事例No.	515
公表年度	H29
団体の属性	中核市
団体名	岩手県盛岡市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業

事例種類	その他

事例内容・タイトル

将来を見据えて～盛岡市水道事業の取組～

出典

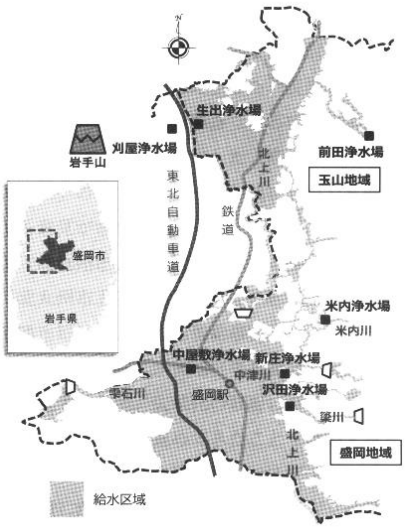
雑誌「公営企業」＜特集＞総務大臣表彰（平成29年９月号）

将来を見据えて
～盛岡市水道事業の取組～

盛岡市上下水道事業管理者
平野　耕一郎

企業名	盛岡市上下水道局
自治体人口	292,014人
自治体面積	886.47㎢
事業区分	末端給水事業
給水人口	286,206人
供給世帯数	131,663世帯
給水事業所数	1カ所
職員数（水道事業）	134人
営業収益（28年度）	6,414,311千円
営業費用（28年度）	5,263,069千円

※数値等は28年度のもの



1．企業の概要

1－1　盛岡市の水環境

盛岡市は、岩手県の県庁所在都市で内陸部の北西寄りに位置し、南部片富士とも呼ばれる岩手山が北にそびえ、盛岡を象徴する景観を形成している。

また、北から南に向かって北上川が貫流し、東西の山並みから流れる中津川、雫石川、簗川が市街地の中心部で合流するなど豊かな自然環境に恵まれている。

1－2　盛岡市の水道事業の概要



北上川と岩手山（盛岡駅付近）

昭和9年に通水を開始してから平成12年までは人口・水需要とも右肩上がりとなり、7次の

給水区域	138.83㎢
水道普及率	98.0%
給水普及率	99.2%
有収率	94.0%
1日平均配水量	83,718㎥
浄水場	7箇所

拡張事業を実施して対応してきた。

2. 合併による経営危機と再建

2－1　都南村合併の影響と経営危機

平成 4 年に、旧盛岡市の南で接する都南村との編入合併を行っている。当時、都南村は盛岡市のベッドタウンとして人口 5 万人、日本一人口の多い村と呼ばれていた。

この合併による急激な人口増に水道整備が追い付かず、従来の水道施設が脆弱であったこともあり、合併に当たっては、都南地区の安定給水が重要課題となった。

合併緊急整備事業を起こして解決を図ったが、水量・水質共に不安定であったことから、旧都南村時代の 2 箇所の上水道、3 箇所の簡易水道及び 11 箇所の専用水道を全廃し、新たな浄水場を建設して盛岡地区から全量配水することとした。

これに伴い、管路やポンプ場の整備に約 40 億円、新浄水場に約 150 億円という、総額 200 億円規模の投資を行った。(資料 1)

平成 4 年～9 年までのこの集中投資により、合併前の平成 3 年度の起債残高約 124 億円に対し、平成 9 年度には約 332 億円まで膨張することとなった。そして平成 8 年度には赤字決算となり、経営危機に陥った。

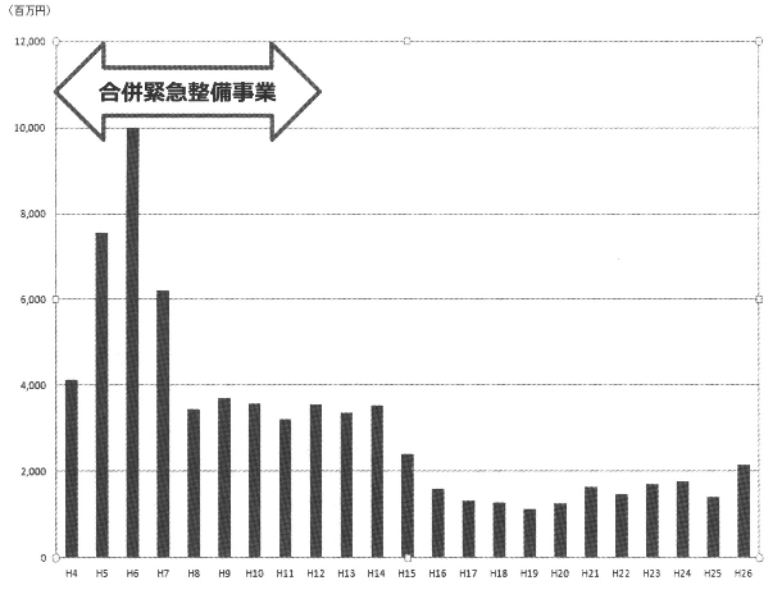
これに対応すべく、平成 6 年度に約 25%、平成 9 年度に約 21%、併せて約 50%の料金引き上げを行った。

2－2　経営健全化策

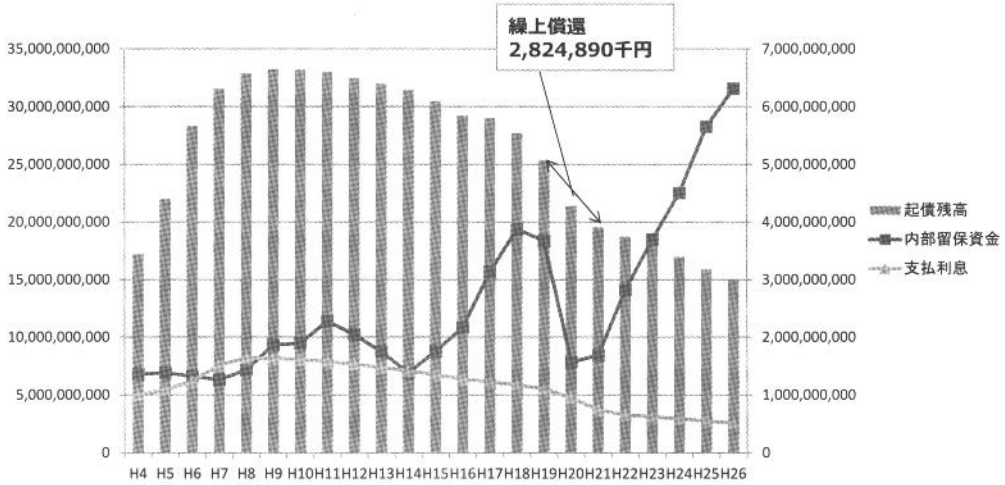
平成 12 年度に水使用量がピークとなり、その後減少に転じたことにより、給水収益の増加も見込めなくなったことから、料金の再度の引き上げが難しい中で、次のような経営改善の取組を行った。

①　建設投資の抑制

平成 15 年度まで約 30 億円台で推移してきた合併緊急整備事業費を約 15 億円と半減させることにより、起債の発行を抑制し、これを 10 年間継続させた。



資料１　建設改良費の推移



資料２　起債残高・内部留保資金・支払利息の推移

②　委託化等の推進による人件費の抑制

業務委託の推進による職員定数の削減及び公務員給与の賃金見直しにより、15 年間で約 6 億円を削減した。

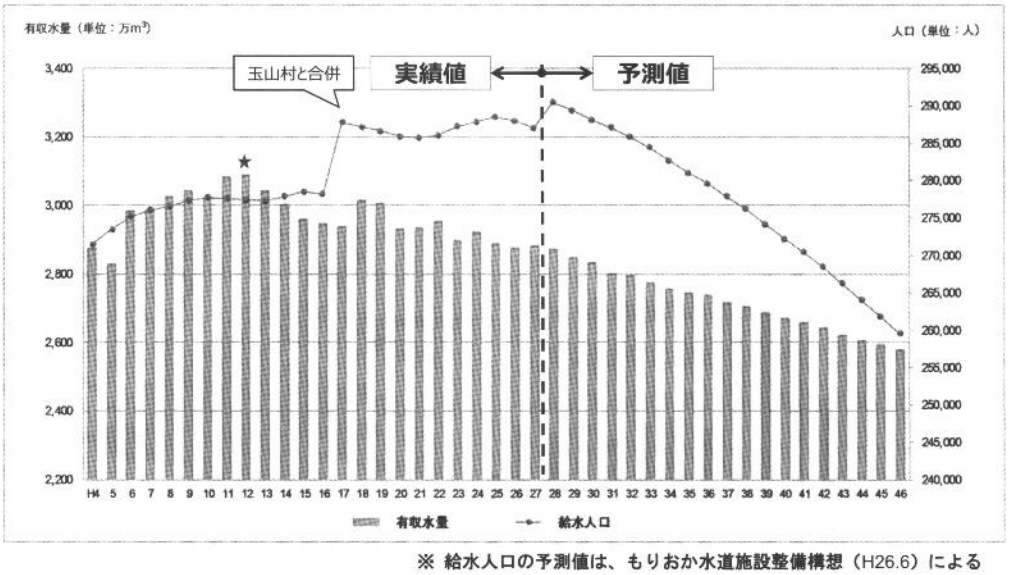
③　繰上償還による起債残高の減額

公的資金補償金免除繰上償還を活用し、平成 19～21 年度の 3 年間で約 28 億円を償還した。このことにより、支払利息が約 11 億円から約 7 億 5 千万円となり、約 3 億 5 千万円の削減を達成した。（資料 2）

3．今後の経営見通し

3－1　もりおか水道施設整備構想

将来の給水人口と有収水量の予測を次のグラフに示す。



※ 給水人口の予測値は、もりおか水道施設整備構想（H26.6）による

資料３　有収水量と給水人口の推移
（予測値は国勢調査、実績値は住民基本台帳人口による）

有収水量及び給水人口共に右肩下がりとなることが予測されることから、長期的には配水能力が過大となり、施設利用率の低下が懸念される。（資料 3）

これを踏まえて、市の水道施設整備について 100 年先を見据えた基本的方針として「もりおか水道施設整備構想」を平成 18 年に策定している（平成 26 年に改訂）。

本構想においては、現在保有している 7 箇所の浄水場のうち、3 万㎥規模の浄水場を平成 38 年度に 1 箇所廃止し、さらに平成 80 年代にも 1 箇所の浄水場を統合廃止するなど、効率的な水道施設の再構築の方向性を整理している。

3－2　アセットマネジメント

平成 24 年度に上下水道局においてアセットマネジメント検討委員会を設置し、今後 100 年間（2012 年～2111 年）の水道施設の更新需要を独自の耐用年数で試算した。（資料 4）

今後 100 年間の更新需要は、水道施設全体で約 2,442 億円と試算され、年間平均で約 25 億円を見込んでいる。

しかし実際には、このグラフが示すとおり、更新需要は年度ごとにばらつきがあり、年間費用を大きく超える更新需要が出る時期もあることから、老朽施設の重点的な更新や施設更新時期の延伸などにより、この平準化を目指していく。

4. 水道料金の改定（平成 29 年 4 月施行）

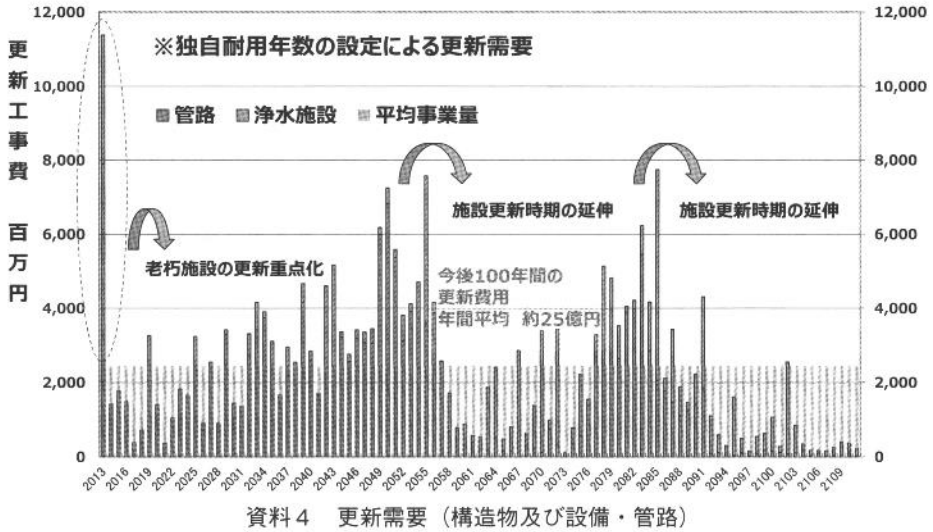
4－1　財政状況

本市水道事業の財政状況は、平成 28 年度決算においては約 18 億円の純利益を見込むなど、順調に推移している。

しかし、今後の財政見通しは、料金収入の減少、施設の老朽化に伴う更新費用の増大、そして平成 30 年代後半に着手予定の新米内浄水場建設費用に係る積立などを考慮すると、資金不足に陥る状況には至らないものの、留保資金が大きく減少することが見込まれている。

4－2　料金改定の基本方針

今後の経営課題は、短期的な資金繰りではなく、人口減少時代における長期的な経営の維持にある。平成 29 年 4 月適用の料金改定の算定期間である向こう 4 年間のみにおいては収入増を



資料４　更新需要（構造物及び設備・管路）

図る必要はないものの、今後有収水量が減少傾向にある中で、長期的には固定費の安定的な回収が不可能となることが危惧された。

このような見通しが得られた中で、資金不足になってから料金改定を切り出すのではなく、将来に向けて計画性を持った適切な料金体系を使用者に示していくことは、最終的な水道事業の信頼を得ることにも繋がると考えている。

このことから、今回の算定期間においては「収入増」ではなく「現行収入の維持」を前提として、料金構造の適正化を目標とした料金設定を行った。すなわち、基本料金の割合を高めて従量料金の割合を下げることにより、収入レベルを現在と同等としながらも、固定費に係る収入を安定的に得られる体系に向けて、料金制度の体質強化を目指したものである。

さらに、長年導入してきた集合住宅に係る特例制度が今の時代にそぐわないものとなってきており、併せて見直しを行った。

加えて、使用者へのサービス向上に向けた取組についても、費用対効果を勘案しながら検討した。

4－3　料金改定等のポイント

これを踏まえ、今回の料金改定に係る一連の見直しのポイントを資料5に示した。

最終的には、平均改定率が▲0.03%となり、「現行収入の維持」を達成しつつも、基本料金割合を上げたことにより、長期的な料金収入の安定性を高めることができた。

①水道料金体系の見直し
・基本料金と従量料金のバランスの適正化（基本料金の値上げ、従量料金の値下げ）
②集合住宅特例制度の見直し
・受水槽式（一括請求）集合住宅の基本料金を口径13mm相当額から口径20mm相当額に見直し
③新しい使用者サービスの導入
・毎月徴収（検針は隔月）、口座振替割引制度、基本料金の日割計算、ペイジー口座振替受付サービス

資料５　料金改定等のポイント

5．持続可能な水道システムの構築

5－1　水道事業の基盤強化方策

厚生労働省が設置した水道事業基盤強化方針検討会の中間とりまとめ（平成28年1月）で提案された「水道事業の基盤強化方策に盛り込むべき事項」の中で、本市が特に重要と考えている項目は「効率的な施設投資の推進」及び「広域連携の推進」の2項目である。

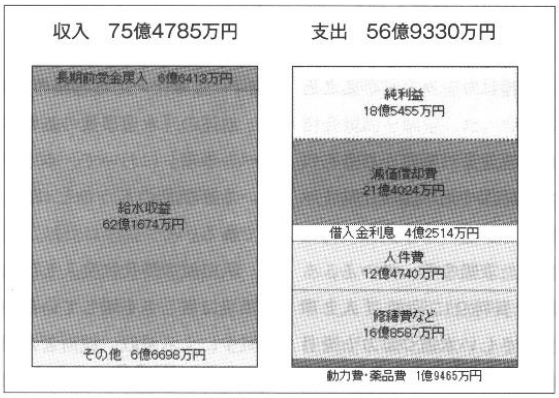
ここでは「効率的な施設投資の推進」についての本市の考え方を示す。

5－2　財政の圧縮　～3条収支～

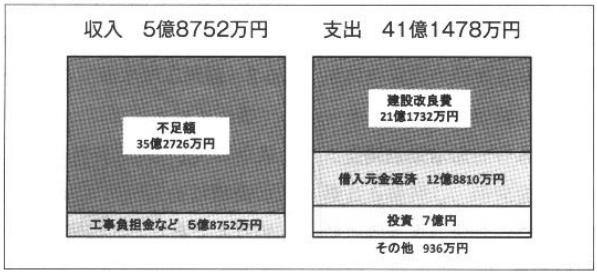
3条収支においては、収入が約75億5千万円であるのに対し、支出が約57億円であり、約18億5千万円の純利益となっているが、今後料金収入の減少が見込まれる中、今後いかに費用を圧縮していくかが課題である。（資料6）

人件費は、約 12 億 5 千万円であり全体の約 22%を占めているが、平成 16 年からの市長部局の行財政改革と併せて大幅な人員削減を行っており、これ以上削減を行うと、技術継承や災害対応等に支障を来たすことが危惧され、これ以上の削減は望ましくないものと考えている。

一方、借入金の支払利息は約 4 億円（約 7%）であるが、平成 27 年度から新たな借入を取り止めたことにより、費用の圧縮効果は確実に得られている。今後は動力費や薬品費などの変動費を圧



資料６　３条収支（平成28年度決算）



資料７　４条収支（平成28年度決算）

縮することができるかどうか検討していきたい。

5－3　財政の圧縮　～4 条収支～

4 条収支においては、前述のとおり、新たな借入を取り止めることにより、借入元金返済の圧縮を図っている。市町村合併による多額の起債に係る償還のピークは平成 32 年度であることから、これを無事に乗り切り、その後は資金を建設改良費に振り向けていきたいと考えている。（資料 7）

5－4　財政の圧縮　～施設～

財政の圧縮を施設整備の観点から見ると、本市は資料 8 に示す 4 項目のアプローチを検討している。

①施設の統廃合による適正規模化
▶水需要の減少に対応
②長寿命化による更新頻度の低減
▶使用スパン100年以上を考慮した施設整備
▶電気・機械設備の簡素化
③低エネルギー化による維持費の低減
▶省電力・省薬品を考慮した施設整備
④自然エネルギーの活用
▶水源の上流への移転による自然流下システム（位置エネルギー）
▶太陽・小水力・風力による発電

資料８　施設整備の方向性

5－5　盛岡市水道環境対策基本構想

このように財政の圧縮を検討していくと、この内容は環境対策と密接にリンクしていることが分かる。

現在、この内容を環境対策の観点からさらに吟味し、良好な原水の確保や地球温暖化防止への貢献も包含した（仮称）盛岡市水道環境対策基本構想の策定に向けた取組を行っている。

その施策の方向性を資料 9 に示す。「人と環境、そして財布にもやさしい水道づくり」を目指した水道事業の構築に向けて、今後とも研究を進めていきたい。

①将来施設整備における環境負荷の低減
- ・資源消費の節減
- ・廃棄物の減量化
- ・水の持つ位置エネルギーの有効利用

②水源保全施策の推進
- ・水源涵養林の確保
- ・生活排水対策の推進

資料９　（仮称）盛岡市水道環境対策基本構想の方向性

6．広域連携の取組

6－1　広域化・広域連携の必要性

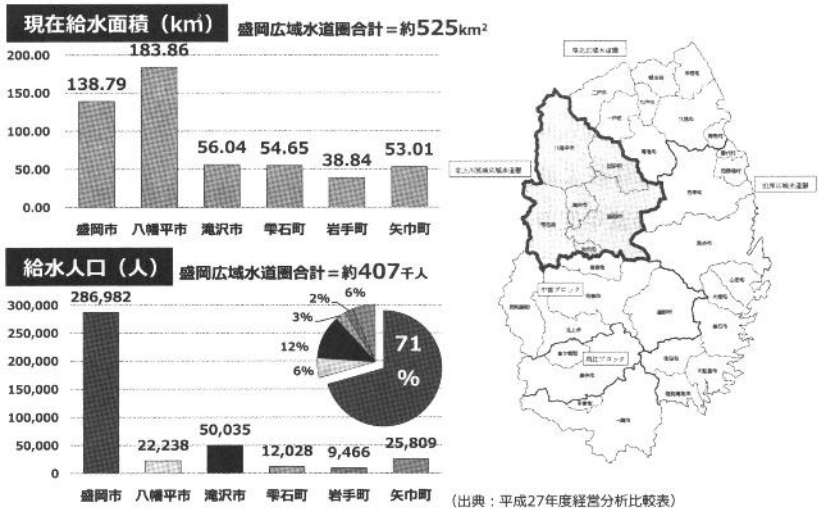
前述の「水道事業の基盤強化方策に盛り込むべき事項」において、本市が特に重要と考えている 2 項目のもうひとつは「広域連携の推進」である。

人口減少時代に突入し、水道事業を取り巻く環境は厳しさを増している中、将来の水需要の減少による減収、技術者の減少、老朽施設増加に伴う更新費用の増大への対応といった中長期的な課題に対応可能な経営基盤の強化が急務となっており、国等が示す解決策の一つが水道事業の広域化及び広域連携である。

6－2　盛岡広域水道圏の概況

盛岡広域水道圏は、3 市 3 町の 6 事業体で構成されている。（資料 10）圏内における現在給水面積は約 525 ㎢である一方、給水人口は約 40 万人であり、人口密度が非常に希薄な地域である。

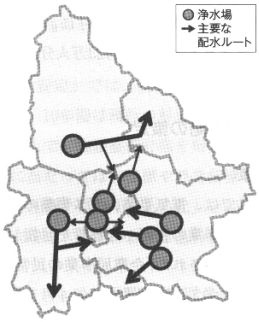
広域水道圏としての持続可能性や望ましい将来像をどのようにとらえていくか、そして今後



資料10　盛岡広域水道圏

の事業経営をどのように進めていくかという観点から、盛岡広域水道圏研究会を立ち上げ、その報告書を平成 27 年度にとりまとめた。総括事項を資料 11 に示す。

① 盛岡広域水道圏において、水道事業の持続のためには広域化は必要であり、地理的・地形的条件から施設分散型の広域化が効果的である。



施設分散型のイメージ

② 業務の共同化等による広域連携は、多くの効果が得られるが、長期的な経営基盤安定化にはさらなる工夫が必要である。

③ 単独による運営は厳しさが増すため、短期的・中期的には、リーダーと意欲がある人材確保が重要である。（長期的には単独経営は困難である。）

④ 盛岡広域水道圏は広域化すべき時期に入っている。（広域化の範囲は様々考えられる。）

資料11 盛岡広域水道圏研究会報告書の統括

6－3 今後の課題

平成 29 年度には、国の方向性に基づき、岩手県水道事業広域連携検討会盛岡広域ブロック検討会規約を制定した。今後は、これからの検討の方向性（事業統合若しくは業務共同化等の広域連携）を構成市町で共有していく必要がある。

各市町の首長は広域化の検討に対する理解はあるものの、その緊急度・優先度の捉え方はまちまちであることから、当面は、首長・議会・住民が広域化のメリットや効果を理解できるような資料の整理が必要であると考えている。

また、多くの市町が上下水道を統合した組織形態で事業運営を行っていることから、水道事業の広域化を実施する場合は、下水道事業の組織の再編成に関する調整も必要となる。

多くの課題が山積しているが、長年培ってきた盛岡広域水道圏の水道職員同士の繋がりを今後とも維持し、研究会で得られた望ましい方向性への軌道に乗せるための取組を継続していきたい。



米内浄水場の緩速ろ過池と創設時に植栽したシダレザクラ（共に83歳）