

平成30年度 民間資金等活用事業調査費補助事業

上下水道一体の広域連携による公共施設等運営事業可能性調査 (調査対象箇所：赤平市及び近隣事業体)

【調査主体】赤平市

調査対象事業の概要／施設の概要

本市上水道は、昭和28年に創設されており、隣接する水道事業体は、芦別市上水道と中空知広域水道企業団となっている。

一方、下水道については、石狩川流域下水道組合が本市を含む6市6町で構成され、共同運営されている。

自治体名	下水道事業	上水道事業	計画給水人口(人)	計画1日最大給水量(m ³ /日)	浄水方法	原水種別
芦別市	石狩川流域下水道組合	芦別市上水道	30,550	12,163	急速	石狩川系 中空知川 表流水
赤平市		赤平市上水道	19,000	9,000	急速	
滝川市		中空知広域水道企業団	75,216	28,530	急速	
砂川市						
歌志内市		西空知広域水道企業団	/	/	/	/
奈井江町						
雨竜町						
新十津川町						
浦白町						
上砂川町						
美瑛市	上砂川町簡易水道					
月形町	美瑛市上水道					
	月新水道企業団					

検討経緯等

平成25年度から道庁主催で「水道事業に係る地域別会議」を開催し、水道事業体及び民間事業者で情報・意見交換を開始している。

平成30年度は水道事業体のみで勉強会を開催しているが、具体的な検討や取り組みにまで至らず、水道事業全般の広域的な連携や事業形態のあり方を含めた検討が必要な状況にある。

下水道事業については、石狩川流域下水道組合として平成元年度より供用開始しており、広域連携済みとなっている。

事業化に向けて解決すべき課題及び検討すべき内容

【解決すべき課題】

現在、上下水道事業に置かれている現状は、財源も職員数も限られており、単独での調査検討は困難である。単独での維持管理委託等でも民間事業者の創意工夫の余地が小さく事業効率化が進まないため、広域連携の検討は不可欠である。さらに、人口減少に伴い水道収益は減少し施設能力に余剰が生じるため、施設等を活用した収益型事業の検討やダウンサイジングも検討する必要がある。

①広域連携

中空知広域水道企業団および芦別市との広域連携もしくは単独更新の可能性について意見交換してきたが、赤平市にとって最も合理的な方針を検討・提示することが必要。

②官民連携

主要施設の老朽化更新のため、長期的な投資が必要である。全体的な更新投資の抑制と経営効率化のため、ハード、ソフト両面における官民連携導入の可能性調査が必要。

【検討すべき内容】

人口減少による料金収入の減や保有する資産老朽化による大量更新時期の到来、それによる企業債の借入など財源を確保する経営状況が年々悪化する環境にある。水道事業の意義、必要性を検証し、事業の縮小、広域連携及び公共施設等運営事業の導入といった抜本的な経営効率化に必要な検討を推進していかなければならない。

①広域連携

- ・本市および近隣の広域連携可能事業体の将来水需要予測
- ・広域連携および単独更新の可能性検討と計画水量、施設のダウンサイジング
- ・広域連携および単独更新各案の比較検討と最適案の抽出

②官民連携

- ・広域連携、単独更新の各案より抽出された最適案に対し、定性的・定量的指標によるPPP/PFI手法導入の可能性を検討。
- ・各最適案に適用可能な官民連携手法を検討し、VFMを算出。
- ・上下水道一体の事務の広域的処理および官民連携の可能性把握。

③経営改善可能性

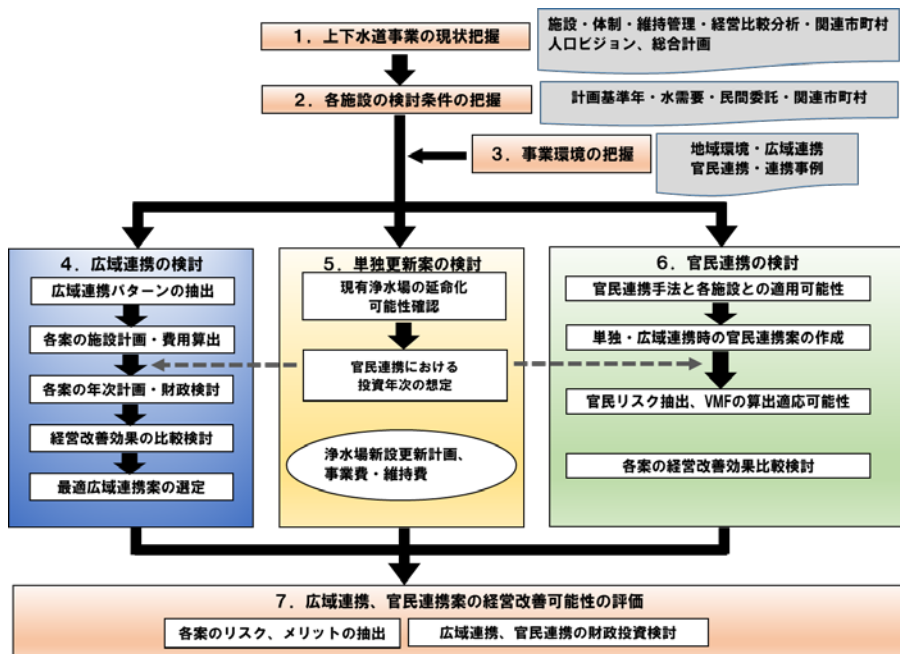
- ・各案の事業費算出、経営改善効果比較
- ・財政シミュレーションによる長期的経営状況の予測

平成30年度 民間資金等活用事業調査費補助事業

上下水道一体の広域連携による公共施設等運営事業可能性調査 (調査対象箇所：赤平市及び近隣事業体)

【調査主体】赤平市

調査の流れ／調査内容



事業化検討

【検討した事業手法と結果】

■ 広域連携の検討

- 中空知広域水道企業団からの受水案として4案、芦別市との共同更新1案、中空知広域水道企業団および芦別市からの同時受水1案の計6案を比較検討
☞ 中空知広域水道企業団からの受水する案の一つを最適案に採用。
ただし、受水費用により事業費は変動する。

■ 単独更新案の検討

- 耐震化及び浸水対策を考慮した早期更新案として2案、既設浄水場の延命化後に更新する案として3案、一定期間のみ広域連携し残る必要量を早期更新する案として1案計6案を比較検討
☞ 延命化して約30年後迄に単独更新する案の一つを最適案に採用。

■ 官民連携案の検討

- 広域連携案によるポンプ施設および送水施設の維持管理や更新事業
☞ PFIの簡易判定では不適と判定。DB方式は適用可能。
・当面延命化し約30年後迄に浄水場を単独更新・維持管理事業
☞ PFIの適合性なし。DBO、DBの適用可能。VFMは同程度。

■ 経営改善可能性の検討

- 広域連携及び単独更新の各最適案等に対する財政検討
☞ 広域連携：受水費用により事業費、資金残高、将来的値上げ率が有利。
単独更新：投資先送り効果で見かけ上、事業費および資金残高は有利。
ただし、人口減少後の投資であるため、将来、大幅な料金値上げが必要。
☞ 受水費用により採用案が左右されるため、事業体間で協議が必要。

今後の進め方

- ・ 中空知広域水道企業団との広域連携の可能性について引き続き調査を進める。
- ・ 既存施設の機器更新を計画的に進めるためのアセットマネジメントを実施し、管路を含めた水道施設全体の投資・財政検討を行う。
- ・ 更に経営改善効果が必要な場合は、既存施設の統廃合及びダウンサイジング等の投資抑制、水道料金値上げによる運営資金確保を図る。
- ・ 主要施設の広域連携および事務の広域的処理における上下水道一体の官民連携案の抽出と意向調査。

想定される課題

- ・ 広域連携か単独更新かは事業体間協議による受水費用によって影響されるため、協議の長期化が予想される。
- ・ 既存施設の機器及び管路更新を計画的に進めるためのアセットマネジメントの実施による資金確保及び投資抑制による事業計画の見直し。
- ・ 既存施設の統廃合の規模や時期について詳細な検討が必要。
- ・ 浄水場の延命化は、更新までに長期間を要し、耐震・浸水リスクを保有したままとなる。将来、更新時の組織体制の維持・構築が難しい。