

平成29年度水道の事業診断による経営の効率化推進事業

多可町水道事業経営効率化推進調査

(調査対象箇所：兵庫県多可郡多可町全域)

【調査主体】兵庫県多可郡多可町

調査対象事業の概要／施設の概要

多可町水道事業は、平成17年に中町、加美町、八千代町の3町が合併して多可町が発足したことに伴い、既存の水道事業を引き継ぎ運営している。合併時には、上水道、簡易水道を合わせて6事業が存在していたが、平成28年の変更認可で全て上水道に事業統合されている。中山間地特有の地形上の制約から多くの小規模施設があり、管路も脆弱なものが多くなっている。また、人口・水需要ともに漸減傾向であるほか、水道職員数も最小限で運営している。

計画給水人口	普及率	計画一日最大給水量	水源地	浄水場	配水池	ポンプ場	管路延長
21,300人	98.6%	6,930m ³ /日	13	10	20	8	274km

検討経緯等

多可町水道事業は、少子高齢化や都市部への転出等による人口減少、節水機器の普及による水需要の減少を起因とした収入減、さらに、施設老朽化による改築更新費用の増大や、職員の技術継承等、様々な課題に直面している。これらの課題に対応するため、経営の効率化を図る。持続可能な水道運営に必要な手法について、技術・経営の両面から調査し、検討モデルを提示するとともに、その普及を図る。

事業化に向けて解決すべき課題及び検討すべき内容

【1. 施設の統廃合の検討】

現有水道施設の統廃合・ダウンサイジングなどの運転最適化について、将来の水需要減少に応じた複数案の実現可能性の把握と、コスト削減効果等、各案の経済性の比較検討を行う。

【2. 広域化の検討】

町単独では水道事業としての規模が小さく、人員面でも資金面でも余力がない。事故や災害時の緊急対応や、スケールメリット創出によるコスト縮減などを方策とした事業の広域化が必要であり、近隣市町との連携による地域全体の最適化を図る方策の検討が必要である。ハード面では、地理的特性を活かした近隣市町への送水による広域化の可能性を検討する。ソフト面では、業務の共同民間委託によるコスト削減等の可能性を検討する。

【3. IT機器を活用した安全な水道運営の検討】

中山間の地形に対応するため、統廃合を進めたとしても多数の施設運用が必要である。また、人とモノの効率化がより一層求められる中で、今後は広域化の推進が避けられない状況であり、そのためにより効率的な維持管理が必要である。よって、情報技術や最新機器・サービスの導入の検討をする必要がある。

【4. 職員配置及び人「財」育成・確保の検討】

職員数は絞り込まれており(=維持運転管理に1人)生産性は高いが、危機管理上で問題がある。組織力の維持や技術継承についての方策を検討する。

【5. 費用の効率化の検討】

アセットマネジメント(AM)により、施設老朽化の状況から将来の更新需要を把握する。また、その結果を基に、財政基盤のフレームワークを概略的に把握するためのシミュレートを行うとともに、収支ギャップを料金改定により埋め合わせた場合の検討を行う。また、国内の先進的な官民連携事例を分析調査し、多可町における官民連携手法導入の方向性を検討する。

平成29年度水道の事業診断による経営の効率化推進事業

多可町水道事業経営効率化推進調査

(調査対象箇所：兵庫県多可郡多可町全域)

【調査主体】兵庫県多可郡多可町

調査の流れ／調査内容

資料収集・現況調査

水需要予測

事業課題の抽出・効率化検討案の抽出

施設統廃合	広域化	IT機器	人材	費用効率化
統廃合案の設定	広域化方策の設定	スマートメーター調査	業務状況の把握	官民連携事例の分析
実現性・経済性比較	A事業体への送水	クラウド方式監視システム	適正人員の設定	官民連携導入の方向性
統廃合計画まとめ	B事業体への送水	台帳・AMとの連携検討	先進事例分析	AMによる更新需要試算
施設耐震化の検討	委託状況調査	漏水対策システム	他の検討項目との連携	財政シミュレーション
管路更新の検討	共同委託の可能性調査	その他最新IT機器の調査	人材育成案の整理	料金改定仮検討

検討内容とりまとめ

今後の進め方

多可町水道事業経営効率化推進計画の深化

本調査で検討した項目を精査し、実現へ向けて更に検討を深める

新水道ビジョンの策定(2019年度)

前回ビジョンを見直し、本調査結果を踏まえた多可町水道事業の将来展望を示す

水道事業経営戦略の見直し(2021年度)

本調査結果を踏まえ、経営戦略の見直しを行う

管路更新計画・施設耐震化計画の策定

具体的な管路・施設の更新計画及び耐震化計画の策定

北播磨定住自立圏共生ビジョン水道事業広域連携会議(2018年度～)

地域内事業者と今後の水道運営のあり方(広域化等)についての協議を深化させる

事業化検討

【1. 施設の統廃合の検討】

更新に伴うダウンサイジング、統廃合、大規模施設の建設、県水導入など、計5案を比較し、施設廃止による系統統合が最も効率的である結果を得た。但し補助金の有無や水需要予測の変化など、事業開始時の環境によっては最適案が変化する可能性があるため、その時点での精査が必要である。

【2. 広域化の検討】

隣接市への送水は技術的には実現可能であることが確認できた。共同委託については様々な委託項目について簡易評価し、実現への課題を整理した。特に水道メーターの共同購入は2019年より実現予定であり、コスト削減効果がある。

【3. IT機器を活用した安全な水道運営の検討】

スマートメーター導入は現況の市場価格では難しいが、今後の動向に注視する。クラウド監視の活用は、台帳やAMとの連携により、施設管理の効率化に繋がる。

【4. 職員配置及び人「財」育成・確保の検討】

漏水対応における管工事業組合との連携、人材育成におけるOBの活用、近隣事業体等や兵庫県まちづくり技術センターとの連携が効果的である。

【5. 費用の効率化の検討】

官民連携手法の検討では、維持管理運営を中心とした手法の有効性を示すとともに、官民連携における留意点などを整理した。また、財政シミュレーションの結果、現行料金設定では10年後には赤字経営になるため、今後、経営改善施策をより具体化してもなお、困難な状況が予測される場合には、料金改定の検討が必要。

想定される課題

- ① 官民連携・共同委託は、現状が少数職員の直営であることから、コストアップになる可能性が高いが、業務効率化や技術継承面から有効な手段である。
- ② 今回検討した項目の実現には他組織との関係構築・連携が欠かせず、今後は更なる協議を経て詳細検討していく必要がある。
- ③ 料金改定の実施は、住民・議会に対し、経営状況、町の努力とその効果等について十分な説明を行った上で、理解と協力を得ることが必要不可欠である。