

副会長挨拶

水道と共に歩んで

公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会／副会長
(株式会社 東京設計事務所／代表取締役副社長)

片石 謹也



はじめに

新年あけましておめでとうございます。会員各社の皆様におかれましては、平素より協会活動にご支援、ご協力をいただき厚く御礼申し上げます。

私事ですが、昨年12月、水道関係功労者国土交通大臣表彰を受賞いたしました。昨年までは厚生労働大臣表彰だったもので、水道行政移管後初の表彰となりました。昭和55年に現在のコンサルタント会社に入社して以来45年にわたり、国内外水道事業の計画設計業務、関連団体活動に携わってきました。受賞に携わった多くの皆様、そして推薦頂いた日本水道工業団体連合会様にこの場を借りて感謝の気持ちを表したいと思います。

水コン協では、主に本部上水道委員会、20年にわたり設計標準歩掛の作成、厚生労働省や日本水道協会等からの各種委託作業、災害時支援対応等、とても貴重な経験をしました。その中から、本号のテーマ「水道事業のこれからの姿」を考えるうえで参考となるような「記憶に残る仕事」の成果について図を交えて紹介します。

アセットマネジメント

国が策定する「水道ビジョン」の基礎資料作成を、水コン協上水道委員会が中心になって共同作業する機会がありました。その時の記憶に残る図が2枚あります。一つは、現水コン協間山会長（私と同じく水道業務に長年携わってこられました。）による「投資額と更新需要の推移」です（図-1）。水道事業における建設投資額と施設更新需要額（除去額）の関係を時系列で「見える化」したもので、現状の投資額が更新需要額を下回るシミュレーションは将来の水道事業破綻を示唆するものでした。水道事業において施設の老朽化が顕著になり、将来の安定供給が懸念される中、建設事業の再投資を加速できるような説明資料は何かないか？から生まれたものでした。水道界にはとてもインパクトがありました。いたるところでこの図が説明に用いられました。そして、計画的な施設更新事業と水道事業の財政検討がセットになるアセットマネジメントの実施へとつながりました。

次の段階として、公営企業会計を原則とする水道事業の「お金」の流れを「見える化」した図を作成しました

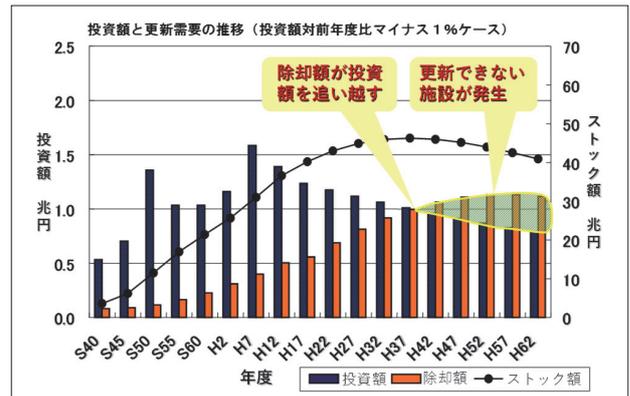


図-1 投資額と更新需要の推移

(図-2)。水道事業会計は、収益的収支、資本的収支で構成され、収支表として示されます。しかしこの収支表だけでは、再投資事業を実施する上での財務基盤の健全性を把握することは困難です。そこで、この図にあるように「内部留保資金」を中心とした資金収支を明確にして、再投資額規模（建設改良費）と将来の水道料金収入、自己資金と起債の財源計画をセットで立案するようになったものです。従来の更新計画では、必要となる建設費とその財源計画の算出までが基本でしたが、アセットマネジメント段階ではその事業の可能性を評価するための財政計画が必要で、技術コンサルタント領域の広がりを示すものとなりました。いろいろな講習会でこの図がみられる機会が増えました。記憶に残る1枚でした。

水道事業では、建設事業の財源内訳として国庫補助金割合が下水道事業と比較してとてま少なくなります。建設改良事業の実施は、資金として活用するため内部留保資金の減少、起債発行による利息費用の支出を伴います。また、償還元金が減価償却費を上回る状況では留保資金がさらに減少します。このような状況下では料金改定が必要となりますが、料金改定は原則として議会承認事項であり、承認を得るには、相当の資料準備、調整等の労力、時間を要することとなります。このため、計画的な更新事業への着手が遅れ、平常時は何とか最低限の維持管理で安全かつ安定した給水を継続してきましたが、近年では老朽化による断水事故、地震による長期間断水などライフラインとしての安定性が脅かされるようになりました。コンサルタントの役割は、「単に建設のための設

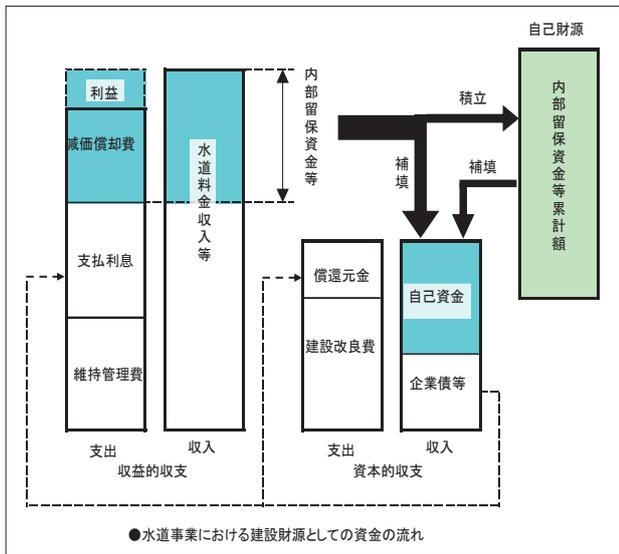


図-2 水道事業における建設財源としての資金の流れ

計画」から「積極的な事業実施のための経営支援コンサルティング」が必須とされる段階となってきています。

そのためには水道事業経営の本質をよく理解し、関係者のコンセンサスを得るサービスを提供することが重要と考えています。

2011.3.11 東日本大震災対応

東日本大震災対応を記録した社内記事を紹介します。

『従来、地震直後の応急対応は、水道コンサルの支援の出番は少ない。まず断水対応の応急給水で、水道事業体の支援連携である。中越地震、阪神淡路大震災もそうであった。応急復旧段階は工事事業者で、その後、本復旧段階の災害査定や復旧設計でコンサルタントの出番となっていた。しかし、過去の経験でも、その後の災害査定上、仮復旧段階でもっと早く現場の状況を把握記録していたらとか、仮通水段階で、水運用等に効果的な対応のアドバイスができていたらなどの反省があった。これらの経験は、水コン協内で共有していた。3.11は違った。それぞれのコンサルタント会社が、いわゆるホームドクターとして付き合いのある被災都市へいち早く応援に出た。被災事業体は、津波で図面や管理データが使えない。応援事業者が来ても何がどうなっているのかわからない状態であり、各コンサルタント会社に保存されていたデータが役に立った。水道施設、管路管理データの整備・保全に対する認識が変わった。仮復旧段階でも、被災状況の現場写真の記録や復旧手順、洗管方法、仮通水の水運用等、事業者との迅速な連携がなされた。とはいえ、すべての事業者までには及ばない。特に、更新事業が停滞していた小規模水道事業、簡易水道事業者は、後手後手の対応となってしまった。(途中略)

震災後も、耐震診断、耐震設計、耐震化計画、BCP計画等、それぞれの手法等を検討する委員会に水コン協として数多く参加した。そして、多くの知見をとりまとめ、

地域の事業者へ届けられる仕組みづくりに取り組んだ。また、緊急事態に迅速な支援ができるように、水コン協と事業体間での災害時支援協定等にも取り組み、その後の熊本地震等に効果を発揮した。』

これらの経験を活かし、能登半島地震においても被災地域の復旧支援に取り組んできました。2024年6月末時点で、水コン協会員会社による支援人工総数は7,000人に及んでいます。今回の特徴は、上下水道一体となって復旧に取り組んだことが挙げられます。今後も復旧計画の作成等さらなる支援が必要となっています。

DB/DBO (M) 事業

15年ほど前からDB/DBO (M) 事業方式による浄水場の更新がPPP事業として急速に増えました。長期にわたる運転管理業務が付随するDBOは官民連携事業の代表と考えられました。併せて設計施工分離方式に代わる設計施工一括のDB方式も官民連携の一つとなりました。

種々の膜処理方式が開発され、性能発注を原則に各地の中～大規模浄水場更新事業で数多く採用されました。現在では急速ろ過方式浄水場の更新事業にも採用されています。性能発注による合理性、調査設計～建設工事総額の経済性、運転維持管理の安定性、発注事務の効率性等が普及の理由とされました。

しかし、普及後5～10年経過した後、様々な事例で以下のような課題がみられるようになりました。

- ・施設要求水準書では、ほぼ施設仕様が規定されており、性能発注要素が活かされる場面が少ない。
- ・予定事業費と民間事業者積算事業費の乖離が大きい事例がみられる。
- ・事業費算定のための基本設計を含め、提案書作成段階での作業量が多く、費用リスクが大きい。
- ・提案時基本設計レベルでは想定困難な追加工事が発生した場合の費用負担が課題となる事例もある。

これらについて、例えば水処理設備などの機械電気設備工事はDB事業、土工事は従来型の発注方式の採用、予定事業費算定のための基本設計の確実な実施、提案書の簡素化、民間事業者間でのリスク分担に対するコンセンサス確保等DB方式の改善検討が求められる段階にあるものと感じています。

おわりに

今年(己(ヘビ)年)です。己年は、力を蓄えていたものが芽を出す「起点」の年、脱皮する特性と併せ「再生と誕生」を意味する年と言われています。国土交通省が上下水道事業の監督官庁となり、1年が経過しようとしています。今後、我々コンサルタントが果たす役割はさらに重要になるものと思われまます。力を合わせて、上下水道の発展に寄与したいものです。