事例No.	480
公表年度	H28
団体の属性	一部事務組合等
団体名	岩手中部水道企業団（岩手県）

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・人材確保・育成 ・事務の共同実施

事例種類	広域化等

事例内容・タイトル

垂直・水平統合による持続可能な水道事業経営（ダウンサイジング、アセットマネジメント）

出典

雑誌「公営企業」＜特集＞総務大臣表彰（平成28年９月号）

垂直・水平統合による持続可能な水道事業経営

岩手中部水道企業団局長
菊池明敏

1．企業の概要

企業名	岩手中部水道企業団
圏域内人口	226,450人
圏域内面積	1,585㎢
事業	末端給水事業
給水人口 供給世帯数	217,719人 81,279世帯
職員数（該当事業）	72人
営業収益	4,970,912千円
営業費用	4,844,402千円

※数値等は平成26年度のもの

2．垂直・水平統合の概要と効果

岩手中部水道企業団は、岩手県の中部に位置する北上市、花巻市及び紫波町（以下「構成市町」という。）の 2 市 1 町に水道水を供給する一部事務組合である。平成 25 年 10 月に設立し、平成 26 年 4 月から水道用水供給事業の岩手中部広域水道企業団と構成市町末端給水事業が事業統合し、水道事業を経営している。

広域化により経営基盤と技術基盤の強化が図られ、経年化施設の計画的な更新と人口減少社会に対応した水道施設のダウンサイジングが可能となり、圏域内の水道利用者に対して均一で質の高い給水サービスの提供を目指して事業経営を行っている。

(1)　経営戦略の策定と事業統合

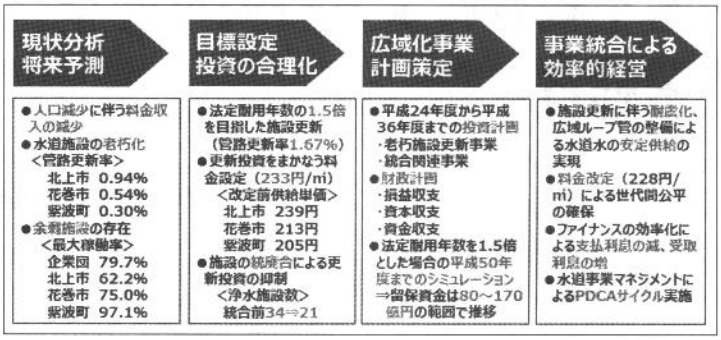
平成 24 年 2 月、岩手中部広域水道企業団及び構成市町水道事業 4 団体が岩手中部水道広域化事業計画を策定。同事業計画は、平成 23 年度から平成 36 年度までを計画期間とし、広域化による水道施設の最適化、水源の統廃合、経年化施設の更新計画及び更新投資に伴う財政シミュレーションを実施したものであり、図表 1 に示すとおり、地方公営企業における中長期的な経営の基本計画である経営戦略に該当すると認識している。

事業計画における財政シミュレーションの結果、広域化せずに構成市町が単独で事業経営をする場合は給水原価が大幅に上昇するが、広域化した場合は給水原価が安定的に推移し、長期に渡って供給単価を低く抑えられることが判明した（図表 2)。また、広域化により安定水源の有効活用による給水安定性の向上、老朽施設や脆弱な施設の統廃合によるダウンサイジングと更新投資の抑制、人材及び技術力の確保、バックアップ体制の強化等の様々な効果が期待された。

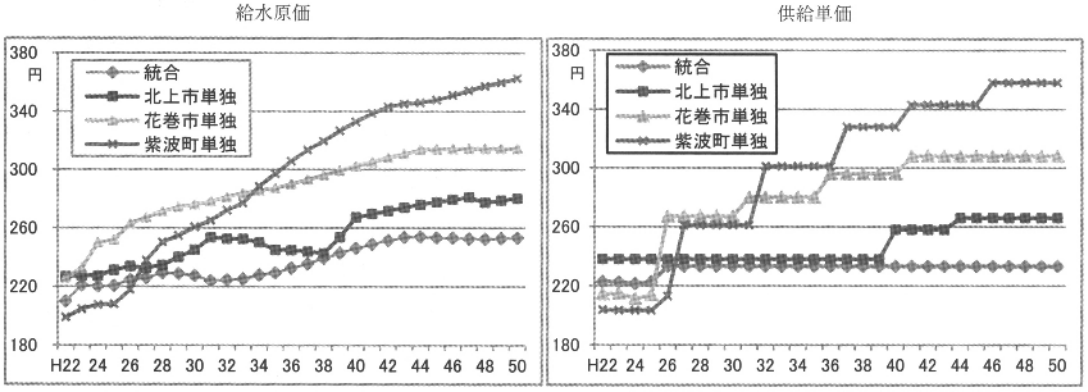
岩手中部水道企業団は、図表 3 に示す経緯により、平成 26 年 4 月から 4 事業体の資産及び債権債務を承継し、水道事業を経営している。

平成 28 年 3 月、統合事業計画を見直した岩手中部水道企業団水道ビジョンを策定。水道ビジョンでは、100 年先を見据えた水道の理想像を明示し、これを具現化するための投資計画・

図表１　岩手中部水道広域化事業計画における現状分析と投資・財政計画



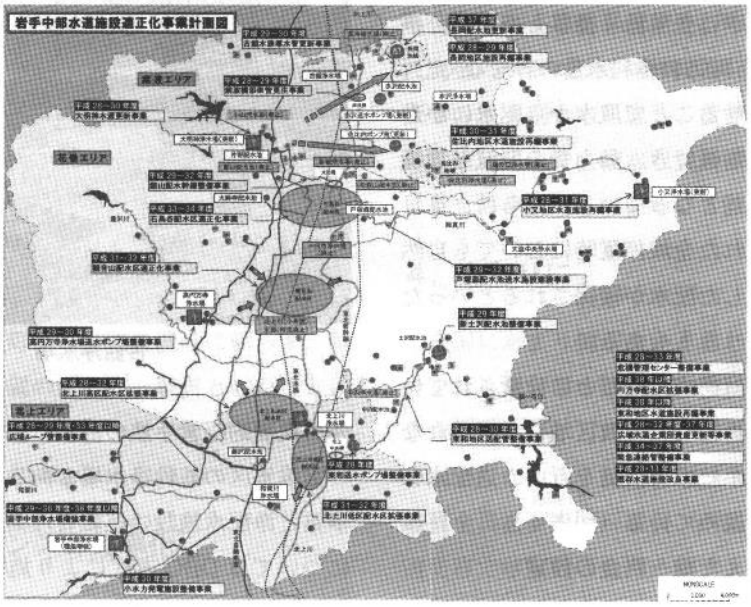
図表２　給水原価と供給単価の見通し



図表３　岩手中部水道事業統合に至る経緯

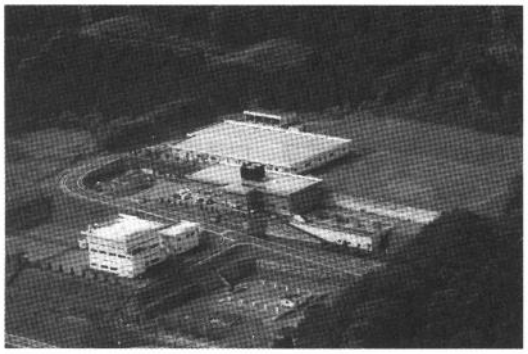
平成14年２月	岩手中部広域水道企業団議会で広域化について提言
平成16年１月	「岩手中部広域水道事業在り方委員会」設置
平成18年３月	岩手中部広域水道事業在り方委員会「水道広域化推進検討報告書」提出
平成21年３月～ 平成22年３月	岩手中部広域水道企業団、北上市、花巻市及び紫波町水道ビジョン策定
平成23年３月	「岩手中部水道広域化基本構想」策定
平成23年10月	岩手中部広域水道企業団及び構成市町との間で「岩手中部地域水道事業の統合に関する覚書」締結
平成24年２月	「岩手中部水道広域化事業計画」策定
平成24年４月	岩手中部広域水道企業団内に「岩手中部水道広域化統合準備室」設置
平成24年12月～ 平成25年２月	学識経験者と構成市町の地域住民で構成する「岩手中部水道料金検討委員会」開催
平成25年９月	岩手中部水道企業団の設置について構成市町議会で議決
平成25年10月	「岩手中部地域水道事業の統合に関する協定」締結 岩手中部水道企業団設置許可
平成26年３月	岩手中部水道事業経営認可
平成26年４月	岩手中部水道事業経営開始

図表４　岩手中部水道施設適正化事業計画図



図表５　統合前後における水道料金体系

	北上市	花巻市	紫波町	企業団
料金体系	口径別	用途別	用途別	口径別
基本水量	0㎥	8㎥	8㎥	0㎥
従量料金	段階別逓増料金	単一従量料金	単一従量料金	段階別逓増料金
供給単価(円)	238.7	213.0	204.8	228.0



岩手中部浄水場

財政計画に加え、水道事業マネジメントシステムによるフォローアップを実施し、PDCA サイクルによる継続的改善、重要成果指標（KPI）の設定と評価（レビュー）、予算・計画・事業への反映を行うこととしている。

(2)　施設再編とダウンサイジング

当地域は、北上川流域の平野部を中心にして、東に北上山地、西に奥羽山脈を擁し、広大かつ起伏に富んだ地形を形成している。山間部を含めた給水区域面積は 658 ㎢であり、広大な給水区域に水道システムを構築しなければならないため、位置エネルギーを有効に活用できる施設を中心に効率的な施設再編を目指している。

浄水施設は広域化事業計画策定時（平成 23 年度）には 34 施設あったが、水量や水質に課題のある施設を中心に現在（平成 27 年度末）までに 4 施設廃止し、将来的には 21 施設にまで減少させ、安定給水の実現と人口減少社会に対応した施設のダウンサイジング、更新投資額の抑制を図っている。

圏域最大の施設能力を持つ岩手中部浄水場は標高が高い場所に位置し、位置エネルギーを利用した自然流下方式で配水できる優れた浄水場

であるが、統合前は構成市町毎に権利水量の枠があり施設利用率は長年低く推移していた。事業統合により、市町毎の権利水量の枠をなくし、利用率を向上させることで取水から配水にかかるエネルギーを削減でき、動力費の削減と環境負荷の低減が可能となっている。さらに、東日本大震災にみられた全域停電時においても自然流下による安定した配水が確保されるといった危機管理上のメリットもある。

また、統合前は構成市町ごとに分断されていた既存配水区を再編し、行政区域にとらわれない効率的な配水系統の再構築を行い、送配水システムの強化を進めている（図表 4)。

(3)　将来を見据えた統一料金の設定

アセットマネジメントに基づく計画的な施設更新をした上で、耐震化等の機能向上及び施設実態の維持のため料金算定時に資産維持費を計上し、水道料金を統一した（図表 5)。

統合前の料金体系は、口径別料金体系が 1 団体、用途別料金体系が 2 団体であり、基本水量の有無、従量料金の体系についても大きな違いがあったが、学識経験者及び地域住民で構成する料金検討委員会を開催し、岩手中部地域にふさわしい料金体系を審議していただき、数多くの住民説明会を経て、企業団議会による議決を得た。

統合時に統一料金算定を行ったことで長期的に安定した水準に維持することができ、給水区域内の料金格差の解消が図られ、世代間で著しい料金格差が生じないよう配慮している。

なお、料金統一に伴い用途別料金体系から口径別料金体系に変わる地域においては、供給単価の増加率以上に水道料金が急騰する利用者が存在するため、5 年間の激変緩和措置を講じ段階的に料金統一を行っている。



古館浄水場

(4)　民間的経営手法の導入による経営の効率化

紫波地区の基幹浄水場である古館浄水場更新事業と浄配水施設の運転管理業務の第三者委託については DBO 方式により施行した。民間事業者が施設の設計・建設・管理運営まで行うことで、効率的な施設構築・運営が可能となっている。また、水道事業の給水区域と一般会計所管の簡易水道事業等の給水区域と併せて第三者委託を実施しているため、水道サービスに関する窓口の一本化による利用者サービスの向上、一括発注による経費の節減に貢献している。

直営と委託が混在していた料金業務については、広域化を契機に一括して包括委託を実施。水道の利用開始届出から、検針、料金調定・収納、滞納整理、料金システムの管理運営までの一連の業務を一本化して発注することにより、利用者サービスの向上と経費削減に寄与している。

(5)　水質検査の共同化

当企業団の岩手中部水道水質検査センターでは、圏域内の簡易水道事業及び隣接する胆江広域水道圏の水道水の水質検査を受託。水質検査機器の共同利用による検査コストの低減化と専門機関として検査の質の向上に寄与している。

(6)　プロパー職員の確保及び技術の継承

一定規模の職員を確保することにより財務会計、アセットマネジメント、水質管理、施設管理、漏水調査等の専門部署を設置することが可能となった。また、企業団内の人事異動により事務・経営能力まで含めた総合的な水道技術が醸成され、水道事業全般を俯瞰することのできる人材の育成が可能である。

また、構成市町からの職員派遣に頼らず、職員全員を水道専属のプロパー職員としたことにより、水道技術及び財務マネジメント等の技術の継承が図られている。

3. ファイナンスの効率化

4 団体の事業統合により資金集中ができ、財務基盤が大幅に強化されたことからファイナンス（資金調達・資金運用）の効率化に取り組んでいる。

(1)　資金調達の効率化

財政規模が大きくなったことで資金収支が安定したことから、企業債の調達方法を見直し、元金償還据置期間の廃止と元金均等償還方式を採用し、将来にわたる支払利息を大幅に減少させている。

平成 19 年度から平成 24 年度にかけての補償金免除繰上償還により企業債残高の圧縮を図ってきたが、統合関連事業の実施や経年化施設の更新ペースを上げたことにより、企業債残高が再び増加傾向にあるため、水道事業マネジメントシステムにおける KPI の一つとして、企業債残高対給水収益比率を設定し、将来世代の負担が過度にならないよう企業債残高と給水収益の適正化に取り組んでいる。

(2)　資金運用の効率化

将来の施設更新財源となる留保資金を効率的に運用するため安全性･流動性を最優先しながら公共債による債券運用を行っている。

資金のボトムラインの把握、現金預金・有価証券の保有割合の見直し、債券ポートフォリオの最適化により、給水収益の 1%～2%程の運用益を毎年計上している。

4. おわりに

全国にあまり例がないと言われる垂直水平統合を行った岩手中部水道企業団は、統合から 2 年を経過し 3 年目に入ったところであるが、この間とにかく走り続けの毎日であった。しかし、職員全員をプロパー職員（所属役所を退職し片道切符で移籍）としたことで、水道のスペシャリスト集団としての組織風土が徐々にではあるが醸成されてきていると感じられる。それは「先送りしない」「逃げない」「果敢に挑戦する」といった形で表出してきており、機動力を持った組織づくりに貢献していると考えられる。

日本の水道は永続的に維持されなければならない。しかし、人口減少、大量更新投資の時代をむかえ、水道事業の将来は非常に厳しい「茨の道」と言わざるを得ない。この事態を乗り越えて行くための手段として、広域統合は最大のインパクトを持つものと考えられる。

安全、安定の水道事業を長期に持続できる体制と経営の確立は待ったを許さないのである。

次代に禍根を残さず、子供と孫、その先の世代にまで誇れる、そして人々の生活を長きに渡って守っていく水道を構築するために、広域統合の検討を始める事業がこれからたくさん出てきて、全国的なうねりになっていくことを願うものである。