

2025年4月22日 全12頁

持続可能な社会インフラに向けて 水道広域化のスケールメリットの検証と課題

足下のコスト削減よりむしろ技術基盤の強化

政策調査部 主任研究員 鈴木文彦

[要約]

- 社会インフラの基盤強化に向けた抜本的な改革の1つとして、複数の市町村が区域を越え、連携または一体的に事業に取り組む水道広域化が推進されている。他方、給水原価や料金水準の地域格差等の課題もあり、大きな動きとなっていないのが現状だ。課題を踏まえ、さらなる推進の観点から水道広域化の「スケールメリット」について整理する。
- 広域化効果のスケールメリットを規模拡大に伴う平均コストの遞減と捉えた場合、これが期待できるのは主に給水人口規模にして5万人未満の小規模水道である。技術職員は規模に応じて遞増することから、スケールメリットは足下のコストよりむしろ技術水準に見出せる。事例からは、旧構成団体の技術水準の最高に全体が揃えられること、組織の大規模化に伴って専門分化すること、長期・継続的な人材育成が可能になること等による技術基盤の強化がうかがわれ、その成果が有収率（浄水場の出口で測定される年間送配水量に対する、末端の水道メーターで測定される有収水量の比率）の向上に表れている。
- 広域化で生じた余剰能力の廃止で得られるメリットもある。小規模事業体は平時に比べたピーク時需要が大きく、高めの配水能力を設定せざるをえない。管路網を連結しピークの平準化を図ることで配水能力の縮減が可能になる。目に見える効果として、不安定水源や老朽施設の廃止によるシステム全体の品質向上が挙げられる。また、広域化せず単独経営を続けた場合にかかる追加的な更新投資が広域化に伴う「コスト削減」とされる。現有施設はサンクコストであるため余剰能力の廃止がコスト削減に直結するわけではない。将来予測を通じて計算されるコスト削減である。

[目次]

1. コスト削減より技術水準の向上	2
2. 岩手中部水道企業団のケースで考える	5
3. 更新投資の節減効果の本質	8
4. 「経費削減」の実態を踏まえた今後の推進課題	10

人口減少等に伴う料金収入の減少、施設等の老朽化に伴う更新需要の増大、深刻化する人材不足等、水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増す中で、上水道の持続可能性を高める抜本的改革の1つと目されているのが水道広域化である。多くの水道事業が市町村単位で運営されている中、複数の市町村が区域を越えて連携または一体的に事業に取り組むことだ。

水道広域化は2019年10月に施行された水道法改正の趣旨の1つにもなった。2019年1月、総務省・厚生労働省は「『水道広域化推進プラン』の策定について」を発出し、2022年度までに「水道広域化推進プラン」を策定することを各都道府県に要請した。プランには、人口減少や更新需要の増大等を踏まえた経営の現状と見通し、シミュレーションに基づく広域化の効果、広域化の推進方針やスケジュールについての3点が盛り込まれている。推進の主な対象は現在給水人口5万人未満の小規模事業体である¹。水道事業者の3分の2を占める小規模事業体の経営及び技術基盤の強化が念頭にある。

水道広域化推進プランはすべての都道府県で策定済みだが、広域化の動きは鈍く、依然多数の小規模事業体が残っている。大阪府、広島県、奈良県など県域での一体化に向けた取り組みはあるが、いずれも中心都市の参加がない。人口密度が高いためユーザー1人当たりの負担が小さく、事業統合で負担が増えてしまうのではないかとの懸念がある。

広域化はコストにどう影響するのか。2024年11月に総務省がまとめた「上下水道の広域化等の現状」²では広域化について「スケールメリットによる経費削減や組織体制の強化等の幅広い効果が期待できる」とある。ここでスケールメリット、とりわけ「経費削減」をいかに解釈すべきか。本稿では、広域化、特に事業統合³を念頭に、統計データにうかがえるマクロ面、実際の統合事例を踏まえたミクロ面から考察する。

1. コスト削減より技術水準の向上

小規模事業体のコスト削減

「スケールメリット」といえば、生産規模の遞増に伴う平均コストの遞減、いわゆる規模の経済性が想起される。コストに対する固定費の割合が高い業種ほど可能性が高い。水道は9割以上が固定費でそのうち約半分が減価償却費など設備関連、残りが人件費その他的一般管理費である。水道広域化でコスト削減が図られるのだろうか、検証を試みる⁴。図表1は現在給水人口

¹ 水道法改正の背景として次の課題認識がある。「1355の上水道事業の内、給水人口5万人未満の小規模な事業者が921と多数存在(平成28年度)しており、経営面でのスケールメリットを創出することができる広域連携が必要となっていることから、広域連携のより一層の推進を図るため、都道府県に、その推進役として一定の役割が期待されている」。国土交通省『水道法の改正について』「1. 水道事業の基盤強化及び広域連携の推進」(2025年4月16日確認)

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/stf_seisakunitsuite_bunya_topics_bukyoku_kenkou_suido_suishitsu_index_00001.html

² 総務省「上下水道の広域化等の現状」第3回上下水道の経営基盤強化に関する研究会資料2(2024年11月22日)

³ 広域化には事業統合の他に、事業認可や料金体系は統合しない「経営の一体化」、事務や維持管理を共同実施する「管理の一体化」、浄水場等の水道施設を共同設置する「施設の共同化」の事業統合に準じる形態がある。

⁴ 前回(2025年3月14日)のレポート「[水道管路の性能劣化の現状とその対策](#)」で述べた通り、現在給水人口が増えると住民1人当たりのコスト負担割合は当然低くなる。本稿で論じる費用遞減は負担人数が増えることによる住民1人当たりのコスト低減とは文脈が異なる点に留意されたい。

の階級別に、職員 1 人当たり現在給水人口の中央値を整理したものである。職員 1 人が「担当」する「顧客数」(給水人口) が多いほどサービス効率が高いという想定である。各階級は母数の差ができるだけ大きくならないよう区分した(図表 2)。

給水人口規模の層を左から昇順に見ると、7 万人未満までは給水人口が増えるにしたがって事務職員 1 人当たり現在給水人口も増えることがわかる。ただ、この層が過増の天井となっており、これより給水人口が増えても 1 人当たりの数値に目立った変化はうかがえない。給水人口が増えるに従って事務職員も増えるとも言い換えられる。

同じように技術職員 1 人当たり現在給水人口を検討する。昇順に見ると、4 万人未満の層までは増加するが、以降 15 万人未満の層まで横ばいで、これより大きくなると逆に過減することが見て取れる。同図表の棒グラフは、技術職員 1 人当たりの管路延長の中央値を現在給水人口の階級別に集計したものである。こちらは、

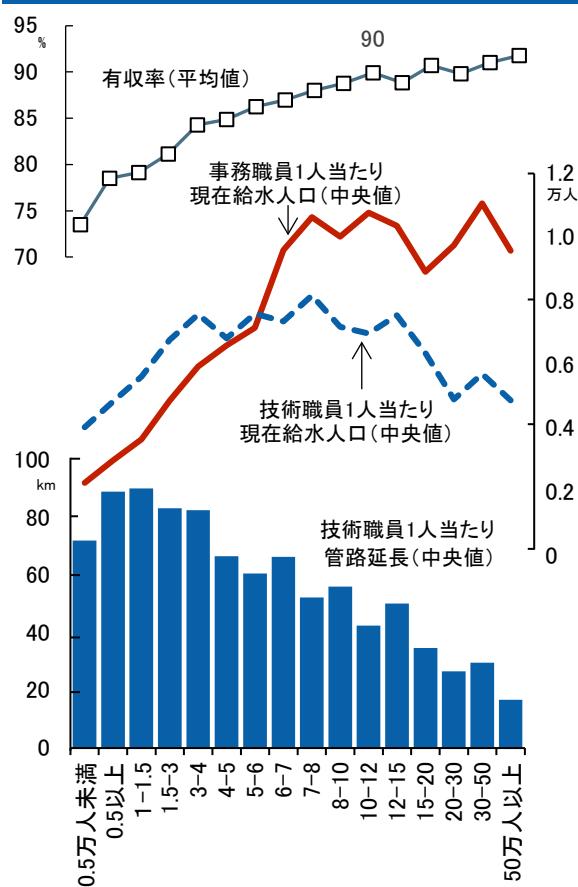
給水人口規模 0.5 万人未満の層を除けば大規模になるほど短くなることがうかがえる。管路当たりの技術職員の密度が高まる、ないしメンテナンスが手厚くなるということだ。

つまるところ、規模拡大に伴う平均コスト低減という意味に限れば、いわゆるスケールメリットは小規模事業体、特に事務部門において期待できるものと考えられる。一定の規模を超えると、それ以上大規模にしてコスト低減が実現する可能性は高くない。技術職員 1 人当たりの管路延長が規模に従って短縮することを考えれば、大規模化によってコスト削減の余地が生まれるとしても、それはメンテナンス密度の向上に充てられているように見受けられる。

広域化の最初の目安は 5~8 万人規模

職員の実数についても検討する。図表 2 から、給水人口規模別の平均値を見ると、6 万人以上 7 万人未満の層で事務職員と技術職員の差が最も小さい⁵。この層から下は事務職員、技術職員ともに下方硬直的だが、事務職員のほうがその度合いが高い。要するに給水人口にかかわらず水道事業を運営するのに最低限の人数が必要で減らしにくい。

図表 1 給水人口規模別の指標の中央値



(注)2023 年度、末端給水事業のみ。

(出所)総務省「地方公営企業決算状況調査」から大和総研作成

⁵ 平均すると技術職員数が 1 を割る 1 万人未満の層を除く。

図表2 給水人口規模別にみた職員の状況

給水人口規模	事業体数	職員数の平均(2023年度)			技術者の平均勤務年数(2022年度)		
		給水人口平均 (万人)	事務職員 (人)	技術職員 (人)	職員合計 (人)	給水人口規模	勤務年数 (年)
50万人以上	27	182.9	199.7	348.7	602.2	100万人以上	17.9
30-50	42	37.7	34.6	66.0	107.9	50-100	15.4
20-30	36	24.2	27.5	51.4	82.5	25-50	14.0
15-20	36	16.9	21.0	32.3	55.5	10-25	12.0
12-15	44	13.7	13.4	17.9	32.2	5-10	10.4
10-12	45	11.1	11.6	17.4	30.7	3-5	9.1
8-10	52	8.9	10.4	12.3	23.2	2-3	9.2
7-8	43	7.5	8.2	9.8	18.5	1-2	9.1
6-7	34	6.4	8.0	8.2	16.2	0.5-1	8.8
5-6	59	5.5	8.2	8.5	17.1	0.5万人未満	9.8
4-5	91	4.5	7.7	5.9	14.1	10万人未満の層は30年以上がいる。	
3-4	108	3.4	6.0	4.1	10.2	(出所) 職員数は総務省「地方公営企業決算状況調査」、平均勤務年数	
1.5-3	247	2.2	4.6	2.9	7.7	は公益社団法人日本水道協会「水道統計」から大和総研作成	
1-1.5	131	1.2	3.5	1.7	5.4		
0.5万人以上	190	0.7	2.6	0.9	3.6		
0.5万人未満	45	0.4	1.8	0.9	2.7		

技術職員の下方硬直性は事務職員に比べれば低く、1万人未満の層になると平均値が1を割り込む。表にはないが、この層では事業体の半分で技術職員の配置がない。1万人以上でも5万人未満の層では技術職員の配置がないものは事業体の4分の1弱となっている。また、給水人口規模が5万人未満の層では事務職員の中央値が技術職員のそれを上回っているが、5万人以上の層になると、逆に技術職員の平均が事務職員を上回る。

こうしたことから、給水人口規模を降順に見て事務職員の下方硬直が始まる手前、現在給水人口7万人以上8万人未満の層の前後、職員数にして約20人が、少なくとも非効率ではない水道事業の経営に必要な最低人員と推測される。2023年度においても現在給水人口5万人未満の事業体は全体の約3割、7万人未満では約4分の3となる。広域化による規模拡大による効率化が期待される。

コスト削減よりむしろ技術水準の向上が広域化効果の本質

現在給水人口5万人以上10万人未満の層は、少なくとも非効率ではない最低限の規模であって、効率的かと言えばそうでもない。図表2を下から昇順に見ると、給水人口規模が5万人以上になると技術職員の数が事務職員を上回り、以降、両職種の差が拡大することがわかる。30万人以上の層では技術職員の数が事務職員の2倍弱となる。

また、技術職員の数だけでなく経験年数も長期化する傾向がある。水道統計の「技術者の平均勤務年数」は技術職員について当該事業体に勤務した年数の平均で経験年数を示唆する指標である（図表2右）。経験年数が習熟度（ベテラン度）と運動するとすれば、技術職員が同数の2つの事業体があったとき、経験年数が長いほうの技術水準が高いと考えられる。給水人口規模5万人未満で10年未満だが、規模が大きくなるほど長くなることが見て取れる。

小規模事業体の勤務年数が相対的に短いのは水道部門以外への人事異動があるからだ。独立採算制の地方公営企業とはいっても、地方公共団体の一部門でもあるため、土木職なら道路や橋梁をはじめ本庁都市計画の各部門も異動対象となる。いずれにせよ、部門をまたぐ異動があると長期継続的な水道技術の習熟が難しい。大規模事業体においては、水道に関する技術職員の職種にも土木職、機械職、電気職、衛生職などの区別がある。組織の規模が小さいとそうした区別なく技術職員が様々な分野を兼務する。技術職員の配置がない場合は事務職員が兼務せざるを得ない。

人的な技術水準は技術職員の数と経験年数の積に反映すると考えられる。図表1、2をふりかえると、10万人以上の層では技術職員が増え、経験年数も長くなる。こうしたことが、管路の性能指標としての有収率に反映している（図表1上段）。有収率は浄水場の出口で測定される年間送配水量に対する、末端の水道メーターで測定される有収水量の比率である。送配水管の始点と終点の水量比であり、管路に漏水があると有収率は低下する。

また、出典が10年前と古いが、厚生労働省「水道の耐震化計画等策定指針」（2015）において「特に中小規模の事業者において策定率が低い状況にある」と指摘されている。2021年度末における厚生労働省「重要給水施設管路の耐震化に係る調査結果について」でも、現在給水人口の階層が低いほど耐震適合性を有する管路の割合も低い傾向が見られる。耐震化計画など、専門的かつ重要度が高い業務⁶については、緊急性が高い業務を優先する小規模事業体に比べ大規模事業体のほうが取り組みやすい。

2. 岩手中部水道企業団のケースで考える

前章で説明した広域化効果について事例で確認する。前述の「上下水道の広域化等の現状」所載の広域化事例は11ある。このうち、完全な事業統合で、外部評価委員会による効果検証がなされている岩手中部水道企業団について採り上げる⁷。

2014年4月、北上市、花巻市そして紫波町の岩手県の3つの末端給水事業と、3事業体に卸供給していた用水供給事業の岩手中部広域水道企業団の4団体が事業統合し、岩手中部水道企業団が始動した⁸。2013年度の現在給水人口は花巻市が93,131人、北上市が92,648人、紫波町が31,955人だった。人口規模は花巻市と北上市がほぼ同水準、紫波町は両市の約3分の1である。統合初年度の岩手中部水道企業団の現在給水人口は217,719人となった。企業団設立5年目を節目として2018年6月に外部評価委員会が立ち上がり、11月に報告書が公表された。

⁶ 統計データは見つけられなかつたが、ICT技術やドローン等の新技術においても同様の可能性はある。

⁷ いわゆる「平成の大合併」を背景とした市町村統合に伴う水道事業の統合を含めれば広域化事例は他にもある。広域化効果とそのメカニズムをまとめた資料には厚生労働省(2010)「水道事業の統合と施設の再構築に関する調査報告」がある。岩手中部水道企業団の他に愛媛県今治市、滋賀県志賀町、福岡県宗像市、静岡県静岡市、遠州水道広域圏、兵庫県丹波市、富山県富山市の事例が採り上げられている。

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/topics_bukyoku_kenkou_suidou_houkoku_suidou_100908-2.html (2025年4月8日確認)

⁸ 複数の地方公共団体が、業務を共同で行うために設立した団体を「一部事務組合」という。地方公共団体の一種であり議会を擁する(特別地方公共団体)。一部事務組合のうち地方公営企業の業務を行うものを「企業団」という。岩手県北上市、花巻市および紫波町を構成団体とし3市町の水道事業を営む岩手中部水道企業団もその1つ。

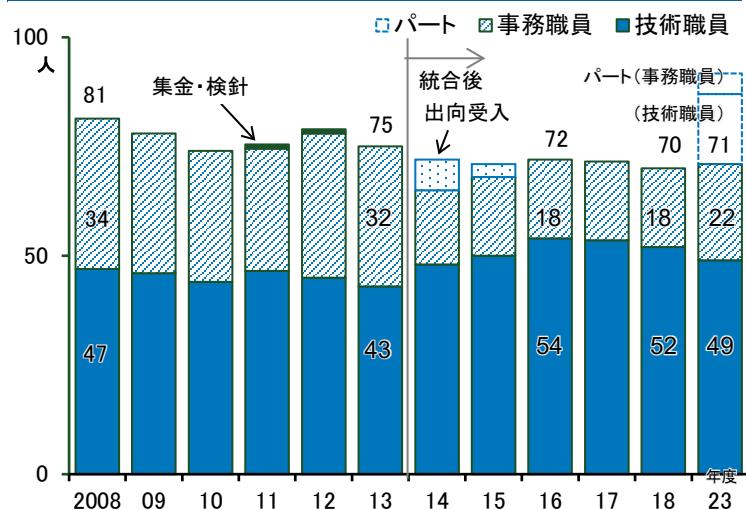
技術職員の増員と有収率の向上

図表3は、統合前後の職員数(年度平均)の推移である。統合初年度の定員を72人とし、構成4団体から募集した。統合前最終年度の2013年度と企業団職員のみで定員充足した2016年度を比較すると、事務職員は32人から14人減少し18人となったのに対し、技術職員は43人から11人増え54人となっている。この間、全体の職員数は3人の減少にとどまっている。職種構成の変化ほど大きな動きではない。

技術職員の増員がもたらした技術水準の向上は統合前後の有収率に反映している。図表4は、統合前後における構成3市町の有収率の推移を見たグラフである。まず3市町合計を見ると、統合前まで横ばいで推移していたものが統合後に上昇したことがわかる。

2001年度の時点で3市町の有収率はほぼ同水準だった。その後、北上市は上昇傾向をたどり、花巻市は震災前までおおむね横ばいで推移してきた。両市の違いは東日本大震災で落ち込んだ有収率の回復度合いに表れている。北上市は震災の翌年度には震災前の水準に戻したが、花巻市は2011年度以降さらに低下した。両市には技術職員の数と経験年数の差があった。図表5は

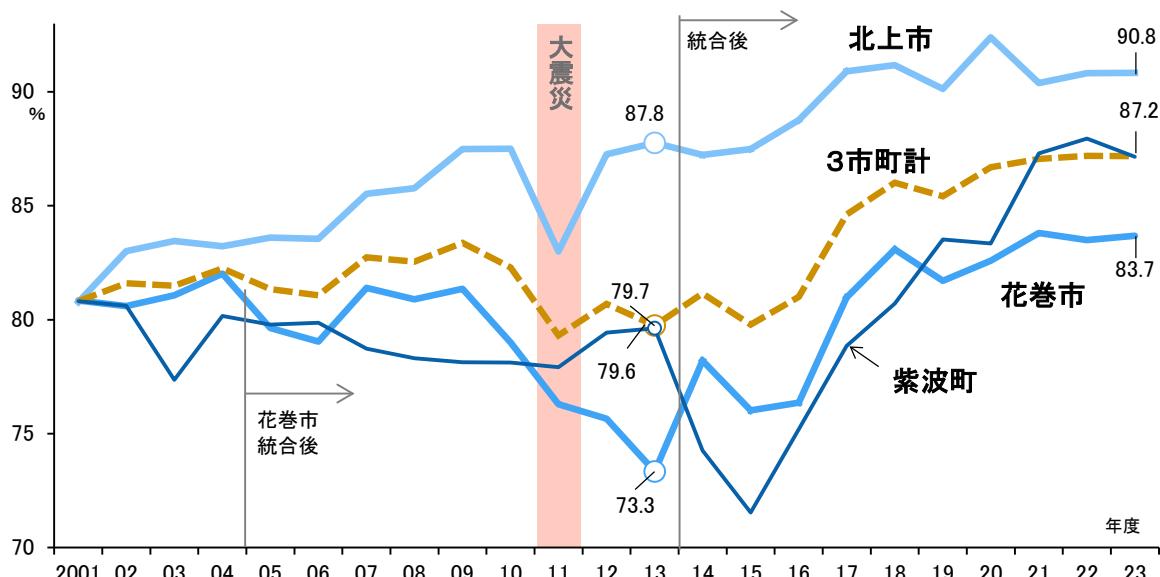
図表3 岩手中部水道企業団の職種別職員数



(注) 末端給水事業のみ。2013年度以前は構成4団体の合計。

(出所) 総務省「地方公営企業決算状況調査」から大和総研作成

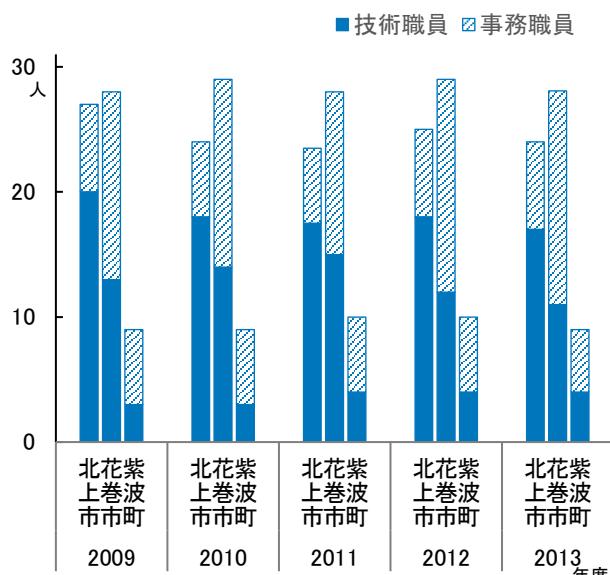
図表4 有収率の推移



(注) 花巻市は2005年度に岩手県石鳥谷町、東和町および大迫町と合併し、水道事業も統合している。

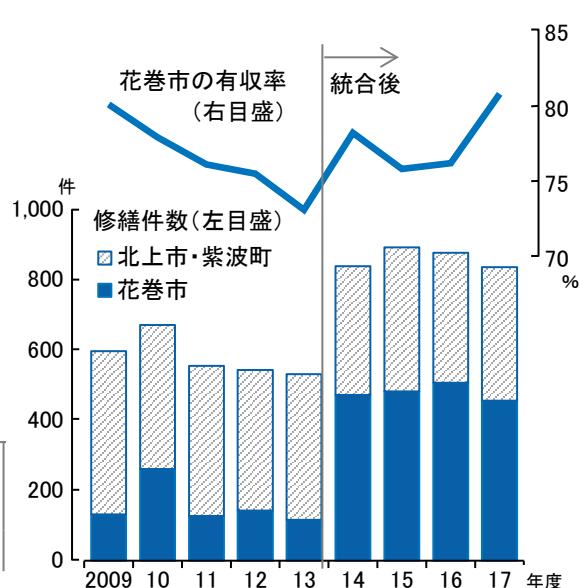
(出所) 総務省「地方公営企業決算状況調査」、岩手中部水道企業団外部評価委員会「報告書」等から大和総研作成

図表5 統合前の職種別職員数



(出所) 総務省「地方公営企業決算状況調査」から大和総研作成

図表6 統合前後の修繕件数



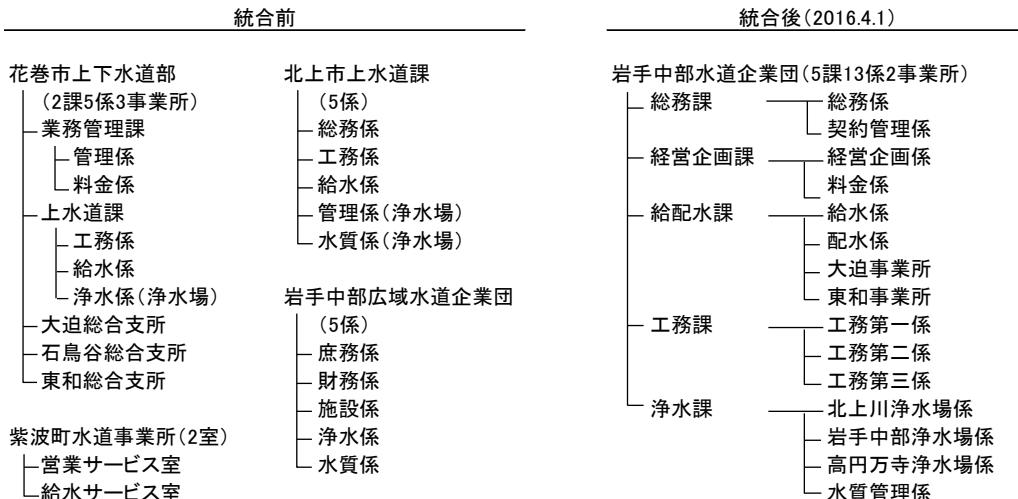
(出所) 岩手中部水道企業団外部評価委員会「報告書」から大和総研作成

構成 3 市町の職員数の推移を統合 5 年前から追ったグラフである。花巻市と北上市を比べると、花巻市は職員数で北上市を上回るも技術職員の数が少なかった。また、統合直前（2013 年度）の「技術者の平均勤務年数」（水道統計）は北上市が約 12 年なのに対し花巻市は約 8 年だった。

統合効果

技術基盤の強化は、漏水管路の修繕件数に表れている。図表 6 の棒グラフに示された修繕件数を見ると、北上市、紫波町を加えた企業団全体で統合前の約 1.5 倍に増えた。図表 4 のエリア別有収率の推移から明らかなように、統合後の有収率向上に寄与したのは主に花巻エリアで

図表7 組織図の変化



(出所) 岩手中部水道企業団外部評価委員会「報告書」、各事業体 web サイトから大和総研作成

ある。

考えられる要因は大きく4つある。第1は、3市町全体として技術職員の数が増えたことである。旧市町の給水人口規模が3~9万人だったものが20万人クラスに拡大し、事務職員の節約につながった。とはいえ総職員数ひいては総人件費が減少したわけではない。事務職員の節約分は技術職員の拡充に充てられた。

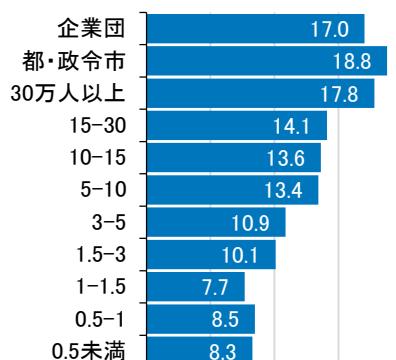
第2が、技術水準を旧市町の高い水準に合わせることで成された全体の底上げである。例えば、花巻市は市の修繕範囲について公道下の配水管から分岐し各家庭の止水栓までとしていたのを、統合後は北上市に合わせ、止水栓のさらに家屋側にある水道メーターまでに拡大した。また、以前は流量測定ブロックが細分化されておらず、漏水箇所の特定が困難だったものが、北上市に合わせて細分化することで効率的に発見できるようになった。

第3は、規模拡大による組織の専門分化である。図表7のように、統合前は北上市で上水道課長の下に5係、紫波町は所長以下2室だったが、統合後の企業団は局長、技監以下5課13係の体制になった。技術部門であれば管路工事、漏水修繕、給水装置審査など機能別に独立したグループを組織できるようになった。

第4は、専門分化が進んだことによる職員の資質向上である。もっとも、岩手中部水道企業団のケースにおいては単なる統合効果というより、市町から独立した企業団になった要素が大きい。「技術者の平均勤務年数」は構成3市町で最長の北上市で約12年だったが、岩手中部広域水道企業団は約20年だった。図表8は全国の水道事業体における2013年度の指標を、給水人口規模別に分類したものである。比較のため企業団を給水人口規模とは別の区分とした。これを見ると、給水人口規模の大小にかかわらず企業団の経験年数は30万人以上の事業体に匹敵することがわかる。

構成事業体のうち岩手中部広域水道企業団の経験年数が長いのは、この事業体が首長部局を持たないからだ。各市町の職員だったものが事業統合によって企業団職員になることで、長期的かつ計画的な人材育成ができるようになった。水道分野で幅広い知見を積むことでまずは水道ゼネラリスト、さらに専門性を極めたスペシャリストの育成が期待できる。技術職であれば緊急修繕、給水装置審査、管路設計、施行監理から計画策定まで一貫した成長プランの下、年々高度化する要求水準に合わせた育成が可能となる。なお、一般会計部局からの組織的、人事的な独立という点では民営化も同じ効果をもたらす。

図表8 技術者の平均勤務年数



(注) 2013年度の全国1,279事業体。
(出所) 日本水道協会「水道統計」から大和総研作成

3. 更新投資の節減効果の本質

水道広域化のメリットとして更新投資の節減も挙げられる。ただし、ここで留意したいのは、

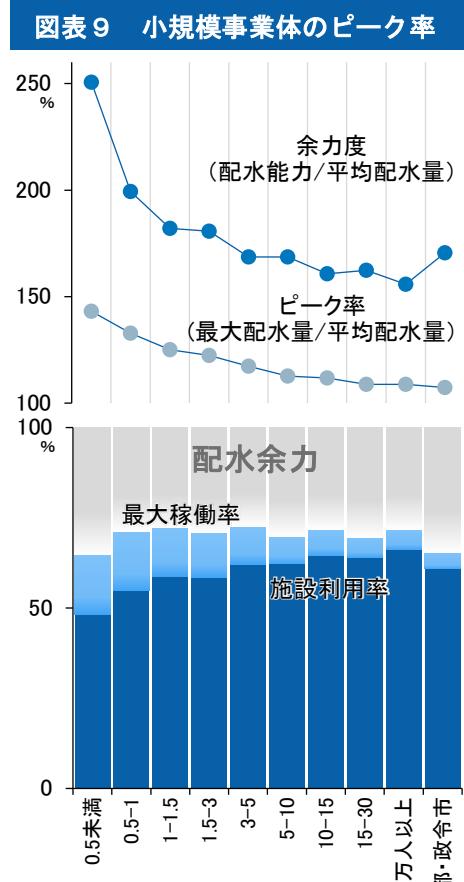
更新投資にかかる支出削減は、将来時点のコスト削減であって、現時点のコスト削減とは異なることだ。広域化せず単独経営を継続した場合の将来予測と、広域化を想定した将来予測との差がコスト削減効果となる。

ピーク率が高い小規模事業体

元々、給水人口規模が小さい事業体は施設利用率が低い。1つは新設時に比べ人口減少が急速であること、もう1つは平時の水需要に比べた配水能力が大きいからだ。構造的な非効率性をはらむ。

配水能力は数年に1度の水需要にも応えられる水準に設定される。図表9は給水人口規模別に施設利用率の平均を集計したものである。まず、人口規模が小さいほど施設利用率が低い。そして、施設利用率に比べた最大稼働率が大きいことが特徴である。平常時とピーク時の人口の差が大きいからだ。全国的に夏休み期間の水需要が大きいが、常住人口が少ないところほど、帰省や観光等による流入入の影響が大きい。地方においては配水量のピークが年末のケースも多い。

平均配水量に対してどれほどの最大配水量を見込まなければならぬか。本稿では、平均配水量に対する最大配水量の比を「ピーク率」として考察する。分母が小さいこともあり、ピーク率は人口規模が小さいほど高くなる。また、平均配水量に対する配水能力を「余力度」とする。余力度はピーク率を上回って高い。



(注)末端給水事業のみ。

(出所)総務省「地方公営企業決算状況調査」から大和総研作成

広域化による所要配水能力の低減、不安定水源の廃止による水道システム全体の質の向上

広域化による更新投資の節減効果を得るには、統合前の給水区域を送水管で互いに連絡し、広域で管路網を一体化することが前提となる。統合前の小規模事業体の給水区域の最大配水量の個々の合計は、広域化された給水区域の最大配水量を下回る。規模拡大後のピーク率、余力度に合わせて配水能力を設定できるため、統合前の給水区域の配水能力の合計に対し配水能力を削減することが可能になる。

広域化前後の配水能力の削減分は、非効率または老朽化した水源、浄水場を廃止することに充てることができる。広域化された新たな給水区域の全体最適の観点に立てばメリットは更新投資の節減にとどまらない。特にダウンサイジングを伴う場合は（現時点での）維持管理コストの低減にもつながる。水質や安定性に問題を抱える取水源がある場合はそれを廃止することで水

道システム全体の品質向上を図ることもできる。もっとも、既存の水源、浄水場を新設した際に支出した整備費はサンクコストであり、廃止したからといって直ちにコストが削減されるわけではなく、借入金が繰り上げ償還されることもない。

具体的にはどういうことか、岩手中部水道企業団のケースで説明すると、旧構成団体が別々に立てた更新計画を見直すことで統合後5年間において約76億円の削減効果があったとされる。入畠ダムを水源とする岩手中部浄水場の稼働率を上げる代わりに構成市町の浄水場等の更新を止め、統合前に34あった浄水場等⁹のうち13を廃止することになった。あわせて、揚水量が低下傾向にあったり、マンガンの含有量が多く浄水コストがかかったりする水源が紫波町を中心に点在していたが、所要配水能力が低下したことによって廃止することができた。

4. 「経費削減」の実態を踏まえた今後の推進課題

「経費削減」の誤解

まとめると、水道広域化は、いわゆる規模の経済として期待される「経費削減」が効果を発揮する可能性があるのは小規模事業体である。元々技術基盤に課題を抱えているため、コスト削減以上に技術職員が増える傾向がある。結局、ランニングコストの総額において削減効果は見出しづらい。むしろ、広域化の効果は組織基盤の強化に伴う、技術水準、サービス水準の向上に見出すことができる。

また、更新投資にかかる「コスト削減」は現時点のコスト削減ではなく、将来予測に伴う計算上のものである点に留意されたい。現有設備の耐用年数の経過を織り込んだ長期的な視点ではコスト削減ということも可能だが、足下のコスト削減と区別した丁寧な説明が必要だ。広域化のメリットとしては、所要配水能力の低減によって可能となる不安定水源の廃止、これに伴う水質改善のほうが明確である。

市町村合併に伴う事業統合を別にすれば、水道広域化の実現例は多くない。広域化のメリットが、相対的に小規模事業体の側に大きいことが背景の1つと思われる。構成団体の大小の差が大きいケースにおいて、大規模事業体のユーザーの料金負担が大きくなることに対する懸念である。背景には統合前における料金、財政状況、施設整備水準等の格差がある。その背後にはスケールメリットの1つである「経費削減」への過度な期待がないだろうか。広域化の推進にあたっては、広域化をしなかった場合にかかる追加支出に着眼して説明する方が合理的だ。本稿で採り上げた岩手中部水道企業団をはじめ、事業統合を果たした事例は広域化の有無に着眼したシミュレーションを作成、説明することで問題を克服している。

最後に、水道システムの総コスト（総括原価）とユーザー1人当たりの負担額（個別原価）を混同してはならないことにも付言しておく。水道広域化で総コストは低減するが、コスト負担可能な現役世代が将来にわたって減少することで1人当たりの負担額は増加する。水道広域化推進プランの項目のうちシミュレーションに基づく広域化の効果の検討、特に収支見通しに関

⁹ 清菌処理など浄水機能を有する水源を含む。

わる部分について、総コストの増減と 1 人当たりの負担額の増減を明確に区別することが求められる。

地域別料金体系の検討

同じ水源や浄水場を使い給水原価が同じと仮定しても、人口密度の高低に伴うユーザー1 人当たり負担額の地域間格差は避けられない。地域間格差を温存した上で事業統合もあり得るだろう。持株会社の下に事業子会社をぶら下げる方式に通じる。水道事業の場合、広島県の水道用水事業、工業用水道事業および広島県内 14 市町の水道事業を継承し 2023 年 4 月に事業を開始した広島県水道広域連合企業団のように、事業認可や料金体系は別にしたまま組織を統合する例もある。

水道法 14 条 2 項 4 号「特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと」から、同一給水区域内の水道料金は同一であるべきとされている。猶予期間が設けられるケースもあるが、事業統合においてもできるだけ早い時期に統一料金を目指すことになっている¹⁰。とはいえ、全国的には水道料金に最大約 8 倍、生活圏を一にする大阪府内でさえも約 2 倍の高低差があることを引き合いに出すまでもなく、地域によって給水原価の差があるのが現実である。広域化を推進するにあたって、細分化したエリア別に合理的な原価計算を行った上で、これを反映した地域別の料金体系を導入するのも一考ではないか。市街地の郊外拡散を抑制し、コンパクト化を進める上でも重要な論点と思われる¹¹。

以 上

¹⁰ 社団法人(当時)日本水道協会「市町村合併に伴う水道事業統合の手引」,2004 年 1 月

¹¹ 衛水第 44 号 1958 年 9 月 25 日付厚生省公衆衛生局水道課長通知「水道法の疑義応答について」には「問 43 同一の水道事業の給水区域を拡張した場合その拡張の工事費を勘案して拡張地区の料金を高くすることは差し支えないか。答 差別的取扱があるのでできない。有機的一体をなす水道の工事費等の費用はその水道の全体が一体として負担すべきものである」という問答がある。また、環水第 28 号昭和 38 年 10 月 15 日津山市水道局長あて厚生省環境衛生局水道課長回答「特別の経費を特別負担することについて」では、浄水施設等の増設と給水区域の拡張にあたり 40~46 世帯程度を一団とする高地 3 か所の給水区域について、住民による任意組合を結成させた上で、水道料金に加えてその地区に必要な加圧経費(主として電力料)を負担させることができるか、という問い合わせに対して不可とされた。前例に照らせば用途別、口径別以外の料金区分は困難と言わざるを得ない。もっとも、これらの前提として水道事業は市町村が経営する原則があることを踏まえると、広域化の範囲によっては再考の余地があるのではないか。地域別水道料金について論じるのは本稿の趣旨から離れるため、今回は参考情報の注記に留めるものとする。拙稿「[水道料金における地域別料金と定額制\(使い放題\)の検討](#)」(2016 年 6 月 28 日,大和総研レポート)も参照のこと。

参考文献

岩手中部水道企業団外部評価委員会「岩手中部水道企業団外部評価委員会報告書」,2018年11月

厚生労働省「水道行政の最近の動向等について」,第25回厚生科学審議会(生活環境水道部会)
資料2,2024年2月20日

総務省「公営企業としての上下水道事業の現状と課題」,国土交通省令和6年度第1回上下水道
事業経営セミナー資料,2024年9月27日

厚生労働省「水道事業の統合と施設の再構築に関する調査報告(平成22年3月)」,2010年3月

総務省自治財政局公営企業経営室・厚生労働省医薬・生活衛生局水道課水道計画指導室事務連
絡「水道事業における広域化の更なる推進について」,2023年4月25日

「対談 岩手中部5年間の社会的意義」岩手中部水道企業団前局長(現参与)菊池明敏、大和エナ
ジー・インフラ投資事業第三部副部長 鈴木文彦(所属及び肩書は掲載時のもの)『日本水道新
聞』(2019年4月22日) p.3