

2024年7月19日

官民連携手法を活用した簡易水道事業創設時の 経営基盤強化に関する事例報告

株式会社 NJS
水道本部企画戦略部

おいた さやか
及田 清佳

目次

1. 背景

2. 検討内容

- 有力案の整理
- 課題解決性能の整理
- 民間意向ヒアリング
- 経営改善効果（VFM）の整理
- 最適案の選定

3. 考察

4. おわりに

● 対象事業の現状

対象事業 : X簡易水道事業
(隣町を跨ぐ別荘地)
計画給水人口 : 750人
計画1日最大取水量 : 80m³/日
管路延長 : 約51km
住民主体の管理組合にて運営を実施

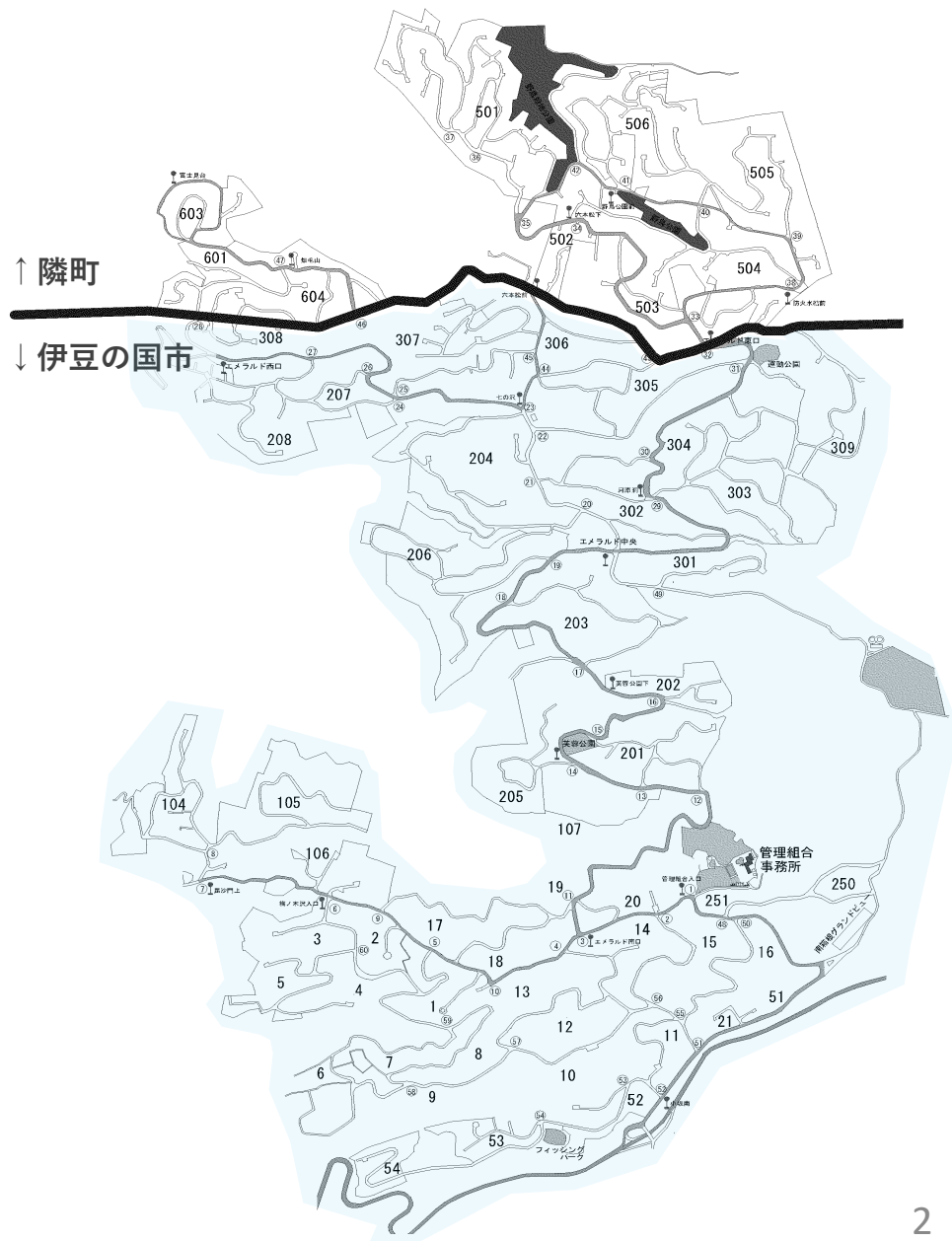
住民主体の管理組合にて運営

⇒管路の**老朽化、漏水が著しい状況**

老朽化設備更新の資金捻出が困難

災害時に行政からの支援が受けれない

**認可を取得（行政移管）し、
公営水道として運営**



● 現状の課題

① 創設認可の申請

住民主体の管理組合にて運営

② 新水源の確保

主な水源として分水を利用

③ 公営企業会計 法適用化

公営企業会計が法非適用

手続き等に対し
伊豆の国市が協力

④ 管路更新

管路経年化により有収率40%未満

⑤ 人材確保

事業開始後の職員数（2名）では管路更新対応が困難

発表内容

官民連携の活用

① 有力案の整理

↓ 各連携方式の特徴を整理し、有力案を抽出

② 課題解決効果の整理

↓ 管路更新、人材確保への解決効果を分析

③ 民間意向のヒアリング

↓ 各連携案への関心度合、民間意向を調査

④ 経営改善効果（VFM）の整理

↓ 定量的効果の算定

⑤ 最適案の選定

②～④の結果を考慮し、最適案の選定

① 有力案の整理

本事業で採用可能性のある下記3案について、比較検討を行った。

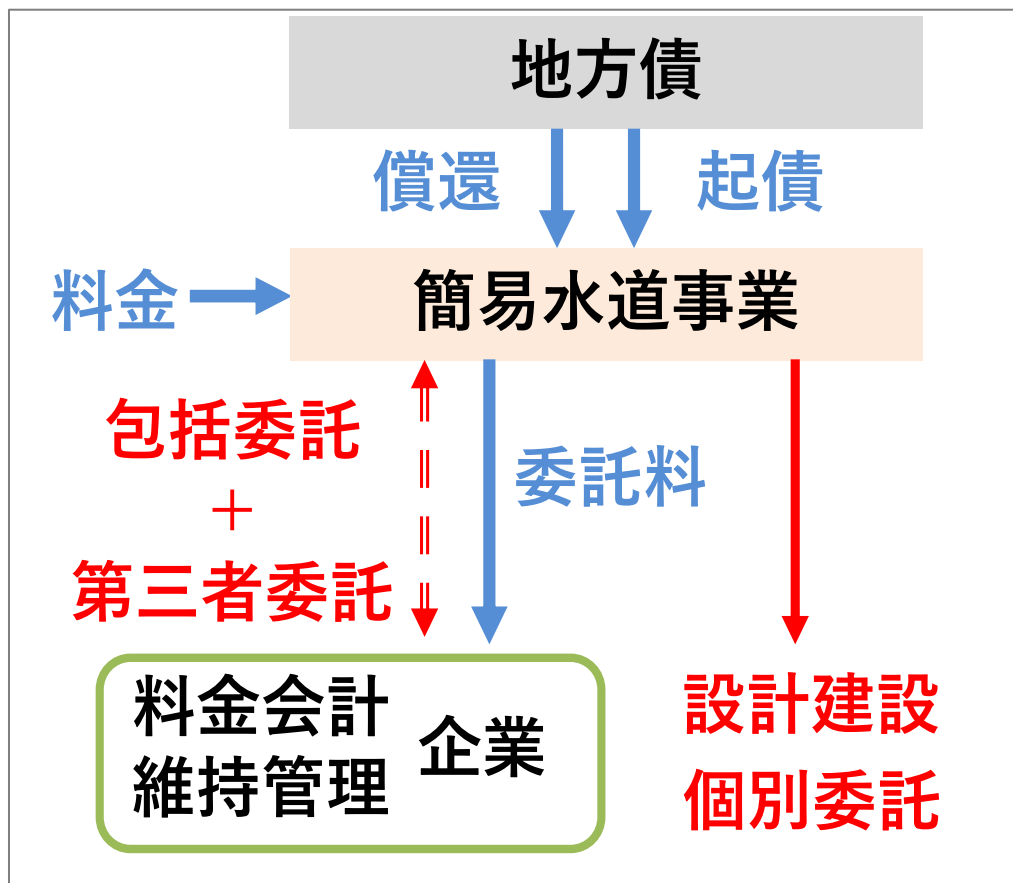
A案 包括委託	B案 包括委託＋管路DB	C案 コンセッション
<p>管理組合が実施していた定型的な業務（メータ検針や事務業務等）や修繕や清掃業務等を委託</p>	<p>包括委託に加え、管路DBにより老朽管更新の一括発注を行う</p>	<p>運営について広範に民間に委ね、「独立採算型」で事業を行うことを想定</p>

② 課題解決効果の整理

● A案（包括委託）

管理組合が実施していた典型的な業務（メーター検針や、事務業務）及び、修繕業務、清掃業務等を包括的に委託する

課題	A案 包括委託
④ 管路更新	個別発注する必要がある、労力がかかる。 (△)
⑤ 人材確保	維持管理の人材確保が可能。(△)

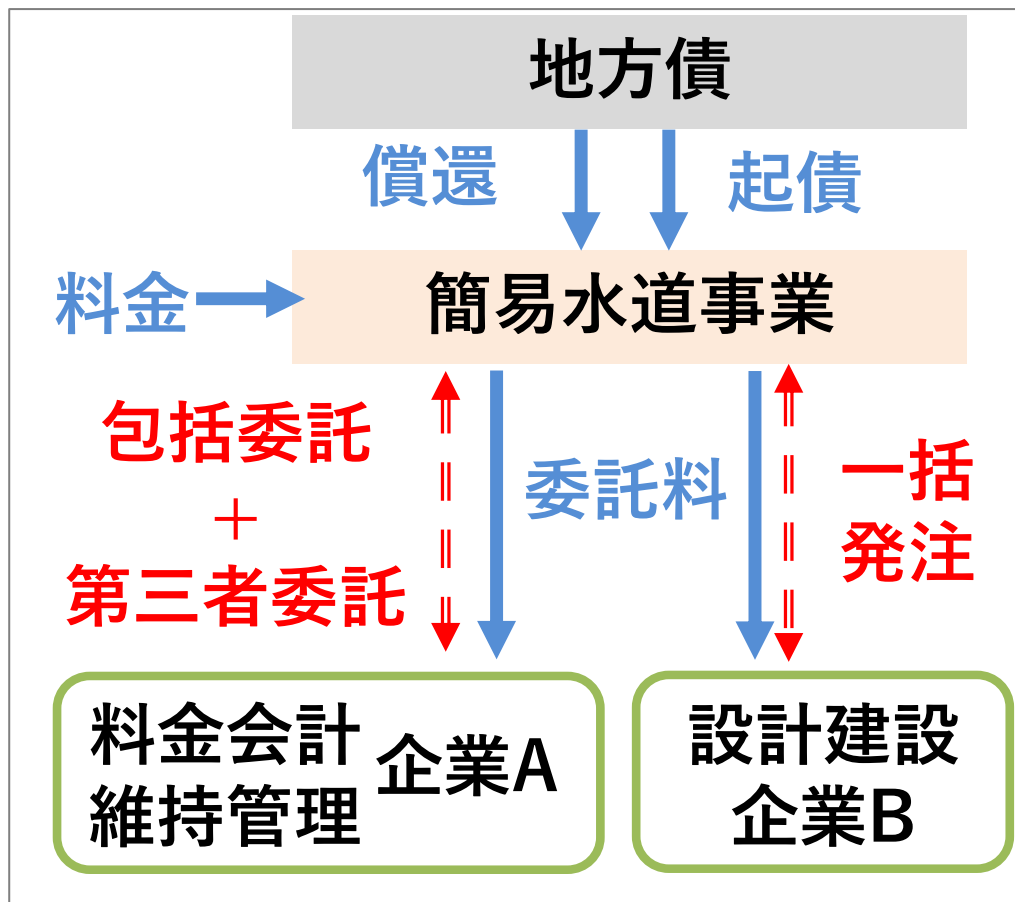


② 課題解決効果の整理

● B案（包括委託+管路DB）

包括委託に加え、管路DBにより老朽管更新の一括発注を行う

課題	B案 包括委託+管路DB
④ 管路更新	管路DBにより更新の早期完了が期待できる。 (○)
⑤ 人材確保	維持管理の人材確保と、管路更新の一括発注により人材確保が可能。 (○)

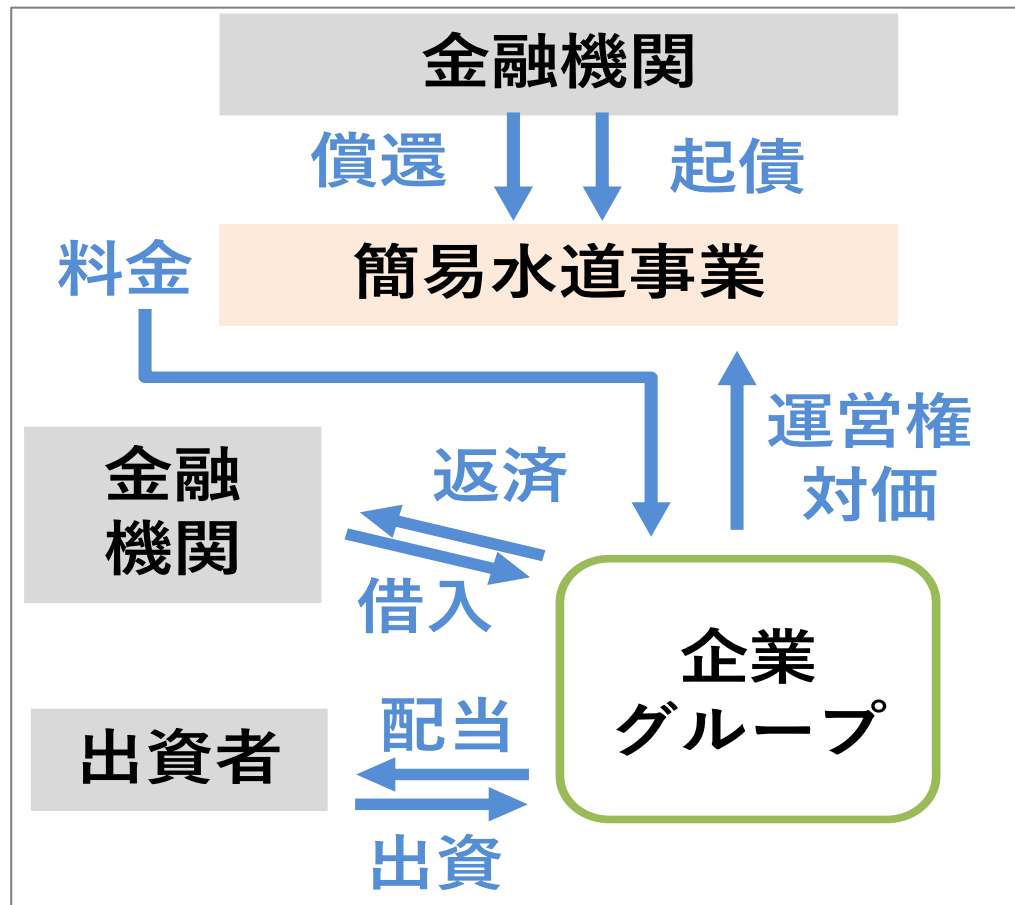


② 課題解決効果の整理

● C案（コンセッション）

運営について広範に民間に委ね、「独立採算型」で事業を行うことを想定

課題	C案 コンセッション
④ 管路更新	管路更新を含む契約が一本化できる。 (○)
⑤ 人材確保	設計施工、維持管理の包括的な業務委託により人材確保が可能。 (○)



③ 民間意向のヒアリング

● A案（包括委託）

コスト縮減可能性はあるが、事業規模が小さく民間事業者の利点が少ない。

● B案（包括委託+管路DB）

管路DBを含むことで工夫余地が大きい。最も高い関心を得た。

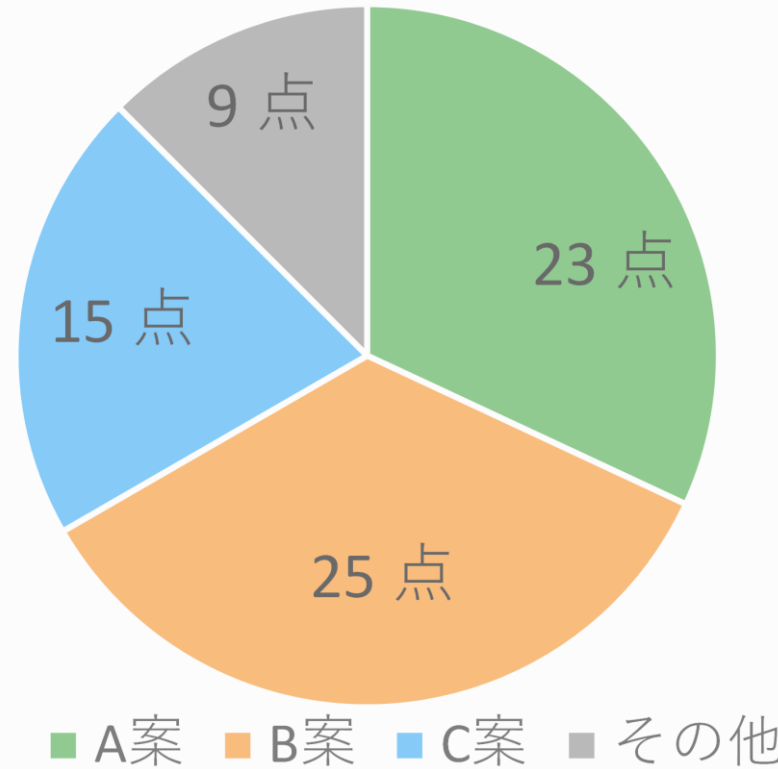
● C案（コンセッション）

創設事業で運営実績が無いいため参加意欲なし。

➡ 参入意欲向上に関わる条件

- ・ 事業範囲の拡大
- ・ 4条予算部分を含めた発注
- ・ システム導入を含めた発注
- ・ 柔軟な設定（使用管材を提案可とする）

関心度: B案 > A案 > C案



※関心がある官民連携の順位から得点化したもの。点数が高いほど関心が高い。

④ 経営改善効果（VFM）の整理

従来型手法との比較によりVFM（%）を算定した。想定期間は20年間とする。

●包括委託及びコンセッション方式（参考資料1）

整備費、維持管理・運営費の削減率10%は事業規模に対して過大な効果が算出される可能性があるため、本検討では削減率8%を採用した。

なお、利用料金収入は見込まないこととする。

●管路DB（参考資料2）

削減率は布設替詳細設計人工（従来方式）と簡易DB人工設定事例を比較し、伊豆の国市の管路更新事業の場合の費用削減率を算出した

課題	A案 包括委託	B案 包括委託+管路DB	C案 コンセッション
経営改善	VFM 0.5%	VFM 5.0%	VFM 2.5%

資料1：水道事業におけるPPP/PFI手法導入優先的検討規定の策定ガイドライン（案）Ver1.0（H29.3、厚生労働省）

資料2：管路更新を促進する工事イノベーション研究会（第2期）令和2年度研究経過報告書（R3.5、日本ダクタイル 鉄管協会）

④ 最適案の選定

課題	A案 包括委託	B案 包括委託+管路DB	C案 コンセッション
管路更新	個別発注する必要がある、労力がかかる。 (△)	管路DBにより更新の早期完了が期待できる。 (○)	管路更新を含む契約が一本化できる。(○)
人材確保	維持管理の人材確保が可能。(△)	維持管理の人材確保と、管路更新の一括発注により人材確保が可能。 (○)	設計施工、維持管理の包括的な業務委託により人材確保が可能。 (○)
民間事業者の参画意向	関心度合※1 23点	関心度合※1 25点	関心度合※1 15点
	事業規模が小さく民間事業者の利点が少ないため関心が低い。 (○)	管路DBを含むことで工夫余地が大きい。最も高い関心を得た。 (○)	創設事業で運営実績が無いため参加意欲なし。 (×)
経営改善	VFM 0.5%※2	VFM 5.0%※2	VFM 2.5%※2
評価	○	◎	△

※1 点数が高いほど関心が高い

※2 水道事業における PPPFI手法導入優先的検討規程の策定ガイドライン[Ver1.0]、
管路更新を促進する工事イノベーション研究会（第2期）令和2年度研究経過報告書 を参考に算出

10

背景 検討内容 有力案 効果 民間意向 VFM 最適案 考察 おわりに

④ 最適案の選定

課題	A案 包括委託	B案 包括委託+管路DB	C案 コンセッション
管路更新	個別発注する必要がある、労力がかかる。 (△)	管路DBにより更新の早期完了が期待できる。 (○)	管路更新を含む契約が一本化できる。(○)
人材確保	維持管理の人材確保が可能。(△)	維持管理の人材確保と、管路更新の一括発注により人材確保が可能。 (○)	設計施工、維持管理の包括的な業務委託により人材確保が可能。 (○)
民間事業者の参画意向	関心度合※1 23点	関心度合※1 25点	関心度合※1 15点
	事業規模が小さく民間事業者の利点が少ないため関心が低い。 (○)	管路DBを含むことで工夫余地が大きい。最も高い関心を得た。 (○)	創設事業で運営実績が無いため参加意欲なし。 (×)
経営改善	VFM 0.5%※2	VFM 5.0%※2	VFM 2.5%※2
評価	○	◎	△

※1 点数が高いほど関心が高い

※2 水道事業における PPPPFI手法導入優先的検討規程の策定ガイドライン[Ver1.0]、
管路更新を促進する工事イノベーション研究会（第2期）令和2年度研究経過報告書 を参考に算出

10

● 課題の考察

官民連携導入手続きと並行して以下5点を実施する必要があるため、非常にタイトなスケジュールとなる。

1. 創設認可（条例改正を含む）
2. 業務関連システムの整備
3. 企業会計制度の導入（法適用化）
4. 新水源の設置
5. 地元説明会

上記は簡易水道事業開始前で給水収益が無く、専任職員の配置もない期間にを実施する計画であるため、簡易水道事業を市営で創設することにより、伊豆の国市が主体的に関与し、事業を推し進める方針である。

● 包括委託＋管路DB導入により期待できる効果

- ・ 包括委託による人材確保
- ・ 管路DBによる管路更新の早期完了
- ・ 官民連携手法の組み合わせにより、委託範囲の拡大に伴う民間参入意欲の向上

● 現在の取り組み

- ・ 事業創設準備
- ・ 官民委託範囲および官民リスク分担の検討
- ・ 民間事業者の参入意欲と事業効果を得られる発注方式の検討

ご清聴ありがとうございました。