事例No.	1199
公表年度	R2
団体の属性	一部事務組合等
団体名	田川広域水道事業団

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・公共施設の集約化等 ・EBPM

事例種類	広域化

事例内容・タイトル

田川地域における水道事業の広域化の取組について

出典

雑誌「公営企業」先進事例紹介（令和２年4月号）

先進事例紹介



田川地域における水道事業の広域化の取組について

田川広域水道企業団　総務・広域事業課

1　はじめに

田川広域水道企業団は、福岡県の北東部に位置する田川市、川崎町、糸田町、福智町の１市３町を構成団体とする一部事務組合です。

構成団体１市３町は、日本の近代化を支えた官営八幡製鉄所（現　日本製鉄九州製鉄所、北九州市戸畑区）の南方に位置し、そこに石炭を供給する日本有数の産炭地として栄えていました。最盛期の人口は、炭鉱閉山前の昭和30年代には約20万人の規模を誇っていました。

現在、構成団体の行政区域内人口は約９万７千人（平成30年度末現在）であり、全国的な傾向と同様に人口は減少傾向にあります。

当企業団は、平成元年に、福岡県営の伊良原ダム建設事業に参画する目的で当時の１市４町（市町村合併により現在は上記１市３町）により田川地区水道企業団として設立されました。

平成２年に水道用水供給事業の認可を得て、平成13年から企業団浄水場の完成により、北九州市からの暫定的な分水を受け一部供用を開始し、平成30年度から伊良原ダムの竣工により計画水量を取水しています。

一方、各構成団体の水道事業は人口減少に伴う料金収入の減少や、水道施設の経年劣化に伴う更新需要の増大等により、経営状況が一層厳しくなることが予想されており、これらの課題を解決する手段として、令和５年度を目標として事業統合を行うことが決定しました。

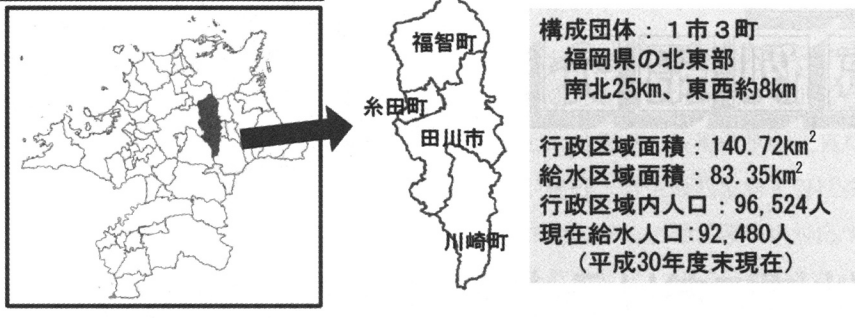
事業統合に向けた第一歩として、平成31年４月、田川地区水道企業団の水道用水供給事業と構成団体１市３町の水道事業の経営を一体化し、名称を田川広域水道企業団としてスタートしました。

2　統合の検討に係る経緯

統合の取組については、平成20年８月に設置された田川地域水道改革推進会議（以下「推進会議」という。）をその起源としてとらえることができます。

推進会議を設立するきっかけは、平成16年度に厚生労働省から「水道ビジョン」、総務省か

［構成団体の概要］



ら「地方公営企業の総点検」などの通知を受け、人口減少に伴う水道料金収入の減収による経営状況の悪化や高度経済成長期に整備された施設の老朽化に伴う更新需要の増大など、全国的に水道事業の課題が共有され、構成団体の首長間においても、これらの課題に対する危機感が高まったことによります。

構成団体１市３町は企業団による水道用水供給事業のかたちで、既に広域化されていたことから、企業団の定例議会や運営協議会など、４首長が顔を合わせる機会が定期的にあり、その中で水需要の動向や各水道事業の経営状況などの課題が共有されやすい状況にありました。

そこで、国の動向に対応する形で、これらの課題に対して解決策を見出すため、企業長の命により、各構成団体水道事業の実情を調査し、水道事業広域化の形態を審議する場として推進会議を設置することとしました。

この推進会議は、旧企業団を事務局として、主に企業団職員５名と構成団体の水道課係長級職員各２名（事務担当１名、技術担当１名）で構成しました。

平成20年度から22年度までの３年間で審議を行い、平成20年度報告では、水道事業に対する国の主要施策や水道施設の現状と問題点、水需要の動向、水道施設の将来像などを、平成21年度には、有収率向上対策や施設更新経費を含んだ将来経費の推計を報告、最終年度の平成22年度で「田川地域水道事業の統合化基本構想」（以下「基本構想」という。）をとりまとめ、水道事業の諸課題に対する解決策として事業統合が有効な方策であるとする検討結果を関係者へ報告するとともに、統合への機運を高めていきました。報告は、構成団体の首長、水道課長、財政担当課長、企業団議員に対して行いました。

この報告を受け、施設の統廃合、財政面など、広域化のメリットが大きいことから、さらに調査研究を進めていくことで、１市３町の首長間で合意しました。

その後、統一地方選挙による首長の交代を受け、一時中断をしていましたが、再度首長が交代し、平成27年度に検討が再開されました。当時、構成団体の執行部や議会においては、水道事業の諸課題に対する理解が十分に浸透しているとまでは言えない状況でした。そこで、検討を再開するに当たり、以前とりまとめた「基本構想」の概要を説明し、統合に向けた取組の理解を得ようとしていましたが、「基本構想」では、統合の有無による構成団体ごとのメリット・デメリットについては検討がなされていなかったことから、団体ごとに統合の可否を判断することができる資料を新たに作成し、それをもとに

統合の検討を進めていくことで理解を得ました。

検討再開と時期を同じくして、平成28年１月に総務省から、「経営戦略の策定について」、同２月に「市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について」が、また厚生労働省からは同３月に「水道事業の広域連携の推進について」及び「水道事業の基盤強化に向けた取組について」が通知され、水道の広域連携が水道事業の基盤強化のための有力な方策であり、早期に検討体制を構築し、検討を進めることなどについて要請がありました。これらの通知が、構成団体首長はじめ執行部、構成団体議会議員に対して事業統合を検討することへの理解を深めるための絶好の後押しとなりました。

このような経過を経て、平成28年４月に企業団内に統合準備室を設置し、統合への具体的な検討を行うこととなりました。

３　経営戦略を活用しての統合の検討

水道事業の統合を検討するに当たり、どのような資料を作るのか、どのように統合のメリットを示すのかなどを模索する中で、総務省から策定の要請があった「経営戦略」に着目しました。

「人口減少による水需要の減少、料金収入の減少」と「施設の老朽化に伴う更新需要の増大」の中で、「将来にわたる水道サービスの安定的な継続」をどのように実現するのかという課題を念頭に、経営戦略における中長期的な投資・財源計画による収支ギャップの把握と対策の検討の中で、「統合する場合」と「統合しない場合」の収支ギャップを比較し、その比較結果により統合の可否の判断を行うこととしました。

国の要請により、各構成団体の水道事業において、個別に経営戦略を策定する必要がありましたが、それに加え、統合した場合の経営戦略を策定すれば、両者の比較が可能となり、統合のメリットが数値化されます。

そこで、企業団が１市３町水道事業の経営戦略の策定の委託を受け、加えて企業団の経営戦略、統合した場合の経営戦略の計６種類の経営戦略を策定しました。また、「統合する場合」の施設形態については、平成22年度に策定した「田川地域水道事業の統合化基本構想」をベースにしました。

なお、策定経費の全額を、総務省の通知に基づき構成団体水道事業と構成団体一般会計負担（特別地方交付税措置有り）を財源としました。

上記のとおり、平成28年度に約１年をかけて、２つのパターン（「統合しない場合」の５事業と「統合する場合」の１事業）の経営戦略を策定し、収支ギャップを比較し、統合のメリットの数値化（＝供給原価の比較）により統合の可否を判断することとしました。

４　経営戦略で明らかになった現状と課題等

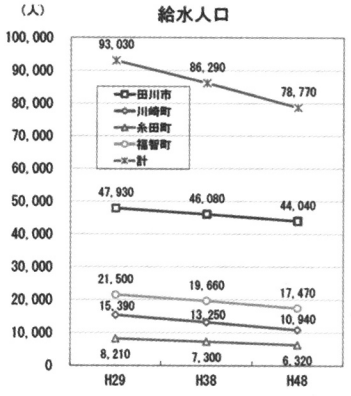
経営戦略（計画期間：平成29年度～平成48年度）の策定で明らかになった主な内容について、以下のとおり説明します。

【現状と課題】

〇給水人口

水需要予測の結果、構成団体１市３町全体の給水人口は、平成29年度の93,030人から平成48年度（令和18年度）の78,770人と大きく減少する見込みとなりました。H48（R18）／H29比では、84.7％となっており、約15％減少していく見込みとなっています。

［給水人口］



	H38/H29	H48/H29
田川市	96.1%	91.9%
川崎町	86.1%	71.1%
糸田町	88.9%	77.0%
福智町	91.4%	81.3%
合計	92.8%	84.7%

○一日平均給水量

構成団体１市３町全体では、平成29年度の33,458m^3/日から平成48年度（令和18年度）では26,600m^3/日と減少する見込みとなりました。H48（R18）/H29比では、79.5％となっており、約20％減少していく見込みとなっています。

○水源及び取水施設（河川水、地下水）の現状と課題

次のとおり、課題を把握しました。

・農業用水、工業用水との競合取水により、安定した取水量の確保が困難

・河川の汚濁及び地下水の水質悪化が進行

・多くの施設で老朽化が進行

・小規模施設が散在し非効率な施設の稼働

○浄水施設の現状と課題

次のとおり、課題を把握しました。

・主な浄水場の多くは建設後40年から50年が経過し老朽化が進行

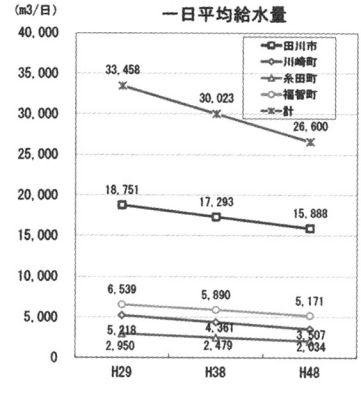
・給水人口の減少に伴い、建設時と比較し施設利用率が低下

・小規模な浄水場が散在し、非効率な施設の稼働

○管路の現状と課題

管路の現状として、構成団体の布設年度別延長を把握しました。その結果、管路延長

［一日平均給水量］



	H38/H29	H48/H29
田川市	92.2%	84.7%
川崎町	83.6%	67.2%
糸田町	84.0%	68.9%
福智町	90.1%	79.1%
合計	89.7%	79.5%

928.5kmのうち、19.1％が昭和50年以前に布設され、既に40年以上を経過した経年管であることが判明しました。

また、布設年度から見て、今後40年以上経過する管路が大量に控えていることも判明し、その対策が急務であることが明らかになりました。

○水道施設の耐震化の現状

耐震診断を実施した施設の多くは耐震性が不足しており、その他の施設も多くの施設が1997年の耐震基準改定前に築造されており、耐震性能を有していない可能性が高く、耐震診断、耐震化が必要であることが判明しました。

○管路（基幹管路）の耐震化の現状

基幹管路の耐震化については、図表のとおり、全構成団体において全国平均に比べ、耐震化率が低い状況にあることが判明しました。

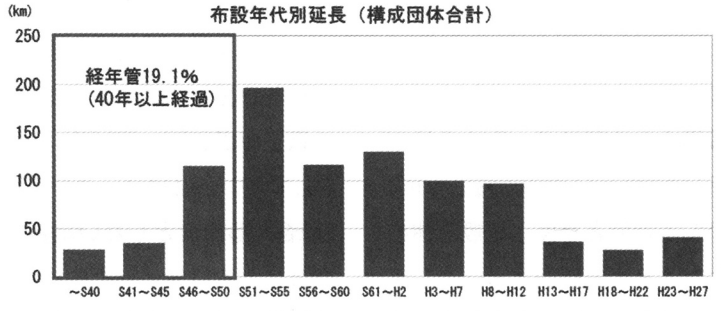
○職員数

正規職員数の減少が進んでおり、技術の継承等の課題を把握しました。

○財政の状況

グラフのとおり、構成団体の水道事業が、現状のまま水道料金を改定せずに水道事業運営を継続した場合、当年度の純利益の将来見通しは、どの団体も赤字となる見込みとなっています。

［管路の現状］



	田川市	川崎町	糸田町	福智町	合計
管路延長	451.0km	154.1km	55.2km	268.2km	928.5km
経年化管路率	20.0%	26.7%	28.4%	11.3%	19.1%

（平成27年度末現在）

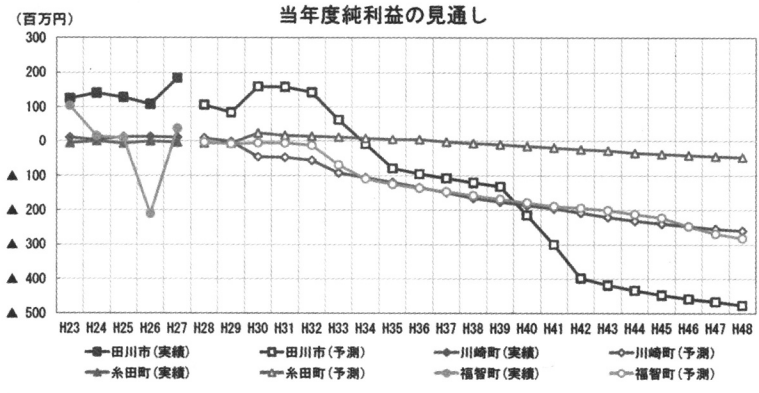
［耐震化の現状］

基幹管路の耐震化率

単位：%

	H25	H26	H27
田川市	8.1	9.3	9.9
川崎町	6.2	6.2	6.2
糸田町	0.0	0.0	0.0
福智町	0.4	0.4	0.4
全国平均	21.6	22.5	23.6

［財政の現状］



5　経営戦略の比較による広域化の効果

統合しない場合（５事業）と統合する場合（１事業）の経営戦略について、以下の項目を比較することにより、広域化の効果を評価しました。

【現在の施設形態と統合する場合の施設形態の比較】

現在と統合する場合の施設数は、取水施設が15か所から５か所、浄水場が11か所から２か所、配水池は36か所から27か所となり、施設全体の削減率は約43％となります。統合することにより施設の集約・効率的利用が可能となります。

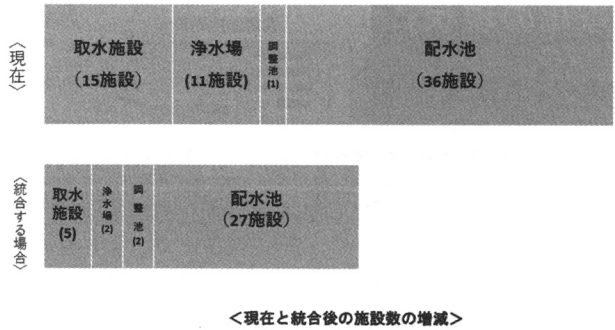
統合する場合の浄水場については、伊良原ダムを水源とする既存の大内田浄水場と新たに建設する新浄水場の二つの浄水場に集約され、新浄水場の水源は、規模の大きな既存水源である４水源を活用し、取水量の安定化を図ることができます。また、緊急時の対応として、二つの浄水場を送水連絡管でつなぐことでバックアップ体制を確保することができます。

以上のことから、統合する場合の方が施設形態としてメリットが大きいことが明らかになりました。

【統合する場合としない場合の整備費用の比較】

統合する場合としない場合の投資額を比較した結果、平成48年度（令和18年度）までの18年間で37億円の整備費用削減効果があると試算さ

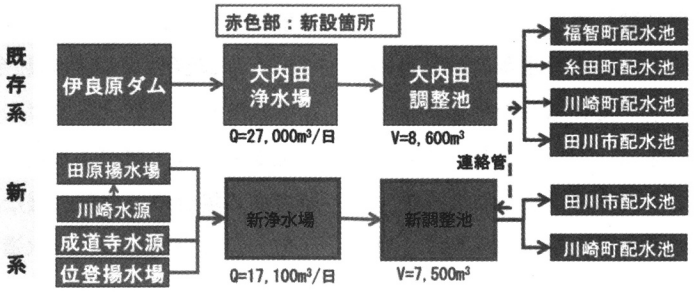
○現在と統合する場合の施設数の比較



<現在と統合後の施設数の増減>

取水施設	浄水場	調整池	配水池	施設全体の削減率
15 ⇒ 5	11 ⇒ 2	1 ⇒ 2	36 ⇒ 27	約４３％

○統合する場合の施設フロー



れました。

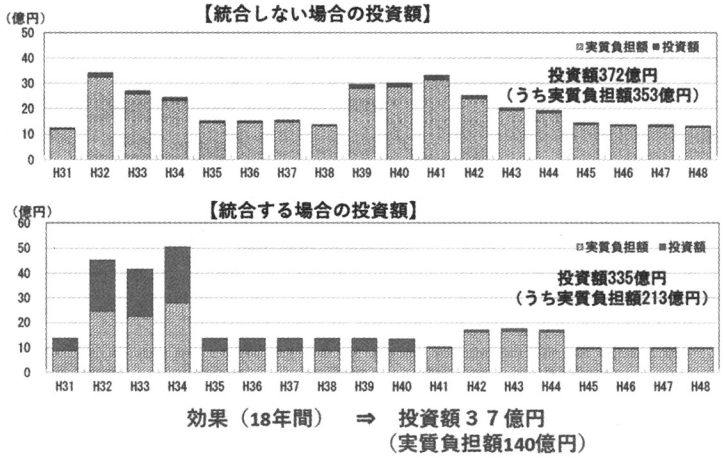
また、統合する場合の広域化に係る施設は、平成31年度から平成40年度（令和10年度）までの10年間について、国の生活基盤施設耐震化等交付金（広域化事業）を活用し整備することとしており、その場合、補助対象事業費のうち同交付金から１/３、構成団体出資金から１/３を財源とすることができます。同様に、広域化事業の総額を上限として、同交付金（運営基盤強化等事業）を活用し、老朽管の更新等を行うことができます。

これらの制度を最大限に活用して施設整備等を行うことにより、水道事業会計の実質負担額は平成31年度から平成48年度までの18年間で、140億円程度の削減効果があるものと見込まれています。

以上のことから、統合した場合の方が、整備費用、財源面の両方で大きな効果があることが明らかになりました。

なお、経営戦略策定時点（平成29年６月）における同交付金に係る一般会計出資金の繰出は広域化事業のみとし、そのうち１/２について地方交付税による財政措置を見込んでいましたが、その後、平成31年度から財政措置の拡充により、運営基盤強化等事業についても繰出基準に明記され、交付税措置も60％に引き上げられたことから、財源面でさらに大きな効果があるものと見込まれています。

○統合する場合としない場合の整備費用の比較



効果（18年間）　⇒　投資額３７億円
（実質負担額140億円）

【統合する場合としない場合の当年度純利益の推移（料金据置）の比較】

統合する場合としない場合の当年度純利益の推移（料金据置）について比較した結果、統合しない場合は近い将来には赤字になり、以降赤字幅は益々大きくなる見込みとなっています。

一方、統合する場合では、黒字確保期間を延伸することができる見込みとなっており、赤字幅は統合しない場合に比べて小さくなると見込まれています。

この点についても、統合する場合のメリットは明らかであるといえます。

【統合する場合としない場合の供給単価の比較】

下の図は、統合する場合としない場合の将来の供給単価を比較したものです。

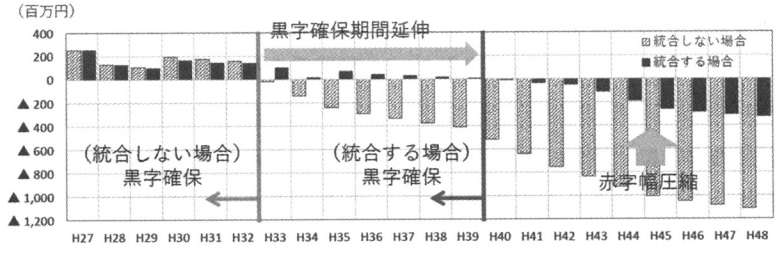
前提として、当該年度の純利益を黒字化することとし、統合する場合の料金は平成35年度（令和５年度）以降統一料金としています。

上から４つの線が４水道事業、一番下の線が統合する場合の統一料金となっています。

統合しない場合は、各水道事業とも大幅な料金改定は避けられない推計となっていますが、現実として料金改定による対応が困難なレベルであると思われます。

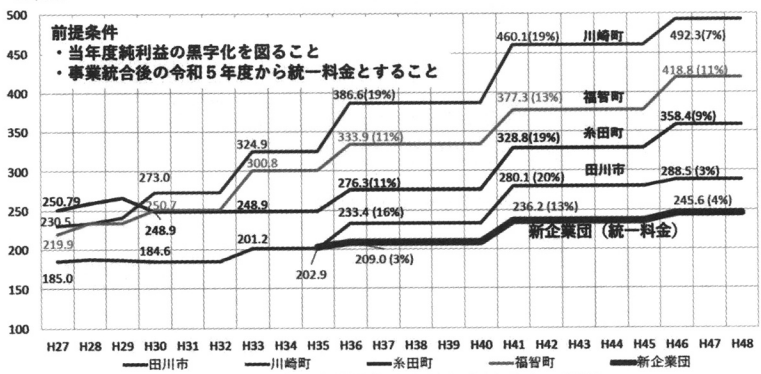
統合する場合は、料金改定は避けられませんが、その改定幅をかなり抑制できる見込みとなっています。

【統合の有無による当年度純利益の推移（料金据置）】



○統合する場合としない場合の供給単価の比較

（円/m3）（供給単価：料金収入の総額から求めた水道水１立方メートル当たりの単価）



- 単独・統合、いずれの場合も将来の水道料金の上昇は避けられない見通し
- 統合する場合、供給単価のアップは単独経営よりも抑制（料金改定により対応可能な範囲）
- 特に3町は、大幅な抑制が可能

【広域化の効果のまとめ】

上記のとおり、統合する場合の方が、統合しない場合に比べ、大きな効果があることが明らかになりました。広域化の効果について、その他の視点も加え以下のとおりまとめました。

○財政面での効果（財政シミュレーションの検討結果）

・水道料金単価の上昇抑制

・企業債残高の増大抑制、及び資金残高の増加

※統合による更新費用縮減、補助金活用等による効果

○「安全」に対する効果

・水質悪化、水量低下が進行する自己水源の廃止

・水道システム再構築による老朽化施設の早期かつ効率的更新

・水質管理体制の拡充

○「強靭」に対する効果

・拠点施設、管路に対する早期かつ効率的耐震化

・浄水場（新・旧の２系統）の相互融通によるバックアップ体制の確保

・新調整池による非常用応急水量の増量

○「持続」に対する効果

・施設の集約による運転及び維持管理の効率化

・組織力・技術力の強化、若手職員の育成

６　広域化の合意形成等に係る主な取組

経営戦略で明らかになった内容に基づき、広域化の効果を構成団体の４首長間で確認し、統合を目指して以下の取組を行いました。

○構成団体執行部に対する取組

・水道事業に関する勉強会

～田川地域が抱えている水道の諸問題、広域化の取組みの必要性

・水道事業の運営基盤強化のための検討報告

・広域化に伴う覚書・協定書に関する説明会

○構成団体議会に対する取組

・水道事業に係る議員研修会

～水道事業が抱える主要課題及び水道広域化の必要性と先進事例

～それぞれの市・町水道事業の現状と運営基盤強化のための方策

各市町の議会に対しては、最終的に統合に関する意思決定をしていただく必要があったことから、繰り返し研修会を行い、理解を深める努力を重ねました。また、経営の一体化に際し、各水道事業において①現行の水道料金②手持ち資金③管路の耐震化率や経年化率にばらつきがあったことから、不公平感を解消するために様々な工夫も行いました。このような取組により、３町については比較的スムーズに理解を深めていきましたが、構成団体の中で最も規模の大きい田川市議会では、反対ではないものの、他の３町に比べ統合のメリットが薄いのではないか、もう少し十分な検討を行い、住民にも説明を行った上で統合を判断すべきではないかなど慎重な意見も少なからずありました。この点については、水道事業の基盤強化に関して供給単価の将来推計をはじめ、統合する場合の方が田川市においても明らかにメリットがあることを、田川市水道部局が経営戦略をベースに資料を作成し、根気強く丁寧に議会に対して説明を行い、加えて住民に対して全８か所の中学校区ごとに説明会を実施することで、最終的に議会の理解を得ることができました。

広域化の合意形成、統合に係る主な取組を時系列で整理すると、以下のとおりとなります。

平成20年８月	田川地域水道改革推進会議を設置　※広域化の検討スタート
平成23年１月	「田川地域水道事業の統合化基本構想」策定 ※４首長間で広域化のメリットを確認し、さらに調査研究を進めていくことで合意
平成23年４月	統一地方選挙による首長の交代～検討の中断
平成27年４月	統一地方選挙による首長の交代～検討の再開
平成28年４月	企業団内に統合準備室を設置
平成28年５月	統合の検討を協議する組織として企業団及び構成団体水道事業部課長による「統合準備会」を設置 ※オブザーバーとして福岡県の水道事業担当部局（水道整備室）及び市町村担当部局（市町村支援課）から担当者が出席
平成28年８月	「経営戦略」策定着手
平成29年１月～	構成団体議会議員に対して水道事業の現状と課題等の説明
平成29年６月	「経営戦略」策定、企業団運営協議会の場で４首長に報告 ※統合の効果を確認し、統合を目指すことを４首長間で確認
平成29年７月～	構成団体議会議員に対して経営戦略の結果と統合の効果等について説明
平成30年３月	「田川地域水道事業の統合に関する覚書」を４首長間で締結 ※平成31年度に経営の一体化、統合浄水場の建設後の平成35年度（令和５年度）に事業統合すること等の合意
平成30年４月	統合推進室、統合推進協議会を設置（統合準備室、統合準備会を改称）
平成30年９月	構成団体９月議会で「企業団規約の変更について」の議決 ※企業団が用供事業に加え、４水道事業を経営することを意思決定
平成30年10月	「田川地域水道事業の統合に関する協定書」を４首長間で締結
平成31年１月～２月	田川市住民説明会（中学校区ごと、全８か所）
平成31年３月	構成団体１市３町水道事業の廃止、企業団による構成団体４水道事業の創設認可取得
平成31年４月	名称を田川広域水道企業団に変更の上、経営を一体化

7　事業統合のスケジュール

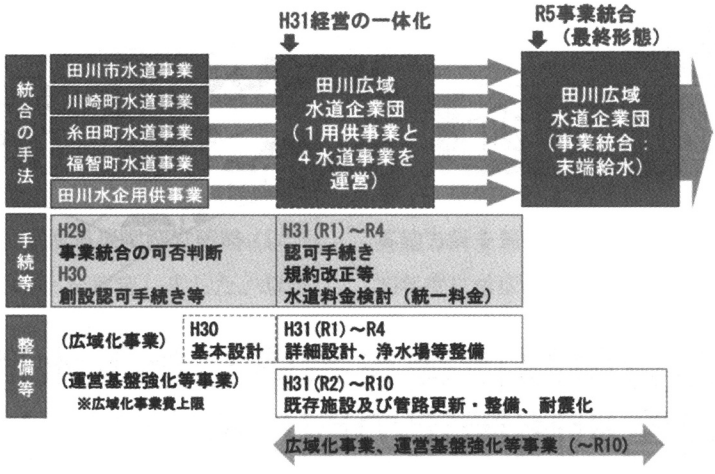
事業統合までのスケジュールについてですが、平成31年４月１日に「田川地区水道企業団」は、「田川広域水道企業団」に名称を変更し、１つの水道用水供給事業に加え、４つの水道事業の経営を行っています。

経営の一体化後、生活基盤施設耐震化等交付金（広域化事業）を活用して新浄水場の建設をはじめ施設の統廃合を進め、新しい水道システムを構築します。新浄水場の完成後、令和５年度を目標として５事業を１つに統合します。また、１市３町が独自に導入をしていた水道料金システム等の事務関係システムの統合を図り、令和２年度から運用することとしています。さらに、令和10年度までの間、広域化事業費を上限とする同交付金（運営基盤強化等事業）を活用して老朽化した既存施設及び管路の更新等を行い、水道事業の基盤強化を図ることとしています。

8　おわりに

最後に、田川地域における水道事業の広域化の取組の特徴について述べさせていただきます。

まず、①既に用水供給事業による広域化がなされており、施設的には各水道事業の配水池まで企業団の送水管が整備されていたこと、次に



②全国的な水道事業の課題に対して、構成団体首長が企業団の会議等を通して直接的に課題を共有することにより、トップダウンによる統合の検討が開始されたこと、加えて③国の広域化に対する補助制度の拡充や水道法の改正等を好機と捉え、それを活用することにより統合のメリットがより明確になったことなどが統合に至る大きなポイントであったと考えています。平成20年度の検討開始時、企業団事務局が中心となって、国の通知等をきっかけに水道事業の諸課題に真摯に向き合い、構成団体水道事業に対してリーダーシップを発揮し、課題解決に向け鋭意取組を先導したことも後々の統合に至る重要なポイントであったと思います。

平成28年度に設置した統合準備会では、統合する場合としない場合の比較検討を行うに当たり、福岡県から水道事業担当部局（水道整備室）と市町村担当部局（市町村支援課）の担当者をオブザーバーとして迎え、専門的な見地から適切な助言をいただくなど大変有意義な会議を開催することができました。

また、広域化の合意形成に当たっては、統合の検討資料に経営戦略を活用したり、執行部や議会に対して漏水事故や料金値上げのインパクトの強い最新のニュース映像を使った研修会を開催するなど大小の工夫も現状の理解を深めるため大きく役立ったと思います。最終的には、構成団体水道部局の議会に対しての詳細かつ丁寧な説明をもって統合の意思決定がなされました。

最後になりましたが、令和元年度に経営の一体化を行い企業団が水道事業を引き継ぎましたが、現状は、１市３町の水道事業は組織体制も業務も旧水道事業とほぼ変わりなく運営されている状態です。今後、令和５年度を目標とする事業統合に向け、統合浄水場の建設をはじめとした水道システムの再構築、統一料金の算定、組織体制の構築、業務の統一など多くの作業が山積しています。

今後も、先進事例を参考とさせていただきながら、広域化の取組を進めてまいりたいと考えております。

本稿が、広域化を目指している事業体の皆さまの一助になれば幸いです。