

【統-17】〔事業統合（水平統合）〕

滋賀県企業庁

1 基本情報

(1) 都道府県		滋賀県
(2) 事業体名		滋賀県企業庁
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		平成 23 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		平成 14 年 4 月～平成 23 年 4 月（9 年間）
(6) 広域連携前の事業体等		2 事業
		県企業庁の南部上水道供給事業、東南部上水道供給事業（中部地区、甲賀地区）
(7) 直近の認可	目標年度	令和 2 年度
	計画給水人口	684, 000 人
	計画一日最大給水量	198, 800m ³ /日



南部上水道供給事業			東南部上水道供給事業 (中部地区)		東南部上水道供給事業 (甲賀地区)	
草津市	津山市	市	近江八幡市		甲賀市	
守山市	山東市		東近江市			
栗東市	洲本市		(旧愛東町、旧湖東町を除く)			
野洲市	南		日野町			
湖			竜王町			

図1 水道用水供給事業の給水区域図

(出典)「滋賀県企業庁水道事業ビジョン」 平成23年3月 滋賀県企業庁

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- 平成 8 年 3 月に滋賀県が策定した「滋賀県水道整備基本構想」において、平成 23 年度までに「南部上水道供給事業」と「東南部上水道供給事業」の 2 事業を統合し、より安定した用水供給を目指すことが示され、併せて、同時に策定された「湖南水道広域圏に係る広域的水道整備計画」においては、統合の環境整備として、南部と中部との間の緊急連絡管を整備することが示された。
- これらに基づいて、平成 22 年度までに事業統合に向けた諸課題について協議を行い、併せて全受水市町から合意を得たうえで、平成 23 年 4 月までに「南部上水道供給事業」と「東南部上水道供給事業」の事業を統合し、「湖南水道用水供給事業」の創設を行う。

2.2 広域連携(実績)の内容

当初計画通り。

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

- a) 組織の一元化、業務の集中化により人員削減を行う。(費用削減効果)

項 目	内 容
算定期間	平成 22 年 4 月～平成 24 年 3 月 (2 年)
算定手法	事業統合による、組織の一元化、業務の集中化により、75 人(事業統合前)の人員を 70 人(事業統合後)に削減する。(平成 22 年度の 1 人当たりの人件費を用いて算出)
効果算定 対象費目	人件費
評価結果	6.7%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

- b) 各浄水場からの配水管を連絡管でつなぎ、緊急時等の水融通による危機管理対応の強化を図る。(定性的効果)
- c) 集中監視制御システムを導入して、3 つの浄水場を一元管理することにより、運転管理の強化を図る。(定性的効果)

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

a) 組織の一元化、業務の集中化により、人員削減を行った。(費用削減効果)

項 目	内 容
算定期間	平成 22 年 4 月～平成 24 年 3 月 (2 年)
算定手法	事業統合による、組織の一元化、業務の集中化により、75 人(事業統合前)の人員を 70 人(事業統合後)に削減した。(平成 23 年度人件費の対前年度実績値)
効果算定 対象費目	人件費
評価結果	11.5%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

b) 各浄水場からの配水管を連絡管でつなぎ、緊急時等の水融通による危機管理対応の強化を図った。(定性的効果)

c) 集中監視制御システムを導入して、3つの浄水場を一元管理することにより、運転管理の強化を図った。(定性的効果)

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし。

【統-18】[事業統合（垂直統合）]

宗像地区事務組合

1 基本情報

(1) 都道府県		福岡県
(2) 事業体名		宗像地区事務組合
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		平成 22 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		平成 18 年 2 月～平成 22 年 4 月（4 年 2 ヶ月）
(6) 広域連携前の事業体等		2 市 1 企業団
		宗像地区水道企業団・宗像市・福津市
(7) 直近の認可	目標年度	令和 9 年度
	計画給水人口	150, 140 人
	計画一日最大給水量	44, 310m ³ /日



図 1 水道施設配置図

(出典)「事業概要 宗像地区事務組合」

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 宗像地区における安定的な水道事業を継続させるため、宗像地区水道企業団・宗像市・福津市の水道事業を統合し、経費の節減を図った。
- ・ 本地区については福岡県の北部に位置しているが、県内でも年間降水量が少ない地域であり、かつ小規模河川しか存在しておらず過去より渇水に悩まされてきた地域である。そのため旧構成市（宗像市・福間町・津屋崎町・玄海町）においてそれぞれ増大する水需要に対し水源開発を行ってきたが旧構成市で広域的に対処するとの共通認識より、宗像地区水道企業団を昭和 59 年に立ち上げ、ダム・浄水場を新設し各構成市へ用水供給事業を行ってきた。
- ・ 当地域の水道事業は以前より現在の宗像市・福津市において行ってきたが、老朽化した浄水場をそれぞれ抱えており、今後の維持管理・設備更新にかかる費用が大きな課題であった。
- ・ 近年発生している大地震をきっかけとして北九州市から福岡市まで緊急時に相互に浄水を融通する「北部福岡緊急連絡管事業」が行われ、維持用水を活用した北九州市水道用水供給事業が創設されたが、宗像地区で日量 13,000m³を受水することを決定し、浄水場を廃止し、設備更新を行わないことにより経費の節減を図る。
- ・ また、3 水道事業の統合を行い、事務所を一本化することによって職員数の削減を図り安定した経営基盤の確立を図る。

2.2 広域連携(実績)の内容

計画から特に変更なし

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

a) 事業統合による人件費削減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	平成 22 年～平成 27 年（6 年）
算定手法	企業団及び構成市町において、事業統合の場合及び単独経営を継続した場合における財政計画シミュレーションを実施し、その差分を経済効果として算定。 営業費用（職員給与）の差を経済効果として算定
効果算定 対象費目	人件費
評価結果	30.4%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

b) 施設の休廃止に伴う施設運転経費の削減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	平成 22 年～平成 27 年（6 年）
算定手法	企業団及び構成市町において、事業統合の場合及び単独経営を継続した場合における財政計画シミュレーションを実施し、その差分を経済効果として算定。 営業費用（経費）の差を経済効果として算定。
効果算定 対象費目	維持管理費
評価結果	41.7%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

a) 事業統合による人件費削減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	平成 22 年～平成 27 年（6 年）
算定手法	企業団及び構成市町において、事業統合の場合及び単独経営を継続した場合における財政計画シミュレーションを実施し、その差分を経済効果として算定。 営業費用（職員給与）の差を経済効果として算定
効果算定 対象費目	人件費
評価結果	80.5%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

b) 施設の休廃止に伴う施設運転経費の削減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	平成 22 年～平成 27 年（6 年）
算定手法	企業団及び構成市町において、事業統合の場合及び単独経営を継続した場合における財政計画シミュレーションを実施し、その差分を経済効果として算定。 営業費用（経費）の差を経済効果として算定。
効果算定 対象費目	維持管理費
評価結果	43.5%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

5 参考資料

事業体名	論文タイトル	著者※代表者のみ (所属)	収集文献	ページ 番号	関連 事例
宗像地区事務 組合	宗像地区事務組合から北 九州市上下水道局への水 道事業包括業務委託ー水 道事業広域化から水道事 業包括業務委託の取組み ー	青谷 幹生 (宗像地区事 務組合)	平成 28 年度全国 会議（水道研究発 表会）講演集	pp. 162-163	統-18

(2-24) 宗像地区事務組合から北九州市上下水道局への水道事業包括業務委託 －水道事業広域化から水道事業包括業務委託の取組み－

○青谷 幹生(宗像地区事務組合) 大庭 武志(宗像地区事務組合)
永尾 睦(宗像地区事務組合)

1. はじめに

宗像地区事務組合(以下「組合」という。)は、行財政改革の一環として、当時の構成市町であった 1 市 3 町がそれぞれ平成 15 年と 17 年合併し、宗像市及び福津市(以下「構成市」という。)となり、事務組合を構成する団体は 2 市となる。そのことから、構成市は、さらに行革をすすめ、構成団体を同じくする一部事務組合である水道企業団、消防本部、清掃施設組合、自治振興組合の 4 組合を平成 19 年度に統合し、宗像地区事務組合を発足した。その際に組合の運営方針として、プロパー職員の退職者不補充、構成団体の派遣職員による運営、水道事業を含めた関係事業の外部委託の推進を図ることとした。

このような経緯から、構成市と組合は、経営基盤の強化及び効率的かつ安定的な事業運営を行うために検討を重ねてきた結果、平成 22 年に「宗像地区の水道事業広域化」いわゆる垂直統合を行い、さらに本年 4 月に発展的な連携とした「宗像地区事務組合水道事業包括業務委託」を行った。そこに至るまでを報告する。

2. 宗像地区の現況と課題

(1) 構成団体の概要(平成 26 年度末)

項 目	宗像市	福津市	計
給水人口(人)	83,966	49,442	133,408
日最大給水量(m ³ /日)	24,011	13,898	37,909
給水原価(円)	税抜		213.74
水道料金(円) Φ13mm、20 m ³ /月	税込		4,018 円

(2) 広域化前の課題

組合プロパー職員不採用による技術の継承、将来必要となる施設整備の大量更新に必要な財源の確保、高い水道料金(20 m³の水道料金: 宗像市 4,200 円、福津市 4,150 円)、上水道の普及状況、財政事情等さまざまな環境格差があった。

3. 宗像地区における水道事業広域化

(1) 宗像地区の水道事業統合

平成 22 年 4 月、宗像市水道事業、福津市水道事業、宗像地区事務組合用水供給事業の垂直統合を行う。合わせて、構成市が持っていた 3 つの簡易水道(地島、大島、本木) 事業を引きついだ。

(2) 広域化のメリット

宗像地区の水需要の効率的な運用、管理体制の強化、財政基盤の強化、コスト縮減等が可能となり、平成 24 年度、構成市の水道料金を統一し、7.4%引き下げた。また、厚生労働省所管の国庫補助事業、「水道広域化促進事業」(事業期間: 平成 22 年～平成 31 年、補助対象事業費: 81 億円)を活用することにより、配水池新設や経年施設の更新等が可能となったことは大きなメリットである。

(3) 統合後の検討

平成 22 年度の水道事業広域化後、委託できる業務は委託化をすすめ、既に実施していた外部委託業務(浄水場管理運転業務、管路等維持管理業務、料金収納業務等)を包括的に 1 の所へ委託することの検討をはじめた。第三者委託、官民連携の PMC、PFI の他、近隣 2 市の政令市と事務レベルの検討を行ってきた。

4 宗像地区事務組合水道事業包括業務委託

(1) 北九州市水道用水供給事業

外部委託の検討を行う中、福岡県事業である北部福岡緊急連絡管事業を活用した北九州市水道用水供給事業が開始され、平成 23 年度から当組合は、北九州市から 13,000 トン(内、3,000 トン)

ンは平成 28 年度から受水) の水道水を受水することになる。

(2) 宗像地区事務組合と北九州市の間における技術協力に関する基本協定

平成 23 年 4 月北九州市用水供給受水開始を機に北九州市と技術協力の協定を締結した。本協定は「緊急時の相互応援、研修の受入、広域連携の推進」を目的とし、それを基に当組合が進めていた外部委託についても検討項目に入れ協議する中、平成 26 年 2 月、当組合長から北九州市長に正式に水道事業包括業務委託の検討の申し入れをした。

5 宗像地区事務組合水道事業包括業務委託に関する基本協定を北九州市と締結

(1) 業務委託の範囲

委託の範囲は、これまで組合が個々に委託している業務の全てと 3 条、4 条部分を含め、できるだけ広範囲に委託することを検討してきたが、議会、構成市との協議の結果、「水道の管理に関する技術上の業務」、「水道施設の建設改良に関する事務」、「給水に関する業務」「水道料金、手数料等の徴収に関する事務」とした。

(2) 委託の方法

委託の方法として、当初、権限もすべて委ねる地方自治法第 252 条の 14「事務の委託」で行うことを検討していたが、事務の委託では、委託費に伴って支払われる消費税相当額を仕入れ控除できない制度のため、消費税負担が増加することが判り、地方自治法 252 条の 16 の 2「事務の代替執行」と水道法 24 条「第三者委託」の二つの方法で委託することとした。

(3) 委託のスキーム

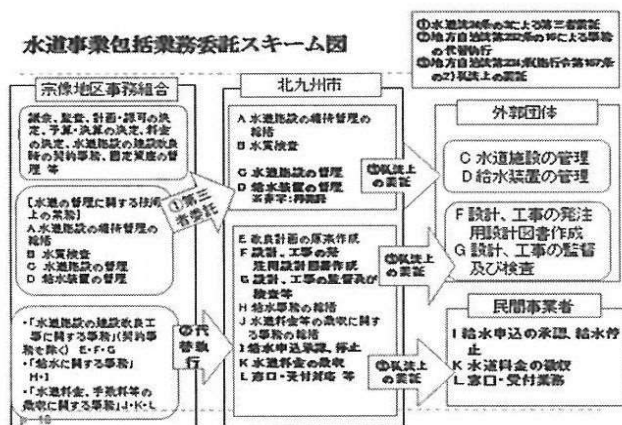
委託のスキームは右図のとおり

(4) 事業規模

- ・平成 26 年度決算では、
3 条 2,651,324,631 円、
4 条 2,089,917,301 円
- ・平成 27 年度予算
3 条 2,855,596,000 円
4 条 2,464,254,000 円 である。

(5) 平成 28 年度包括業務委託料

委託料は、委託範囲の 3 条及び 4 条にかかる平成 28 年度予算額に日本水道協会第三者委託積算要領と北九州市受託工事事務取扱要領に基づき諸経費を積算し、加算した額となる。



6 おわりに

これまで、構成団体の合併を機に進めてきた一部事務組合統合、水道事業広域化、水道事業包括委託により、組合としての発展的な広域化を図ってきた。現在、平成 28 年度から 10 年間の水道整備計画とそれに伴う財政計画を作成している。今後、当組合の将来像を見据え、事業を安全・安定的に運用するため、経営の形態を研究し、将来に向けて確立していくことが重要であると考え。

【参考文献】 新水道ビジョン 平成 25 年 3 月 厚生労働省健康局

【統-19】[事業統合（垂直統合）]

淡路広域水道企業団

1 基本情報

(1) 都道府県		兵庫県
(2) 事業体名		淡路広域水道企業団
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		平成 22 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		平成 12 年 4 月～平成 22 年 3 月（10 年間）
(6) 広域連携前の事業体等		3 市 1 企業団
		洲本市、南あわじ市、淡路市、淡路広域水道企業団
(7) 直近の認可	目標年度	令和 2 年度
	計画給水人口	150, 800 人
	計画一日最大給水量	96, 800m ³ /日

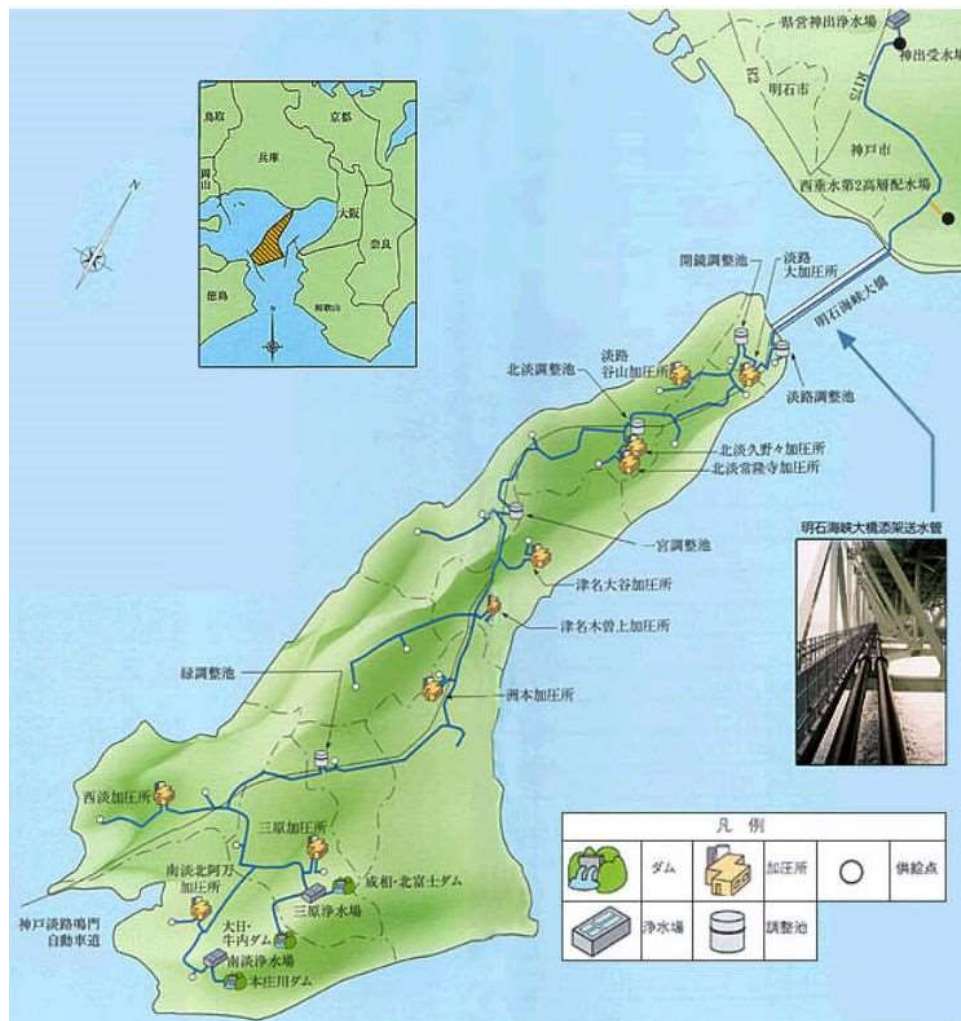


図 1 水道施設配置図

(出典)「淡路広域水道企業団HP」

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 淡路地域では、温暖で降水量の比較的少ない瀬戸内気候圏に属しており、渇水による給水制限が度々発生していた。市町単独での水源確保等の対策が困難であったため、旧 1 市 10 町が共同で企業団を設立し、ダム開発や本土導水施設等の整備を進め、恒久的な安定給水を実現させることになった。
- ・ 企業団の事業は、以下に示す。
 - 島内ダム開発（大日・牛内ダム、成相・北富士ダム、本庄川ダム）
 - 本土導水施設整備：兵庫県水道用水供給事業から受水し、旧 1 市 10 町に送水するための施設
- ・ 島内のダム開発は、平成 10 年度に大日・牛内ダム、平成 11 年度に成相・北富士ダム、平成 12 年度に本庄川ダムが完成、また、本土導水施設整備は、平成 2 年 4 月より進め、平成 11 年 11 月に全島の施設が完成した。
- ・ 施設整備完了後、平成 11 年 12 月より旧 1 市 10 町に全島一斉送水を行ってきている。
- ・ 兵庫県では、「淡路地域広域的水道整備計画(平成元年 12 月)」の策定に際し、厚生大臣に対し、平成 17 年度までに島内水道を一元化(事業統合)するための経営認可を得ることを確約した。
- ・ 同計画及び「兵庫県南部地域広域的水道整備計画(平成 12 年 3 月)」では、淡路地域の水道の一元化を図ること及びその必要性を示している。これらを受け、旧 1 市 10 町及び企業団は平成 12 年度より水道合併研究会を設けて、統合のための協議・調整を行ってきた。
- ・ しかしながら、全国的に推進されていた市町の行政合併を優先させるため、平成 15 年 10 月に、旧 1 市 10 町長間で、「水道事業の経営統合に関する確認書」を交わし、事業統合を延期して、5 年以内(平成 22 年)を目途に統合することになった。
- ・ 平成 22 年 4 月の事業統合に向け、3 市及び企業団により構成する水道担当部課長会等を開催し、統合に向けて検討・協議を行った。

2.2 広域連携(実績)の内容

平成 11 年 12 月より本土導水等により、淡路地域の給水制限はなくなった。

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

- a) 安定給水の確保（定性的効果）

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

- a) 安定給水の確保（定性的効果）

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

【統-20】[事業統合（水平統合）]

東京都水道局

1 基本情報

(1) 都道府県		東京都
(2) 事業体名		東京都水道局
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		昭和 48 年 11 月～平成 22 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		昭和 46 年 12 月～平成 22 年 4 月
(6) 広域連携前の事業体等		1 都 24 市 4 町
		東京都、小平市、狛江市、東大和市、武蔵村山市、小金井市、日野市、東村山市、保谷市、多摩市、稲城市、町田市、国分寺市、国立市、田無市、福生市、清瀬市、府中市、東久留米市、秋川市、八王子市、青梅市、立川市、調布市、三鷹市、瑞穂町、日の出町、五日市町、奥多摩町
(7) 直近の認可	目標年度	令和 7 年度
	計画給水人口	13,190,000 人
	計画一日最大給水量	6,000,000m ³ /日

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 昭和 46 年 12 月「多摩地区水道事業の都営一元化基本計画」を策定
- ・ 昭和 48 年 5 月基本計画を一部修正

【計画の目標】

- 区部及び多摩地区を一体とする水道需要に基づき水源の確保を図る。
- 多摩地区における給水普及率を向上させる。
- 相互融通機能を強化するため、配水連絡管等の抜本的整備拡充を図る。
- 水道料金等の住民負担は、区部、多摩地区とも同一とし、その均衡を図る。
- 営業制度その他については、住民福祉の向上と業務の効率的運営に配慮しつつ、漸進的にその改善を図る。

【計画期間】

昭和 47 年度から昭和 50 年度までの 4 年間

【計画の地域】

五日市町（現あきる野市）、奥多摩町、日の出村（現日の出町）及び檜原村を除く 28 市町（五日市町及び日の出町は昭和 49 年 10 月に、奥多摩町は平成 21 年 4 月に計画対象地域に追加された。）

【業務運営方式】

市町の地域内業務は、原則として当該市町への事務委託により実施する。

【課題・対応策】

- 事務委託制度では、各々の市町域ごとに事業が運営される。よって、料金支払、届出、相談窓口などがお客さまの居住地の市町に限定されることや、市町域にとらわれない適正な配水区域の設定ができないことなど、制度自体に起因する問題があり、広域水道としてのメリットを十分に発揮することが困難となっていた。
- このため、平成 15 年 6 月「多摩地区水道経営改善基本計画」（計画期間 平成 15 年度から 10 年間）を策定し、平成 24 年 3 月末には、市町に委託していた全ての業務を都に移行し、事務委託を完全に解消した。
- なお、移行された業務については、主に監理団体を活用することで、公共性を確保しつつ、効率的な体制を構築している。

2.2 広域連携(実績)の内容

- ・ 計画に基づき、昭和 48 年 11 月 1 日から現在までに、計画対象 31 市町のうち 28 市町の水道事業の都営一元化が実現した（秋川市と五日市町とが平成 7 年 9 月 1 日付けで合併し、あきる野市となったこと及び田無市と保谷市とが平成 13 年 1 月 21 日付けで合併し、西東京市となったことにより、平成 31 年 3 月 31 日現在で計画対象 29 市町、都営水道 26 市町となっている。）。
- ・ なお、平成 31 年 3 月 31 日現在、計画対象市町のうち都営水道に一元化されていない市は、武蔵野市、昭島市及び羽村市の 3 市となっている。
- ・ この 3 市は、平成 12 年に当局が実施した「水道事業の都営一元化に関する意向の再確認」に対し、それぞれ「当面は市の事業として運営し、一元化については市が進めている主要な施設整備が完了する段階又は一元化に関する市民のコンセンサスが得られる段階で検討す

る。」旨の意向を示している。”

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

- a) 区部及び多摩地区を一体とする水道需要に基づき水源の確保を図る。(定性的効果)
- b) 多摩地区における給水普及率を向上させる。(定性的効果)
- c) 相互融通機能を強化するため、配水連絡管等の抜本的整備拡充を図る。(定性的効果)
- d) 水道料金等の住民負担は、区部、多摩地区とも同一とし、その均衡を図る。(定性的効果)
- e) 営業制度その他については、住民福祉の向上と業務の効率的運営に配慮しつつ、漸進的にその改善を図る。(定性的効果)

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

5 参考資料

事業体名	論文タイトル	著者※代表者のみ (所属)	収集文献	ページ 番号	関連 事例
東京都水道局	多摩地区統合を例に見る 水道事業広域化の分析	山内 孝浩 (東京都水道 局)	平成 26 年度全国 会議（水道研究発 表会）講演集	pp. 50-51	統-20

（1-25）多摩地区統合を例に見る水道事業広域化の分析

○山内 孝浩（東京都水道局） 市村 敬正（東京都水道局）
海老塚朋宏（東京都水道局） 小林 貴弘（東京都水道局）
林 亮祐（東京都水道局）

1 はじめに

水道事業は原則として市町村が経営するものとされている。一方で規模の経済性を活かすため、昭和 42 年の広域水道に対する国庫補助制度の創設以降、水道用水供給事業の創設等の形で広域化が積極的に行われ、水源の確保、水の広域的な利用に大きな役割を果たしてきた。しかし所期の目的を達成したことで広域化の動きは頭打ちとなり、水道需要の減少や大量更新期等の到来など、水道事業を取り巻く状況の変化により事業の目標も経営効率化等、質的なものへと変化していった。こうした状況を踏まえ、厚労省はより柔軟な広域化の概念である「新たな広域化」（水道ビジョン）や、「発展的広域化」（新水道ビジョン）を提示している。

だが、依然として給水人口 5 万人以下の上水道事業者数は 6 割を超え、特に末端給水事業を中心に広域化は十分に進んでいるとは言えない。本稿では、水道事業広域化の変遷を追うと共に、全国的にも例が少ない末端給水事業まで含めた広域化である都営水道の多摩地区一元化の試みを検証し、広域化の効果について論じる。

2 広域化の変遷

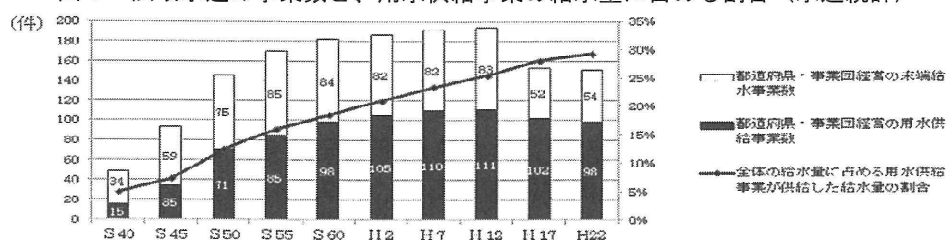
水道事業の広域化は時代ごとに大きく二つに分類することが出来る。一つが昭和 40 年代から平成初頭にかけての「量の広域化」、もう一つが平成 10 年代から現在にかけての「質の広域化」である。

（1）量の広域化

わが国の水道事業広域化の本格的な試みは昭和 40 年代から始まったが、当初期待された役割は水源開発や水の広域的融通といった「量の広域化」と言うべきものであった。わが国における昭和 30 年代以降の急激な水道の普及と水需要の増大がもたらした水需要の逼迫や水源の汚濁進行、開発コストの高騰への対策として、昭和 40 年代初頭から広域化に対する国庫補助制度や法制度が整備されたのである。結果、用水供給事業を中心に多くの広域水道事業が創設され、昭和 40 年の 49 事業から平成 12 年度には 194 事業にまで増加した。上水道事業の給水量に占める用水供給事業が供給した水量の割合は三割まで増加しており、用水の広域化が水源確保や水の広域融通に大きな役割を果たしたことを示している。このようにして「量の広域化」と言うべき昭和 40 年代から平成初頭にかけての広域化は、増大する水需要への対応という所期の目的を達成したと言える。

しかし、末端給水事業の広域化は事業統合しか手段が想定されていなかったこともあり、料金格差等が障害となって用水供給事業に比べ進展が遅れることとなった。

図 1 広域水道の事業数と、用水供給事業の給水量に占める割合（水道統計）



（2）質の広域化

水源開発や水の広域的融通など「量」の面での効果を期待されていた広域化であるが、平成 10 年代に入ると経営基盤強化や効率化、給水安定化を含むサービスの向上など「質」の面での効果を期待されるようになった。

これは水道需要の減少に伴う給水収益の減少や、大規模な施設更新期の到来など、将来的な水道事業を取り巻く環境の変化が予想される中、特に規模の経済性が小さい小規模事業者では経営面、施設面で苦しく、これらの課題に対応することが難しいとみられたためである。これらの課題に対する有力な解決策として、厚労省は平成 16 年に策定した水道ビジョンの中で「新たな概念の広域化の推進」を主要施策に掲げた。

この新たな広域化は「給水サービスの高度化やライフラインとしての社会的責務を果たすために必要な財政基盤及び技術基盤の強化を目的として、複数の水道事業等が事業統合を行うこと、または、その目的のために複数事業の管理の全部または一部を一体的に行うこと」（『水道事業広域化検討の手引き』日水協）と定義され、特に事業統合が難しく広域化の遅れている末端給水事業を意識して、経営・管理の一体化や施設の共同利用までを水道広域化の概念に含めたより柔軟な広域化の試みとなっている。さらに、新水道ビジョンでは新たな広域化から進んだ広域化概念として「発展的な広域化」が提示されており、数十年後の将来像を見据えつつも、連携

形態にとらわれないより積極的な広域化検討が推奨されている。

しかし、これらの動きにも関わらず料金格差等から広域化の進展は難しく、水道事業者の 6 割が広域化の必要性を感じているのに対し、実際に広域化の検討をしているのは 3 割に満たない状況である。

3 東京都の取組み

次に、広域化に対する東京水道の取組みを見ていきたい。東京水道は昭和 40 年代から多摩地区水道事業の統合を行ったが、これは全国的な広域化の動きと同じく二つの期間に分けられる。昭和 40 年代から行われた多摩地区水道事業の都営一元化と、平成 15 年より行われた事務委託方式の解消である。これらはそれぞれ量の広域化、質の広域化と理念を同じくする一方、末端給水事業を含めて統合した全国的にも少ない事例である。

(1) 多摩地区水道事業の都営一元化

多摩地区水道の都営一元化は、昭和 40 年の臨時分水より始まった。これは、多摩地区水道の水源であった地下水だけでは 30 年代の急激な都市化によって急増した水道需要を支えるには不足であったことから、都営水道から多摩地区各市町に浄水の分水を行うものであった。そして引き続き昭和 46 年、区部と市、多摩地区の間の水源、給水普及及び料金等の格差を解消することを目的に都は「多摩地区の水道事業の都営一元化基本計画」を策定、現在までに 26 市町の水道事業を統合した。これらの施策によって多摩地区の水道も水源を「利根川水系及び荒川水系における水源開発基本計画（フルプラン）」に基づく新規開発水源に求めることが可能となった。平成 24 年度末時点で多摩地区都営水道の事業規模は給水人口 388 万人を擁する等、単体で見ても全国最大規模となっているが、これらの統一的な水源確保と広域的な水の融通によって安定給水を維持している。

図 2 昭和 48 年度と昭和 53 年度の指標比較

		S 48	S 53
配水量中の浄水受水量割合 (浄水受水量/配水量)	都営水道	0%	(都営水道) 0%
	未統合市町（島しょ含）	29%	
	全国平均	10%	15%
一人一日あたり給水量(ℓ) (一日平均配水量/給水人口) ※配水量は分水量を除く	都営水道	489	(都営水道) 457
	未統合市町（島しょ含）	290	
	全国平均	330	341
一人一日あたり施設能力(ℓ) (施設能力/給水人口)	都営水道	620	(都営水道) 586
	未統合市町（島しょ含）	405	
	全国平均	458	509

(『水道統計』より 全国平均は上水道事業のもの)

区部及び多摩地区を一体とする給水需要に基づいた水源確保と、昭和 45 年時点で給水普及率が 85% と立ち遅れていた多摩地区の給水普及を目的とするこの取組は、典型的な「量の広域化」であり、当時の時代の要求に応えるものだったと言える。

(2) 事務委託の解消

都は、平成 10 年代には都営一元化により多摩地区の水源確保という所期の目標を概ね達成していたが、実際の業務執行の一部を当該市町に逆委託する「事務委託方式」を採用しており、広域水

道のメリットを十分活かしているとは言えない状況であった。このため都は平成 15 年、都による直営化を柱とした「多摩地区水道経営改善基本計画」を策定、給水安定化やサービスの向上、効率化など、広域水道の質的なメリットを更に活用するため、10 年間で多摩地区市町との事務委託解消を図るものであった。

平成 24 年 3 月末までに全ての業務移行を終えて事務委託解消は完了したが、この試みには広域水道のメリットを活かした申し込み受付の集中化や料金支払いの利便性向上、施設の広域的な運営と管理の集中化、業務委託と重複業務削減による 40 億円という大幅なコスト削減など、多くの効果が見込まれている。

都の経営改善計画は、事業統合の完了を受け、広域水道の完成形を目指して取り組まれたものであったが、国が提示した「新たな広域化」に向けた動きと基本的な理念を同じくするものであったと言えるだろう。

(3) 都営水道の事例から見る広域化推進の必要条件

事務委託の解消を経て、都営水道は末端給水事業まで含む市町村の枠を超えた広域的事業統合を達成したが、全国的にこのような事例は多くない。その原因として『水道の安全保障に関する検討会報告書（日水協）』では①リーダーシップの不在②料金・施設整備の格差が挙げられている。都営水道がこれらの障害を乗り越えることが出来た理由として広域化の範囲である都自らが統合主体となり広域化したことが挙げられる。長年の水道経営の経験・ノウハウを持っていたこともあり、都が行政区域内の市町に対して強いリーダーシップを発揮出来たほか、既存の行政区分内での公平性の観点から料金等の格差がむしろ広域化を後押しする要因となったのである。

4 まとめ

水道の事業環境が厳しくなると予測される中、水道事業の持続性を維持するためには広域化、特に末端給水事業の広域化による質的な広域化が不可欠である。事業者間の格差を乗り越え広域化を進展させるためには、都道府県のリーダーシップが水道事業広域化推進の鍵となるだろう。

東京水道の広域化は市町村の枠組みを超える末端給水まで含んだ事業統合の数少ない先行事例である。東京水道が参考事例となり、わが国におけるより積極的な広域化の推進に寄与することを期待する。

【参考文献】

- 1) 水道ビジョン・新水道ビジョン（平成 16 年、25 年・厚生労働省）
- 2) 水道広域化検討の手引き（平成 20 年・日水協）
- 3) 水道事業統計（厚生労働省）

【統-21】[事業統合（垂直統合）]

中空知広域水道企業団

1 基本情報

(1) 都道府県	北海道	
(2) 事業体名	中空知広域水道企業団	
(3) 広域連携の形態	事業統合	
(4) 広域連携実現年月	平成 18 年 4 月	
(5) 広域連携実現までに要した期間	平成 16 年～平成 18 年（2 年）	
(6) 広域連携前の事業体等	3 市 1 町 1 企業団	
	中空知広域水道企業団、滝川市、砂川市、歌志内市、奈井江町	
(7) 直近の認可	目標年度	平成 27 年度
	計画給水人口	75,216 人
	計画一日最大給水量	28,530m ³ /日

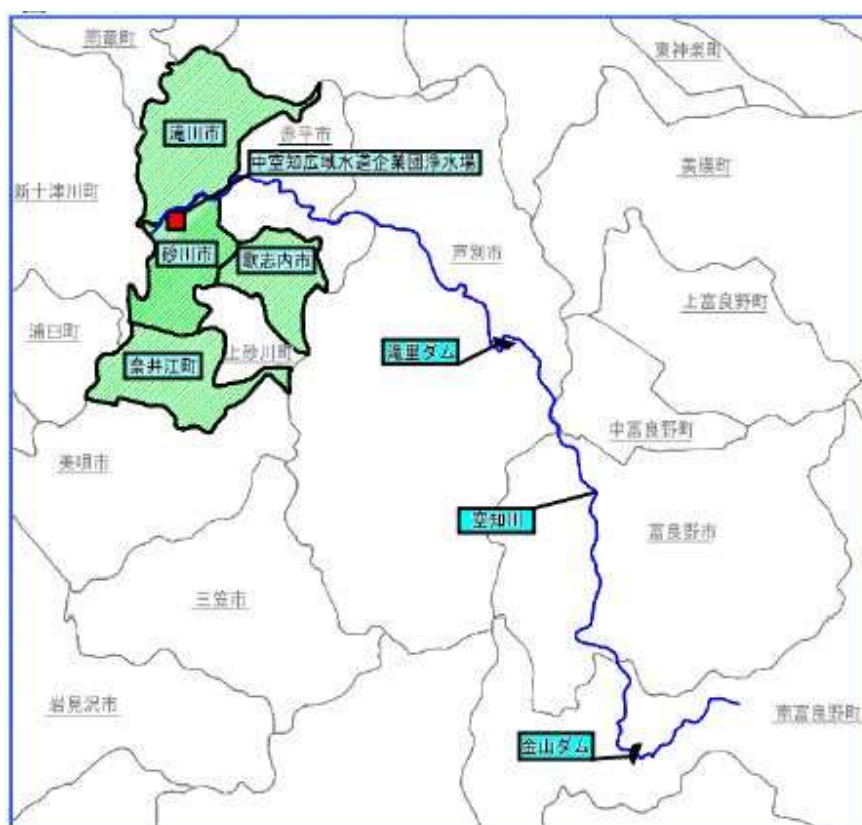


図 1 位置図

(出典)「中空知広域水道企業団水道事業ビジョン」 中空知広域水道企業団 平成 31 年 2 月

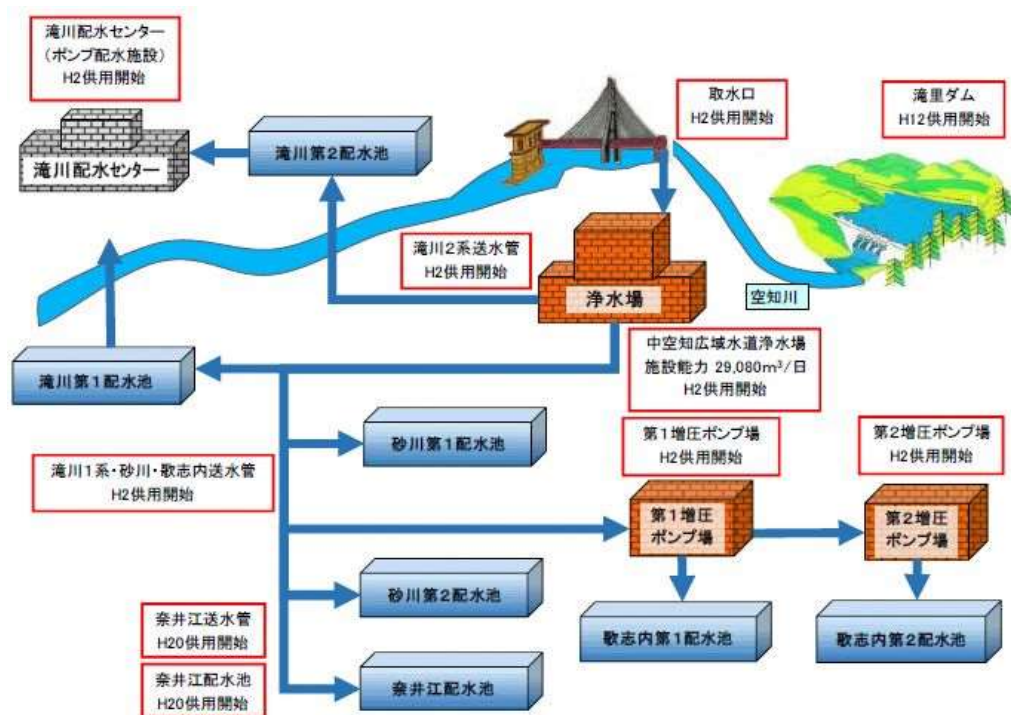


図2 施設概要図

(出典)「中空知広域水道企業団水道事業ビジョン」 中空知広域水道企業団 平成31年2月

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

中空知広域水道企業団(昭和58年事業認可)で平成2年より行っていた、滝川市・砂川市・歌志内市への用水供給事業から、奈井江町を加えた形で垂直統合を図り、平成18年4月に水道事業としての事業認可を受け、水道料金統一を前提とした末端給水を開始する。

2.2 広域連携(実績)の内容

計画通り、平成18年4月に水道事業としての事業認可を受け、末端給水を実現した。また、平成20年4月には料金を統一した。

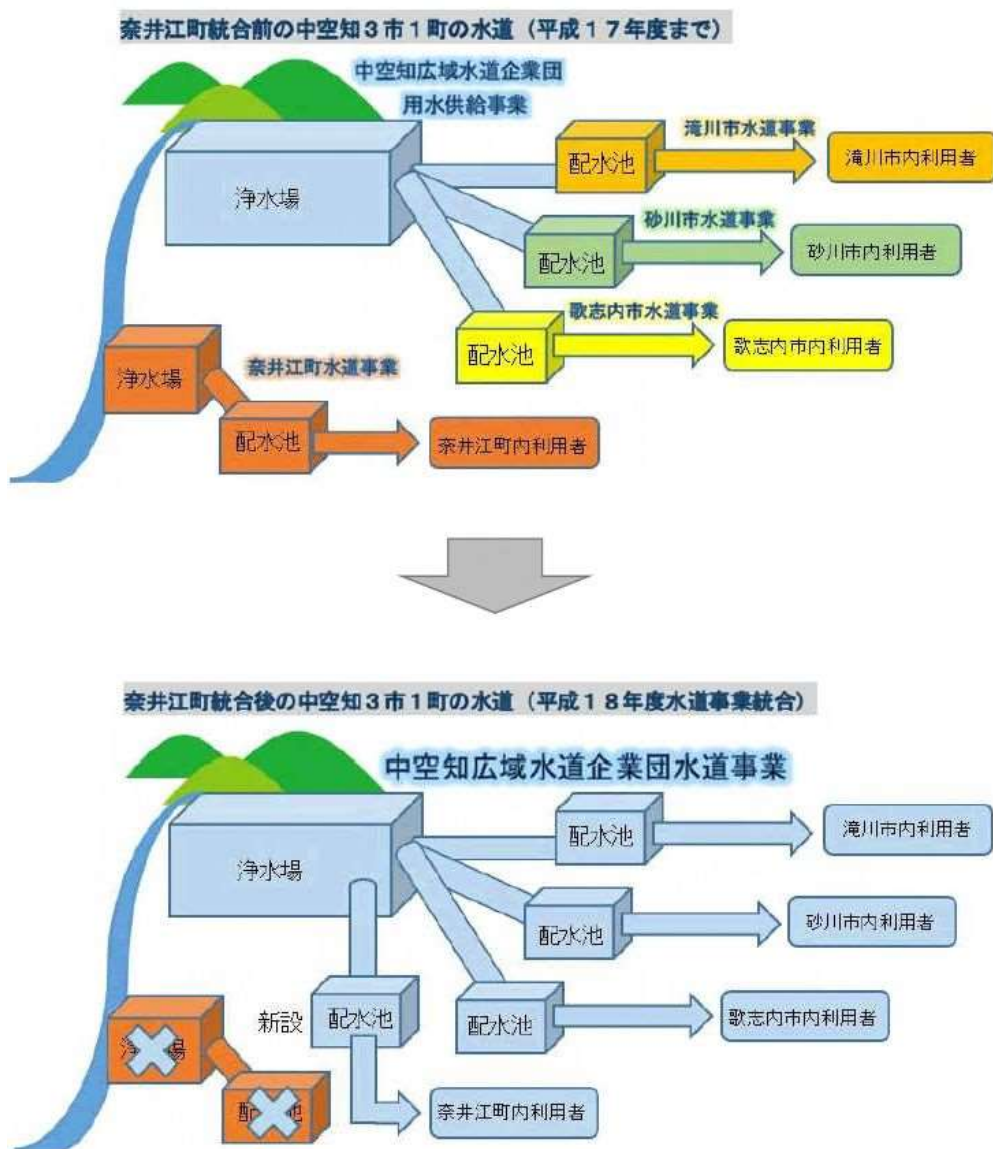


図3 事業統合の概念図

（出典）「中空知広域水道企業団水道事業ビジョン」 中空知広域水道企業団 平成31年2月

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

効果については下記項目が挙げられているが、統合当時において作成したのは単独で行った場合の収支予測のみで、統合した場合の収支予測など検証は行っていない。

- a) 重複投資の回避（定性的効果）
- b) 人件費削減（定性的効果）
- c) 経営の効率化（定性的効果）
- d) サービスの向上（定性的効果）
- e) 職員のレベルアップ（定性的効果）

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

- a) 建設改良費の適正執行（指標による評価）

項 目	内 容
評価項目	建設改良費の執行額
評価期間	平成 18 年～平成 25 年（7 年）
評価手法	建設改良費については、単独経営では財政硬直化により資産更新率 1.24%にとどまる予測だったところを、統合した財政効果により資産更新を進めることができるようになり、1.85%（施設拡張費除く）まで更新を進めることができたことから単独経営と広域連携後における執行額の差分を効果として算定した。
評価結果	約 1,610 百万円増

- b) 事務費の縮減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	平成 18 年～平成 25 年（7 年）
算定手法	事業統合時に作成した単独経営を継続した場合のシミュレーションと実際の統合後の実績値の差分を求め、効果額を算出した。具体的には、統合を行わなかった場合の 3 市 1 町の試算に加え、用水供給事業を行っていた企業団の収益的支出を合算する形で比較し、企業団の用水供給事業による収入は、構成市町の受水費と見合うため収支相殺の上除算、さらに非現金支出分も除算して比較した。
効果算定対象費目	維持管理費
評価結果	17.3%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

c) 水道料金の引下げ（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	平成 18 年～平成 25 年（7 年）
算定手法	事業統合時に作成した単独経営を継続した場合のシミュレーションと、統合後、平成 20 年に実施した料金改定などを踏まえた実績値の差分を求め、効果額を算出した。水道料金については、当企業団にとっては収入減となるが、利用者にとっても直接的なメリットにつながるものであり、ほとんどの水道利用者の水道料金が引下げとなり、トータルで約 7.4% の水道料金の圧縮となった。
効果算定 対象費目	その他（水道料金）
評価結果	7.4%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

【統-22】〔事業統合（水平統合）〕

東部地域広域水道企業団

1 基本情報

(1) 都道府県		山梨県
(2) 事業体名		東部地域広域水道企業団
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		平成 18 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		昭和 61 年 4 月～平成 18 年 4 月 (21 年間)
(6) 広域連携前の事業体等		2 市
		大月市、上野原市
(7) 直近の認可	目標年度	令和元年度
	計画給水人口	45,890 人
	計画一日最大給水量	29,620m ³ /日

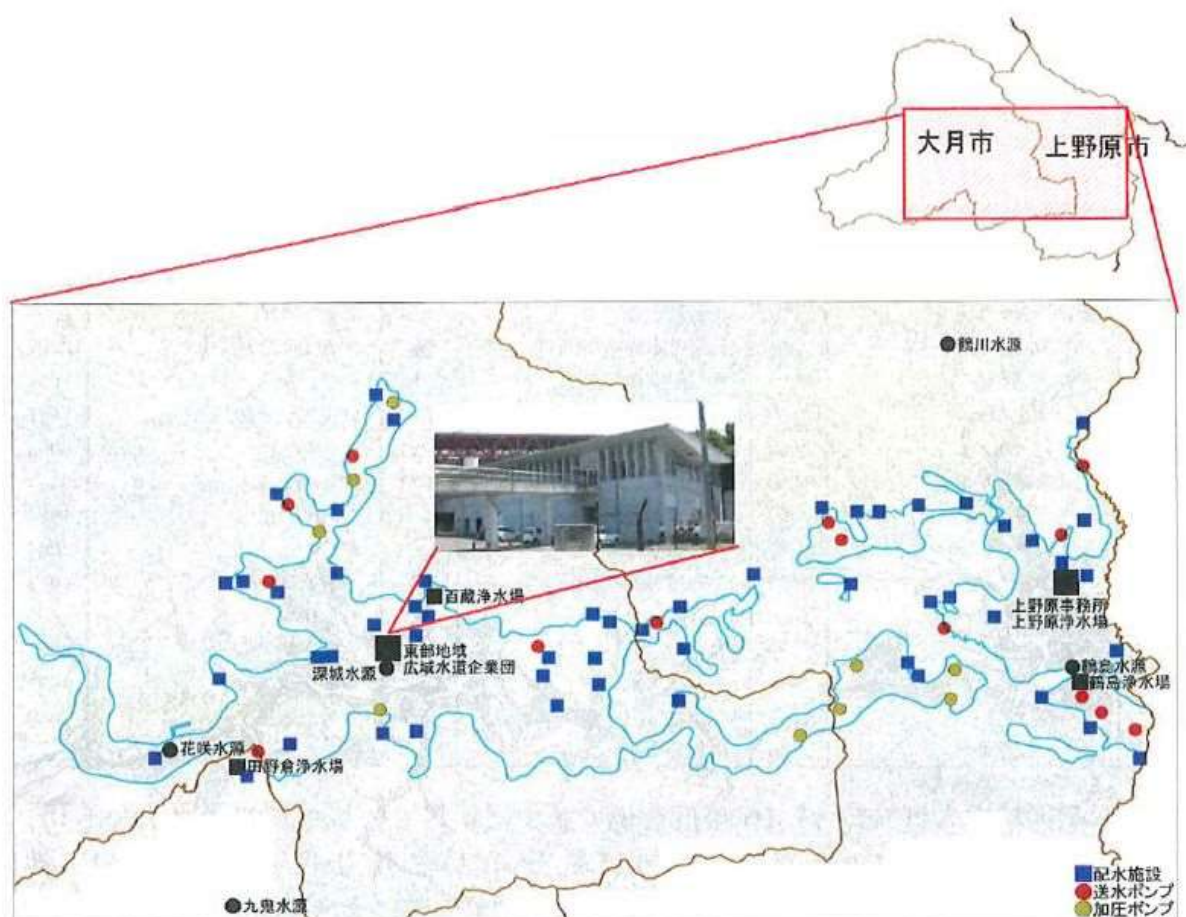


図1 給水区域と主要施設位置図

(出典)「東部地域広域水道企業団水道ビジョン」 平成25年3月 東部地域広域水道企業団

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 大月市・上野原市は、「山梨県水道整備基本構想」に基づき、将来にわたって安全な水を安定的に供給しうる水道事業を目指して、水道事業の広域化、統合整備及び未普及地域の解消を促進し、効率的な施設整備及び維持管理水準の向上を図ることを目標として計画した。
- ・ また、新規水源を山梨県が建設する深城ダムに求め、圏域内の長期的な水需要に対処し、安全で安定した給水を確保するとともに、料金格差の是正、維持管理水準の向上、経営基盤の強化及び未普及地域の解消等を図るために、末端給水型広域水道事業を創設することとした。

昭和 55 年 3 月	山梨県水道整備基本構想
昭和 61 年	東部地域広域的水道整備計画策定
平成 5 年 1 月	企業団設立許可（山梨県）
平成 7 年 2 月	東部地域広域水道企業団事業経営認可（厚生大臣）
平成 18 年 4 月	大月市・上野原市水道事業統合
平成 18 年 6 月	東部地域広域水道企業団第 1 回変更認可（山梨県）

2.2 広域連携(実績)の内容

当初計画どおりに実施

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

- a) 簡易水道 27 事業の統合による料金格差・維持管理の均一化（定性的効果）
- b) 未普及地域の解消（定性的効果）
- c) 災害・事故等の緊急時における対応力の向上（定性的効果）
水道事業専門職員の組織による迅速な対応を図る。
- d) 民間活用（営業窓口業務）（定性的効果）
職員人事による移動がないため、ノウハウが蓄積されお客様サービスが向上させる。
- e) 民間活用（管路維持管理業務）（定性的効果）
管路維持のためのノウハウ（漏水探査・管路位置測定）を持った民間企業による技術者が配置され管路維持レベルが向上させる。
- f) 民間活用（給水装置管理業務）（定性的効果）
給水装置の検査及び管理について、民間企業による均一な対応が行われており管理水準が向上させる。
- g) 民間活用（水道施設運転管理業務）（定性的効果）
専門業者による水道施設の運転管理が行われており、管理水準が向上させる。

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

a) 簡易水道 18 事業の統合による料金格差・維持管理の均一化（定性的効果）

b) 未普及地域（300 件程度）の解消（定性的効果）

c) 災害・事故等の緊急時における対応力の向上（定性的効果）

水道事業専門職員の組織による迅速な対応がなされるようになった。

d) 民間活用（営業窓口業務）（定性的効果）

職員人事による移動がないため、ノウハウが蓄積されお客様サービスが向上した。

e) 民間活用（管路維持管理業務）（定性的効果）

管路維持のためのノウハウ（漏水探査・管路位置測定）を持った民間企業による技術者が配置され管路維持レベルが向上した。

f) 民間活用（給水装置管理業務）（定性的効果）

給水装置の検査及び管理について、民間企業による均一な対応が行われており管理水準が向上した。

g) 民間活用（水道施設運転管理業務）（定性的効果）

専門業者による水道施設の運転管理が行われており、管理水準が向上した。

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

【統-23】〔事業統合（水平統合）〕

津軽広域水道企業団 西北事業部

1 基本情報

(1) 都道府県	青森県	
(2) 事業体名	津軽広域水道企業団 西北事業部	
(3) 広域連携の形態	事業統合	
(4) 広域連携実現年月	平成 5 年 11 月	
(5) 広域連携実現までに要した期間	平成 3 年 7 月～平成 5 年 10 月（2 年 3 ヶ月）	
(6) 広域連携前の事業体等	1 町 5 村 1 企業団	
	木造町、森田村、柏村、稲垣村、車力村（平成 17 年 2 月つがる市）市浦村（平成 17 年 3 月五所川原市の一部）津軽新田水道企業団	
(7) 直近の認可	目標年度	令和 5 年度
	計画給水人口	37,400 人
	計画一日最大給水量	19,700m ³ /日



図 1 主要施設配置図

（出典）「津軽広域水道企業団西北事業部水道事業ビジョン 平成 29 年度」

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 水源である河川の水質汚濁が進行し、地下水にも水量不足が生ずるようになった。また、産業経済の発達により水の需要が年々増加傾向にあるため、新たな水源開発に迫られていた。
- ・ 旧 6 町村はこの問題の解消を図るため旧建設省が岩木川総合開発の一環として進めていた津軽ダム建設計画に共同で利水参加することとした。国庫補助事業の採択要件を満たすため、平成 5 年 11 月には津軽広域水道企業団に加入して西北事業部を組織し、平成 6 年 4 月から本格的な事業に着手し、施設の整備を進めてきた。
- ・ しかし、津軽圏域における水需要の見直しにより余剰水量が発生したため津軽ダムを撤退（H19. 8. 21 変更告示）し、浅瀬石川ダムを水源とする津軽広域水道企業団 津軽事業部からの 13,000m³/日の受水に向けた整備を進めている。
- ・ 費用負担 つがる市（旧木造町、旧森田村、旧柏村、旧稲垣村、旧車力村）90.2%
五所川原市（旧市浦村）9.8%

2.2 広域連携(実績)の内容

当初計画どおり実施。



図2 西北事業部の沿革

(出典)「津軽広域水道企業団西北事業部水道事業ビジョン 平成29年度」

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

- a) 安定水源の確保と未普及地域の解消（定性的効果）
- b) 事業統合による費用の削減（定性的効果）

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

- a) 浄水場等の施設管理の効率化（定性的効果）

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

【統-24】[事業統合（垂直統合）]

芳賀中部上水道企業団

1 基本情報

(1) 都道府県		栃木県
(2) 事業体名		芳賀中部上水道企業団
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		平成 15 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		平成 6 年 5 月～平成 15 年 4 月（8 年 9 ヶ月）
(6) 広域連携前の事業体等		3 町 1 企業団
		益子町、芳賀町、市貝町、芳賀中部上水道企業団
(7) 直近の認可	目標年度	平成 28 年度
	計画給水人口	54, 490 人
	計画一日最大給水量	21, 795 m³/日



図1 主要施設位置図

(出典)「芳賀中部上水道企業団HP」

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 給水区域における恒久的な安定給水や効率的な施設利用を実現させることを前提に、浄水処理にコストを要する水源や老朽化の進む水源を廃止し、水源の一元化を行う。
- ・ このため、水源水量が安定かつ豊富な企業団施設の有効利用を前提として、配水本管を拡張するとともに、全体の施設整備計画を作成する。
- ・ また、町境を越えた配水管網の整備により、増圧ポンプ施設の統廃合を行う。

【主な計画の内容】

- 企業団用水を給水区域で有効活用するために必要な施設の整備として、企業団施設（水源、浄水場）、配水本管の整備を行う。
- 益子町エリアについては、老朽化が進む西田井水源及び浄水場を廃止する。
- 市貝町エリアについては、浄水費コスト削減のため赤羽水源及び浄水場を廃止する。
- 企業団用水の安定運用に向け、町境を越えた配水管ループ化のための管路整備を推進する。
- 各町で別々に行っていた水道料金の徴収を一元化し効率化を図る。
- そのために各事業体の料金システムを統一する。
- 各事業体で異なる水道料金については、事業統合から3年後に統一することにする。

2.2 広域連携(実績)の内容

- ・ 本計画については、基本的に当初計画の目的に基づき施設整備を実施した。
- ・ ただし、老朽化施設の更新や漏水多発管路の更新などの対応により、当初計画のスケジュールより遅れが生じ、以下の内容について計画変更を実施。
 - 配水本管拡張の遅れに伴い西田井水源及び浄水場の廃止延期
 - 予備としていた赤羽水源及び浄水場を廃止
 - 益子送水ポンプ場の新設延期
 - 赤羽浄水場廃止に伴い伊許山送水ポンプ場を新設

3 施設の統廃合及び再構築計画の概要

3.1 計画の方針

- ・ 給水区域における恒久的な安定給水や効率的な施設利用を実現させることを前提に、浄水処理にコストを要する水源や老朽化の進む水源を廃止し、水源の一元化を行う。
- ・ このため、水源水量が安定かつ豊富な企業団施設の有効利用を前提として、配水本管を拡張するとともに、全体の施設整備計画を作成する。
- ・ また、町境を越えた配水管網の整備により、増圧ポンプ施設の統廃合を行う。

3.2 計画の概要

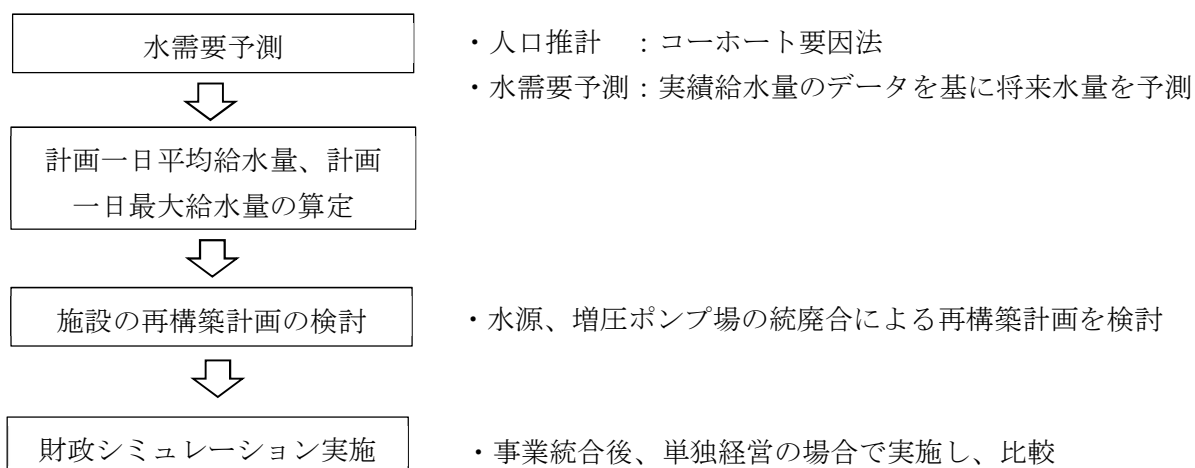
施設の統廃合及び再構築計画は次の通りである。(詳細は図2参照)

また、計画スケジュールは、図3の通りである。

施設区分	計画の概要
水源及び取水施設	統合前 7 箇所→統合後 3 箇所 (△ 4 箇所)
浄水場	統合前 3 箇所→統合後 1 箇所 (△ 2 箇所)
送水施設(ポンプ場)	統合前 2 箇所→統合後 3 箇所 (1 箇所)
配水管	統合前 455km→統合後 φ 50~600、447km (△ 8 km)
その他(増圧ポンプ施設)	統合前 14 箇所→統合後 12 箇所 (△ 2 箇所)

3.3 検討手法

- ・ 計画期間における水需要予測を行い、計画規模を決定。人口推計はコーホート要因法、水需要の推計は水需要量を用途別に分類し、各用途別有収水量の平成8年度から平成13年度までの実績給水量のデータを基に、将来水量を予測し、計画一日平均給水量及び計画一日最大給水量を算定。
- ・ 施設整備計画の策定にあたっては、恒久的な安定給水や効率的な施設利用を早期に実現させることを前提に、水源や増圧ポンプ場の統廃合による再構築計画を検討。
- ・ 「広域水道事業基本構想」を策定し、企業団及び構成町において、広域統合及び単独で事業経営を継続した場合を財政計画のシミュレーションにより比較検討し、経済効果を確認。なお、整理にあたっては、一般会計からの補助金や出資金を合計した。



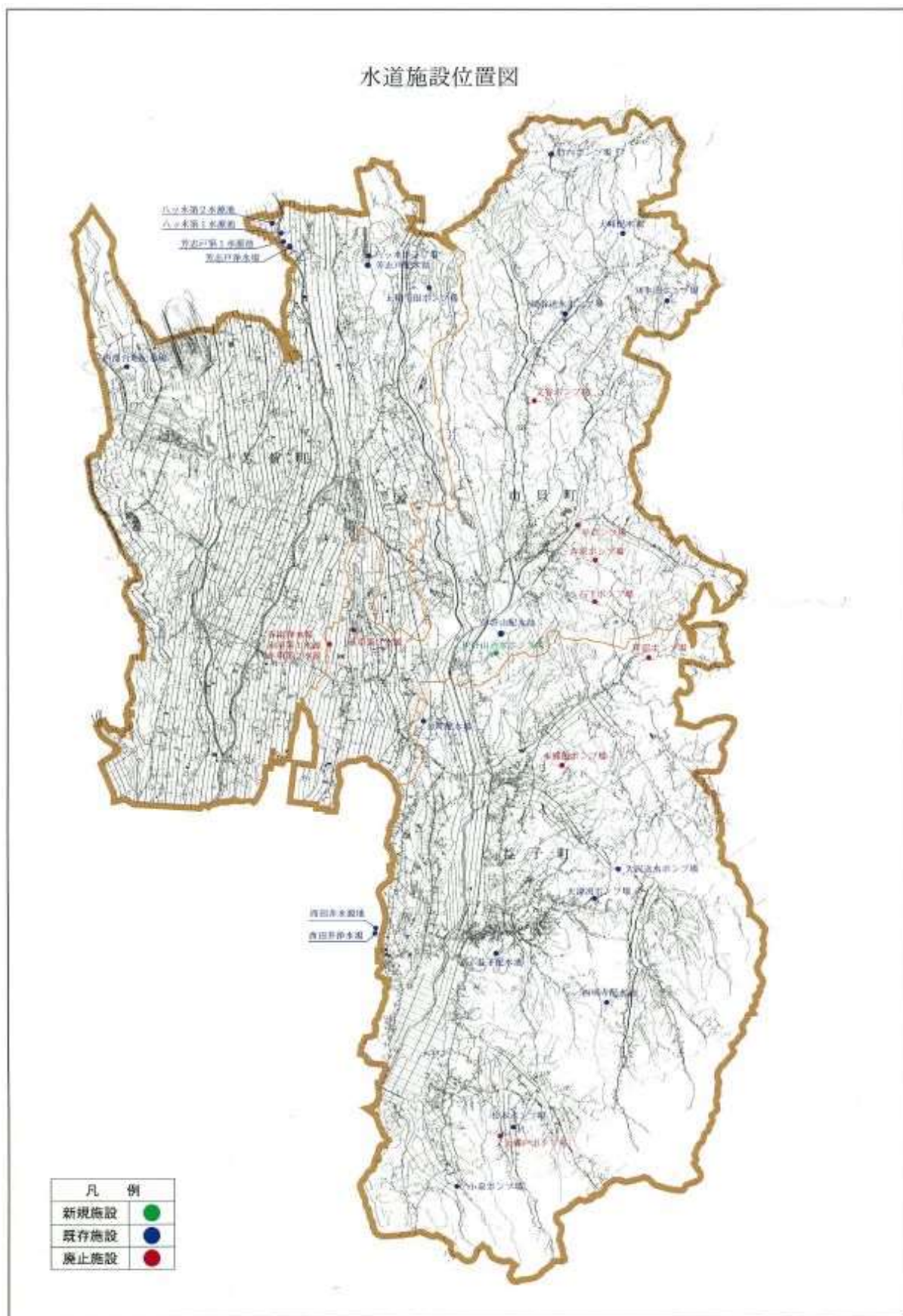


図2 施設整備計画図（計画）
（出典）「芳賀中部上水道企業団提供資料」

スケジュール(計画)

年 度	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
水源及び取水施設整備														
芳志戸第1水源	改良					↕								
八ツ木第1水源	改良					↕								
西田井水源	廃止													↕
赤羽水源	予備	↕												
浄水場														
芳志戸浄水場	整備					↕								
西田井浄水場	廃止													↕
赤羽浄水場	予備	↕												
送水施設(ポンプ場)														
益子送水ポンプ場	新設				↕									
配水管														
配水本管	新設	↕												
配水管	改良	↕												↕
その他(増圧ポンプ施設)														
増圧ポンプ場	廃止	↕												

図3 スケジュール(計画)

(出典)「芳賀中部上水道企業団提供資料」

3.4 計画検討の際に生じた課題及び対応策

管路図の整備がされていない。

3.5 計画変更の方針及び概要

本計画については、基本的に当初計画の目的に基づき施設整備を実施した。ただし、老朽化施設の更新や漏水多発管路の更新などの対応により、当初計画のスケジュールより遅れが生じ、以下の内容について計画変更を実施。また、計画スケジュールは、図4の通りである。

- 配水本管拡張の遅れに伴い西田井水源及び浄水場の廃止延期
- 予備としていた赤羽水源及び浄水場を廃止
- 益子送水ポンプ場の新設延期
- 赤羽浄水場廃止に伴い伊許山送水ポンプ場を新設

施設区分	当初計画内容	変更計画内容
水源及び取水施設	統合前 7 箇所→統合後 3 箇所 (△ 4 箇所)	統合前 7 箇所→統合後 4 箇所 (△ 3 箇所)
浄水場	統合前 3 箇所→統合後 1 箇所 (△ 2 箇所)	統合前 3 箇所→統合後 2 箇所 (△ 1 箇所)
送水施設(ポンプ場)	統合前 2 箇所→統合後 3 箇所 (1 箇所)	統合前 2 箇所→統合後 3 箇所 (1 箇所)
配水管	統合前 455km→統合後 φ 50～ 600、447km (△ 8 km)	統合前 455km→統合後 φ 50～ 600、537km (△82km)
その他(増圧ポンプ施設)	統合前 14 箇所→統合後 12 箇所 (△ 2 箇所)	統合前 14 箇所→統合後 6 箇所 (△ 8 箇所)

3.6 実施の際に生じた課題及び対応策

給水人口の減少に伴い給水収益も減少し、建設改良に必要な財源の確保が厳しい。

スケジュール(実績)

年 度	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
水源及び取水施設整備														
芳志戸第1水源	改良			↕										
ハツ木第1水源	改良			↕										
西田井水源	廃止延期													
赤羽水源	廃止	↕												
浄水場														
芳志戸浄水場	整備					↕					↕			
西田井浄水場	廃止延期													
赤羽浄水場	廃止	↕												
送水施設(ポンプ場)														
益子送水ポンプ場	新設延期													
伊許山送水ポンプ場	新設	↕												
配水管														
配水本管	新設										↕			
配水管	改良	↕												
その他(増圧ポンプ施設)														
増圧ポンプ場	廃止	↕				↕			↕					

図4 計画変更スケジュール

出典：芳賀中部上水道企業団提供資料

4 広域連携による効果

4.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

a) 水源の一元化による安定水量の確保と効率的な施設運営（指標による評価）

項 目	内 容
評価項目	施設利用率
評価期間	平成 14 年～平成 27 年 (単独：平成 14 年(決算)連携後：平成 27 年(構想))
評価手法	単独経営と広域連携後における施設利用率を算定し、その差分を効果とする。
評価結果	4.8%

b) 事業統合による経費削減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	平成 12 年 4 月～平成 28 年 3 月（16 年）
算定手法	企業団及び構成町において、事業統合後及び単独経営を継続した場合における財政計画シミュレーションを実施し、その差分を経営効果として算定。
効果算定対象費目	維持管理費、人件費、その他(受水費)
評価結果	14.0%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

c) 職員体制の強化により、事務の合理化と迅速性を追求し、専門性を活かしたサービスの提供が可能（定性的効果）

d) 災害・事故等の緊急時対応力強化（定性的効果）

4.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

a) 水源の一元化による安定水量の確保と効率的な施設運営（指標による評価）

項 目	内 容
評価項目	施設利用率
評価期間	平成 14 年～平成 27 年 (単独：平成 14 年(決算)連携後：平成 27 年(構想))
評価手法	単独経営と広域連携後における施設利用率を算定し、その差分を効果とする。
評価結果	4.8%

b) 事業統合による経費削減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	平成 27 年(連携)、平成 14 年(単独)（1 年）
算定手法	当初計画による構成町が単独経営を継続した場合の財政シミュレーションと事業統合後の平成 27 年度の決算額を比較し、その差分を経営効果として算出。
効果算定 対象費目	建設改良費、維持管理費、人件費、その他(受水費、減価償却費、支払利息、企業債元金償還金)
評価結果	37.8%

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

c) 職員体制の強化により、事務の合理化と迅速性を追求し、専門性を活かしたサービスの提供が可能（定性的効果）

d) 災害・事故等の緊急時対応力強化（定性的効果）

5 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

【統-25】[事業統合（垂直統合）]

双葉地方水道企業団

1 基本情報

(1) 都道府県		福島県
(2) 事業体名		双葉地方水道企業団
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		平成 12 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		平成 9 年 3 月～平成 12 年 4 月（3 年間）
(6) 広域連携前の事業体等		5 町 1 企業団
		広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、双葉地方水道企業団
(7) 直近の認可	目標年度	令和 8 年度
	計画給水人口	23,960 人
	計画一日最大給水量	20,250m ³ /日

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 双葉地方は急速な都市化の進展と生活意識の変化や生活様式の向上、更には工業団地の増設、企業誘致などにより水の需要は年々増加していたことから都市用水の確保が急務とされ、取水可能量が限度に達している地下水のほかに新たな安定水源の確保が必要であった。
- ・ そのため、水源を多目的ダムである木戸ダムに求め、水源の確保を図ることとした。
- ・ また、平成9年3月には厚生労働省より水道事業の認可を受け、平成12年4月に5町の水道事業を統合し、地方公営企業法の経営の基本原則に基づき、水道事業の合理的かつ能率的な運営を行い、住民サービスの向上を図ることを目的として、双葉地方水道企業団の水道事業がスタートした。

【整備内容】

- 双葉町エリアの長塚地区は、隣町より受水していた。又石熊浄水場の石熊水源については、夏場にかび臭が発生するため深刻であり早期解消のため木戸ダム完成に伴い石熊水源を廃止し、すべて広域水による給水へ切替るため施設整備（送水施設・配水池の新設）を行った。
- 富岡町エリアは、ポンプ圧送による給水のため安定した給水を確保するため、すべての施設を廃止し広域水による自然流下の給水へ切替るため施設整備（配水施設・配水池の新設）を進める。

2.2 広域連携(実績)の内容

当初計画どおり実施

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

- a) 安定水源の確保と水資源等の経営資源の共有化（定性的効果）
- b) 事業統合による費用削減（老朽施設の廃止等）（定性的効果）

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

- a) 安定水源の確保と水資源等の経営資源の共有化（定性的効果）
- b) 事業統合による費用削減（老朽施設の廃止等）（定性的効果）

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

【統-26】〔経営の一体化（垂直統合）〕

佐賀東部水道企業団

1 基本情報

(1) 都道府県	佐賀県		
(2) 事業体名	佐賀東部水道企業団		
(3) 広域連携の形態	経営の一体化		
(4) 広域連携実現年月	平成 8 年 4 月		
(5) 広域連携実現までに要した期間	昭和 50 年 4 月～平成 8 年 3 月（21 年間）		
(6) 広域連携前の事業体等	1 市 10 町 2 村		
	佐賀市、神埼町、三田川町、東脊振村、中原町、北茂安町、三根町、上峰村、諸富町、川副町、東与賀町、千代田町、基山町		
(7) 直近の認可	事業区分	水道事業	水道用水供給事業
	目標年度	令和 6 年度	令和元年度
	計画給水人口	116,600 人	305,500 人
	計画一日最大給水量	48,500m ³ /日	85,400m ³ /日



図 1 位置図

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 水道用水供給事業と水道事業の二つの事業を同一事業体で行っている。

【経緯】

- 佐賀県の東部地域に位置する市町村は、従来地下水が豊富であったことから、飲料水はそのほとんどを地下水に頼ってきたが、過剰揚水による地盤沈下や水量不足、水質の悪化等の諸問題から新たな水源確保の必要性にせまられた。
- 昭和 46 年 7 月「筑後川水系における水資源開発基本計画」に基づき開発された江川ダム、寺内ダムにかかる佐賀県側配分水量 $1.204 \text{ m}^3/\text{秒}$ ($104,000 \text{ m}^3/\text{日}$) が決定をみたことにより受益を希望する市町村で協議を重ねた結果、広域水道計画を策定した佐賀東部水道企業団が水道用水供給事業として開始することを決定する。
- この為、1 市 10 町 2 村（佐賀市・東与賀町・川副町・諸富町・千代田町・基山町・神埼町・三田川町・東脊振村・中原町・北茂安町・三根町・上峰村）では、佐賀県配分水量のうち $1.065 \text{ m}^3/\text{秒}$ ($92,000 \text{ m}^3/\text{日}$) をもって、用水供給事業を開始すべく昭和 50 年 4 月佐賀東部水道企業団を設立し、昭和 51 年 8 月事業を開始した。
- 12 市町村（基山町を除く）に供給する施設として、筑後大堰に隣接した筑後川右岸に計画 1 日最大取水量 $87,000 \text{ m}^3/\text{日}$ の北茂安浄水場を建設する。基山町は福岡導水路から原水を受水し、計画 1 日最大取水量 $5,000 \text{ m}^3/\text{日}$ を既存の浄水場を利用し、基山浄水場で浄水後供給することとなる。
- 用水供給事業は計画目標年次を昭和 60 年として事業を始める。
- この為、1 市 10 町 2 村（佐賀市・東与賀町・川副町・諸富町・千代田町・基山町・神埼町・三田川町・東脊振村・中原町・北茂安町・三根町・上峰村）では、用水供給事業の完成する昭和 60 年度以降、構成市町村の水道事業を統合することを目標に未普及地区を含む管路整備事業を計画された。
- ・ 懸案事項としては、受水する市町村の内部施設が様々で整備について具体化していないこと、水道料金等に相違があること等、多くの課題があり、これらの問題は時間をかけて検討していくこととされた。

2.2 広域連携(実績)の内容

- ・ 水道用水供給事業と水道事業の二つの事業を同一事業体で行っている。

【水道用水供給事業】

- 昭和 51 年 8 月 1 市 10 町 2 村にて水道用水供給事業を開始した。
受水する市町村では、内部施設の整備を始める。
- 昭和 60 年 2 月構成市町村のうち 8 町村（千代田町・神埼町・三田川町・東脊振村・中原町・北茂安町・三根町・上峰村）へ用水の供給を開始し、同年 4 月基山町から企業団に管理運営を移管し、基山町への用水供給を開始した。
- その後、諸富町へは昭和 62 年 11 月、佐賀市へは平成 4 年 4 月暫定通水を開始した。平成 8 年 3 月には工事が完了し、4 月から構成市町村全体への用水供給を行った。
- 用水の全面通水に伴い、平成 8 年 3 月末には諸富浄水場を、平成 9 年 3 月末には川副浄水場を廃止した。
- 用水供給料金については、構成市町村間での弾力的な水運用を行う必要に迫られいたこ

とから、平成4年4月からこれまでの責任水量の考え方を改め、過去3か年間使用実績により3年毎に水量を見直す協定水量制を施行した。

【水道事業】

- 昭和56年1月、水道事業の認可を得て構成市町村のうち7町村（神埼町・三田川町・東脊振村・中原町・北茂安町・三根町・上峰村）の水道事業を統合（1次統合）した。
- 次に、平成6年4月水道事業の変更認可を得て、構成市町村のうち5町（諸富町・川副町・東与賀町・千代田町・基山町）の水道事業を新たに統合（2次統合）した。
- 平成7年には、12町村（佐賀市を除く）の懸案事項であった「水道料金の統一」が実現した。

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

- a) 管内市町村に点在する地下水水源を廃止し、安定した水源の確保（共通）（定性的効果）
- b) 広域化による経費削減（用供）（定性的効果）
- c) 統合による経費削減（事業統合）（定性的効果）
- d) 技術水準の維持向上と効率的な施設の維持管理・運営ができる（共通）（定性的効果）
- e) 浄水場を2箇所を集約することにより、設備投資、維持管理費を抑制できる（用供）（定性的効果）
- f) 広域化による、料金収入の安定化とサービス水準の向上化（事業統合）（定性的効果）

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

- a) 管内市町村に点在する地下水水源を廃止し、安定した水源の確保（共通）（定性的効果）
- b) 広域化による経費削減（用供）（定性的効果）
- c) 統合による経費削減（事業統合）（定性的効果）
- d) 技術水準の維持向上と効率的な施設の維持管理・運営ができる（共通）（定性的効果）
- e) 浄水場を2箇所を集約することにより、設備投資、維持管理費を抑制できる（用供）（定性的効果）
- f) 広域化による、料金収入の安定化とサービス水準の向上化（事業統合）（定性的効果）

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

5 参考資料

事業体名	論文タイトル	著者※代表者のみ (所属)	収集文献	ページ 番号	関連 事例
佐賀東部水道 企業団	水道事業の広域統合	栗山 光明 (佐賀東部水道企業団)	第49回全国水道 研究発表会講演集	pp. 2-3	統-26

(1-1) 水道事業の広域統合

栗山 光明(佐賀東部水道企業団)

1. はじめに

佐賀東部水道企業団は、昭和50年、佐賀県東部地区の13市町村で、用水供給事業として発足したが、昭和56年から管内の7町村の水道事業も統合し経営することになった。平成6年、さらに5町を統合した。筆者は、当初より、統合の事務局及び新しく設置した営業所の実務に携わってきた。今後、広域統合を目指される水道事業体の参考になることを願い、その実際について以下述べていきたい。

2. 第1段階

昭和56年に7町村（給水人口2万8千人）の水道を統合した。その時、正式な水道事業は1町のみで、他は簡易水道や町村営住宅の専用水道といった状況であった。また、水道普及率も低く、管網の整備が未整備であった為、無水源簡易水道事業による補助事業で、昭和58年度までに配給水管布設工事を急ピッチで完了した。そして、当初は7町村の水道担当者をそのまま企業団派遣職員として、役場の中で水道業務内容を従来通りのままで行なった。

3. 第2段階

昭和60年、それまで事業が遅れていた用水供給事業が一部通水となり、それに伴い2か所の営業所を新設し（給水人口4万7千人）、役場内での業務を移行した。一部の派遣職員を残し、企業団採用職員が業務を全て引き継いだ。しかし、この段階では、水道料金及び経営の一元化については、まだ各町村の同意を得ることができなかった為、各町村別の会計で運営した。指定工事店については、7町村統一の指定を行なった。

4. 第3段階

昭和62年、早くから水道事業を経営していた5町について統合の協議を開始した。しかし、用水供給事業の遅れで、5町への用水通水には至っていなかったことを理由に統合は先送りとなり、平成4年より再度、統合の協議を開始した。前回の7町村統合とは異なり今回の統合対象5町は規模も大きく、歴史も古かったので、なぜ統合したほうがいいのか、その同意を得ることは、非常に困難であった。というのも、各町とも水道事業を統合するには議会の議決が不可欠であり、統合のメリットを十分に理解してもらう必要があった。そこで企業団では今回の統合を期に料金の統一及び経営の一元化を打ち出した。各町共、経営の悪化に伴う料金改定が政治的配慮から思う通りにできないというジレンマに陥っていたので、その解決につ

ながるということで、一気に統合の同意を得ることができた。また、県の広域的水道整備計画にそった統合の位置づけであることも議会对策として前面に打ち出した。その結果、平成6年に5町を統合し、新しく1営業所、1出張所を設置し、12町村（給水人口11万9千人）の水道事業を開始することになった。

5. 統合の成果

(1) 営業関係

- ①料金、加入金、手数料及び経営の一元化。
- ②料金調定業務を自前電算導入により本庁とオンライン化し、一元化。
- ③毎月検針から隔月検針への移行。
- ④料金収納委託制度から口座振替及び自主納付制への移行。
- ⑤料金滞納者への停水処置等の完全実施。
- ⑥水道委員会の廃止とモニター制度の実施。

(2) 工務関係

- ①指定工事店の12町村統一。
- ②給水工事の管材及び工法の統一。
- ③計画的配給水管改良工事の実施。
- ④営業所単位の漏水修繕当番制の確立、及び漏水修繕用資材の備蓄。
- ⑤町村連絡管の整備。

6. 今後の課題と問題点

佐賀県が昭和52年に策定した、広域的水道整備計画では県内を3ブロック化することになっており、まだ周辺には未統合の市町村が数多く残っている。さらに、新規ダムの計画もあり、今後、さらなる統合をどのように進めていくかが、最大の課題である。また、老朽管の整備や財政の健全化等の課題もある。

次に統合の際の一番の問題は、職員問題であったが、この点については各町村の協力で解決することができた。その他、管路の状況等、過去の図面が不正確な為、非常に苦慮しているのが実情である。今後、統合を計画される場合は、統合前に、維持管理用図面等を正確に作成しておくことが最も重要である。

7. 最後に

統合の場合、ある意味では、変化に伴う犠牲（慣れた職場の喪失等）も生じる。だからこそ、それを上回るサービスの向上と、効率的な経営によるコスト削減及び安定供給等、水道利用者のニーズに答えるように最大限努力していくことが、統合に携わった者の使命と考えるものである。そして、統合の課程において、理解と協力をしていただいた多くの方々に深く感謝する次第である。

【統-27】〔事業統合（水平統合）〕

相馬地方広域水道企業団

1 基本情報

(1) 都道府県		福島県
(2) 事業体名		相馬地方広域水道企業団
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		平成 7 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		平成 4 年 8 月～平成 7 年 4 月（2 年 8 ヶ月）
(6) 広域連携前の事業体等		1 市 2 町
		相馬市、新地町、鹿島町（鹿島町は平成 18 年 1 月に合併し、南相馬市鹿島区となった。）
(7) 直近の認可	目標年度	平成 22 年度
	計画給水人口	74, 000 人
	計画一日最大給水量	41, 200m ³ /日



図1 位置図

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

- ・ 福島県飯館村に真野ダムが建設される計画（平成3年完成）に伴い、平成元年に相馬市、新地町及び鹿島町（現・南相馬市鹿島区）に対し、福島県より真野ダム利用事業のうち水道水の供給について、各市町間での水道企業団設立の打診があった。
- ・ 各市町の水道事業部で協議の後、県より一部事務組合として認可を受けたため、平成4年8月17日に「相馬地方広域水道企業団」が発足した。また、当該年度中にこれまで福島県事業として行っていた水道用水供給事業も含めて厚生大臣より水道事業の認可も受けた。そして、平成6年度をもって各市町の水道事業が廃止となり、平成7年度より相馬地方広域水道企業団としての業務を開始した。
- ・ その後、平成8年より真野ダムの水を浄水する「大野台浄水場」から給水が開始された。

2.2 広域連携(実績)の内容

当初計画どおり実施。

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

事業統合から時間が経過しており、確認するのが困難であるため、不明。

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

a) 水道施設全般の統廃合による経費削減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	不明
算定手法	単独経営の実績と事業統合した後の実績を算定し、その差額を効果とする。
効果算定対象費目	維持管理費
評価結果	約 6 百万円/年

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

b) 事務所統合による委託料等の削減（費用削減効果）

項 目	内 容
算定期間	不明
算定手法	単独経営の実績と事業統合した後の実績を算定し、その差額を効果とする。
効果算定対象費目	その他
評価結果	約 26 百万円/年

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

c) 財政融資資金補償金免除繰上償還実施(支払利息の減(借喚債))(費用削減効果)

項 目	内 容
算定期間	不明
算定手法	単独経営の実績と事業統合した後の実績を算定し、その差額を効果とする。
効果算定 対象費目	その他
評価結果	約 14 百万円/年

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

d) 水道料金隔月検診隔月請求の開始(委託料の削減)(費用削減効果)

項 目	内 容
算定期間	不明
算定手法	単独経営の実績と事業統合した後の実績を算定し、その差額を効果とする。
効果算定 対象費目	その他
評価結果	約 7 百万円/年

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

e) 工業用水包括業務委託(業務委託の収入増)(費用削減効果)

項 目	内 容
算定期間	不明
算定手法	単独経営の実績と事業統合した後の実績を算定し、その差額を効果とする。
効果算定 対象費目	その他
評価結果	約 18 百万円/年

※ 評価結果のプラス値は「削減」、マイナス値は「増高」を示す。

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし

【統-28】〔事業統合（水平統合）〕

鹿屋市

1 基本情報

(1) 都道府県		鹿児島県
(2) 事業体名		鹿屋市
(3) 広域連携の形態		事業統合
(4) 広域連携実現年月		平成 7 年 4 月
(5) 広域連携実現までに要した期間		不明
(6) 広域連携前の事業体等		1 市 1 企業団
		鹿屋市、笠之原水道企業団
(7) 直近の認可	目標年度	令和 8 年度
	計画給水人口	97, 900 人
	計画一日最大給水量	40, 300m ³ /日

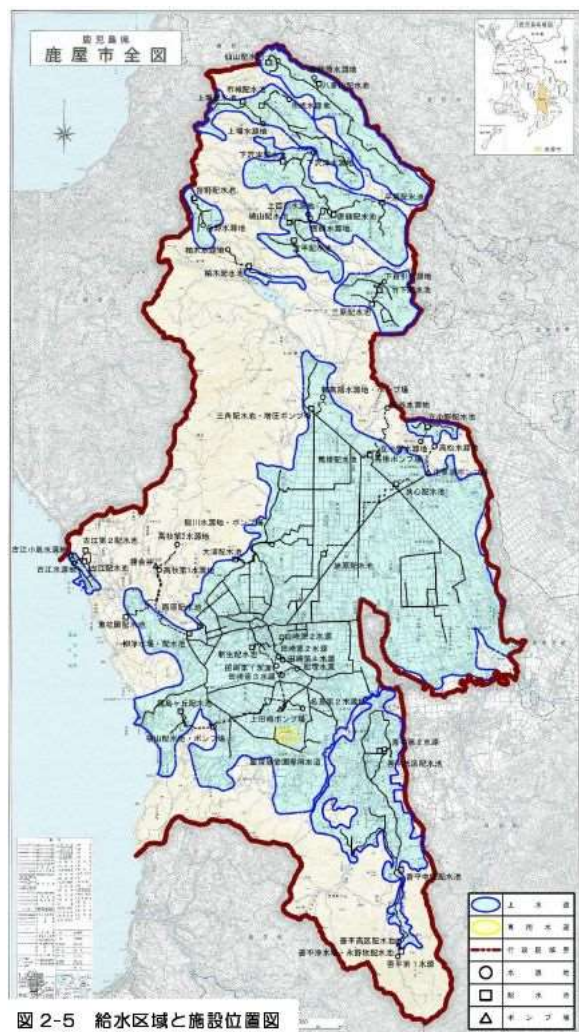


図 1 鹿屋市給水区域と施設位置図

(出典) 鹿屋市水道事業ビジョン【経営戦略】 2019年（平成31年）3月 鹿屋市上下水道部

2 広域連携の概要

2.1 広域連携(計画)の内容

一行政区に二つの上水道事業の存在という基本的な課題の解決と経営の合理化並びに住民サービス向上と均一化を図る目的で事業統合。

2.2 広域連携(実績)の内容

該当事項は特になし

3 広域連携による効果

3.1 広域連携により生み出される効果〔計画策定時〕

- a) 合併により経営基盤が安定し、水の安定供給につながる。(定性的効果)

3.2 広域連携により生み出される効果〔計画変更時〕

- a) 合併により経営基盤が安定し、水の安定供給につながる。(定性的効果)

4 その他特筆すべき事項

該当事項は特になし