

上下水道を運営管理から考える

# Mizu Management

[水マネジメント]

vol.3  
2008

Special Interview

## 「コンパクトシティ」と 「水」に託す町づくり

青森市長

佐々木 誠造氏

水道サービス提供者  
から事業監督者へ  
2040年を見据えた地方自治体の  
役割を探る

### ここが知りたい! 民間委託

きっかけは「技術継承」  
そして、成功の鍵も「技術継承」  
[南足柄市の場合]

注目の施策

「包括的民間委託等  
実施運営マニュアル(案)」発行  
PIによる業務水準の設定・監視例を掲載



青森市長 佐々木 誠造氏

## 「コンパクトシティ」と「水」に託すまちづくり

平成11年、青森市が打ち出した全国初の「コンパクトシティ構想」が日本中の注目を集めました。これまで拡大・分散化してきた都市づくりの方向性を内側に向けることで、機能的かつ効率的な都市構造を目指すこの構想は、地方行政にとって行財政負担を軽減する救世主として大きな期待を持って迎えられました。あれから約10年。市街地には徐々に人が戻り、成果が上がり始めているそうです。同構想は「郊外切り捨て施策」と勘違いされることもありますが、青森市ではすべての市民が暮らしやすいまちづくりが実践されています。

成功の鍵はどこにあるのでしょうか。また、行財政と密接に関係する上下水道事業はどのように位置付けられているのでしょうか。同構想を掲げた佐々木誠造・青森市長に、コンパクトシティに根差すまちづくりについて伺いました。

青森市長  
**佐々木 誠造** 氏

Sasaki Seizou  
ささき せいぞう  
昭和7年10月30日生まれ。昭和31年早稲田大学第一工学部工業経営学科卒業。昭和59年青森商工会議所副会頭などを歴任し、平成元年より現職。平成元年11月から15年以上、そして平成17年5月から再び青森県市長会長を務めるなど、地元青森の発展に尽力する一方、下水道整備への積極的な姿勢が評価され平成12年7月から社団法人日本下水道協会会長を4年間務めた。



### 「嬉しいまち」を目指して

#### 下水道で陸奥湾を守りたい

—佐々木市長は下水道に造詣が深い市長として知られています。これまで、まちづくりの中で下水道をどのように位置付けてこられたのでしょうか。

佐々木市長 平成元年から市長を務めているのですが、最初の市長選の際に「いつまでも住んでいたい、いつか住んでみたい嬉しいまちをみんなで作ろう」という目標を掲げました。それを実現する上で、上下水道事業は非

常に重要だと思っています。中でも生活環境の改善、浸水防除、公共用水域の水質保全に欠くことができない下水道については、快適な暮らしを作るための基本的かつ不可欠な基盤施設として、積極的に整備を進めてきました。

—青森市は自然が豊かですから、下水道の効果は大きかったのではないのでしょうか。

佐々木市長 青森市には豊富な漁業資源に恵まれた陸奥湾があります。1,660km<sup>2</sup>と広大な面積を持ちますが、湾の入り口は10.6kmと狭く、閉鎖性の高い水域となっています。

閉鎖性水域は水が循環しにくいいため、気を付けないとすぐに水質が悪化してしまいます。一方、陸奥湾域の人口の約7割は青森市民が占め、さらに湾に流入する汚水発生量の約8割が青森市に由来します。つまり、陸奥湾の命運を青森市が握っているということです。

市長就任早々にこのことに気付き、下水道で陸奥湾を守る「下水道陸奥湾大作戦」に乗り出しました。幸い国庫補助対象の事業として認められ、下水道の整備速度はそれまでの2倍に高まりました。下水道処理人口普及率は毎年2%ずつ伸ばすことができ、市長就任時の35.7%から、現在では73%まで向上しました。その甲斐あって、陸奥湾の水質は今

でもきれいなままで保全され、特産の美味しいホタテも楽しめます。

### コンパクトシティへの歩み

#### ベクトルを内に向ける知恵が必要

—まちづくりの基本理念として「コンパクトシティ」を掲げ、持続可能なまちづくりを進めておられます。なぜコンパクトシティ構想が必要だったのでしょうか。



▲陸奥湾と八甲田連峰に代表される青森市の豊かな自然を守るためにもコンパクトシティ構想が必要とされています

**佐々木市長** 青森市の特徴を考えると、市域が825km<sup>2</sup>と広く、北に陸奥湾、南に八幡平十和田国立公園の一角をなす八甲田連峰を背負っています。それに加え、ひと冬で平均7mもの雪が降る豪雪地帯であり、県庁所在地としては唯一、特別豪雪地帯に指定されています。一方、少子高齢化が進み、人口は約30万人程度で横ばい、あるいは微減しています。それに反して世帯数は増えており、親世帯と子供世帯が離れて暮らすことによる核家族化と、世帯の高齢化が進んでいます。

こうした状況にも関わらず、市長に就任した約20年前は、あちこちの土地が乱開発され、市民がちらばって暮らすようになり、その結果、中心市街地の空洞化が始まっていました。これがそのまま進むと、一体どうなってしまうのか。青森市の将来を考えると恐ろしくなりました。

市民が暮らす範囲が広がると、行財政負担は増えます。例えば除雪費です。今でも市が担当する除排雪道路の延長は、幹線道路から生活道路まで含めて約1,350kmあります。これは青森から岡山までの距離に匹敵します。

年間約20億円の除雪費用が必要ですが、道路が増えればさらに財政負担は重くなります。また、青森市の宝物である豊富な自然も、開発の波に飲まれてしまうでしょう。

私が目指す「嬉しいまち」を実現するには、まちを広げていくような住まい方は駄目だ、ベクトルを内に向ける知恵を持たなければならない、そう思い至ったのです。それが「コンパクトシティ構想」となりました。

—コンパクトシティ構想の進捗状況についてお聞かせください。

**佐々木市長** コンパクトシティ構想を基本理念として初めて位置付けたのは、平成11年度の土地利用計画です。この計画では市域を3つに分けました。昭和45年頃からの既成市街地は「インナーシティ」とし、都市整備と市街地の再構築を積極的に進めます。農地や自然環境の豊かな土地は「アウターシティ」とし、開発は原則禁止です。両地域の間にあるのが「ミッドシティ」で、宅地を供給するエリアとしました。

インナーシティの中でも県庁や市役所、市民図書館などが連なる約117ヘクタールは中心市街地として設定し、再活性化とともに、冬でも歩ける「無雪歩道」によるバリアフリー化にも取り組んできました。今では冬でも歩道が見え、歩きやすくなっています。平成18年の中心市街地活性化法の改正を契機に、それまでの計画をグレードアップし、平成19年2月に全国第1号の「中心市街地活性化基本計画」として認定されました。

このような取り組みが功を奏し、中心市街地への住宅建設も増加し、約900戸分のマンションが建設されました。そこには、子供が巣立った後、郊外の一軒家に住んでいた高齢世帯の人達が暮らすようになっていきます。雪おろしの負担はなく、病院や役所、図書館、商店も近くにありますが、高齢の方にとっては住みやすいまちになっていると思います。その甲斐あって、街中の人口は25年前のレベルまで回復しています。

## コンパクトシティと下水道

### 既存施設を活用し融雪対策

—コンパクトシティ構想は、下水道事業にどのような影響を及ぼすのでしょうか。

**佐々木市長** 市域が広がると、それを追いかけるようにして下水道管路を整備しなければなりません。これでは、いくら投資しても下水道処理人口普及率を飛躍的に延ばすことはできませんよね。逆にすでに下水道が整備されている地域に市民が集まってくれば、わずかの投資でも普及率を上げることができるのです。コンパクトシティ構想は、下水道整備にとっても有利に働きました。

—コンパクトシティになれば、処理水など下水道資源の利用方法も変わるのですか。

**佐々木市長** 以前から下水処理水の熱を、融

雪に利用しています。河川水等を利用した流・融雪溝を市内に張り巡らせていますが、下水処理場の周辺区域でも流・融雪溝を整備し、その中に下水処理水を流し、投入された雪を下水熱で溶かし流していました。

最近では、わざわざ融雪溝を作るのではなく、既存の合流式下水道管を雪処理施設として使い始めています。既設管の途中に投雪口を作り、そこから雪を管内に投入するのです。せっかくの管に穴を開けなければならず、管の閉塞を懸念する声もあったため、最初は反対されましたが、とにかく試験をさせてもらいました。その結果、非常に高い効果が確認できたのです。平成17年度からは国庫補助の対象となり、「まちなかコミュニティ雪処理事業」として取り組んでいます。これまでに106カ所に投雪口を設置しました。1つの投雪口を周辺住民が共同で利用しますから、自然と住民同士の会話が増え、事業名の通り

▼合流式下水道管を利用した雪処理施設。住居の近くに設置された投雪口から雪を投入すれば下水熱で溶かし流されるため、積雪処理がとて楽になったそうです



コミュニティ作りにも役立っているようです。

一方、処理場にある処理水を利用して、ダンプが集めてきた雪を溶かす積雪・融雪処理槽を建設しました。雪のない夏場には、雨天時に合流式下水道に流れ込んだ雨汚水を一時的にこの処理槽に貯水し、汚れた水が未処理のままに公共用水域に放流されることを防止する施設としても活用しています。

—コンパクトシティといっても、ただ単に人を中心部に集めるだけでは十分ではなく、住みやすくするための仕組みが必要なのですね。だからといって新たに施設を作るのではなく、既存施設を有意義に活用していくことは、これからのまちづくりに必要なアイデアだと思います。下水道施設にしても、豪雪地帯ならではまちづくりにきちんと活かされていることがよく分かりました。

佐々木市長 中心市街地には、下水道施設以外にもこれまでに築いてきたインフラがあります。せっかくのストックですから、有効に活用すべきだと思います。

## 青森市らしさの追求

### 水と森の関係を大切に

—陸奥湾大作戦や豪雪対策など、青森市ならではの施策が満載ですね。「青森市らしさ」を大事にされている気持ちが伝わってきます。

す。佐々木市長が大切にされている「青森市らしさ」とは何でしょうか。

佐々木市長 「青森」という名前の通りの青森市を大切にしたいと思っています。

青森市の水道水源の4割は、八甲田山の降雪に由来する伏流水です。浄水場では緩速ろ過と消毒処理をするだけですが、それでも飲用できるくらいにきれいです。昭和59年には、厚生省（現厚生労働省）のおいしい水研究会のメンバーが利き水し、青森市の横内浄水場の水道水が「一番おいしい」という票を一番多く獲得しました。

この水源を守り抜くため、水源周辺の250ヘクタールにおよぶ民有林を12年間かけて買い取りました。今では市有林として保全しています。さらに、その森の保水能力を高めるためアサ等を植林していますが、植林には市民の方々にも協力をお願いし、平成19年度までに16万本以上を植樹できました。豊かな森を流れ出た水はミネラル分を豊富に含み、やがて陸奥湾に流れ着いて海の生態系までも豊かにしてくれます。

このように密接に関係しあっている水と森。それに象徴される自然を青森市民の宝物として守り抜き、いつまでも「青森」であり続けたいと願っています。コンパクトシティ構想にしても、上下水道事業にしても、すべては「青森」につながるものなのです。

—他の都市がコンパクトシティ構想に取り組むにしても、青森市のコピーではなく、その都市らしい施策が必要なのですね。

佐々木市長 私は、「循環、持続、協働、自立」を基本とし、「嬉しいまち」を目指してまちづくりを考えてきました。その結果、最適な「手段」として行き着いたのがコンパクトシティ構想なのです。それ自体が「目標」となってしまっただけでは本末転倒です。

まちづくりにおいて大切なことは、自分達に固有の自然を持続させるために知恵を出し、最適な方法を見付け、チャレンジしていくことではないでしょうか。コンパクトシティ構想に限らず、単なるコピー施策ではうまくいかないと思います。

## まちづくりからまちづかい、まちそだてへ

### 交通・情報網の構築で完成形に近づく「嬉しいまち」

—佐々木市長の目指す「嬉しいまち」を頂上とすると、今は何合目におられますか。

佐々木市長 今はまだ3合目ですね。街中に人が戻り始め、何とかここまで到達しましたが、完成形ではありません。取り組むべきことは、まだまだ残されています。

これから大事になるのは、交通ネットワークです。コンパクトシティといっても、中心市街地だけに人が住んでいるわけではありません。郊外に住む人も、いつでも、どこでも、だれでもが、行ったり来たりできる交通ネットワークが必要です。再来年には新幹線が開

通しますが、在来線、市バスの利用促進策を含めて考えていかなければなりません。

また、いつでも、どこでも、だれでも活用できる情報ネットワークも必要です。

交通と情報。この2つのネットワークが構築できた時、「嬉しいまち」は完成形にぐっと近づくでしょう。

まちづくりとよく言いますが、作るだけで終わっては意味がありません。大切なことは、まちをうまく使いこなす、市内全域がコラボレートしてより良いまちに育てていくこと。「まちづかい」、「まちそだて」まで踏み込んで考えるべきだと思います。そのために必要な「装置」を準備することが、これからの行政の役割ではないでしょうか。

私の子供の時代には、頂上が見えてくると思います。その頂上を見失わないように進むことができれば、青森市はいつまでも「嬉しいまち」であり続けられると信じています。

—本日はありがとうございました。

\* \* \*



特集

# 水道サービス提供者から 事業監督者へ

## 2040年を見据えた地方自治体の役割を探る

地方自治体の財政難、団塊世代の大量退職に伴う技術者不足など、水道事業は現時点でも厳しい状況に直面していますが、その状況が2040年頃にはさらに悪化し、水道事業が破綻しかねない苦境に立たされるとの指摘がなされています。どうすれば最悪のシナリオを避け、持続可能な水道事業を実現できるのでしょうか。地方自治体の経営健全化と民間委託について研究している野村総合研究所コンサルティング事業本部を訪問し、これからの地方自治体に求められる役割などについて伺いました。(編集室：奥田早希子)

### 水道事業の負担増で 民間委託の変化は必至

野村総合研究所（NRI）の研究レポート「2040年の日本の水問題」によると、水道施設の多くが2040年頃に更新時期を迎えます(図1)。その時、多額の投資を迫られる水道事業は、最悪の場合、単年度で2兆円という莫大な赤字を抱えると予測されています(P11コラム参照)。これは最悪のシナリオではありますが、人口減少や地方自治体の財政悪化、節水意識の高まりなど、水道事業の周

辺には厳しい材料が多く、その将来が楽観視できない状況にあることは間違いありません(図2)。その一方で職員数の削減も進んでいますから、外部機関への業務委託を進めざるを得ない状況とも言えそうです。

同レポートではその打開策の1つが、民間活力の活用にあると指摘しています。浄水場の運営管理においても今後、民間委託のあり方を大きく変化させていく必要があるとされています。

浄水場の運営管理は、現在も個別業務については民間委託されていますが、一部の例を

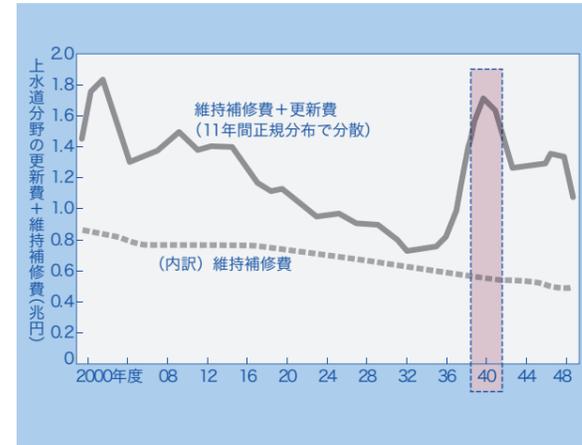


図1 上水道分野の維持補修費・更新費推計  
施設更新がピークを迎える2040年頃に投資コストが増大すると予測されています(出展：野村総合研究所『知的資産創造』2007年10月号、『2040年の日本の水問題』)

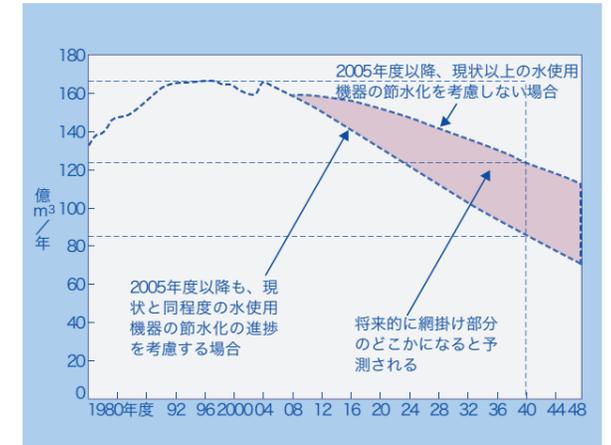


図2 上水道分野の水使用量予測  
人口減少や節水機器の普及などに伴い水使用量は減少することが予想されています(出展：野村総合研究所『知的資産創造』2007年10月号、『2040年の日本の水問題』)

除いて、水道サービスを住民に提供しているのは地方自治体です。つまり、地方自治体がサービス提供者であり、民間企業はサービスの一部を請け負っているにすぎない状況が多いとされています。これでは地方自治体の業務負担を大幅に減らすことは難しく、行財政負担の軽減にも限界があるそうです。また、民間企業にとっては、背負うリスクが小さいものの、インセンティブは働きにくく、民間ノウハウを最大限に水道事業に活かすことが難しいとの指摘もあります。

最悪のシナリオを避けるには、こうした現

状をどう変化させていけば良いのでしょうか。NRIの取材によると、そのヒントを、PFI手法の生みの親であるイギリスに見出すことができると言えそうです。

### 英国の失敗例に学ぶ

イギリスではサッチャー政権下の1980年頃から、水道事業を含む様々な公共サービスのアウトソーシングを、政府が強力に推進してきました。世界に先駆けて「官から民へ」に取り組んできた国であるだけに、その課題

町 街 まち ウォッチング

### 生物多様性の保全へ県戦略策定【千葉県】

千葉県は、「生物多様性ちば県戦略」を3月26日に策定しました。県民自らがタウンミーティングを運営するなど、県民が主体となって議論を重ねてきたもので、地方自治体における施策決定手法の新しいモデルとしても注目されます。千葉県内には豊かな生物多様性を育む場である里山や里海、里沼が多く存在し、以前から人

と自然との持続的な関係を築いてきた歴史があります。そのため、特に堂本暁子知事が就任後は、力を入れて生物多様性の保全に取り組んできました。同戦略の策定により、部局横断的な施策展開とともに、県民全員を巻き込んだ裾野の広い取り組みが始まることが期待されます。

### 「平成の名水百選」に清佐衛門地獄池など【環境省】

地域住民により守られてきた水環境が6月3日、「平成の名水百選」に選定されました。昭和60年の「名水百選」に加え、新たに100カ所を環境省が選定したものです。周辺の生態系への配慮や水辺への近付きやすさ、保全活動などが評価対象とされました。選定された主な名水は次の通り。  
◆清佐衛門地獄池(神奈川県南足柄市) ◆泉が森湧

水及びイトヨの里泉が森公園(茨城県日立市) ◆生きた水・久留里(千葉県君津市) ◆吉祥清水(新潟県村上市) ◆まつもと城下町湧水群(長野県松本市) ◆赤目四十八滝(三重県名張市) ◆かつらの千年水(兵庫県香美町) ◆浜山湧水群(島根県出雲市) ◆鏡川(高知市) ◆ジッキョヌホー(鹿児島県知名町) ◆萩道大城湧水群(沖縄県北中城村)

にもいち早く気づき始めているようです。

NRIのこれまでの調査によると、イギリスでは、包括的民間委託が契約途中で解除される事例が複数発生しているそうです。その背景には、官民でのサービス水準の合意形成の不十分さや、官による民の監視体制の不十分さなどの原因があったと言います。

イギリスが経験したこれらの失敗を日本が繰り返さないために、まず大切なことは、契約時にサービス水準について官民の合意形成を徹底することだとNRIは指摘しています。

日本における浄水場の運営管理の民間委託では現在、多くの場合が「人数」や「業務量」、「業務内容」について契約を交わします。しかし、イギリスでは最近、「サービスの内容と水準」による契約に変わってきているそうです。道路管理で例えるならば、「道路の溝を年に6回清掃する」という契約内容から、「道路が浸水しないこと」という契約内容への変更です。

こうした契約手法は、日本で言うところの「性能発注」と同じ考え方です。性能発注を水道事業に導入することにより、民間企業のノウハウや創意工夫を引き出しやすくなると言われていますが、その前提条件としてサービス水準に関する合意形成が不可欠だとい

ことです。

また、性能発注を実施した場合には、サービス水準の達成度について、官が民を監視する体制がなければ失敗する可能性が高いと言います。特に生命に関わる水を扱う水道事業に関しては、例えばイギリスのように完全民営化したとしても民間企業が無制限に水道料金を値上げできないようにするなど、民間企業に対する監視や規制が官側には必要だと指摘しています。

しかし、契約が大規模かつ長期間になるほど監視は難しくなります。そのため、リバプール市やバーミンガム市では、官が経営に関わるジョイントベンチャー（JV）型のスタイルが試行されているそうです。イギリス国内には、官のコントロールが及びやすいJV型がこれから増加するとの見方があるそうです。

日本でも、民間企業が提供する公共サービス水準を官が監視する体制は必要ですが、性能発注の導入が始まったばかりの現状では、必ずしも十分とは言えない状況にあります。日本に適した監視体制を、JV型を含めて考えていく必要があるそうです。

## 2040年の水道事業像 年間2兆円規模の赤字予測も

野村総合研究所の研究レポート「2040年の日本の水問題」によると、2040年頃に水道施設の更新需要がピークとなり、投資コストが増大します。その時、節水化が現状で止まり、新規投資を行わなかったとしても、年間約5,000億円の赤字が発生します（図3：パターンα）。仮に現在よりも節水が進み、新設投資も行ったとすると、年間2兆円規模の赤字が発生すると予測されています（同パターンβ）。

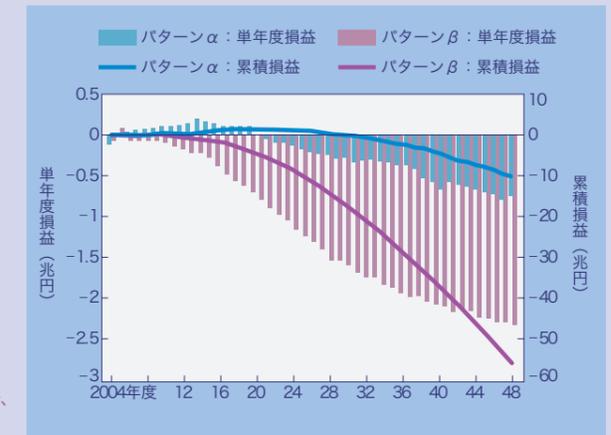


図3 上水道分野の収支予測  
(出展：野村総合研究所『知的資産創造』2007年10月号、「2040年の日本の水問題」)

## 事業監督者として 地域経営の効率化を

ここまで見てきたように、2040年に想定される最悪のシナリオを避ける1つの方向性として、浄水場の運営管理の民間委託に性能発注を導入し、官による強力な監視体制の下で民間企業がサービスを提供することが考えられます。そうすると、当然ながら地方自治体の役割にも変化が迫られると、NRI社会産業コンサルティング部公共革新コンサルティング室の石井良一室長は指摘しています。

「今は地方自治体が水道サービスを提供するプロバイダーつまり『サービス提供者』ですが、今後は民間企業がサービス提供者となり、地方自治体はコミッショナーつまり『事業監督者』へと立場を変革すべきだと思います。こうすることで、地方自治体はサービス提供業務からは徐々に開放されます。その代わりに、地域経営の全体を考え、その中で公

共サービスのあるべき姿を描くという新たな役割を担っていくべきではないでしょうか」。

このことは、水道サービス以外の公共サービスにも当てはまります。ただし、多くの公共サービスを民間企業が提供できるようになった時、委託業務の拡大により民間リスクは増大しますから、そのリスクを民にとらせる手法や、リスクヘッジの対価をどう評価するかについても、官民が早急に話し合う必要があると石井室長は指摘しています。

公共サービスにおける官民の役割が大きく変わろうとしている今、乗り越えなければならない課題はまだ多く残されています。それら課題を解決するためにも、これからの地方自治体には、地域行政全体を見渡せる幅広い視点と、サービス提供者としてではなく、事業監督者としての確固たる認識が求められているのではないのでしょうか。

\* \* \*



## CO2排出量の削減義務化、排出量取引制度導入へ【東京都】

東京都は6月25日、「東京都環境確保条例」を改正し、温室効果ガス排出量の削減と省エネルギーに関する6つの新規施策を打ち出しました。

とりわけ注目を集めているのが「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度の導入」です。現在は事業者による自主的取組が排出量削減の前提となっていますが、義務化と排出量取引により総量削減につなげます。

その他の改正点は次の通りです。中小規模事業所の地球温暖化対策推進制度の創設、地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度の創設、建築物環境計画書制度の強化、家庭用電気機器に係るCO2削減対策の強化、小規模燃焼機器におけるCO2削減対策の強化。

# きっかけは「技術継承」 そして、成功の鍵も「技術継承」

## —— 南足柄市の場合

神奈川県南足柄市が水道事業を3年間の複数年契約で包括的に民間委託してから、2年以上が経過しました。単年度契約の期間も含めれば、包括委託した期間は3年以上。この間、期待した以上の成果がもたらされているそうです。民間委託のきっかけや成功の秘訣などについて、同市水道事業所を取材しました。(編集室：奥田早希子)

### 迫られた技術者不足への対応

「水道事業を理解できる専門職員が減ってきたことが、包括的な民間委託を導入する大きな要因でした」。同市水道事業所水道技術管理者の熊澤重雄さんは、包括委託のきっかけをこう振り返っています。

水道事業を滞りなく推進するには、水の需要予測や人口動向から、浄水技術、設備、電気、土木等にいたるまで、多種多様な知識や技術を身に付けていなければなりません。一連の技術の習得には長時間を要します。「5年位でようやく一人立ちできる」と熊澤さん

は言います。しかし、地方自治体では約3年周期で人事異動が行われますから、技術者の育成と定着は容易ではありません。

このことは、南足柄市でも例外ではありませんでした。行財政改革による職員数の縮小が始まってからは、技術者の確保さえ難しくなったそうです。

折りしも老朽化施設の修繕・更新のための費用負担が増加傾向にあり、一方では大口需要者である工場での水利用が変化し、一般家庭でも節水化が進んだことで、水使用量は減少傾向にありました。水道経営を健全化するためにも、包括委託への期待は高まりました。

そして平成17年度。それまで個別業者に発注していた業務を一括し、単年度での包括委託に移行しました。この1年間は同市と業者にとって包括委託の「訓練期間」となり、安

▶民間企業の社員が運転管理業務を担っています(矢倉沢浄水場にて)

全かつ安定的な水供給体制と、官民それぞれの役割分担を確認。その後、平成18年度から3年間の複数年契約をスタートさせました。

### 技術は「官から民」へ、 そして「民から官」へ

水道事業が複数年で包括委託された場合、民間企業は地方自治体の「お手伝いの存在」から、より「主体的」な立場で水道サービスにかかわるようになります。立場が変われば、必要な技術力もまた変わってきます。その技術を自治体から民間企業に引き継がなければなりませんから、官から民へバトンタッチする期間がもっとも難しいと想像できます。

この期間を同市は、官から民への技術継承を徹底することで乗り切りました。同市が蓄積してきた技術やノウハウを、出し惜しみすることなく民間企業に伝えたそうです。「浄水設備の適正な維持管理や非常時における復

旧対応等、実際にやってみないと分からない業務もあります。様々な業務について技術指導を行いました(熊澤さん)。1年間の「訓練期間」もありましたから、複数年契約に移行する際に不安はなかったそうです。

複数年契約がスタートしてから、早くも約2年4カ月が経過しました。現在では、技術継承の流れが、当初の「官→民」から「民→官」へと変化してきたそうです。複数年による包括委託の導入により、当然ながら同市の

◀市内で唯一、表流水を水源とする  
矢倉沢浄水場

南足柄市水道事業所  
水道技術管理者  
熊澤 重雄 氏





## 「民間企業と当市が、一緒に水道サービスに取り組んでいる、という気持ち」が大切 (真壁さん)

◀ ITにより市庁舎でも浄水場の運転状況を把握できますが、真壁さんは「現場に行くことが技術伝承には不可欠」と話しています

携わる業務は減少しますから、同市の職員同士での技術継承はこれまで以上に難しくなります。しかし、民間企業を監視・監督したり、地震などの緊急時に対応するには、最低限の技術力が欠かせません。そのため、水道サービスを通じて経験や技術力を蓄積できる民間企業から官への、技術継承の流れが必要となるのです。

同市では以前、5名の浄水担当の水道技術者がいたそうですが、現在は2名まで減らしています。同市の技術力を維持する上で、2名は最低限のラインだそうです。その中の1人である主幹の真壁和宏さんは、民間委託における技術継承の重要性をこう指摘しています。「包括委託とはいえ最終的な責任は『官』にあります。定常時、非常時においても最良の判断ができるように、当市としても技術を継承していくことが重要だと考えます。それをせずに、民間企業に業務を丸投げすることは避けるべきです」。

### 官民の信頼でパフォーマンス向上

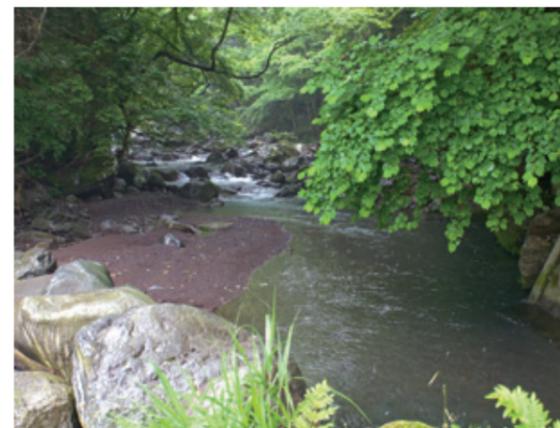
では、どうすれば「技術継承」は成功するのでしょうか。

真壁さんは「民間企業と当市が、一緒に水

道サービスに取り組んでいる、という気持ち」が大切だと言います。「ある時は民間企業と一緒に、ある時は民間企業に教えられながら、互いに勉強しながら水道サービスの提供に取り組んでいます」。

水道事業に限らず、発注者と受託者の間には目に見えない上下関係が意識されるものです。しかし、そうした上下関係は、民から官への技術継承を難しくするでしょう。しかし、先ほどの真壁さんの言葉には、上下関係の意識はまったく感じられません。民間委託下の新たな官民の関係と役割をそれぞれが認識し、互いに認め合っていることが、同市の技術継承がうまく進んでいる一因と言えそうです。

また、官民が互いに尊重しあえている関係は、民間企業のモチベーション向上にもつながっています。民間委託では民間企業がある程度の責任を持つことになり、そのことが仕事のやりがいにもつながると考えられますが、同市のこれまでの経験では、「民間任せ」が行き過ぎて官側の人間が関与しなくなった業務では、逆に民間企業のやる気が低下するのだそうです。ですから真壁さんは市庁舎を飛び出すことが多く、頻繁に浄水場を訪れ、異常時にも電話一本で民間企業に対応を依頼せず、現場に駆け付けるようにしています。



◀ 矢倉沢浄水場の水源

こうした心配りが功を奏し、受託先の民間企業では、契約業務ではないにもかかわらず、携帯電話を使ったトラブル対応システムを導入するなど、自発的な取り組みを進めてくれているそうです。こうした民間企業の熱意が、水道サービスのパフォーマンスを向上させることは間違いありません。官民の良好な関係は、結果的に水道利用者のメリットにつながると言えそうです。

### コスト削減効果は12%以上

同市では平成17年度から単年度の包括委託を導入し、浄水場の運転維持管理業務や清掃業務などを一括して1社に委託するようになりました。それにより、運営管理コストを2.5%削減できました。

さらに平成18年度からは、委託範囲に薬品調達業務を加え、3年間の複数年契約をスタートさせました。それにより、コスト削減率は12.2%まで高まっています。

この削減率は契約金額ベースのものであり、同市職員数の減少によるコスト削減効果は含まれていません。また、平成19年8月からは、検針業務も民間委託するようになりました。これは包括委託先とは異なる民間企業に委託されていますが、さらに職員1名を減

#### 【コスト削減効果】

年度	委託内容	契約金額	削減率(16年度対比)
16年度	個別発注	67,770,000	—
17年度	包括委託(単年度)	66,060,000	2.5%減
18年度	包括委託(複数年)	59,500,000	12.2%減

らすことができたそうです。こうした職員数の減少を考慮すると、実際は12.2%を上回るコスト削減効果をもたらされていることは間違いありません。

確実な技術継承とコスト削減効果。この両面で、民間委託が期待した以上の効果をもたらしていると言えそうです。

最後に、これから包括的民間委託を導入しようと考えている自治体の方々に、熊澤さんからアドバイスをいただきました。「当市と同じような中小自治体は、自分たちで技術者を育成するよりも民間企業を活用した方が、技術継承がうまくいくと思います。それにより安全で安心な水の安定的な供給につながるのであれば、民間委託が必ずしもコスト削減につながらなくても良いのではないのでしょうか」とのことでした。

\* \* \*

# 「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」発行 PIによる業務水準の設定・監視例を掲載

～旧マニュアルからの改訂ポイント～

日本下水道協会は6月、下水処理場の運営管理を民間委託する際の手続きなどをまとめた「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」を発行しました。平成15年に発行した「包括的民間委託導入マニュアル(案)」を改訂したもので、業務の要求水準を設定したり監視する際の「ものさし」として、PI(業務指標)の活用例が初めて示されました。また、官民でのリスク分担表など具体例が多く示されており、作業内容がより分かりやすくなっています。同協会調査部を取材し、主な改訂ポイントを伺いました。

●	今回の改訂では、主に次の3点についての解説が加えられました。
●	① PIの活用
●	② 具体例の提示(標準契約モデル)
●	③ 指定管理者制度への対応
●	以下、各項目の改訂内容について紹介します。

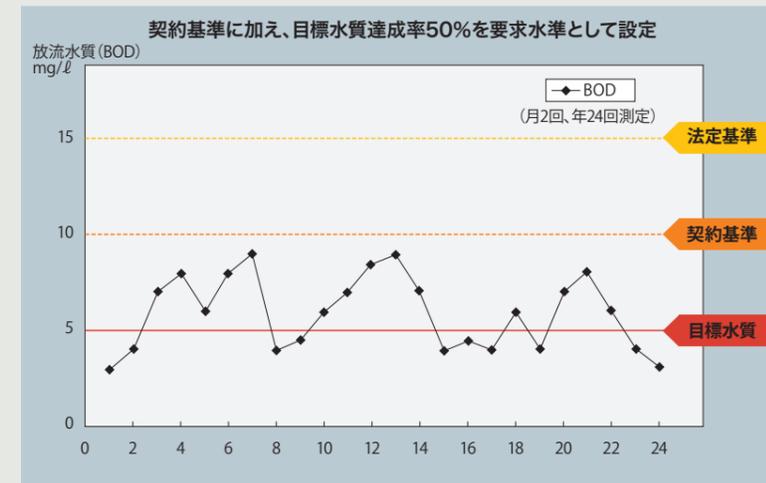
## PI活用し柔軟な契約を

下水道サービスの水準を評価する「ものさし」として、PIの有効性が広く認識されるようになりました。平成19年10月には、PIによる要求水準の設定に言及した改正公共サービス改革基本方針が閣議決定され、翌11月には上下水道サービスに関する国際規格であるISO24500シリーズが発行されました。

下水処理場の運営管理の包括的民間委託ではPIの活用事例がまだ少ないようですが、これから増加が見込まれます。そのため、新マニュアルでは初めてPIの活用方法に関する解説が加えられました。

PIは大きく分けて、委託前に要求水準を設定する際と、委託後の業務を監視・評価する際に活用できます。

新マニュアルでは、要求水準設定時の活用

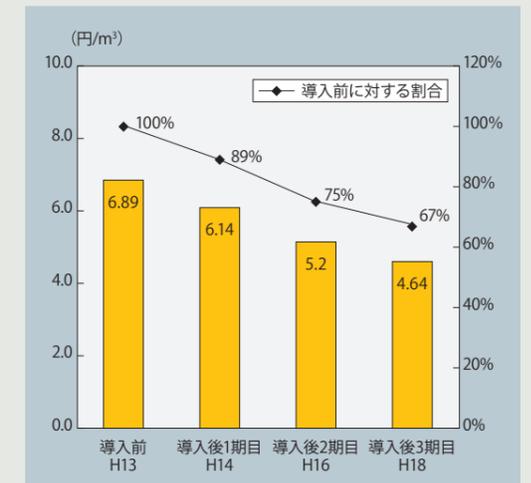


図中では目標水質を達成している回数が10回で、目標水質達成率は10/24=42% (<50%)であるため、要求水準未達となります→「ペナルティ対象」

図1 PI「目標水質達成率(%)」を追加活用した要求水準の設定例(出所:「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」。一部加筆)

方法として放流水質の例が示されています。例えば、契約基準よりも厳しいBOD値を目標水質として設定するとします。目標水質を超えても契約違反ではありませんが、何らかのペナルティは課したい場合、PI指標の「目標水質達成率」が活用できます。仮に達成率を50%に設定すると、測定10回のうち5回まで目標水質を超えても大丈夫ですが、6回目からはペナルティ対象となります(図1)。

処理能力や施設特性は処理場ごとに異なりますから、処理場ごとに最適な目標水質値や達成率を設定できるよう注意が必要と思われますが、PIを活用することで、より柔軟な



包括的民間委託の効果が上がっていることを一目瞭然と把握できます

図2 PI「エネルギー原価(水処理)」(汚水処理関係エネルギー総金額/年間取水量)を活用した委託後の業務水準の評価例(出所:「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」。一部加筆)

要求水準の設定、より柔軟な契約が可能となりそうです。

一方、PIを用いれば業務水準を数値として「見える化」できますから、問題個所を把握しやすくなり、委託先企業にいち早く改善を求められるようになります。また、PIの経年変化をグラフ化(図2)することで、委託先企業のパフォーマンスの経年変化も一目瞭然となりますから、契約更新時の参考資料としても活用できることが示されました。

なお、新マニュアルには、包括的民間委託に活用できると思われる35項目のPIが掲載されています。

## 責任範囲、経費負担の具体例示す

旧マニュアルに引き続き、性能発注レベル2の標準契約モデルが参考資料として添付されていますが、「責任範囲」、「経費の負担」については新たに具体例が示されました。

「責任範囲」については、モデルとなるリスク分担表を掲載。26項目のリスク内容について分担例を示しました。

「経費の負担」については、例えばVベルトや水質試験用のメスシリンダー、硝酸銀など消耗品についても、受託者の費用負担範囲を明記することが重要であると指摘しています。

包括的民間委託を成功させるには、官は官として、民は民としての責任を果たすことが必要です。その前提条件がリスク分担や費用分担の明確化であり、それにより受託者の責任意識の向上、そしてパフォーマンスの向上につながることを期待できます。しかし、同協会が地方自治体を対象に行った「維持管理業務委託等アンケート調査」で、リスク分担が分かりにくいとの声が少なくなかったように、考え方が難しい分野であることも事実です。新マニュアルで示された具体例が参考資料として活用されることが期待されます。

なお、レベル2の定義が変更されました。旧マニュアルではレベル2に含まれていなかった「一件当たりの金額が一定額以下の修繕費」が、委託業務の範囲に加えられました。現状でもレベル2に一定額以下の修繕費を含むことが多いことに対応したそうです。

## 指定管理者制度への対応も

指定管理者制度を適用した時の受託者選定方式や、指定管理者制度と包括的民間委託の特徴比較表が新たに掲載されました。

平成15年の改正地方自治法の公布により、下水処理場の運営管理においても指定管理者制度の適用が可能となりました。先述のアンケート調査では、24件が指定管理者制度を適用しており、そのうち10件で民間事業者による管理が行われていました。今のところ過半数は下水道公社など公的団体に委託されている状況ですが、今後は民間事業者が指定管理者となる事例も増えそうです。

そのため新マニュアルでは、指定管理者制度の実施手順や注意点などが示されました。

\* \* \*

### 国内外の水問題解決へ団体発足相次ぐ 水制度改革国民会議など

「水制度改革国民会議」（事務局長：稲場紀久雄・大阪経済大学教授）は水行政を一元的に議論し、「水基本法」の制定を目指します。

「水を語る会」（会長：眞柄泰基・前北海道大学教授）は水道や水環境に対する市民理解の向上を目指します。

社団法人日本水道工業団体連合会の「水道産業戦略会議」は水道分野を中心に、国土交通省下水道部の「下水道分野における国際協力活動推進会議」は下水道分野を中心に、国際貢献策を検討します。

### 浄水場の運転管理などを民間委託

#### 宇和島市、防府市、枚方市、山口市

宇和島市は、柿原浄水場など浄水施設、宮下水源の取水施設、送配水施設の運転操作、ユーティリティ調達などを2月1日から民間委託しました。総額5億5,650万円。平成25年3月31日まで（平成20年3月までは引継期間）。

防府市は、平日午後5時～翌朝午前8時15分、土日、祝日、12月29日～1月3日（終日）の水道施設の運転管理、破損した水道管の修理受付、料金収納などを4月1日から民間委託しました。落札金額は6,690万円。3年間。

枚方市は、総合評価一般競争入札で水道検針、窓口・収納業務などの委託先企業を決定しました。委託期間は4月1日から3年間。

山口市は、4月1日に開設した「市上下水道料金センター」の運営を民間委託しました。同センターの業務は、水道検針、漏水調査、水道の使用開始・中止受付、料金収納など。

### 下水処理施設の管理体制を再編

#### 名古屋市

別々の体制で管理してきた下水道施設の運営を効率化するため、4月1日からポンプ所などを下水処理場の管理下としました。また、下水処理場の名称を「水処理センター」に変更し、イメージアップにつなげます。

### 水道ビジョン改定案をまとめ

#### 厚生労働省

平成16年に策定した「水道ビジョン」を見直した改訂版（案）をこのほど取りまとめました。新しく広い視点での水道広域化・統合のあり方の検討を推進する必要性や、温暖化対策の重要性、運営管理に民間部門を活用したときの効果を客観的に評価する仕組みの検討などについて、新たに言及されています。パブリックコメントを経て7月11日に公表されました。

#### お詫びと訂正

vol.2（平成20年5月25日発行）の15ページの堺市の記事で、「包括委託」とあるのは「夜間のみ業務委託」の誤りであり訂正いたします。関係者の皆様にご迷惑をおかけしましたこととお詫び申し上げます。

### 包括的民間委託等実施運営マニュアルを発行 社団法人日本下水道協会

平成15年に策定した「包括的民間委託導入マニュアル（案）」を改訂し、「包括的民間委託等実施運営マニュアル（案）」を6月に発行しました。（詳細は本号16ページ）

### ブラジルの無収水対策でHP

#### JICA

サンパウロ州下水道公社のブラジル無収水管理プロジェクトの情報を発信するホームページを開設しました。同プロジェクトには厚生労働省、さいたま市水道局も協力しています。

<http://project.jica.go.jp/brazil/0603487/index.html>

### 老朽化した浄水場をPFIで再整備

#### 横浜市

川井浄水場の耐震性向上、膜ろ過方式導入など再整備をPFI（BTO、総合評価一般競争入札）で実施します。平成20年12月に基本協定締結。維持管理期間は平成26年4月から20年間。

### PI作成支援ソフトを無料提供

#### 社団法人日本水道協会

水道事業ガイドライン推進室は、PI作成を支援するため、水道事業者向けに「PI作成支援ソフト」の無料提供を6月16日から開始しました。

### from EDITORS 編集後記

片陰が恋しい季節になりました。幼い日の夏、水道を出しっぱなしにして兄と遊んでいると、決まって「もったいない！」と母の怒声が響いたものです。今なら「CO<sub>2</sub>排出量が増える！」と怒られるのでしょうか。それは冗談にしても、最近は何でもCO<sub>2</sub>のせいです。いつの間に私たちは「CO<sub>2</sub>を減らすため」という言い訳がなければ、何もできなくなってしまったのでしょうか。確かにCO<sub>2</sub>排出量は万国共通の環境指標ではありますが、でも指標にしか過ぎません。数字に振り回されて本質を見失っては本末転倒です。かつての母の怒声には「自然から頂いた水を大切に」との思いが込められていました。物事の本質を言い聞かせるのに言い訳は必要ないはず。 （編集室：奥田早希子）



# Mizu 【水マネジメント】 Management

Vol. **3** July 2008

2008年7月25日発行

編集：【水マネジメント】編集室

発行・制作：日本ヘルス工業株式会社 広報室

発行責任者：佐々木伸一

〒162-0813 東京都新宿区東五軒町3-25

TEL：03-3267-4010 Email：info@hels.co.jp

URL：http://www.hels.co.jp/