

事業統合検討の手引き

－ 水道版バランススコアカード(事業統合)の活用 －

平成 23 年 2 月

厚生労働省 健康局 水道課

目 次

| | |
|---|----|
| 1. 手引きの目的と概要..... | 1 |
| 1-1. 手引きの目的..... | 1 |
| 1-2. 手引きの概要..... | 2 |
| 1-3. 事業統合の意義..... | 6 |
| 1-4. 課題解決手法としての事業統合..... | 7 |
| 1-5. 事業統合の課題と対応策..... | 12 |
| 2. バランススコアカードの概要..... | 14 |
| 2-1. バランススコアカードの基本的なモデル..... | 14 |
| 2-2. バランススコアカードの4つの視点..... | 16 |
| 2-3. “バランス”の考慮..... | 18 |
| 3. 水道版バランススコアカード(事業統合)の構築..... | 19 |
| 3-1. 水道版バランススコアカード(事業統合)の構築の流れ..... | 19 |
| 3-2. 課題の抽出..... | 21 |
| 3-3. 戦略の策定..... | 22 |
| 3-4. 視点の設定と構造化..... | 23 |
| 3-5. 戦略目標の設定..... | 25 |
| 3-6. 業績評価指標の設定..... | 28 |
| 3-7. 目標値の設定..... | 30 |
| 3-8. 実施項目の設定..... | 30 |
| 3-9. テーブルフォーマットの完成と戦略マップの作成..... | 32 |
| 3-10. 水道版バランススコアカード(事業統合)の共有と運用及び見直し..... | 36 |
| 4. 事例..... | 37 |
| 4-1. 中核となる水道と小規模水道(複数)..... | 37 |
| 1) 事業統合の概要..... | 37 |
| 2) 水道版バランススコアカード(事業統合)で示す事業統合の効果..... | 37 |
| 3) 水道版バランススコアカード(事業統合)のテーブルフォーマット..... | 40 |
| 4) 戦略マップ..... | 41 |
| 4-2. 企業団への新たな参加団体と末端給水化..... | 42 |
| 1) 事業統合の概要..... | 42 |
| 2) 水道版バランススコアカード(事業統合)で示す事業統合の効果..... | 42 |
| 3) 水道版バランススコアカード(事業統合)のテーブルフォーマット..... | 44 |
| 4) 戦略マップ..... | 45 |
| 5. 参考資料..... | 46 |

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 | 平均経過年数 | 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 |

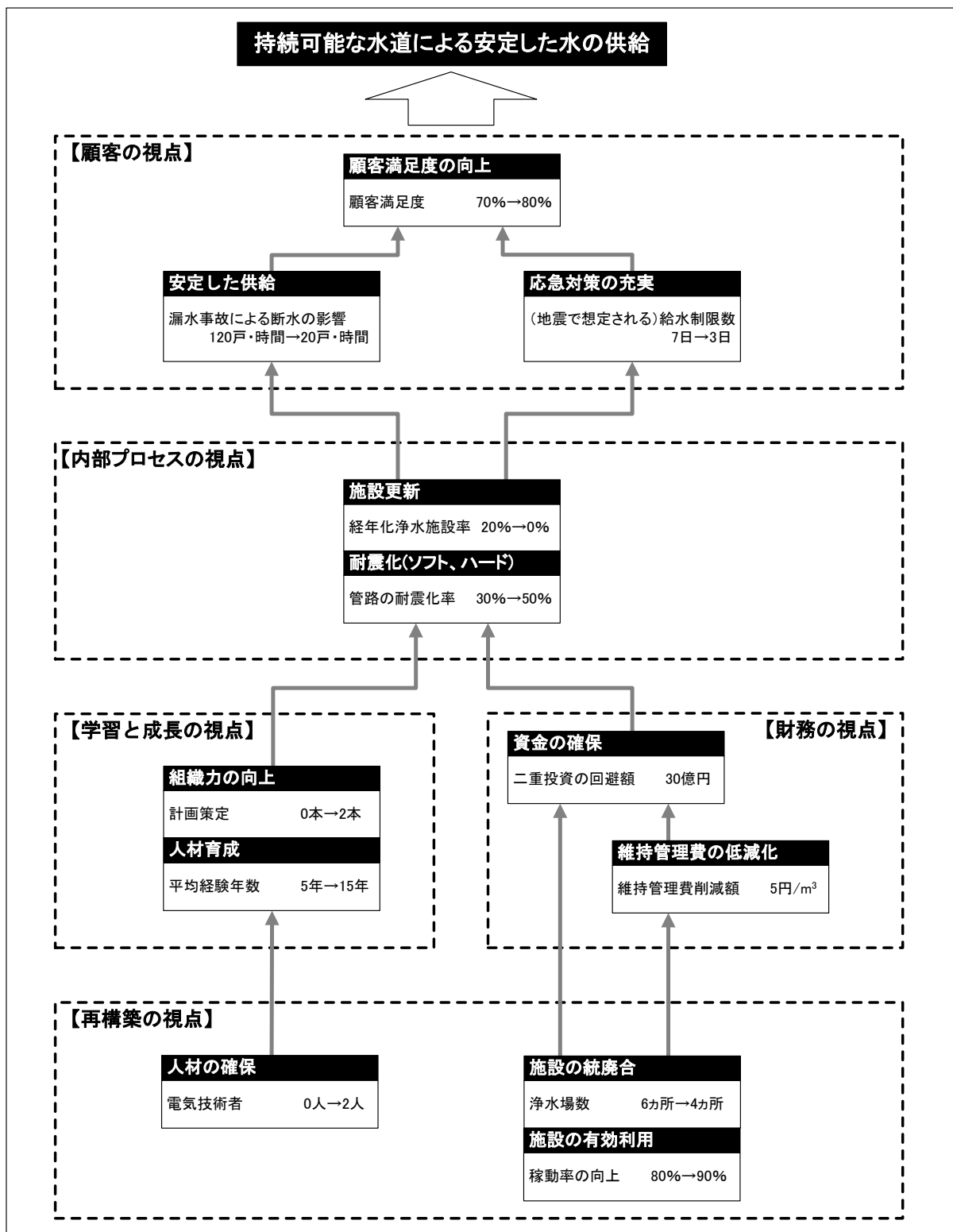


図- 1 事業統合の戦略マップの例

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、従来の事業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。

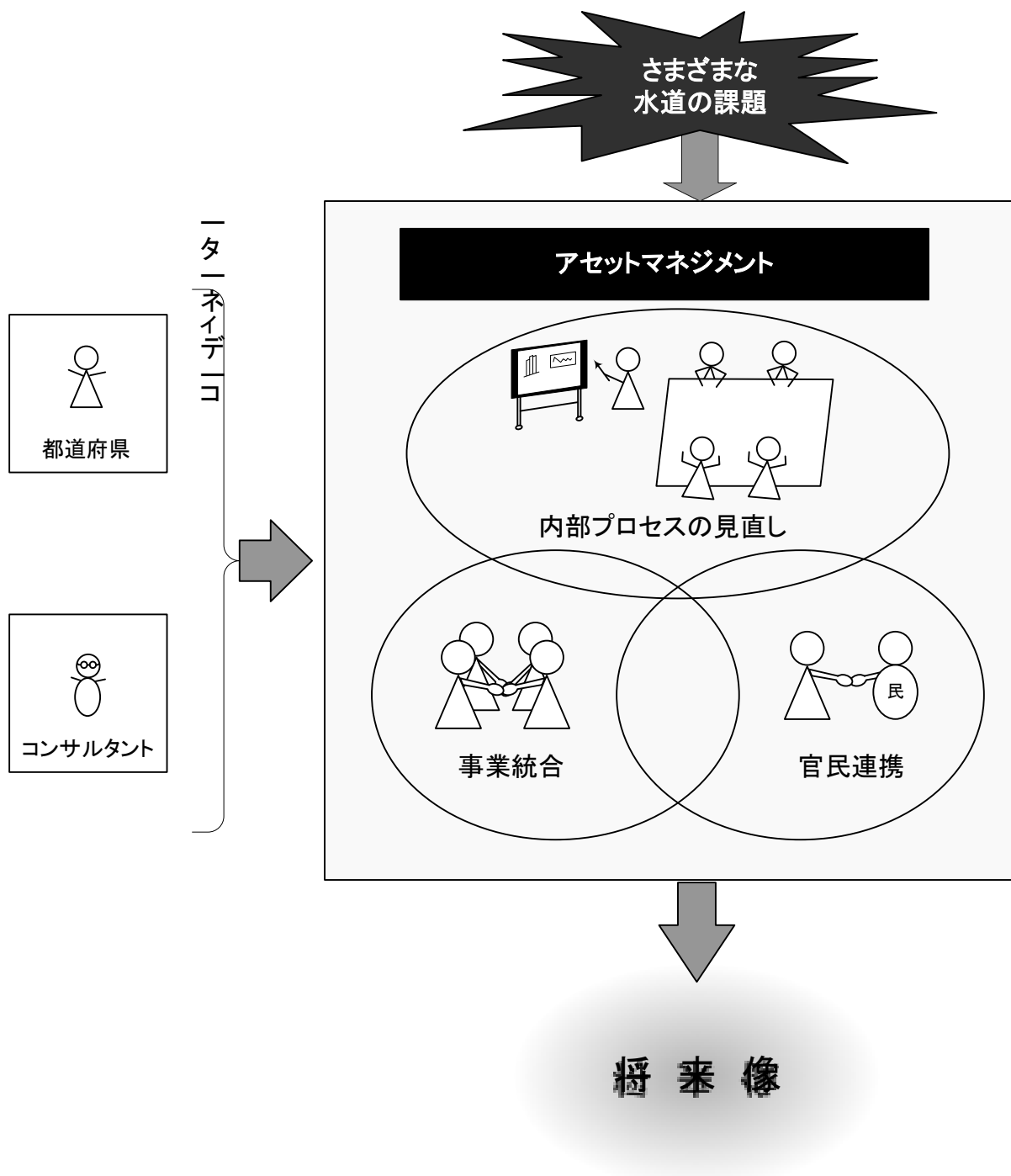


図-2 課題の解決方策

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> | <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域間の水需給の不均衡を解消した。 ○ 有収率が向上した。 <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> | <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 <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> | <ul style="list-style-type: none"> ○ 水質や設備の専門技術者を確保できるようになった。 ○ 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。 ○ 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。 <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。 <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。 <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。 |

2. バランススコアカードの概要

2-1. バランススコアカードの基本的なモデル

バランススコアカードは、戦略をとおしてビジョンを実現するための経営管理の手法であり、基本的なモデルは、図- 3 に示すとおりである。

<解説>

バランススコアカードとは、1990年代前半にアメリカで開発された企業の経営改革のための手法である。財務指標だけでなく非財務指標についても着目し、多面的な指標を組合せて業績を計画・評価・管理することにより、目標や戦略を効果的に推進するための経営を管理する方法である。^{*6}

バランススコアカードは、組織が掲げるビジョンと戦略を明確に示すことができる。

戦略とは、進むべき道を明らかにしたうえで何をすべきかを考えること、目的に対して行動を最適化すること、といった表現ができる。

戦略をとおしてビジョンを達成するために、①顧客の視点、②財務の視点、③内部プロセスの視点、④学習と成長の視点という4つの視点から、目標・指標の設定及び評価を行い、具体的な方策を示し、その実行により戦略の実施を図る。^{*6}

各戦略は、因果関係などの関係性に着目した戦略マップにより視覚的に示される。

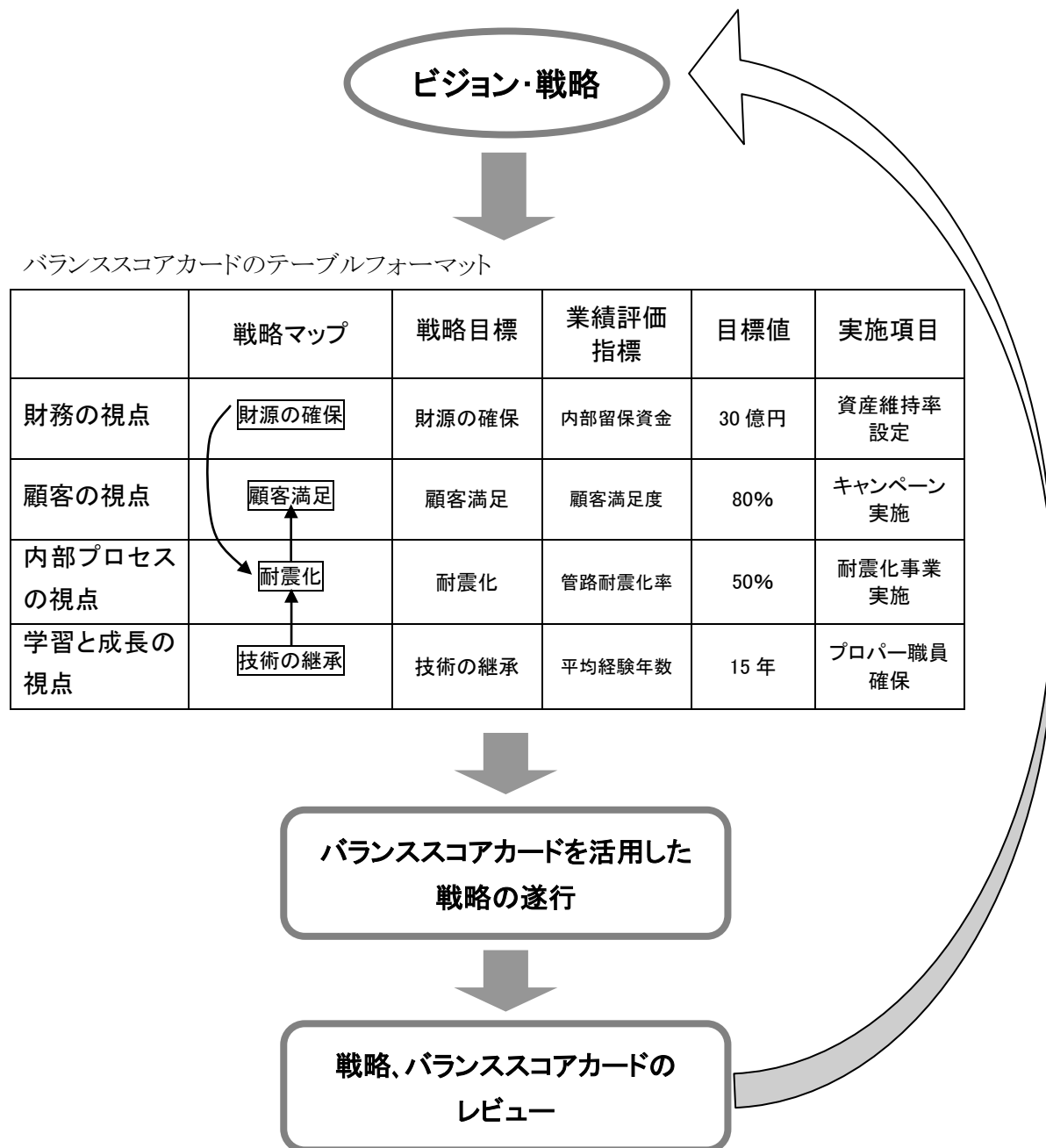


図-3 バランススコアカードの基本的なモデル (資料*7*8をもとに作成)

2-2. バランススコアカードの4つの視点

バランススコアカードの視点は、事業の発展のため、さまざまな視点から見た戦略が必要であることから、4つの視点を基本とする。

<解説>

図-4 に示すとおり、バランススコアカードの視点は、①顧客の視点、②財務の視点、③内部プロセスの視点、④学習と成長の視点の4つが基本である。その他の視点を独自に設定・導入することも可能である。

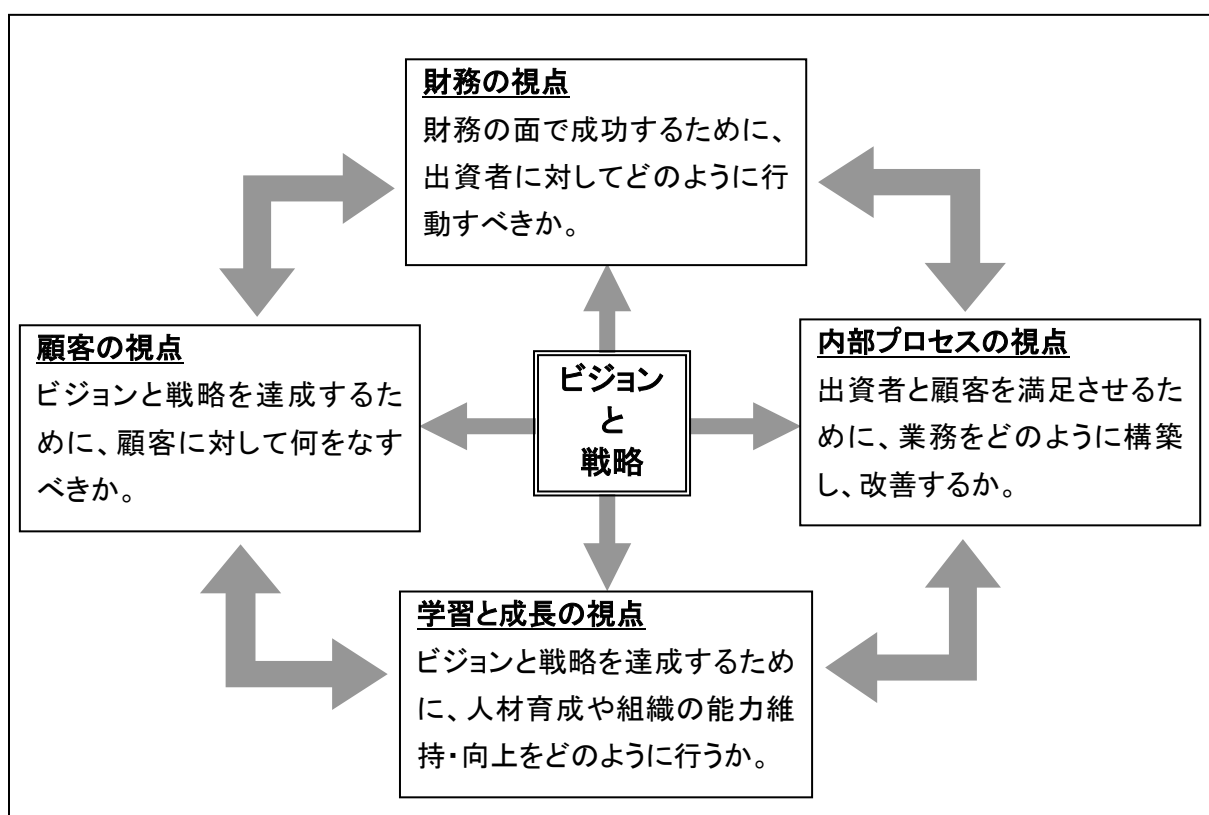


図-4 バランススコアカードの基本構造 (*9をもとに作成)

①顧客の視点

顧客の視点とは、ビジョンと戦略を達成するために、顧客に対して何をなすべきか、という視点である。民間企業の場合は、ターゲットとする顧客層について、顧客満足、市場シェアなどの尺度が設定され、ターゲットとならない顧客層に対しての尺度は不要となる。

水道の場合の顧客は水道利用者である。

②財務の視点

財務の視点とは、財務の面で成功するために、出資者に対してどのように行動すべきか、という視点である。民間企業では、株主に対して何をすべきかを表しているの、最終的には財務尺度に集約される。

財務諸表による評価や、民間企業では株主価値の増加に結びつくような収益性の増大、生産性の向上などは、財務の視点に整理する。

民間企業の出資者は株主であるが、地方自治体の場合であれば納税者である。

水道事業の場合の出資者は、利用者が料金を通じて施設整備の費用を負担していることになるので、水道の利用者ということができる。

③内部プロセスの視点

内部プロセスの視点とは、出資者と顧客を満足させるために、業務をどのように構築し、改善するかという視点である。

“プロセス”とは、一つの単位の仕事、と表現することができ、内部プロセスとは組織内で行われる様々な業務(作業)ということができる。

④学習と成長の視点

学習と成長の視点とは、ビジョンと戦略を達成するために、人材育成や組織の能力維持・向上をどのように行うか、という視点である。

このように見方の異なる4つの視点を導入することで、たとえば短期的な費用削減効果を得るために大幅な人員削減を一時期に行い、経営状況は改善したが、技術の継承ができなくなり非常時の対応能力が低下してしまう、というような偏った事態を回避することが可能となる。

なお、各種の事例では、これら4つの視点到替えて、あるいは加えて、次のような視点を採用しているケースもある。

- ① 住民の視点(行政の例)
- ② 患者の視点(病院の例)
- ③ 人材と変革の視点(学習と成長の視点到替えて)
- ④ 説明責任の視点(公立教育機関の例)
- ⑤ 事務プロセスの視点(病院の例)

2-3. “バランス”の考慮

バランススコアカードの“バランス”は、従来の評価手法である財務諸表のみの評価から、様々な視点を持ち込むことに特徴があるので、“バランス”の取り方にも留意する。

<解説>

バランスには、次のような関係を考慮することが考えられる。

① 財務と非財務のバランス

事業経営の評価は、財務指標等の財務実績で評価されることは一般的であるが、財務以外の経営状況を表す顧客満足度、業務内容の成果、技術力向上なども評価することで、事業の長期的な継続に貢献する。そのため、先に述べた顧客の視点、内部プロセスの視点、学習と成長の視点等を持ち込んでいる。

② 時間のバランス

改善や成果の発現に時間を要するものもあれば(たとえば管路の耐震化率の向上)、比較的短期間に行えるもの(たとえば職員の研修時間の増加)もあるので、それらの差異を考慮する。

③ 要因と結果のバランス

先行的な要因となっているもの(たとえば職員の経験年数の増加)とその影響を受けて変化するもの(たとえば職員の維持管理能力の向上)もあるので、要因と結果の関係に留意する。

④ 内部と外部のバランス

組織の外部にいる顧客や出資者(民間企業では株主など)と内部にいる職員、外部の影響を受けるもの(たとえば水源水質)と内部の業務に関係するもの(適切な浄水処理)といった内部と外部のバランスに考慮する。

⑤ 利害関係者のバランス

利害関係者はステークホルダーとも呼ばれ、視点で登場する顧客、出資者、職員だけでなく、市町村行政、都道府県行政、河川管理者、地権者、末端事業者であれば用水供給事業者などの関係者について留意する。

資料*10をもとに作成

3. 水道版バランススコアカード(事業統合)の構築

3-1. 水道版バランススコアカード(事業統合)の構築の流れ

水道版バランススコアカード(事業統合)の構築の流れは、次のとおりである。
課題抽出→戦略→視点→戦略目標→業績評価指標→目標値→実施項目
→テーブルフォーマットの完成と戦略マップの作成
→水道版バランススコアカード(事業統合)の共有と運用
→見直し(フォローアップ)

<解説>

水道版バランススコアカード(事業統合)は、事業統合による運営基盤の強化を目指す一連のシステムであり、一定期間の運用後にシステムの見直し(フォローアップ)を行い、継続する。

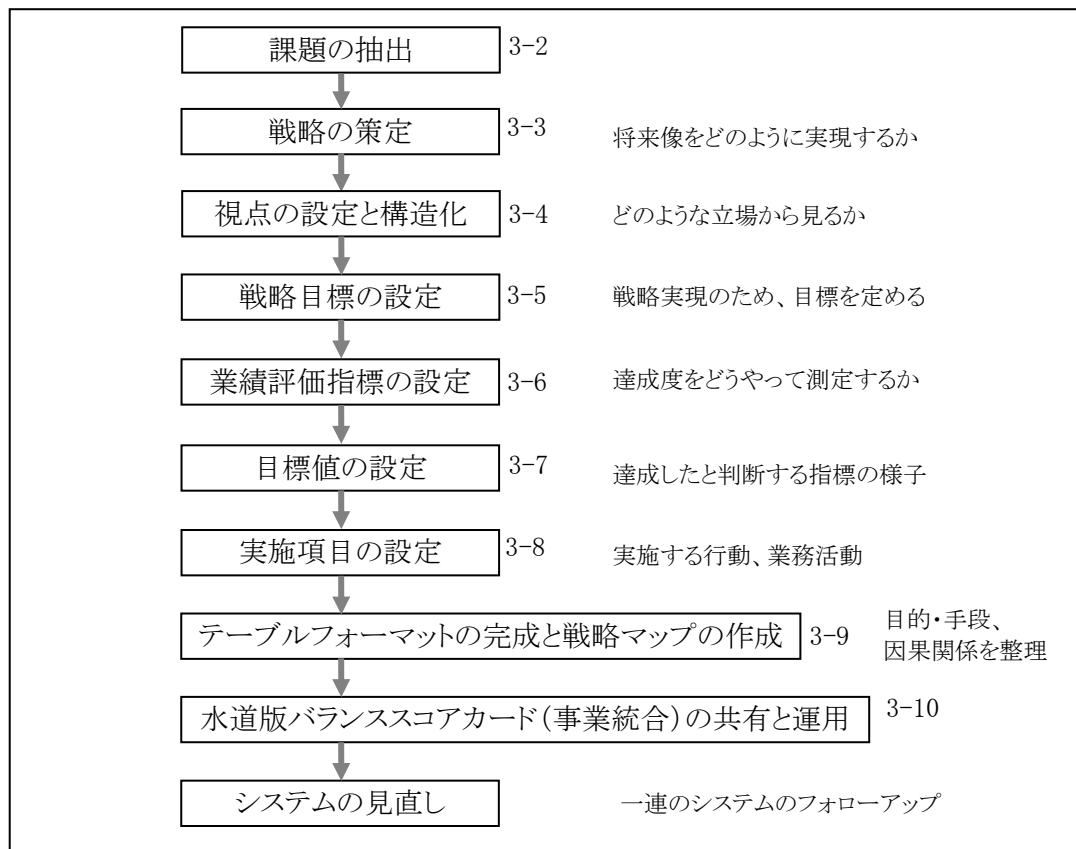


図-5 水道版バランススコアカード(事業統合)の作成の手順 (*7*8をもとに作成)

課題の抽出

地域水道ビジョン策定の中で課題を把握・整理する。「持続」、「運営基盤の強化」に関する課題が事業統合に関連する。たとえば次のようなものがある。

- ・ 職員が少なく水安全計画の策定ができない。
- ・ 資産管理が不十分でアセットマネジメントができない。

- ・ 料金収入が減少傾向にあり、耐震化に手をつけることができない。
- ・ 水源水質の悪化によりろ過池濁度が確保できない。

戦略の策定

戦略は、ビジョンを実現するための方策・対策である。

戦略は、そこで働く人々の意思決定に影響を与える指針となるべきものであるため、現場でわかりやすい言葉で表現する。

視点の設定

戦略目標を考えるうえでの立場を設定する。2章に述べた4つの視点(顧客の視点、財務の視点、内部プロセスの視点、学習と成長の視点)が一般的ではあるが、水道版バランススコアカード(事業統合)では、一般的な4つの視点に、「再構築の視点」を加えた5つを基本とする。ただし、視点は事業や戦略に合わせて変更してよい。

戦略目標の設定

戦略目標は、抽象的に表されているビジョンや簡潔に述べられている戦略を、各視点別に具体的な方策に置き換えて表す。次の段階の業績評価指標の設定を行いやすいよう、何をすべきか明確に言い表す必要がある。

業績評価指標の設定

設定した戦略目標を評価するための具体の指標を設定する。評価指標を設定することにより、次項の目標値が設定され、客観的、定量的に「見える化」できる。

業務指標(PI)や一般的に知られる財務指標を活用するほかに、測定可能なものなら指標になりうるので、独自に数値で表す工夫により、評価指標を設定してもよい。××%といった比率だけでなく、〇〇円といった実数で表される指標も考えられる。

目標値の設定

業績評価指標の具体的な目標値を設定する。

実施項目の設定

実施項目は、戦略目標を達成するために実施する実行計画を短く表現したものである。

テーブルフォーマットの完成と戦略マップの作成

視点、戦略目標、業績評価指標、目標値、実施項目を1つの表の形(テーブルフォーマット)に整理する。戦略マップは、各視点や戦略目標の関係性を、視覚的に示すものである。

水道版バランススコアカード(事業統合)の共有と運用

水道版バランススコアカード(事業統合)のシステムを事業体内部で共有し、中期計画や各種事業計画に落とし込み、運用する。

3-2. 課題の抽出

水道事業の抱える課題を、水道ビジョンに示されている長期的な政策課題のうち特に「持続」に着目して把握する。

すでに地域水道ビジョンを作成済みの事業体では、事業の現状分析・評価を活用し、特に「将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか」といった観点から整理される課題を抽出する。

<解説>

地域水道ビジョンの手引きでは、水道事業の現状分析・評価の観点として、「将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか」を挙げ、具体的には次のように例示している。

- 老朽化施設とその更新計画
- 経営・財務(収支、資本、企業債償還、料金、財源)
- 需要者サービス
- 技術者の確保

老朽化施設とその更新計画については、老朽化の程度を把握する、劣化診断を行う等により現況の課題を把握することができる。

経営・財務に関しては、短期的には、料金収入の減少により財源が確保できず、耐震化や更新など、取り組むべき事業が行えないといった課題が考えられる。中長期的には、「アセットマネジメントの手引き」にしたがって検討した結果を活用することで、課題の把握が可能である。

需要者サービスについては、受付けた意見やモニター調査、需要者アンケートの実施により課題を把握する方法がある。

技術者の確保は、喫緊の課題として、職員が少なく水安全計画の策定ができない、水源水質の悪化によりろ過池濁度が確保できないといったものが考えられる。中長期的には、現在の職員の年齢構成や経験年数、職員配置のローテーション等を考慮して、課題を把握する。また、委託を活用している場合は、委託契約内容や委託先の技術者・技術力といった面も考慮する。いずれも、平常時の運転管理や日常的な業務の遂行だけでなく、非常時対応についても検討する必要がある。また、組織の規模が小さく、更新計画等の策定ができない、資産管理が不十分でマニュアルに沿ったアセットマネジメントが行えないなど、組織としての企画力といった点の課題も考える必要がある。

なお、地域水道ビジョンを活用する場合、計画期間は10ヵ年程度のケースが多いと考えられるが、事業統合を方策とする、課題の抽出では、中長期的な視点が必要である。

3-3. 戦略の策定

水道版バランススコアカード（事業統合）の戦略は、事業統合により、運営基盤の強化を図り、持続可能な水道による安定した水の供給を達成するための、基本方針とする。

<解説>

水道版バランススコアカード（事業統合）のビジョンは、地域水道ビジョンでは、基本理念、経営理念と言われるものが該当すると考えてよい。

また、戦略は、地域水道ビジョンで、基本方針、政策、基本的な考え方、基本施策、基本目標等と表現されているものと考えてよい。そのうち、持続や運営基盤に関するものを水道版バランススコアカード（事業統合）の戦略と設定することができる。

表- 6 に、地域水道ビジョンから、水道版バランススコアカード（事業統合）のビジョンと戦略を設定した例を示す。

策定済みの地域水道ビジョンとは別に、事業統合による運営基盤の強化をテーマに、ビジョン及び戦略を検討してもよい。

表- 6 地域水道ビジョンを用いたビジョンと戦略の例

| No. | ビジョン (基本理念、経営理念などから) | 戦略 (基本方針、政策、基本施策、基本目標などから) |
|--------|-------------------------|---|
| 例 1 | 安全で安心できる水道水の安定供給 | <ul style="list-style-type: none"> ・安全でおいしい水道水の供給 ・ライフラインの強化 ・持続性の高い水道経営 |
| 例 2 | 次世代へ安心・安定を引き継ぐ水道 | <ul style="list-style-type: none"> ・安心できる水道 ・運営基盤の強化 ・災害対策 |
| 例 3 | 地域社会を支える水道 | <ul style="list-style-type: none"> ・安定給水 ・安全な水 ・耐震化の推進 |
| 例 4 | 信頼を未来に | <ul style="list-style-type: none"> ・安全と安定 ・次世代へ継承 ・効率的運営 |

3-4. 視点の設定と構造化

視点は、①再構築の視点、②顧客の視点、③財務の視点、④内部プロセスの視点、⑤学習と成長の視点の5つをもとに事業や戦略に合わせて調整、変更を図る。

<解説>

「水道版バランススコアカード(事業統合)」では、基本となる視点は、顧客の視点、財務の視点、内部プロセスの視点、学習と成長の視点、再構築の視点の5つとする。

5つの視点の関係は、構造化することにより、戦略マップの骨組みとすることができる。事業統合では、人と施設、資金をどのように再配置するかを検討することが必要であるため、施設の再配置は「再構築の視点」、人は「学習と成長の視点」、資金は「財務の視点」として見ることとし、これらがベースとなるよう図-6に提示する。

事業の評価は、最終的には「顧客の視点」、すなわち水道の利用者の立場から判断されるので、ビジョン・戦略に最も関係があると設定している。そして、「顧客の視点」を支えるのは、水道事業の各種業務であるので、その下に「内部プロセスの視点」を置いている。

また、事業統合(再構築)により、戦略を実現するために水道事業の各種業務を改善・改革するには、組織体制や資金、施設の再配置・再構築が大きな影響を及ぼすので、「再構築の視点」の次に「学習と成長の視点」「財務の視点」を並列して置いた。

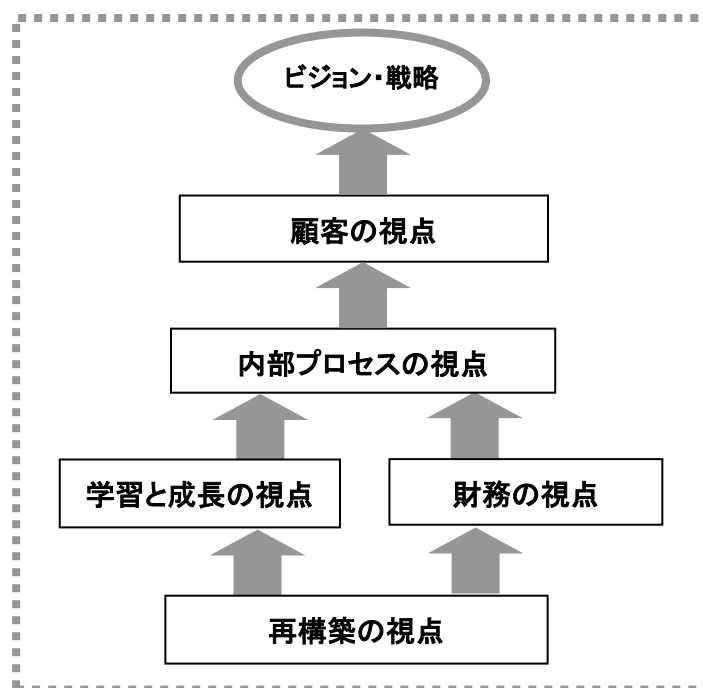


図-6 視点の構造化(事業統合)のテンプレート

再構築の視点

一般的な視点ではないが、事業統合に特化した水道版バランススコアカード(事業統合)を検討するために設けた視点である。

事業統合の枠組みや目指す方向などを設定するものであり、事業統合の出発点となる視点である。したがって、この視点の内容により、そのほかの各視点の戦略目標等も影響を受け、変化する。

顧客の視点

水道事業における顧客は水道の利用者であり、一般市民とほぼ同じと考えてよいほど幅広い顧客層となる。この幅広い顧客層の満足を得るためにどのように行動すべきか、という視点である。

内部プロセスの視点

運転管理、日常点検、施設更新の実施など、多岐にわたる仕事の改善を図ること、より良いものとするために新たなシステムを構築していくこと、といった視点である。

学習と成長の視点

個人や組織の技術力、業務遂行能力を継承・充実していくといった視点である。

財務の視点

更新等のための資金の確保(内部留保の確保)、効率的な事業経営、健全な事業経営といった視点である。

なお視点は、地域状況にあわせて着目すべき視点を増減することや表現を変更することも可能である。また視点の構造化は、事業統合の内容や目指す運営基盤強化の内容により変更してかまわない。

3-5. 戦略目標の設定

設定した視点ごとに、戦略目標を洗い出し、その中から対象とする事業統合の枠組みに合致する戦略目標を選択する。

<解説>

事業統合の枠組みにより戦略目標は異なるので、想定する事業統合に適する戦略目標を設定する。

事業統合の戦略目標の例を表-7に示す。これは、過去の事業統合の事例や広域化に関する調査より、事業統合の効果があるとされた項目を参考に、事業統合の戦略目標になりうる項目として抽出したものである。したがって、これをたたき台として、前節で設定した視点に合わせるとともに、不足があれば新たな戦略目標を加える、適する言葉に変更するなどして、各事業者の事業統合にふさわしい戦略目標となるよう変更することが可能である。

(1) 再構築の視点

事業統合の枠組み(事業統合を行う事業体、統合後の規模等)を想定し、目指す再構築の基本的な内容を戦略目標として設定する。

例1) 水源・浄水場に余裕がある事業が、水源・浄水場に余裕のない事業と統合する枠組みで、既存施設の有効利用が特色となるケース。

[戦略目標] 既存施設の有効利用

例2) 水源・浄水場に余裕がある事業が、老朽化した浄水場の更新に悩む事業と統合する枠組みで、老朽化した浄水場は廃止し、余裕のある浄水場を使用していくケース。

[戦略目標] 施設の統廃合

例3) 先進的な事業と統合する場合、その技術力や構築済みのシステム等を生かした事業統合を想定するケース。

[戦略目標] 人材の確保、維持管理の効率化、事務の効率化

例4) 大規模事業への統合や、中小規模であっても複数の事業統合の場合、技術力や財政力の集約により、これまで実施していなかった集中監視や無人化を行うなどして維持管理の効率化を図るケース。

[戦略目標] 人材の確保、維持管理の効率化、事務の効率化

例5) 規模の大きな事業が小規模の事業と統合する場合、事業統合に関する補助を活用した施設整備を想定するケース。

[戦略目標] 補助金活用事業の計画

例6) 事業統合により、各種システムの更新時に一本化を図り、システム開発やシステム維持に関する費用の合理化を図るケース。

[戦略目標] 事務の効率化

(2) 財務の視点

財務の視点では、次のように戦略目標を設定した。

- 施設の統廃合や既存施設の有効利用により、二重投資となるような更新事業、新設事業を行わずにすみ、その分の事業費を別の事業に向けた資金として確保する。
- 施設数の減少や、施設の集約による維持管理の効率化により、維持管理費の低減化を図る。(剰余金が生まれれば、次の資金の確保につながる。)
- 補助金を活用した事業計画の構築により、補助金(資金)を確保する。

(3) 学習と成長の視点

学習と成長の視点では、次のように戦略目標を設定した。

- 事業統合による規模の集約により、事業の将来にわたり事業の継続が可能なように、人材の育成を図る。
- 確保した人材及び教育を生かし、組成体制を整え、組織力の向上を図る。
- 事業統合による技術力や財政規模の集約により、竣工図面の管路情報の電子化や経験・知識の文書化など、技術情報の継承を図る。

(4) 内部プロセスの視点

内部プロセスの視点では、次のように戦略目標を設定した。

- 事業統合により確保した財源により、施設の更新を進める。
- 事業統合により確保した財源により、耐震化を進める。
- 事業統合により確保した財源により、未普及地域の解消を図る。
- 事業統合による技術力や財政規模の集約により、維持管理レベルを向上させる。
- 事業統合による技術力や財政規模の集約により、水質管理レベルを向上させる。

(5) 顧客の視点

顧客の視点では、次のように戦略目標を設定した。

- 料金統一、支払方法等の利便性の改善など、各種サービスを向上(格差是正)する。
- 技術力や施設の統合を通じて、提供する水質を向上(格差是正)する。
- 水量、水圧について、統合を機により安定的な供給が図れるようにする。
- 非常時における応急対策を、技術力・財政力の強化により、充実したものとする。

表- 7 事業統合の戦略目標の例

| 視点 | 戦略目標 |
|-----------|--------------|
| 顧客の視点 | サービス向上(格差是正) |
| | 水質の向上(格差是正) |
| | 安定した供給 |
| | 応急対策の充実 |
| 内部プロセスの視点 | 施設更新 |
| | 耐震化(ハード、ソフト) |
| | 維持管理の向上 |
| | 水質管理の向上 |
| | 未普及地域の解消 |
| 学習と成長の視点 | 人材育成 |
| | 組織力の向上 |
| | 技術情報の継承 |
| 財務の視点 | 資金の確保 |
| | 維持管理費の低減化 |
| 再構築の視点 | 施設の有効利用 |
| | 施設の統廃合 |
| | 人材の確保 |
| | 補助金活用事業の計画 |
| | 維持管理の効率化 |
| | 事務の効率化 |

3-6. 業績評価指標の設定

業績評価指標は、戦略目標の達成の程度を評価するための指標であるので、現状(統合前の状況)を踏まえ、事業統合で目指す戦略目標の内容をよく表現する指標等を設定する。

<解説>

業績評価指標は、住民や関係者にわかりやすい表現とすることが重要である。

また、事業統合前の現状を踏まえ、統合前後の変化を表現できる指標を選ぶ必要がある。

さらに、業績評価指標は簡便に計測できることが望ましく、計測が複雑なものは、継続的な計測を考慮すると避けたい。

戦略目標に合わせて独自に設定した項目でもよく、業務指標(PI)の活用も考えられる。

表-8には、先に示した戦略目標(過去の事業統合の事例や広域化に関する調査の知見をもとに、網羅的に示した戦略目標)に合わせて抽出した業績評価指標の例を示す。この例は、戦略目標に合わせて業績評価指標を網羅的に示しているもので、これをたたき台に、事業に適合する指標を抽出し、または変更して用いることができる。

表-8 業績評価指標の例

| 視点 | 戦略目標 | 業績評価指標 (業務指標 PI を使用する場合の例) | | 目標値の 単位 | |
|--------------|------------------|-------------------------------|------|------------------|------------------------|
| 顧客の視点 | サービス向上 (格差是正) | 料金格差 | | 格差なし | |
| | | 利便性格差 | | 格差なし | |
| | | 情報提供格差 | | 格差なし | |
| | 水質の向上 (格差是正) | 水質項目 | 1105 | カビ臭から見たおいしい水達成率 | % |
| | | | 1106 | 塩素臭から見たおいしい水達成率 | % |
| | | | 1107 | 総トリハロメタン濃度水質基準比 | % |
| | | | 1108 | 有機物(TOC)濃度水質基準比 | % |
| | | | 1109 | 農薬濃度水質管理目標比 | % |
| | | | 1110 | 重金属濃度水質基準比 | % |
| | | | 1111 | 無機物質濃度水質基準比 | % |
| | | | 1112 | 有機物質濃度水質基準比 | % |
| | | | 1113 | 有機塩素化学物質濃度水質基準比 | % |
| | | | 1114 | 消毒副生成物濃度水質基準比 | % |
| | | | 3206 | 水質に対する苦情割合 | % |
| | 安定した供給 | 給水制限の改善 | 2005 | 給水制限数 | 日 |
| | | 水圧の適正化 | 5001 | 給水圧不適正率 | % |
| | 応急対策の充実 | 緊急時確保水量 | 2001 | 給水人口一人当たり貯留飲料水量 | L/日 |
| | | 原水融通能力 | 2206 | 系統間の原水融通率 | % |
| | | 応急給水能力 | 2213 | 給水車保有度 | 台/1,000人 |
| | | | 2214 | 可搬ポリタンク・ポリバック保有度 | 個/1,000人 |
| | | | 2215 | 車載用の給水タンク保有度 | m ³ /1,000人 |
| | | 応急給水実施までの時間 | | | 時間 |
| | | 緊急時駆付け時間 | | | 分 |
| 漏水事故で止水までの時間 | | | 分 | | |
| 地震時に想定する復旧日数 | | | 日 | | |

| 視点 | 戦略目標 | 業績評価指標 (業務指標 PI を使用する場合の例) | 目標値の 単位 | | |
|------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------|-------------|------------------------------------|
| 内部プロセスの視点 | 施設更新 | 施設更新の進捗度 | 2101 経年化浄水施設率 | % | |
| | | | 2102 経年化設備率 | % | |
| | | | 2103 経年化管路率 | % | |
| | | | 2104 管路の更新率 | % | |
| | 耐震化 | 耐震化の進捗度 | 2207 浄水施設耐震率 | % | |
| | | | 2208 ポンプ所耐震施設率 | % | |
| | | | 2209 配水池耐震施設率 | % | |
| | | | 2210 管路の耐震化率 | % | |
| | 維持管理の向上 | 浄水水質の安定性(水質変動の大きい項目の変動幅の縮小等) | | | |
| | | 常時監視割合(施設数割合、水量割合等) | | % | |
| | | 管理頻度(管理回数、延べ管理時間等) | | 回、時間 | |
| | | 見回り頻度(回数等) | | 回 | |
| | 水質管理の向上 | 点検頻度 | 5110 設備点検実施率 | % | |
| | | 水質連続監視点数 | 1103 | 連続自動水質監視度 | 台 /(1,000m ³ / 日) |
| | | | | | 水質検査密度 |
| | | 自己検査率(自己検査項目数、自己検査項目/検査項目総数など) | | | 項目、% |
| 原水水質監視項目 | | 1101 | 原水水質監視度 | 項目 | |
| 未普及地域解消 | | 普及率 | 2006 普及率 | % | |
| 学習と成長の視点 | 人材育成 | 職員の経験 | 3106 水道業務経験年数度 | 年/人 | |
| | | | 3107 技術開発職員率 | % | |
| | | 教育時間と成果 | 3101 職員資格取得度 | 件/人 | |
| | | | 3102 民間資格取得度 | 件/人 | |
| | | | 3103 外部研修時間 | 時間 | |
| | | | 3104 内部研修時間 | 時間 | |
| | 組織力の向上 | 地域水道ビジョン策定及びフォローアップの実施 | | 有無 | |
| | | 更新計画策定 | | 有無 | |
| | | 耐震化計画策定 | | 有無 | |
| | | 危機管理マニュアル策定 | | 有無 | |
| 水安全計画策定 | | 有無 | | | |
| アセットマネジメントレベルアップ | | 有無 | | | |
| 技術情報の継承 | 危機管理訓練回数、参加職員数など | | 回、人 | | |
| | 図面の電子化率(枚数で、工事数で、施設数で等) | | % | | |
| 財務の視点 | 資金の確保 | 地図システム化率(枚数で、面積で、管路延長で等) | | % | |
| | | 二重投資回避額 | | 円 | |
| | | 財務指標 | 3023 自己資本構成比率 | % | |
| | | | 3024 固定比率 | % | |
| | 3026 固定資産回転率 | | % | | |
| 維持管理費の低減化 | 低減化額 | 円 | | | |
| 再構築の視点 | 施設の統廃合 (数を減らす) | 財務指標 | | 3001 営業収支比率 | % |
| | | | | 3015 給水原価 | 円/m ³ |
| | | 利用率 | 3019 | 施設利用率 | % |
| | 施設の有効利用 | 稼働率 | 3020 | 施設最大稼働率 | % |
| | | 補助金活用事業 | | 耐震化・老朽化対策 | |
| | | | 集中監視・遠方監視 | | |
| | 維持管理の効率化 | 集中監視の割合(水量で、給水人口で、施設数で等) | | % | |
| | | 無人化割合(水量で、給水人口で、施設数で等) | | % | |
| | 事務の効率化 | システムの統一によるシステム数の減少 | | | |
| | 人材の確保 | 専門技術者の確保(水質系、機械系、電気系) | | | 人 |
| 技術職員の確保 | | 3105 | 技術職員率 | % | |
| 事務職員(企業会計)の確保 | | | 人 | | |

3-7. 目標値の設定

目標値には、統合前の状態の値をベースに、戦略マップを用いる期間に期待される効果を示す。

<解説>

事業統合の検討においては、水道版バランススコアカード(事業統合)の目標値は、事業統合に期待される効果の具体的な表現として数値で表す。

効果の数値での表現は、業務指標(PI)やその他の指標、絶対値(たとえば削減できる金額など)による表現が考えられる。

効果を具体的に表現するには、再評価の視点で想定した事業統合の具体的内容に沿った、それぞれの戦略目標に関する試算やシミュレーションが必要となる。

また、一般的には、バランススコアカードは戦略の遂行(進捗管理)にも用いられ、その場合は本来の目標値を示す。

事業統合の効果の表現とした水道版バランススコアカード(事業統合)を引き続き事業統合による戦略の進捗管理に用いる場合で、効果の現れる時期には差異があるものも混在している場合には、目標値の設定をたとえば、2年後の値、4年後の値といったように、何段階かにわけて示す方法がある。

3-8. 実施項目の設定

実施項目は、数値目標を達成するために、具体的に何をするかを示す項目であるので、事業統合の効果を表現する場合は、効果を得るために想定する業務や事業を設定する。

<解説>

実施項目は、事業統合の効果を把握する場合、目標値(効果)を試算できるように業務や事業のシナリオを具体的に設定する。

表-9は、実施項目の例である。これまで示してきたものと同様に、考えられる実施項目を数多く挙げているので、実施項目の抽出、変更のたたき台として活用することができる。

表-9 戦略目標から実施項目までの例

| 視点 | 戦略目標 | 業績評価指標 (業務指標 PI を使用する場合の例) | 目標値の単位 | 実施項目 | |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|--|
| 顧客の視点 | サービス向上(格差是正) | 料金格差 | 格差なし | 料金を統一する。 | |
| | | 利便性格差 | 格差なし | 利便性の高い方へ統一する。(例:コンビニ払い、インターネット受付、ワンストップサービス) | |
| | | 情報提供格差 | 格差なし | 広報を充実させる。 | |
| | 水質の向上(格差是正) | 水質項目 | 1105 カビ臭から見たおいしい水達成率 | % | <ul style="list-style-type: none"> 水質の良い浄水場(水源)の水を供給する。 規模の拡大を生かして高度処理を導入する。 同じ水源利用の事業の統合で水源環境の保全する。 技術力の高い事業との統合で浄水処理の向上する。 |
| | | | 1106 塩素臭から見たおいしい水達成率 | % | |
| | | | 1107 総トリハロメタン濃度水質基準比 | % | |
| | | | 1108 有機物(TOC)濃度水質基準比 | % | |
| | | | 1109 農薬濃度水質管理目標比 | % | |
| | | | 1110 重金属濃度水質基準比 | % | |
| | | | 1111 無機物質濃度水質基準比 | % | |
| | | | 1112 有機物質濃度水質基準比 | % | |
| | | | 1113 有機塩素化学物質濃度水質基準比 | % | |
| | | | 1114 消毒副生成物濃度水質基準比 | % | |
| | | | 3206 水質に対する苦情割合 | % | |
| | 安定した供給 | 給水制限の改善 | 2005 給水制限数 | 日 | 統合による安定したい水源を確保する。 |
| | | 水圧の適正化 | 5001 給水圧不適正率 | % | 給水区域境界の配水区域変更により水圧を適正化する。 |
| | 応急対策の充実 | 緊急時用確保水量 | 2001 給水人口一人当たり貯留飲料水量 | L/日 | 貯留槽容量に余裕のある事業体との統合により、改善する。 |
| | | | 2206 系統間の原水融通率 | % | 異なる水系を導水管でつなぐ。 |
| | | 原水融通能力 | 2213 給水車保有度 | 台/1,000人 | 給水車に余裕のある事業体との統合により、改善する。 |
| | | | 2214 可搬ポリタンク・ポリバック保有度 | 個/1,000人 | 可搬ポリタンク等保有の事業体等の統合により、改善する。 |
| 応急給水能力 | | 2215 車載用の給水タンク保有度 | m ³ /1,000人 | 車載用給水タンク保有の事業体等の統合により、改善する。 | |
| | | 2215 車載用の給水タンク保有度 | m ³ /1,000人 | 車載用給水タンク保有の事業体等の統合により、改善する。 | |
| 応急給水実施までの時間 | | 時間 | 体制を整備する。 | | |
| 緊急時駆けつけ時間 | | 分 | 体制を整備する。 | | |
| 漏水事故で止水までの時間 | | 分 | 体制を整備する。 | | |
| 地震時に想定する復旧日数 | | 日 | 統合により整った組織力を生かした復旧計画を策定する。 | | |
| 施設更新 | 施設更新の進捗度 | 2101 経年化浄水施設率 | % | 規模が大きくなることで、更新事業の年次別の平準化が可能となるので実施する。 | |
| | | 2102 経年化設備率 | % | 統合による企画力・技術力の強化を生かして更新事業を実施する。 | |
| | | 2103 経年化管路率 | % | 統合による企画力・技術力の強化を生かして更新事業を実施する。 | |
| | | 2104 管路の更新率 | % | 統合による企画力・技術力の強化を生かして更新事業を実施する。 | |
| | 耐震化 | 耐震化の進捗度 | 2207 浄水施設耐震率 | % | 規模が大きくなることで、耐震化事業の年次別の平準化が可能となるので実施する。 |
| | | | 2208 ポンプ所耐震施設率 | % | 統合による企画力・技術力の強化を生かして耐震化事業を実施する。 |
| | | | 2209 配水池耐震施設率 | % | 統合による企画力・技術力の強化を生かして耐震化事業を実施する。 |
| | | | 2210 管路の耐震化率 | % | 統合による企画力・技術力の強化を生かして耐震化事業を実施する。 |
| | | | 2210 管路の耐震化率 | % | 統合による企画力・技術力の強化を生かして耐震化事業を実施する。 |
| | | | 2210 管路の耐震化率 | % | 統合による企画力・技術力の強化を生かして耐震化事業を実施する。 |
| 維持管理の向上 | 浄水水質の安定性(変動が大きかった項目の変動幅が小さくなる等) | 5110 設備点検実施率 | % | きめ細やかな浄水処理を行う。 | |
| | | 5110 設備点検実施率 | % | 集中監視システムを導入する。 | |
| | | 5110 設備点検実施率 | % | TM導入や集中監視、見回りなどの管理のレベルアップを図る。 | |
| | | 5110 設備点検実施率 | % | 見回り等管理レベルをアップ。 | |
| | 水質管理の向上 | 水質連続監視点数 | 1103 連続自動水質監視度 | 台/(1,000m ³ /日) | 適切な点検にレベルアップ。 |
| | | | 1102 水質検査箇所密度 | 箇所/100km ² | 連続自動水質監視設備を導入する。 |
| | | | 1102 水質検査箇所密度 | 箇所/100km ² | 水質検査地点を増加する。 |
| | | | 自己検査率(自己検査項目数、自己検査項目/検査項目総数など) | 項目、% | 統合先の職員や機器から、増やせる自己検査項目を設定する。 |
| | | | 1101 原水水質監視度 | 項目 | 原水水質の監視を行う設定とする。 |
| | | | 1101 原水水質監視度 | 項目 | 原水水質の監視を行う設定とする。 |
| 未普及地域の解消 | 普及率 | 2006 普及率 | % | 未普及地域に管路の布設を想定する。(補助金の利用を含む) | |
| | | 2006 普及率 | % | 未普及地域に管路の布設を想定する。(補助金の利用を含む) | |
| | 人材育成 | 職員の経験 | 3106 水道業務経験年数度 | 年/人 | 水道の経験に配慮した職員のローテーション、企業団の独自採用職員の確保。 |
| | | | 3107 技術開発職員率 | % | 技術開発職員を配置する。 |
| | | | 3101 職員資格取得度 | 件/人 | 職員の資格取得を奨励し、バックアップし、取得件数を増やす。 |
| | | | 3102 民間資格取得度 | 件/人 | 職員の資格取得を奨励し、バックアップし、取得件数を増やす。 |
| | | 教育時間と成果 | 3103 外部研修時間 | 時間 | 職員の外部研修の機会を設け、研修を実施する。 |
| | | | 3104 内部研修時間 | 時間 | 内部研修を企画・実施する。 |
| | | | 3104 内部研修時間 | 時間 | 内部研修を企画・実施する。 |
| | | | 3104 内部研修時間 | 時間 | 内部研修を企画・実施する。 |
| 組織力の向上 | 地域水道ビジョン策定及びフォローアップの実施 | 更新計画策定 | 有無 | 実施する。 | |
| | | 更新計画策定 | 有無 | 計画を策定する。 | |
| | | 耐震化計画策定 | 有無 | 計画を策定する。 | |
| | | 危機管理マニュアル策定 | 有無 | マニュアルを策定する。 | |
| | | 水安全計画策定 | 有無 | 計画を策定する。 | |
| | | アセットマネジメントレベルアップ | 有無 | 実施する。 | |
| | 危機管理訓練回数、参加職員数など | 危機管理訓練回数、参加職員数など | 回、人 | 訓練を企画し、実行する。 | |
| | | 図面の電子化率(枚数で、工事数で、施設数で等) | % | 実施する。 | |
| | | 地図システム化率(枚数で、面積で、管路延長で等) | % | 実施する。 | |
| | | 二重投資回避額 | 円 | 施設の統廃合により二重投資を回避できた更新事業費や施設整備相当額を計上する。 | |
| 資金の確保 | 財務指標 | 3023 自己資本構成比率 | % | 企業債の発行を抑制し自己資本の充実により改善を図る。 | |
| | | 3024 固定比率 | % | 事業費の抑制、事業財源の企業債の抑制により改善を図る。 | |
| | | 3026 固定資産回転率 | % | 固定資産のスリム化を図り改善を図る。 | |
| | | 3026 固定資産回転率 | % | 固定資産のスリム化を図り改善を図る。 | |
| 維持管理費の低減化 | 財務指標 | 3001 営業収支比率 | % | 施設の統廃合や維持管理の合理化により、削減される維持管理費を計上する。 | |
| | | 3015 給水原価 | 円/m ³ | 維持管理費の低減化により営業収支比率を改善する。 | |
| | | 3015 給水原価 | 円/m ³ | 維持管理費の低減化により給水原価を改善する。 | |
| | | 3015 給水原価 | 円/m ³ | 維持管理費の低減化により給水原価を改善する。 | |
| 再構築の視点 | 施設の統廃合(数を減らす) | 施設数、施設削減数 | 箇所 | 施設を統廃合し、施設数を削減する。 | |
| | | 3019 施設利用率 | % | 既存施設を有効活用し利用率を上げる。 | |
| | 施設の有効利用 | 稼働率 | % | 既存施設を有効活用し稼働率を上げる。 | |
| | | 3020 施設最大稼働率 | % | 既存施設を有効活用し稼働率を上げる。 | |
| | 補助金による資金調達 | 耐震化・老朽化対策 | - | 施設の再構築に補助金を活用する。 | |
| | | 集中監視・遠方監視 | - | 施設の再構築に補助金を活用する。 | |
| | 維持管理の効率化 | 集中監視の割合(水量で、給水人口で、施設数で等) | % | 集中監視システムを構築する。 | |
| | | 無人化割合(水量で、給水人口で、施設数で等) | % | 無人化システムを構築する。 | |
| | 事務の効率化 | システムの統一による複数ソフト更新回避の費用額 | システムの統一による複数ソフト更新回避の費用額 | 円 | システムの更新時に統一を図り、システム更新費用の削減、維持管理費の低減化を図る。 |
| | | | システムの統一による複数ソフト更新回避の費用額 | 円 | システムの更新時に統一を図り、システム更新費用の削減、維持管理費の低減化を図る。 |
| システムの統一による複数ソフト更新回避の費用額 | | | 円 | システムの更新時に統一を図り、システム更新費用の削減、維持管理費の低減化を図る。 | |
| システムの統一による複数ソフト更新回避の費用額 | | | 円 | システムの更新時に統一を図り、システム更新費用の削減、維持管理費の低減化を図る。 | |
| 人材の確保 | 専門技術者の確保(水質系、機械系、電気系) | 3105 技術職員率 | % | 水質系、機械系、電気系を専門技術者を確保する。 | |
| | | 3105 技術職員率 | % | 水質系、機械系、電気系を専門技術者を確保する。 | |
| 人材の確保 | 事務職員(企業会計)の確保 | 3105 技術職員率 | % | 技術系職員を採用・確保する。 | |
| | | 3105 技術職員率 | % | 技術系職員を採用・確保する。 | |

3-9. テーブルフォーマットの完成と戦略マップの作成

視点から、実施項目までの検討結果は、表の形(テーブルフォーマット)に整理する。
また、先に検討した視点の構造化をもとに戦略目標の関係性を検討し、戦略マップを作成する。

<解説>

3-2~3-8節で検討した結果の例を、バランススコアカードのテーブルフォーマットとして表-10に示す。

表-10 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カ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 | 平均経過年数 | 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カ所 | 浄水場2カ所の廃止 | 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 |

(表-2の再掲)

戦略マップは、設定した戦略目標について、互いの因果関係などの関係性を整理し、視点ごとのグループに区分したうえで矢印で結び、図示したものである。

図-7は、表-7の戦略目標の因果関係整理図、戦略マップのテンプレートとして図示した例である。この戦略マップ(テンプレート)は、過去の事業統合の事例や広域化に関する調査の知見をもとにしたものであるため、各事業者の事業統合及び戦略目標に合わせて変更し、用いることができる。

図-8は、戦略マップに業績評価指標、目標値も入れて表現した例である。

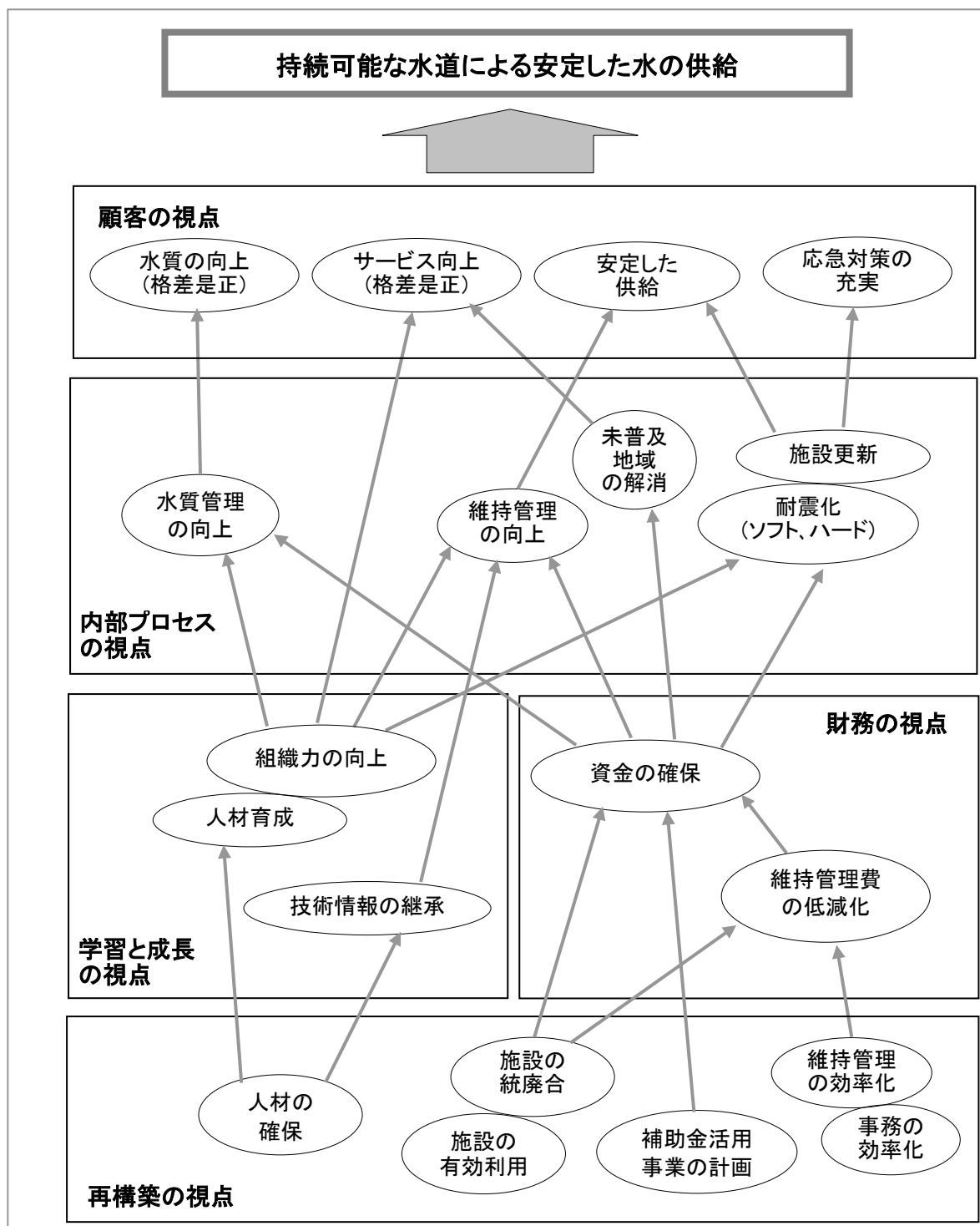


図-7 戦略目標の因果関係整理図

持続可能な水道による安定した水の供給

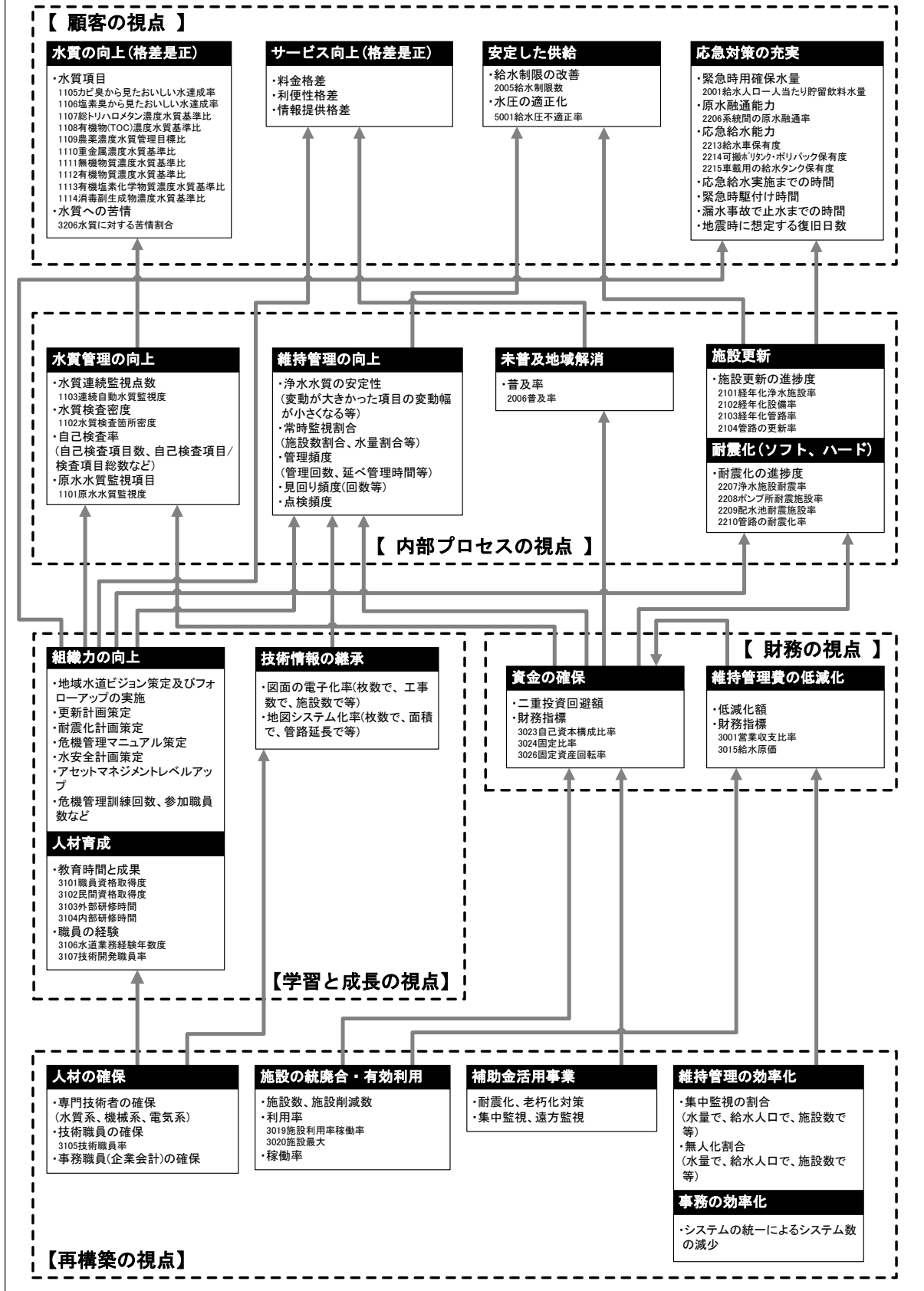


図-8 事業統合の戦略マップテンプレート

表- 10 の例を戦略マップに示したのが図- 9 である。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。(1 章例示の再掲)

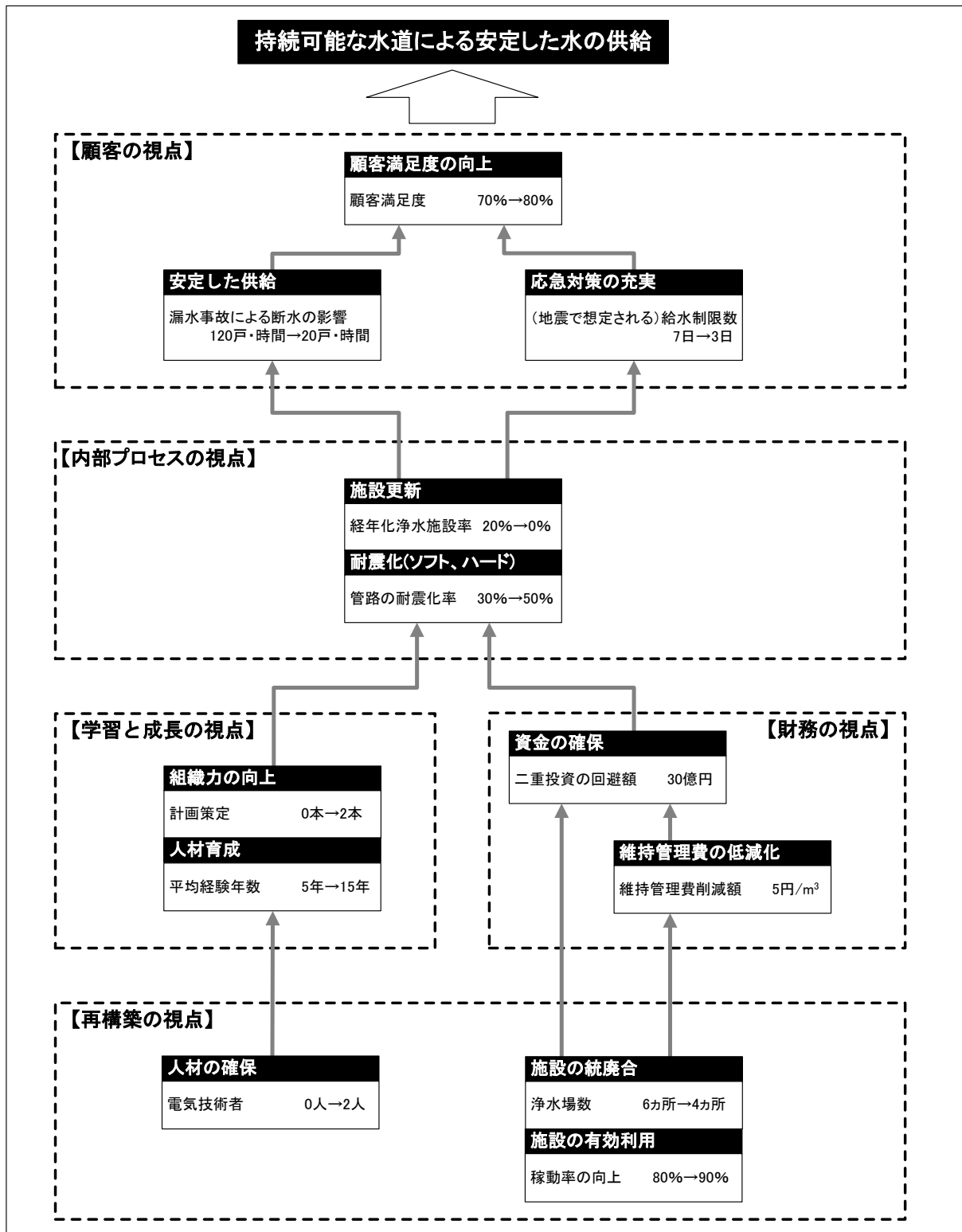


図- 9 事業統合の戦略マップの例

(図- 1 の再掲)

3-10. 水道版バランススコアカード(事業統合)の共有と運用及び見直し

水道版バランススコアカード(事業統合)は、組織内で共有化を図り、中期計画や各種事業計画を作成し、運用を図る。

また、一定期間後に見直し(フォローアップ)を行うことで、目的とする運営基盤の強化を確実なものとする。

<解説>

水道版バランススコアカード(事業統合)の施策は、水道事業体の各業務分野に及ぶ。そのため、組織内での共有化を図る必要がある。また、施策を確実に実施し、目標を達成するためには、中期計画や更新事業計画など、具体的な年次計画を策定し、予算措置を行い、運用していく必要がある。

また、水道版バランススコアカード(事業統合)は、事業統合による運営基盤の強化を目指す一連のシステムであるので、たとえばPDCAサイクルの考え方に従い、一定期間の運用後にシステムの見直し(フォローアップ)を行い、継続することが望ましい。

4. 事例

ここで示す事例は、事業統合の実例を参考に、水道版バランススコアカード(事業統合)を活用した場合の表現を試みたものである。

4-1. 中核となる水道と小規模水道(複数)

1) 事業統合の概要

中核事業体を中心とする複数の小規模水道の事業統合の事例を示す。

A 広域水道事業は、10 ヶ所の水道事業が統合して発足した給水人口 30 万人の末端給水を行う広域水道として誕生した。

中心となった B 市水道事業は、給水人口 21 万人で、全体の 70%を占めている。その他の 9 ヶ所の給水人口は 3 万人～数百人規模であった。

2) 水道版バランススコアカード(事業統合)で示す事業統合の効果

この事業統合は、中核事業体である B 市水道事業が、施設、人材、組織、技術力等の点でリーダーシップを発揮した。

主力とする浄水場を中心とした施設統廃合を行い、小規模施設は廃止した。そのため、小規模浄水場が残っていた場合、必要になるであろう更新事業費を、別の施設整備に振り分けることができた。その結果、耐震化や集中監視などの高水準の水道施設を構築するとともに、未普及地域解消を図ることができた。

事業統合の効果は次のとおりである。

(1) 再構築の視点

① 浄水場の統廃合

- ・ 浄水場は B 市水道事業の既存の浄水場及び整備途中段階の浄水場を生かし、それらに集約し、浄水場 15 ヶ所のうち、小規模(水源水量で 50～3,000m³/日)の 12 ヶ所は廃止することとした。

② 維持管理の効率化

- ・ 維持管理の効率化を集中監視の無人化により実施した。浄水場、ポンプ場 4 ヶ所を無人化して要員 12 人減とした。

③ 補助金の活用

- ・ 末端広域水道の形態により、補助金を得られる事業計画とした。

④ 技術力の確保

- ・ 給水人口 3 万人、職員数 10 人の事業体から見れば、給水人口で 10 倍の 30 万人、職員数で 20 倍の 200 人体制となった。
- ・ また、給水人口 3 万人、職員数 10 人の事業体が、専門技術者として機械系技術者 4 人、電気系技術者 4 人、化学系技術者 10 人を確保することができた。

(2) 財務の視点

① 資金の確保

- ・ 12ヵ所の浄水場の更新に要する建設改良費の概算費用は、127億円と見込まれ、その分が施設統廃合により不要となったため、更新事業や耐震化事業、水道普及などに活用することができた。
- ・ 国庫補助事業とすることで得た資金は、昭和61年度から平成20年度までの合計で212億円であった。

② 維持管理費の低減化

- ・ 維持管理の効率化(4ヵ所無人化による要員12人減)により、1.2億円/年の費用を低減できた。

(3) 学習と成長の視点

① 人材の確保、育成

- ・ 土木系だけでなく、機械系、電気系、化学系技術者を確保できた。(機械系4人、電気系4人、化学系10人)

② 人材の育成

- ・ 経験をつんだ専門家を育成することができた。(技術系平均勤続年数23年、外部研修時間5時間増加、内部研修時間4時間増加)
- ・ 企業会計に精通した人材を育成し、中長期的な経営計画を策定・実施していけるようになった。(事務系平均勤続年数22年)
- ・ 人材の育成により、少数精鋭の人員配置をとれるようになった。(給水量あたり職員配置数3.3人/千 m^3 →2.1人/千 m^3)

③ 組織力の向上

- ・ 人材確保と育成により、組織力が向上し、各種計画やマニュアルを整備できた。(地域水道ビジョン策定、危機管理マニュアル策定、耐震化計画策定)

④ 技術情報の継承

- ・ 管路台帳の電子化を実施できた。(電子化率100%)
- ・ 竣工図面の電子化を実施できた。(電子化率100%)

⑤ 施工業者のレベルアップ

- ・ 独自研修の受講を義務付け、施工技術の向上を図った。(研修受講率100%)

(4) 内部プロセスの視点

① 施設更新

- ・ 財源の確保及び人材の確保により、老朽施設、老朽管路の更新を計画的に実施できるようになった。(経年化設備率30%減)

② 耐震化

- ・ 財源の確保及び人材の確保により、計画的な耐震化を実施できるようになった。(浄水施設耐震化率40%上昇、管路の耐震化率30%上昇、配水池耐震施設率20%上昇)

③ 未普及地域の解消

- ・ 財源の確保により、未普及地域の大幅な解消が実施できた。(給水普及率5.5%の上昇、水道による供給が可能になった人口2万人、事業統合前の普及率40%であったC町は85%の普及率に改善)

④ 維持管理の向上

- ・ 常時監視を各施設で行い維持管理を向上させた。(常時監視の水量割合20%上昇)

⑤ 水質管理の向上

- ・ 配水水質の連続自動水質監視装置を設置し、水質監視を向上させた。(15ヵ所設置)
- ・ 地域性を考慮した水質検査項目39項目を設け、水質検査を実施する水質検査計画とした。(独自項目0→39項目)
- ・ 行政区域外の水源地域での自動水質検査を実施する体制とした。(原水常時監視割合0%→45%)
- ・ 水道事業者としてGLPを取得した。(取得なし→取得)

(5) 顧客の視点

① サービス格差の是正

- ・ 料金格差を是正した。(家庭用10m³/月使用時の料金格差400円→料金格差なし)
- ・ 情報提供格差の是正を図った。(広報配布戸数の割合75%→100%)

② 水質の向上(格差是正)

- ・ 水質検査の充実による格差の是正を図った。(自己検査の給水人口割合75%→100%)

③ 安定した給水

- ・ 安定的な水源・施設を得て、小規模事業者であった地区の濁水はなくなった。(濁水による延べ融通水量(昭和59年度)2万m³→濁水なし)

④ 応急対策の充実

- ・ 組織体制の充実により、漏水事故発生時等の緊急時の対応開始時間が大幅に減少した。(事業統合前の小規模水道における対応開始時間1.5時間→統合後30分)

3) 水道版バランススコアカード(事業統合)のテーブルフォーマット

前項の内容をテーブルフォーマットに整理して示す。

表- 11 A 広域水道の水道版バランススコアカード(事業統合)のテーブルフォーマット

| 視点 | 戦略目標 | 業績評価指標 | 目標値 |
|-----------|-------------------|---|---|
| 顧客の視点 | 応急対策の充実 | ・F 町応急対応開始時間 | 1.5時間→30分 |
| | 水質の向上(格差是正) | ・自己検査の給水人口割合 | 75%→100% |
| | サービス向上 (格差是正) | ・家庭用10m ³ /月の料金格差 ・情報格差 広報配布戸数割合 | 400 円→0 75%→100% |
| | 安定した供給 | ・濁水による緊急分水 | 54 日間/年→0 |
| 内部プロセスの視点 | 水質管理の向上 | ・配水水質の連続自動水質監視装置による監視 ・地域特性を考慮した独自の水質項目 ・原水常時監視割合 ・GLP取得 | 0カ所→15カ所 0→39 項目 0→45% |
| | 維持管理の向上 | ・常時監視の水量割合 | 80%→100% |
| | 未普及地域解消 | ・未普及人口2万人解消 ・C町の普及率 | 2 万人→0 人 40%→85% |
| | 施設更新 | ・経年化設備率 | 30%減少 |
| 財務の視点 | 耐震化 (ソフト、ハード) | ・浄水施設耐震化率 ・管路の耐震化率 ・配水池耐震施設率 | 40%上昇 30%上昇 20%上昇 |
| | 資金の確保 | ・二重投資回避額 ・国庫補助の確保 | 127 億円 212 億円 |
| 学習と成長の視点 | 維持管理費の低減化 | ・施設無人化による維持管理費削減額 | 1.2 億円/年 |
| | 組織力の向上 | ・地域水道ビジョン策定 ・危機管理マニュアル策定 ・耐震化計画策定 | |
| | 人材育成 | ・技術系平均勤続年数 ・外部研修時間 ・内部研修時間 ・事務系平均勤続年数 ・給水量あたり職員配置 | 23 年 5 時間増加 4 時間増加 22 年 3.3 人/千m ³ →2.1 人/千m ³ |
| 再構築の視点 | 技術情報の継承 | ・管路台帳電子化率 ・竣工図面電子化率 | 0→100% 0→100% |
| | 人材の確保 | ・機械系職員 ・電気系職員 ・化学系職員 | 4 人確保 4 人確保 10 人確保 |
| | 補助金活用事業 | (末端広域の形態) | |
| | 施設の統廃合 施設の有効利用 | ・廃止浄水場 | 12 カ所 |
| | 維持管理の効率化 | ・施設無人化による要員削減 | 12 人 |

4) 戦略マップ

事業統合の戦略マップを整理して示す。

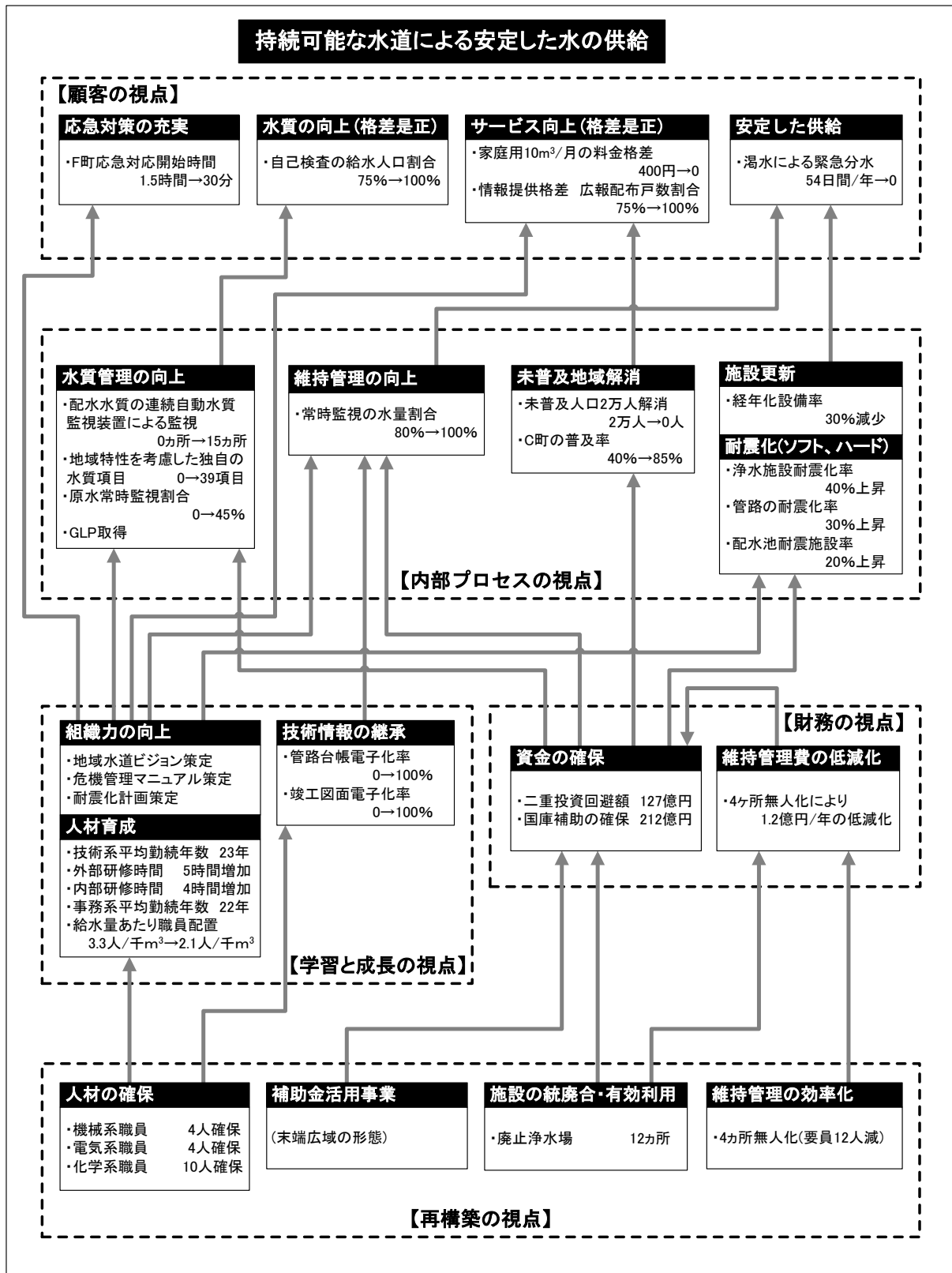


図-10 A 広域水道 事業統合の戦略マップ

4-2. 企業団への新たな参加団体と末端給水化

1) 事業統合の概要

用水供給の企業団に新たな団体が加わるのを機に、末端広域水道へと事業展開を図った事例を示す。

G 広域水道事業は、用水供給事業として4市町の各水道事業へ供給を行ってきたが、需要水量の低迷により水源水量及び浄水場の施設能力に余裕が生じており、経営の見通しは明るくなかった。4市町の規模は、給水人口5千人～3万人であり、合計で6万5千人であった。

一方、隣接する給水人口5千人のH町は、水源の表流水が量的に不安定な面があり、さらに浄水場の老朽化が著しく、更新には多額の費用を要するため、更新事業を実施できないでいた。

そこで、G 広域水道事業にH町も加わることになり、さらに用水供給事業であったのを末端広域水道に事業展開を図ることとし、給水人口7万人の水道事業が新たに誕生した。

2) 水道版バランススコアカード(事業統合)で示す事業統合の効果

この事業統合は、施設の余裕分の有効活用を図り、用水供給事業と、有効利用が図れた場合に料金水準や負担金の点で恩恵を受ける受水4市町、新たに用水供給の水利用により、浄水場更新を行わなくてよくなるH町といったように、関係者それぞれにメリットがある事業統合であった。

さらに、用水供給の受水団体が増えて既存施設の有効利用が図れただけでなく、新たに末端広域水道へと移行できたのは、補助金の活用といった強力な後押しがあったためである。

(1) 再構築の視点

① 浄水場の統廃合、施設の有効利用

- ・ H町の老朽化した浄水場を廃止した(浄水場3ヵ所を廃止)
- ・ G 広域水道の既存水源、浄水場を有効利用した。(G 広域水道は、人口減少に伴う需要水量の低下により、稼働率が10年前の99%から80%に低下していた。事業統合により、稼働率は93%に改善した。)(稼働率80%→93%)

② 補助金の活用

- ・ 末端広域とすることで、H町への送水管整備等に補助金を活用できる事業となった。(G 広域水道が用水供給事業のままH町を受水団体に加えるだけであれば、補助基準改正により補助金は得られなかった。)

③ 人材の確保

- ・ H町水道事業は、事務系4人、技術系4人の計8人体制であり、組織としては非常に脆弱であったが、末端広域となることで、民間委託を活用しながら、全体として25人体制の規模となった。(職員8人→25人)

④ 事務の効率化

- ・ 料金システムの統合により効率化できた。(システム数6→1)

⑤ 維持管理の効率化

- ・ 水源から給水まで一元化できたので、これまでの取水施設～浄水場だけの委託から、取水施設～配水施設までの一式の委託とすることができた。

(2) 財務の視点

① 資金の確保

- ・ H 町の浄水場更新費用 40 億円に代わり、送水管整備は 10 億円ですんだ。(30 億円の二重投資回避)
- ・ 国庫補助事業となった。(補助金 4 億円)
- ・ H 町の料金収入を得て収支状況が改善された。

② 維持管理費の低減化

- ・ H 町の浄水場廃止により、維持管理費を節減できた。(5 千万円/年)
- ・ 末端広域のひとつの事業体となることで、職員の配置を合理的な人数とできた。

③ 行政負担の軽減

- ・ 新たな団体が加わることで、企業債償還元金負担の再配分が行われ、もとのからの団体は繰り出し基準による負担が軽減された。(4 市町で 6 億円の負担減。)

(3) 学習と成長の視点

① 人材の育成

- ・ プロパー職員を確保できた。(プロパー水質技術者 0 人→1 人)

② 組織力の向上

- ・ 統合前の各事業体 10 人以下の体制では災害時の対応が困難であったが、25 人となり、役割分担が可能となった。(災害時体制 10 人→25 人)

(4) 内部プロセスの視点

① 施設更新

- ・ 送水管を整備し、既存浄水場を有効活用し、老朽化した浄水場は廃止できた。(経年化浄水施設率 12%→0%)

② 維持管理の向上

- ・ H 町にとり、浄水処理、施設の運転管理能力が向上した。(処理状況監視・定期→常時)

③ 水質管理の向上

- ・ 水質監視体制が強化され、水源から給水栓までの一元的な管理が可能となった。(水質モニター設置による常時監視 0 カ所→7 カ所)
- ・ H 町の水質検査はすべて委託であったが、事業統合後は自己検査となり、よりきめ細やかな水質管理が可能となった。(自己検査の水量割合 70% → 100%)

(5) 顧客の視点

① サービス向上(格差是正)

- ・ 料金統一が実施できた。(家庭用 10m³/月使用時の料金格差 600 円→料金格差なし)

② 水質の向上(格差是正)

- ・ H 町の浄水水質が安定した。(濁度変動幅 0.8→0.1)

③ 安定した給水

- ・ H 町の水量安定性が改善された。(渇水発生の可能性のあった年間日数 30 日→0 日)

④ 応急対策の充実

- ・ 末端広域化で応急復旧・応急給水の資機材を持ち寄ったので充実した。(給水タンク容量 0m³→8m³)

3) 水道版バランススコアカード(事業統合)のテーブルフォーマット

前項の内容をテーブルフォーマットに整理して示す。

表- 12 G 広域水道の水道版バランススコアカード(事業統合)のテーブルフォーマット

| 視点 | 戦略目標 | 業績評価指標 | 目標値 |
|---------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 顧客の視点 | 応急対策の充実 | ・給水タンク容量 | 0m ³ →8m ³ |
| | 水質の向上 (格差是正) | ・濁度変動幅 | 0.8→0.1 |
| | サービス向上 (格差是正) | ・家庭用10m ³ /月使用時の 料金格差 | 600 円→料金格差なし |
| | 安定した供給 | ・漏水発生の可能性のあつ た年間日数 | 30 日→0 日 |
| 内部プロセス の視点 | 水質管理の向上 | ・水質モニター設置による 常時監視 ・自己検査の水量割合 | 0 カ所→7 カ所 70%→100% |
| | 維持管理の向上 | ・処理状況監視・定期 | →常時 |
| | 施設更新 | ・経年化浄水施設率 | 12%→0% |
| 財務の視点 | 資金の確保 | ・二重投資回避 ・補助金 | 30 億円 4 億円 |
| | 維持管理費の 低減化 | ・H町の浄水場廃止により | 5 千万円/年の節減 |
| 学習と成長の 視点 | 組織力の向上 | ・災害時体制 | 10 人→25 人 |
| | 人材育成 | ・プロパー水質技術者 | 0 人→1 人 |
| 再構築の視点 | 人材の確保 | ・職員(事務系、技術系) | 8人→25人 |
| | 補助金 活用事業 | ・末端広域とすることで、 補助金を活用 | |
| | 施設の統廃合 施設の有効利用 | ・廃止浄水場 ・稼働率 | 3 カ所 80%→93% |
| | 維持管理の効率化 | ・取水施設～配水施設まで の一式の委託 | |
| | 事務の効率化 | ・料金システムの統一 | システム数 6→1 |

4) 戦略マップ

事業統合の戦略マップを整理して示す。

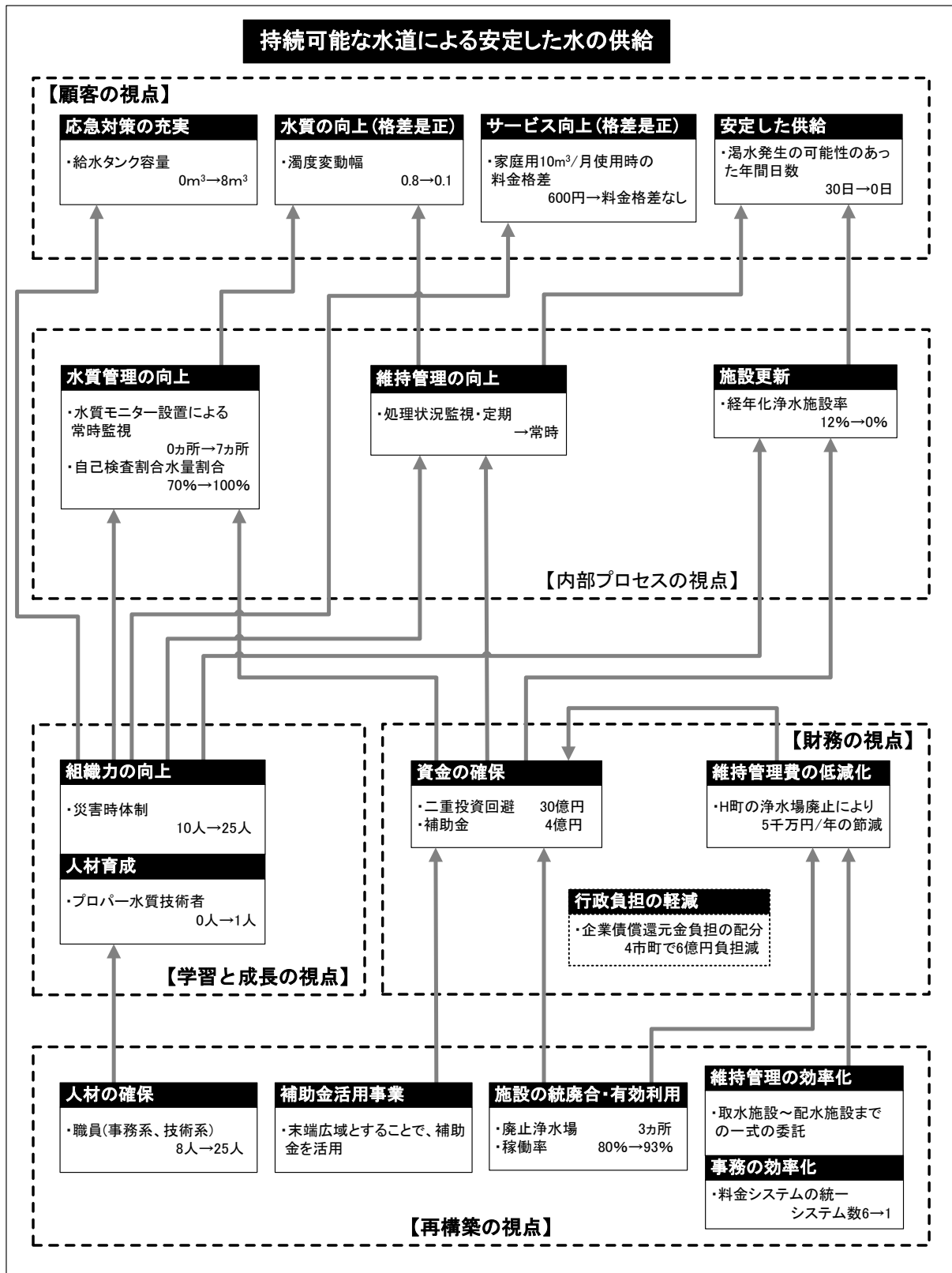


図- 11 G 広域水道 事業統合の戦略マップ

5. 参考資料

【参考事例】 バランススコアカードの活用事例～工業用水道事業～ (高知県公営企業局 中期経営計画)
 マネジメントシート「工業用水道事業」

| ビジョン | 良質で満足度の高いサービスを提供する「優良」企業局 | | | | | |
|------------------------------|--|---|---|--|--|--|
| 戦略 | 顧客(ユーザー、県民)中心の取り組みを行うとともに、健全な財務状況を実現します。 | | | | | |
| 区分 | 戦略目標 | 重要成功要因 | 業績評価指標 | H16実績値 | H21目標値 | アクションプラン |
| 顧客の視点 (顧客の満足) | 顧客中心の取り組み 設備の信頼性向上 | 顧客満足度の向上 局内施設の事故による給水停止ゼロ | クレーム初動時間 意見交換会への参加数/契約ユーザー数 契約の解約件数 グリーン調達率 地域の行事等への参加回数・人数 給水支障時間数 | － 13.30% 3件/年 100% － － 5時間/年 | 即日対応 20% 0件/年 100% 2回/年 3人/年 0時間/年 | ・サービス向上活動の充実 ・クレームに対する誠実な対応 ・意見交換会の実施 ・定期的な訪問 ・アンケート調査(ニーズ) ・エコ商品の購入 ・エコオフィス活動(ISO14001)の実施 ・河川の清掃活動に参加 ・適切な点検・巡視の実施 |
| 財務の視点 | 財務状況の健全化 | 収益力の維持 未稼働事業の整理 新規ユーザーの開拓 | 総資本経常利益率(経常利益/総資本*100) 整理件数 新規契約数 アプローチ回数 | 0.4% 0件 3件/年 0回/年 | 2.0% 1件 2件/年 6回/年 | ・経営分析の実施 ・コスト削減による収益性の向上 ・修繕周期の適正化 ・関係部局との協議 ・営業活動(情報収集、売り込み)の充実 |
| 内部プロセスの視点 (組織内の業務) | 継続的な業務改善活動 | 広報手段の充実 風通しのよい職場環境 営業活動の充実 一人一委員会活動 適切な修繕・改良計画の実施 | ホームページへのアクセス数(企業局トップページ) ホームページ以外の広報件数 職員満足度 企業情報の収集・登録件数 委員会へ所属していない職員の割合 事故・故障件数 | 5,400件/年 0件/年 － － 40% 1件/年 | 10,000件/年 5件/年 80%以上 100件/年 20% 0件/年 | ・ホームページ運営グループの活性化 ・機関誌を発行するなどホームページ以外の広報手段を増やす ・「報・連・相」の徹底 ・職場会・業務連絡会(朝のミーティング等)による情報の共有 ・「ヒヤリ・ハット」安全活動の推進 ・回覧方法の改善(重要度のランク付け、共有フォルダの使用法の周知) ・営業体制の確立 ・給水管路周辺にある企業情報のデータベース化 ・改善活動に向けた各委員会のいずれかに参加 ・「巡視・点検」新システムの確立 ・設備を維持管理するためのPDCAサイクルの確立 |
| 学習と成長の視点 (将来の発展に向けた基盤づくり) | 人材育成・意識改革の推進 | 経営者感覚の育成 環境保全に対する意識の向上 顧客中心の意識の向上 危機管理能力の向上 職員能力の向上 | 意識向上度 訓練の実施回数・参加人数 研修会等の参加延べ人数 | － 1回/年 2人/年 － | 90%以上 6回/年 15人/年 6人/年 | ・環境研修会 ・経営状況についての勉強会を継続 ・意識改革実践シートの実施 ・本局と事業所間及び知事部局との積極的な人事交流 ・「震災対応マニュアル」に沿った研修・訓練 ・事故復旧訓練の実施 ・救急救命講習の実施 ・局外の研究会等での積極的な発表 ・「局内技術研究会」の充実 ・研修項目の選定と提示 (会計・経営、環境、交渉、接客、web作成、アプリケーション等についての学習) |

【参考事例】 バランススコアカードの活用事例～電気事業～ (高知県公営企業局 中期経営計画)
 マネジメントシート「電気事業」

| ビジョン | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|--|------------------|-------------------|---|
| 地球環境と暮らしの調和について地域とともに考え、行動する企業局 | | | | | | |
| 戦略 | | | | | | |
| 地域に密着した顔の見える組織に脱皮します。また、積極的に環境保全に取り組むとともに、さらなる健全経営を行います。 | | | | | | |
| 区分 | 戦略目標 | 重要成功要因 | 業績評価指標 | H16実績値 | H21目標値 | アクションプラン |
| 県民の視点 (県民の満足) | 環境保全への取り組み | 河川環境の保全 | 水源涵養林等の育成に要した費用 (企業局の森関連、苗木代、物部川流域森林整備) 水源涵養林整備面積 (企業局の森、物部川流域整備、苗木の植林) 濁度の測定結果の公表回数 | 3,678 千円/年 | 10,000 千円/年 | ・間伐や下草刈り作業の実施 ・胎の産卵や遡上の季節における放流時期と量の調整 ・ダム湖の流水の有効利用 ・橋樑のオイルレス化 ・ダム周辺県有地への広葉樹植林 ・濁度の常時監視とホームページで公表(調査箇所: 杉田ダム下流) |
| | 地域とのパートナーシップの形成 (住民、学校、役場等) | 地域への貢献 | 新エネルギー導入量 グリーン調達率 地域行事等への参加回数・人数 出前授業の実施回数 施設見学の受入回数 ダム周辺環境整備事業の累積実施件数 | 2,950kW 89.3% | 3,700kW 95% | ・新エネルギー導入(小水力、風力、太陽光、バイオマス) ・エコ商品の積極的な購入 ・エコオフィス活動の実施 ・地域の清掃やイベント等への積極的な参加 ・異動時に限らない日頃の挨拶 ・出前授業内容の見直し・勉強会 ・施設の案内・説明等のマニュアルを作成 ・交付金の交付対象を拡大 |
| | 設備の信頼性向上 | 局内施設の事故による給電停止ゼロ | 事故停止時間数(水力) | 25時間/年 | 10時間/年 | 適切な点検・監視の実施 |
| | 健全な財務状況の維持 | 収益力の維持 | 総資本経常利益率(経常利益/総資本*100) | 2.9% | 3.0% | ・コスト削減による適切な料金レベルの確保 ・売電量アップに向けた省エネ活動 |
| 内部プロセスの視点 (組織内の業務) | 継続的な業務改善活動 | 広報手段の充実 | ホームページへのアクセス数(企業局ホームページ) ホームページ以外の広報件数 | 6,400件/年 | 10,000件/年 5件/年 | ・ホームページ運営グループの活性化 ・ホームページ以外の広報手段を検討 ・情報収集とともに内容の充実をはかる |
| | | 風通しのよい職場環境 | 職員満足度 | — | 80%以上 | ・情報の選択と共有 ・「報・連・相」の徹底 ・点検結果報告会・業務連絡会(朝のミーティング等)による情報の共有 ・「ヒヤリ・ハット」安全活動の推進 ・回覧方法の改善(重要度のランク付け、共有フォルダ使用方法の周知) |
| | | 一人一委員会活動 | 委員会へ所属していない職員の割合 | 40% | 20% | 改善活動に向けた各委員会のいずれかに参加 |
| | | 適切な修繕・改良計画の実施 | 事故・故障件数(水力) | 4件/年 | 0件/年 | ・「点検・点検」新システムの確立 ・設備を維持管理するためのPDCAサイクルの確立 |
| 学習と成長の視点 (将来の発展に向けた基盤づくり) | 人材育成・意識改革の推進 | 経営者感覚の育成 環境保全に対する意識の向上 地域との連携意識の向上 | 意識向上度 | — | 90%以上 | ・環境研修会 ・経営状況についての勉強会を継続 ・意識改革実践シートの実施 ・本局と事業所間及び知事部局との積極的な人事交流 |
| | | 危機管理能力の向上 | 訓練の実施回数・参加人数 | 2回/年 21人/年 | 8回/年 120人/年 | ・「震災対応マニュアル」に沿った研修・訓練 ・事故復旧訓練の実施 ・ダム管理責任の実施 ・救急救命講習の実施 |
| | | 職員能力の向上 | 研修会等の参加延べ人数 | — | 40人/年 | ・局外の研究会等での積極的な発表 ・「局内技術研究会」の充実 ・研修項目の選定と提示 (会計・経営、環境、交渉、接客、web作成、ファンション等についての学習) |

<参考図書・文献>

- *1 「水道広域化の手引き」平成 20 年 8 月、社団法人 日本水道協会、
- *2 会計検査研究第 30 号、2004 年 9 月
“行政経営とガバナンス型バランスとスコアカードに関する一考察”(稲生信男)
<http://www.jbaudit.go.jp/effort/study/mag/pdf/j30d01.pdf>
- *3 「市町村合併に伴う水道事業統合の手引」平成 16 年 1 月、社団法人 日本水道協会
- *4 「平成 20 年度 運営基盤強化のための水道事業規模にかかる検討調査 報告書」
平成 21 年 3 月、財団法人 水道技術研究センター
- *5 第 61 回全国水道研究発表会講演集、平成 22 年 5 月、
“広域合併に伴う施設統廃合の事例報告”(新潟市)
- *6 「地方公営企業における行政経営評価に関する報告書」平成 14 年 3 月、
21 世紀を展望した公営企業の戦略に関する研究会
- *7 「バランス・スコアカードの知識」吉川武男、日本経済新聞出版社
- *8 「戦略マネジメントシステム」清水孝、東洋経済新報社
- *9 「自治体バランス・スコアカード」石原俊彦、東洋経済新報社
- *10 「バランス・スコアカード経営 なるほど Q&A」、バランス・スコアカード・フォーラム編、
中央経済社