

1. 手引きの目的と概要

1-1. 手引きの目的

本手引きは、水道事業の関係者が、水道事業に関する課題解決のため、もしくは運営基盤強化のため事業統合を選択し、事業統合の形態や効果を検討する際の助けとなることを目的としたものである。

<解説>

人口減少に伴う給水収益の減少や、職員の削減など水道を取り巻く環境が厳しさを増していく中で、老朽化した施設の計画的な更新、高度化・複雑化する水質管理への対応、非常時を含めた一定のサービス水準の確保など、様々な課題を解決しながら、安全な水を安定的に低廉な価格で供給し続けていくことが求められている。

今後、その傾向は増大していくと考えられ、水道ビジョンに示されている「持続」がますます大きな課題になると見込まれる。水道ビジョンでは、長期的な政策目標として「地域特性にあった運営基盤の強化」を掲げており、「地域の実情を勘案し、市町村域、広域圏域を越えた経営・管理等の広域化を進めるとともに、コスト縮減を行いつつ、官民それぞれが有する長所、ノウハウを活用し、施設効率、経営効率のよい水道への再構築を図り、持続可能な水道システムを支える基盤を強化する」と述べている。すなわち、新たな広域化や官民連携を活用した水道の再構築による運営基盤強化が必要であるとしている。

新たな広域化は、管理の一体化や緊急連絡管の布設といった緩やかな広域化から、事業統合までさまざまな形態があるが、運営基盤の強化策としては、事業統合が最も期待される。^{*1}

本手引きでは、運営基盤強化を達成するための方策として、広域化や事業統合を推進することが最適である、との考え方に立ち、事業統合を推進するためには、統合効果を関係者にわかりやすく説明する手法を紹介した。そこで、経営管理手法の一つであるバランススコアカードの考え方を導入し、事業統合の形態や事業統合の効果を表現する方法と手順を示し、事業統合の推進に寄与することを目的とした手引きをとりまとめたものである。

1-2. 手引きの概要

本手引きは、バランススコアカードの手法を用いることで、事業統合の効果を幅広い視点で評価し、また業務指標等定量的な表現でその効果を示すものである。

バランススコアカードをわかりやすく表現する方法として、ビジョンを達成するための施策や施策間の関係を図で示す戦略マップを用いる。

<解説>

事業統合の効果は、事業費の縮減といった費用の面だけでなく、施設の耐震化等のレベルアップや適切な維持管理の継続など、さまざまな面に及ぶことから、幅広い視点で評価する必要がある。

また、効果を客観的に評価するには、数値で表現することが望ましい。

そこで、本手引きでは、表-1に示すように民間企業で取組みが進んでいる業務評価手法の中でも、4つの視点から具体的戦略を可視化することのできるバランススコアカードの手法を導入し、「水道版バランススコアカード(事業統合)」の作成方法、事例を紹介するものである。

名称にある「バランス」とは、財務的指標と非財務的指標のバランスなど、ともすれば相反するものについて、適切なバランスをとることを表している。^{*2}たとえば、人材育成のための費用は、短期的に見れば出費となり財務の面ではマイナスであるが、長期的に見れば全体にプラス効果をもたらすと判断され、研修等が実施されるといった例である。

また「スコアカード」は、競技の成績を記入するカードの意味で使用されるように、目標及び評価を指標化するなど数値化して表すことを意味する。

表-2は、事業統合により「持続可能な水道による安定した水の供給」を目指すため、バランススコアカードによるシステムを構築した例を、表の形で表現したものであり、一般的なバランススコアカードの4つの視点に、ここでは「再構築の視点」を加え、5つの視点から戦略を「見える化」したものである。この例では、事業統合による施設の統廃合を行うことで財源を確保し、また技術の継承が行える体制と確保した財源により耐震化及び施設更新を実現し、顧客満足度の向上につなげる戦略としている。また、この例の戦略マップを図-1に示す。

表- 1 民間企業で取組みが進んでいる業務評価手法

手法	説明
①PDCAサイクル	<p>生産管理や品質管理に用いられるマネジメント手法の一つで、「計画」(Plan)、「実行」(Do)、「評価(点検)」(Check)、「改善」(Act)の4つの段階を繰り返すことで業務を継続的に改善していくものである。</p> <p>行財政改革が進む中で、各種計画の策定や行政評価などの実施において既に取り入れられている手法であり、水道事業においても地域水道ビジョンの作成や業務実施の中で取組みが進められている手法である。</p>
②バランススコアカード(BSC)	<p>バランススコアカード(Balanced Scorecard)は、財務、顧客、業務プロセス、学習と成長という4つの視点から、企業のミッション(ビジョン)と関連付けられた日常業務の具体的戦略(目標、業績評価指標、ターゲット、具体的プログラム)を可視化し、これを評価していくものである。</p> <p>複数の視点から多面的に評価を実施し、各視点間の関連性や因果関係を明確にしなが、目標達成のための戦略を検討するなど、マネジメント手法としての機能も有しており、企業性の発揮によるサービスの質の向上が求められる水道事業においては、業務評価として取組み易い手法の一つである。</p>
③ベンチマーク	<p>ベンチマークは経営管理手法の一つで、他社の優れた経営方法や戦略などについて、自社のやり方や手法との違いを分析し、それに基づいて自社の経営や営業手法などを改善するものである。</p> <p>行政機関においては、定量的な指標に基づいて目標値を設定し、実績値と比較して評価する手法として、行政評価の中で達成度評価などとして用いられている。</p> <p>水道事業においては、平成17年の水道事業ガイドラインの発行以降、PI(業務指標)を用いた業務評価の取組が進められている。</p>
④顧客満足度(CS)調査	<p>顧客満足度調査(Customer Satisfaction Survey)は、顧客に対して提供するサービスや商品の改善点を見出すために行う調査で、顧客がどれだけ満足しているか、どういう点に不満を持っているのかを、アンケートやヒアリングなどの手法によって調査するものである。</p> <p>顧客満足度は、顧客の主観的な評価であるが、サービスを提供している顧客から直接的に評価を受けることができ、顧客の満足度を向上させるような施策に重点を置くことができる。</p> <p>水道事業においても、顧客である住民の満足度は重要な評価である。施策や業務に対する満足度と重要度の評価を基に、重要度が高く満足度が低い業務に優先的に取組むことによって、効果的な施策の実施が可能になる。</p>
⑤ISO9001(QMS:品質マネジメントシステム)	<p>品質マネジメントシステムは、製品やサービスの品質管理のための国際規格で、規格を満たしているか否かを、第三者である審査登録機関が審査する審査登録制度がある。</p> <p>品質保証だけでなく、顧客満足度の向上にも重点が置かれており、規格の要求事項にはマネジメント・サイクルに基づく各種考え方や、顧客重視、経営者の責任などが定められている。</p> <p>このため、品質管理のための仕組みの構築のみならず、顧客満足度の向上、経営管理体制の強化のための手段として活用されるようになってきている。</p> <p>これは水道事業の業務管理の手段としても有効な枠組みであり、認証を取得する水道事業体も出てきている状況である。</p>
⑥ABC分析	<p>ABC分析(Activity Based Costing)は原価計算や管理会計において間接費を管理する方法の一つで、活動基準原価計算といわれる。普段目に見えない人件費を、業務別・活動別時間(日数)と人件費単価から可視化し、どのような業務・活動に時間やコストがかかっているのか定量的に整理し分析するものである。</p> <p>これは評価のための分析ツールとして、業務改善や効率化を図る場合の手法として有効である。</p>

表-2 水道版バランススコアカード(事業統合)の例

視点	戦略目標	業績評価指標	目標値	実施項目	運用と評価
顧客の視点	顧客満足	顧客満足度	80%	施策の広報活動の強化	初年度及び5ヵ年後の市民アンケート実施で成果を計測
	安定した供給	漏水事故による断水の影響	20戸・時間	漏水事故の影響の予測	管路更新の進捗に伴い、想定される漏水事故による断水影響(戸数×断水時間)の変化を試算
	応急対策の充実	(地震で想定される)給水制限数	3日	地震による管路被害と復旧の予測	管路の耐震化の進捗に伴い、想定される管路被害と復旧のシミュレーションの実施
内部プロセスの視点	耐震化	管路の耐震化率	50%	管路耐震化事業	年次別施工計画を策定し、毎年度進捗率を把握
	施設更新	経年化浄水施設率	0%	浄水場更新事業	浄水場更新計画の策定と実施
財務の視点	資金の確保	二重投資の回避額	30億円	施設統廃合の財政評価	財政シミュレーションの実施
	維持管理費の低減化	維持管理費削減額	5円/m ³	施設統廃合を反映した維持管理	施設統廃合と既存施設の有効利用による維持管理費削減額の試算と成果の計測
学習と成長の視点	人材育成	平均経験年数	15年	プロパー職員確保	職員配置計画及び採用計画を策定・実施
	組織力の向上	計画策定	2本	耐震化計画更新計画	着手できていなかった耐震化計画、更新計画を策定・実施
再構築の視点	施設の統廃合	浄水場数	4ヵ所	浄水場2ヵ所の廃止	浄水場廃止に伴う水運用計画及び送配水計画策定・実施
	既存施設の有効利用	稼働率の向上	90%	稼働水量の増加	稼働計画策定と稼働率の測定
	人材の確保	電気技術者	2人	プロパー職員確保	一部事務組合への変更を機にプロパーの電気技術者を確保

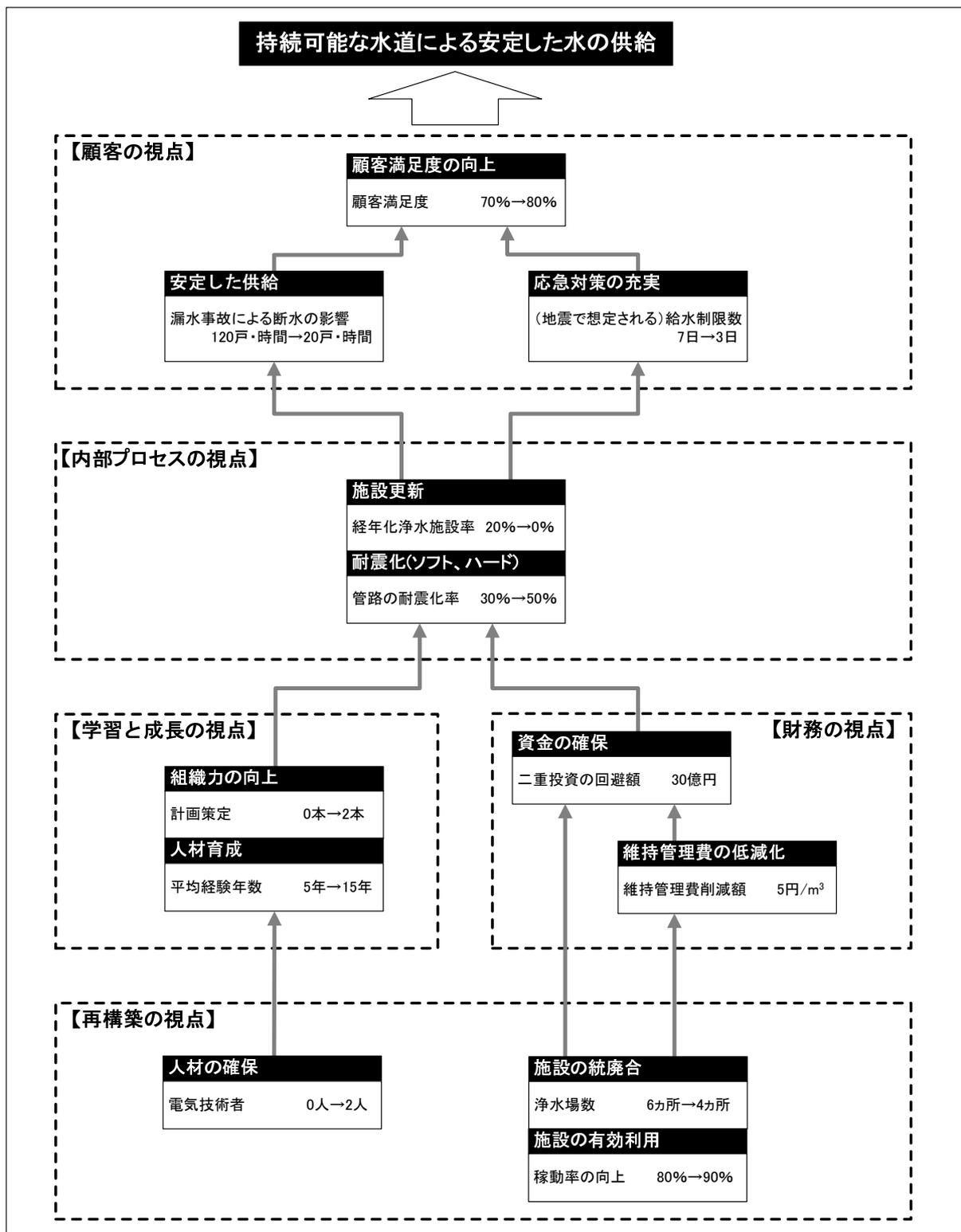


図-1 事業統合の戦略マップの例

1-3. 事業統合の意義

事業統合の意義は、単なるスケールメリット（事業規模の経済）にとどまらず、運営基盤の強化に資するよう「人」、「施設」、「資金」の再配置・再構築を行うことにある。

<解説>

事業統合には、施設の統廃合が可能なケースや、地理的に施設統合が適さず経営統合を行うケースなど、さまざまな形態があり、また、施設統合を行う場合でも、水源水質や施設の老朽度、耐震化の状況などにより、すぐに統合する場合や施設の更新時期にあわせて統合する場合など、事業のおかれている状況により異なると考えられる。

ただし、市町村単位で運営がなされている水道事業を制度上統合しただけでは、一時的に事業規模が大きくなるのみで、運営基盤の強化という効果が発揮されない。

そのため、事業統合の形態等に係わらず、事業統合に共通して考えるべきことは、「人」「施設」「資金」の再配置・再構築の機会とすることである。

今後、人口減少に伴う給水収益の減少や、職員の削減など水道にとって厳しい環境が続く中で、「清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与する」事業として継続することが求められる。そのため、従来の実施方法とは異なる視点で事業の継続を考える必要がある。

事業統合は、「人」「施設」「資金」の再配置・再構築を検討し、実施していく絶好の機会である。これは水道事業の「持続」の点から重要なことである。

「人」の面では、ある程度のまとまった規模となることで1つの事業体では確保が困難であった水質や電気等を専門とする技術者を確保できるといったことが考えられる。

「施設」の面では、浄水場の統廃合や配水区域の再編等、事業運営の効率化が図れる。^{*1}

「資金」の面では、ある程度の規模となることによる購買力の向上や、施設の再配置による固定費や動力費の削減等が考えられる。

1-4. 課題解決手法としての事業統合

将来像の検討においては、水道事業が抱える多くの課題の解決方法となる事業統合を選択肢の一つとする。

<解説>

水道を取り巻くさまざまな課題がある中で、アセットマネジメントの導入により、長期的な運営基盤強化の重要性が、各水道事業においても明確に認識できるようになった。

図-2 に示すように課題の解決方策を大きく分類すると、これまでの事業の枠組み中で業務を見直す方策(内部プロセスの見直し)、事業統合により事業の枠組みを変えて対応する方策、民間活力を導入して解決を図る方策(官民連携)といった組合せが考えられる。

事業の状況によっては、事業体単独で解決できる範囲を超えている課題もあり、そのようなケースでは、事業統合や官民連携等の手法を用いて、運営基盤の強化に努めることが必要である。

事業統合については、表-3 に示すように、事業統合が多くの課題の解決方策となることが期待される。これまでの事業統合の事例において、表-4 に示すように課題解決を図ってきたところでもある。

よって、事業統合は、さまざまな課題解決の方法となる可能性があるため、想定する将来像の1つとして検討を行うべきである。

特に事業統合においては、大規模な事業体や都道府県の水道行政等のリーダーシップが期待されるとともに、都道府県の水道行政やコンサルタント等外部の機関と連携することが望ましい。

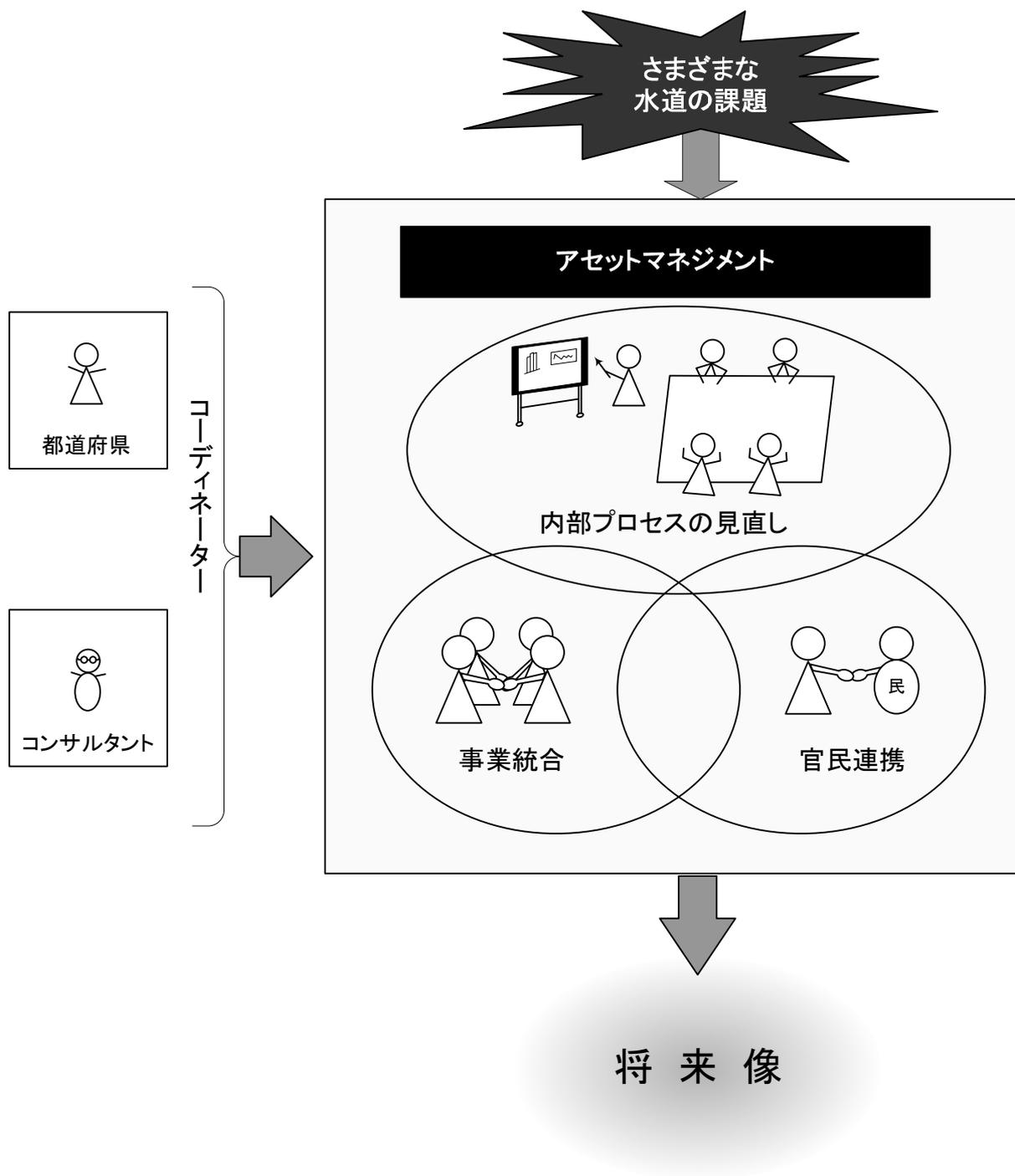


図-2 課題の解決方策

表-3 経営資源の共有化により解決が期待される課題

項目	事業統合などにより共有化する経営資源					解決が期待される課題	内容			
	資金	水資源	施設	人材	情報					
技術基盤	水需給		○	○			不均衡解消	水源の融通により、水需給の過不足の調整が可能となる。		
	施設		○	○	○			施設整備水準の向上	技術力の確保、事業者間の格差解消などにより地域の施設整備水準の向上が図れる。	
				○	○	○			施設の統廃合・効率的な更新	配水区域の再編成、施設の再構築などにより、不安定な水源や非効率的な施設を廃止する。
	管理				○	○			人材確保・技術力の確保	多様な職種の技術職を確保でき、事業全体の技術力を向上させる。
						○	○		管理体制の強化	集中管理等により効率的に管理ができる。また、技術力の確保により、運転管理の安定化を図ることができる。
	緊急時				○	○			緊急時体制強化	緊急時に柔軟な人員配置が可能となる。
				○				水源の多元化	緊急時において、水源のバックアップが可能となる。	
経営基盤	財源	○						更新財源の確保	事業統合の場合、効果が期待できる。	
	事業計画	○			○	○		柔軟な事業計画	複数の水源・施設の運用により、集中的な投資の平準化や、基幹施設等の更新時期の制約等への柔軟な対応が可能となる。	
	運営	○	○	○	○	○		効率的運営	範囲の経済、効率的な水運用(給水区域の合理的な設定等)等により維持管理費の削減が可能となる。	
	サービス		○						料金格差の是正	事業統合の場合、効果が期待できる。
						○	○		情報提供の利便性の向上	地域内の情報提供サービス(情報量、利便性等)が高水準の事業に合わせて、引き上げることができる。
				○	○			支払い窓口の利便性の向上	地域内の支払窓口を多様化するなど、利便性を高めることができる。	
		○	○	○				未給水地域解消	財政的な基盤が強化されると採算性の低い未給水地域の整備が可能となる。また、配水区域の再編により未給水地域への整備が行ないやすくなる場合がある。	

○印: 共有化する経営資源

資料*1をもとに作成

表- 4 事例にみる事業統合による課題解決

事業体名	解決事例
<p>静岡市 *3*4</p> <p>(平成 15 年の市町村合併による事業統合)</p>	<p>○ 地域間の水需給の不均衡を解消した。</p> <p>○ 有収率が向上した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 旧清水市は、やや水源(表流水)が不安定で、昭和 60 年以降 2 回渇水を経験していた。 ・ 一方、旧静岡市は地下水が豊富であった。 ・ 事業統合により両地域間の送水ルートを整備し、旧清水市の水源状況が大幅に改善した。 ・ 厳しい水源状況であるため渇水への危機意識が高い旧清水市の影響で、旧静岡市において老朽管布設替えが進捗するなどして、有収率が向上した。
<p>中空知広域</p> <p>(平成 18 年 4 月用水供給と末端給水の事業統合)</p>	<p>○ 既存浄水場の能力を活用することで、老朽化した浄水場更新への二重投資となることを回避できた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 奈井江町を事業統合する前の中空知広域水道企業団は、人口減少等により需要水量が減少し、既存浄水場の能力に余裕が生じてきた。 ・ 一方、奈井江町は浄水場の老朽化が著しく、更新が必要であったが、莫大な更新事業費のため、更新は進んでいなかった。 ・ 奈井江町が企業団の構成団体に加わることにより、既存浄水場の有効活用が図れることになった。
<p>大津市 *4</p> <p>(平成 18 年 3 月市町村合併による事業統合)</p>	<p>○ 水質や設備の専門技術者を確保できるようになった。</p> <p>○ 組織力が強化され、専門技術者の確保とあいまって、運営基盤が大幅に強化された。</p> <p>○ 計画的な老朽管更新や緊急時体制の構築など事業レベルが向上した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 旧志賀町は、技術系職員 2 人(1 日平均給水量 6,378m³/日)であったが、旧大津市の技術系職員 122 人が同じ組織となり、水質や設備の専門技術者を確保できることとなった。 (旧大津市にとっては、専門技術者の技術力を、より活用できることとなった。) ・ 旧志賀町の体制ではできなかった計画立案、事業の予算化・実現が可能となったため、計画的な老朽管更新等も行えるようになった。すなわち、運営基盤が大幅に強化された。 ・ 旧志賀町では、緊急時体制の構築が可能となり、非常時の対応能力が大幅にアップした。

事業体名	解決事例
<p>新潟市</p> <p>(平成 17 年市町村合併による事業統合)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設の統廃合(13 浄水場から 6 浄水場へ)により、大幅な経費削減が見込まれる。 ○ 施設統廃合とそれに伴う連絡管整備等により、主要老朽管の更新が不要となり、老朽管対策にもなった。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・ 信濃川以西の系統では、浄水場を廃止しない場合のランニングコストと、施設統廃合(小規模の廃止)に要する連絡管整備費等を比較した結果、10 年間で 24.4 億円の経費削減効果が算出されている。 ・ 全体では、統廃合ケースと存続ケースを比較したところ、10 年間で 113 億円の経費削減効果が見込まれている。 ・ 浄水場や配水池の統廃合とそれに伴う連絡管等の整備により、大口径の石綿セメント管 12km や老朽化した幹線管路の更新が不要となり、老朽管対策としての効果も発揮された。
<p>宗像地区事務組合</p> <p>(平成 22 年 4 月用水供給と末端給水の事業統合)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 老朽化した浄水場を統廃合し、既存浄水場の能力を活用することで、更新への二重投資を回避できた。 ○ 配水区域設定の自由度が増したため(行政区境界を越えた設定)、既存の配水施設の能力や老朽度を考慮し、長期的な更新の視点から配水区域の変更を行い、効率的な配水池更新が行える見込みである。 ○ 監視機能の一元化により、監視のレベルが向上し、費用も削減できた。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・ 統合前、地域の浄水場は用水供給、宗像市、福津市それぞれにあったが、老朽化の著しい浄水場を廃止し、3 ヲ所を 2 ヲ所に統廃合することができた。 ・ 浄水場の監視を 1 ヲ所に集約したので、供給するすべての水を効率よく 24 時間監視できるようになった。 ・ 補助制度「水道広域化促進事業」を活用することで、事務組合の施設整備や統合前の宗像市、福津市の更新に補助金を充当できる。

上記の事例は、資料*3*4*5 及びヒアリング等をもとに整理したもの。

1-5. 事業統合の課題と対応策

事業統合は、短期的にはデメリットと受け取られる課題もあるが、長期的、俯瞰的に見た場合は必ずしもデメリットとはならない場合も多いので、対応策を工夫し、運営基盤の強化を実現することが重要である。

<解説>

事業統合は、現況も生き立ちも異なる事業が一体となるため、そのすりあわせが関係者の利害関係として表面化する場合がある。また、事業統合に際して実施させる施策について費用面の効率性が優先され、水供給の安定性等に影響を及ぼす状況も考えられる。

これまで事業統合を実現した事例や、市町村合併により事業統合となった事例では、さまざまな工夫により、利害関係を調整し、また事業の効率性と水供給の安定性の調整を図っている。

事業統合が、見方によってはデメリットとなる面を持つ点は否めないが、最終的には運営基盤の強化を引き出せるよう、対応策を検討する必要がある。

表- 5 事業統合の与える影響と対応策

No	事業統合の与える影響	対応策の例
1	事業統合の検討を行うには費用がかかる。	<ul style="list-style-type: none"> 都道府県による研究会を開く。 事業体間で少しずつ費用を出し合い検討を行う。
2	料金格差があり、料金統一を図ろうとすると、低い事業体にとっては値上げとなる。	<ul style="list-style-type: none"> 段階的に料金を統一する。 事業統合の効果を水道の利用者に説明し、短期的には値上げとなっても長期的に見ればメリットがあることを説明する。
3	統廃合による施設数の減少で、災害時等のリスクが増す。	<ul style="list-style-type: none"> 施設の統廃合は、通常時の効率性だけでなく、非常時の対応を考慮したうえで決定する。 別の方法によるバックアップ体制を整えた計画とする。
4	施設の格差があり(たとえば耐震化の進捗状況)、堅実に事業を行ってきた事業体には受け入れがたい。	<ul style="list-style-type: none"> 補助制度(水道広域化促進事業等)を活用し、施設更新を行う。 施設水準が低く料金が安いところは、料金を高いところに合わせ、その負担分で施設水準を向上させるといった仕組みとする。
5	内部留保資金に格差があり、準備のあるところは持ち出しとなる。	<ul style="list-style-type: none"> 持ち寄り比率を決める。(不足は一般行政に協力を得る。)
6	施設統廃合に費用がかかる。	<ul style="list-style-type: none"> 総合的、長期的にみれば費用削減となることを示す。
7	維持管理方法が異なるので、維持管理が非効率的になる。	<ul style="list-style-type: none"> 徐々に統一することで効率化を図る。
8	新たな組織の立ち上げは、行政のスリム化と逆行しており、住民の理解が得られない。	<ul style="list-style-type: none"> 総合的、長期的に見て、地域住民にメリットがあることを説明する。

No	事業統合の与える影響	対応策の例
9	一部事務組合の人員確保が困難である。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構成団体からの確保についてルール化する。 ・ 組合において職員を採用する。
10	行政サービスから分離する形となることが、地域のためにならない。(首長の理解が得られない。)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 総合的、長期的に見て、地域にメリットがあることを説明する。 ・ 国や都道府県が事業統合のメリットを積極的にアピールする。
11	職員の担当エリアが広くなり、職員の負担が増す。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 負担に応じた人員配置を計画する。 ・ 遠方監視や委託など、カバーする方策を導入する。
12	職員が減となる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要な職員数は確保できるような組織体制の計画とする。 ・ 職員の希望により、一般行政への配置転換を考慮し、段階的に変更する。
13	その地区の水という住民感情に反する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の一体感の醸成に努める。 ・ 他の行政分野の広域化(消防、ごみ処理、救急など)による協力体制を説明し、理解を求める。
14	認可・届出の手続きが必要となる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の全部譲り受けによる届出などからスタートする。
15	浄水場の統廃合に伴う水利権の整理・統合に時間がかかる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係者の理解を得られるよう関係機関に協力を求める。