

業務目的

東日本大震災による被災地域においては、下水道施設の早期復旧に加え、復興まちづくりに併せた下水道整備を行うことが求められ、下水道の維持管理を行っていくこととなる。しかしながら、震災復旧対応による自治体職員が一時的に不足しており、また、震災等による人口減少に伴う下水道使用料の収入減等により、さらなる下水道事業の効率化が求められている。

これらの課題を解決するためには、民の力を活用した官民連携事業が有効な手法の一つであると想定されることから、本検討では被災した釜石市及び施設の老朽化が顕在化しつつある大阪狭山市における下水道事業をフィールドとしてケーススタディによる検討を実施する。また、広域的な観点から官民連携により公共施設を効率的に整備・運営するための手法について検討することを目的とする。

目次

- 第1章 はじめに
 - 1.1 背景および目的
 - 1.2 業務内容
- 第2章 基礎調査
 - 2.1 官民連携事業の概要
(PFI事業、包括的民間委託、CM手法の導入実績)
 - 2.2 官民連携事業の課題と震災復興への展開
- 第3章 ケーススタディ
 - 3.1 各フィールドの現状と課題
(釜石市、大阪狭山市)
 - 3.2 検討ケースの設定および比較検討
(地区別・事業別のケース 広域連携等のケース、再生可能エネルギー導入ケース)
- 第4章 本検討の成果と今後の展開方策
 - 4.1 本検討の成果まとめ
 - 4.2 今後の展開方策

検討概要

◆ケーススタディのフィールド

下水道施設は新規整備された後、点検清掃などの維持管理や改築を通じて長期間にわたり供用される。これらの一連の事業サイクルのイメージを図-1に示す。

被災地、特に津波の被害を受けた地域では下水道施設が壊滅的な被害を受け、現在、新たな施設整備が急ピッチで進められており、「整備フェーズ」に該当する。これらの施設は短期的かつ集中的に整備され、いずれは一斉に改築時期を迎えることが想定される。このため、将来の「改築フェーズ」を見据えた事業運営を行わなければならない。

本検討では被災地である釜石市、並びに現在「改築フェーズ」に直面している大阪狭山市における下水道事業をフィールドとして、各地域の現状における課題や留意点を考慮の上、ケーススタディを実施した。

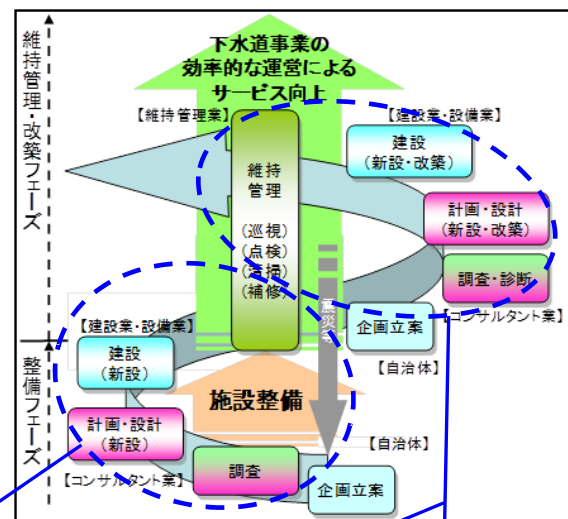


図-1 下水道事業における事業サイクルのイメージと本ケーススタディの位置づけ

検討概要(続き)

図-2参照
※【】内は検討フィールド

1. 新規整備フェーズ【釜石市鶴住居処理区】

鶴住居処理区の事業量を想定し、従来型(単年度仕様発注)、DBO、PFIの比較、およびCM方式の適用について検討した。

⇒DBO、PFIは復興事業のスケジュールに合わせた対応に課題があるが、CM方式の活用により、円滑な事業推進と職員の負担軽減が達成されると想定される。

2. 維持管理フェーズ【釜石市大平処理区等】

単独自治体における下水道(下水処理場、ポンプ場、下水道管路)、個別合併浄化槽、および農業集落排水施設を共同で維持管理するケースや周辺の地方自治体における下水処理場との広域的な維持管理を行うケースについて検討を行った。

⇒広域的な包括的民間委託を行うことでスケールメリットが働き、人件費やユーティリティ費当の削減が見込まれ、効率的な維持管理が達成されると想定される。

3. 改築フェーズ【大阪狭山市狭山ニュータウン】

下水道管路の維持管理および改築のパッケージ化について、契約期間や業務対象範囲の異なるケースを想定し検討を行った。

⇒維持管理と改築事業をパッケージ化し、複数年(5年程度)契約の包括的民間委託が有効であると想定される。

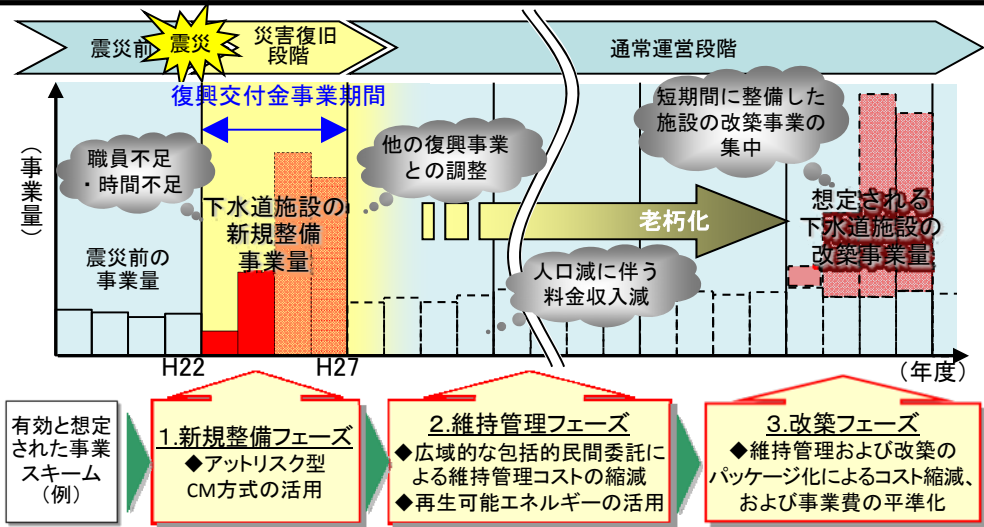


図-2 被災地において想定される事業量の推移と課題、および有効と想定された事業スキーム

結論

◆本検討成果のまとめ

- 震災復興事業に付随した下水道施設の新規整備フェーズにおいては、他のインフラ復興事業との時間的な整合を図る必要があり、復興交付金(H27迄)を活用するため短期集中整備とならざるを得ない。このため、事業全体をマネジメントできる団体の協力を受けた上で、CM方式(アットリスク型)によるCMR選定を実施することが円滑な事業推進や職員の負担軽減の面から有利であると考えられる。
- 維持管理フェーズにおいてはメインとなる下水処理場を拠点とした広域的な包括的民間委託が有利であると想定された。ただし、行政単位での包括民間委託であれば自治体の判断で実施可能であるが、市区町村を超えた広域連携では、その構成団体の合意形成に時間を要する。
- 維持管理および改築更新フェーズにおいては、既存下水管路の現状診断および長寿命化計画立案までは従来どおり仕様発注を行い、事業量を把握した上で管路施設の維持管理と改築を包括したパッケージ委託を複数年契約にて発注することが望ましい。しかしながら、性能項目や要求水準の定め方についての課題が想定されるため、企業会計やPI指標の導入等を考慮する際の留意点を整理した。
- 下水処理場の施設や敷地を民間に開放し、FITを活用した発電事業の導入が有効となるケースがあることを示した。

◆今後の展開方策

- 当面は災害復旧や復興事業を優先的に進めていくことが必要である。ただし、既存施設の維持管理や改築が必要であり、維持管理上で生じる修繕工事や改築、設備の長寿命化対策の実施をパッケージ化した包括的民間委託についても積極的に導入を検討し、それぞれの地域の実情にあった方法を採用することにより、下水道が持続的にその役割を果たしていくことが可能になる。