

## 上下水道事業の経営部門の支援業務事例

(株) N J S 山本有孝

上下水道技術者は、経営戦略の策定やアセットマネジメントの推進もあって、経営診断、財政計画、料金改定に関する業務に対応する機会が増えている。上下水道コンサルタントには、計画や設計などの技術部門の専門性ととともに、財務や会計・営業（料金）など経営部門の専門性も求められている。上下水道事業の経営部門の支援業務事例を踏まえ、経営戦略策定時などに行う分析評価方法の概要を示すとともに留意点を示した。財務や会計手法などに関する知見の蓄積と研鑽は、上下水道コンサルタントが経営管理支援や事業運営の担い手として活躍するためにも不可欠である。

**Key Words** : 経営戦略、経営診断、財政計画、企業会計、水道料金

### 1. はじめに

上下水道事業は、職員及び収入の減少と老朽化施設の増加といった厳しい経営環境の中で、組織体制強化と経営効率化、計画的な施設更新と耐震化、費用縮減と料金の適正化などの各種対応が必要な状況にある。これら経営健全化の推進や経営基盤の強化は、公共性と経済性の両立を求められている地方公営企業にとって、永遠ともいえるテーマである。

国からは、経営基盤強化のため、中長期的な経営の基本計画である経営戦略の策定、アセットマネジメント、ストックマネジメントなどの資産管理の導入、下水道事業や簡易水道事業への地方公営企業法の適用（企業会計方式への移行）、民間的経営手法の導入、PPP/PFI 手法の導入など、各種対応を求められている。これらの施策のほとんどは、技術面とともに経営面も併せて対応を検討しなければならないものである。

一方で、上下水道事業を経営する地方公共団体は、職員の退職や減少による人員不足、定期の移動などによる専門職員の不在、事務系と技術系の縦割りなどの経営環境の中で、表1に示す技術部門だけでなく経営（事務）部門においても知見・技術の継承が進まず、ともすれば培った知見・技術が失われていく状況もある。

上下水道コンサルタントは、計画・設計や維持管理といった技術面を中心に上下水道事業体から業務を受託し支援してきたが、組織、財務・会計、料金など経営面に関する領域への対応の必要性も拡大している。

表1 水道業務・係区分例

部門	業務	係
（事務部門） 経営部門	総務	経営係
	企画	
	会計	営業係
	料金	
	窓口	
検針		
技術部門	給水装置	浄水係
	施設管理	
	水質管理	工務係
	管路管理	
	設計・工事	計画係
計画		

## 2. 水道事業の経営関連業務の変遷

水道事業（上水道及び用水供給事業）は事業開始時から地方公営企業法を適用し企業会計方式を採用している。従来から、施設計画とともに財政計画をコンサルタント技術者が検討し、中長期的な財政見通しを策定した上で事業を進めることが多い状況である。

水道事業の経営関連業務の変遷は図1に示すとおりである。

1990年代は、認可変更や基本計画を策定する際に、各種施策とともに財源を検討し施設計画を中心とした財政計画を策定していた。条件を設定して試算を行い、10年から15年程度の中長期的な財政見通しを策定していた。

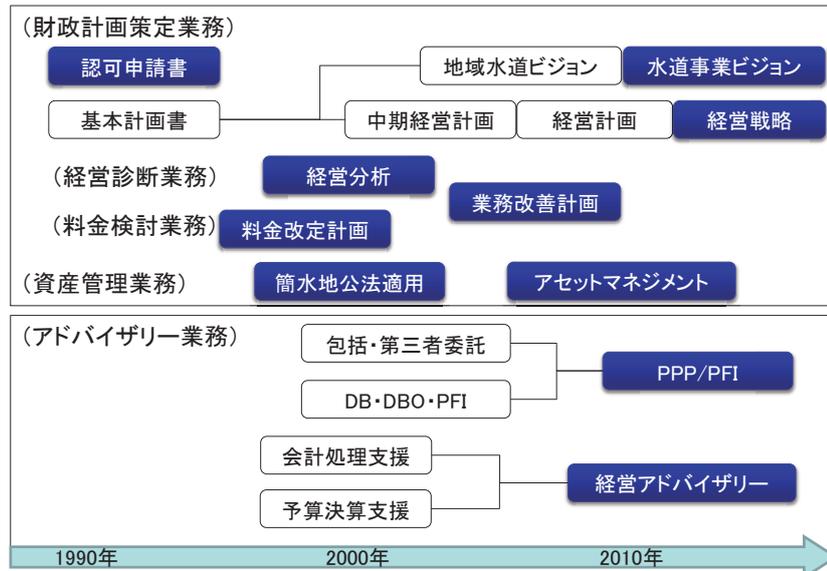


図1 水道事業の経営関連業務の変遷

また5年から10年後には計画の進捗を評価し基本計画の見直しを行っていた。当時はまだ水需要の増加と対応する施設整備や改良更新が検討の中心であった。

2000年前後には水需要の減少が顕著となり、収入が減少する中でいかにして財源を確保し施設更新を進めるか、財源の確保と施設整備の優先度を考慮した事業全体の計画が必要となり、中期経営計画、経営計画（現在の経営戦略）として財政計画の策定を行っていた。この頃には料金検討業務や経営診断業務なども単独で発注され、施設計画の検討業務では、経営分析や料金改定計画と併せて財政計画を策定することが必須の状況であった。なお、簡易水道事業への企業会計方式の導入（地方公営企業法の適用）や上水道事業への統合が強く求められたのもこの頃からである。

2005年前後からは、水道ビジョンが策定され、水道事業体には、地域水道ビジョン（現在の水道事業ビジョン）の策定のほか、民間的経営手法の導入などの業務改善計画、第三者委託の導入やPPP/PFI手法の導入、アセットマネジメントの実践などが求められている。

アドバイザー業務は、PPP/PFI手法導入の際の技術面でのアドバイスだけでなく、導入効果（VFM）の検討をはじめとして契約締結に至るまでの各種支援が求められている。さらに、当業務の範囲は、予算決算の対応や日々の会計処理の対応などにも拡大している。

コンサルタント技術者には、技術部門の対応とともに、経営診断と業務改善計画の策定や、財政計画と料金計画策定への対応が不可欠となり、財務・会計や料金などの経営部門のコンサルタントやアドバイザーとしての技量も求められるようになってきている。

### 3. 水道事業の経営戦略策定業務事例

上下水道事業の経営部門の支援業務事例として、経営戦略の策定支援業務の実施経緯、検討項目、分析評価方法の概要と留意点を示す。

#### 3. 1 業務実施の経緯

経営戦略を策定した当該水道事業体は、水道普及率 99.3%、給水人口約 69,000 人、一日最大給水量約 21,000m<sup>3</sup>/日で、受水と表流水を水源とする中規模の水道事業である。

平成 24 年 4 月に、地域水道ビジョンを策定し、今後の施策内容等を定めた。ただし、具体的な事業計画（投資計画）や財政計画の策定は行っていない状況であった。このため、各種施策が経営に及ぼす影響を明らかにし、今後の財政見通しや料金改定の必要性などを具体的に検討する、経営計画の策定支援業務を委託することを予定していた。

その様な中、平成 26 年 8 月に総務省から「公営企業の経営に当たっての留意事項について」が通知され、経営戦略の策定要請と策定の際に検討すべき事項や留意事項、参考様式が示された。経営計画として策定を予定していた内容が、経営戦略策定要領等に示された内容にも合致したことから、平成 26 年 10 月に、通知の内容にも則った経営戦略の策定支援業務に着手した。

#### 3. 2 経営戦略策定に当たっての検討項目

経営戦略策定要領の参考様式の内容と、今回業務で策定した水道事業経営戦略の目次項目及び検討概要は表 2 に示すとおりである。

表 2 経営戦略の目次項目と検討概要

経営戦略策定要領 参考様式	水道事業経営戦略 目次	主な検討と設定概要
第1経営の基本方針 第2計画期間 第3投資・財政計画 第4効率化・経営健全化の取り組み (1)組織、人材、定員、給与に関する事項 (2)広域化に関する事項 (3)民間の資金・ノウハウの活用に関する事項 (4)その他の経営基盤の強化に関する事項 (5)資金不足比率の見通しとその評価、地方財政法に定める資金の不足額がある場合にはその解消策 (6)資金管理・調達に関する事項 (7)情報公開に関する事項 (8)その他重点事項	第1章 はじめに 第2章 現状と課題 第3章 経営方針	・経営状況を分析し、現状と課題を整理 ・既策定ビジョンを基に方針を設定
	第4章 計画期間	・30年先を見通し今後10年を設定
	第5章 投資・財政計画 第6章 今後の経営状況 1. 将来の収支見込 2. 料金体系等のあり方	・今後30年間の水需要、投資、財源を検討して財政見通しを設定 ・料金体系を検討し今後の見直しのあり方を設定
	第7章 効率化・経営健全化の取り組み 1. 組織等に関する事項 2. 広域化に関する事項 3. 民間の資金・ノウハウの活用に関する事項 4. その他の経営基盤の強化に関する事項 5. 資金管理・調達に関する事項 6. 情報公開に関する事項 7. その他重点事項 用語解説	・経営改善方策を検討し、具体的な改善内容を整理し、各種施策の方針として設定

経営戦略は、投資・財政計画として「財政見通しの検討」が中心であるものの、経営効率化や健全化の取組方針なども記載することが求められている。このため、現状と課題を

整理するための「経営状況の分析」、具体的な改善内容を整理する「経営改善方策の検討」は欠かせない検討項目である。さらに、中長期的な財政見通しを踏まえた今後の具体的な計画とするためにも、今後の見直しのあり方として「料金体系の検討」を行った。

経営戦略は「水道事業経営戦略 目次」に示す章立てで整理し、各種検討内容は、報告書として別途取りまとめている。

### 3. 3 各検討項目における分析評価方法の概要と留意点

経営戦略を策定する上で必要と考えた検討項目の内容と業務の実施フローは図2に示すとおりである。各検討項目での分析評価方法の概要と留意点を以下に示す。

#### (1) 経営状況の分析について

経営の現状と課題及び対応策を明らかにするために、経営状況の分析として、組織体制状況を整理し、財務諸表と経営指標に基づく経営診断を行うとともに、水道使用量等の調定データを基に水使用実態と料金収入の分析を行った。

組織体制の把握では、水道事業会計に所属する職員数と委託による常駐者、職種（事務・技術）区分、年齢構成等とそれらの経年推移などを整理する。留意点として、必ずしも実際に水道事業に従事している職員数等と会計に所属している

ものとは合致しない場合がある。このため、下水道事業や一般会計との兼務の状況や臨時・嘱託職員などを含めた実態を把握し整理することが必要である。

経営診断では、実数分析・比率分析での経年・他事業体比較結果から、経営成績や財政状態、収支状況などを評価する。留意点として、数値に基づく評価は、あくまで現時点までの実績に基づく結果であり、将来の時点を評価している訳ではないことが挙げられる。このため、経年的な傾向に基づく今後の見通しや今後必要となる対応策についても整理することが必要である。

なお、水使用実態と料金収入の分析は、経営戦略を策定する上では必ずしも求められているものではない。しかし、水量や料金収入の変化がどの口径や用途などの属性による影響が大きいのか、料金水準や体系の変更がどのように影響するかなどの分析は、現状の料金体系の適切性を評価し、新たな料金体系を設定するためには不可欠であることに留意する必要がある。

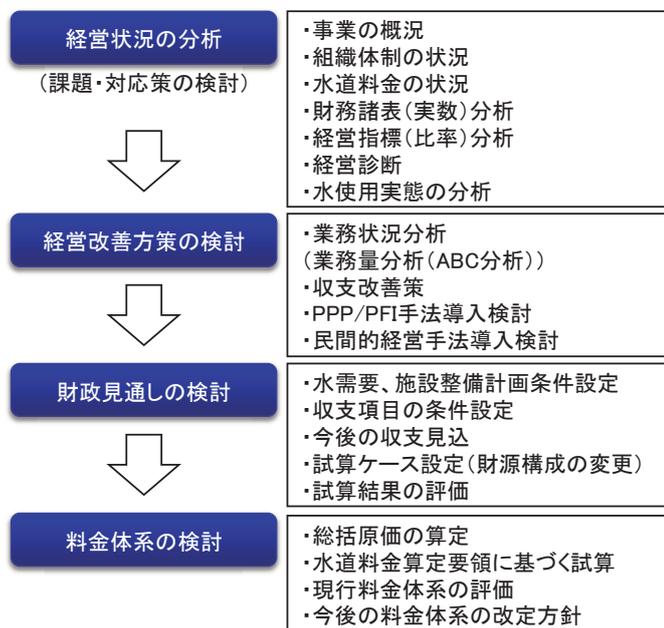


図2 検討項目と業務フロー

## (2) 経営改善方策の検討について

業務実施状況を把握し改善策を検討するため、職員及び料金業務の受託事業者の従業者（常駐者）に対し、業務実施上の課題や要望などとともに、収入増加策や支出抑制策などの現在の取組状況や検討状況などに関するアンケート調査を実施した。

アンケート調査は、業務実施状況に関する各職員の考えや意見を、時間をかけず簡便に把握することができる。留意点として、把握できる情報量は、設問の数や内容などに左右され少なくなりがちな点が挙げられる。このため、時間の確保ができれば、より多くの考えや意見を収集できる可能性があるワークショップ形式による意見交換や業務量分析（ABC分析：Activity Based Costing）などの手法を用いることが望ましい。

今回の業務では実施を見送ったが、業務量分析を行うことで、職員がどのような業務にどの程度の時間やコストを費やしているのかを定量的に把握し評価することができる。業務量が多く時間コストの高い業務を見つけ、その改善策を実施することで高い改善効果を得ることが可能となる。特に外部委託を進める場合は、職員人件費の削減量と委託による効果を適切に評価し検証する手法として有効である。

## (3) 財政見通しの検討について

投資試算としては、アセットマネジメントに基づく水道管路更新計画などの施設整備計画を踏まえて建設改良事業費を設定した。財源試算としては、水需要の予測から水量の減少傾向と料金改定を踏まえた料金収入の将来値を設定するとともに、企業借入と内部留保資金からの補填を踏まえて財源を設定し、その他各種経費の将来値を設定して今後の財政見直し（財政計画）を検討した。

財政計画として設定するまでには、企業債の借入額と、料金改定により見込まれる資産維持費や内部留保資金の確保額とのバランス調整により、数パターンのシミュレーションを行う。留意点として、設定条件の変更により多数のケースを検討してしまい、評価が複雑になる場合がある。このため、財源試算から投資可能額を予め評価し建設改良事業費の大枠を設定することや、設定条件の感度分析などを行った上で検討ケースを絞り込むことが望ましい。

また、地方公営企業会計制度の見直しにより、平成26年度決算から損益や内部留保資金の取り扱いと見方が従前と変わっている。留意点として、損益が黒字で内部留保資金がマイナスにならなければ良いだけでなく、適切な投資資金の回収と運転資金の確保が持続的に行えているかどうかを適切な水準で評価することが挙げられる。

## (4) 料金体系の検討について

総括原価を算定し、水道料金算定要領に基づく合理的な原価配賦による料金体系の試算結果と現行の料金体系を比較することにより、口径別の基本料金や従量料金の公平性を評価し、今後の料金体系の見直しの方針を検討した。

財政見通しで料金水準（供給単価）を改定する必要性が明らかとなったとしても、一律に料金の単価を改定すればよい訳ではない。水使用実態が変化すると必要な料金収入が得ら

れない状況が発生する。留意点として、現在の料金体系が合理的な原価配賦基準に照らし、乖離していないかを確認した上で、大口需要者や用途別水使用実態等の動向を反映させ、政策的な配慮も踏まえて適切な料金体系となるよう検討することが挙げられる。

#### 4. その他経営関連支援業務事例

今回の経営戦略策定支援業務を実施した事業体からは、翌年の平成 27 年度に、料金システム及び財務会計システムの再構築支援業務を受託し対応した。これは、現行の各システム及び事務処理の現状と課題の分析を行い、新たな料金システム及び財務会計システムの要件や要求事項を検討し、システム調達手続き等に必要となる各種書類の作成及び事業者選定手続きの支援を行ったものである。料金業務やシステム構築部分は専門部所とプロジェクトチームを組んで実施した。

また、当該事業体からは、日々の会計処理等の疑問点や予算及び決算書類作成に関するアドバイスなどを行う経営アドバイザリー業務を、平成 22 年度から受託し対応している。下水道事業への地方公営企業法の全部適用を行ってからは、上下水道事業の経営部門を一部局にまとめたため、水道事業とともに下水道事業も併せて対応している。

これらのようなアドバイザリー業務の実施には、地方自治体の予算制度や契約制度、地方公営企業の会計制度など、法務・財務・会計に関する知見の蓄積と研鑽及び継承が欠かせない。

なお、水道事業と同様に下水道事業においても経営戦略の策定は求められている。経営状況の分析、経営改善方策の検討、財政見通しの検討、使用料の検討といった内容は、下水道事業においても同様に必要である。ただし下水道事業では建設改良投資の財源（交付金）や使用料（一部公費負担）の考え方が水道事業と大きく異なり、同じ地方公営企業であっても経営状況の評価の視点は異なる。

#### 5. おわりに

経営部門の各種業務は、財務や会計に精通した監査法人や総研会社など、経営コンサルタント等を生業とする企業との競争でもある。平成 23 年から始まった地方公営企業会計制度の見直しに関する対応では、監査法人の活躍が目立った。

地方公営企業は、民間企業と同様の企業会計方式により会計処理を行っているものの、行政としての手続きである予算制度が伴っている。予算制度と会計制度の双方を十分に理解して対応している公認会計士は一部であり、上下水道事業の業務に精通しているコンサルタント技術者に対するニーズはある。今後、事業領域を広げて経営管理支援や事業運営の担い手として活躍していくためにも、経営部門の支援業務実績を積み重ねていくことは重要である。