



日本政策投資銀行
Development Bank of Japan

善通寺市水道事業民間化の可能性調査 結果報告

2004年5月28日

日本政策投資銀行 金融企画室

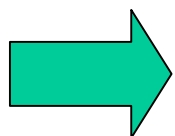
1. 善通寺市水道事業の現状及び課題

売上増加が見込めない中、老朽化に伴う多額の更新投資と、受水費上昇及び規制強化等による費用増加に対応するため、事業運営の効率化が求められる。

	有利な点	不利な点
自社の現況	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 取水比率が、買田池：県水：井戸 = 30：30：40でほぼ安定している。 ◇ 事業の現金収支は2～2.5億円と安定。 ◇ 財務良好 ◇ 職員数を平成9年度26人から15年度14人に削減するなど、効率化を図っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 浄水場設立後25年経ち、耐用年数経過の管路事故が顕在化しており、更新投資が嵩む。 ◇ 有収率、施設状況等、事業運営に必要な情報管理がなされていない。結果として効率性が落ちている可能性がある。 ◇ 人員に制限があり、日々の運転で精一杯。このため、事故が起こった箇所の更新・修繕に留まり、予防保全に至っていない。
将来の事業環境	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 善通寺市においては独占事業である。 ◇ 平野部に人口が集中し、施設効率が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 売上増加が見込めない（人口減、水道使用量頭打ち） ◇ 給水原価が上昇しているにもかかわらず、過去20年間料金に反映できていない。 ◇ 県水受水費が18年度以降段階的に上昇 ◇ 18年度のISO TC224導入による情報公開の要請 ◇ 16年度以降の水質規制強化 ◇ 熟練した技術の継承が困難

2. 技術調査結果

- ◇ 情報を把握せず修繕・更新計画のないままに運営されてきたために、現存施設は老朽化が進み、維持管理業務が困難な状態となっている。
 - 浄水場は部分的な補修・更新は行われているが完成後25年経過し更新期が来ている。
 - 水源地やポンプ場の施設は昭和43年当時の施設が稼働中。
 - 管路については塩ビ管による漏水事故が多いが、事後的な補修・修理にて対応している。
 - バックアップ設備等が不備であり、問題が起こると運転が困難になる虞がある。
- ◇ 冬季の異臭味の問題は、民間ノウハウの活用により解決が可能である。
- ◇ 昭和59年以降、料金値上げをしていないが、これは十分な維持更新投資を行ってこなかったことの結果でもある。



水道サービスの安定性を維持するため、重要な施設・機器については管理方針を事後保全から予防保全に転換し、初期投資はかかるとしても修繕・更新の効率性、運転信頼性を追求すべきである。

3. 民間化検討の背景と本報告の目的

民間化検討の背景

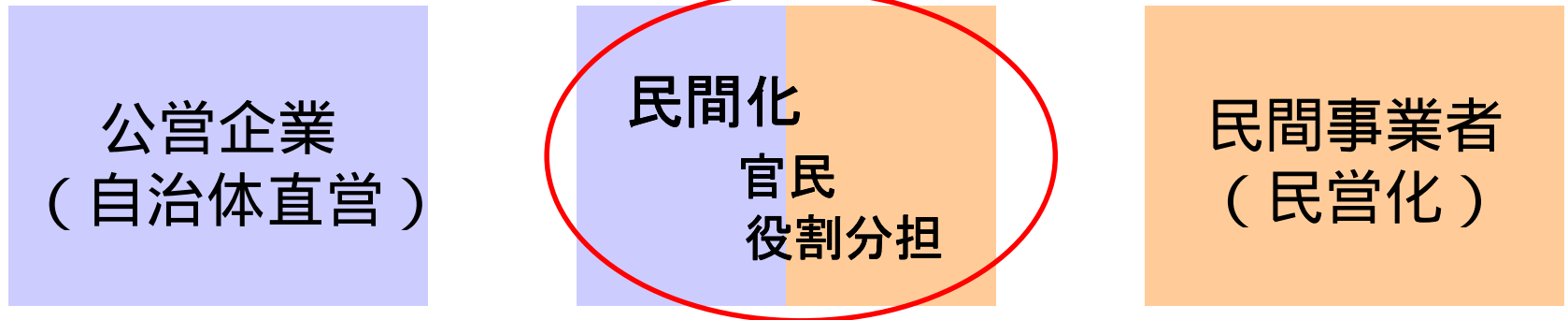
- ◇ 売上増加が見込めない中、老朽化に伴う多額の更新投資と、受水費上昇及び規制強化等による費用増加に対応するため、事業運営の効率化が求められる。
- ◇ 情報を把握せず修繕・更新計画のないままに運営されてきたために、現存施設は老朽化が進み、維持管理業務が困難な状態となっている。

本報告の目的

- ◇ 本報告は、善通寺市水道事業について、事業の公共性、利用可能な経営資源等の制約の下、最大限民間事業者のノウハウを活用するという前提で、民間化の可能性を定量的、定性的に検討することを目的とする。
- ◇ 本報告は、あくまで民間化実施の前段階の可能性調査であり、市に対して民間化を求めるものではない。民間化実施については、市が主体となって実施を決定すること、並びにスキーム構築、諸条件の検討などを行うことが期待される。
- ◇ なお、現時点では市町村合併、事業広域化は具体的な動きが無いため、本報告では善通寺市水道事業単体を前提として考えることとする。

3.1. 民間化の概念図

- ◇ 「民間化」とは、公営企業に民間ノウハウ等を導入する際に官民それぞれが責任を分担しあうことであり、官から民へ事業が完全に移転する「民営化」と区別している。
- ◇ 水道サービスの公共性から公的関与の要請があるため、本報告書では「民間化」を想定している。



民間化の
5類型

	期間	民間活用度	公的関与
業務委託	～ 2年程度	低	高
運営委託	3～5年	↑ ↓	↑ ↓
リース	8～15年		
コンセッション	20～30年	↑ ↓	↑ ↓
売切型	-	高	無

本報告では
コンセッション方式
(公有民営)
による民間化の経
済性を検証した。

3.2.コンセッション方式の選択

個別業務委託方式

- 浄水場の維持・管理、検針等、水道業務の一部を切り出して民間事業者に業務委託。
- 民間事業者のノウハウや活力が生かされるも、その効果は個別の委託業務範囲に限定。

運営委託方式(サービス購入型)

- 料金徴収を民間事業者ではなく、自治体に残存させつつも、民間事業者に包括的な業務委託を行う。
- 自治体が民間事業者に支払うサービス購入費を民間事業者の事業効率化の成果に連動させる等、民間事業者の動機付けが必要か。

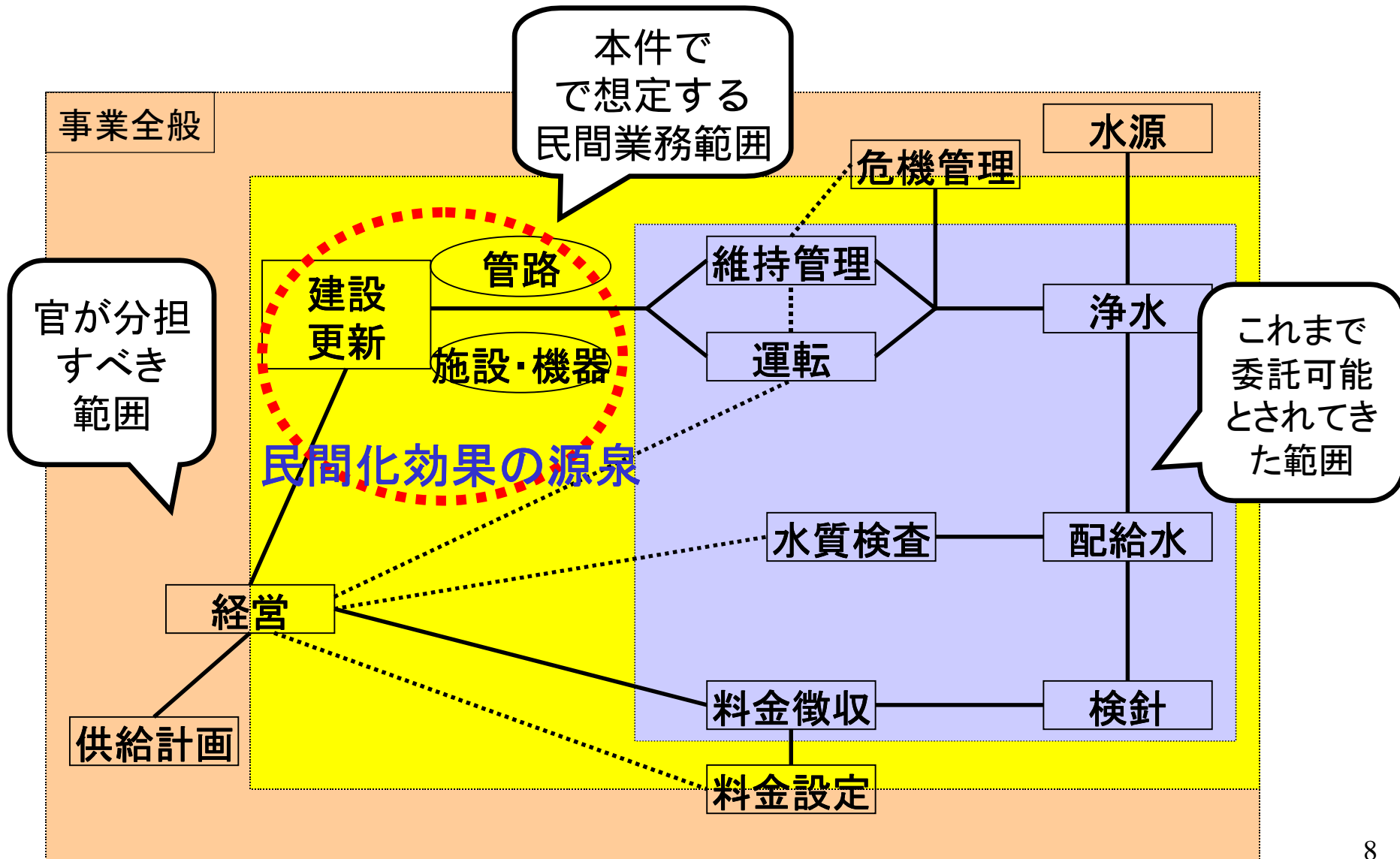
コンセッション方式

- 料金設定、浄水場の維持・管理・運営、設備投資、資金調達等、水道の一連の業務が民間事業者に包括的に委託されるため、民間ノウハウや活力が生かされる余地が大きい。
(値上げを抑える余地が大きくなる)
- 一方、完全売り切りによる民間化と異なり、
水道資産の所有権を自治体に帰属させることが可能、
受託した民間事業者の事業運営が水準を満たさない場合、コンセッション契約を解除し、水道事業全体を自治体に取り戻すことが可能、
水道料金算定方法や水質基準について、予めコンセッション契約に規定することにより、⁶民間事業者の恣意的な料金値上げ等を回避し、自治体が監督することが可能。

3.3. スキーム選定における制度上の制約等

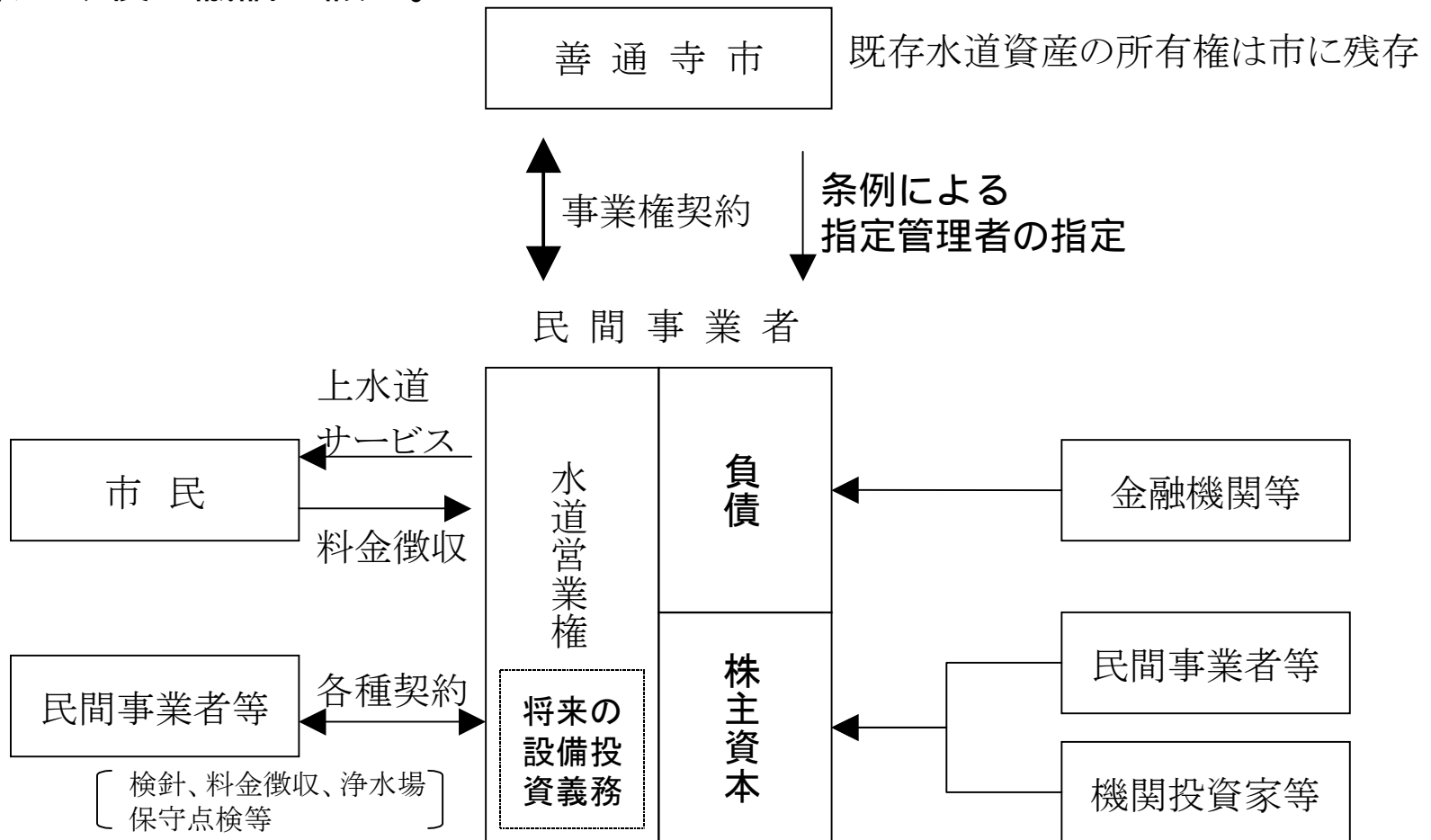
- ◇ 水道法、地方自治法上、大枠ではコンセッション方式を含む民間化スキームはそれぞれ可能である。
 - 水道法上は、民間事業者が必要な認可を受ければ、コンセッション方式は可能とのこと。
 - 公の施設の運営における指定管理者制度については、条例の定めるところにより、経営・設備投資いずれも指定管理者に行わせることができるとのこと。
- ◇ しかし、上記はあくまで大枠の議論であり、以下の点は今後の議論が必要となる。
 - 補助金等のイコールフットィング
 - 固定資産税、道路占有料の取り扱い
 - 企業債の強制繰上弁済の取り扱い など

3.4. 本件で想定する水道事業における官民分担



3.5. 想定スキーム：コンセッション方式（指定管理者制度利用）

- ◇ 市に資産所有権を残し、民間事業者に経営全般を委託する方式。地方自治法上の指定管理者制度を活用している。
- ◇ 官民分担のあり方、公営企業制度との整合性等を踏まえた適切なスキームの構築は今後の議論に譲る。



4. シミュレーションによる民間化効果の検証

4.1.3 シナリオ概要

以下の3つのシナリオを、定量的・定性的に比較検討し民間化の合理性を検証

シナリオ 14年度基本構想に基づく、現状の水道事業をそのまま継続した形での長期計画

- 設備施設の維持管理計画を持たず、事後保全を継続することについての評価
- 基本構想に基づく収支と設備投資を勘案した将来収支の精査

シナリオ 水道サービスを長期に渡って提供し、事業期間終了後も資産が使用に耐える状態を維持することを前提に、公営企業として経営を継続した場合

- 現状のサービス水準維持を前提として、重要な施設機器について予防保全に転換
- 人員面を中心とした組織の見直し、設備投資等を織り込み

シナリオ 同じ前提で、民間事業者がコンセッション方式で維持更新投資、費用効率化を含めた事業全般を行う事業計画

- 民間ノウハウを最大限活用するため、コンセッション方式による民間化を想定
- 技術調査結果を反映し、投資額・費用面での民間化効果を織り込む
- 公租公課、法人税、借入条件等の民間化によるマイナス面も考慮

4.2.各シナリオの前提条件のまとめ

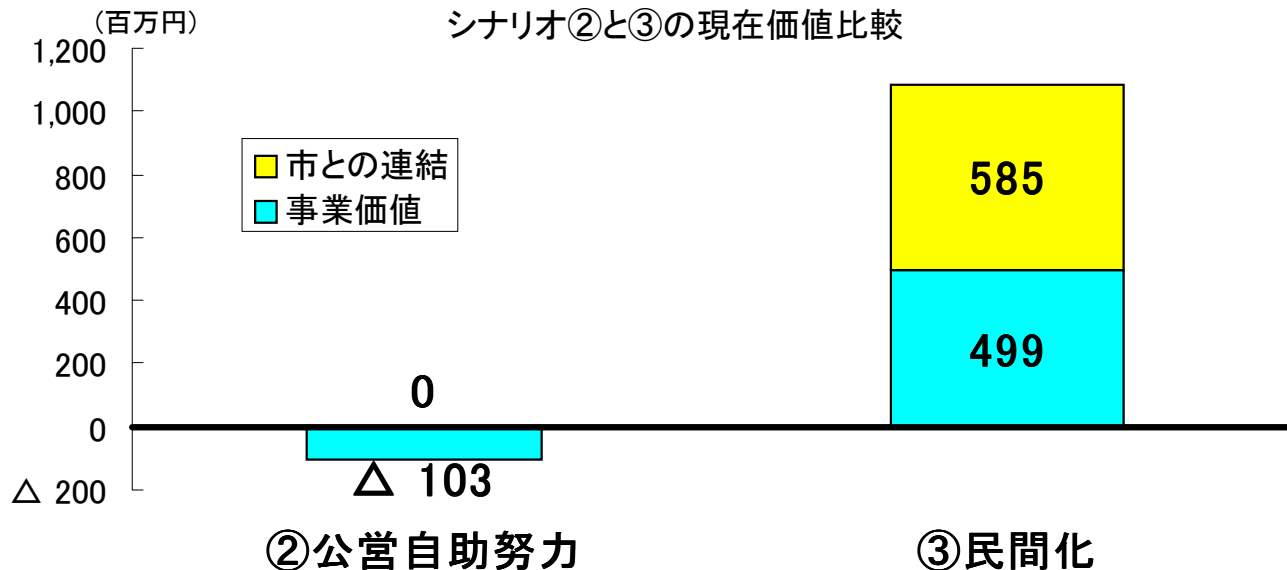
◇ 前提条件の主なものは次の通り。

	シナリオ 現状継続	シナリオ 公営自助努力	シナリオ 民間化
共通前提 収入 費用 設備投資 期間	給 水 人 口 : 毎年1%減少 一人当たり使用量 : 当初5年間毎年1%減少 料 金 上 昇 : 初年度から20%値上がり 取 水 比 率 : 買田池 : 県水 : 井戸 = 30 : 30 : 40 県 水 受 水 費 : 現68円/立米 105円/立米 そ の 他 費 用 : 賃借料、負担金等は実績勘案 工事負担金受入 : 毎年65百万円 事 業 期 間 : 25年間		
人件費 人員数 単価	14人 8.1百万円	16人 8.1百万円	14人 6.8百万円
その他営業費用	実績勘案	実績勘案	技術調査に基づく
設備投資 当初5年間	35億円	45億円	38億円
借入条件	5年据置28年、2.2%	5年据置28年、2.2%	3年据置15年、4%

4.3. 定量的な民間化効果の検証

- ◇ は継続可能性がないということで直接の比較にはなじまない。
- ◇ と の比較によると、設備投資・更新費、人件費削減といったプラスの効果が公租公課等のマイナス面を上回って、民間化のほうが**事業価値**が高い。
- ◇ また、民間化の場合、**市の収支へのプラス面**（固定資産税・事業税等）も大きい。

	シナリオ 現状継続	シナリオ 公営自助努力	シナリオ 民間化
維持更新計画	無し	有り	有り
25年経過後の資産状況	×		
現水道局人員での対応可能性	増員が必要	2名増員が必要	民間人員により対応
事業の長期継続可能性	×		
当初5年間の設備投資額	35億円	45億円	38億円
経常黒字転換	-	×	20年目



4.4. 民間化の効果

◇ 水道事業における民間化の効果

- 事業単体にとっての効果と、市（市民）にとっての効果の両面の評価が必要
- 事業にとっての定量的効果は事業価値で測られる。事業価値は、施設調達、運営費用の削減というプラス面と公租公課・税等のマイナス面を反映する。
- 自治体にとっての定量的な効果は、財政負担削減と自治体収入となる固定資産税等の公租公課に現れる。
- 水道サービスの安定供給など数値化できず、定性的にしか把握し得ない項目もある。（ベスト・バリューの考え方）
- バリュー・フォア・マネーといったPFI向けの画一的な考え方ではなく、定量・定性の両面から民間化の合理性を議論することが必要

◇ （参考）PFIにおけるバリュー・フォア・マネーの考え方：同じサービスを受取るならば安価な方がよいという考え方であり、サービス水準が異なる可能性のある民間化の考え方とは異なる。

- サービス購入型：自治体が主体の場合とPFIの場合の事業コストの比較
- JV型：負担する補助金について比較
- 独立採算型：財政支出を伴わないので定量的な検証は本来不要。

4.5. 善通寺市水道事業における民間化効果の整理

		民間化有利	民間化不利
定量的分析	事業者	<ul style="list-style-type: none"> •事業価値でシナリオがを上回る <ul style="list-style-type: none"> •更新投資・修繕費低減 •人件費単価低減 8.1百万円 6.8百万円 	<ul style="list-style-type: none"> •下記などの不利な点はあるが、プラス面が上回る <ul style="list-style-type: none"> •公租公課：6～7千万円/年 •借入金利：2% 4% •借入期間：28年 15年
	善通寺市	<ul style="list-style-type: none"> •事業権価値：5億円 •公租公課：6～7千万円/年 •企業債の付け替え 	<ul style="list-style-type: none"> •監督及び総務・広報機能等の維持：2名人員が必要
定性的分析	事業者	<ul style="list-style-type: none"> •裁量が大きくアップサイド有 •事業情報を把握し、効率的な運営が可能 •広域化への足がかり •他案件への足がかり 	<ul style="list-style-type: none"> •事業を失敗したときの評判リスク •官民のダブル・スタンダード (住民安心感、法令遵守等)
	善通寺市	<ul style="list-style-type: none"> •行政改革進展 •予防保全導入による信頼度向上 •事業リスクの民間への移転 	<ul style="list-style-type: none"> •市民への説明責任

5.まとめ及び次なるステップ

- ◇ 公的関与を残した上で、民間化効果を最大限引き出す前提で、コンセッション方式による民間化シナリオと公営シナリオの比較検討を行ったところ、定量的、定性的な分析の両方で民間化効果が認められた。
- ◇ しかしながら、下記など論点は残っており官民の対話による最適な事業構築が期待される。
 - 官民のイコールフットイング
 - 監督体制の構築
 - コンセッション方式の他のスキームの検討
 - 事業者の能力の把握と適切なリスク分担の構築
- ◇ 本報告は、あくまで民間化実施の前段階の可能性調査であり、市に対して民間化を求めるものではない。民間化実施については、市が主体となって実施を決定すること、その上でスキーム構築、諸条件の検討などを行うことが期待される。
- ◇ 政策投資銀行は、融資期待先となる民間事業者との利益相反を避けるため、事業者選定過程そのものにおいて善通寺市様に対して具体的な助言等はできないという制約はあるが、一定の協力は継続可能である。

善通寺市水道事業殿民間化に関する検討について

- ◇ 政策銀は自治体から水道事業委託を請け負う民間事業者に対する融資機関であるため、自治体そのものに対するアドバイザーを務めることは利益相反回避のため難しいが、本行として自治体の事業者選定書類作成前の一般的な研究会等の場でのプレゼンテーション、自治体がアドバイザーを選定する上での助言、選定プロセスの整備等の支援は可能。

前工程の検討フェーズ	可能性調査等に基づく民間化の検討	市長様及び議会の判断	自治体による事業者選定準備	事業者選定	ファイナンスフェーズ
<p>まずは自治体において現状の水道事業が抱える課題と、将来に渡って水道事業を維持する為の課題を認識する。</p> <p>その上で、民間化可能性の検討を行うかどうかを決定する。</p>	<p>左記課題を解決し、水道サービスを長期に行う前提で公営の場合と民間化の場合を比較し、民間化が地域住民にとって有利かどうかを定性・定量的に検証。</p> <p>適切な官民のリスク分担を実現するスキームを検討</p> <p>その他事項の検討</p>		<p>自治体側で</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選定方法 ・選定要件 ・事業契約書 <p>等</p> <p>を作成するアドバイザーを設置し、選定準備を進める。</p>	<p>自治体主導による民間事業者選定</p> <p>価格等による入札が適しているとは限らない。</p> <p>事業者との対話により適切な官民分担を探る</p>	<p>自治体及び選定された民間事業者との間での契約締結</p>
<p>政策銀の役割</p> <ul style="list-style-type: none"> 海外事例や民間化手法等の解説 民間化可能性調査実施者への助言 その他一般的相談事項 					<p>融資関心表明書の発出など</p>