

水道施設台帳システム導入業務委託
要求水準書

令和3年6月
長岡市水道局浄水課

目次

1	基本的事項	1
2	業務の概要	4
3	業務対象.....	4
4	業務内容.....	5
5	照査.....	9
6	成果品	9
7	その他	10
	別紙「長岡市水道施設数一覧」	11

1 基本的事項

(1) 業務の目的

長岡市の水道事業は、近年の少子高齢化の進展や節水意識による水需要の減少、高度成長期等に整備した水道施設の老朽化など、事業の経営環境が大きく変化している。特に今後一斉に更新の時期を迎える施設の更新費用は莫大であり、限られた財源の中で効率的に更新事業を執行する必要があることから、中長期的な視点に立った財政計画のもと、健全な経営の持続と事業運営を図る必要がある。

これら全国的な事象に加え、令和元年10月に水道法が改正され「水道施設台帳の作成・保管の義務化」とアセットマネジメントを目的に水道施設台帳システム導入を行うものである。

本業務は水道施設（管路施設を除く）の資産について、現存している「水道施設要覧」に加えて更に詳細な現状把握を行った上で、アセットマネジメントに取り組みやすい環境を整え、加えて事故や災害時に迅速で適切な対応手段として詳細な復旧対応記録や点検履歴、図面、現地写真、更新履歴等を容易に後世まで水道従事者が閲覧できるようにし、将来にわたり安定した水道事業を維持するために行うものである。

(2) 本要求水準書の概要

本要求水準書は上記の目的を踏まえ、水道施設台帳システムを構築する上での必要なシステム水準や業務内容等に関するものである。なお、本プロポーザルで選定を行うのは以下の2つであり、総合的に受注候補者を特定するものである。

① 水道施設台帳システム導入業務委託 一式

② クラウドサービスによる使用料及び保守費用 一式

※ 「水道施設台帳データ整備・現地調査業務委託（仮）」は本プロポーザルには含めず、別途競争入札で行うものとする。

(3) 委託期間

上記「水道施設台帳システム導入業務委託」については契約締結日から単年度毎の随意契約での契約を行い、概ね令和6年3月22日までの予定とする。

「クラウドサービス」については、令和4年4月1日から令和9年3月31日までの5年の長期継続契約とする予定である。

なお、導入業務委託及びクラウドサービスの期間については受注候補者決定後に、発注者及び受注候補者で協議のうえ正式に定めるものとする。

(4) 監督員

発注者は、監督員を置くものとし、書面により受注者に通知を行う。監督員は、本業務委託において契約書及び仕様書の内容について、管理技術者に指示を行うものとする。

(5) 管理技術者

管理技術者は、監督員との連絡を密にし、その指示を受けなければならない。また、本業務

の内容について十分理解して業務従事者に指導を行い、業務進行に対して不備や手戻りのないようにすること。

(6) 担当技術者

担当技術者は管理技術者の指導のもと、監督員とシステム構成等について事前に十分な打合せを行い、適切なシステムの構築に努めなければならない。

(7) 業務の実施計画書

業務実施にあたり、実施計画書及び工程表を作成し、監督員の承諾を得てから主業務に入るものとする。実施計画書に記載すべき事項は次のとおりとする。

- ア 業務概要
- イ 実施方針及び主要検討項目
- ウ 業務工程及び打合せ計画
- エ 業務組織及び連絡体制
- オ 使用する図書及び準拠する規格・基準
- カ その他必要事項

(8) 資料の貸与及び返却

発注者は、業務に係る関係図書及び図面を受注者に貸与するものとし、受注者は、借用書により所在を明かにするとともに貸与資料を丁寧に扱い、紛失又は損傷したときは、受注者の責任において速やかに修復するものとする。

なお、資料は別途発注予定の「水道施設台帳データ整備・現地調査業務委託（仮）」を行う受注者と融通しながら活用するものとする。その際、貸与された資料の必要性がなくなった場合又は発注者が必要になった場合には速やかに発注者に返却するものとする。

主な貸与資料は、次のとおりとする。

- ア 既存の施設台帳・工事台帳データ（Excel形式）、図面・写真データ
- イ 工事完成図書
- ウ 事故、故障に関する記録（Word、Excel、PDF形式のもので近年のもの）
- エ 固定資産台帳（明細を含むデータ一式）
- オ その他本業務に必要な事項

(9) 構築データベースの帰属

本業務で導入する全てのデータベースについては、発注者に帰属するものとし、発注者の承諾なく公表、貸与又は使用してはならない。また、将来においてシステム変更が生じた場合は、新たに構築するシステムへデータ移行ができるものとする。

(10) ソフトウェア等の帰属

- ア パッケージシステム（サービス）を用いる場合は受注者に著作権がある製品とし、発注者

に使用権が与えられるものとする。

イ 新たに本業務の仕様に合わせ構築、改造を行ったものについては、発注者に独占的使用権があり、発注者の許可なく他に使用させてはならない。

ウ 前項以外の全てのソフトウェア及びデータ（別途協議があるものを除く。）は、発注者に使用権がなければならない。

エ 著作物である地図等のデータの使用（印刷を含む）については、発注者に使用権があるものでなければならない。また、製本等に関する使用承諾書を必要とする場合、受注者は著作権者に使用許諾を書面で取得し、発注者に承諾書を提出しなければならない。

(11) 打合せ及び協議

本業務は十分な打合せを行った後、業務を遂行するものとする。管理技術者は、随時必要に応じて打合せを行うこと。また、受注者は打合せにおいて議事録を取り、内容を明確にして発注者に提示しなければならない。

(12) 疑義

本業務の遂行に当たって疑義が生じた場合は、直ちに監督員へ連絡をするとともに書面により提出し、その指示または承諾を受けなければならない。

(13) 損害賠償

受注者は、本業務実施中に生じた諸事故に対して一切の責任を負い、発注者に発生原因、経過、被害の内容を速やかに報告するものとする。また、損害賠償等の請求があった場合は、一切を受注者において処理するものとする。

(14) 検査

受注者は、本業務完了に先立ち、発注者所定の手続きを経てその完了検査を受けるものとし、検査の合格をもって完了するものとする。ただし、本業務完了後であっても、成果品に記入もれ、不備、誤り又は是正すべき事項等が発見された場合は、受注者は発注者の指示に従い、責任を持って速やかに是正するものとする。

(15) かし担保

受注者は、業務の完了後において成果品に誤り等が発見された場合は、受注者の費用負担により、速やかに訂正、補足、報告等の必要な措置を講じなければならない。

2 業務の概要

本業務の範囲は、次の各号のとおりである。

- (1) 水道施設台帳システム導入基礎調査
- (2) 水道施設台帳システム導入
- (3) データ整備補助及び操作研修
- (4) システム構築報告書の作成

なお、業務の遂行においては、次の事業の内容を十分理解し、整合性を図ることとする。

- ・水道事業認可
- ・長岡市水道事業経営戦略策定業務委託（水道ビジョン、長寿命化計画）

3 業務対象

発注者が保有する水道施設全般（水源、浄水場、配水池、ポンプ場等（管路施設は除く）、別紙「長岡市水道施設数一覧」）とし、各施設の土木建築・付帯設備、機械及び電気設備とする。

なお、概要は次のとおり。

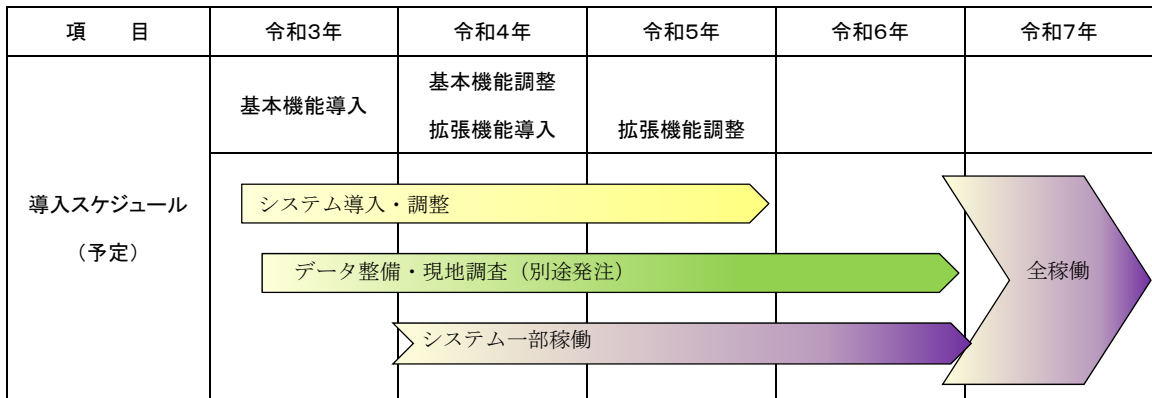
項目	点数
施設数	149
機械類点数	7,232

また、電子化対象図面数と電子化済みデータ（要整理・登録）は次のとおり。

項目	数量 (枚)	摘要
浄水場・ポンプ場・設備機器台帳	Excel	約 2,110 件
工事竣工図	紙・電子	約 3,700 件
工事完成図書	紙・電子	約 6,000 件
故障・修繕記録（修繕対応報告書）	紙・電子	約 1,200 件（R1年 118 件）
保守点検表（日常、点検、他）	紙・電子	約 900 件（チューブファイル数）

4 業務内容

(1) 水道施設台帳システム導入スケジュール（予定）



(2) 水道施設台帳システム導入基礎調査

水道施設台帳システム導入にあたって、以下の内容を必要に応じて実施すること。

ア 資料収集・整理、現地踏査

水道施設台帳システム構築で必要となる各種資料について収集と調査・整理を行い、内容把握を行う。その他、必要な資料は、発注者と調整し整理をする。また、現地調査を必要な範囲で行い、施設・設備の概略設置状況を把握する。

イ 導入先情報システム環境調査

水道局および浄水場等の既存PC及びネットワーク環境、並びに、長岡市の情報セキュリティ方針及びセキュリティ対策基準を調査し、調達等要件の確認、水道施設台帳システム導入に必要な協議資料の作成と関係部署との協議支援を行う。

なお、システム構成等は次のとおりであるが、詳細は発注者と調整して決定する。

(ア) システム構成

- ・特定の端末に依存しないクラウド型の方式による。ネットワークは長岡市が保有する拠点間イントラネット回線及びネットワーク機器（端末PC、プリンター含む）の利用を前提とし、Microsoft Windows OSで動作可能とし、LGWAN上で動作するものとする。（図1参照）。
- ・システムの機能構成の詳細は「データセンター適合確認表（様式第7号）」及び様式第8号「システム対応確認表（様式第8号）」に示す機能を公告時において出来る限り有し、カスタマイズを極力抑えることで安価で実効性の高いシステムを導入することを目的とする。（図2参照）
- ・タブレットについては令和4年度に発注者にて購入予定（台数は10台程度の予定）。

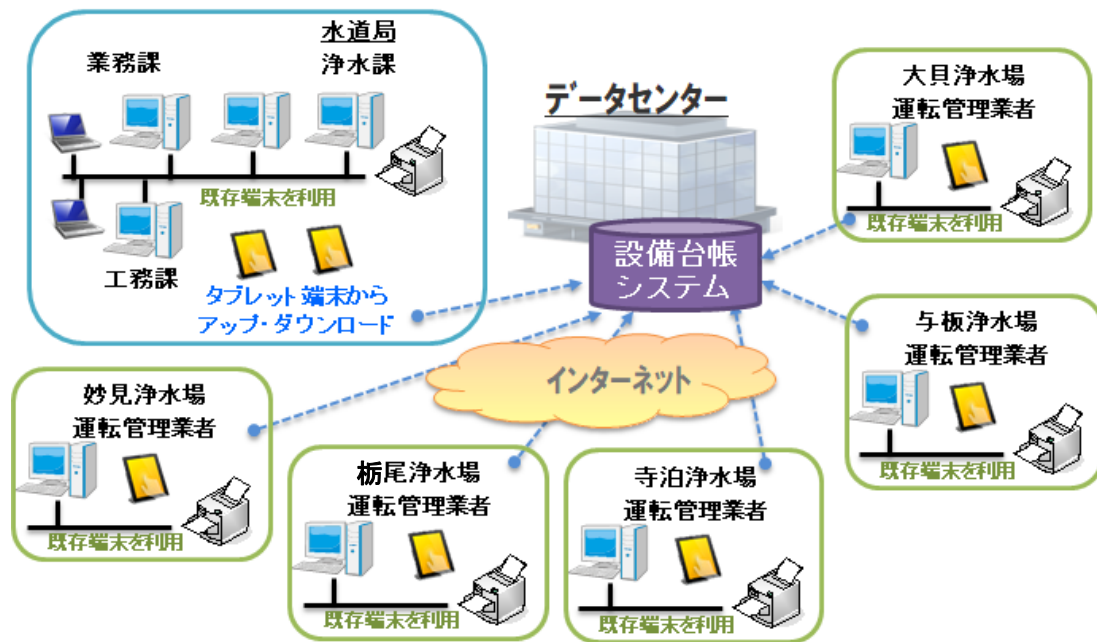


図1 水道施設台帳システム構成概要図

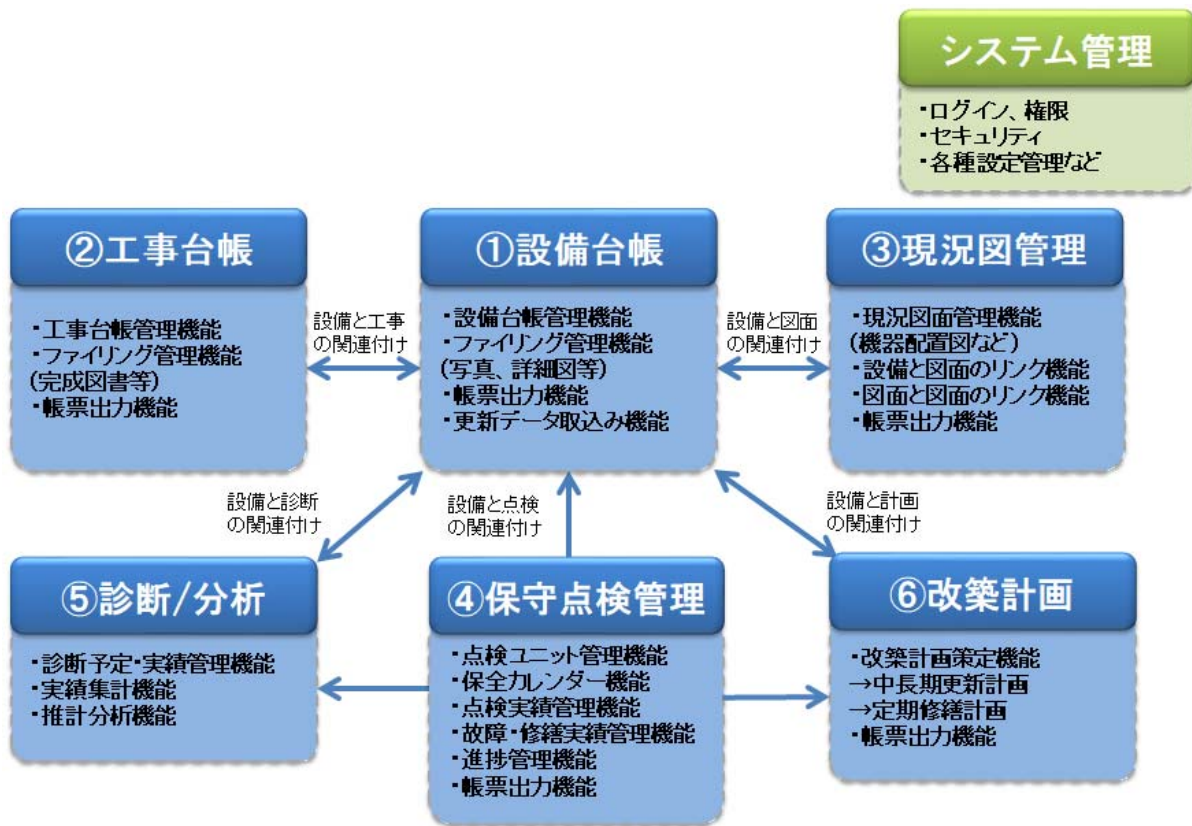


図2 水道施設台帳システム機能構成図

(イ) クライアント端末（同時利用者数 10 名を想定する）

(ウ) 下記仕様の既存の職員用端末で使用でき、必要に応じてライセンスの増設が可能であること。

- ・ OS : Microsoft Windows 10 Pro.
- ・ ブラウザ : Internet Explorer 11
- ・ メモリ : 4GB 以上
- ・ HDD : 99GB 以上
- ・ CPU : Intel Core i3-4100M@2.50GHz 以上
- ・ ソフトウェア等 : Microsoft Office 2013 以上

ウ システム運用及び保守内容の検討

前項の調査結果を踏まえ、システムの障害が発生した場合でも速やかな復旧を実現するため、データバックアップ方法、障害からの復旧方法を整理する。さらに以下に示すようなシステム運用サポート方法が出来ること。

- (ア) 保守管理は監督員と綿密な連絡調整を図り行うものとし、作業時間は少なくとも平日の 9 時 30 分～17 時とするが、災害や事故等の緊急時に連絡が取れるよう手段を講ずること。
- (イ) ソフトウェアの不具合等を解消するアップデートを無償で迅速に実施すること。
- (ウ) システム使用期間中、システムのバージョンアップを行うこと。また、発注者から軽微な改善要望があった場合、合理的範囲内において、ソフトウェアの改善作業等を無償で実施すること。（年 1 回程度）
- (エ) 運用している全てのシステム管理データは、データセンターにて毎日バックアップを取得するとともに、1 回／年以上の頻度（実施日時は協議の上決定する）で別途バックアップを取得し、災害・障害等の不測の事態に備えること。
- (オ) システム使用期間中、使用方法等に関する問い合わせには、電話、電子メール、FAX 等で対応すること。

エ 水道施設台帳システム導入計画の検討

前項までの検討結果を基に、水道施設台帳システム導入計画（㉞システム機能仕様検討、㉟サーバ等の非機能要件定義、㊱水道施設台帳システム用サーバの機種選定・調達、㊲PC やタブレット端末等機器調達支援、㊳概算費用検討など）を検討すること。

(3) 水道施設台帳システム導入

水道施設台帳システム導入基礎調査を基に、「データセンター適合確認表（様式第 7 号）」及び「システム対応確認表（様式第 8 号）」に示す機能を公告時において出来る限り有し、カスタマイズを極力抑えることで安価で実効性の高いシステムを導入する目的から、次に示す各作業を実施すること。

ア 登録項目、帳票フォーマットの提案

水道施設の設備情報を管理するために必要となる登録項目・帳票フォーマットについて、モデル、フォーマット等を提案し、調整・決定すること。

イ 設備及び工事台帳データ登録機能

別途収集・整理し、整備を行う各施設の設備及び工事データ等の登録を行えるようにすること。

ウ 図書・図面データ登録及びリンク設定

別途収集・整理した設備機器の設置場所や図面種別による図書・図面のグループ化を行い登録できるようにし、さらに図書・図面データは設備、工事台帳データとリンク設定を行えるようにすること。また平面から断面、あるいは、断面から平面への表示の移動をスムーズに行うための平面図から断面図間のリンクを設定すること。

なお、現況図として適当な図面が完成図書より抽出不可の場合、現地踏査の写真等から必要に応じて概要図を作成すること。

エ 写真データ登録

収集したデータに含まれる写真データを該当する設備の関連情報として、システムデータベースへ登録できるようにすること。

オ 故障・修繕履歴データの登録

収集・整理した故障・修繕、点検・調査の各履歴を該当する設備の関連情報として、システムデータベースへ登録できるようにすること。

カ システム設定

整理した登録項目・帳票フォーマットを踏まえ、機能、マスタ等を設定・調整する。

キ システム設置及び動作確認

データセンターに設置した本市稼働環境に、本市用にカスタマイズを行った水道施設台帳システムをセットアップし、動作確認を行うこと。また本市のクライアント端末においても動作確認を行うこと。

なお、同時使用ユーザ数（管理者（相当）権限：1ユーザ、使用者（相当）権限：2ユーザ）を想定した動作確認・負荷テストを実施すること。

(4) 操作研修

本業務の完成検査前に受注者が講師を派遣してシステムに関する操作研修を行うこと。研修は、本市のクライアント端末、または受注者が機材を用意すること。

ア 操作マニュアルの作成

本システムの操作に必要な操作説明書として、システム利用者用の簡易マニュアルとシステム管理者用に分けて作成すること。

イ システム利用者・管理者研修の実施

簡易マニュアルを用いたシステム利用者の操作研修を実施すること。またシステム登録を発注者自らが行えるようにマニュアルを作成し操作研修を行うこと。加えてシステム管理者職員に対して、システム運用・設定等に関する操作研修を実施すること。

ウ 「水道施設台帳データ整備・現地調査業務委託（仮）」の受注者の指導

別途発注予定の「水道施設台帳データ整備・現地調査業務委託（仮）」の受注者に対し、入力フォーマット提供や現地調査項目、データ入力方法、質問回答等の指導・監督を行う

こと。

(5) システム構築報告書の作成

水道施設台帳システムの構築に関する報告書を作成すること。

5 照査

(1) 照査の目的

受注者は、業務を遂行する上で技術資料等の諸情報を活用し、十分に整理することにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、さらに照査技術者等による審査を実施し、整備データに誤りが無いよう努めなければならない。

(2) 照査の体制

受注者は、遺漏なき照査を実施するため、水道事業のアセットマネジメント及び施設情報管理に精通し、十分な技能と経験を有する者を照査技術者として配置しなければならない。

(3) 照査事項

照査技術者は、業務全般にわたり次の各号に掲げる事項について照査を実施しなければならない。

- ア 基本条件の確認
- イ 業務計画（実施方針及び実施手法等）の妥当性の確認
- ウ データ整備内容の確認
- エ 水道施設台帳システム導入基礎調査
- オ 水道施設台帳システム導入
- カ 成果品の確認

6 成果品

(1) 成果品の引き渡し

業務完了後に成果品の検査については、発注者が実施し、検査の合格をもって全ての引き渡しを終了するものとする。

(2) 成果品

本業務の成果品は、次のとおりとする。

- ア 業務報告書 2部（電子データ含む）
- イ 打合せ記録簿 1部（電子データ含む）
- ウ 各種マニュアル（操作マニュアル、簡易マニュアル）各 10部
- エ 水道施設台帳システム登録データ（DVD-R など） 一式

オ システム利用権（クラウド方式、同時利用者数 10 名、ストレージ容量 200GB 以上）
一式

※単年度毎の履行日前であっても業務完了したものについては、成果品の提出を求める場合がある。

7 その他

- (1) 受注者は、本要求水準書の記載事項を遵守しなければならない。
- (2) 受注者は、やむを得ない事情により、本要求水準書の求める機能要件を満足できなくなることが見込まれるときは、あらかじめ書面をもって発注者の了解を得なければならない。
- (3) 本要求水準書に定めのない要件で疑義が生じた場合は、発注者と受注者により協議すること。

別紙「長岡市水道施設数一覧」

事業区分	地域	施設数
上水道	長岡	35
	越路	2
	小国	11
	与板	14(1)
	寺泊	8(1)
	栃尾	25
	小計	95(2)
簡易水道	山古志簡水	19
	虫亀簡水	2
	小国簡水	2
	栃尾簡水	8
	川口地域簡易水道	23
	小計	54
小規模水道	山野田小規模水道	2(2)
	八王子小規模水道	2
	小計	4(2)
計		153(4)

()内は業務対象外施設数

※1 同一敷地内は1施設とする。

※2 浄水場の導水施設及び井戸等は浄水場を含め1施設とする

※3 与板浄水場、寺泊浄水場及び山野田小規模水道は、廃止予定のため、業務対象から除く。