会
- (8)既存建築物の耐震診断・耐震補強設計マニュアル 2018 年版 (社)建築研究振興協会
- (9)官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説 平成 8 年度版 (社)建築保全センター
- (10)官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説 平成 8 年度版 (社)公共建築協会
- (11)建築基準法最新版
- (12)その他関係法令(厚生労働省指導通達等)・条例及び規格