

長岡京市水道事業アセットマネジメント計画策定業務 仕様書（案）

1. 業務名

長岡京市水道事業アセットマネジメント計画策定業務

2. 業務の背景と目的

(1) 業務の背景

長岡京市水道事業は、昭和 38 年に給水を開始した当時、給水人口が約 30,000 人であったが、その後、高度経済成長期に伴う市の発展により拡張事業を進め、現在では給水人口が 80,100 人に達している。この間、地下水汲み上げ量を適正化し、二元水源の確保を目的として、平成 12 年度から府営水道の受水を開始している。

一方、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、水需要の減少に伴い料金収入が伸び悩む中、老朽化した施設の更新や耐震化を進める必要があり、これら更新需要に対応しながら、浄水場や配水池を統廃合して集中管理を実施するなど、施設の効率化にも取り組み、健全な事業運営を維持してきた。また、近年では、人工衛星を用いた漏水調査など、水道DX技術の活用に取り組んでいるところである。

これまでは、経営戦略を兼ねた「長岡京市上下水道ビジョン（令和 2～11 年度）」を策定し事業運営を行ってきたが、次期上下水道ビジョンの策定にあたっては、将来的な人口減少を視野に入れた水需要予測とする必要があり、限られた財源の中で、耐震化や老朽化対策の更新需要を的確に見極め、持続可能な水道事業を運営するための適切な投資計画を策定することが求められている。

(2) 業務の目的

本業務は、次期「長岡京市上下水道ビジョン」（令和 12～21 年度）を打ち出すにあたり、持続可能な水道システムを構築していく事業運営の指針となる「アセットマネジメント計画」の策定を目的とする。

この中で、水道施設全般の更新需要を把握し、今後の需要動向に応じた水道施設全体の再構築や規模の適正化を検討するとともに、個別施設ごとに更新の必要性の可否・更新の優先順位を設定することで、事業費の平準化を考慮した施設更新計画を策定する。特に、浄水場や配水池を統廃合してきた経緯にあっても、水道DX技術を活用によって更なる投資の抑制と更新の効率化を図り、タイプ4D水準のアセットマネジメントを実践するための計画を策定する。

3. 履行期間

契約締結日の翌日から令和 11 年 3 月 31 日まで

4. 業務の対象事業

本業務の対象となる水道事業は以下のとおりである。また、水道事業の取水施設・導水施設・浄水施設・送水施設・配水施設等全ての施設を対象とする。

事業名称	計画給水人口	計画給水量 (1日最大給水量)
長岡京市水道事業	80,100人	33,000m ³ /日

5. 技術者の要件

(1) 管理技術者

管理技術者は、業務全般にわたり管理及び秩序正しい業務を遂行する。マッピングシステム関連技術、管路老朽度評価など管路の評価技術、施設更新計画に係る技術、アセットマネジメント関連技術に精通し、次のいずれかの資格を有していること。

- ① 技術士（総合技術監理部門－上下水道－水道及び工業用水道）、または技術士（上下水道部門－上水道及び工業用水道）
- ② R C C M（上水道及び工業用水道）

(2) 照査技術者

照査技術者は、成果物の内容の技術的な照査を行う。次のいずれかの資格を有していること。

- ① 技術士（総合技術監理部門－上下水道－水道及び工業用水道）、または技術士（上下水道部門－上水道及び工業用水道）
- ② R C C M（上水道及び工業用水道）

(3) 担当技術者

担当技術者は、作業の立案、工程管理及び精度管理を統括する。次のいずれかの資格を有していること。

- ① 技術士（総合技術監理部門－上下水道－水道及び工業用水道）、または技術士（上下水道部門－上水道及び工業用水道）
- ② R C C M（上水道及び工業用水道）

6. 業務内容

(1) 計画準備

業務概要、目的、過年度成果、関連計画等の内容を十分理解した上で、本業務の実施方針を検討し、業務計画書を作成、委託者に提出する。なお、業務計画書には、①業務概要、②業務工程、③業務組織計画、④協議計画、⑤成果品の内容、部数、⑥使用する主な図書及び基準、⑦連絡体制（緊急時含む）等を記載する。

(2) 協議

業務着手時、中間時及び成果取りまとめ時等に必要な打合せを実施し、協議内容及び発注者の指示事項については、その都度、打合せ記録簿を作成し、委託者の確認を受けるものとする。また、業務の実施過程において疑義が生じた場合は、受託者の判断で処理することなく、速やかに発注者と協議し、その指示を受けるものとする。なお、協議回数は合計10回を想定し、主要な協議は管理技術者が出席するものとする。

(3) 現況把握

水道事業アセットマネジメント計画策定の基礎資料とするため、既存資料と現地調査により、地域特性（当市の自然条件、社会条件、関連計画等）や水道特性（水道整備状況、事業沿革、水源特性、既存施設状況等）を把握する。また、委託者が提供する決算書や経営計画等の資料により、経営状況を把握し、分析・評価する。加えて、人口と水需要の推移等、実態の把握を行う。

(4) 水道管網計算

現況及び将来の水需要を設定し、管路の流量、流速、水圧、配水池水位等の現状管網解析を行うとともに、水圧不足、過大水圧、施設能力等の課題を整理する。また、解析結果を踏まえ、管径の適正化（増径・縮径）、管路の統廃合等について検討し、管網計算検討報告書にまとめた上で、施設更新計画に反映する。

(5) 施設更新計画（管路）

水道管網計算及び現況把握の結果を踏まえ、管路施設の中長期的な更新計画を策定する。計画策定にあたっては、管路の地震対策、耐震化の観点も含めて総合的に評価し、更新優先順位を設定する。また、更新時期、更新延長、更新方法及び概算事業費を整理し、計画期間における年度別の整備区間を計画する。

(6) 施設更新計画（施設）

水道施設を分類ごとに整理し、整備、修繕等実績より現状把握を行い、更新需要や課題等を洗い出す。なお、施設の状況については、委託者及び保守点検業者等から聞き取り調査を行い、結果を取りまとめ、更新需要の根拠となる資料の作成を行う。また、不明な施設等については現地調査により施設状況を把握する。

その上で、人口の推移及び業務指標（PI）の項目に関する実績値等を踏まえ、整備・更新にかかる概算事業費の算定、優先順位の設定を行った上で、事業費の平準化を考慮した年度ごとの事業を計画する。このとき、経常収支の試算も併せて行う。

(7) アセットマネジメント計画

『水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き』の手法（タイプ3C）を取り入れ、長期間における更新需要の検討をしたうえで、財政収支予測を行い、事業経営の健全性について検証・評価する。その上で、管路劣化の予測結果や将来の水需要等の推移を踏まえ、施設の再構築や施設規模の適正化を考慮した基本計画（タイプ4D相当）を立案する。なお、計画期間は50年以上とする。

また、現有資産を法定耐用年数ベースですべて更新することを前提とした場合（タイプ3C）と比較して、タイプ4D相当での立案による投資の抑制効果額を示す。

(8) 長岡京市上下水道審議会における説明補助および料金改定検討のための情報提供

委託期間中に実施する審議会（10回を想定）で示す資料を作成し、説明の補助を行う。また、同時並行で行う料金改定の検討に資する情報の提供を行う。

7. 資料の支給

長岡京市上下水道ビジョンおよび同ビジョン中間見直し改訂版（各2冊）を支給する（市ホームページにも掲載：<https://www.city.nagaokakyo.lg.jp/0000009381.html>）。

また、本業務の遂行にあたり市が保有する資料のうち、必要と認められるものについては、市が受託者に貸与するものとする。なお、市が保有していない資料及び業務遂行上必要となる資料については、受託者が自ら収集するものとする。

8. 成果品

成果品の内容は、以下のとおり提出すること。

- ① 管網計算検討報告書（２部）
- ② 長岡京市水道事業施設更新計画（Ａ４版 ２部）
- ③ 長岡京市水道事業アセットマネジメント計画（Ａ４版 ２部）
- ④ ①から③の原稿電子データ（電子媒体 ２部）
- ⑤ その他発注者が指示するもの（水道ＤＸ技術の活用にかかる成果品を含む）

9. 成果品に係る著作権等

- (1) 受託者は、本業務に係る成果品、資料等の所有権及び著作権は全て成果品の引き渡し時に委託者に譲渡するものとする。
- (2) 受託者は、委託者の承諾を得ることなく成果品等の内容を公表してはならない。
- (3) 受託者は、著作権法第２０条第１項に規定する権利（同一性保持権）を行使してはならない。
- (4) 受託者は、委託者に引き渡した成果品の全てについて第三者の有する著作権等を侵害するものではないことを保証するとともに、第三者の有する著作権等を侵害した場合は、その損害を補償し、必要な措置を講じなければならない。
- (5) 受託者は、第三者の有する特許権、実用新案権、意匠権、商標権等の知的財産を使用するときは、その使用に関する責任を負わなければならない。

10. 損害賠償

受託者は、本業務中に生じた事故及び第三者に与えた損害等に対して一切の責任を負い、内容、状況を報告し、市の指示に従うものとする。

11. 受託者の責務

- (1) 受託者は本業務遂行にあたり、関係法令等を遵守すること。
- (2) 受託者は業務報告書の内容を十分に踏まえ、委託者の意図や目的を十分に理解した上で適切な人員配置のもとで業務を実施すること。
- (3) 受託者は、業務の履行にあたっては、専門知識を駆使すると共に随時発注者と連絡を取り、入念な協議を行うこと。
- (4) 受託者は、本業務中に知り得た情報について、第三者に漏洩しないこと。

12. その他

本仕様書に定めのない事項並びに仕様書に疑義が生じたときは、別途協議するものとする。