

神田取水場劣化診断業務委託

特記仕様書

令和4年度

四日市市上下水道局

第1章 共 通 事 項

第1条 目 的

本業務は四日市市上下水道局（以下、甲という）の神田取水場取水井が構造的に維持可能であるかを調査、診断するものである。

受託者（以下、乙という）は、本特記仕様書を遵守し遂行すること。

第2条 業務計画書

乙は契約後速やかに業務計画書を作成し、甲に提出して承認を得るものとする。

第3条 疑 義

乙は業務の方針及び条件に疑義を生じた場合は甲と協議し明確にするものとする。

第4条 機密の保持

乙は、本業務上知り得た一切の事項を外部に漏らしてはならない。

第5条 変更契約

作業の途中において甲の都合により、その内容に変更が生じてもそれが軽微な場合は乙の負担によりそれを処理する。

第6条 委託業務期間

契約の日より令和5年3月17日限りとする。

第7条 法令等の遵守

乙は、業務の実施に当り、関係する法令等を遵守しなければならない。

第8条 提出書類

乙は本業務の着手及び完了にあたり第2章第3条の成果品のほか下記を提出すること。

1. 業務着手届
2. 業務計画書
3. 議事録
4. 業務完了届

第9条 技 術 者

乙は本業務の着手にあたり下記のとおり技術者を配置すること。

1. 乙は設計業務等における管理技術者・照査技術者を定め甲に通知するものとする。
2. 照査技術者は、照査計画を作成し業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
3. 照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ照査技術者の署名捺印のうえ管理技術者に差し出すものとする。

第2章 委託業務

第1条 業務項目

1. 設計協議
2. 既存資料の調査
3. 現地調査
4. 潜水調査
5. 劣化診断

第2条 対象施設

神田取水場ポンプ井

形式 : 鉄筋コンクリート造 浅井戸

寸法 : 3.0m×45m×7.3m、5.8m×9.85m×7.3m

集水管1 : φ700×10m (ポーラスコンクリート) + φ400×20m (スクリーン)

集水管2 : φ700×10m (ポーラスコンクリート)

集水管3 : φ700×10m (ポーラスコンクリート)

第3条 業務内容

1. 設計協議
 - ① 初回打合せ (1回)
仕様書の内容確認、借用資料等の確認を行う。
 - ② 中間打合せ (3回)
業務作業中に発生する諸条件に関する確認を行う。
 - ③ 最終打合せ (1回)
業務作業完了時における総括説明、成果品納入、検収立会いを行う。
2. 既存資料の調査
神田取水場の劣化診断を行うにあたり、必要となる各種資料について収集、整理する。
3. 現地調査
既存資料と取水井現物との照合及び下記に記載する潜水調査の計画を立案するための現地調査を行う。
4. 潜水調査
 - ① 構成部材調査
ポンプ井、集水渠は鋼製の柱、梁及びコンクリートの寸法、厚み、部材について、潜土工により計測する。
調査結果については、図面化する。
なお、調査時には、一時的に取水場の運用を停止することから、調査を行う日時、一日あたりの作業時間などについて監督員と調整すること。
 - ② 目視調査

ポンプ井、集水渠の劣化状況を把握するため、潜土工で目視調査を行う。調査結果については、写真台帳、図面にとりまとめる。

特に劣化が進んだ箇所については、その範囲、劣化の進行状況などが分かるように取りまとめる。

③ 実施時期

水運用の都合上、潜水調査は令和4年10月中に行うこととし、詳細は監督職員と協議したうえで実施時期を決定する。

5. 劣化診断

① 診断条件の整理

1) 基本方針

施設重要度

対象施設の重要度はランクA1とする。

目標耐震性能（レベル1、レベル2）

対象施設の目標耐震性能は、施設の重要度の区分がランクA1であるので、レベル1、レベル2地震動それぞれに対して次のとおりとする。

レベル1地震動：耐震性能1

レベル2地震動：耐震性能2

2) 地盤の検討

既存の地質調査資料を基に、土質定数の設定及び地盤の振動特性の評価を行う。また、液状化や側方流動などの発生が懸念される地盤・地形においては、その判定を行う。

3) 設計地震動の設定

設計地震動は、「水道施設耐震工法指針・解説2022年版」（以下「耐震工法指針」とする）に基づき、対象構造物周辺の地震活動度、震源特性、震源から当該地点までの地震動の伝播・増幅特性等を考慮し、適切に設定する。

レベル1地震動の設定方法

「耐震工法指針」に示された方法により、レベル1相当とみなせる時刻歴加速度波形を用いる。

レベル2地震動の設定方法

「耐震工法指針」に示された方法によりレベル2相当とみなせる時刻歴加速度波形を用いる。その際、地震特性の違いを考慮するため、直下型と海溝型の2波形を用いて診断する。

② 劣化診断評価

1) 解析モデル作成

モデルの設定

神田取水場ポンプ井は、主に鋼製の梁と柱及び集水管で構成されている。そのため、その耐震性能は地盤の影響を大きく受けると考えられる。そこで、解析に用いるモデルは、動

的 2次元地盤－構造物連成系 F E Mモデルを適用し、地盤・構造物ともに非線形モデルとする。

なお、解析断面箇所については、監督員と協議のうえ決定する。

安全係数の設定

耐震性能の照査に用いる安全係数等は「耐震工法指針」 I 総論 P120 による。

計算ケースの設定

施設の運用状況を整理し、レベル 1、レベル 2 地震動における計算ケース（水位条件など）を設定する。

2) 劣化診断

作成したモデルを用い、レベル 1 地震動、レベル 2 地震動における各部材の応力を計算により算出する。

また、算出した結果はケース及び部材ごとに取りまとめる。

3) 劣化診断の照査

限界状態の設定

劣化診断の照査に当たっては、水道施設の耐震性能に対する限界状態に基づき、各部材の限界状態を適切に設定する。

耐震性能に対する水道施設の各部材の限界状態は表 1 による。

表 1 耐震性能に対する各部材の限界状態

水道施設	部 材	耐震性能 1	耐震性能 2
池状構造物	本体工部材 (水密性を要する)	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	一部の部材が塑性化するが、損傷の修復を容易に行える限界の状態
	本体工部材 (水密性を要しない)	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	一部の部材が塑性化するが、損傷の修復を容易に行える限界の状態
	基礎工	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	一部の基礎が塑性化しても、過大な変形や損傷が生じない限界の状態
暗渠	本体工部	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	一部の部材が塑性化するが、損傷の修復を容易に行える限界の状態
	継手部	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	継手の一部が破損しても、修復を容易に行える限界の状態

限界値の設定

劣化診断の照査に用いる限界値を表 1 の規定に基づき、適切に設定する。

劣化診断の照査手法

劣化診断の照査は、構造物係数を考慮した照査用応答値が照査用限界値を超えないことを照査する。

4) 総合評価

劣化診断の照査及び施設の老朽劣化度も含めて、施設の耐震性能を総合的に評価する。

③ 対策案の検討

1) 補強対策検討

耐震性能が不足している部材に対し、耐震性能を確保するための補強対策について検討を行う。

補強対策検討にあたり、コンクリート診断士の資格を有する者による確認を行うこと。

補強方法の検討にあたっては、施工時及び補強後の施設の運用を十分に配慮したものとし、水道浄水施設管理技士 1 級の資格を有する者による確認を行うこと。

2) 劣化対策検討

施設が劣化している場合には、補強を行っても十分な効果が得られない可能性がある。また、補強後、比較的短期間に施設を廃止しなければならないことも考えられる。そこで、取水場を、耐震補強して今後も継続して使用することができるような劣化補修対策について検討を行う。

劣化対策検討にあたり、コンクリート診断士の資格を有する者による確認を行うこと。

なお、既に著しい劣化が確認された場合については、更新の可能性についても検討を行う。

3) 対策後の構造解析

診断で得られた応力値を基に、補強後の部材に対する照査を行い、耐震性能が確保できることを確認する。なお、対策後の構造によるフレーム計算は業務範囲外とする。

4) 施工検討

補強工事を行うために必要となる施工方法、施工期間について検討を行う。特に、運用停止が条件となる場合には、予め運用停止時期、期間などについてヒアリングを行うこと。

5) 対策案の概算工事費作成

補強対策、劣化対策のための概算工事費を求める。

なお、設備更新が必要となる場合、項目を提示すること。

設備更新が必要となる場合の更新費用の算出は業務範囲外とする。

6) 補強図・補修図の作成

補強設計業務を発注するための発注図として用いる補強図・補修図を作成する。

7) その他

対策案の検討については構造計算結果により業務内容が変わるため、実施しない項目に関しては契約変更の対象となる。

第4条 成果品

本業務における成果品は、以下のとおりとする。

1. 報告書

- 1) 調査資料（写真含む）
- 2) 劣化診断評価資料
- 3) 劣化対策案検討資料
- 4) 打合せ議事録

2. 電子保存データ

設計図面データ形式は AutoCAD. DWG 及び JWCAD 形式 2 種、文書データはワードまたはエクセルデータとする。

また、一括印刷用 PDF データも保存する。

3. 行政情報開示用電子保存データ

2. 電子保存データから個人情報、法人情報等受注者として開示できない情報を除いた一括印刷用 PDF データとする。

印刷物は 3 部（A4 ファイル綴じ）、電子保存データは 2、3 同じメディアに保存して 1 部（メディアは CD-R 又は DVD-R）とする。

第5条 その他特記事項

現在、神田取水場は稼働施設であるため、現地調査等に当たっては当該施設管理者と作業内容及び工程等について十分な協議を行い、安全管理について十分注意して実施すること。

以上

【 注意事項 】

(1) 個人情報の取り扱いに関する事項

この契約による業務を行うに当たり個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。）を取り扱う場合においては、別に定める「個人情報取扱注意事項」を遵守すること。

(2) 暴力団等不当介入に関する事項

1. 契約の解除

四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成20年四日市市告示第28号）第3条又は第4条の規定により、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止措置を受けたときは、契約を解除することがある。

2. 暴力団等による不当介入を受けたときの義務

(1) 不当介入には、断固拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに業務発注所属へ報告し、警察への捜査協力を行うこと。

(2) 契約の履行において、不当介入を受けたことにより、業務遂行に支障が生じたり、納期等に遅れが生じるおそれがあるときには、業務発注所属と協議を行うこと。

(3) (1)(2)の義務を怠ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止等の措置を講ずる。

(3) 障害者差別解消に関する事項

1. 対応要領に沿った対応

(1) この契約による事務・事業の実施（以下「本業務」という。）の委託を受けた者（以下「受託者」という。）は、本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。）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四日市市職員対応要領（平成29年2月28日策定。以下「対応要領」という。）に準じて、「障害を理由とする不当な差別的取扱いの禁止」及び「社会的障壁の除去のための合理的な配慮の提供」等、障害者に対する適切な対応を行うものとする。

(2) (1)に規定する適切な対応を行うに当たっては、対応要領に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. 対応指針に沿った対応

上記1に定めるもののほか、受託者は、本業務を履行するに当たり、本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。

[別紙]

個人情報取扱注意事項

(基本事項)

第1 この契約による業務の委託を受けた者（以下「乙」という。）は、この契約による業務を行うに当たり、個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。以下同じ。）を取り扱う際には、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

(受託者の義務)

第2 乙及びこの契約による業務に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該業務を行うに当たり、個人情報を取り扱うときは、四日市市個人情報保護条例（平成11年四日市市条例第25号。以下「条例」という。）第11条に規定する義務を負う。

2 乙は、この契約による業務において個人情報が適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。

(秘密の保持)

第3 乙及び乙の従事者は、この契約による業務を行うに当たって知り得た個人情報を当該業務を行うために必要な範囲を超えて使用し、又は他人に知らせてはならない。

2 乙は、乙の従事者が在職中及び退職後においても、前項の規定を遵守するように必要な措置を講じなければならない。

3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

(適正な管理)

第4 乙は、この契約による業務に係る個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、個人情報の適正な管理のため、管理責任者を置くものとする。

3 管理責任者は、個人情報を取り扱う業務の従事者を必要な者に限定し、これらの従事者に対して、個人情報の管理方法等について適正な指導管理を行わなければならない。

4 四日市市（以下「甲」という。）は、必要があると認めるときは、個人情報の管理状況等に関し、乙に対して報告を求め、又は乙の作業場所を実地に調査することができるものとする。この場合において、甲は乙に必要な改善を指示することができるものとし、乙は、その指示に従わなければならない。

(収集の制限)

第5 乙及び乙の従事者は、この契約による業務を行うために、個人情報を収集するときは、当該業務を行うために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。

(再委託の禁止)

第6 乙は、あらかじめ甲の承諾があった場合を除き、この契約による業務を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。

2 乙は、前項の承諾により再委託（下請を含む。以下同じ。）する場合は、再委託先における個人情報の適正な取り扱いのために必要な措置を講じなければならない。

3 前項の場合において、乙は、再委託先と本注意事項に準じた個人情報の取り扱いに関する契約を交わすものとする。

(複写、複製の禁止)

第7 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、この契約による業務を行うに当たって、甲から提供された個人情報記録された資料等（以下「資料等」という。）を複写し、又は複製してはならない。

(持ち出しの禁止)

第8 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等（複写又は複製したものを含む。第9において同じ。）を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。

2 甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。

3 前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等を施して関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管又は管理し、漏えい、滅失及びき損の防止その他適切な管理を行わなければならない。

(資料等の返還)

第9 乙は、この契約による業務を行うに当たって、甲から提供された個人情報記録された資料等を、当該業務の終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。

2 前項の廃棄又は消去は、次の各号に定めるほか、他に漏えいしないよう適切な方法により行うものとする。

(1) 紙媒体 シュレッダーによる裁断

(2) 電子媒体 データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の破砕

3 乙は、第6の規定により甲の承諾を得てこの契約による業務を第三者に委託し、又は請け負わせたときは、当該業務の終了後速やかに当該第三者から資料等を回収のうえ甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により、甲又は第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合を除く。

4 前項ただし書の規定により、第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合には、乙は、当該資料等が廃棄、又は消去されたことを直接確認しなければならない。

(研修・教育の実施)

第10 乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による業務における個人情報の適正な取扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

(罰則等の周知)

第11 乙は、条例第44条、第45条、第47条及び第48条に規定する罰則適用について、乙の従事者に周知するものとする。

(苦情の処理)

第12 乙は、この契約による業務を行うに当たって、個人情報の取扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

(事故発生時における報告)

第13 乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

(契約解除及び損害賠償)

第14 甲は、乙又は乙の従事者がこの個人情報取扱注意事項に違反していると認めたときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。

業務における新型コロナウイルス感染症の拡大防止措置等に関する特記仕様書

本業務における新型コロナウイルス感染症の拡大防止措置等については、以下により徹底を図るものとする。

- (1) 業務の円滑な履行確保を図る観点から、業務の現場等のみならず関係する会社・事務所等も含め、現場状況などを勘案しつつ、アルコール消毒液の設置や不特定の者が触れる箇所の定期的な消毒、手洗い・うがいなど、感染予防の対応を徹底するとともに、すべての作業従事者等の健康管理に留意すること。
- (2) 新型コロナウイルス感染症については、特に、①密閉空間、②密集場所、③密接場面という3つの条件（以下「三つの密」という。）が同時に重なる場では、感染を拡大するリスクが高いことから、事務所等における各種の打合せ、更衣室等における着替えや食事・休憩など、多人数が集まる場面や密室・密閉空間における作業などにおいては、他の作業従事者と一定の距離を保つことや作業場所の換気の励行など、三つの密の回避や影響を緩和するための対策に万全を期すこと。
- (3) 業務等の関係者が緊急事態措置・まん延防止等重点措置を実施すべき区域から作業等に従事する必要がある場合は、受発注者で協議を行い、感染拡大防止のための適切な対応をとること。
- (4) 感染拡大防止対策を実施するために追加で費用を要する場合は、設計変更の対象とする。ただし、感染防止については、事前に監督員と協議を行い有効な手段と認められる場合に業務計画書に記載した上で履行することを前提とする。
- (5) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、「業務の一時中止や履行期間の延長」が必要な場合には、監督員と協議を行うこと。
- (6) 作業従事者等が新型コロナウイルス感染症の感染者及び濃厚接触者（以下「感染者等」という。）であることが判明した場合は、速やかに監督員に報告すること。また、保健所等の指導に従い、感染者等の自宅待機などの適切な措置を講じること。

なお、感染者等であることが判明した場合は、本業務のみならず、受注者が本市と契約中の全ての業務について、一時中止の措置を行う場合がある。