

【H30:先-18】人口推移に応じた水インフラの管理運営スキームに係る調査 (実施主体:新潟県南魚沼市)

南魚沼市基礎情報(H31.1.1時点)
 ・人口:57,030人
 ・可住地面積:195.239km²

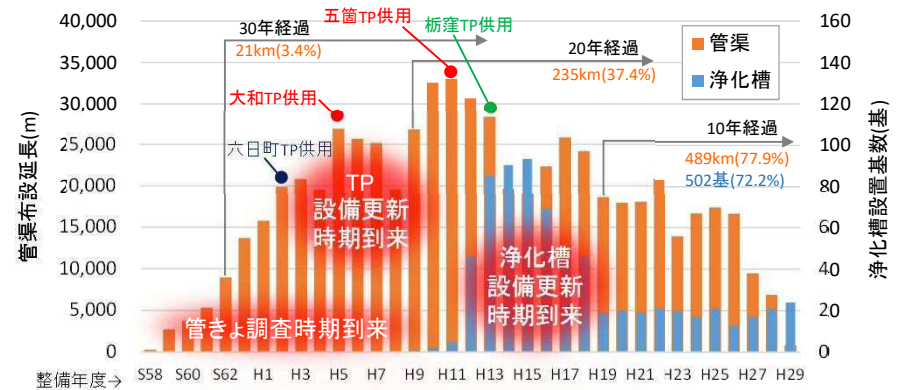
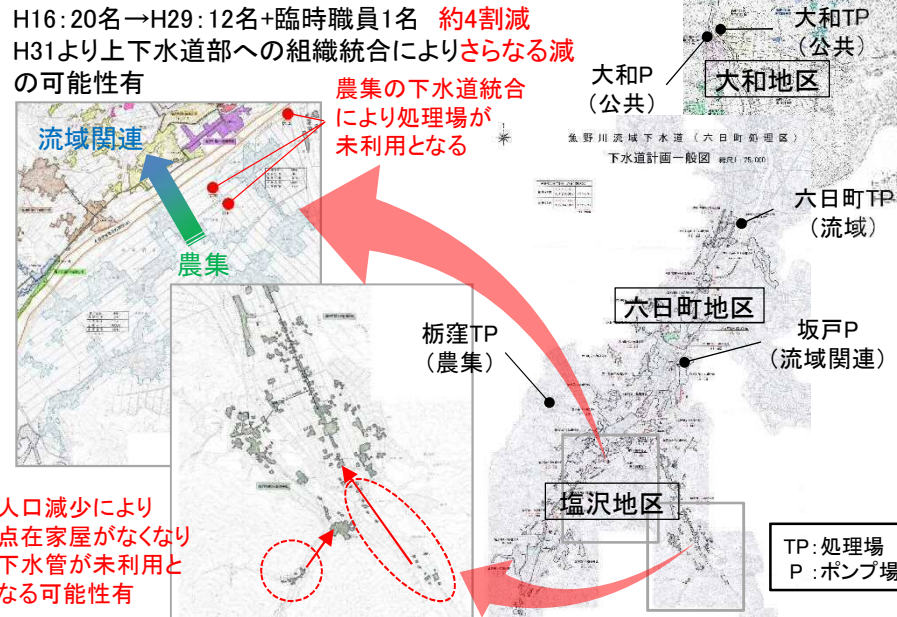
【事業分野:下水道】 【対象施設:下水道、農業集落排水、市設置浄化槽】 【事業手法:コンセッション方式等】

調査のポイント

人口減少地域における「水インフラの縮退を含めた事業企画～運営」を民間に委ねるためのスキーム調査

事業/施設概要

- 南魚沼市は六日町、大和町、塩沢町が合併して誕生しており、**旧町単位での水インフラが混在**している。
 (流域関連:1処理区、単独公共:1処理区、単独特環:1処理区、農集:11処理区、市設置浄化槽:664基)
- 農集11処理区のうち10処理区は、H33までに下水道統合**予定である。
- H27末で汚水処理整備はほぼ完了し、処理場・ポンプ場・浄化槽・MPの設備、人孔蓋の更新時期を迎えている。⇒**更新投資増加**
- 隣接の魚沼市**でも更新時期を迎えている。⇒**広域化による施設統廃合検討**
- 中越地震等の災害に備えるために耐震化等を実施中⇒**災害対策投資増加**
 【今後10年間で約70億円の投資見込】
- 消雪水道路散布による処理場不明水増大⇒処理経費増大、効率低下**
 H28:晴天時約13km³/日、降雪時約18km³/日(六日町TP例)
- 行政人口はH52:4.8万人と推計され、対H27で約2割減**
- 汚水処理の水洗化率はH28:約89%⇒水洗化啓発、補助制度継続**
- 使用料は現在をピークにH38:9.9億円まで約1割減少の見込**
- 人員の減少**



目的・これまでの経緯

- 執行体制の充実 (特に今後増加する浄化槽設備更新の現体制での執行が困難)
- 収入の確保
- 投資の効率化、コスト縮減
- 未利用となる処理場・下水管等の有効活用検討及びその運営
- 不明水対策 等

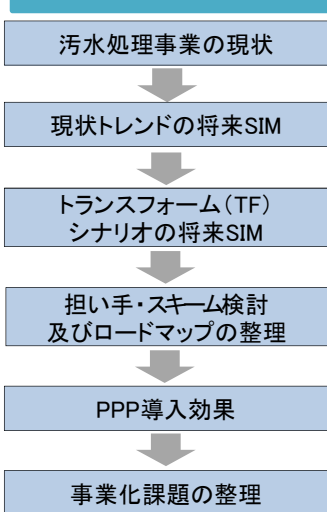
上記課題を解決するためには、既存の事業を継続可能な形に変態(トランスフォーム)させていく必要があり、**民間の人材、ノウハウを活用**できないかと考えた。

平成29年3月:南魚沼市下水道事業経営戦略を策定
 ⇒大和クリーンセンターの運転管理を包括的民間委託
 ⇒使用料徴収を水道課と共に南魚沼市上下水道料金センターに委託
 ⇒経営基盤の強化、投資の合理化のため、**民間活用の推進を検討**
 平成29年3月 ストックマネジメント計画を策定

【H30:先-18】人口推移に応じた水インフラの管理運営スキームに係る調査 (実施主体:新潟県南魚沼市)

南魚沼市基礎情報(H31.1.1時点)
 ・人口:57,030人
 ・可住地面積:195.239km²

調査結果



- TFシナリオの将来SIM(水インフラの縮退)
 - ・下水道等の集合処理と浄化槽の単独処理を建設・維持管理費から簡易経済性比較
 - ・建設費は耐用年数より年価換算するが、人口減少下において、管きよの耐用年数(50年)を経過する前に人がいなくなる場合は、その年数に短縮
 - ・浄化槽が経済的に有利となる地区(H77図面上赤色区域)が増加する
- TFシナリオの将来SIM(魚沼市との流域統合)
 - ・建設・維持管理費から簡易経済性比較
 - 検討ケース①:大和→六日町
 - 検討ケース②:大和→堀之内
 - 検討ケース③:六日町+大和→堀之内
 - ・各ケースにおける処理施設の改築時期と人口推移等を考慮し、最適な広域化計画の詳細な検討が必要である。

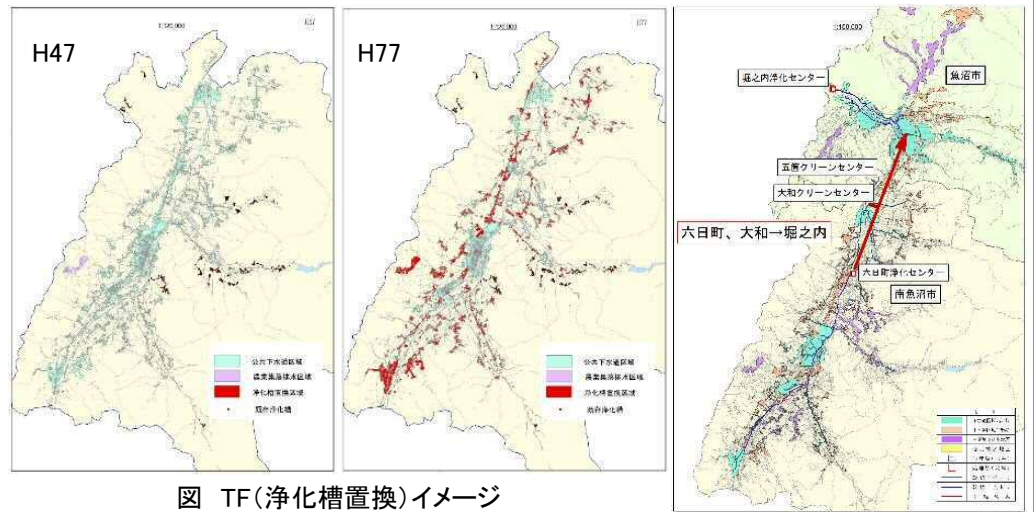


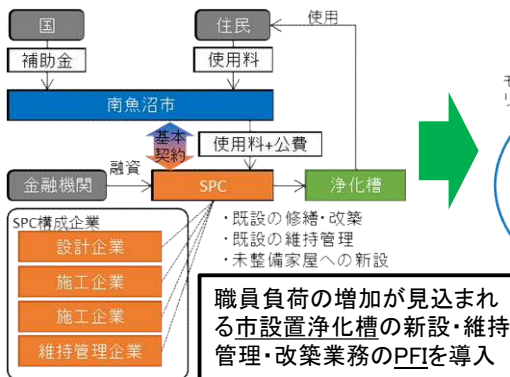
図 TF(浄化槽置換)イメージ

図 流域統合イメージ

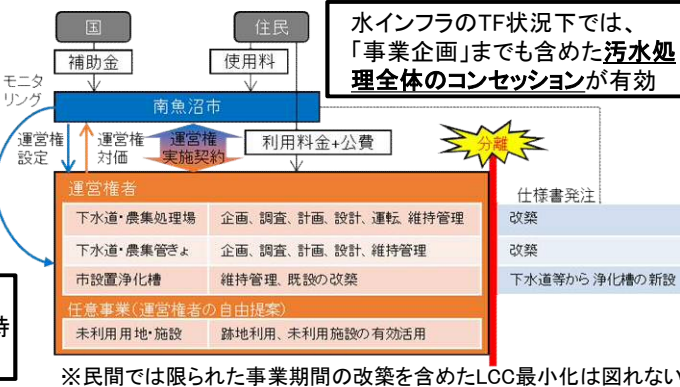
図 調査の流れ

●スキーム検討及びロードマップの整理

【管きよの改築時期まで】



【管きよの改築時期以降】



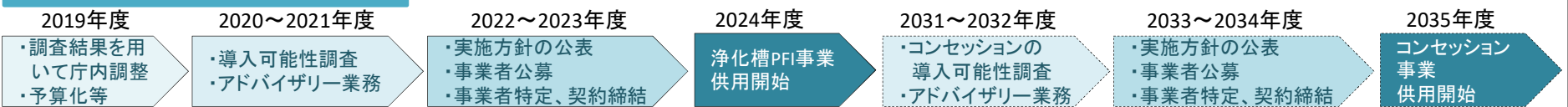
●PPP導入効果(職員負荷削減効果)

・ABC調査による把握した現状の業務形態別職員人工数を用いて、コンセッション導入により削減可能な職員人工数(現状から約6割削減)を把握

現状	1年間で費やしている人工数(コンセッション関連(浄化槽含))		民間委託した場合の市の人工数	
	業務内容	人工数	業務内容	人工数
内勤活動	書類の審査・承認	174.0	書類の審査・承認	82.5
	書類・図面作成等	563.0	書類・図面作成等	67.0
外勤活動	監督・作業	391.5	監督・作業	272.5
	移動	87.0	移動	52.5
会議協議	課内・庁内協議	14.5	課内・庁内協議	14.5
	業者協議、住民対応	146.0	業者協議、住民対応	104.0
合計		1,376.0	合計	593.0

職員負荷約6割削減

事業化に向けた今後の展望



※民間では限られた事業期間の改築を含めたLCC最小化は図れない