

下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン【別添資料 3-1】

鶴岡市下水道管路施設等包括的維持管理業務の検討資料等

- 全体概要
- 鶴岡市公共下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務一般仕様書（令和元年度）
- 令和元年度 鶴岡市公共下水道事業管路包括委託導入調査・研究業務（報告書 概要版）
- 鶴岡市下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務一般仕様書（令和2年度）
- 鶴岡市下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務 報告書概要版（令和2年度）

本資料の事案概要等については、ガイドライン本文、事例5を参照。

なお、本資料は、本ガイドライン改定前の資料であるため、検討方法については、本ガイドラインと一致しない点がある。

鶴岡市公共下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務 一般仕様書

第1章 総則

1.1 業務の目的

鶴岡市（以下「発注者」という）においては、公共下水道及び集落排水のいわゆる下水道管路施設（以下「管路施設」という）が、昭和47年の整備開始から50年を迎えようとしていることに加え、未普及地域の整備完了の目標年次を令和10年として整備進めている。

現在、約950kmの管路延長と390基のマンホールポンプは、整備完了時において管路延長は1000km超、マンホールポンプ450基程度となる見込みであり、今後、管路施設の維持管理・修繕・改築等のストックマネジメントの強化を図っていく必要がある。

しかし、管路施設の老朽化の進展とともに年々増加する維持管理、人口減少下における下水道使用料収入の減少、自治体の下水道担当職員の減少などの状況から、中長期的には、現体制における計画的なストックマネジメントや下水道サービスの一定水準の確保が難しくなることが想定される。

このことから、今後とも安定した本市下水道事業の運営には、民間の財産である技術・人材・資機材の活用を、これまで以上に拡大・促進する必要があることから、本委託業務（以下「業務」という。）では、本市における管路施設の官民連携手法（PPP）等において、包括民間委託の導入可能性を調査・研究することを目的とする。

1.2 一般仕様書の適用範囲

業務は、本仕様書に従い施行しなければならない。

1.3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として受注者の負担とする。

1.4 法令等の遵守

受注者は、業務の実施に当たり、関連する法令等を遵守しなければならない。

1.5 中立性の保持

受注者は、常に中立性を保持するよう努めなければならない。

1.6 秘密の保持

受注者は、業務の処理上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

1.7 公益確保の義務

受注者は、業務を行うにあたっては公共の安全、環境の保全、その他の公益を害することの無いように努めなければならない。

1.8 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了にあたって、発注者の契約約款に定めるもののほか、下記の書類を提出しなければならない。

(イ) 着手届 (ロ) 工程表 (ハ) 調査管理者 (ニ) 調査担当者届
(ホ) 業務計画書 (ヘ) 完了届 (ト) 納品書 (チ) 業務委託料請求書等

なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど承諾を受けるものとする。

1.9 資格要件等

- (1) 受託者は、調査管理者及び調査担当者を配置しなければならない。
- (2) 調査管理者は、下水道事業及び業務に精通したものであること。
- (3) 調査担当者は、下水道事業に精通したものであること。

1.10 履行期限

- (1) 業務の履行期限は、令和2年3月13日とする。

1.11 工程管理

受注者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

1.12 成果品の審査及び納品

- (1) 受注者は、成果品完成後に発注者の審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、ただちに訂正しなければならない。
- (3) 業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、発注者の検査員の検査をもって、業務の完了とする。
- (4) 業務完了後において、明らかに受注者の責に伴う業務の瑕疵が発見された場合、受注者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。

1.13 関係官公庁等との協議

受注者は、関係官公庁等と協議を必要とするとき又は協議を受けたときは、誠意をもってこれにあたり、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

1.14 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受注者の申請による。

1.15 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は本仕様書に定めのない事項については、発注者、受注者協議の上、これを定める。

第2章 業務

2.1 一般的事項

受注者は業務に当り、社会の動向及び当該地域に係る下水道事業の実施にかかる課題整理、官民連携の課題及び総合的効果等について十分な検討を加えるとともに、問題点及び疑義等が生じたときは遅滞なく打合せを行うものとする。

2.2 業務

業務の内容については特記仕様書に定める。

2.3 業務の手順

- (1) 業務は、十分協議打合せの後施行するものとする。
- (2) 調査管理者は、主要な打合せには必ず出席しなければならない。
- (3) 打合せには議事録をとり、内容を明確にして提出しなければならない。

2.4 資料収集

業務に必要な資料について十分に調査しなければならない。

2.5 調査

受注者は、発注者より提供した資料、受注者の調査した事項及び関係者の打合せ結果等を十分検討した後、仕様書に基づいて事業計画を作成するものとする。

2.6 まとめと照査

作業項目における方針の確定・確認ならびに作業内容の照査を行う。

第3章 提出図書

3.1 提出図書

成果品の提出部数は、特記仕様書のとおり。

第4章 参考図書

4.1 参考図書

業務は、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

1. 下水道事業の手引き(日本水道新聞社)
2. 下水道計画の手引き(全国建設研修センター)
3. 持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(国土交通省、農林水産省、環境省)
4. 流域別下水道整備総合計画調査指針と解説(日本下水道協会)
5. 下水道施設計画・設計指針と解説(日本下水道協会)
6. 下水道維持管理指針(日本下水道協会)
7. 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説(日本下水道協会)
8. 下水道事業におけるコスト縮減の取り組みについて(日本下水道協会)
9. 下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)(日本下水道協会)
10. 下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル(案)(国土交通省)
11. PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン(内閣府民間資金等活用事業推進室)
12. PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン(内閣府民間資金等活用事業推進室)
13. VFM(Value For Money)に関するガイドライン(内閣府民間資金等活用事業推進室)
14. 契約に関するガイドライン PFI 事業実施契約における留意事項について(内閣府民間資金等活用事業推進室)
15. モニタリングに関するガイドライン(国土交通省)
16. 下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託の性能発注の導入に向けた取り組み方針(国土交通省)
17. 下水道管路施設の管理業務における民間活用手法導入に関する検討会『下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン(国土交通省)』

以上

鶴岡市公共下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務
特記仕様書

1. 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は、別紙の一般仕様書の第1章1.1及び1.2に定める特記仕様書とし、この仕様書に記載されていない事項は前記一般仕様書によるものとする。

2. 業務の対象

業務は管路施設における官民連携の検討であり、その対象施設を下記に示す。

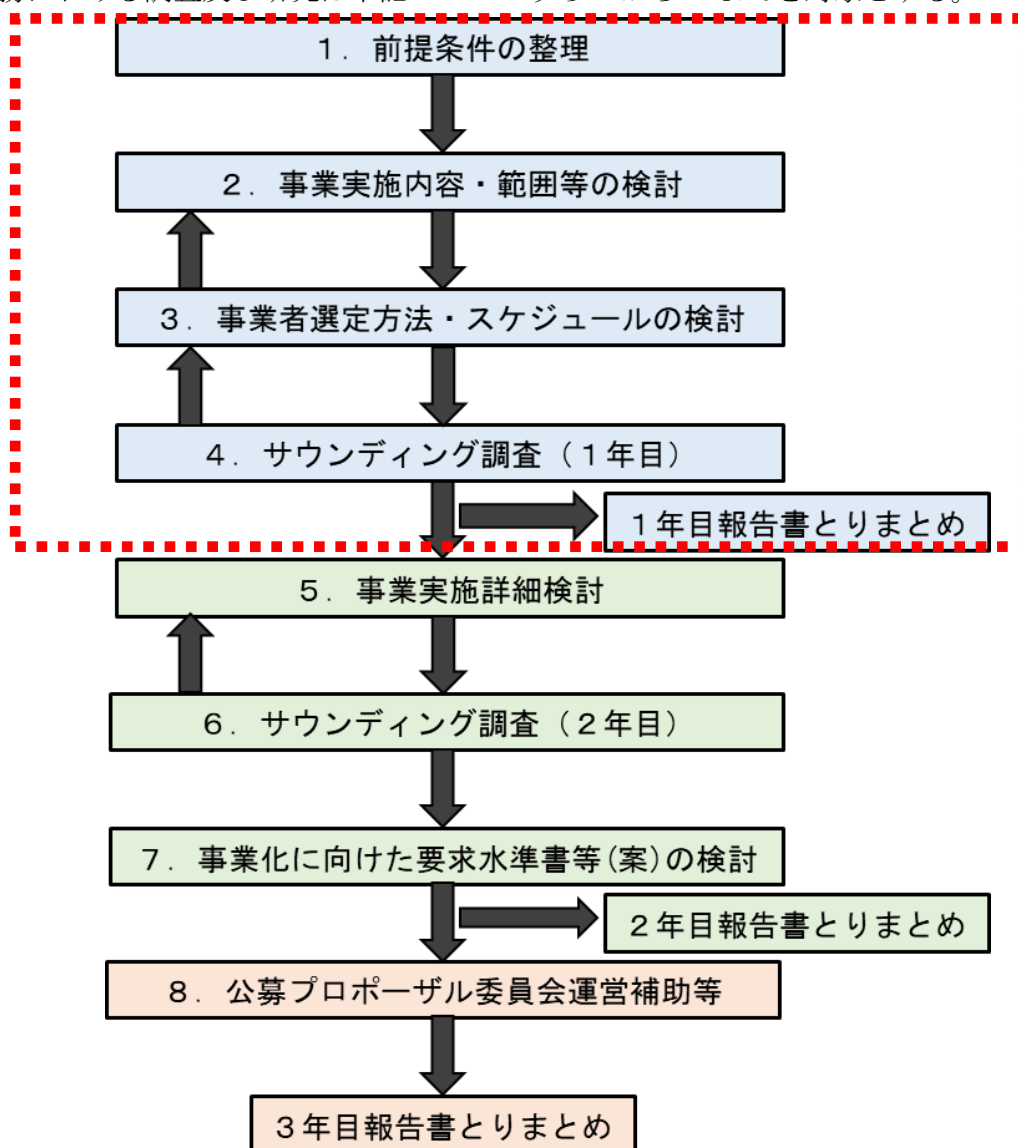
(平成29年度末)

公共下水道 管路延長 704 km マンホールポンプ 213 基

集落排水 管路延長 242 km マンホールポンプ 176 基 真空弁 247 基

3. 調査及び研究

業務における調査及び研究は下記フローのうち1.から4.までを対象とする。



4. 業務の内容

以下の項目において調査及び研究・検討を加え、先に示すフロー「5. 事業実施詳細検討」に向けた取りまとめを行う。

(1) 前提条件の整理

本市の状況分析及び課題の整理を行うとともに、先進地等の状況等を踏まえて、本市における前提条件の整理を行う。

① 管路施設の維持管理・改築の現状と課題の整理

本市で実施している維持管理の現状と課題等を、管路施設に関する維持管理情報、発注業務量及び状況、職員数等の観点から整理する。

② 類似事例、先行事例調査

上下水道分野における他都市の先行事例を調査し、業務内容、施設範囲、入札参加における地元要件、契約方式等を調査する。

③ 官民連携事業導入による達成すべき目標

本市管路施設における官民連携の導入により解決すべき課題の整理、達成すべき目標の設定を行う。

(2) 事業実施内容・範囲の検討

官民連携事業の検討対象となる業務範囲及び直営で実施すべき業務範囲については、本市で実施している他の委託業務との整合を図りながら、以下に示す事業スキームの検討を行う。

① 事業範囲(点検・調査、改築・修繕等)の検討

事業範囲に関しては、計画的維持管理の詳細調査から修繕・改築までを基本に検討する。

加えて、緊急対応業務、日常管理業務(点検・清掃・住民対応)、管路データベースへ維持管理情報の入力等も視野に入れた検討を行う。

これら業務のパッケージ化の検討に加えて、官と民の事業範囲(役割分担)、リスク分担、モニタリング等についても検討を行う。

また、第一期に全ての業務を民間企業へ発注するのではなく、段階的に事業範囲を広げていく等、長期的な導入方法についても検討を行う。

② 事業手法(包括委託等 PPP)の検討

業務の検討においては、前項で検討した事業範囲に基づき、一括発注によるコスト削減効果が大きい包括的民間委託方式及びその他の PPP を検討し、それぞれの概要と導入により期待される効果等を整理する。

③ 事業期間(複数年)の検討

事業期間については、事業範囲、事業手法の検討結果を考慮し最適な期間を設定する。

また、事業範囲及び企業グループ等の枠組みを想定し、地元の維持管理企業含む多様な企業に対してヒアリングを行い、適切な事業期間を検討する。

④ 資金調達手法(公的資金、民間資金)の検討

事業形態による民間による一般的な資金調達方法について整理をするほか、公共側の調達手段の整理を行う。

(3) 事業者選定方法や実施スケジュールの検討

① 事業者の技術能力を総合的に評価し得る発注方式の検討

効率的・安定的で質の高い事業を実施するため、公共は、事業者の選定にあたり、価格のみならず、事業者の有する技術能力も含め、総合的に評価できるような発注方式を検討する。

② 事業者選定スケジュールの検討

包括的民間委託の事業者選定までには、参加企業の募集、入札参加資格の審査、現地見学、質疑応答および、提案書の審査など多くの審査・調整事項があることから、採用する入札・契約方式を踏まえ導入スケジュール(案)及び契約事務手順(案)を整理し、当該方式を導入するために必要な手続き(選定委員会を含む)や工程を整理する。

また、必要に応じては学識経験者の意見聴取等も行うため、採用する入札・契約方式を踏まえて十分なスケジュールを検討する。

(4) 民間事業者の状況調査(サウンディング調査)

① 調査により整理すべき条件

事業の内容・公募条件等を決定する前段階で、関係する民間事業者と直接対話を行うことにより、以下に示すような民間事業者の意向を把握し、事業内容に関する諸条件の整理を行い、民間事業者にとっても自らのノウハウと創意工夫を事業に反映し、参入しやすい環境(公募条件)とすること。

- ・ 事業スキーム(事業対象エリア, 事業範囲, 事業期間等)
- ・ 要求水準(目標とする指標, KPI 等を含む)
- ・ パッケージ型包括的民間委託への参画意向
- ・ 管路施設の管理に関する技術等
- ・ 導入スケジュール(案)
- ・ 参加資格要件(案)
- ・ 概算事業費の見積もり

② 地元民間企業の同意

下水道管路施設の包括的民間委託を実施することにより、特定の業務は複数年度の間、寡占状態となるため、予め地元民間事業者から当該事業に対するコンセンサスを得ることは非常に重要となる。

このため、できる限り多くのサウンディング型市場調査を実施し、民間事業者の声を十分に反映させた事業内容、公募条件等を整理する必要がある。

業務では、市内の企業に対して、趣旨説明、ヒヤリング、意向調査、質問回答等を実施すること。

5. 参考資料

(1) 業務の参考となる資料

本市上下水道部においては、平成 30 年度事業において「鶴岡市上下水道事業 執行体制構築計画策定業務」を実施し、以下の調査等を行っている。

- ・業務分析
- ・民間事業者調査
- ・中長期事業量調査
- ・業務コスト算出
- ・中長期的な執行体制の強化
- ・委託化事務の精査及びリスク分担の検討
- ・持続的な執行体制構築のロードマップの検討

6. その他

(1) その他

①業務における外注等の取扱

業務において、業務の一部を外注(下請)等する場合には、受注者は発注者と協議し、届出を提出する。

上記の場合において、外注先が業務に係るその後の官民連携事業において、事業体として参加することはできないものとする。

②仕様書に記載のない事項

一般仕様書及び本仕様書に記載のない事項については、発注者及び受注者が協議の上決定する。

7. 業務成果品

成果品の部数は下記のとおりとする。

(1) 鶴岡市下水道 管路包括委託導入調査・研究業務報告書

○報告書 A4判 3部

○資料 A4判 3部

(2) 打合せ議事録 A4版 1部

(3) 業務成果に係る電子データ一式(PDF・Word・Excel等)

以上

令和元年度 鶴岡市公共下水道事業
管路包括委託導入調査・研究業務

(報告書 概要版)

令和2年3月

公益財団法人 日本下水道新技術機構

1. 業務目的

本業務は、「鶴岡市公共下水道事業 管路包括委託導入調査・研究」をとりまとめたものであり、管路の維持管理・改築の現状と課題の整理を行うとともに、複数の官民連携手法を模索しながら鶴岡市における最適な事業手法を選択し、その導入効果を算定するための基礎資料を整理したものである。

2. 業務受託機関と契約工期

2.1 業務受託機関

公益財団法人 日本下水道新技術機構
研究第二部
〒162-0811 東京都新宿区水道町3番1号
TEL：03-5228-6598 FAX：03-5228-6598

2.2 契約工期

令和元年6月17日～令和2年3月13日

3. 業務内容

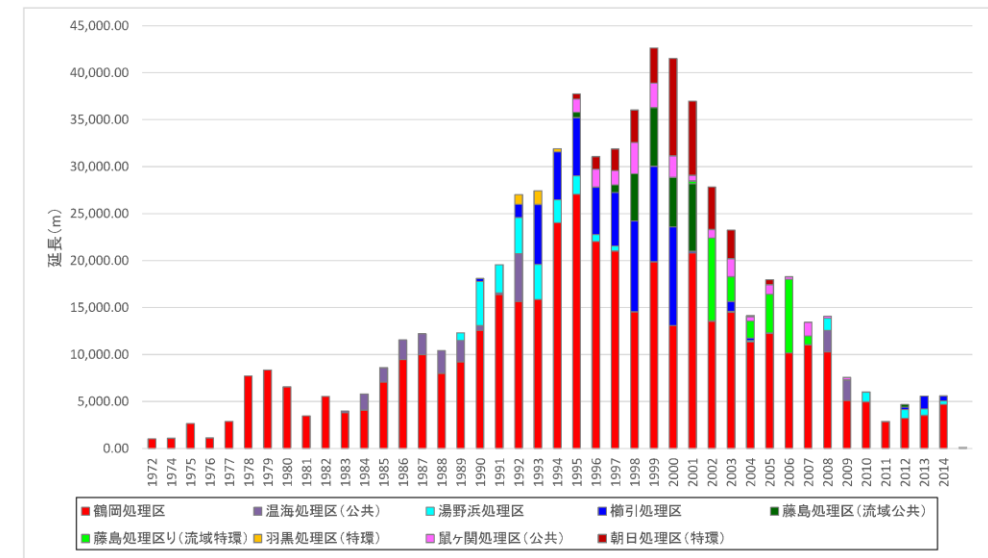
3.1 前提条件の整理

3.1.1 鶴岡市の下水道事業計画

鶴岡市は、平成17年10月に旧鶴岡市、旧藤島町、旧羽黒町、旧櫛引町、旧朝日村及び旧温海町の6市町村が合併して発足した。

下水道事業については、旧鶴岡市において昭和47年に事業着手されて以来、他の5町村においても昭和53年から平成6年にかけて、すべての地域で事業着手され、ほぼすべて供用開始されている。また、事業別では、公共下水道（流域関連公共下水道を含む）、特定環境保全公共下水道、農業集落排水事業及び漁業集落排水事業で整備されている。

また、平成31年3月31日現在の水洗化人口は、公共下水道90,546人、集落排水16,367人、浄化槽1,164人で合計108,077人と、整備済区域内人口116,314人の約93%を占めている。



図－1 公共下水道処理区別整備延長

3.1.2 管路施設の特徴

下水道事業については、旧鶴岡市において昭和47年に事業着手されて以来、他の5町村においても昭和53年から平成6年にかけて、すべての地域で事業着手され、ほぼすべて供用開始されている。古いものは、公共下水道では鶴岡処理区の昭和55年供用開始で39年経過、集落排水では狩谷野目、赤川の昭和53年供用開始で41年経過となっており、標準耐用年数の50年が迫っている状況である。鶴岡地区では小口径・中大口径ともに、集落排水の羽黒地区では小口径管において、1970年代から1980年代に布設された比較的古い管渠が約138km存在し、これらは布設後30年以上が経過している。

管種別では、総延長1080kmのうち約90%が塩ビ管などの樹脂製管、約8%がコンクリート製管、残り約2%が陶管や鋼製管となっている。樹脂製管以外においては、樹脂製管に比べて比較的劣化が進みやすいとされ、とりわけコンクリート製管では30年以上経過した管渠が約26km程度存在し、点検が必要である。

また、マンホールポンプ場数が約400箇所と非常に多く、計画的な維持管理、改築更新が必要である。圧送管路では塩ビ管、铸铁管が主に使用されており、近年はポリエチレン管が大部分となっているが、铸铁管などの鋼製管では気相部の腐食が懸念される。

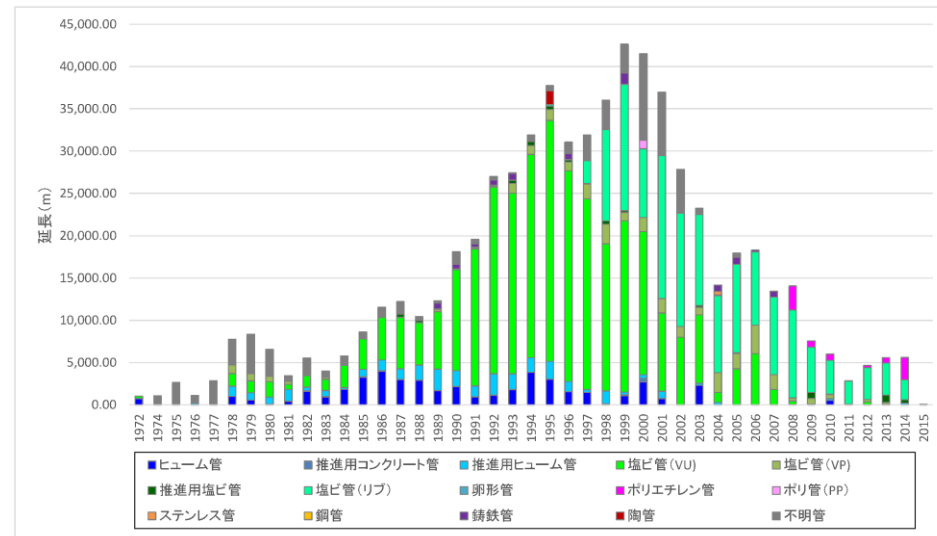


図-2 公共下水道管種別整備延長

3.1.3 維持管理上の課題

(1) 人口減少

人口の推移については、戦後の復興期から1955年をピークとして増加傾向にあり、その後1975年からは増減を繰り返していたが、2000年以降は減少幅が急激に大きくなっており、現在も依然その傾向が続いている。

将来推計としては、国立社会保障・人口問題研究所の推計値より2030年には約10.8万人、2040年には9.4万人まで減少するものと推計されている。

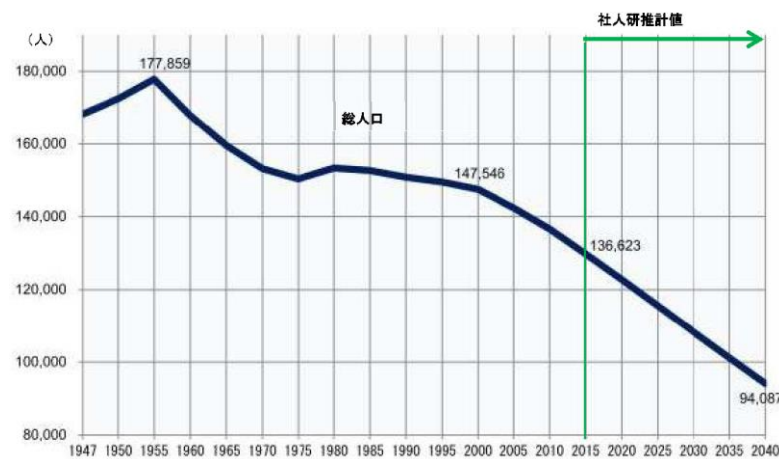


図-3 総人口推移及び将来推計

(2) 執行体制

下水道部局は下水道課として「下水道係」「工務課」「浄化センター」があり、雨水施設については建設部土木課の人員が兼任する形で「雨水係」がある。

人数としては、下水道課として22人、雨水係が23人である。

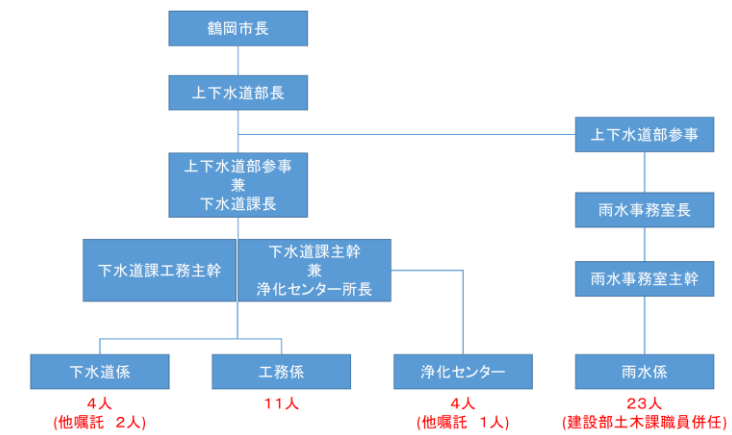


図-4 鶴岡市上下水道部体制図

下水道事業に係る人員面については、平成30年度に「鶴岡市上下水道事業執行体制構築計画策定業務」にて現体制の整理と将来的な見直しを行っている。

将来予測では、下水道係は10年後、浄化センターでは5年後から人員不足が顕在化する結果であり、これにより職員への負荷を軽減するため、報告書では管路包括委託の検討を提案している。

(3) スtockマネジメント計画

鶴岡市では公共下水道ストックマネジメント計画を策定することで、維持管理コストの低減と平準化を図った。今後老朽管が大幅に増加していくことになり、管路施設の維持に現在の執行体制よりも多大なコストや人員が必要となることが推測される。

こうした中、将来的な人口減少・高齢化の進行による下水道使用料の減少や社会保障関係費増加による公共事業関係費の財源不足等が懸念されることから、より一層の維持管理の効率化が課題となる。

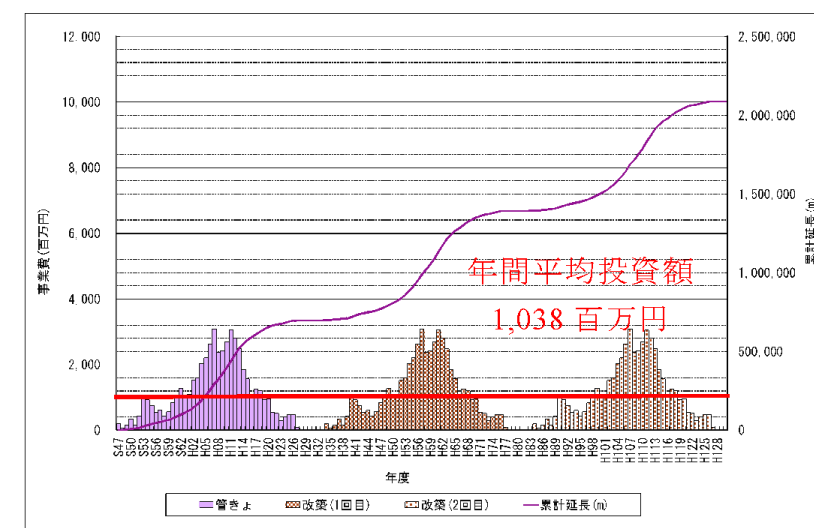


図-5 管種別整備延長

3.1.4 維持管理に関する情勢

下水道管路施設の維持管理については、平成27年度に下水道法が改正され、腐食のおそれが多い箇所について維持修繕基準が設けられたこと、平成28年度に下水道ストックマネジメント計画の策定及び同計画に基づき点検・調査、改築を支援する「下水道ストックマネジメント支援制度」が創設されたこと等、下水道管路施設における維持管理が重要視されている。

また、令和元年度からは国土交通省において新たに「下水道管路施設における維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクルの確立に向けた技術検討会」等が開催される等、下水道管路施設における維持管理をこれまで以上に徹底して行うことが求められている。

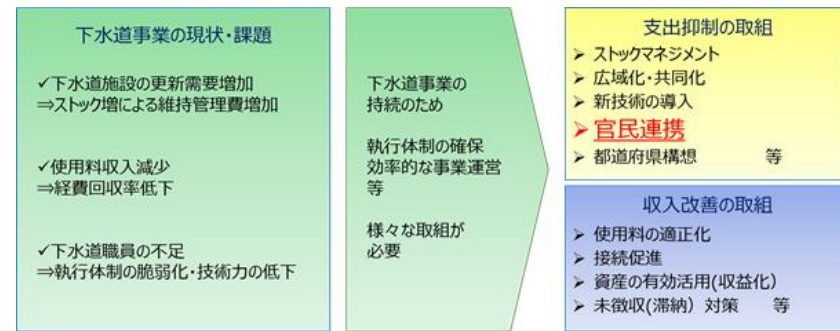


図-6 下水道事業における官民連携の必要性

3.1.5 官民連携の実施状況

下水道事業における官民連携については、下水処理施設の管理（機械の点検・操作等）については、9割以上が民間委託を導入している。このうち、施設の巡視・点検・調査・清掃・修繕、運転管理、薬品燃料調達・修繕等を一括して複数年にわたり民間に委ねる「包括的民間委託」は処理施設（全国2,166箇所）では471施設実施されている一方で、管路施設（全国47万km）では29件の導入にとどまっている。

管路施設の「包括的民間委託導入」に当たっては、官民のリスク分担の考え方、地方公共団体内部の庁内合意、従来の発注方式との相違、予算、地元企業の関係性等課題も多く、結果として地方公共団体側で導入に二の足を踏まざるを得なかった状況から、処理施設に比べ数値が伸び悩んでいると考えられる。

下水道施設	（H30.4時点で実施中（コンセッションは実施方針策定済）のもの。国土交通省調査による） ※1団体で複数の施設を対象としたPPP/PFI事業を行う場合があるため、必ずしも団体数の合計は一致しない			
	下水処理施設 (全国2,166箇所*)	ポンプ場 (全国3,676箇所*)	管路施設 (全国約47万km*)	全体 (全国1,472団体)
包括的民間委託	471施設 (252団体)	652施設 (124団体)	29件 (20団体)	(258団体)
指定管理者制度	60施設 (20団体)			(20団体)
DBO方式	24施設 (20団体)	1施設 (1団体)		(21団体)
PFI(従来型)	11施設 (7団体)			(7団体)
PFI(コンセッション方式)	2施設 (2団体)	2施設 (1団体)	1件 (1団体)	(2団体)

図-7 官民連携の実施状況

3.2 事業実施内容・範囲の検討

3.2.1 事業範囲、対象施設の整理

鶴岡市上下水道部下水道課で実施している下水道管路施設に係る業務は、下記のフロー図のとおり、計画策定から業務の実施、情報の把握、計画の見直しというサイクルで実施されている。

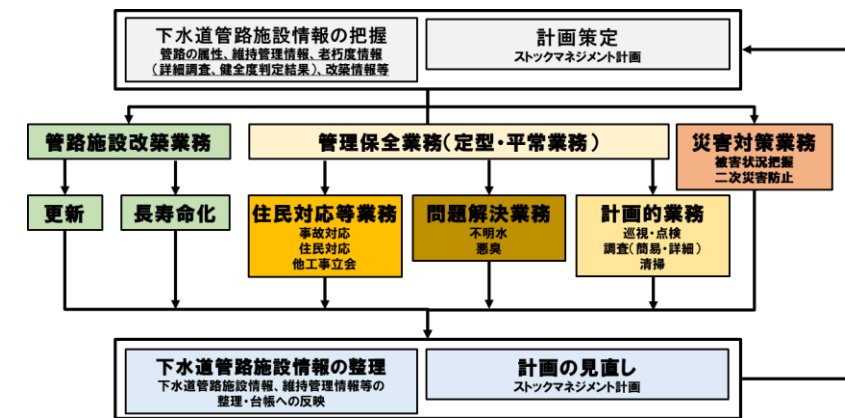


図-8 業務フロー

そこで、これらの業務について、国土交通省の「下水道管路管理の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン（令和2年3月予定）」（以下、「包括ガイドライン」という。）をベースに業務内容に応じて下記のとおり類型化を行った。なお、実施している業務については、統計年報及び鶴岡市上下水道部へのヒアリングにより把握した。

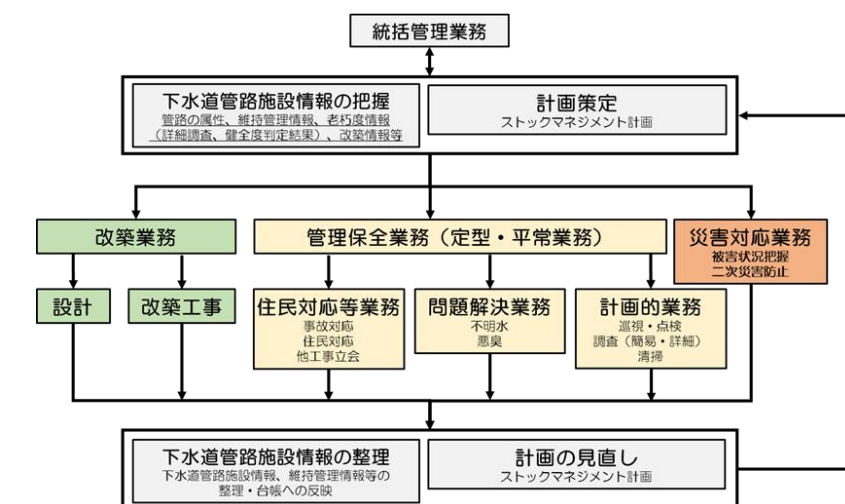


図-9 ガイドラインで示された業務項目（例）

現在の「事後保全型」の維持管理から「予防保全型」の維持管理へと転換するために策定されたストックマネジメント計画を満足することができるよう、官民連携事業の対象の施設としては、表-1に示すものとした。

なお、ストックマネジメント計画（管渠編）においては、それぞれの施設について点検、調査、改築の対象が表-2のとおり定められている。

表-1 官民連携事業の対象施設

施設	官民連携事業の対象
管渠（Φ800mm未満）	○
管渠（Φ800mm以上）	○
取付管	○
公共枿	○
マンホール	○
マンホールポンプ	○
圧送管路	△

表-2 スtockマネジメント計画の概要

施設		点検	調査	改築
管渠 （Φ800mm未満）	公共	—	○ 15年 ※優先調査箇所36.1km については今後5年で 調査	○
	集排	○ 20年	点検結果に応じて	
管渠 （Φ800mm以上）	公共	—	○ 15年	○
	集排	○ 20年	点検結果に応じて	
取付管	ストックマネジメント計画未策定			
公共枿	ストックマネジメント計画未策定			
マンホールおよび マンホールふた	公共	—	○ 15年 ※平受け構造のふた 330基については今後5 年で調査	○
	集排	ストックマネジメント計画未策定		
雨水吐口	マンホールに含む			
マンホールポンプ	ストックマネジメント計画未策定			
圧送管路	次回ストックマネジメント計画策定時に設定			
腐食環境下（圧送吐出し先）	○ 5年	点検結果に応じて		○

管路施設官民連携事業の各業務について、現状の対応状況と市の方針を表-3に、官民連携事業の対象業務および業務数量を表-4のとおり整理した。

表-3 包括的民間委託の各メニューの現状整理と市の方針

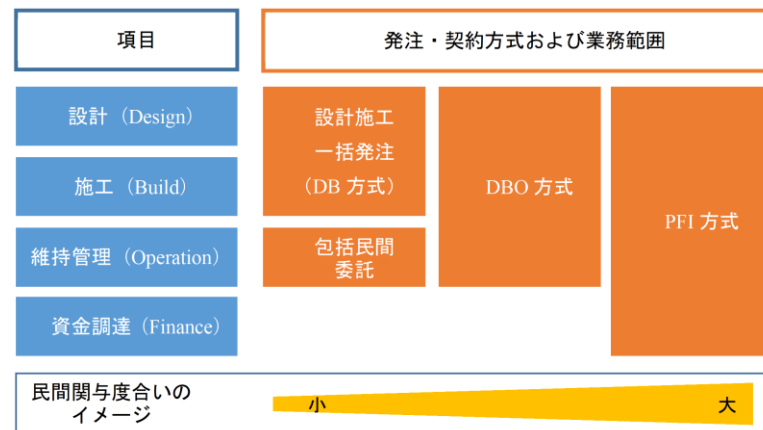
内容	現状の対応	今後の市の方針	包括対象		備考
			技術面	市の方針	
住民対応業務	下水道課職員が対応している	水道は既に包括委託済みであり、下水道も同様に委託を考えた	○	○	必要な体制と規模、対応場所、対応範囲と時間等の設定が必要
災害対応業務	市より災害協定を締結した業者に委託中		△	○	協定内容を把握する必要はあるが、現状でも委託しており基本的には問題無いと考える
問題解決業務	不明水については問題がある	不明水対策を進める必要あり	○	○	不明水対策は様々な手法が提案されており、鶴岡市の下水道整備の特徴に合わせた提案は可能である
維持管理業務	管きよの点検・調査はSM計画に従い調査実施	SM計画あり	○	○	SM計画に基づいた作業量があり条件設定可能。但し、SM計画に従った作業をそのまま管路包括とするかは検討が必要
	修繕は点検・調査により不具合が判明した場合に対応予定	SM計画あり	△	○	修繕の業務量は調査の結果次第の面があるため、包括委託に含める場合、仕様の記載については課題である
	マンホールポンプの維持管理は処理場運転管理業務委託に含む形で委託している	市としてMPの管理は重要と位置付けている	○	○	但し、これまでの打合せより包括対象候補である
計画・管理	調査データ入力 IRSで統一様式作成済である。また業者に委託、台帳への入力はシステムを維持しているNJSに別に委託している状況である	現状は無駄があると、状況改善余地あり	△	○	台帳システムの取り扱いが不明。台帳システムの扱いに制限があるか
	SM計画・維持管理計画は平成29年度に立案し、現在実施計画に基づいて調査点検が進められている	SM計画に従って進捗させている	△	○	ストマネ計画の次期立案を5~7年とすると包括の事業期間の検討結果次第ではメニューとして加える余地ありか
改築業務	改築は点検・調査により不具合が判明した場合に対応予定	改築は設計・施工の透明性の確保に難があるため対象外とする。	△	×	これまでに十分な点検・調査のデータが蓄積されていないため、計画的に改築業務を予定して包括的委託に加えるには準備不足か

3.2.2 事業手法の検討

官民連携(PPP: Public Private Partnership)とは、公共施設等の整備、運営・維持管理等の公共サービスの提供に民間が参画し、民間資金やノウハウを活用してサービスの向上を図る手法である。指定管理者制度、長期包括委託、PFI (Private Finance Initiative) 的 (DB や DBO 方式)、PFI、民営化など様々な方式がある。本業務の検討においては、維持管理業務の一括発注によるコスト削減効果が大きい包括的民間委託方式、DBO 方式、PFI 方式及びコンセッション方式を検討し、それぞれの概要と導入により期待される効果等を整理した。

表一五 下水道事業における官民連携

対象業務	直営・個別委託	包括的民間委託	DBO方式	PFI (従来型)	PFI (コンセッション方式)
公権力行使	地方公共団体	地方公共団体	地方公共団体	地方公共団体	地方公共団体
政策決定・合意形成					
計画策定					
料金收受					
資金調達		民間企業	民間企業	民間企業	民間企業
施設整備 (設計・建設)					
施設補修・修繕					
保守・点検					
運転管理					
備考		職員が直接実施もしくは個別業務毎に発注 (仕様発注)	複数業務・複数年度発注 (性能発注)	設計・建設・維持管理の一括発注 (資金調達は公共)	設計・建設・維持管理の一括発注 (資金調達は民間)
一般的な委託期間	1年	3~5年	15~20年	20年程度	20年程度



図一十 下水道事業における官民連携

3.2.3 事業期間の検討

事業期間については、以下の考え方にに基づき、検討した。

- 包括的民間委託の標準的な事業期間は3年から5年であり、債務負担行為の議決行為を踏まえても、この期間の範囲で設定することが適当である。
- 改築業務を含める場合は、調査・設計業務が行われる期間を見込んで4年から5年で設定するケースがある。今回検討している第1期目の業務内容は、巡視・点検業務や清掃、調査業務といった計画的業務が中心となり、短い期間設定でも問題ない業務の組み合わせとなっている。
- 従来の個別発注とは異なる包括的民間委託の導入は、規模や期間について段階的に拡大してほしいとの地元企業からの意向もあり第1期から長期の期間設定は適当ではない。

上記を踏まえて、第1期の事業期間は「5年」で設定する (令和4年4月~令和9年3月)。

3.3 概算事業費の算定

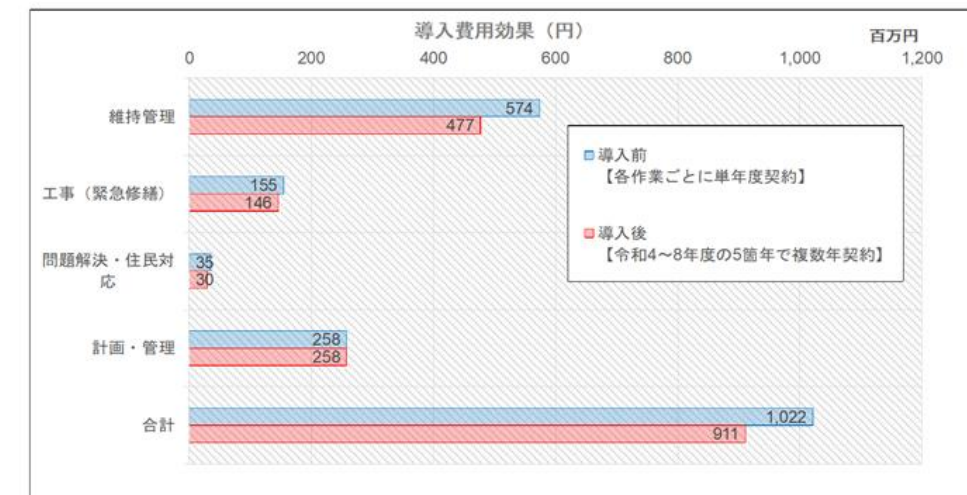
これまでの検討で設定した対象施設と対象業務を基に、従来の発注方式と包括的民間委託の2ケースで概算事業費を算出することとした。

従来の発注方式では、5年間の事業費が10.2億円であるのに対し、包括的民間委託を導入した一括発注では9.1億円と約1割安価との結果となった。

工事 (緊急修繕) や問題解決・住民対応、計画・管理では大きな差は発生していないが、維持管理においては、一括発注の方が従来と比べ2割程度安価となる試算となった。

表一六 従来方式と一括発注の事業費の比較

導入費用比較	包括的民間委託導入前 (従来方式)	包括的民間委託導入後 (一括発注)
費用合計	1,022,000 千円	911,000 千円
差額、比率	-111,000 千円 89%	



図一十一 項目別の導入費用の比較

なお、事業化に向けて、今後は導入可能性調査や発注支援業務 (アドバイザー業務) に要する費用等を見込んだ事業の採否について検証することが望ましい。

また、導入費用効果を見ると、維持管理業務、工事、問題解決・住民対応業務は共通仮設費、現場管理費、一般管理費である間接費用を一括計上できるため間接費用の削減が見込める。一方、計画・管理業務は、複数年でも間接費用に変化が生じない。

しかしながら、数量や作業単価を過年度業務の実績値から想定した部分があり、現時点では参考金額として扱う。

3.4 民間事業者の状況調査

3.4.1 説明会の開催

事業に関連する民間事業者等に対して、事業への関心や参入する場合の条件等について説明会を実施した。また、地元企業の状況等を踏まえて民間事業者の参画方法や管路包括的民間委託のスキーム等について、課題を明らかにする必要がある。

(1) スケジュール

- 令和元年 11 月 8 日：実施要領公表(鶴岡市 HP)
- 令和元年 11 月 8 日～12 月 4 日：エントリーシート受付期間
- 令和元年 12 月 13 日：説明会の開催
- 令和元年 12 月 27 日：アンケート締切
- 令和 2 年 1 月中旬頃：アンケート結果の公表

(2) 説明内容

- 管路ストックマネジメントの現状と課題
- 管路ストックマネジメントの推進に向けた取り組み状況
- 包括的民間委託とは
- 鶴岡市の包括的民間委託の概要(素案)
- 今後のサウンディング調査の進め方

(3) アンケート内容

- 包括的民間委託の認知度と参入に対する意欲
- 包括的民間委託への参入(検討含む)の実績
- 鶴岡市維持管理業務の実績
- 管路包括的民間委託に参入する際の体制
- 鶴岡市が想定している包括的民間委託について
- 市に期待する支援や配慮して欲しい事項

(4) 事業概要

- ①対象地区：鶴岡市内一円
- ②対象施設：下水道管路施設
 - 公共下水道(特定環境保全公共下水道含む)
管路延長(台帳ベース) 823, 291m
マンホールポンプ 229 箇所
 - 集落排水
管路延長(台帳ベース) 257, 328m
マンホールポンプ 184 箇所
- ③発注方式：プロポーザル方式(予定)

(5) 対象業務

- ①計画的業務
 - 巡視業務
 - 点検業務(計画点検、緊急点検)
 - 調査業務(計画調査、緊急調査、災害時の対応)
 - 清掃業務(計画清掃、緊急清掃)
 - 修繕業務(開削若しくは非開削による管渠修繕、マンホール蓋交換など)

②住民対応業務

- 住民からの通報、事故時の初動対応
(現地確認から応急対応までを実施)

③計画・管理策定業務

- ストックマネジメント計画の策定
(既計画の見直し)
- 既存下水道台帳データの誤謬箇所修正に係る補助
- 不明水調査の一環としてのデータ整理業務
- 業務の総括及びマネジメント業務

3.4.2 課題の整理

サウンディング(説明会及びアンケート)によって見出された課題は以下のとおりであり、引き続き検討が必要である。

(1) 業務実施内容・範囲に対する課題

- マンホールポンプ管理は、400 箇所を超えるマンホールポンプの日常点検及び異常時緊急対応の負担が大きいと考えられるため、体制、費用、リスク分担をどうするか検討が必要である。また、市内企業が中心となることが良い。
- 住民対応は、市域が広いため、通報から対応までの時間を設定する必要がある。
- 点検、調査において、マンホール蓋、取付管、柵の維持管理は対象とするのか。その際、地元企業所有の特殊車両・機材・資格を有効に活用できないか。
- 市域が広いため一括業務では対応が難しく、旧市町村単位等のエリア分割について検討が必要である。
- 不明水対策は、データ整理業務だけでなく、浸入水 a、b 箇所の修繕を包括で実施する必要がある。また、効果確認のための流量計を設置する必要がある。
- 修繕及びユーティリティの上限、下限の明確化が必要である。

(2) 執行体制に関する課題

- 統括管理業務は代表企業が行うのか。また、その場合はどのような資格要件とするのか。
- 緊急修繕の工事等の再委託は可能とするか。
- 業務の迅速、柔軟な対応を確保するためには市内企業を中心とした企業構成がよい。参入組織の登録、許可、認可をどうするか。
- 業務の質を担保するため管理者側、受託者側双方のモニタリング体制の確立が必要である。

(3) 事業スキームに関する課題

- 包括委託期間は、長期になると対応の迅速性が損なわれる可能性がある。
- 準備期間は、受託者決定から業務開始までの準備期間は、最低6ヶ月程度必要である。
- 括委託業務の質を向上させるための、付加価値のある技術提案が必要である。
- 受注者側のインセンティブが働くような仕組みが必要である。

4. まとめ

鶴岡市の管路包括委託は、令和4年4月から事業期間5年間の事業実施を予定している。今後、参入予定業者のヒアリング等を進めるとともに、鶴岡市下水道事業が抱える現状の課題を踏まえた、より効率的な事業運営が実現できる事業スキームの作成が望まれる。

鶴岡市下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務 一般仕様書

第1章 総則

1.1 業務の目的

鶴岡市（以下、「発注者」という。）においては、公共下水道及び集落排水のいわゆる下水道管路施設（以下、「管路施設」という。）が、昭和47年の整備開始から50年を迎えようとしていることに加え、未普及地域の整備完了の目標年次を令和10年として整備進めている。整備完了時において管路延長は1,000km超、マンホールポンプ450基程度となる見込みであり、今後、管路施設の維持管理・修繕・改築等のストックマネジメントの強化を図っていく必要がある。

しかし、管路施設の老朽化の進展とともに年々増加する維持管理、人口減少下における下水道使用料収入の減少、自治体の下水道担当職員の減少などの状況から、中長期的には、現体制における計画的なストックマネジメントや下水道サービスの一定水準の確保が難しくなることが想定される。

このことから、今後とも安定した本市下水道事業の運営には、民間の財産である技術・人材・資機材の活用を、これまで以上に拡大・促進する必要があることから、本委託業務（以下、「業務」という。）では、本市における管路施設の官民連携手法（PPP）等において、包括民間委託の導入可能性を調査・研究することを目的とする。

1.2 一般仕様書の適用範囲

業務は、本仕様書に従い施行しなければならない。

1.3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として受注者の負担とする。

1.4 法令等の遵守

受注者は、業務の実施に当たり、関連する法令等を遵守しなければならない。

1.5 中立性の保持

受注者は、常に中立性を保持するよう努めなければならない。

1.6 秘密の保持

受注者は、業務の処理上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

1.7 公益確保の義務

受注者は、業務を行うにあたっては公共の安全、環境の保全、その他の公益を害することの無いように努めなければならない。

1.8 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了にあたって、発注者の契約約款に定めるもののほか、下記の書類を提出しなければならない。

- (イ) 着手届
- (ロ) 工程表
- (ハ) 調査管理者届
- (ニ) 調査担当者届
- (ホ) 業務計画書
- (ヘ) 完了届
- (ト) 納品書
- (チ) 業務委託料請求書等

なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど承諾を受けるものとする。

1.9 資格要件等

- (1) 受託者は、調査管理者及び調査担当者を配置しなければならない。
- (2) 調査管理者は、下水道事業及び業務に精通したものであること。
- (3) 調査担当者は、下水道事業に精通したものであること。

1.10 履行期限

- (1) 業務の履行期限は、令和3年3月26日とする。
- (2) 業務のうち、本市の包括的民間委託業務の概算事業費算定については、特記仕様書において履行期限を定める。

1.11 工程管理

受注者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

1.12 成果品の審査及び納品

- (1) 受注者は、成果品完成後に発注者の審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、ただちに訂正しなければならない。
- (3) 業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、発注者の検査員の検査をもって、業務の完了とする。
- (4) 業務完了後において、明らかに受注者の責に伴う業務の瑕疵が発見された場合、受注者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。

1.13 関係官公庁等との協議

受注者は、関係官公庁等と協議を必要とするとき又は協議を受けたときは、誠意をもってこれにあたり、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

1.14 証明書等の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受注者の申請による。

1.15 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は本仕様書に定めのない事項については、発注者、受注者協議の上、これを定める。

第2章 業務

2.1 一般的事項

受注者は業務に当り、社会の動向及び当該地域に係る下水道事業の実施にかかる課題整理、官民連携の課題及び総合的効果等について十分な検討を加えるとともに、問題点及び疑義等が生じたときは遅滞なく打合せを行うものとする。

2.2 業務

業務の内容については特記仕様書に定める。

2.3 業務の手順

- (1) 業務は、十分協議打合せの後施行するものとする。
- (2) 調査管理者は、主要な打合せには必ず出席しなければならない。
- (3) 打合せには議事録をとり、内容を明確にして提出しなければならない。

2.4 資料収集

業務に必要な資料について十分に調査しなければならない。

2.5 調査

受注者は、発注者より提供した資料、受注者の調査した事項及び関係者の打合せ結果等を十分検討した後、仕様書に基づいて事業計画を作成するものとする。

2.6 まとめと照査

作業項目における方針の確定・確認ならびに作業内容の照査を行う。

第3章 提出図書

3.1 提出図書

成果品の提出部数は、特記仕様書のとおり。

第4章 参考図書

4.1 参考図書

業務は、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

1. 下水道事業の手引き (日本水道新聞社)
2. 下水道計画の手引き (全国建設研修センター)
3. 持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル (国土交通省、農林水産省、環境省)
4. 流域別下水道整備総合計画調査指針と解説 (日本下水道協会)
5. 下水道施設計画・設計指針と解説 (日本下水道協会)
6. 下水道維持管理指針 (日本下水道協会)
7. 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説 (日本下水道協会)
8. 下水道事業におけるコスト縮減の取り組みについて (日本下水道協会)
9. 下水道事業における費用効果分析マニュアル(案) (日本下水道協会)
10. 下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル(案) (国土交通省)
11. PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン (内閣府民間資金等活用事業推進室)
12. PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン (内閣府民間資金等活用事業推進室)
13. VFM (Value For Money) に関するガイドライン (内閣府民間資金等活用事業推進室)
14. 契約に関するガイドライン PFI 事業実施契約における留意事項について (内閣府民間資金等活用事業推進室)
15. モニタリングに関するガイドライン (国土交通省)
16. 下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託の性能発注の導入に向けた取組み方針 (国土交通省)
17. 下水道管路施設の管理業務における民間活用手法導入に関する検討会『下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン』 (国土交通省)

鶴岡市下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務
特記仕様書

1. 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は、別紙の一般仕様書の第1章 1.1 及び 1.2 に定める特記仕様書とし、この仕様書に記載されていない事項は前記一般仕様書によるものとする。

2. 業務の対象

業務は管路施設における官民連携の検討であり、その対象施設を下記に示す。

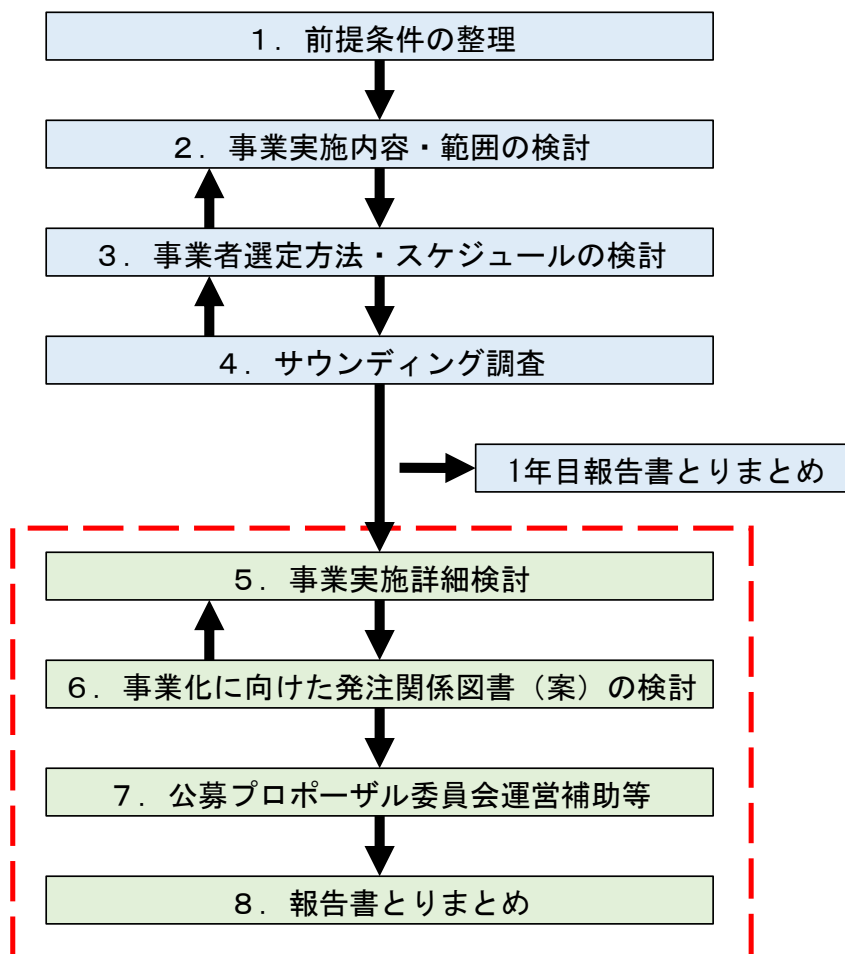
(令和元年3月31日時点 鶴岡市下水道台帳ベース)

公共下水道 管路延長 823 km マンホールポンプ 203 基

集落排水 管路延長 257 km マンホールポンプ 223 基 真空弁 247 基

3. 調査及び研究

業務における調査及び研究は下記フローのうち、令和元年度の「鶴岡市公共下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務」（以下、「昨年度業務」という。）の成果を踏まえた 5. から 8. までを対象とする。



4. 業務の内容

本業務は、下記に示す事項について、調査及び研究・検討・取りまとめ等を行う。

(1) 事業実施詳細検討

①実施業務内容の検討

昨年度業務の内容及び民間事業者へのヒアリング等により、本市の包括的民間委託業務（以下、「包括委託」という。）の発注に向けた事業スキーム、発注スケジュール、対象施設、委託数量、作業内容等について検討する。なお、本業務には本市議会等への説明資料作成を含むものとする。

②概算事業費等の算定

検討した包括委託内容における概算事業費の算定及び事業効果の検証を行う。なお、算定において採用した歩掛・単価等の根拠資料は、明確にすること。

(2) 事業化に向けた発注関係図書（案）の検討

①実施方針（案）及び添付資料等、公表資料の作成

昨年度業務の内容及び事業実施詳細検討の結果を踏まえて、包括委託に関する実施方針（案）及び添付資料等、公表資料を作成する。

②要求水準書（案）の作成

発注者が示す最低限の仕様及び性能を規定する要求水準書（案）を作成する。なお、要求水準書（案）の作成に当たっては、既存施設・設備や発注者が公表する鶴岡市下水道設計・施工マニュアル等との整合性に留意すること。

③提案評価基準（案）及び提案書様式の作成

包括委託の民間事業者（優先交渉権者）選定において必要な提案評価基準（案）及び提案書様式を作成する。なお、提案評価基準（案）及び提案書様式の検討及び作成に当たっては、本市上下水道部契約検査室と調整を図ること。

④契約書（案）の作成

包括委託における契約書（案）を作成する。なお、契約書（案）の作成に当たっては、本市上下水道部契約検査室と調整を図ること。

(3) 公募プロポーザル委員会運営補助等

包括委託において、発注者が設置する事業者選定委員会（以下、「選定委員会」という。）の運営及び公表資料等に関する補助及び支援を行う。

①選定委員会運営の補助及び支援

- ・選定委員会に要する資料（案）作成
- ・選定委員会における議事録作成

②公募資料の公表等に関する補助

- ・選定委員会の意見を踏まえた実施方針（案）等の修正・変更に係る補助

(4) 報告書の作成

業務の項目毎に検討された成果をもとに、業務の過程、結論について、的確に記すものとし、明瞭、簡潔な報告書とする。

5. 履行期限

業務のうち、事業実施詳細検討（概算事業費等の算定まで）に係る履行期限は、令和2年9月25日までとする。

6. 参考資料

(1) 業務の参考となる資料

昨年度業務の他、本市上下水道部においては、関連する業務として平成30年度に「鶴岡市上下水道事業 執行体制構築計画策定業務」を実施し、以下の調査等を行っている。

- ・業務分析
- ・民間事業者調査
- ・中長期事業量調査
- ・業務コスト算出
- ・中長期的な執行体制の強化
- ・委託化事務の精査及びリスク分担の検討
- ・持続的な執行体制構築のロードマップの検討

7. その他

(1) 業務における外注等の取扱

業務において、業務の一部を外注（下請）等する場合においては、受注者は発注者と協議し、届出を提出する。

上記の場合において、外注先が業務に係るその後の官民連携事業において、事業体として参加することはできないものとする。

(2) 仕様書に記載のない事項

一般仕様書及び本特記仕様書に記載のない事項については、発注者及び受注者が協議のうえ決定する。

8. 業務成果品

成果品の部数は下記のとおりとする。

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| (1) 鶴岡市下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務 報告書 | |
| ・報告書 | A4判 3部 |
| ・資料 | A4判 3部 |
| (2) 打合せ議事録 | A4版 1部 |
| (3) 業務成果に係る電子データ一式(PDF・Word・Excel等) | |

鶴岡市下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務 報告書概要版

1. 業務概要

1.1. 業務名称

鶴岡市下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務

1.2. 業務の目的

本業務は、鶴岡市と契約を締結した「鶴岡市公共下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務」の一部を外注するものであり、管路の維持管理・改築の現状と課題の整理を行うとともに、複数の官民連携手法を模索しながら鶴岡市における最適な事業手法を選択し、その導入効果を算定するための基礎資料の整理を行う。

1.3. 作業項目

本業務における作業内容は以下に示すとおりである。

- | | |
|----------------------|----|
| 1. 事業実施詳細検討 | 一式 |
| 2. 事業化に向けた発注図書（案）の検討 | 一式 |
| 3. 公募プロポーザル委員会運営補助等 | 一式 |
| 4. 内部検討等の資料作成補助 | 一式 |
| 5. 報告書の作成 | 一式 |
| 6. 打合せ協議 | 一式 |

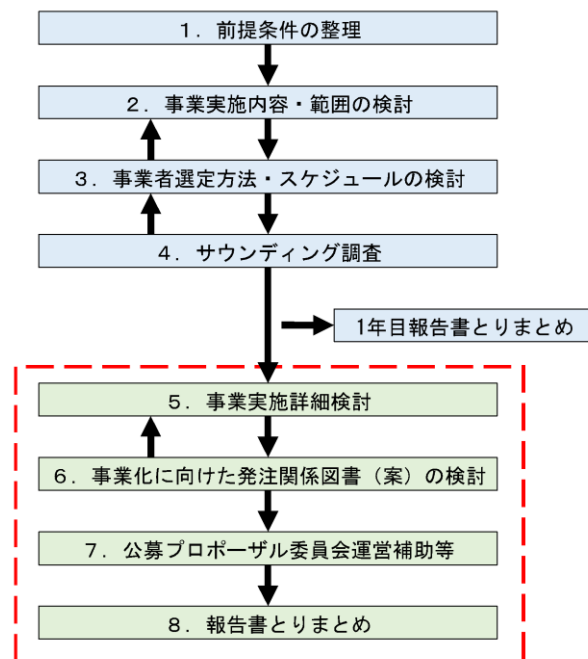


図 1 全体フロー

1.4. 業務対象範囲

(1) 委託対象

鶴岡市 下水道管路施設

公共下水道 管路延長 704 km、マンホールポンプ 213 基

集落排水 管路延長 242 km、マンホールポンプ 176 基

(2) 委託対象範囲

委託対象範囲を以下に示す。

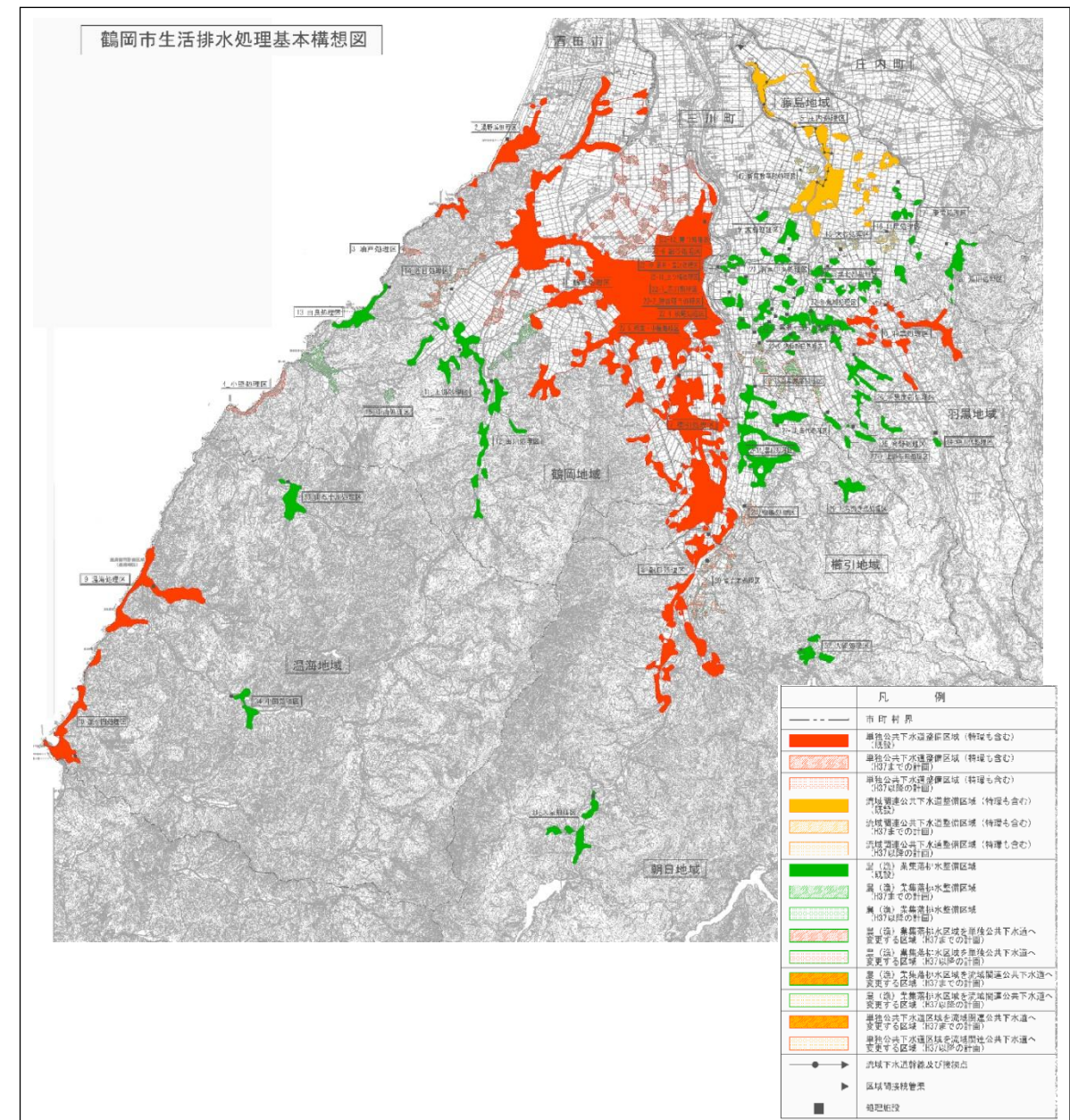


図 2 業務対象範囲

2. 事業実施詳細検討

2.1. 検討方法

令和元年度の「鶴岡市公共下水道事業 管路包括委託導入調査・研究業務」において検討した業務内容等を踏まえ、包括委託対象業務の整理を行った。

検討に際しては、これまで当市で実施してきているストックマネジメント計画を踏まえて、以下に示す業務内容をベースに、概算事業費を整理し、対象範囲の絞り込みを行った。

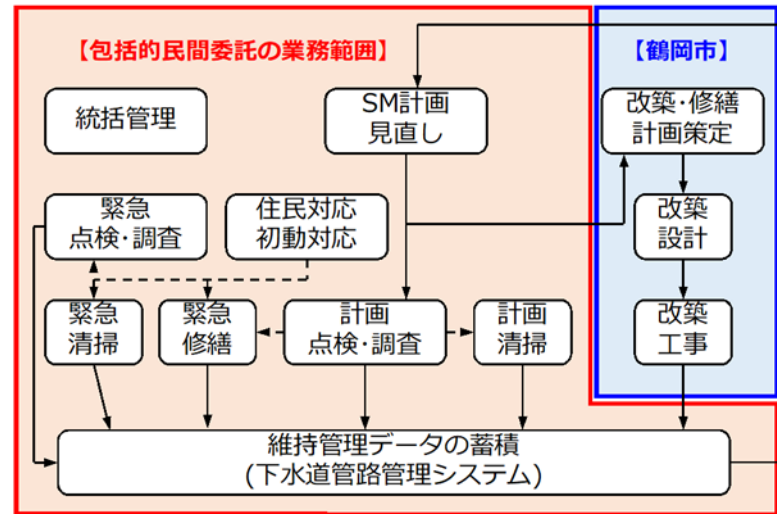


図 3 鶴岡市管路包括委託スキーム

2.2. アウトラインの作成

包括委託仕様の確定に際し、業務内容を検討し、アウトラインの作成を行い、取り纏めたアウトラインに基づいて、公表図書の「基本方針」の編集を行った。

また、対象とする業務内容に対して、概算事業費を算定し、包括委託費用の検討を実施した。

概算事業費用の検討に際しては、公的な歩掛がある項目については、それに準拠し、ない場合は実績もしくは、見積もり取得価格を採用するものとした。

2.3. 導入効果の試算

対象とした業務内容に対して、これまで通り個別委託する場合と、包括委託する場合の事業費の比較を行い、その導入効果を試算した。その結果、包括導入前は約 5.9 億円/5 年に対して、包括導入後は約 5.3 億円/5 年であり、約 10%の事業費削減効果が期待できる結果となった。

2.4. マップ作成

各施設（下水処理場、集落排水施設）への移動時間を算出するため、各施設から鶴岡市浄化センターへの移動距離及び移動時間を整理した。

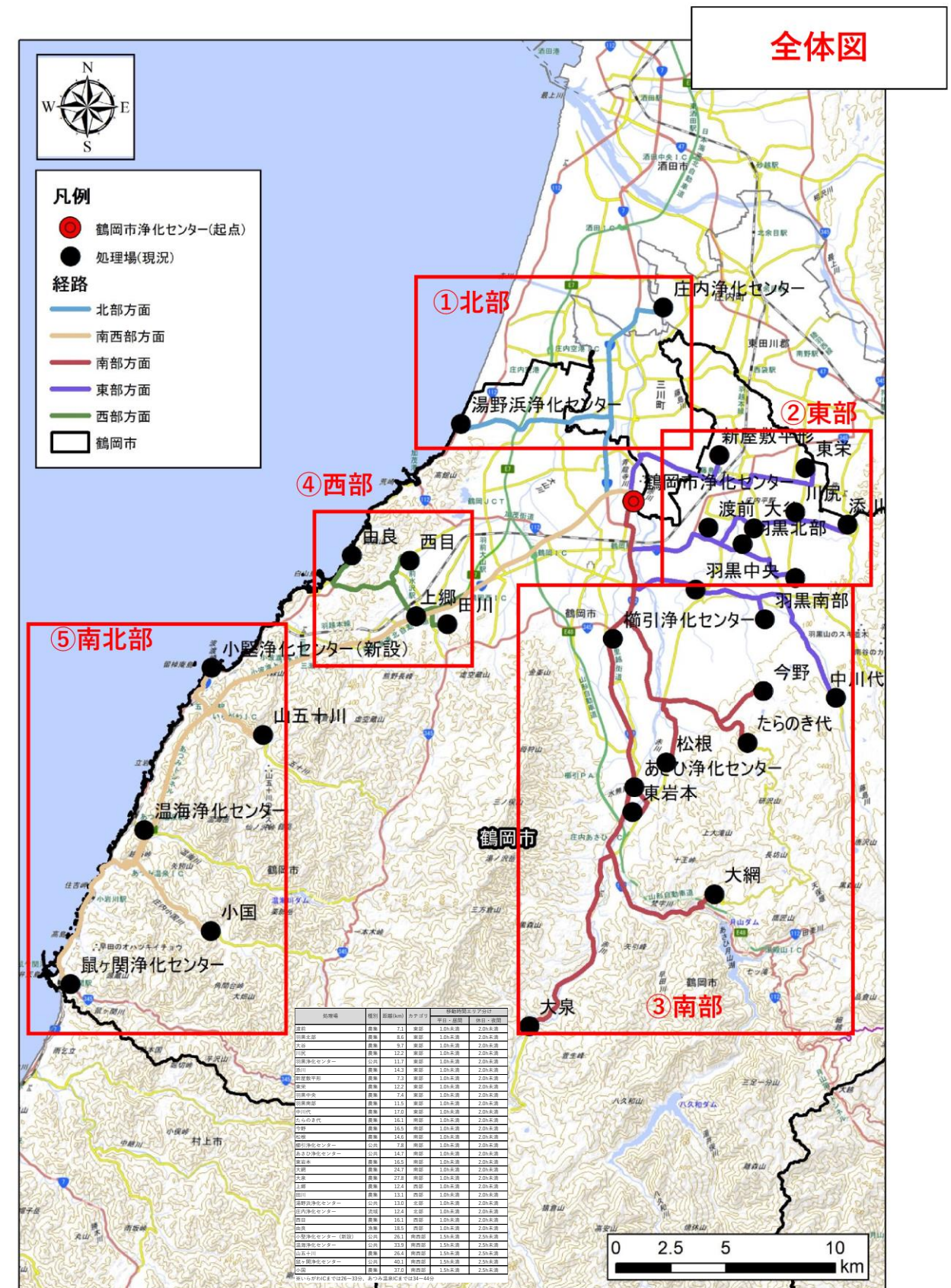


図 4 各施設への移動経路と時間の算出

表 1 概算事業費の算定結果

業務分類	業務概要	対象施設						業務数量の算出根拠	業務数量	概算費用を算出する際に必要となる資料	管路包括委託導入前						管路包括委託導入後						款項目	備考			
		輸送管	配水管	排水管	雨水管	マンホール	マンホール				業務価格(単年)	業務価格(単年)	業務価格(単年)	業務価格(5年)	業務価格(5年)	業務価格(5年)	業務価格(単年)	業務価格(単年)	業務価格(単年)	業務価格(5年)	業務価格(5年)	業務価格(5年)					
維持 管理 業務	点検	〈管渠〉マンホールふたを開け、埋設された地上部(主に道路面)の状況について観察し、管渠の損傷または継手の不良によって発生する沈下の有無について把握する。	○	○	○	○	○	○	ストックマネジメント計画	【道路工】 公共：210km/5年(42m/年) 集排：50km/5年(12m/年) 合計：270km/5年(54m/年)	下水道施設維持管理積算要領 -管路施設編- 2020年版 (公社)日本下水道協会	10,219,000	7,948,600	2,270,400	51,095,000	39,743,000	11,352,000	8,478,800	6,594,720	1,884,080	42,394,000	32,973,600	9,420,400	収益的支出 1-1-1-19	管路包括委託導入後の業務価格は、維持管理業務-住民対応業務の道工費を合算し算出(合 冊業務費264,421,300円/5年)		
	点検	計画点検	〈管渠〉地上部より照と強力ライトを用いてマンホール及び管内の可視範囲を確認する「目視」や、地上部より管口カメラによりマンホール及び管内の可視範囲を確認する「管口カメラ調査」等を実施する。	○	○	○	○	○	○	ストックマネジメント計画	【管口カメラ点検工】 公共：864箇所/5年(173箇所/年) 集排：2,093箇所/5年(418箇所/年) 合計：2,954箇所/5年(591箇所/年)	下水道管理積算資料 -2019- (公社)日本下水道管理業協会	5,629,800	1,740,200	3,889,600	28,149,000	8,701,000	19,448,000	4,425,300	1,366,420	3,058,880	22,126,500	6,832,100	15,294,400	資本的支出 1-1-1-19	管路包括委託導入後の業務価格は、維持管理業務-住民対応業務の道工費を合算し算出(合 冊業務費264,421,300円/5年)	
		緊急点検	〈管渠〉道路陥没や荷の積重など、事故や住民情報に対して実施する。 地上部より照と強力ライトを用いてマンホール及び管内の可視範囲を確認する「目視」や、地上部より管口カメラによりマンホール及び管内の可視範囲を確認する「管口カメラ調査」等を実施する。	○	○	○	○	○	○	○	過年度実績値	【緊急点検(管口カメラ)】(参考数量) 公共：10時間/5年(2時間/年) 集排：5時間/5年(1時間/年) 合計：15時間/5年(3時間/年)	下水道管理積算資料 -2019- (公社)日本下水道管理業協会	159,500	104,500	55,000	797,500	522,500	275,000	104,280	69,300	34,980	521,400	346,500	174,900	収益的支出 1-1-1-19	管路包括委託導入後の業務価格は、維持管理業務-住民対応業務の道工費を合算し算出(合 冊業務費264,421,300円/5年)
	調査	計画調査	〈管渠〉φ80mm未満の管渠については原則として「テレビカメラ調査」、その他は「遠 行目視調査」を実施する。また、調査実施時には洗浄作業を行う。	○	○	○	○	○	○	ストックマネジメント計画	【TVカメラ調査工】 公共：50m/5年(10m/年) 集排：6m/5年(1m/年) 合計：56m/5年(11m/年) 【マンホール目視調査工】 公共：1,665箇所/5年(333箇所/年) 集排：183箇所/5年(37箇所/年) 合計：1,848箇所/5年(370箇所/年)	下水道施設維持管理積算要領 -管路施設編- 2020年版 (公社)日本下水道協会	28,551,600	28,551,600	0	142,758,000	142,758,000	0	24,921,600	24,921,600	0	124,608,000	124,608,000	0	資本的支出 1-1-1-19	管路包括委託導入後の業務価格は、維持管理業務-住民対応業務の道工費を合算し算出(合 冊業務費264,421,300円/5年)	
		緊急調査	〈管渠〉道路陥没や荷の積重など、事故や住民情報に対して実施する。 φ80mm未満の管渠については「テレビカメラ調査」、その他は「遠 行目視調査」を実施する。また、調査実施時には洗浄作業を行う。	○	○	○	○	○	○	○	過年度実績値	【緊急調査(本管カメラ)-昼間】(参考数量) 公共：35時間/5年(7時間/年) 集排：10時間/5年(2時間/年) 合計：45時間/5年(9時間/年) 【緊急調査(本管カメラ)-夜間】(参考数量) 公共：5時間/5年(1時間/年) 集排：5時間/5年(1時間/年) 合計：10時間/5年(2時間/年)	下水道施設維持管理積算要領 -管路施設編- 2020年版 (公社)日本下水道協会	1,692,900	1,298,000	394,900	8,464,500	6,490,000	1,974,500	1,184,920	909,260	275,660	5,924,600	4,546,300	1,378,300	収益的支出 1-1-1-19	管路包括委託導入後の業務価格は、維持管理業務-住民対応業務の道工費を合算し算出(合 冊業務費264,421,300円/5年)
	清掃	計画清掃	〈管渠〉下水道管の閉塞や低下能力の阻害予防のために、小口径の清掃については 高圧洗浄車、中大口径の清掃については吸引車によって、維持管理実績等を 参考に定期的清掃する。	○	○	○	○	○	○	過年度実績値	【清掃工】 公共：8.5km/5年(1.7km/年) 集排：9.5km/5年(1.9km/年) 合計：18.0km/5年(3.6km/年)	下水道施設維持管理積算要領 -管路施設編- 2020年版 (公社)日本下水道協会	4,730,000	2,233,000	2,497,000	23,650,000	11,165,000	12,485,000	3,753,640	1,774,960	1,978,680	18,768,200	8,874,800	9,893,400	収益的支出 1-1-1-19	管路包括委託導入後の業務価格は、維持管理業務-住民対応業務の道工費を合算し算出(合 冊業務費264,421,300円/5年)	
		緊急清掃	〈管渠〉下水道管の閉塞や低下能力阻害が発生した際、小口径の清掃については 高圧洗浄車、中大口径の清掃については吸引車によって清掃する。	○	○	○	○	○	○	○	過年度実績値	【緊急清掃(高圧洗浄)-昼間】(参考数量) 公共：90時間/5年(18時間/年) 集排：30時間/5年(6時間/年) 合計：120時間/5年(24時間/年) 【緊急清掃(高圧洗浄)-夜間】(参考数量) 公共：10時間/5年(2時間/年) 集排：5時間/5年(1時間/年) 合計：15時間/5年(3時間/年) 【緊急清掃(掃帚車清掃)-昼間】(参考数量) 公共：20時間/5年(4時間/年) 集排：20時間/5年(4時間/年) 合計：40時間/5年(8時間/年) 【緊急清掃(強力吸引)-昼間】(参考数量) 公共：60時間/5年(12時間/年) 集排：30時間/5年(6時間/年) 合計：90時間/5年(18時間/年) 【緊急清掃(強力吸引)-夜間】(参考数量) 公共：10時間/5年(2時間/年) 集排：5時間/5年(1時間/年) 合計：15時間/5年(3時間/年)	下水道施設維持管理積算要領 -管路施設編- 2020年版 (公社)日本下水道協会	3,406,700	2,362,800	1,043,900	17,033,500	11,814,000	5,219,500	2,588,300	1,793,800	794,420	12,941,500	8,969,400	3,972,100	収益的支出 1-1-1-19	管路包括委託導入後の業務価格は、維持管理業務-住民対応業務の道工費を合算し算出(合 冊業務費264,421,300円/5年)
	点検	計画点検	〈マンホールポンプ〉 日常点検は、設備の状態を確認し、異常を早期に発見するために行い、異音 或水中ポンプを引上げを実施する。定期点検は、水中ポンプを引上げする などして設備の状態を正確に確認するために実施する。	○	○	○	○	○	○	全箇所	【日常点検(1回/月)】 公共：246箇所 集排：208箇所 合計：454箇所 【定期点検(1回/年)】 公共：246箇所 集排：208箇所 合計：454箇所	下水道施設維持管理積算要領 -処理場・ポンプ施設編- 2020年版 (公社)日本下水道協会	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	収益的支出 1-1-1-19	
		緊急点検	〈マンホールポンプ〉 停電、異常高水位、機器故障などの異常時自動通報により、作業員が現場に 急行し、異常状況の確認および異常に対する処置、復旧を行う。 異常時に緊急な対応を行うべく、通報時は24時間、平日日中の他、休日、夜 間においても要員を確保、配置して対応する。	○	○	○	○	○	○	○	過年度実績値	【緊急点検】 公共：330件/5年(66件/年) 集排：265件/5年(53件/年) 合計：595件/5年(119件/年)	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	収益的支出 1-1-3-19
	修繕 ・ 工事	維持 工事	〈管渠〉	○	○	○	○	○	○	過年度実績値	【維持工事】 公共：105件/5年(21件/年) 集排：70件/5年(14件/年) 合計：175件/5年(35件/年)	下水道用設計標準歩掛表 令和2年度 -第1巻 管路- (公社)日本下水道協会	12,743,500	7,965,100	4,778,400	63,717,500	39,825,500	23,892,000	11,297,220	7,060,680	4,236,540	56,486,100	35,303,400	21,182,700	収益的支出 1-1-1-25	管路包括委託導入後の業務価格は、修繕・工 事の道工費を合算し算出(合冊業務費 72,194,100円/5年)	
		緊急 修繕	〈管渠〉 施設の損傷又は老朽化等により機能低下して、機能回復のために緊急的 に措置を実施する。	○	○	○	○	○	○	○	過年度実績値	【緊急修繕】 公共：55件/5年(11件/年) 集排：30件/5年(6件/年) 合計：85件/5年(17件/年)	下水道用設計標準歩掛表 令和2年度 -第1巻 管路- (公社)日本下水道協会	4,548,500	3,030,500	1,518,000	22,742,500	15,152,500	7,590,000	3,981,120	2,653,860	1,327,260	19,905,600	13,269,300	6,636,300	収益的支出 1-1-1-22	管路包括委託導入後の業務価格は、修繕・工 事の道工費を合算し算出(合冊業務費 72,194,100円/5年)
	住民 対応 業務	緊急初期対応	〈管渠、マンホールポンプ〉 市民等の外部から市職員の代表番号へ通報があった際、市職員から連絡を受 けて現地対応を実施する。 管路台帳を確認後に、現地確認を基に上で対応を判断し、すべての初動となる 緊急初期対応を実施し、各業務への振り分けを行う。	○	○	○	○	○	○	○	過年度実績値	【緊急初期対応-昼間】(参考数量) 公共：355件/5年(71件/年) 集排：145件/5年(29件/年) 合計：500件/5年(100件/年) 【緊急初期対応-夜間】(参考数量) 公共：30件/5年(6件/年) 集排：5件/5年(1件/年) 合計：35件/5年(7件/年)	市独自	5,652,900	3,911,600	1,741,300	28,264,500	19,558,000	8,706,500	4,424,640	3,094,740	1,329,900	22,123,200	15,473,700	6,649,500	収益的支出 1-1-1-19	管路包括委託導入後の業務価格は、維持管理業務-住民対応業務の道工費を合算し算出(合 冊業務費264,421,300円/5年)
問題 解決 業務	不明水調査	〈管渠〉 汚水中継ポンプ場およびマンホールポンプ場の運転状況データ、降雨量データ、 給水量データを整理することにより、不明水の発生原因と発生区域の絞り込み 等の不明水根拠実態を把握するための基礎資料を作成する。	○	○	○	○	○	○	—	【不明水調査】 公共：1式	見積り	5,400,000	5,400,000	0	27,000,000	27,000,000	0	5,400,000	5,400,000	0	27,000,000	27,000,000	0	収益的支出 1-1-1-19			
計画 ・ 管理 業務	計画策定 ・ 見直し	〈管渠〉 下水道事業計画や全体計画をはじめとして、ストックマネジメント計画等の整 備・改善を実施する下水道計画や、今後の維持管理を実施するための維持管 理計画等を策定又は見直しを行う。	○	○	○	○	○	○	○	ストックマネジメント計画	【ストックマネジメント計画策定】 公共：1式	下水道用設計標準歩掛表 令和2年度 -第3巻 設計委託- (公社)日本下水道協会	31,856,000	31,856,000	0	0	0	0	31,856,000	31,856,000	0	0	0	0	0	資本的支出 1-1-1-19	-令和7年度にストックマネジメント計画(公共)の 見直しを実施する -業務価格は、R2実績値
	台帳管理	〈管渠、マンホールポンプ〉 下水道管路施設の維持管理や整備・改善等を実施した内容の情報について、 下水道管路台帳システムへデータ入力し、そのデータを管理する。	○	○	○	○	○	○	○	—	【台帳管理】 公共：1式 集排：1式 合計：1式	見積り	10,000,000	7,600,000	2,400,000	50,000,000	38,000,000	12,000,000	10,000,000	7,600,000	2,400,000	50,000,000	38,000,000	12,000,000	収益的支出 1-1-1-19		
	統括管理	〈管渠、マンホールポンプ〉 管路施設に係る維持管理業務及び工事業務、問題解決業務等、住民対応 業務の全体を把握し、必要な部署へと連絡・引継ぎを行うだけでなく、情報 を収集し、整理した上で、資料作成、統計等を実施する。	○	○	○	○	○	○	○	—	【統括管理】 公共：1式 集排：1式 合計：1式	見積り	25,400,000	19,400,000	6,000,000	127,000,000	97,000,000	30,000,000	25,400,000	19,400,000	6,000,000	127,000,000	97,000,000	30,000,000	収益的支出 1-1-1-19		

3. 事業化に向けた発注関係図書（案）の作成

3.1. 基本方針（案）の作成

事業化に向けた発注関係図書として、以下の項目を記載した基本方針（案）を作成した。

目次	
1 業務概要	1
(1) 業務目的	1
(2) 業務名称	1
(3) 業務場所	1
(4) 発注者の名称	1
(5) 対象施設	1
(6) 業務内容	1
(7) 業務実施スケジュール	2
(8) 参加事業者の募集及び選定方法	2
2 プロポーザル参加に関する事項	3
(1) 参加事業者の構成及び参加要件	3
3 募集及び選定等のスケジュール	4
(1) 参加事業者の募集及び選定のスケジュール	4
(2) 本業務に係る情報の提供	4
4 受託候補者の決定等	5
(1) 選定委員会の設置	5
(2) 受託候補者決定までの流れ	5
(3) 第一次審査	5
(4) 第二次審査	5
(5) 契約手続き	7
(6) 委託料の支払方法	7
5 基本方針に関する質問の受付及び回答	7
(1) 受付期間	7
(2) 提出方法	7
(3) 基本方針に関する質問の回答	7
(4) 注意事項等	8
(5) 質問書提出先	8
別紙1 位置図	
別紙2 業務概要（案）	
別紙3 配置技術者の資格要件（案）	
別紙4 受託候補者決定までの流れ	
別紙5 基本方針に関する質問書	

図 5 基本方針（案）の構成

3.2. 要求水準書（案）の作成

事業化に向けた発注関係図書として、以下の項目を記載した要求水準書（案）を作成した。

目次	
第1章 総則	1
第1節 総則	1
第2章 安全管理	6
第1節 安全管理	6
第3章 業務内容	9
第1節 共通	9
第2節 業務計画書及び報告書	10
第3節 計画的維持管理業務	11
第4節 緊急対応等業務	17
第5節 その他業務	20
第4章 その他	22
第1節 その他	22
別紙1 業務概要	
別紙2 遵守法令等	
別紙3 提出書類等	
別紙4 業務実施体制	
別紙5 関係官公署及び関係機関への届出等	
別紙6 緊急対応時における現地到着時間	
別紙7 準備機材	
別紙8 貸与資料等	
別紙9 参考図書	
別紙10 業務委託料の算定方法	
別紙11 業務委託料の支払方法	
別紙12 リスク分担	
別紙13 業務移行期間の実施方法等	
別紙14 配置技術者の資格要件	

図 6 要求水準書（案）の作成

3.3. 提案評価基準書（案）の作成

事業化に向けた発注関係図書として、以下の項目を記載した提案評価基準書（案）を作成した。

目次	
1 審査方法	1
(1) 審査方法	1
(2) 選定委員会の設置	1
2 審査内容	1
(1) 第一次審査	1
(2) 第二次審査	1
ア 提案書類の確認	1
イ 審査シートの確認	1
ウ 参考見積金額の確認	2
エ 提案内容の評価	2

図 7 提案評価基準書（案）の構成

3.4. 実施要領（案）の作成

事業化に向けた発注関係図書として、以下の項目を記載した実施要領（案）を作成した。

目次	
1 業務概要	1
(1) 業務目的	1
(2) 業務名称	1
(3) 業務場所	1
(4) 発注者の名称	1
(5) 対象施設	1
(6) 業務内容	2
(7) 業務実施スケジュール	2
(8) 参加事業者の募集及び選定方法	3
2 プロポーザル参加に関する事項	3
(1) 参加事業者の構成及び参加要件	3
(2) 参加事業者が参加資格を喪失した場合の取扱い	4
(3) 契約目途額	5
(4) 本業務の応募に伴う費用負担	5
(5) 使用言語、単位等	5
(6) 提出書類の取扱い	5
(7) 提供資料の取扱い	6
3 募集及び選定等のスケジュール	6
(1) 参加事業者の募集及び選定のスケジュール	6
(2) 本業務に係る情報の提供	6
(3) 本業務に係る資料の公表	6
4 応募に関する手続き	7
(1) 実施要領等に関する質問の受付	7
(2) 参加意向申請書類の受付	8
(3) 第一次審査結果の通知	9
(4) 提案書類の受付	9
(5) 応募の辞退	10
(6) 問合せ及び各書類の提出先	10
5 受託候補者の決定等	10
(1) 選定委員会の設置	10
(2) 受託候補者決定までの流れ	10
(3) 第一次審査及び第二次審査	10
(4) 受託候補者の決定	11
(5) 選考結果の通知及び公表	11
(6) 参加事業者がない場合の取扱い	11
(7) 参加事業者が1者であった場合の取扱い	11
(8) 応募無効に関する事項	11
(9) 契約手続き	11

図 8 実施要領（案）の構成

3.5. 様式集（案）の作成

事業化に向けた発注関係図書として、以下の項目を記載した様式集（案）を作成した。

目次
【様式 1】 質問書（参加資格）
【様式 2】 質問書（参加資格以外）
【様式 3】 参加表明書（参加企業用）
【様式 4】 参加表明書（参加共同企業体用）
【様式 5】 共同企業体協定書
【様式 6】 委任状
【様式 7】 会社概要書
【様式 8】 業務実績確認書
【様式 9】 配置予定者
【様式 10】 暴力団排除に関する誓約書
【様式 11】 提案書類提出書
【様式 12】 審査シート
【様式 13】 参考見積書
【様式 14】 業務提案書
【様式 15】 辞退届

図 9 様式集（案）の構成

3.6. 契約書（案）の作成

事業化に向けた発注関係図書として、契約書（案）を作成した。

業 務 委 託 契 約 書 (案)		
1 業 務 名	鶴岡市下水道管路施設包括的維持管理業務	
2 業 務 場 所	鶴岡市一円	
3 業 務 準 備 期 間	令和 4 年 1 月 4 日から令和 4 年 3 月 3 1 日まで	
4 履 行 期 間	令和 4 年 4 月 1 日から令和 9 年 3 月 3 1 日まで	
5 業 務 委 託 料	総額 ●●円	
	(内訳)	①計画的維持管理業務に係る業務委託料 ●●円
		②緊急対応等業務に係る業務委託料 ●●円
		③その他業務に係る業務委託料 ●●円
6 契 約 保 証 金	金 ●●円	
<p>上記の委託業務について、鶴岡市（以下、「発注者」という。）及び●●（以下、「受注者」という。）は、各々対等な立場における合意に基づいて、別添の各条項によって公正な業務委託契約（以下、「本契約」という。）を締結し、信義に従って誠実にこれを履行するものとする。</p> <p>本契約の証として、本書 2 通を作成し、各自記名押印の上、各 1 通を保管するものとする。</p> <p>令和 3 年 1 2 月 2 8 日</p>		
発注者	所 在 地	鶴岡市のぞみ町 2 番 1 0 号
		鶴岡市
	氏 名	鶴岡市長 皆 川 治
受注者	所 在 地	●●県
	氏名・名称	●●
	代表者	
	所 在 地	●●県
	氏名・名称	●●
	及び代表者	●● ㊟
	構成員	
	所 在 地	●●県
	氏名・名称	●●
	及び代表者	●● ㊟
	構成員	
	所 在 地	●●県
	氏名・名称	●●
	及び代表者	●● ㊟

図 10 契約書（案）

4. 公募プロポーザル委員会運営補助等

上記した事業化に向けた発注関係図書案を基に、公募に向けた修正対応及び質問回答案の作成を行った。

表 2 全体スケジュール

鶴岡市下水道管路施設等包括的維持管理業務 入札スケジュール		令和3年												令和4年			
項目		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月				
基本方針	基本方針	4/20~5/14															
	質問受付 基本方針 質問の回答		5/24														
公募	実施要領 公表		6/14														
	実施要領 質問受付		6/15~7/9														
	実施要領 質問の回答		6/15~7/9 (実施要領 (参加資格)・様式)			8/24~9/10 (提案評価基準・要求水準書・契約書・様式)											
	参加意向申請書の受付			7/20													
	第一次審査 (参加資格)			7/21~7/30													
	第一次審査 (参加資格) 結果通知			7/21~7/30													
	第一次審査 (参加資格) の問合せ			7/21~7/30													
	現地見学会・施設確認・資料閲覧 (必要に応じて)				8/2~8/13												
	提案書類の受付				8/2~8/13												
	第二次審査 (提案評価)				8/23												
	選考結果の通知・公表				8/23												
	選考結果の問合せ				8/24~9/3												
	契約交渉・締結				8/24~9/3												
	準備期間・包括委託業務				8/24~9/10												
	委員会	第2回委員会 【実施要領の審査】	5/31														
		第3回委員会 ※机上開催 【第一次審査 (参加資格)】				8/16											
		第4回委員会 【第二次審査 (受託候補者の決定)】				8/16											
R2委託 機構	選定委員会補助																
R3委託 機構	書類 (契約書・様式集・共同企業体構成協定書) 作成 ※リーガルチェック含む																
	書類 (モニタリング計画書) 作成																
	選定委員会補助																
R3~R8委託 機構	モニタリング																
その他																	

R3.5.6更新

- 第3回打合せ (第2回委員会)
- 実施要領公表に係る市長報告?
- 実施要領公表に係る議員・マスコミ公表?
- 第4回打合せ (第3回委員会)
- 第5回打合せ (第4回委員会)
- 第5回打合せ (第4回委員会)
- 受託候補者決定に係る市長報告?
- 受託候補者に係る議員・マスコミ公表?
- 受注者決定に係る市長報告?
- 受注者決定に係る議員・マスコミ公表?

5. 内部検討等の資料作成補助

上記した検討項目に対してとりまとめを行い、各種内部検討等の資料作成補助を実施した。その成果として取りまとめた報告書の構成を以下に示す。

－ 目 次 －

1. 業務概要.....	1.1
1.1. 業務の名称.....	1.1
1.2. 業務の目的.....	1.1
1.3. 業務対象範囲.....	1.1
1.4. 業務実施フロー.....	1.3
2. 事業実施詳細検討.....	2.1
2.1. 実施業務内容の検討.....	2.1
2.2. アウトラインの作成.....	2.3
2.3. 概算事業費の算定.....	2.4
2.4. 各施設までの経路計算.....	2.43
3. 事業化に向けた発注関係図書の検討.....	3.1
3.1. 基本方針の作成.....	3.1
3.2. 要求水準書の作成.....	3.2
3.3. 提案評価基準書及び提案評価書様式の作成.....	3.4
3.4. 実施要領の作成.....	3.5
3.5. 様式集の作成.....	3.8
3.6. 契約書の作成.....	3.9
4. 公募プロポーザル委員会運営補助等.....	4.1
4.1. 選定委員会に要する資料の作成.....	4.1
4.2. 公募資料の公表等に関する補助.....	4.8
5. 内部検討等の資料作成補助.....	5.1
5.1. 議事録の作成.....	5.1
5.2. 要求水準書掲載図表の整理.....	5.1

卷末資料-1・・・アウトライン
卷末資料-2・・・基本方針
卷末資料-3・・・要求水準書
卷末資料-4・・・提案評価基準書
卷末資料-5・・・実施要領
卷末資料-6・・・様式集
卷末資料-7・・・契約書
卷末資料-8・・・委員会事前質問・意見及び回答
卷末資料-9・・・基本方針に関する質問及び回答
卷末資料-10・・・委員会議事録
卷末資料-11・・・打合せ議事録

図 11 報告書の構成