

日本の水道事業における 官民連携の現状

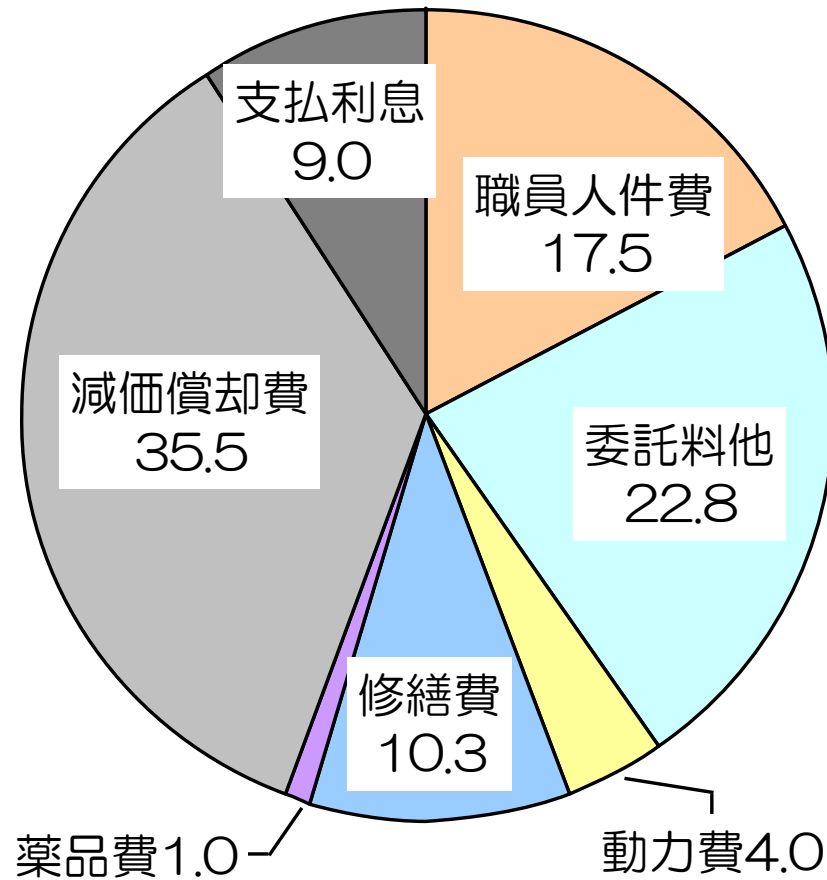
2014年10月10日

川上 貴幸

[付記] 本資料は2014年8月現在の統計に基づくものである。
全て筆者の個人見解によるものであり、筆者の所属する企業、団体との関連はない。

資本コストの高さと長期寿命

営業費用の構成比率（2011年度）



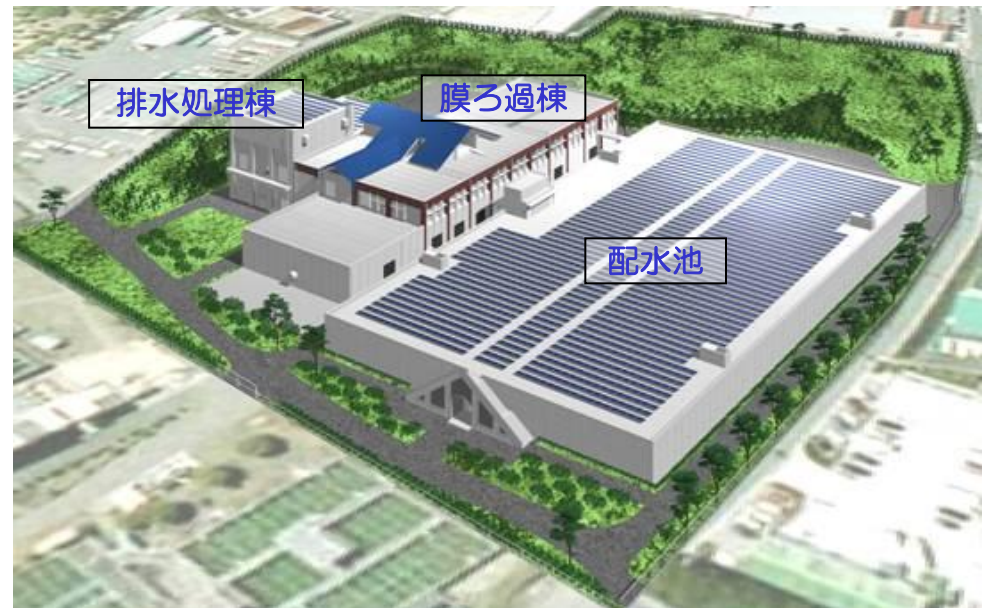
公益社団法人 日本水道協会『水道統計』より作成。受水費を各費用項目に按分。
端数処理の都合上合計が100にならないことがある

民間的経営手法導入の種類(水道)

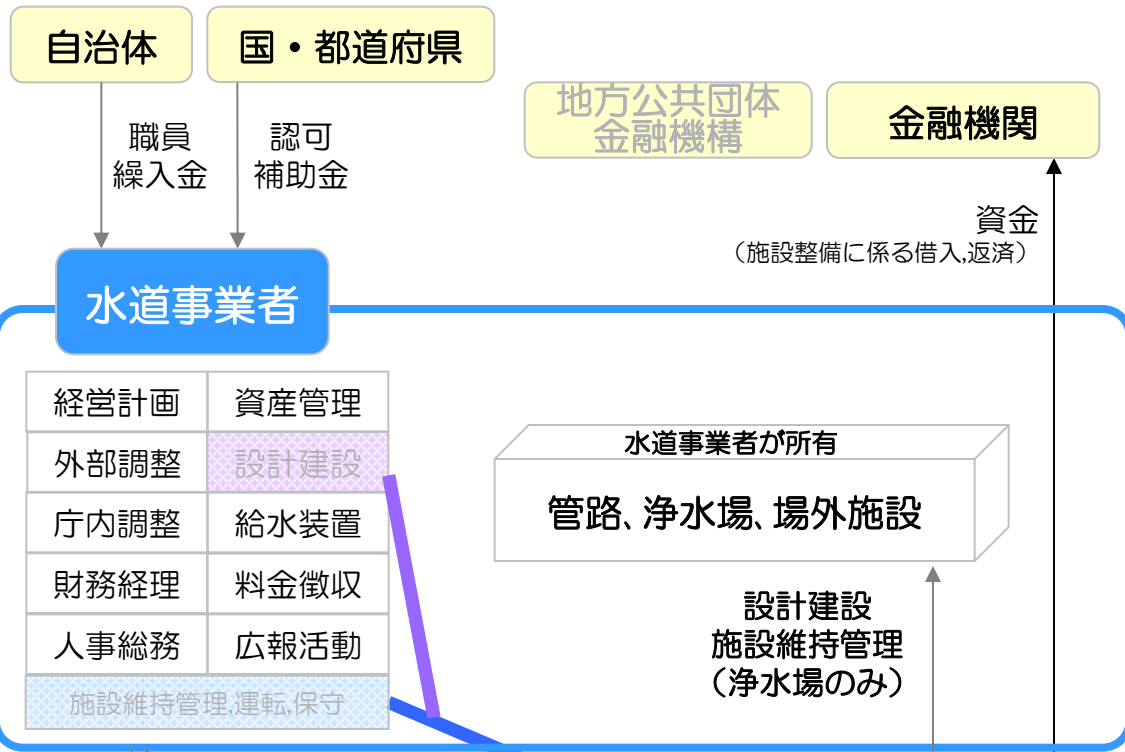
種類	概略	根拠法	特徴	上水事例	
民営化 (民間化)	民間が水道事業者となる 施設所有/非所有により完全民営化と コンセッションに分かれる	水道法	一般的に経営効率は最も高くなる 料金設定・事業継続性について公が関与する 仕組みが必要となる	民営化9件 ※簡易水道で 公⇒民1件	
PFI	資金調達～施設設計・施工～運転・維 持管理・事業(委託部分)の経営管理 までを一括して発注	PFI法 (水道法)	DBOの特徴に加え、民間ノウハウによる 資金調達と事業経営が可能	11件	
DBO	施設設計・施工～運転・維持管理まで を一括して発注	民法、 地方自治法 (水道法)	施設施工と運転・維持管理で最適化が可能 適切なリスク管理が可能 民間の技術力を活用できる	7件	
指定管理者	公の施設の管理を委託 代行制と利用料金制がある コンセッションにおける指定管理者 制度適用有無が議論されている。	地方自治法 (水道法)	受託者の技術力が活用できる 指定管理者による直接の料金収入、民間 ノウハウによるコスト縮減も期待できる 設置条例で定められる	上水3件	
第三者委託	水道事業の一体的な技術的業務に ついて、その法的責任も含めて委託 (受託者は公・民両方あり)	水道法	受託者の技術力が活用できる 広域化又は民間ノウハウによるコスト縮減 も期待できる PFI/DBO/指定管理者と重複して活用可	上水用水58件 ※公⇒民は41件 (全体1181件)	
業務委託	性能発注	達成されるべき性能を規程して委託 手段・方法は受託者の裁量	同上	民間の効率化ノウハウが適用可能 公民の責任区分明確化が仕様発注より必要	※第三者委託 として案件化
	仕様発注	目的物の仕様や業務従事者数・有資格 等明記して委託(従来型業務委託)	民法、 地方自治法	民間の柔軟な採用・給与体系のコスト減効果 民間の効率化ノウハウは適用出来ず	多数

横浜市/川井浄水場PFI事業 概要

- 事業名 : 横浜市水道局/川井浄水場再整備事業
- 処理概要 : 膜ろ過方式、処理能力172,800m³/日
- 発注方法 : PFI (BTO : Build Transfer Operate)
- 入札方式 : 総合評価一般競争入札/加算型(技術6 : 価格4)
- 契約金額 : 約265億円 (税抜)
- 事業期間 : 25年間 (第1期建設 5年 + 運転管理 20年)
 - 施設建設
2009年4月~2014年3月
 - 維持管理運営
2014年4月~2034年3月
- 事業範囲
 - 浄水場更新(設計・既設撤去・建設)
 - 運転維持管理
 - 第三者委託
 - 発生污泥有効利用
 - 資金調達

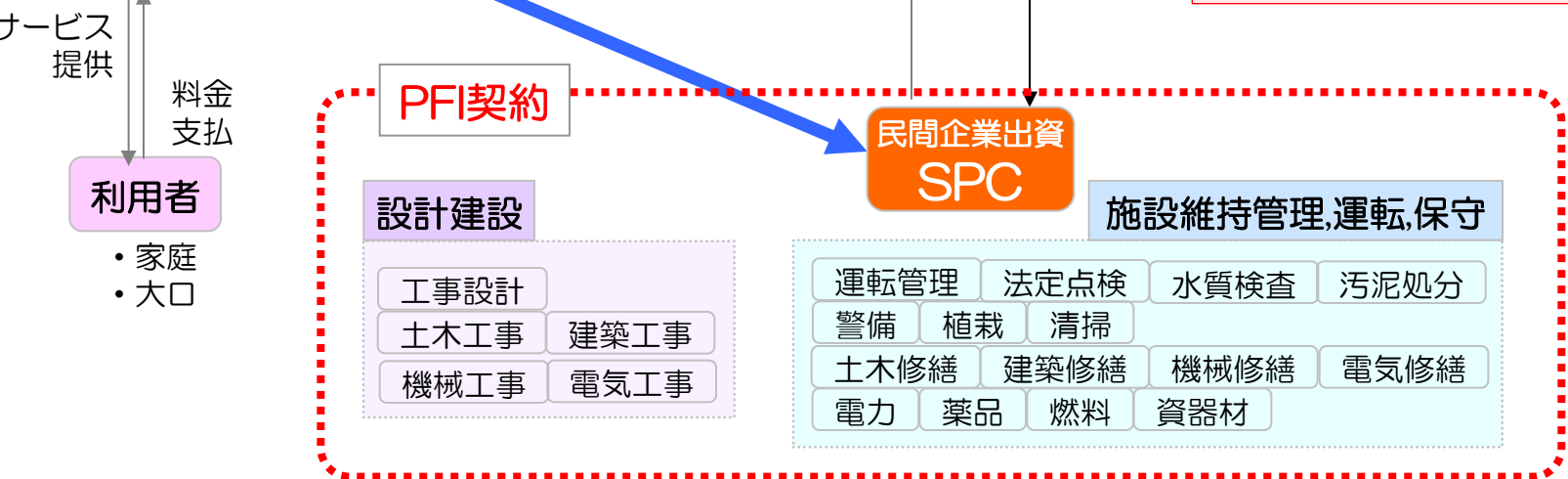


PFI/スキーム (BTO: 横浜/川井の事例)



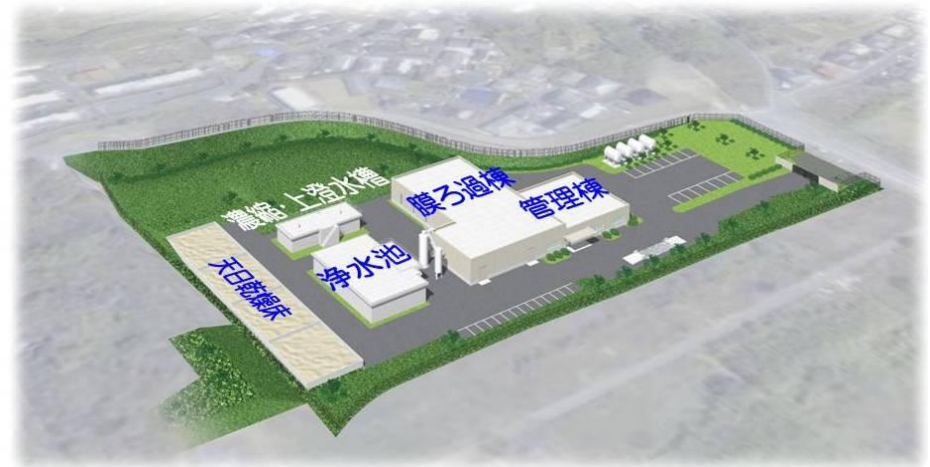
法律上の位置付け		
PFI法	全条	
水道法	第24条の3	業務の委託
水道法 施行令	第7条 第8条 第9条	業務の委託
水道法 施行規則	第17条の3 第17条の4 第31条 第34条第1項	委託契約書の記載事項 業務の委託の届出 準用

- 性能発注の採用、長期包括業務実施
- 民間：インセンティブ向上と長期契約
- 水道事業者：コスト縮減と支出平準化
- 官による起債が不要である。
金融機関によるエクイティがされ事業の安定性を向上させる効果がある。



大牟田市・荒尾市/浄水場DBO 事業概要

- 事業名 : 大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業
- 処理概要 : 膜ろ過方式、浄水量26,100m³/日 (計画最大)
- 発注方法 : DBO (Design Build Operate)
- 入札方式 : 総合評価一般競争入札/加算型(技術7:価格3)
- 契約金額 : 約80億円
- 事業期間 : 約18年間 (建設 約3年 + 運転管理 15年)
 - 施設建設 : 2009年6月~2012年3月
 - 維持管理運営 : 2012年4月~2027年3月
- 事業範囲
 - 浄水場整備(設計・建設)
 - 浄水場運転維持管理
 - 第三者委託
 - 浄水ケ一キ有効利用
 - 場外施設運転維持管理(既設)



会津若松市滝沢浄水場DBO 事業概要

- 事業名：滝沢浄水場更新整備等事業及び送配水施設維持管理事業
- 処理概要：膜ろ過方式、配水量27,000m³/日（計画日最大）
- 発注方法：DBO（Design Build Operate）
- 入札方式：公募型プロポーザル／加算型（技術8：価格2）
※送配水施設維持管理は別途選定

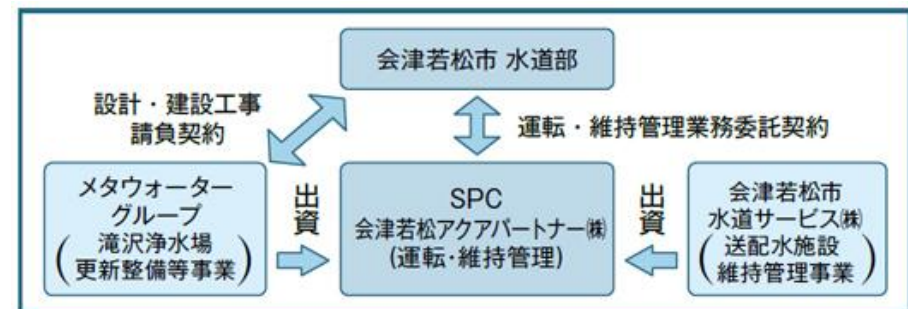
■ 契約金額：約122億円

■ 事業期間：約19年間

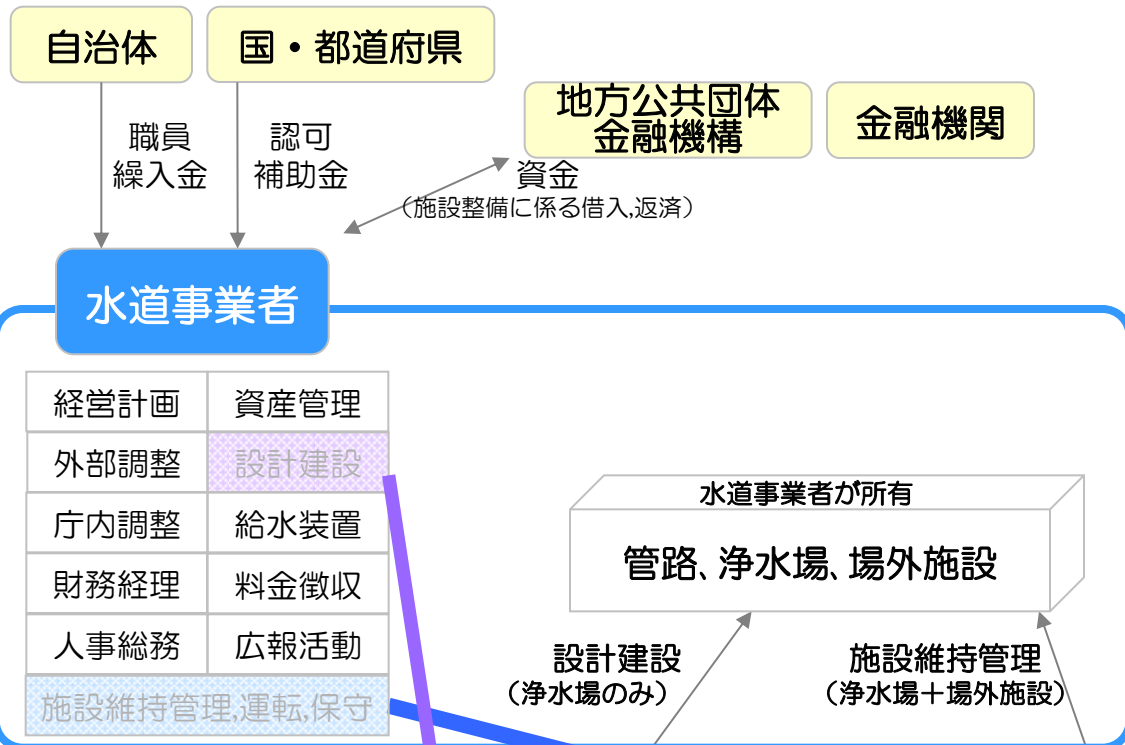
- 施設建設：2014年4月～2018年3月（4年間）
- 維持管理：2014年4月～2033年3月（19年間）

■ 事業範囲

- 滝沢浄水場整備（設計・建設）
- 水源～蛇口までの維持管理業務
（第三者委託、市内5浄水場維持管理含む）

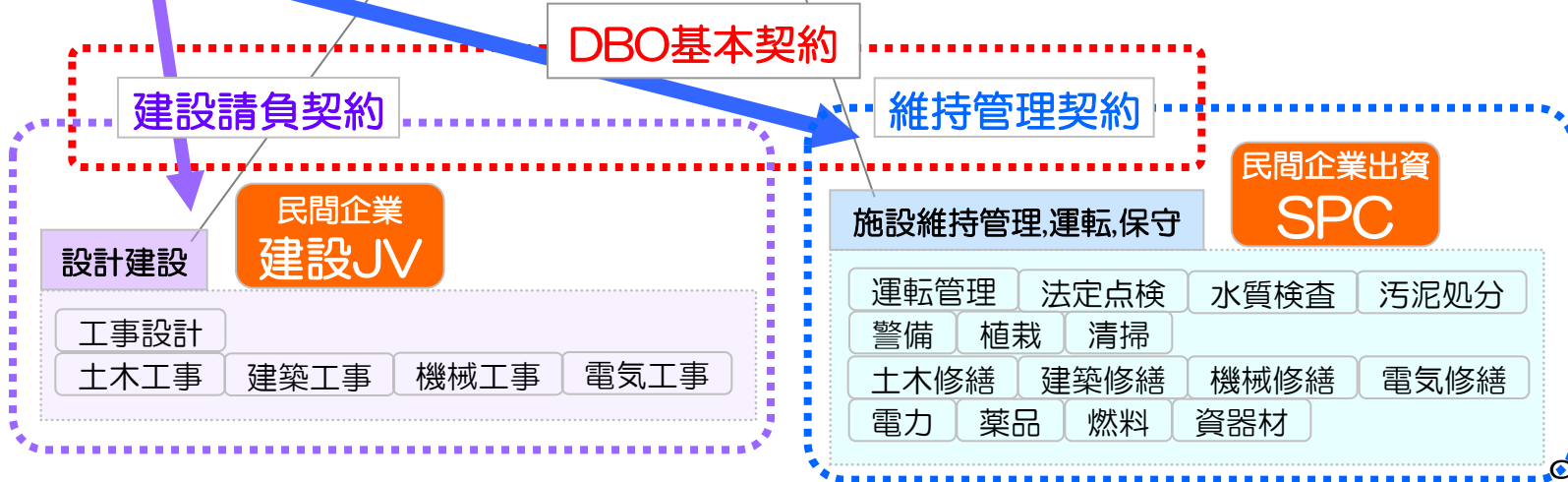
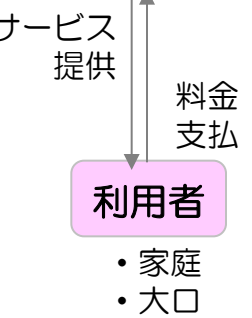


DBO/スキーム (大牟田/荒尾の例)



法律上の位置付け(第三者委託に関する事項)		
水道法	第24条の3	業務の委託
水道法 施行令	第7条 第8条 第9条	業務の委託
水道法 施行規則	第17条の3 第17条の4 第31条 第34条第1項	委託契約書の記載事項 業務の委託の届出 準用

- 性能発注の採用、長期包括業務実施
- 民間企業：インセンティブ向上と長期契約
- 水道事業者：コスト縮減と支出平準化
- 民の資金調達と官の起債との金利差を考慮をすると、PFIよりも資金調達が優位。結果として高度な施設建設を可能とする。



高山市/指定管理者制度 事業概要

- 業務名：高山市水道事業及び簡易水道事業等の施設の運転・維持管理業務

■ 高山市概要 (2009年時点)

- 人口：94,536人、34,251世帯
- 行政区域面積：2,178km² (cf.東京都2,188km²)
- H17年に旧高山市を中心に10市町村が合併

■ 高山市水道施設概要 (2007年時点)

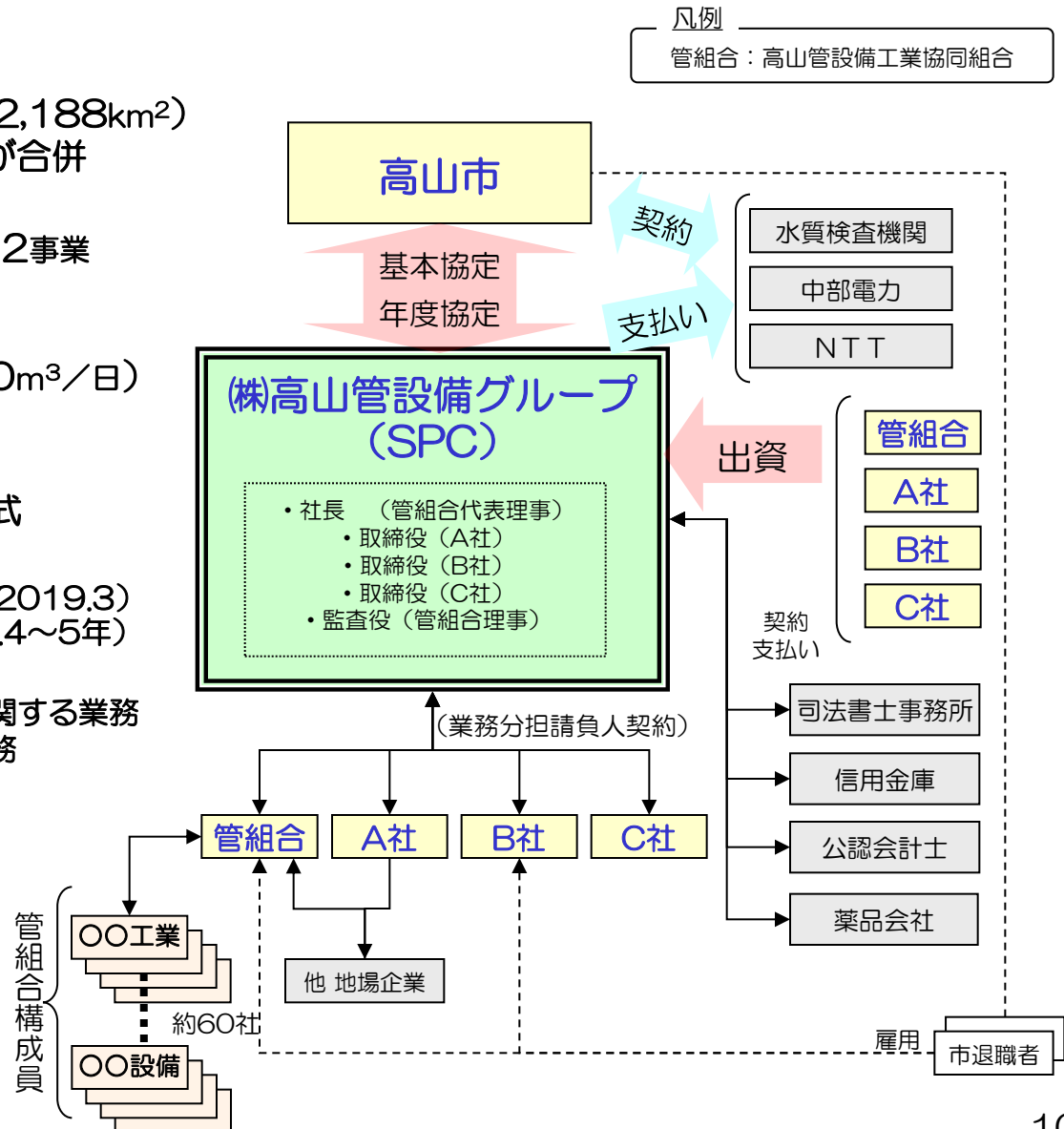
- 事業数：上水2事業、簡水34事業、他12事業
- 施設数：424ヶ所
- 給水人口：94,000人
- 配水量：13,121千m³/年 (35,850m³/日)

■ 委託概要

- 委託形式：指定管理者 (代行制)
- 受託者選定：公募型プロポーザル方式
- 基本協定金額：3.3億円
- 指定期間：5年間 (第3期 2014.4~2019.3)
(第1期 2006.4~3年 第2期 2009.4~5年)
- 業務範囲
 - 取水、導水、浄水、送水及び配水 (一部) に関する業務
 - 浄水場・浄水施設の維持管理に関する業務

■ 受託者概要

- 会社名：(株)高山管設備グループ
- 資本金：10百万円
- 出資者
 - 高山管設備工業協同組合 (52%)
 - A社 (16%)
 - B社 (16%)
 - C社 (16%)



個別委託の分野整理

計画・経理系

水道ビジョン策定

水道事業ガイドライン作成

水安全計画策定

アセットマネジメント計画

水質検査計画策定

料金算定支援

予算・決算策定支援

PFI等可能性調査

簡易水道統合計画策定

会計システム

営業系

受付窓口 (給水装置・竣工検査・料金持参)

料金収納

料金滞納整理

開閉栓

メーター検針

停止処理

検満メーター取替

料金電算処理

メーター購入

給排水図面作成・管理

資機材等貯蔵品管理

料金システム

管路系

マッピングシステムデータ更新

漏水調査業務

管路診断・機能評価

待機業務

漏水管路修理

(時間外)給水装置故障修理

管路系統変更作業

管路付随弁類保守点検

水管橋等管路パトロール

GIS

固定資産台帳

設備台帳

管路工事

工事設計

土木工事

建築工事

機械工事

電気工事

診断・機能評価

土木点検・修繕

運転操作管理

採水

建築点検・修繕

日常保守点検

水質毎日検査

機械点検・修繕

設備法定点検

水質法定検査

電気点検・修繕

植栽

清掃

警備

汚泥処分

資器材

電力

薬品

燃料

見学者対応

施設系

異なる分野の一括委託

- パターン1) 水道事業における複数分野の一括委託
- パターン2) 下水道、農集等 類似事業の施設管理を包含した一括委託

事業体名	現在給水人口	開始年度	パターン	委託対象
三春町	16,105	2003	2	水道・下水・農集) 運転管理
太田市	219,770	2007	1	水道) 運転管理、管路維持、料金事務、建設工事 下水) 管理補助
南三陸町	12,837	2009	1	水道) 運転管理、管路維持、料金事務
会津若松市	126,252	2010	1	水道) 運転管理、管路維持
高根沢町	30,030	2010	1、2	水道・下水) 運転管理 水道) 料金事務
津山市	100,612	2011	1	水道) 運転管理、料金事務
広島県企業局	2,527,993	2013	1	水道) 運転管理、管路維持
かほく市	34,565	2013	2	水道・下水・農集) 運転管理
神奈川県企業庁 (箱根地区)	6,189	2014	1	水道) 運転管理、管路維持、料金事務、建設工事
須賀川市	71,626	2014	1	水道) 運転管理、管路維持、料金事務
中津川市	56,902	2014	1	水道) 運転管理、管路維持、料金事務