

# 水道事業の民間委託促進に向けて

－水道事業民間委託促進委員会からの提言－

平成25年4月

一般社団法人 日本水道工業団体連合会



水道事業の民間委託促進に向けて  
—要旨—

## **基本理念**

わたくしどもは、日本国民に清廉な水を安定的に供給するため、官民の連携により、安心・安全な水道を将来にわたって持続させて行くことが責務だと考えています。そのために、特に中小事業体<sup>\*</sup>をはじめ、全国の水道事業体の水道事業運営・管理を支援いたします。これからの水道施設の維持管理を、官民連携によって一層充実させるため、以下に3つの基本理念を提示します。

1. 水道事業の運営基盤強化のための官民連携
2. 水道技術者の育成のための官民連携
3. 地域の発展に貢献するための官民連携

基本理念を実現するために以下、7つの提言をします。

### **水道事業の運営基盤強化**

#### **提言1 官民パートナーシップの意識改革**

- 官民の相互信頼を構築し、第三者委託の促進を
- 民間企業にも実力と実績がある

#### **提言2 中小水道事業体ための官民連携支援体制の構築**

- 業界団体が中小水道事業体の官民連携のための計画業務支援を実施
- 中小事業体が抱える民間委託に対する不安や悩みについて、国および関係団体が相談窓口となり、実施する勉強会やマッチングなどを支援する

#### **提言3 民間委託促進に向けた制約条件の打開**

- 国に対し、中小水道事業体が懸念している事業撤退リスクに応じた保障制度の創設を要望
- 事業体に対し、低価格入札による品質低下及び適正利益の阻害を防止するため、適正価格での発注を要望
- 事業体に対し、事業の継続性を確保し、業務の質を高めるため、長期・包括契約での発注を要望

#### **提言4 第三者(水道事業)評価制度の創設と指標策定**

- 国に対し、民間委託が技術面・コスト面で適正に行われているか客観的に評価するための指標の策定を要望
- 国に対し、民間委託事業の事後評価を行う第三者(水道事業)評価機関の設置を要望

#### **水道技術者の育成**

#### **提言5 民間水道技術者の育成**

- 民間側に対し、若い世代(学生、若手社員)への水道事業のPRの実施、教育機関(学)側に対し、有能な若手水道技術者の育成・確保を要望
- 事業体に対し、民間水道技術者育成のため、実地研修の場の提供を要望
- 水道施設管理技士制度協議会に対し、民間水道技術者に門戸を広げるため、資格制度(水道施設管理技士)の見直しを要望
- 業界団体が中心となって人材育成計画に基づき教育訓練指導等を実施し、民間水道技術者を育成

#### **地域の発展に貢献**

#### **提言6 モデルプロジェクトの実施**

- 東日本大震災被災地域を対象に、水団連チームで官民連携モデルプロジェクトを実施し、信用づくりを実施。

#### **提言7 地域の活性化に向けて**

- 自治体、地元企業と連携して、雇用の確保及び地域経済の活性化を目指す

※本書では、「中小事業体」とは概ね給水人口 25 万人以下の事業体をいう。



水道事業の民間委託促進に向けて

—本文—

## はじめに

わが国の水道は、その普及率が97%を超え、ほとんどの日本国民は直接蛇口から清浄で低廉な水を飲用することができる。これも水道事業を推し進めてきた先人がなされた努力の結果である。われわれはこの水道事業を将来にわたって、ぜひとも継続させなければならない。

一方、多くの水道事業体は技術者の不足、設備の老朽化および財政逼迫等の問題が懸念される中、特に全国水道事業体の85%以上を占める中小事業体にとって、喫緊の課題である運営基盤の強化、水道サービスの維持、および技術者確保を従来の直営体制で行うことは困難になりつつある。このような状況において、中小事業体はこれからの本格的な民間活力を期待した委託導入の意向を持っており、様々な形態の官民連携を考えている。しかしながら、民間事業者の技術力、事業継続力、および危機管理体制等に対する不安感が払しょくされていないことから官民連携の進展が図られていない。

これらの状況に対処すべく、一般社団法人日本水道工業団体連合会では、平成24年4月に「水道事業民間委託促進検討委員会」を設置し、水道事業の官民連携が進まない現状を踏まえ、官民が抱えている問題点、およびその課題を抽出し、技術者不足や技術継承等で将来の不安を抱えている水道事業体を支援するため、水道産業界としてここに7つの提言を行うものである。

改正水道法が平成14年に施行されて以来、10年が経過した。その間、民間事業者は将来の水道事業体の受け皿を目指して、特に水道技術者の育成等を進めるために、水道施設管理技士資格の取得や技術力の向上をめざした講習会を毎年定期的に行い、そのレベルアップを図ってきた。

水道事業体は、民間事業者の専門知識・技術の活用をより一層進めて頂くとともに、民間事業者は、その体制整備の拡充に努めるべきである。

まずは現行の技術的業務を確実に実施しつつ、提言にあるような包括的委託形態へと発展すれば、われわれ民間事業者側としてもさらに幅広い業務遂行・自由裁量による水道技術ノウハウの蓄積・継承等により官民パートナーシップの強化が図れる。

今後、官民連携が進展し、将来の水道事業をより効率的・効果的に継続できる事を真に願うものである。

平成 25 年 4 月

一般社団法人 日本水道工業団体連合会

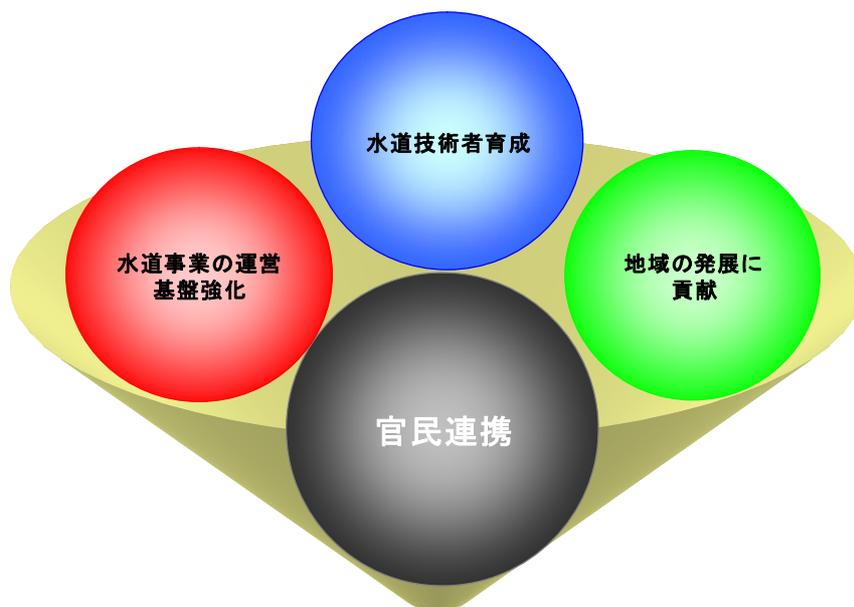
# 目次

<b>1. 基本理念</b> .....	1
<b>2. 提言の背景</b> .....	2
<b>3. 提言</b> .....	3
3.1 官民パートナーシップの意識改革.....	4
3.2 中小水道事業体の官民連携支援体制の構築.....	6
3.3 民間委託促進に向けた制約条件の打開.....	9
3.4 第三者（水道事業）評価制度の創設と指標策定.....	11
3.5 民間水道技術者の育成.....	13
3.6 モデルプロジェクトの実施.....	15
3.7 地域の活性化に向けて.....	16
参考資料 巻末	
委員会名簿	

## 1. 基本理念

わたくしどもは、日本国民に清廉な水を安定的に供給するため、官民の連携により、安心・安全な水道を将来にわたって持続させて行くことが責務だと考えています。そのために、特に中小事業体\*をはじめ、全国の水道事業体の水道事業運営・管理を支援いたします。これからの水道施設の維持管理を、官民連携によって一層充実させるため、以下に3つの基本理念を提示する。

1. 水道事業の運営基盤強化のための官民連携。
2. 水道技術者の育成のための官民連携。
3. 地域の発展に貢献するための官民連携。



基本理念のイメージ図

---

\*本書では、「中小事業体」とは概ね給水人口 25 万人以下の事業体をいう。

## 2. 提言の背景

### ○ 20年後に水道水は蛇口から出なくなるという懸念。

#### 1) 人口減少による水道事業の衰退

日本の人口は2010年(平成22年)に1億2千8百万人でピークを迎え、以降は100年間で8,520万人減少すると予想<sup>※1)</sup>されている。

さらに、10年後には約5%、20年後には約10%人口減少が予測されている。人口の減少は給水量の減少に直結し、20年後には給水量が10%減少することを意味する。

ここで重要なことは、少なくとも20年後程度までの人口の減少は、予測値に多少の誤差はあっても確実に起こる現象であろうということである。今後、1人当たりの給水量の大幅増、もしくは水道料金の大幅値上げが生じない限り、料金収入の減少は確実に発生する。

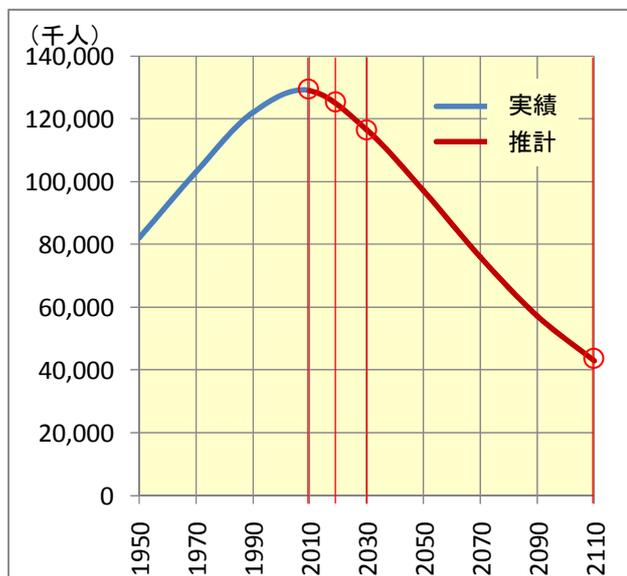
さらに、水道料金の値上げが理解されにくい現状の中で、節水意識向上や節水機器の普及浸透によって、一人当たりの給水量が減少していることを考慮すれば、料金収入の減少幅は一層拡大することが想定される。

つまり、今後の給水量減少とともに水道料金収入の減少は避けられず、現状の体制、料金水準で水道事業を行っていけば、いずれ経営困難になることは明確である。加えて、その前段階においては、施設の老朽化が進行しても修繕や更新などの適正な維持管理ができない状況が発生する。

なお、人口減少は日本全国で均一におこるわけではない。東京、大阪などの大都市では緩やかに、地方の市町村は急激に人口減少が進んでいく<sup>※2)</sup>。よって、このままでは20年後に、財政面あるいは施設面から、水道事業が維持できない地方の市町村が間違いなく出てくるであろう。

#### 2) 事業体職員の減少による水道事業の危機

水道事業に携わる技術職員数<sup>※3)</sup>は、平成13年の28,213人が、平成21年には24,243人と、8年間で14%も減少している。また、職員の構成も高年齢化しており、平成21年度(2009年度)時点で50歳以上の職員が41%を占めて



年	2010(実績)	2020	2030	2050	2070	2090	2110
人口(千人)	128,057	124,100	116,618	97,076	75,904	57,269	42,860
対2010年減少率(%)		3.1	8.9	24.2	40.7	55.3	66.5

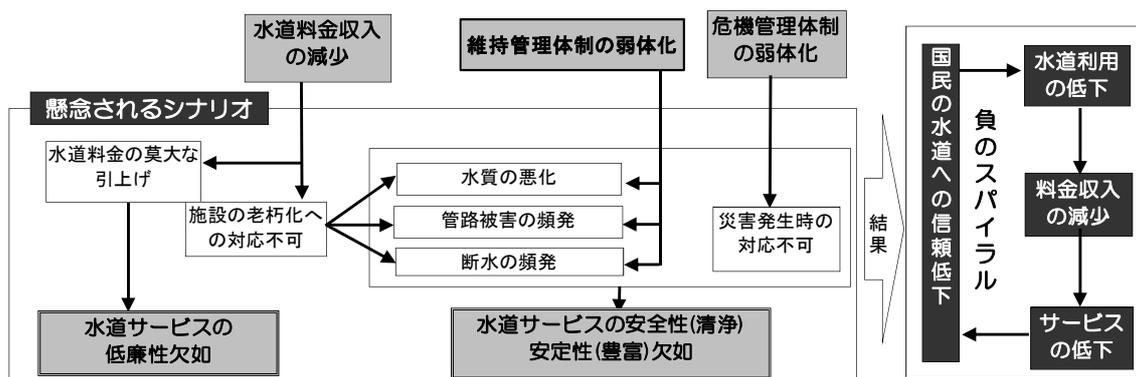
図1 日本の将来推計人口

※4)いる。10年後の平成31年度（2019年度）にはこれらの職員はすべて定年を迎えることとなり、今後も大幅な職員数減が継続的に見込まれる。

このまま職員数の減少※4)、特に技術職員の減少に対して何らかの対策を行わない限り、水道は技術レベルの維持と継承ができなくなってしまう。中小水道事業体では、原水水質の変動に応じた水処理や管路の維持管理を適正に行える技術者が不足することから、濁水や赤水などへの対応が難しくなる。また、人口減少による給水量減少、料金収入の減少、職員の減少、技術レベルの低下、および施設の老朽化など、負の要素は相互に関連し、負のスパイラルとなってその進行を加速させる。したがって、これらに対しての具体的対策をとらなかった場合、飲用可能な水が供給できなくなり、最悪の場合には、水道水そのものが供給されない市町村、地域が発生する懸念がある。しかも、この最悪のシナリオは遠い将来の話ではなく、10～20年後には起こり得ることなのである。

### 3) 危機回避のために

維持管理の弱体化により災害発生時など非常時には、その対応のための体制もとれず、維持管理体制が弱体化し、断水状態が長期間続くこととなる。



資料1 「官民連携に向けた課題と対策の全体イメージ図」より

図2 「負のスパイラル」説明図

**まずはこの現状を、需要者を含め私たち水道にかかわる者は正しく認識しなければならない。そして、日本の文化ともいえる「蛇口から飲める水道」を維持・継続するために、この「負のスパイラル」を断ち切らなければならない。これらの状況を回避するために、また維持管理体制の弱体化を防ぐために民間企業が事業体を補完することが喫緊の課題となっている。**

※1) 参考資料 資料 4.1 日本の将来推計人口 (図1 日本の将来推計人口)  
 ※2) 参考資料 資料 4.1 日本の将来推計人口 (図2 将来の都道府県別総人口 (減少率))  
 ※3) 参考資料 資料 4.3 水道事業体の職員数 1)技術職員数の推移  
 ※4) 参考資料 資料 4.3 水道事業体の職員数 4)職員の年齢構成

## **水道事業の運営基盤強化**

### **3.1 官民パートナーシップの意識改革**

#### **○ 官民の相互信頼を構築し、第三者委託の促進を。**

水道事業の負のスパイラルを断ち切るためには、広域化の推進、施設の適切な更新や耐震化、技術者の確保など、多くの課題に対する方策が必要である。その一つとして、まず、水道業務の民間委託の推進を提言する。

**水道事業の経営効率化、職員の確保、技術レベルの維持・向上、技術の継承、危機管理体制の強化などを図るため、民間企業の豊富な人的資源・ノウハウや技術力を存分に活用されたい。**

ただし、民間企業が得意とする分野で能力を発揮するためには、従来型の単なる部分委託では不十分である。水道の管理に関する技術上の業務を第三者に委託する、いわゆる第三者委託を推進し、民間ならではのノウハウや技術力を最大限に発揮することが、最善の解決策である。

一方、第三者委託は制度としては存在するものの、上水道で 44 件、用水供給事業で 15 件<sup>\*1)</sup>と、全体から見ればまだまだ進んでいない。第三者委託を進めるためには、事業体としては「民間に安心して任せられる」状況が必要であり、民間企業としては「適正な競争と適正な利益が確保できる発注形態」が必要となってくる。

負のスパイラルによって起こる最悪のシナリオの結果、水道水が飲めなくなる日、水道が止まる日を迎えないために、官民が相互に信頼関係を構築したうえで、第三者委託を主軸とした民間委託を推進すべきである。

#### **○ 民間企業にも実力と実績がある。**

「民間に重要な水道業務を任せるのは不安」という声もあるだろう。しかし、全国 2,289 の浄水場に対して、従来型の一部委託を含めた業務委託を行っている浄水場は 500 ヶ所以上<sup>※2)</sup>に及び、既に民間が水道事業の一端を担っている現状がある。その中においては災害・水質事故等に対して民間事業者は事業体と協働で対応してきた。また、従来の業務の効率化を果たし、常に維持管理の技術向上に努めてきた。

さらに、一般社団法人水道運営管理協会では、官民連携のもと、水道事業者が安心して民間委託を進めることができるように、以下の施策を実施している。

1) 技術者確保

水道施設管理技士講習会を毎年実施し、水道の運転・維持管理に係る技術者の養成に努めている。すでに、全国 388 の浄水場に 2,464 人の民間技術者が従事している。全国の事業体の技術職員総数が約 24,000 人であることから、その 10%に相当する規模である。

2) 技術力の向上

各種講習会、研修会を実施し、水道技術者の技術レベルの向上に努めている。

3) 危機管理協定

災害時等の緊急対策業務について会員企業間で相互支援協定を締結し、対応力を高めている。また、随時過去の災害事例の経験や対応方法等を生かした体制強化も図りつつある。

4) 設備延命化、更新への対応

設備延命化や効果的な更新に対し、民間の設備診断技術や日頃の維持管理の視点を入れた改善・改良の提案を行っている。今後、具体的提案が、包括化等の業務の中に取り入れられれば一層充実した民間委託が期待できる。

**水道事業者は、以上に示したような民間の実績や技術レベルを正確に理解して、民間委託に対する認識を新たにして頂きたい。**

表1 民間企業の管理実績

契約形態	契約件数		浄水場数	配水量 (千m <sup>3</sup> /日)	技術者数 (人)	技術者数 /施設
一部業務委託	222件	76%	281	19,066	1,812	6.5
包括業務委託	46件	16%	79	2,253	484	6.1
第三者委託	14件	5%	14	341	125	8.9
PFI/DBO	8件	3%	14	3,290	43	3.1
合計	290件	100%	388	24,950	2,464	6.4

出典：一般社団法人水道運営管理協会(平成 24 年度実績)

表2 民間企業の水道施設管理技士登録者数

種別	登録者数(人)	種別	登録者数(人)
浄水1級	302	管路1級	90
浄水2級	1,104	管路2級	315
浄水3級	6,276	管路3級	2,831
計	7,682	計	3,236

出典：公益社団法人日本水道協会(平成 23 年度実績)

※1) 参考資料 資料 4.3 9)第三者委託の状況  
 ※2) 一般社団法人水道運営管理協会調べ(平成 24 年度)

### 3.2 中小水道事業体の官民連携支援体制の構築

#### ○ 業界団体が中小水道事業体の官民連携のための計画業務支援を実施。

『中小水道事業体の官民連携支援体制の構築』を図るため、業界団体である一般社団法人日本水道工業団体連合会として、官民連携の計画業務の実行支援体制を整える。

中小水道事業体が官民連携の検討を進めるためには、現状の水道事業の課題を把握し、官民連携による具体的な計画を策定することにより、事業体内部における合意形成を図ることが必要となる。この計画業務は、中小水道事業体が単独で、または複数による広域的な視点から行われることも想定される。また、その内容も水道事業の現状把握だけでなく、民間委託を適用する枠組みや法的側面・リスク・コスト効果などや段階的な民間委託実施の検討など、官民の立場に応じた柔軟で多岐にわたる計画を策定することが官民連携を推進する初期段階の取り組みとして重要な業務となってくる。

一方で、中小水道事業体は少ない職員で多岐にわたる業務に携わっている現状がある。したがって、担当職員がこの様な計画業務を行う負担も大きいと想定されるため、実質的に官民連携の具体的進展の阻害要因の一つになっている。

公益社団法人日本水道協会では、「公民連携推進のための手順書」（平成 24 年 3 月）を公表しており、この中でも現状把握等をはじめとする計画業務に相当する手順が示されている。

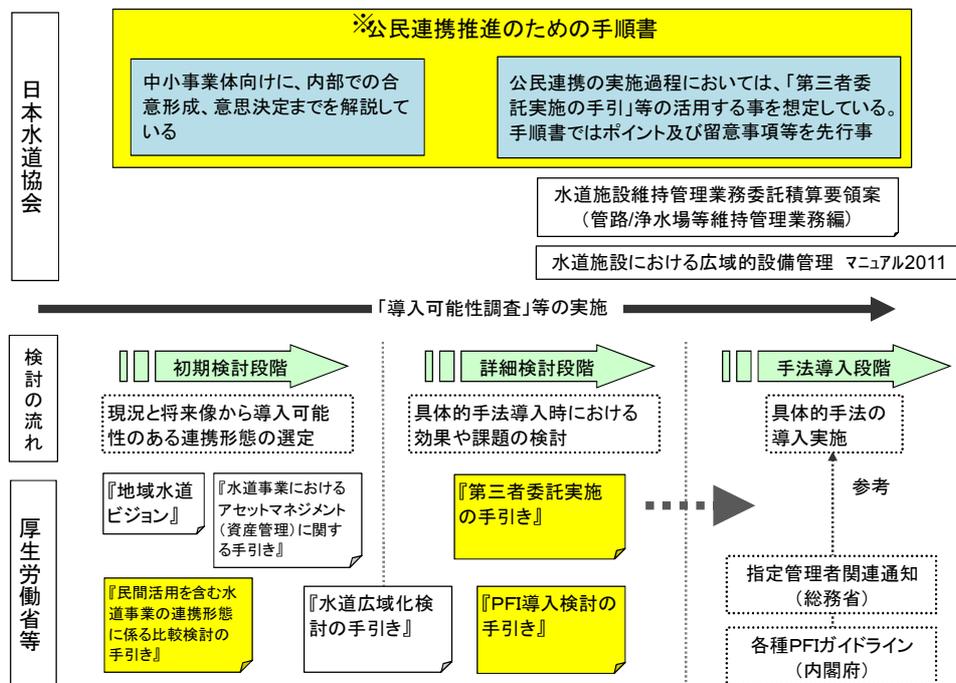


図3 既存の報告書・手引本書の位置づけ

出典：公益社団法人日本水道協会

この業務を行う方法としては、事業体内部で委員会を組織し、担当職員が計画を策定するなどの方法や一部の事業体ではアドバイザー契約をコンサルタント等に委託するなどの方法もとられている。中小水道事業体が、これらの公表資料を手引き書として官民連携の推進に具体的に活用する際に、担当職員が抱える様々な課題や疑問を解きほぐし、具体的に官民連携に取り組んでいる担当職員の問い掛けに応える支援を行うことが必要となる。

そのため業界団体である一般社団法人日本水道工業団体連合会は、官民連携の計画業務の実行支援体制を設置する（図4参照）。

この官民連携支援体制は、公益社団法人日本水道協会が官民連携の相談窓口などの活動と相互の連絡調整を図りながら、中小水道事業体の現状把握と今後の官民連携を進めるための計画業務の実施を円滑に支援し、官民連携の推進を支えて行くことになる。

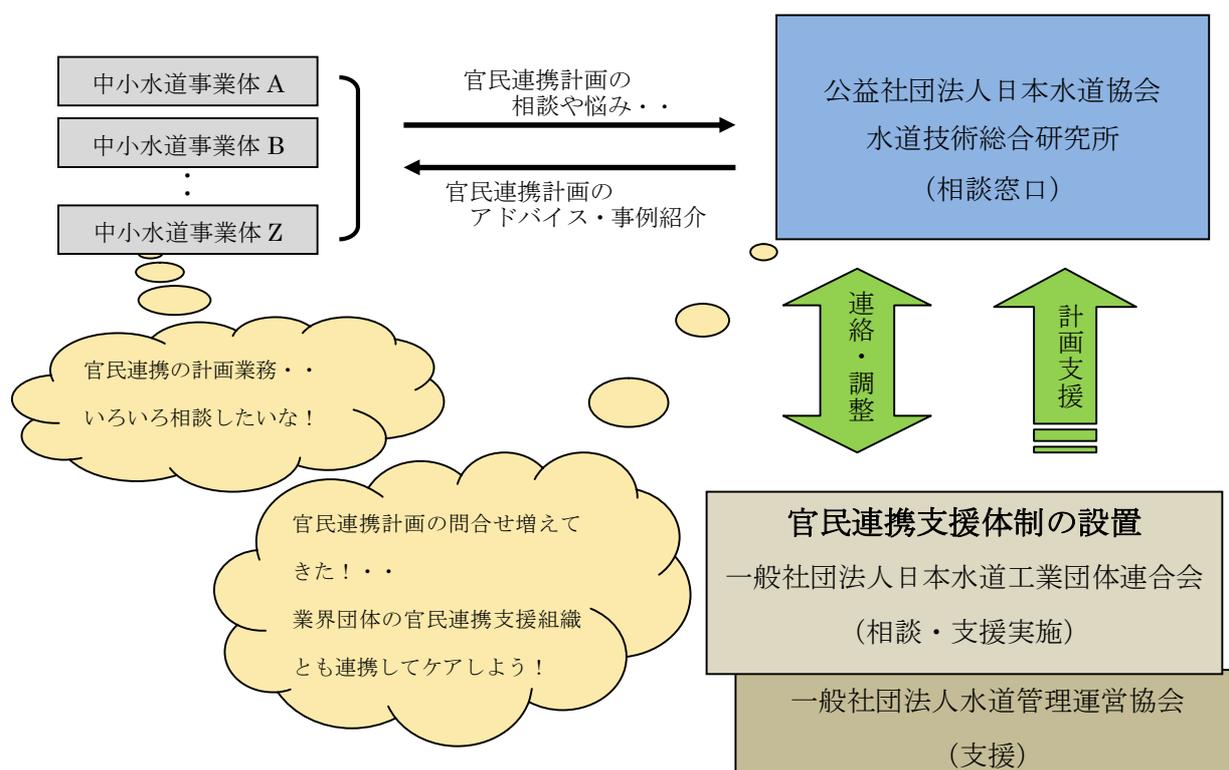


図4 事業体への支援体制イメージ図

※中央官庁のことは官と表現しているが、事業体は地方公共団体なので、公と表現している。本書では水道行政全体との連携も考慮しているので、官民連携とした。

○ **中小事業体が抱える民間委託に対する不安や悩みについて、国および関係団体が相談窓口となり、実施される勉強会やマッチングなどを支援する。**

官民連携支援体制は、公益社団法人日本水道協会と相互連携しながら官民連携の計画業務を進めていく。その上で、中小水道事業体が民間委託の検討を進めやすくできるように支援する。

**この組織を通じて、中小水道事業体として市民への理解を得るステップにすることができ、さらに業務撤退リスクなどに対する方策などの不安や悩みに対しても検討を進めることが可能となる。**

この官民連携支援体制を通じて、さまざまな勉強会やマッチングの機会が提供され、より一層の官民連携の進展を図ることができる。

また現在、厚生労働省と経済産業省が行っている官民連携マッチング事業についても、相乗効果を期待することができることから、今後とも継続を要望するものである。



平成 24 年度 第 5 回水道分野における官民連携推進協議会  
(12 月 13 日・大阪市)

写真提供：水道産業新聞社

### 3.3 民間委託促進に向けた制約条件の打開

- **国に対し、中小水道事業者が懸念している事業撤退リスクに応じた保障制度の創設を要望。**

**一部の中小水道事業者は事業撤退リスクを懸念しているが、入札制度の改善や地元企業、水道関係団体との協働によりリスクの軽減を図る仕組みを要望する。**

制度的には第三者委託を共同企業体での受注が可能になった。また、民間側でも業界団体として相互扶助という形でのリスク低減を検討する。

さらに、上記枠中の国に対する要望に加え、各事業者、水道関係団体及び業界への具体要望を以下に掲げる。

#### 1) 各事業者へ

##### ① 経営状況を反映できる入札制度の検討

水道法第八条第一項第二号に『・・・当該事業を遂行するに足りる経営的基礎があること』と示されるように、事業撤退リスクを最小化するため、経営状況の項目を重視した入札方法を検討頂く。

##### ② 入札条件の再検討

『地元企業を含めた共同企業体』での応札による撤退リスクの軽減。

#### 2) 各水道関係団体及び業界へ

##### ① 履行保証保険制度の運転管理事業への適用検討

不幸にして受託企業の事業撤退が生じた場合、再入札までの期間の事業を継続させるため、公益社団法人日本水道協会などが実施している相互扶助の仕組みを参考にし、その応援要請により緊急時の事業継続を可能にする仕組みを検討する必要がある。

- **事業者に対し、低価格入札による品質低下及び適正利益の阻害を防止するため、適正価格での発注を要望。**

**事業者に対し、発注時における適正価格の設定、履行確認における『適正な業務評価方法の確立』など、品質確保を踏まえた入札時の取組みの再検討を提言する。**

#### 1) 適正価格の積算等の検討

民間委託の目的として、コスト縮減のみが前面に出すぎており、安定した水道事業の継続の視点が希薄である。対価に見合うサービスしか提供されないのは当然であり、要求する品質レベルに応じた適正な価格（積算要領案の採用等）を確保する必要がある。

2) 信頼性や健全性の評価（財務状況、技術力、実績等の評価）

入札時の評価も単なる価格でなく、上記2項目の考慮、あるいは、技術提案を加味した総合評価方式の採用やプロポーザル方式への移行が必要である。

○ **事業体に対し、事業の継続性を確保し、業務の質を高めるため、長期・包括契約での発注を要望。**

事業の継続性が確保できればノウハウの蓄積もでき、投資（人的・物的）もし易く、従事者の育成も可能となり、民間の創意工夫も進む。これによりライフサイクルコストの削減や緊急時の迅速な対応が可能となり、その結果、サービスの向上に繋がる。事業体に対し、受託者自らの裁量で運転できる包括契約（性能発注：用役の手配合含む）とそれを可能にする契約期間の長期化（5年以上）を提言する。

現在、複数年契約は増加しているが、その約80%は3年契約であり、水道の特性を把握した時点で契約更新のタイミングとなり、そのメリットは小さい。

図5に民間委託の契約年数、図6に契約形態をグラフで示す。

**包括契約の官民双方のメリットを確保するため、契約期間延長（5～10年）を要望する。**

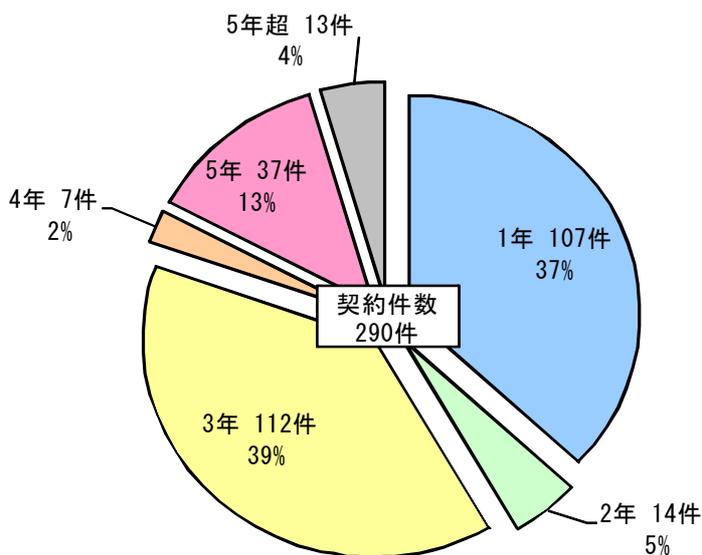


図5 民間委託の状況（契約年数）

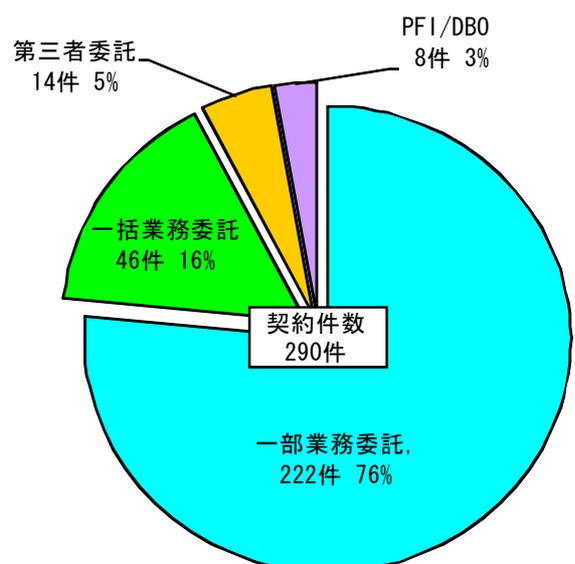


図6 民間委託の契約形態

出典：一般社団法人水道運営管理協会 平成24年度実績

### 3.4 第三者(水道事業)評価制度の創設と指標策定

#### ○ 国に対し、民間委託が技術面・コスト面で適正に行われているか客観的に評価するための指標の策定を要望。

民間委託を考える上で第三者委託など民間業者の事業執行に対して技術面およびコスト面で適正な評価が重要になる。客観的・定量的に評価できる指標を策定し、公民共にモニタリングする必要がある。

これまでも、日本水道協会規格として制定された「水道事業ガイドライン JWWA Q100」で137項目の業務指標が設定され、地域水道ビジョン等に用いられるようになってきている。しかし、ガイドラインは水道事業全体に対する指標であり、浄水場の運転管理などの部分的な業務を想定したものではない。実際の浄水場の運転管理などでは、給水栓末端での水道水質基準を守る、およびガイドラインの業務指標を遵守するために、浄水場では更に上乘せした管理目標値を設定し管理しているのが実情である。

このように、第三者委託などで水道事業の一部を民間委託に委ねる場合は、そのサービス、技術力またコスト面などの委託の成果を数値化して評価する指標を改めて設定する必要がある。したがって、総合評価のための主たる業務指標を設定し、事後評価を行うことが正しい民間委託につながる。ゆえに、サービス対価は事後評価を行い、その結果に基づき支払われるべきである。

たとえば、総合評価のための主たる業務指標を設定し、目標値を達成できなかった場合はペナルティが科せられ、目標値を達成した場合はインセンティブが働くようにする。インセンティブには、次回の入札時または契約時においてポイントを加算したり、逆にペナルティが科せられる場合はマイナスポイントを与えたりする。その結果が、技術力のある民間業者は事業に積極的に参加することになり、過度な人件費競争や低価格競争を防ぐ事が出来る。事後評価を正しく行うことが、本来の民間活用の発展につながり、安心して安全な水道水を安定して提供することが可能になり、健全な水道事業運営につながる。

**総合評価のための主たる業務指標の指標値については、事業者募集の提案時に各応募者（民間業者など）が自由度を持って設定提案し、発注者（事業体）は応募者提案により設定した指標値に対して、結果による事後評価を要望する。**

総合評価のための主たる業務指標設定の意義は次のとおりとなる。

- 1) 真の民間活用の発展につながる。
- 2) 技術力が問われ、良質な業者の選定につながる。
- 3) 過度の低価格競争が防止され、業者選定のうえで適正価格に対しての技術力が問われる。

- 4) 業務内容また評価項目が明確になり、透明性および公平性が貫かれる。
- 5) 第三者機関に評価を委託する場合、評価基準が明確であり、評価の正当性が示される。

**○ 国に対し、民間委託事業の事後評価を行う第三者(水道事業)評価機関の設置を要望。**

浄水場の運転管理など、施設管理の民間委託を推進するうえでは、官民の間にはそれぞれの役割分担が発生する。従来の仕様書発注と異なり、契約年数の複数年化や業務内容も多岐にわたるため、進捗状況を確実に把握する必要がある。民間業者の事業執行に対しては客観的に正しく評価する必要がある。

**近年の技術職員の減少や職員の高齢化などの問題を抱える中小事業体の運営支援のためにも、国は、専門的第三者機関による公正で適正な業務評価の仕組みを構築するべきである。**

また、第三者機関では専門的な知見やノウハウの提供など、民間事業者などの技術力向上や多様な事業形態提案や効率的な管理技術開発などで連携するとともに、将来的には、水道事業評価や監査マニュアルなど公共サービス事業の評価や監査システムを構築することが望ましい。

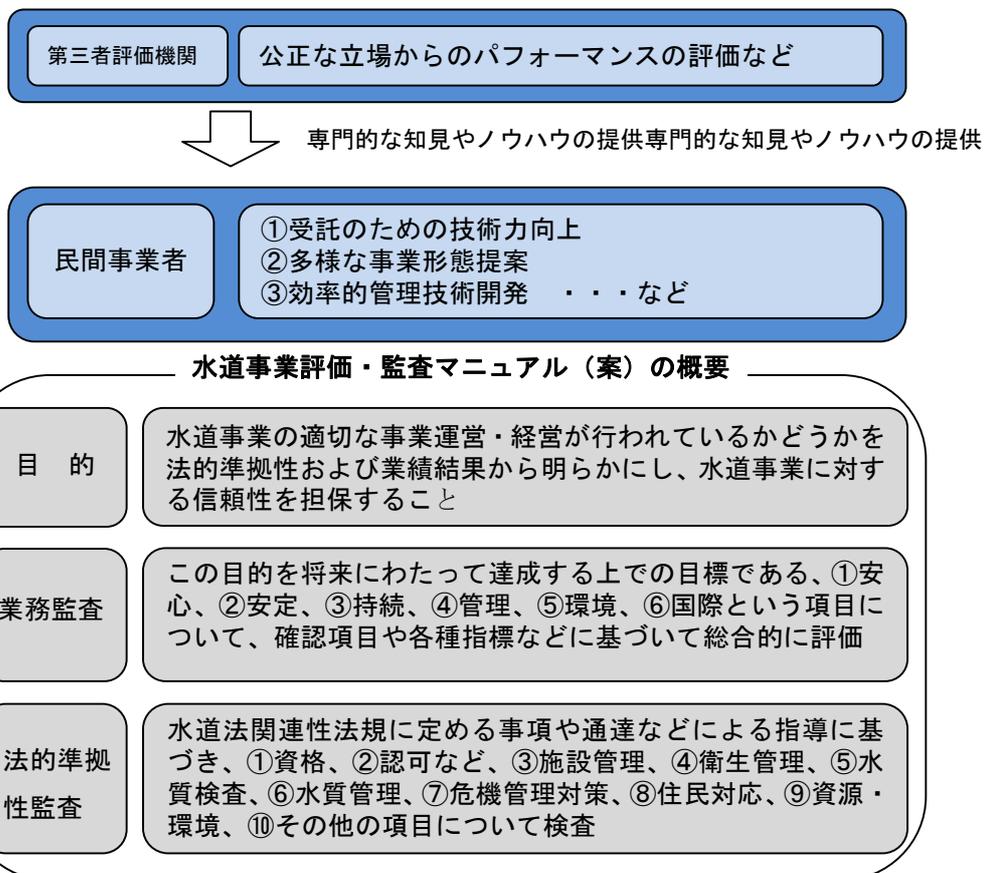


図7 民間事業者に対する第三者機関による評価、および水道事業評価マニュアル(案)の概要  
 出典：厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー／運営基盤」平成24年3月

## 水道技術者の育成

### 3.5 民間水道技術者の育成

#### ○ 民間側に対し、若い世代(学生、若手社員)への水道事業の PR の実施、教育機関(学)側に対し、有能な若手水道技術者の育成・確保を要望。

水道事業は、市民生活の快適な生活環境の実現に重要な役割を担っており、その重要性は益々増大している。しかし人口減少に伴う給水収益の減少や水道職員の減少、施設の老朽化等、種々の課題を抱えており、これらの解決のため官民連携は欠かせないものとなっている。こういった状況は一般社会には余り認識されていない。

『官民連携』の言葉に示されるように、水道事業における民間の役割は非常に大きくなっており、水道の技術革新も含め、水の時代であることを広くPRし、次世代を担う有能な若手技術者に目を向かせる必要がある。そのため、産官学が一体となった取組が必要である。

- 1) 民間側に対し、次世代を担う若者（特に新卒者等）への採用 PR・広報活動の充実を提言。
- 2) 教育機関（学）側に対し、水道経営マネジメント講座の充実を提言。

#### ○ 事業体に対し、民間水道技術者育成のため、実地研修の場の提供を要望。

全国において水道関係の教育センターや訓練施設は、民間が利用するには制約もあり数も少ない。民間企業で水道技術者を育成するには、運転管理業務を数多く受託し、その現場での教育・研修が現状では効率的である。しかしながら、必ずしも受託箇所が十分にあるわけではない。このため下記を要望する。

水道事業体の有する研修センターでの民間利用の促進、および民間企業の研修生受け入れの検討（研修期間 半年～1年）を要望する。

また、この研修期間については後述の資格制度における実務経験として認めて頂きたい。なお、研修対象は「図6 人材育成計画のイメージ図」における中級技術者とする。

#### ○ 水道施設管理技士制度協議会に対し、民間水道技術者に門戸を広げるため、資格制度(水道施設管理技士)の見直しを要望。

受験資格は経験年数と学歴、国家資格等のポイント制であり、一般に1、2級の受験資格取得に長期間（10年～20年）を要する。将来を担う若者が意欲を持って資格取得に挑戦できるよう資格制度の見直しを要望する。

水道は、人の命を守り、安全な水の供給を第一とするので、知識と経験年数を重視するのは当然であるが、意欲と資質のある技術者に門戸を広げることが水道事業の活性化に繋がる。また、工業用水や下水道など類似の施設経験も検

お願いしたい。

1) 類似施設の維持管理経験や技術検定合格者へのポイント付与

※類似施設：工業用水、下水道、民間処理施設等

※対象検定試験：下水道技術検定(第3種)、下水道管理技術認定試験等

※最大2ポイント程度

なお、現在の水道施設管理技士制度は、公益社団法人日本水道協会、公益財団法人水道技術研究センター(事務局)、公益財団法人給水工事技術振興財団、全国簡易水道協議会の4団体で構成された「水道施設管理技士制度協議会」で運営されている。公益社団法人日本水道協会は協議会の中で資格登録機関になる「水道施設管理技士認定センター」の業務を受け持っている。水道施設管理技士は『水道施設管理技士資格認定・登録要綱』に基づき、浄水施設管理技士と管路施設管理技士の2種類からなり、それぞれ1級から3級までの等級がある。

○ 業界団体が中心となって人材育成計画に基づき教育訓練指導等を実施し、民間水道技術者を育成。

民間側では、特にこの10年間で水道技術管理者、および水道施設管理技士の育成に積極的に取り組んできたが、今後、水道技術職員の大幅な不足が予想されるなかで、業界団体を中心にして、更に民間水道技術者を短期間に育成する必要がある。下記、技術レベルの初級、中級、上級はそれぞれ水道施設管理技士の3級、2級、1級のレベルに到達目標とする。育成例を以下に示す。

技術レベル	初 級	中 級	上 級
カリキュラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>水道設備概論</li> <li>水道関係法令</li> <li>施設の役割、構造把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中堅技術者の育成</li> <li>機場の特徴の理解</li> <li>異常時の対処</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水質異常対応</li> <li>大規模災害時の対応</li> <li>浄水場の運営</li> <li>事業体との協働</li> </ul>

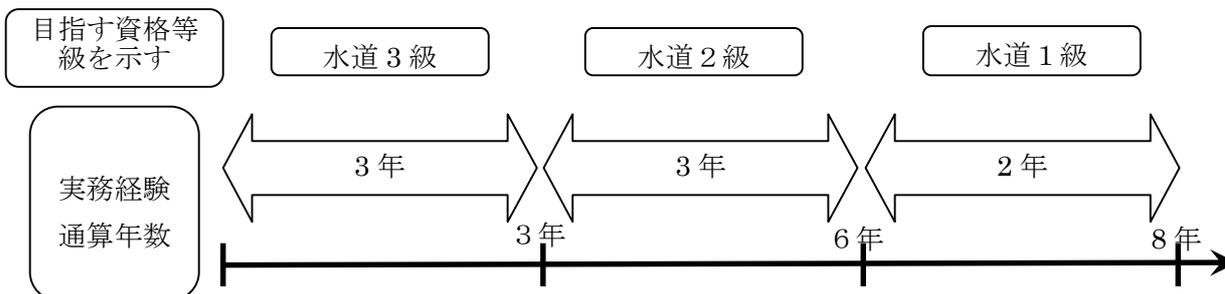


図8 人材育成計画のイメージ図

民間側に対し、中・長期的視点に立ち、各技術レベル（例えば初級、中級、上級）に応じたカリキュラムを作成し、水道施設管理技士資格取得（努力しただいで8年から10年で可となる）ができる人材育成に努めるべきである。

## 地域の発展に貢献

### 3.6 モデルプロジェクトの実施

#### ○ 東日本大震災被災地域を対象に、水団連チームで官民連携モデルプロジェクトを実施し、信用づくりを実施。

津波被災地域は、壊滅的な被害をうけた影響で、自治体の人員不足及び資金不足によりなかなか思うように復興事業がはかどっておらず、まさにゼロからのスタートに近い状況である。

効率的かつ効果的に被災地域を立ち上げるためには、以下の事業をまとめて実施していく必要がある。

- 1) 都市計画（企画、計画、インフラ含む）
- 2) 水道全体の企画提案
- 3) 将来の都市構築（仮設水道含む）

これを実現させるためには、各分野のプロフェッショナル集団である水団連チームによる官民連携のモデルプロジェクトを立ち上げることが最適である。同時に、自治体に対し、コンセッション方式による新しいタイプの官民連携モデルプロジェクトに取り組むことにより、信頼を高める。

具体的には、自治体と水団連チームとが、コンセッション方式による官民連携プロジェクトを実現させることである。

このプロジェクトの実現により、民間活力を利用することにより「ヒト・モノ・カネ」の課題が解消でき、効率的かつ効果的な復興事業がなされる。

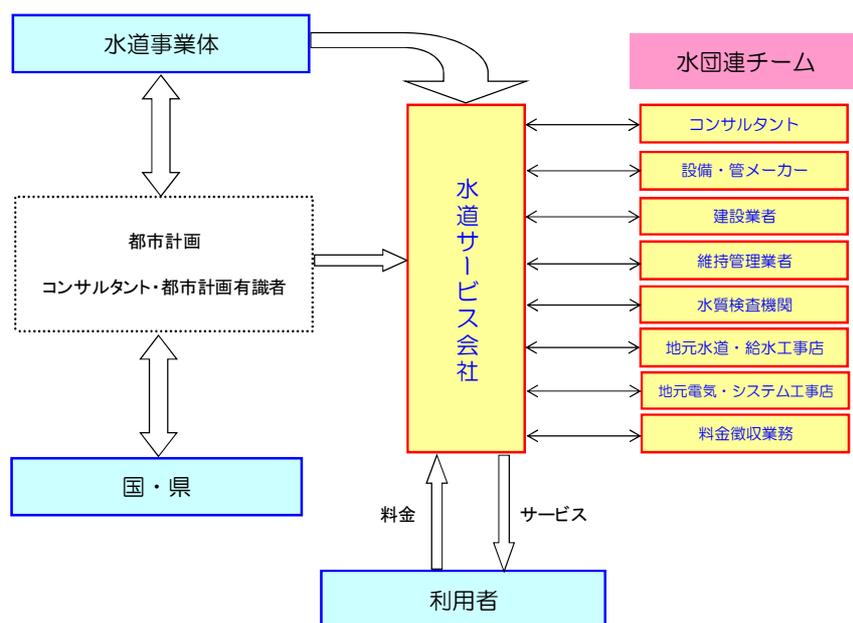


図9 官民連携モデルプロジェクトイメージ

### 3.7 地域の活性化に向けて

#### ○ 自治体、地元企業と連携して、雇用の確保及び地域経済の活性化を目指す。

**地域における官民連携、民民連携の一層の強化を図り、水道施設の良質な維持管理業務の再構築（ビジネスモデル）を通して、地域経済を元気にする。**

1) 官民連携で、地域の水道施設維持のための役割分担を明確にし、双方が協力的・誠実に業務を実施・検証し、地域住民にとって安心・安全な“水”であるように、水道事業再構築の担い手になる。

- ① 民側は、官側の責任と検討事項・判断のサポートを行う。
- ② 民側は、官側の協力を得て、水道施設維持管理業務全般に関わる諸事項の業務の効率化や改善、改良に努める。
- ③ 地域企業には、地元での業務の担い手としての役割を期待する。今後想定される、水道施設全般の県レベル業務管理の広域連携を考えると民側における提携のあり方については、地域の状況に精通する地元企業と実績・経験豊富な全国的に実績を有する企業による JV 構成も一例として提言する。

その場合は、日頃の業務を通して、教育・訓練、情報の共有や、お互いの信頼関係構築を図り、緊急時の対応が可能な、組織体制・連絡網の整備を行なって行く。そして、一部委託、包括委託、第三者委託へと着実なステップを踏みながら、業務拡大に誠意を持って対応して行く。

2) 水循環基本法に賛同し、上流部の水道水源や日本の美しい山里を流れ下る水の循環に官民連携し、地域と共に協力して行く。

#### 社会貢献活動

- ① 水源林周辺の整備等、水辺の美化運動（水源涵養）。
- ② 河川域奉仕活動、流域・河川に住む動植物の観察（流域保全）。
- ③ 地域での水道施設・水道事業 PR、イベント等への参加（地域活動）。





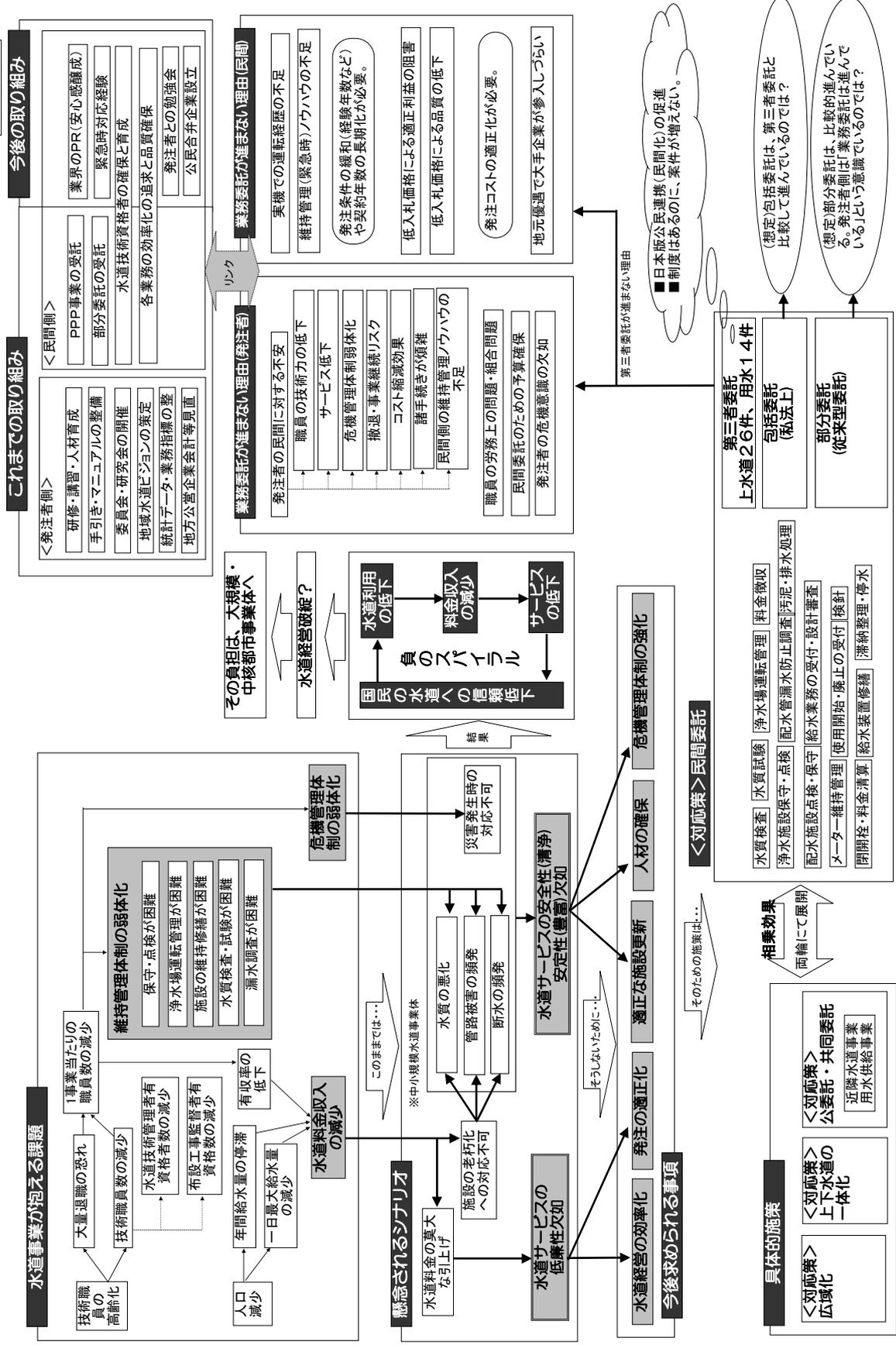
# 参考資料

資料一	官民連携促進に向けた課題と対策の全体イメージ	1-1
資料二	民間委託の促進における課題と解決策 詳細版	2-1
資料三	民間委託促進に係わるアンケート	3-1
	3.1 アンケート調査結果 (概要)	
資料四	我が国の水道事業の現状と民間委託への課題認識等 (既往検討資料からのまとめ)	4-1
	4.1 日本の将来推計人口	
	4.2 事業体数等上水道事業の概況	
	4.3 水道事業体の職員数	
	4.4 事業体の財政状況	
	4.5 業務委託の発注状況	
	4.6 業務委託を進めるにあたっての受託者側の課題	
	4.7 業務委託を進めるにあたっての水道事業体側の課題	
	4.8 公民連携の推進施策 (受託者側)	
	4.9 公民連携の推進施策 (水道事業体側)	
資料五	委員会・ワーキング活動概要	5-1
資料六	委員会名簿	6-1



# 官民連携推進に向けた課題と対策の全体イメージ

資料一-1



民間委託の促進における課題と解決策 詳細版(1/3)

民間委託の促進における課題		課題に対する解決策		備考
	(民間企業としての対応)	(外部への要望等)		
民間	1 市場の動向が不明確な状況のもと、人材の確保や十分な先行投資が出来ない。	従事者を定期的に入れ替えて、経験者を増やす。単年で動向、推移をつかみ、育成計画を立てる。将来を見据えて事業体の人員動向をつかむ。市場開放への要望活動		民間業者ができる範囲で準備する。技術ノウハウの見え方を図る。
	2 市場の高齢化拡大に対して、十分な量と質の人材を確保することが難しい。	資格取得の推進 資格シフトの改正(水道施設管理技士)	計画的な委託を進めてもらいたい	毎年数人は育成できるが、市場の急拡大の可能性は少ない。
	3 少子・高齢化対策	賃金体系整備等の魅力ある職場作り 可能な範囲での運転監視と後輩の教育訓練指導等		明るい未来が窺ける、持続可能な職場。 職場環境改善と明るい賃金体系、ノウハウの伝授。
人材面	4 ベテラン職員の大量退職に対して、現状は再任用で対応出来ている。	民間委託に対するメリット・ノウハウのアピール	第三者委託または若手職員の採用 再任用費用+差額分の経費計上義務化 段階的な委託拡大	
	5 短期間の人事異動により、職員のノウハウが身につかない。		民間のOB雇用	ある程度の専門職の養成は必要不可欠 同じ部署に長く在籍するのは良くない面もある
	6 委託に伴う人員削減に対して、労働組合の反発が予想される。		公平な人員異動の仕組みづくり	
制度	7 民間として、十分な人材を確保しているわけではない。	必然性のPR、啓蒙活動、水道事業の本質を説く	景気回復 官×民の相互志向制度などの柔軟策	水道事業の維持運営
	8 運営管理のノウハウを初めから持っている訳ではなく、現場経験を積んで技術力を向上させる機会が少ない。	事業体OBの採用 講習会開設 OJT活用(社内勉強会、現場研修会) ワーキングアライアングで経験人数を増やす。 事業体との勉強会の開催	委託範囲の段階的拡大を希望する。 細かい目で見守ってほしい。PR、説明。 機嫌改善の機会を与えてほしい。	PPPの精神でお互いの協業 官民の信頼関係の構築 機械設備メーカーへの排水処理分野の発注は、顧客の安心感を得ているようだ。
	9 飲料水を供給する以上、実施設備で運転管理の訓練をすることが出来ないため、技術力向上の機会が得られない。	訓練センターの設置 資格取得の推進	機嫌改善の機会を与えてほしい。	安全、安心、安定の基本は、良い人材の採用、育成、継続 雇用。 委託を継続することにより、民間の技術力が無くてはなら ないものになっているケースもある。
技術面	10 民間企業として、十分な緊急・危機管理対応力、支援力を確保することが難しい。	全国拠点地区から応援、支援を行う体制を作る。		民間企業間で連携が出来れば、拡大可能
	11 10年、20年の経験、ノウハウがマニュアル等で残されていない。		マニュアルの整備	水道事業者で技術の継承が行われていない面が見 受けられる。
	12 夜間、休日等、必要最小限の部分的な業務委託にとどまっている。		委託範囲の拡大を希望する。	基幹浄水場は直営、他は委託という役割分担を行っている 水道事業者もある。
制度	13 官から民への技術移転に対し、一部官側は積極的でない面がある。			厳しい予算への対応力は民間の方が有利か。 事業者として、保持すべきコア技術が整理されていない のではないかと。
	14 民間委託が技術面、コスト面で適正に行われているか、客観的に判断できる指標や評価機関がない。		第三者評価制度の制定	民間委託化の推進に対して、議会から要請を受けている ケースがある。
	15 低価格入札により、適正な利益が得られていない。	適性価格に関するガイドラインを作成し、アビードルして いく。	基準価格(最低制限)の設定、プロコン、業務人員の精査 設計金額以内での技術的・経理的基礎による業者選定。	維持管理で利益を出せる体制を作りたい。 継続性失われなように。
財政面	16 低価格入札により、品質の低下を招くおそれがある。	一定レベルの人員確保 無理な受注はしない。	入札制度の改正(プロポーザル入札等の導入) 入札資格要件の検討 許認可制度の導入	入札制度の検討、終わりなき課題。
	17 低価格入札を繰り返せば、やがて継続性がなくなるか、人員の質の低下が懸念される。委託業者の度重なる交代で、業務の質が悪化懸念される。	複数年、ステップを置いた人材育成計画提示		

民間委託の促進における課題と解決策 詳細版(2/3)

民間委託の促進における課題		課題に対する解決策		備考
		(民間企業としての対応)	(外部への要望等)	
	18 1人あたりの単価が安ければ、結局のところ優秀な人材が集まらない。将来への、夢が膨らまない、少子化の中でますます良い人材の確保が難しくなる。			継続雇用で魅力ある賃金体系を構築できるか。
	19 民間委託をする予算が確保できない。	国に対する要望活動	VFMの再検討。 需要者に対する水道料金値上げの合意形成 構築基準適用の厳格化	補助金、値上げ、民間から投資。 一般的な業務委託 → 第三者委託の道筋を示す。
事業者	20 健全な事業運営を行う上で必要な経費まで絞り込んでいる。	便利と不便、市民へPR、啓蒙、説明会。	水道料金の決定方法の見直し。 積算基準適用の厳格化 安全・安心の維持には、必要予算を確保。	職場が狭くなるわけではない。水道事業として今の賃金・体制のままで、維持できないだけ。 財務確保のための水道料金値上げについて、住民、議会、首長の理解が得られないとあきらめているのではないか。
	21 行き過ぎたコスト削減の傾向がある。		積算要領に従って積算 政治的には決定しない 積算基準適用の厳格化 経済循環で考えると、地元へ買金還元する程度レベルにする。	地元へ買金が戻らなければ、循環経済にならない。 委託における適正な金額について示す必要がある。
制度	22 低価格入札により、技術の継承が出来なくなる恐れがある。①低価格で人材が育たない ②たまたまあいて毎年替わる業者の指導が出来ない。	地元採用、地元人員育成できる予算の確保		緊急対応は、地元人員で！
	23 地元企業の育成という大藏名分のもと、実力を有する大手企業が参入しづらい。	JV、共同出資等 JV参加条件(メーカー系と地元企業のJV) 地元との協業、連携、提携	適正費用での委託	役割分担で運営
民間	24 受託者の撤退等、事業継続に関わるリスクがある。		契約要件の検討 代替業者の選定、水道関係協会等の活用	
	25 発注仕様書の責任分界点が不明確で、受託後にトラブルとなるケースがある。		契約条件の明確化と遵守	
事業体	26 技術とサービスの品質に対して、事業者と企業の間で意識にギャップがある	技術・サービスに見合う積算をしよう。 受託金額と技術レベルの要求度の比較対照、甲・乙の同等な関係でコミュニケーションを取る。 民間委託のアピールポイントを明確に打ち出し、事業者の意識を変えて頂く。		コストとサービスレベルは、ある程度追従する 業務委託 → 第三者委託へのステップアップは、事業者にとつてリスクの移転というメリットが生まれる。
	27 停電や高濁度等、非常時への対応について民間には任せられないという意識がある。	訓練、実態体験の機会を増やす。 事業者の方に安心感を持つて頂く。 「安からう悪からう」になっないことをアピールする。	部分委託から全面委託への移行 第三者評価制度の制定	
意識面	28 日々の運営管理や点検に忙殺され、自らの水道事業の将来を考えると余裕がない。	民間委託のメリットをアピールしていく。 簡単な入力でも済む事業診断ソフトを作成し、ある程度以下は、民間委託を推進する診断結果を出す。(評点によって補助金を出せるとよい) 既存のPIで見えにくい部分を指標化	将来を見据えられるレベルの職員が事態を把握し、計画を立てる。 地域水道ビジョン策定の指導強化	現場職と上層部のコミュニケーションの必要性。 維持管理に係る適正な人数・費用のあり方を示してほしい。 水道事業者の格付けのようなものが作れないか？
	29 将来の水道事業経営に対する危機意識が薄い。	身の文経営か、広域化政策、その他の選択か。	地域水道ビジョン策定の指導強化 PIによる事業評価	将来の事業運営を考えると、「民間委託によるコスト低減 → 水道料金値下げ」というストーリーは好ましくない。 「ものづくりの規格」のほかに、「サービスの規格」が必要 責任主体の認識を文かさない。 危機意識の共有 広域化においては、水道料金・経営・設備の質等の格差を克服することが求められる。
	30 いつかは大規模事業者や広域化が助けてくれるという認識がある。		広域化の促進(小規模では委託に出すことが困難) 地域水道ビジョン策定の指導強化	
	31 民間に頼らなくても大丈夫という根強い意識がある。	パートナーとしてのメリットをアピールする。 民間委託のアウトカム(本質的な成果)を提示する。		首長へのアピールポイントは「票につながる」とか「…」
	32 民間委託の推進について、職場の喪失・手当の削減と捉える意識がある。			

民間委託の促進における課題と解決策 詳細版(3/3)

民間委託の促進における課題		課題に対する解決策 (民間企業としての対応)		備考	
制度	33	受託者の切り替えに際して技術の移転や継続性に不安がある。	官民の信頼関係の構築 不安要因を抽出して対策を検討する。	官民の信頼関係の構築 10年以上の長期契約適用 施設・設備の更新も委託条件に含めてもらいたい	安全・安心のリスク要因の対応方法の指針の検討・作成 訓練要領等の検討 受託者が変わっても大きな問題は発生していない。 複数年契約では委託金額が目立ってしまうので、明確な説明が必要
	34	災害・事故時の対応において、民間では行政的な視点で動けないのではないか。	事故時の対応等、責任の所在を明確にする 業種悪化等に伴う撤退リスクへの不安を払拭する 事業者が実施する講習会や訓練に参加する	事故時の対応等、責任の所在を明確にしておく必要がある	
	35	人事権を初めとして、水道事業運営に対する水道技術管理者の権限が限定されている。		水道技術管理者の権限は委託契約書で明確化できる。	民営化⇒日本版の民間化
	36	民間委託のお手本となるようなビジネスモデルが確立されていない。	業種の改善をアピールしていく。 安全・安心とビジネスというトレードオフの関係を両立させることが重要		事業構移管でなければならぬ。下水道では問題なし。 結局のところ、安全・安心を守る。 広報のプラットフォームの一元化が重要(下水道の取り組みが参考になる) キヤッチフレーズを示せると良い。
その他	37	公共性の極めて高い水道事業において、利益の追求という民間企業の活動方針はなじまない面がある。			公平分配の論理と過度なビジネスモデルは適合しない。 PPPの精神による対応・処の行動指針が必要。

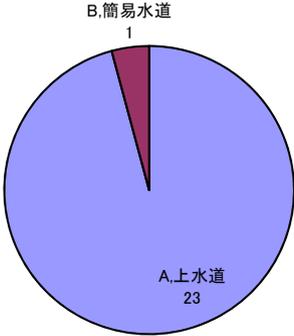
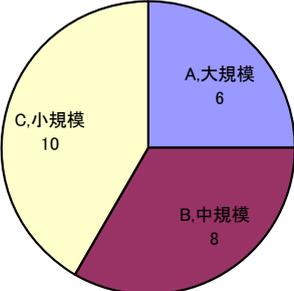
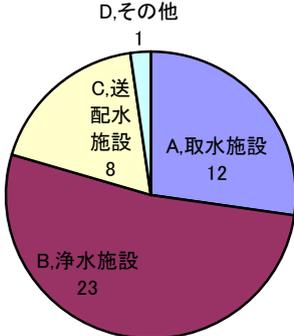
### 資料-3 民間委託促進に関わるアンケート

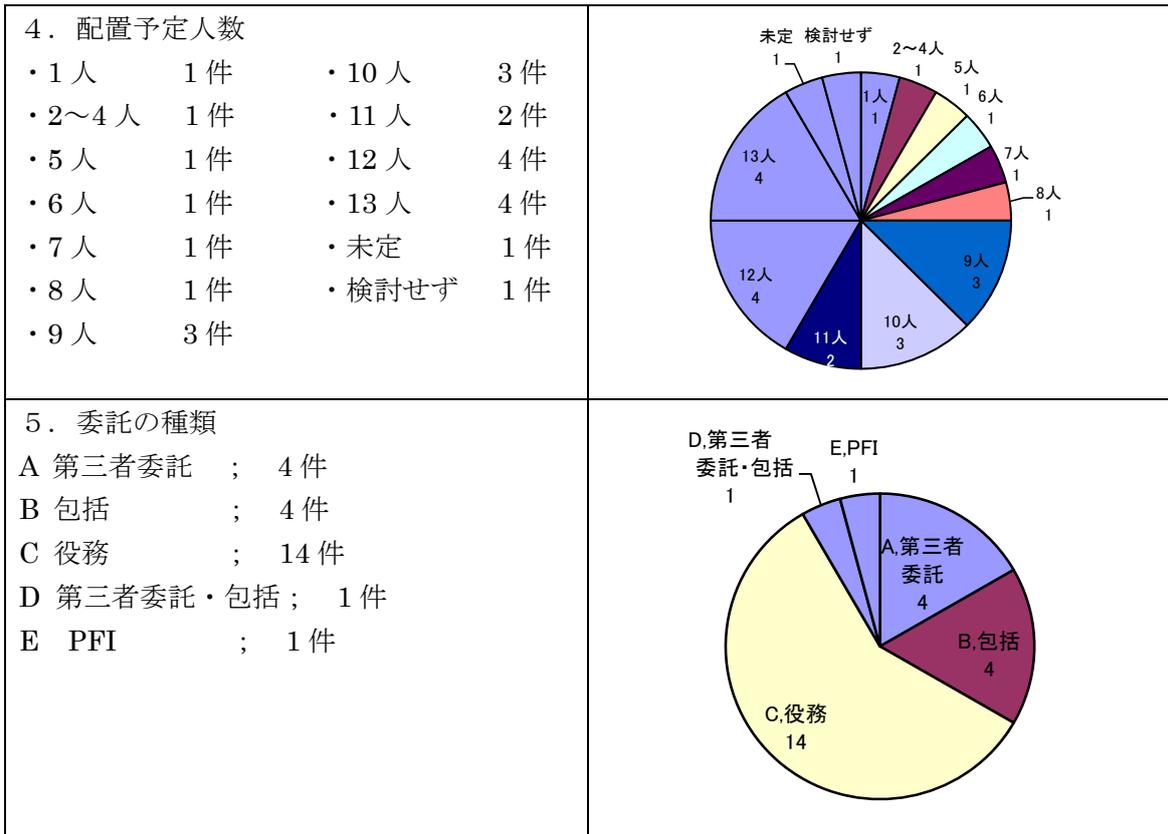
#### 3.1 アンケート調査結果（概要版）

調査対象企業	O&M 企業 16 社	(一社)日本水道工業団体連合会 会員企業 10 社 (一社)水道運営管理協会 会員企業 6 社
回答数	15 社	
	回答率 93.8%	
実施期間	平成 24 年 7 月 13 日 ～ 平成 24 年 7 月 24 日	

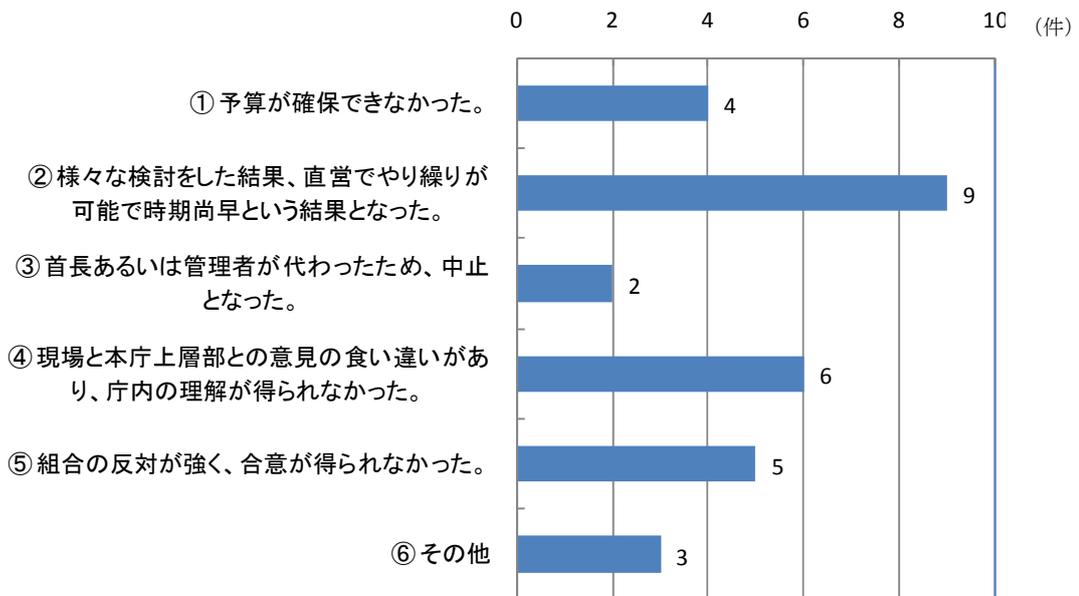
質問 1 事業体が委託を発注する予定で計画を進めていたにもかかわらず、途中で計画が中止、あるいは延期になったケースを案件ごとに具体的にお答えください。表中、配置予定人数以外は、それぞれの項目に該当する内容のアルファベットでお答えください。

※調査案件数 24 件

<p>1. 水道の種別</p> <p>A 上水道 ; 23 件</p> <p>B 簡易水道 ; 1 件</p>	 <p>A. 上水道 23</p> <p>B. 簡易水道 1</p>
<p>2. 事業体規模</p> <p>A 大規模 10 万人以上（給水人口） ; 6 件</p> <p>B 中規模 5 万人～10 万人未満（同） ; 8 件</p> <p>C 小規模 5 万人未満（同） ; 10 件</p>	 <p>A. 大規模 6</p> <p>B. 中規模 8</p> <p>C. 小規模 10</p>
<p>3. 委託範囲（複数回答）</p> <p>A 取水施設 ; 12 件</p> <p>B 浄水施設 ; 23 件</p> <p>C 送配水施設 ; 8 件</p> <p>D その他 ; 1 件</p>	 <p>A. 取水施設 12</p> <p>B. 浄水施設 23</p> <p>C. 送配水施設 8</p> <p>D. その他 1</p>



質問2 質問1で中止あるいは延期になった理由を下記解答例から選び、お答えください。回答は質問1の表に記載して下さい。(複数回答可)

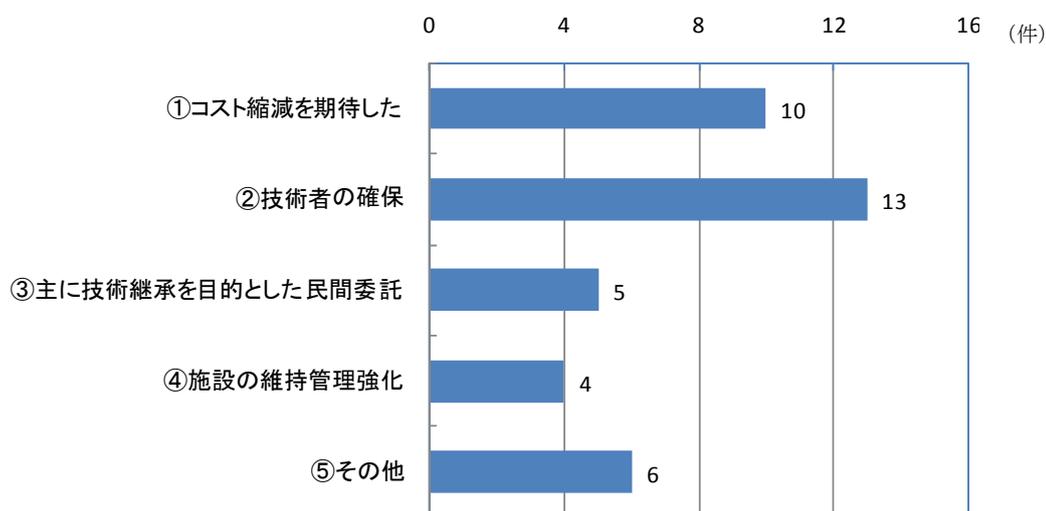


その他回答

- 職員の配置先が確保できなかった
- 老朽化した施設のまま委託して大丈夫だろうか？

質問3 貴社の受託済み案件について、事業者が委託を発注した理由を貴社はどのように受け止められているでしょうかお答えください。

※それぞれの回答を①～⑤まで分類し、下記グラフで表した。“技術者の確保”（13件）に類する回答が一番多く、その次に“コスト縮減を期待した”（10件）が続いた。



#### ① コスト縮減を期待した

- ・ コスト縮減
- ・ 現在の経費より安くなるとの理解により発注。
- ・ 退職職員の補完として、土・日・祝日 24 時間、平日夜間の監視業務からスタートし、コスト縮減とある程度の技術力確保を目的に指名競争入札とした。
- ・ 首長などのトップの意向で、主にコスト縮減の観点から委託に踏み切った。
- ・ 包括にする事でのコスト縮減（中小事業者）
- ・ 水道料金収入等が減っていく中、施設の老朽化や更新等の課題解決を目的とした、コスト縮減のため（中小事業者）
- ・ 人員削減しコスト縮減
- ・ 固定費削減で直営新人採用困難、平日夜間＋土日昼夜を民間委託へ（中事業者）
- ・ 運営コストを縮減し、将来の設備更新の負担を軽減する。（大事業者）
- ・ コスト削減（職員削減）

#### ② 技術者の確保

- ・ 職員定数減にあたり、民間に委託出来る仕事（現場）の1つが浄水場
- ・ 不足する職員の補充と、生活用水供給の為のリスクが低い部分のみの委託とした。
- ・ 定年退職する職員の補充
- ・ 客先の水道担当職員が退職したため。
- ・ 人員補充（夜間、休日等職員のやりたがらない仕事）
- ・ 合理化計画の中で職員削減があり、部分的に委託化を進めた（土日勤務、365 日夜間）。（大事業者）

- ・ 技術職の採用をしばらく行なっておらず、現状勤務している職員の退職後の補完として委託化を進めた。(大中小事業体)
- ・ 市本庁から各組織スリム化要求により、水道組織縮小再編により民間委託へ(中事業体)
- ・ 自治体合併による職員業務内容の統一化・効率化(中事業体)
- ・ 職員減少に伴い、人材シフトのため民間委託を方針とした。
- ・ 職員が年々減っていく中で、とりあえず不足している職員の補完として土日祝祭日 24 時間、平日夜間の監視業務を発注した。コスト縮減を目的に一般競争入札とした。(小事業体)
- ・ 前市長時代から民間委託には積極的であり、職員の減少を視野に入れ、徐々に業務範囲を拡大させている。(大事業体)
- ・ 技術者不足(大中小事業体)

### ③ 主に技術継承を目的とした民間委託

- ・ 設計当初より第三者委託を考えており、民間の技術を必要としていた。
- ・ 当初技術力は劣る理解し発注したが、継続では、現在の技術力が必要である。
- ・ 職員が年々減っていく中で、技術力の確保とその継承を目的とし、第三者委託を公募プロポーザル方式で実施した。
- ・ 職員の高齢化により技術の継承が困難になって来ているため。中には、技術の継承、技術の移転を民間に伝えるというところも有る(中事業体)
- ・ 危機管理対応力強化(大中小事業体)

### ④ 施設の維持管理強化

- ・ 技術職が少ない中で浄水場管理を継続していくため、基幹浄水場は直営、他は委託と役割分担を確立した。(大事業体)
- ・ 官の新規人員配置が、出来ない中で、老朽化した施設をおもりしてくれる民間の人員を求めた(中事業体)
- ・ 委託者には浄水場運営経験がないため、新規浄水場建設に携わった会社に委託した。
- ・ 市町村合併などで多数の水道施設を一元的に管理しなくてはならなくなり、民間委託により業務の一部を移管した。

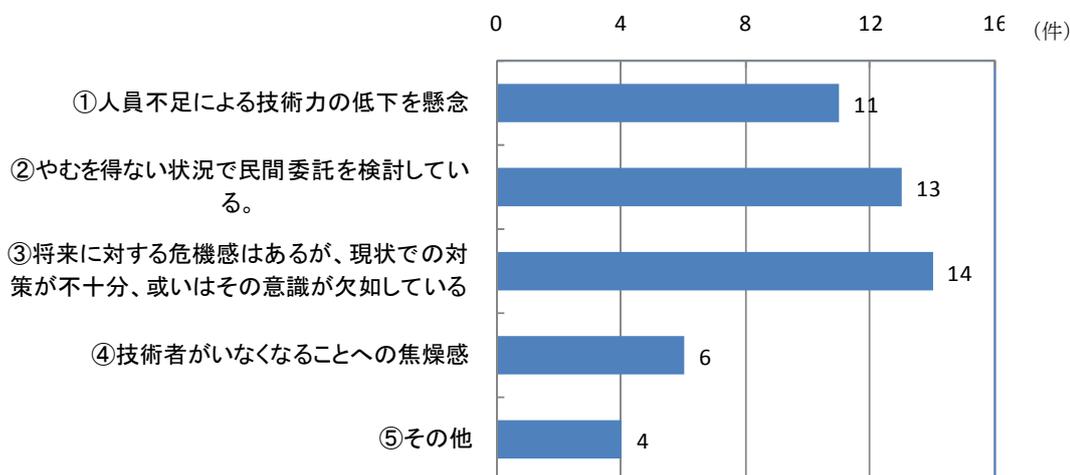
### ⑤ その他

- ・ 排水処理においては、特殊機械運転として発注
- ・ 汚泥処理に使用している機械設備メーカーとして、運転管理に安心感が有る。
- ・ その後は、運転開始以来の長年の運転管理に伴うノウハウの蓄積で委託者は一定の安心感をもっていると思われる。
- ・ 指名競争入札が多い
- ・ 先行している近隣自治体の動向を気にしながら、夜間から民間委託を始めた(小事業体)
- ・ 行政として民間委託を進めないと議会からの批判がある。

質問 4 貴社から見て中小事業体の将来に対する問題意識はどのようなものがあると思われますか？

※それぞれの回答を①～⑤まで分類し、下記グラフで表した。“将来に対する危機感はある

が、現状での対策が不十分、或いはその意識が欠如している”（14件）に類する回答が一番多く、その次に“やむを得ない状況で民間委託を検討している”（13件）、“人手不足による技術力の低下を懸念”（11件）が続いたが、これらからは今後の水道事業をどの様に運営して行くのかという真剣な検討がなされているのかという疑問を感じた。



#### ① 人員不足による技術力の低下を懸念

- ・ 職員の高齢化と技術者不足を認識しつつ、職員の雇用延長、再雇用先と相反する考え方が有る。
- ・ 技術員職の高齢化及び若手育成が出来ていない
- ・ 客先の専門技術者の確保が困難
- ・ 将来技術の継承もなく、水道を知らない職員がおこなうことに危機感を感じている。
- ・ 技術職の採用を控えていたため、技術の継承ができないまま技術職の高齢化を迎えている。委託を発注したとしても自治体側に浄水場管理に精通した者がいなくなる。（中小事業体）
- ・ 数年後は、水道専門職が定年でほぼ居なくなる。代わりに他の部署から職員が回されるが、水道技術をすぐに覚えられない。直営職員数だけ見ると必要人数は足りているが、技術継承に大きな課題がある。水道の将来への不安感が残る。（中小事業体）
- ・ 人員のローテーション周期が早く技術伝承が行えてない事への焦燥感
- ・ 市町村合併や、簡易水道の統合で管理が広域化してゆく一方で、職員数の減少で、維持管理が困難になっている。（中小事業体）
- ・ 委託した業務は技術力を失うことになる。技術ノウハウのない職員が増えることは避けたいと考える事業体もある。→事業体が保持すべきコア技術が整理されていない？（大中事業体）
- ・ 中規模事業体では多くの職員は3年程度で一般部局との異動を繰り返すため、一部職員を除いて将来を真剣に考えていない（問題意識を持つところに異動してしまう）。
- ・ 技術者不足が目前に迫っているが、民間技術力に疑問を持っている。

#### ② やむを得ない状況で民間委託を検討している。

- ・ 若い人材や専門の技術者の減少で、発注形態 時期は決めてないが、将来民間委託を考

えている。

- ・ 規模の小さな事業体の場合、専門職として新規職員の採用は市町部局の採用バランス上困難であり、専門的な分野での委託はせざるを得ない状況にある。
- ・ 職員の減少に対応するためには民間委託しかないと考えているが、一方で民間では十分な技術力が確保できないと思っている（特に水質変動などで処理が難しい施設を持つ事業体）。
- ・ 職員の減少により、技術の継承が困難であり、民間に頼らざるを得ない。（小事業体）

#### ③ 将来に対する危機感はあるが、現状での対策が不十分、或いはその意識が欠如している

- ・ 一部、現場を預かる人は技術者不足など危機感を持っているが、上層部はそこまでの意識は無い。
- ・ 簡易水道と水道の一体化が出来ない危機感。
- ・ 将来に対する問題意識はあるものの、危機感は薄い。
- ・ 現在の水道を維持するためには、水道料金の値上げが必要と考えているが、住民や議会、首長の理解が得られないはずと諦めている。
- ・ 将来の危機感を持っているが、いざとなれば誰か（国が、大規模事業体が、民間企業が）が何とかしてくれるはずと考えている。
- ・ 現状を変えたくないと言う事なかれ主義
- ・ 中小事業体の水道経営は、今後も厳しく新たな更新事業への投資は困難との認識。
- ・ 技術職員の減少、適切な施設更新ができないなどの理由から、当該事業体の将来に危機意識を持っているものの、日常業務の忙しさに紛れて具体的な対策がとれない。
- ・ 小規模事業体では、日常業務を回すのに精一杯で将来のことを考える余裕がない。
- ・ 簡易水道統合により、小規模水道事業体まで、上水道と同じ質・サービスが求められている不安。（小事業体）
- ・ 広域化への気持ちは強いが、料金問題、経営格差が障害となっている。
- ・ 職員数が少ない小規模の事業体は、入札書を作る時間が取れないため、新しいことに対して消極的（小事業体）
- ・ 人事異動で数年ごとに所属が変わる自治体では、長期的な視野を持って業務に望めないもので、事なかれ主義が懸念される（中小事業体）
- ・ 厚労省や日水協などでガイドライン等を発行しても十分に活用されていない。特に、アセットマネジメントは将来的に重要な管理項目となるが、台帳類が整備されていないことが多いのでスタートラインにも立てず、行き当たりばったりの設備更新が常となる（中小事業体）

#### ④ 技術者がいなくなることへの焦燥感

- ・ 事業体の階層によって認識が大きく異なるように思う。現業職員の減少、担当職員の定期異動で技術継承できないという焦燥感はある。しかし、直営の堅持という発想からは脱却できない。
- ・ 上層部の理解はあるが、現在 50 歳以上の職員の反対がある。（職場を奪われる）。
- ・ 民営化する事により役所職員の職場喪失と考える傾向にある。（中小事業体）  
直営管理から民間委託移行の提案営業を行う際、首長等からのトップダウンで行う場合と担当部・課からのボトムアップで行う場合がある。

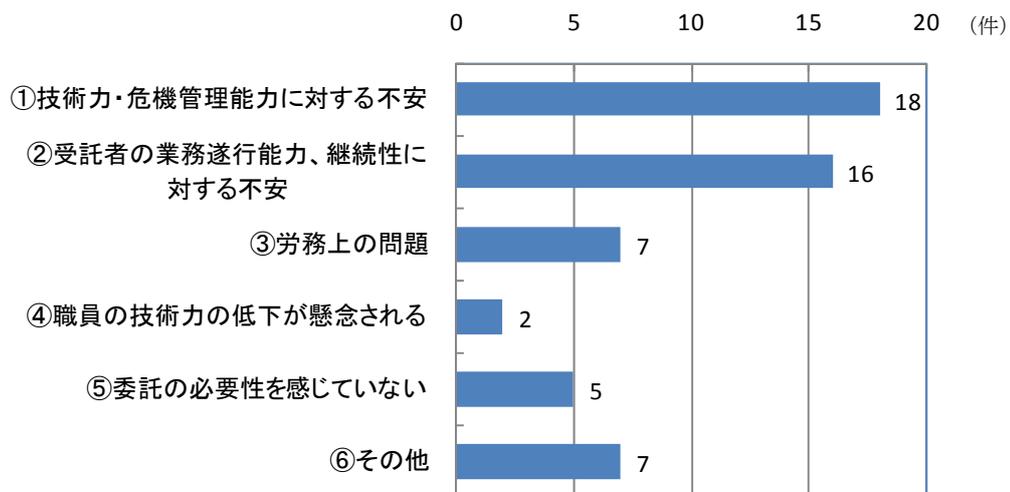
- 1) 首長等からのトップダウンで行う場合（小事業体）
  - ✓ 実施背景は挨拶等で首長面談の際、話を聞かせてと依頼があり実施
  - ✓ 大抵の首長からは理解を得て、担当部（課）にも説明してくれと依頼がある。
  - ✓ 担当部（課）にプレゼン等するが、首長からの指示で仕方なく聞いている感じが受け取れる。（担当部をすっ飛ばしたと怒っているような雰囲気も・・・）
  - ✓ やがて、その部・課長等は退職したり移動したりで自然消滅する。
  - ✓ 進行する場合は首長の強いリーダーシップによる事が殆ど
- 2) 担当部・課からのボトムアップで行う場合（中事業体）
  - ✓ 営業の背景は、こちらからの自主的な営業（口頭で民間委託のプレゼン申込み）
  - ✓ 承諾を得て、プレゼンをするが殆どが自分達の業務が無くなると感じる模様
  - ✓ 稀に役所全体の職員減少に伴う移動や価格の効率化で進行する場合がある。
    - ※ 水道事業に限った事ではないが、その時点で権限や発言力のあるポストの方は大抵しばらくすると退職を向える歳の方が多く、プレゼン等で必要性は理解して頂くが、結局は実行に結びつかないという現状が多々ある。
    - ※ 上記につき、将来を考えている係長等に話した方が、脈がある場合がある。
- ・ 個別自治体では、自分のところだけでは水道事業体を支えきれず、近隣自治体や県等と水平・垂直統合しないと、水道事業体を維持できないと考えている（中小事業体）
- ・ 財政難の中で、そもそも現状の水供給レベルをどう維持すべきかと悩んでいる（中小事業体）
- ・ 厳しい予算の中での、緊急対応力と住民（市民）の我慢の限界のジレンマで悩んでいる（大中事業体）

#### ⑤ その他

- ・ 民間委託をしたいが具体的手法がわからない。あるいは手続きが煩雑そうである。
- ・ 上層部間の意見が一致していない、考え方がバラバラ
- ・ 集中豪雨、震災などの危機管理への対策が、具体的な形ではシュミレーションされていないため第三者委託としての関与の仕方が明確でない。
- ・ 企業会計では今後運営が難しい。行政では更新が出来ない。（小事業体）

質問5 事業体が民間へ委託を出さない、或いは出せない理由として考えられることがいくつかあると思いますが、事業体から見て委託に対する民間企業への不安とは何でしょうか？ 今まで事業体に接した中で貴社が感じたことをお答え願います。

※それぞれの回答を①～⑥まで分類し、下記グラフで表した。“技術力・危機管理能力に対する不安”（18件）、および“受託者の業務遂行能力、継続性に対する不安”（16件）が回答の6割以上を占めている。やはり、民間企業に対する技術的、継続的な運営に対する評価が低い事を示している。



### ① 技術力・危機管理能力に対する不安

- ・ 技術力と緊急対応力の評価での疑問
- ・ 技術力の低下を懸念している。
- ・ 危機管理上の第三者委託への危惧。
- ・ 災害等の対処能力
- ・ 事故等に対する責任能力
- ・ 民間の技術を認めていない。(どの民間でも)
- ・ 災害、事故等に対する対応能力への不安
- ・ 委託職員の質的な低下(住民への対応の悪化など)
- ・ 委託業者の技術力・事故対応力に不安がある(大中事業体)
- ・ 危機管理、異常時のバックアップ体制
- ・ リスク管理や従業員レベルの維持への不安
- ・ 民間委託で、今までと同じ水準の水道サービスが維持可能か、蓄積された技術は有るのか(中事業体)
- ・ 事業体(浄水場)ごとに必要な運転管理ノウハウは異なるため、ベテラン職員の暗黙知は簡単に伝授できない(民間委託で運転管理レベルが低下する)。特に問題発生時の原因推測や対応力への懸念。(大事業体)
- ・ 一気に第三者委託に踏み切るとは困難。(まずは、夜間休日のみの単純委託が入り口)
- ・ 事故時の住民に対する責任の取り方における考えの相違。
- ・ システムや機械のメンテ方法など、それぞれに特殊な操作があるがマニュアルがないため、引継ぐのが難しい。(大中小事業体)
- ・ 3.11のような災害、事故の場合、自治体として担うべき役割というのは通常時と大きく異なる。有事の際は周辺自治体と連携を取る必要も生じる。従ってある程度自治体として管理について精通している必要があり、第三者委託のような形は取れない。(大事業体)
- ・ 止水権行使の問題、災害時対応の不安(費用・人材面)(小事業体)

### ② 受託者の業務遂行能力、継続性に対する不安

- ・ 責任問題
- ・ 想定外のリスクに対して、資金的リスク回避の実効性の疑問
- ・ 営業追究でのサービスの低下
- ・ 委託する業務の評価・管理するための手法、能力に不安がある。
- ・ 将来的に上記の能力確保への不安。
- ・ 事業継続に対する不安感（企業の倒産、事業撤退など）
- ・ 民間企業は利益を追求する。ライフラインを司る業務のため、採算を度外視という局面もある中でどこまで対応できるのか。（中小事業体）
- ・ 災害 or 障害時の民間の判断力が、行政的視点でできるとは考えにくいこと。（大中事業体）
- ・ 事業の継続性（倒産、事業撤退、M&A 等のリスク）（大中小事業体）
- ・ 責任範囲、業務範囲が明確化されていない（中小事業体）
- ・ 自治体と違い、民間企業は営利を追求するあまり、維持管理から撤退もありうるのではないかの懸念がある（中事業体）
- ・ 請負企業の事業継続性への不安（業績悪化、事業撤退など）
- ・ ユーザーへの責任感への不安
- ・ バックアップ体制構築への不安視
- ・ 競争入札のもと、果たして信頼のおける委託業者が、業務を担ってくれるか、継続してくれるか、官側は、入札のたびに業者が替わっても次第に、指導できないのではないかなど、危惧している（大中事業体）
- ・ 事故時の住民に対する責任の取り方における考えの相違。

### ③ 労務上の問題

- ・ 現場職員の職が無くなる
- ・ 組合問題
- ・ 委託範囲によっては事業体職員の手当て等の削減につながるため反対している。
- ・ 現業職員の不安は、職場がなくなることへの不安
- ・ 労働組合の民間委託反対を説得しにくいこと。説得パワーがないこと。（大事业体）
- ・ 運転員の組合問題（大中小事業体）
- ・ 民間委託に置き換わる業務の職員の処遇（大中事業体）

### ④ 職員の技術力の低下が懸念される

- ・ 民間委託を行った場合、その業務に対する事業体のノウハウがなくなる懸念（大中事業体）
- ・ 入札で委託先が変更になることによる運転管理レベルの低下。（大中事業体）

### ⑤ 委託の必要性を感じていない

- ・ 管理者の方針として民間委託に出さないこととしている。方針を示すことにより職員は意識が高く、技術力も高く保たれている。（大事业体）
- ・ 行政で出来る唯一の技術的プライド
- ・ 職員の年齢構成に、まだ余裕があると判断している。
- ・ 法的責任まで含めて委託しても、水道は住民の生命に直結しているので住民と対するのは事業体であるという使命感と誇り

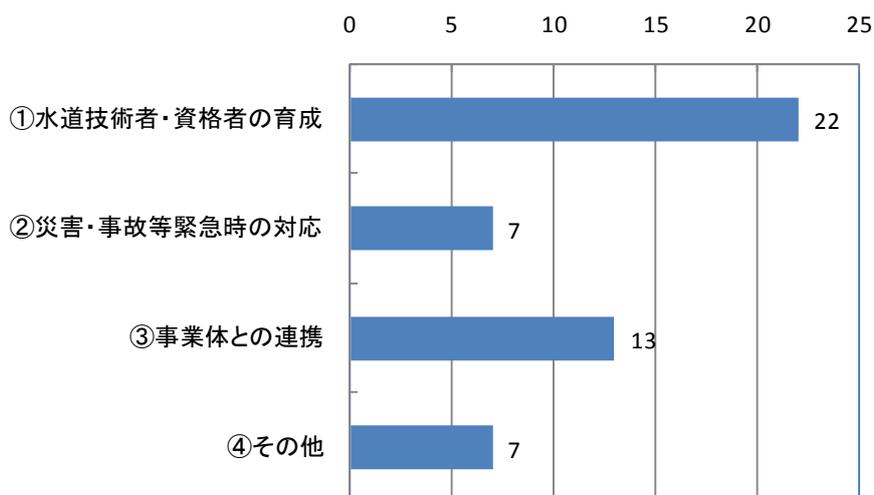
- ・ 履行確認等も考えるとメリットが少ないと判断される。(小事業体)

#### ⑥ その他

- ・ お互いの理解不足 (説明不足)
- ・ 人口の減少による経営への影響
- ・ 財政的に今より経済的でなければならない。
- ・ 民間業者の適切な選定方法が不明 (議会対策ができない)
- ・ 浄水場 2~3 あり 1~2 を民間委託しようと考えたが、水需要減で過剰施設になり、委託どころか浄水場閉鎖も考えなくてはならないこと。(大事业体)
- ・ 包括導入の手順がよく理解できていない (時間が掛かる。)(中小事业体)
- ・ このような気持ちが、民間企業への不安という言葉になっているように思う。

質問6 受託者側の努力として貴社はどのような努力をしていますか？お答えください。

※民間企業としては事業体の技術力・ノウハウに少しでも近づけるように努力していることが見て取れる。しかしながら、委託が進まない中では水道技術力のレベルアップ、およびその経験を積むのは非常に難しい。



#### ① 水道技術者・資格者の育成

- ・ 水道技術者の育成 (実務経験者)
- ・ 技術力の向上 (資格取得)
- ・ 技術者育成 (運転管理を行う人材の育成)
- ・ 水道施設管理技士などの資格試験への受験を奨励する。
- ・ 水道技術管理者の育成
- ・ 水道技術者の育成
- ・ 職員の技術力向上 (技術研修の実施、資格取得奨励など)
- ・ 若手技術者の育成 (新卒採用の推進、教育プログラムの充実など)
- ・ 従事者への教育

- ・ 水道技術者の育成（経験・資格取得による増員）
- ・ 社内に於ける、「定期的な水道技術教育 初級、中級 O J T教育」
- ・ 各種資格取得の推進
- ・ 技術力の向上（資格取得バックアップ、勉強会開催、講習会参加支援）
- ・ 水道技術者の養成（所定要員以外に研修員配置し、自腹で養成）
- ・ 社内、社外講習会での技術力アップ
- ・ 水道技術管理者、施設管理技士資格取得助成
- ・ 社外の各種技術講習会への参加
- ・ 若手工事職員等の実際の運転管理現場での実地研修で緊急対応要員の養成。
- ・ 技術力向上。水道事業全般におけるスキルアップ。
- ・ 保全技術の確立。
- ・ 技術ノウハウ蓄積の見える化
- ・ 研修

## ② 災害・事故等緊急時の対応

- ・ 緊急時の対応
- ・ 緊急時に対応できる体制の整備
- ・ 安全確保、緊急時対応の充実（安全パトロール、緊急時訓練の実施など）
- ・ 定期訓練（停電、復帰など）
- ・ 自治体が行なう、緊急対応訓練への参加
- ・ 水道施設の安全講習 各職場での現場研修
- ・ 緊急時の対応

## ③ 事業体との連携

- ・ 委託者と密接なコミュニケーションを取るよう指導。
- ・ 事業体の浄水場管理職経験者による総体的な業務指導を実施する。
- ・ 事業体のニーズ調査
- ・ 事業体との勉強会
- ・ 過去からの技術継承。
- ・ コスト低減策の充実（電気・薬品使用量低減、施設改善による効率化など）
- ・ 官民連携推進協議会への参加
- ・ 業務連絡・引き継ぎ等で顧客とのコミュニケーション策を実施
- ・ 民間委託移行の提案（部分委託～包括）
- ・ P R，事業体へのアンケート等
- ・ 地域で行なう、環境整備・環境美化へ参加して、水質の安全をP R等
- ・ 地元雇用の推進他
- ・ 当社 Grによるバックアップ体制

## ④ その他

- ・ 本社で行っていた業務を極力、現場へ移行するようにして自主性を育てる。
- ・ BCP の作成
- ・ 受託エリアでの人材交流によるマルチ運転員化
- ・ 運転や保守管理の最適化、効率化を目指したツールの導入

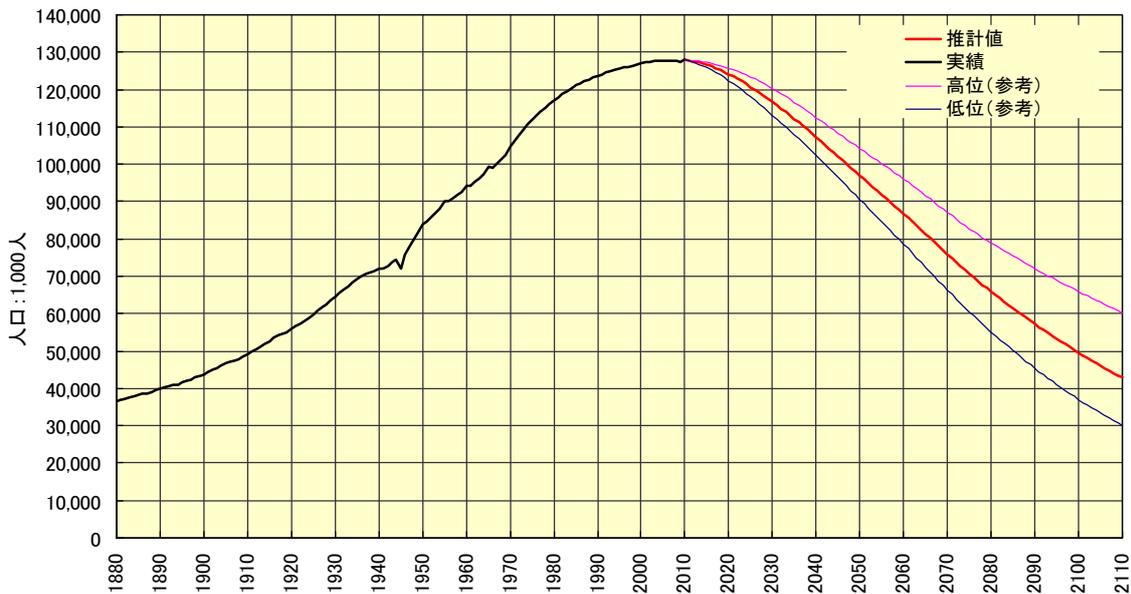
- ・ 設備の LCC 低減
- ・ 安全衛生活動
- ・ 省エネルギー化

以 上

資料－4 我が国の水道事業の現状と民間委託への課題認識等

4.1 日本の将来推計人口

- 日本の人口は、今後急激に減少することが予想される。
  - 2050年の推計値は、1960年頃とほぼ同等の約9,700万人と推計される。
  - 2100年の推計値は、1910年頃とほぼ同等の約5,000万人弱と推計される。
- (出生中位死亡中位の推計値)



年	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110
推計値 (千人)	128,057	124,100	116,618	107,276	97,076	86,737	75,904	65,875	57,269	49,591	42,860
高位(参考) (千人)	128,057	125,786	120,214	112,506	104,229	96,021	87,121	78,882	72,065	65,908	60,198
低位(参考) (千人)	128,057	122,385	113,183	102,350	90,564	78,563	66,300	55,112	45,455	37,041	30,142

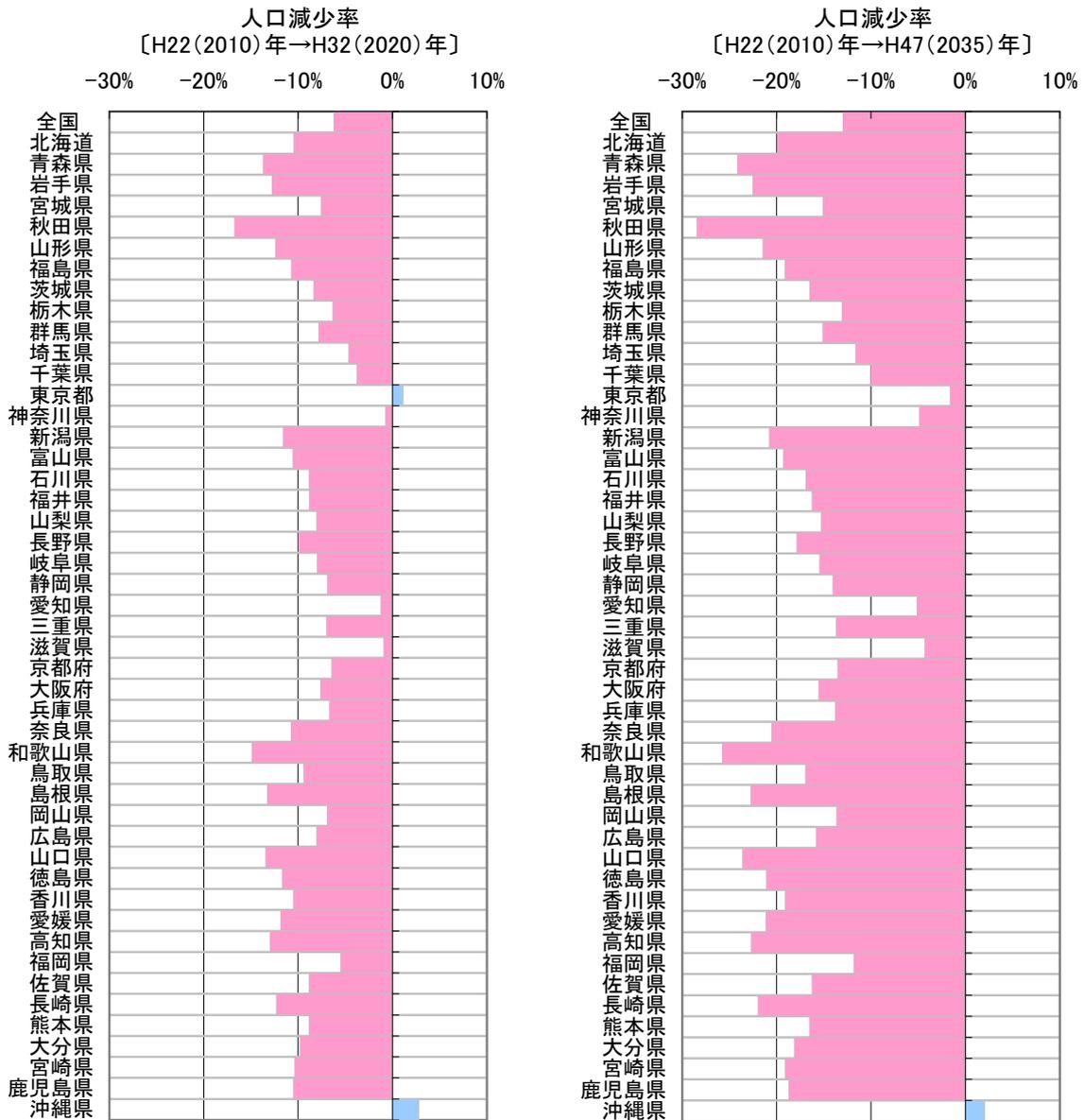
実績値: 大正8年以前は内閣統計局の推計による各年1月1日現在(明治5年は太陰暦正月末日現在)の日本国籍を有するものの人口である。大正9年以降は「国勢調査」及び「人口推計」による10月1日現在であり、昭和30から45年までの各数値は沖縄県を除く。

推計値: 日本の将来推計人口(平成24年1月推計)の死亡中位仮定出生中位、高位(参考): 死亡低位仮定出生高位、低位(参考): 死亡高位仮定出生低位

出典: 厚生労働省「水道サービスの持続性の確保(水道の運営基盤の強化)」平成24年9月

図1 日本の将来推計人口

● 人口減少の程度は、地域(都道府県)によって大きな差が認められる。



平成22(2010)年の人口を100%とした場合の当該年の人口を減少率で表したもの。  
 国立社会保障・人口問題研究所:『日本の都道府県別将来推計人口』(平成19年5月推計)を基に作成

図 2 将来の都道府県別総人口(減少率)

## 4.2 事業体数等上水道事業の概況

### 1) 概要

- ① 上水道事業の事業数は、1,465 事業で、うち 84.6%(1,239)が、10 万人未満である。
- ② 技術系職員数は、21,286 人で、うち、50 歳以上が 42.7%(9,093)である。
- ③ 10 万人未満の1事業体当たりの平均技術職員数は、4名である(大規模は 511 名)。
- ④ 10 万人未満の事業体の受持つ給水人口は、27.6%(32.9 百万人)を占める。
- ⑤ 上水道事業全体の年間の給水収益は約 2.3 兆円、うち 10 万人未満は 27.7%(6,498 億円)を占める。

表 1 日本の上水道事業の概要

		100万人以上	50万～100万人未満	25万～50万人未満	10万～25万人未満	10万人未満	建設中	計
上水道	事業数	14	11	56	140	1239	5	1465 ①
	年間給水量(億m3)	46.9	9.3	24.1	26.2	43.4		149.9
	一日最大給水量(百万m3)	14.5	2.8	7.5	8.1	14.5		47.4
	給水人口(百万人)	38.2	7.6	19.5	21	32.9		119.2
	職員数(事務)(人)	5,449	1,030	2,624	3,035	6,461	2	18,601 ②
	職員数(技術)(人)	7,156	1,495	3,957	3,633	5,038	7	21,286 ②
	うち、50歳以上技術職員(人)	3,072	603	1,805	1,564	2,048	1	9,093 ②
	年間有収水量(億m3)	43.55	8.44	21.95	23.60	37.47		135.01
	給水収益(億円)	8,101	1,308	3,689	3,835	6,498		23,431 ⑤
	給水費用(億円)	8,127	1,312	3,667	3,873	6,715		23,694
	人件費	1,406	231	623	554	882		3,696
	動力費	228	37	99	120	262		746
	修繕費	1,097	75	158	178	319		1,827
	薬品費	81	9	26	19	42		178
支払利息	569	106	334	306	700		2,015	
減価償却費	2,024	394	1,100	1,088	2,105		6,711	
受水費	853	247	715	1,007	1,390		4,212	
その他	1,869	214	612	600	1,014		4,310	
1事業体当たり	給水人口(百万人)	2.73	0.69	0.35	0.15	0.03		0.08
	技術職員数(人)	511	136	71	26	4	③	15
	給水収益(億円)	579	119	66	27	5		16
	給水費用のうち(人件費)(億円)	100.4	21.0	11.1	4.0	0.7		2.5
	給水費用のうち(その他費)(億円)	133.5	19.4	10.9	4.3	0.8		2.9
比率(%)	事業数	1.0%	0.8%	3.8%	9.6%	84.6%		100.0%
	年間給水量(億m3)	31.3%	6.2%	16.1%	17.5%	29.0%		100.0%
	一日最大給水量(百万m3)	30.6%	5.9%	15.8%	17.1%	30.6%		100.0%
	給水人口(百万人)	32.0%	6.4%	16.4%	17.6%	27.6%	④	100.0%
	職員数(事務)(人)	29.3%	5.5%	14.1%	16.3%	34.7%		100.0%
	職員数(技術)(人)	33.6%	7.0%	18.6%	17.1%	23.7%		100.0%
	うち、50歳以上技術職員(人)	42.9%	40.3%	45.6%	43.0%	40.7%		42.7%
	年間有収水量(億m3)	32.3%	6.3%	16.3%	17.5%	27.8%		100.0%
	給水収益(億円)	34.6%	5.6%	15.7%	16.4%	27.7%		100.0%

出典：水道統計（平成 21 年度）

表 2 上水道事業・用水供給事業・簡易水道事業の概要(平成 21 年度)

	区分	事業数	年間給水量(億 m <sup>3</sup> )	一日最大給水量(百万 m <sup>3</sup> )	給水人口(百万人)	職員数(事務)	職員数(技術)	職員数(技術・50歳以上)
上水道事業	100 万人以上	14	46.9	14.5	38.2	5,449	7,156	3,072
	50 万～100 万人未満	11	9.3	2.8	7.6	1,030	1,495	603
	25 万～50 万人未満	56	24.1	7.5	19.5	2,624	3,957	1,805
	10 万～25 万人未満	140	26.2	8.1	21.0	3,035	3,633	1,564
	5 万～10 万人未満	206	18.3	5.9	14.4	2,213	2,233	1,004
	3 万～5 万人未満	213	10.8	3.5	8.2	1,580	1,138	444
	2 万～3 万人未満	156	4.9	1.7	3.8	812	615	233
	1 万～2 万人未満	286	5.9	2.0	4.2	996	608	212
	5 千～1 万人未満	277	2.9	1.1	2.0	684	329	112
	5 千人未満	101	0.6	0.3	0.3	176	115	43
	建設中	5	-	-	-	2	7	1
	小計	1,465	149.9	47.4	119.3	18,601	21,286	9,093
	用水供給事業	101	46.6	22.2	-	943	2,957	1,205
	簡易水道事業	6,886	7.2	3.1	5.1	7,471		-
	計	8,452	203.7	72.7	124.4	-	-	-

出典：水道統計（平成 21 年度）

(平成 22 年度) 地方公営企業年鑑（総務省）からのデータ

表 3 経営規模別の事業所数

	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
上水道事業					
法適用					
都及び指定都市	16	18	18	19	19
給水人口30万人以上の事業	51	49	49	48	49
" 15万人以上30万人未満の事業	72	75	77	78	77
" 10万人以上15万人未満の事業	89	86	84	87	88
" 5万人以上10万人未満の事業	226	225	226	226	224
" 3万人以上5万人未満の事業	211	213	210	209	205
" 1.5万人以上3万人未満の事業	289	289	286	270	269
" 1.5万人未満の事業	375	370	366	352	353
用水供給事業	67	67	69	69	67
建設中の事業	13	13	10	8	7
小計	1409	1405	1395	1366	1358
簡易水道事業					
法適用	24	24	24	21	21
法非適用	867	848	825	788	773
小計	891	872	849	809	794
合計					
法適用	1433	1429	1419	1387	1379
法非適用	867	848	825	788	773
合計	2300	2277	2244	2175	2152

【解説】

平成 21 年度は、1,366 事業体とされ、水道統計値の 1,465 と計上の考え方に違いがある。

表 4 規模別水道料金原価(法適用)

	都及び 指定都市	給水人口 30万人以上	給水人口 15万人以上 30万人未満	給水人口 10万人以上 15万人未満	給水人口 5万人以上 10万人未満	給水人口 3万人以上 5万人未満
給水原価 (a)	176.30	164.81	163.07	161.73	167.74	172.59
供給単価 (b)	179.86	169.42	163.26	166.29	169.87	168.49
販売収益 (c=b-a)	3.56	4.61	0.19	4.56	2.13	-4.10
(b)／(a) (%)	102.0	102.8	100.1	102.8	101.3	97.6
(c)／(a) (%)	2.0	2.8	0.1	2.8	1.3	-2.4

	給水人口 1.5万人以上 3万人未満	給水人口 1.5万人未満	末端給水 事業計	簡易水道事業	合計
給水原価 (a)	171.31	191.75	169.84	290.56	169.94
供給単価 (b)	170.53	182.95	172.06	181.88	172.06
販売収益 (c=b-a)	-0.78	-8.80	2.21	-108.67	2.12
(b)／(a) (%)	99.5	95.4	101.3	62.6	101.2
(c)／(a) (%)	-0.5	-4.6	1.3	-37.4	1.2

(注) 用水供給事業は除く。

(単位: 円/m<sup>3</sup>)

【解説】

5万人未満規模では、販売収益がマイナス(△)となっている。

表 5 赤字、黒字事業別の料金収入に対する元利償還額の割合(法適用)

料金収入に対する 元利償還額の割合	事業数			左の構成比(%)			黒字事業の 割合(%)
	赤字事業	黒字事業	計	赤字事業	黒字事業	計	
10%未満	20	126	146	12.6	10.4	10.6	86.3
10%以上20%未満	26	200	226	16.4	16.5	16.5	88.5
20% " 30% "	23	244	267	14.5	20.1	19.5	91.4
30% " 40% "	18	222	240	11.3	18.3	17.5	92.5
40% " 50% "	19	163	182	11.9	13.4	13.3	89.6
50% " 60% "	18	104	122	11.3	8.6	8.9	85.2
60% " 70% "	13	68	81	8.2	5.6	5.9	84.0
70% " 80% "	10	31	41	6.3	2.6	3.0	75.6
80%以上	12	55	67	7.5	4.5	4.9	82.1
計	159	1,213	1,372	100.0	100.0	100.0	88.4

1. 建設中の事業は除く。

2. 赤字・黒字事業数は経常収支による。

【解説】

赤字事業は、159事業で、全事業の11.6%

表 6 費用構成表(法適用)

	総計			都及び指定都市			給水人口 30万人以上		
	金額	構成比	1m3当たり	金額	構成比	1m3当たり	金額	構成比	1m3当たり
1. 職員給与費									
(1)基本給	182,015,705	6.7	9.90	59,866,261	7.8	13.77	31,049,671	6.9	11.39
(2)手当	91,603,980	3.4	4.98	32,077,876	4.2	7.38	15,885,474	3.5	5.83
(3)賃金	2,876,363	0.1	0.16	431,078	0.1	0.10	322,846	0.1	0.12
(4)退職給与金	48,192,087	1.8	2.62	20,282,094	2.6	4.67	11,446,962	2.5	4.20
(5)法定福利費	58,360,985	2.2	3.17	18,506,666	2.4	4.26	9,828,979	2.2	3.61
(6)計	383,049,120	14.1	20.84	131,163,975	17.1	30.17	68,533,932	15.3	25.15
2. 支払利息	249,819,675	9.2	13.59	51,471,114	6.7	11.84	38,524,717	8.6	14.14
うち企業債利息	248,262,377	9.2	13.51	51,471,100	6.7	11.84	38,246,191	8.5	14.03
うち簡易水道事業分	4,162,761	0.2	0.23	6,757	0.0	0.00	279,522	0.1	0.10
3. 減価償却費	861,294,364	31.8	46.86	201,518,165	26.3	46.36	140,513,443	31.3	51.56
うち簡易水道事業分	11,068,495	0.4	0.60	26,842	0.0	0.01	622,197	0.1	0.23
4. 動力費	97,284,002	3.6	5.29	21,014,750	2.7	4.83	12,298,128	2.7	4.51
5. 光熱水費	4,081,901	0.2	0.22	1,753,516	0.2	0.40	554,518	0.1	0.20
6. 通信運搬費	13,098,107	0.5	0.71	5,026,695	0.7	1.16	2,000,199	0.4	0.73
7. 修繕費	206,389,817	7.6	11.23	108,716,293	14.2	25.01	25,022,936	5.6	9.18
8. 材料費	10,747,420	0.4	0.58	6,392,805	0.8	1.47	956,285	0.2	0.35
9. 薬品費	26,144,837	1.0	1.42	6,234,418	0.8	1.43	4,551,174	1.0	1.67
10. 路面復旧費	9,490,006	0.4	0.52	5,295,314	0.7	1.22	1,106,366	0.2	0.41
11. 委託料	237,520,013	8.8	12.92	81,883,258	10.7	18.84	38,571,101	8.6	14.15
12. 負担金	29,928,551	1.1	1.63	3,869,975	0.5	0.9	3,204,559	0.7	1.18
13. 受水費	409,392,734	15.1	22.27	73,305,802	9.6	16.86	88,723,214	19.8	32.55
うち資本費相当額	247,597,117	9.1	13.47	45,704,828	6.0	10.51	53,585,373	11.9	19.66
うち簡易水道事業分	485,367	0.0	0.03	-	-	-	-	-	-
14. その他	171,488,354	6.3	9.33	68,672,312	9.0	15.80	24,622,456	5.5	9.03
15. 費用合計	2,709,728,901	100.0	147.41	766,318,392	100.0	176.30	449,183,028	100.0	164.81
うち簡易水道事業分	23,719,031	0.9	1.29	50,493	0.0	0.01	1,391,857	0.3	0.51

(単位:千円, %, 円銭)

	給水人口 15万人以上 30万人未満			給水人口 10万人以上 15万人未満			給水人口 5万人以上 10万人未満		
	金額	構成比	1m3当たり	金額	構成比	1m3当たり	金額	構成比	1m3当たり
1. 職員給与費									
(1)基本給	20,725,276	7.2	11.74	12,781,508	6.4	10.41	18,387,971	6.2	10.40
(2)手当	10,134,242	3.5	5.74	5,872,975	3.0	4.78	8,644,123	2.9	4.89
(3)賃金	332,614	0.1	0.19	115,061	0.1	0.09	494,737	0.2	0.28
(4)退職給与金	4,968,782	1.7	2.81	2,750,765	1.4	2.24	2,697,521	0.9	1.53
(5)法定福利費	6,550,864	2.3	3.71	3,988,848	2.0	3.25	6,067,199	2.0	3.43
(6)計	42,711,778	14.8	24.18	25,509,157	12.8	20.77	36,291,551	12.2	20.53
2. 支払利息	23,708,790	8.2	13.42	14,238,257	7.2	11.59	26,593,993	9.0	15.05
うち企業債利息	23,708,700	8.2	13.42	14,234,567	7.2	11.59	26,589,760	9.0	15.04
うち簡易水道事業分	396,811	0.1	0.22	337,513	0.2	0.27	620,654	0.2	0.35
3. 減価償却費	85,809,842	29.8	48.59	58,054,396	29.2	47.26	93,893,580	31.7	53.12
うち簡易水道事業分	1,326,178	0.5	0.75	1,122,619	0.6	0.91	1,645,358	0.6	0.93
4. 動力費	9,123,632	3.2	5.17	6,249,289	3.1	5.09	10,682,613	3.6	6.04
5. 光熱水費	402,572	0.1	0.23	259,334	0.1	0.21	337,299	0.1	0.19
6. 通信運搬費	1,234,678	0.4	0.70	962,642	0.5	0.78	1,397,786	0.5	0.79
7. 修繕費	12,935,355	4.5	7.32	9,201,266	4.6	7.49	14,243,727	4.8	8.06
8. 材料費	730,975	0.3	0.41	293,954	0.1	0.24	754,091	0.3	0.43
9. 薬品費	1,825,850	0.6	1.03	946,562	0.5	0.77	1,881,930	0.6	1.06
10. 路面復旧費	1,175,400	0.4	0.67	495,866	0.2	0.40	815,776	0.3	0.46
11. 委託料	24,788,235	8.6	14.04	17,765,793	8.9	14.46	24,521,746	8.3	13.87
12. 負担金	1,557,796	0.5	0.88	1,347,725	0.7	1.10	1,782,564	0.6	1.01
13. 受水費	65,604,817	22.8	37.15	53,236,725	26.8	43.34	68,133,332	23.0	38.55
うち資本費相当額	40,241,240	14.0	22.79	30,663,345	15.4	24.96	40,099,838	13.5	22.69
うち簡易水道事業分	134,929	0.0	0.08	14,340	0.0	0.01	68,643	0.0	0.04
14. その他	16,387,864	5.7	9.28	10,091,890	5.1	8.22	15,142,782	5.1	8.57
15. 費用合計	287,997,584	100.0	163.07	198,652,856	100.0	161.73	296,472,770	100.0	167.74
うち簡易水道事業分	3,015,323	1.0	1.71	2,122,892	1.1	1.73	3,358,369	1.1	1.90

(単位:千円, %, 円銭)

	給水人口 3万人以上 5万人未満			給水人口 1.5万人以上 3万人未満			給水人口 1.5万人未満		
	金額	構成比	1m3当たり	金額	構成比	1m3当たり	金額	構成比	1m3当たり
1. 職員給与費									
(1)基本給	9,641,834	6.3	10.92	7,908,186	6.9	11.84	5,449,652	7.9	15.08
(2)手当	4,466,950	2.9	5.06	3,667,114	3.2	5.49	2,425,587	3.5	6.71
(3)賞金	417,767	0.3	0.47	293,483	0.3	0.44	248,627	0.4	0.69
(4)退職給与金	449,740	0.3	0.51	233,730	0.2	0.35	24,100	0.0	0.07
(5)法定福利費	3,283,736	2.2	3.72	2,684,474	2.3	4.02	1,998,735	2.9	5.53
(6)計	18,260,027	12.0	20.67	14,786,987	12.9	22.14	10,146,701	14.6	28.08
2. 支払利息	15,441,441	10.1	17.48	12,495,787	10.9	18.71	8,706,056	12.6	24.10
うち企業債利息	15,424,256	10.1	17.46	12,492,574	10.9	18.71	8,687,977	12.5	24.05
うち簡易水道事業分	850,696	0.6	0.96	669,031	0.6	1.00	575,841	0.8	1.59
3. 減価償却費	49,749,643	32.6	56.32	38,480,519	33.6	57.62	24,993,664	36.1	69.18
うち簡易水道事業分	2,022,134	1.3	2.29	1,479,105	1.3	2.21	1,678,281	2.4	4.65
4. 動力費	6,304,584	4.1	7.14	5,177,559	4.5	7.75	3,277,348	4.7	9.07
5. 光熱水費	212,047	0.1	0.24	136,825	0.1	0.20	193,509	0.3	0.54
6. 通信運搬費	789,698	0.5	0.89	640,755	0.6	0.96	413,600	0.6	1.14
7. 修繕費	7,850,907	5.1	8.89	5,834,326	5.1	8.74	3,579,164	5.2	9.91
8. 材料費	437,880	0.3	0.50	472,949	0.4	0.71	349,514	0.5	0.97
9. 薬品費	909,555	0.6	1.03	796,804	0.7	1.19	564,680	0.8	1.56
10. 路面復旧費	337,424	0.2	0.38	179,355	0.2	0.27	77,753	0.1	0.22
11. 委託料	11,499,591	7.5	13.02	7,812,601	6.8	11.70	4,236,390	6.1	11.73
12. 負担金	704,891	0.5	0.80	622,702	0.5	0.93	304,707	0.4	0.84
13. 受水費	31,796,711	20.9	36.00	20,246,279	17.7	30.32	7,543,610	10.9	20.88
うち資本費相当額	19,510,550	12.8	22.09	12,578,525	11.0	18.83	4,650,354	6.7	12.87
うち簡易水道事業分	5,225	0.0	0.01	40,190	0.0	0.06	11,756	0.0	0.03
14. その他	8,159,731	5.4	9.24	6,719,481	5.9	10.06	4,895,085	7.1	13.55
15. 費用合計	152,454,130	100.0	172.59	114,402,929	100.0	171.31	69,281,781	100.0	191.75
うち簡易水道事業分	4,238,153	2.8	4.80	3,225,558	2.8	4.83	3,085,439	4.5	8.54

(単位:千円, %, 円銭)

	末端給水事業計			用水供給事業計			建設中の事業計		
	金額	構成比	1m3当たり	金額	構成比	1m3当たり	金額	構成比	1m3当たり
1. 職員給与費									
(1)基本給	165,810,359	7.1	12.06	16,025,720	4.3	3.47	5,219	18.1	-
(2)手当	83,174,341	3.6	6.05	8,340,585	2.2	1.80	2,528	8.8	-
(3)賞金	2,656,213	0.1	0.19	220,150	0.1	0.05	-	-	-
(4)退職給与金	42,853,694	1.8	3.12	5,327,575	1.4	1.15	-	-	-
(5)法定福利費	52,909,501	2.3	3.85	5,387,194	1.4	1.17	1,725	6.0	-
(6)計	347,404,108	14.9	25.27	35,301,224	9.5	7.63	9,472	32.9	-
2. 支払利息	191,180,155	8.2	13.91	58,213,228	15.7	12.59	-	-	-
うち企業債利息	190,855,125	8.2	13.88	56,981,316	15.3	12.32	-	-	-
うち簡易水道事業分	3,736,825	0.2	0.27	-	-	-	-	-	-
3. 減価償却費	693,013,252	29.7	50.41	167,135,331	45.0	36.14	-	-	-
うち簡易水道事業分	9,922,714	0.4	0.72	-	-	-	-	-	-
4. 動力費	74,127,903	3.2	5.39	23,034,617	6.2	4.98	-	-	-
5. 光熱水費	3,849,620	0.2	0.28	222,200	0.1	0.05	-	-	-
6. 通信運搬費	12,466,053	0.5	0.91	607,989	0.2	0.13	120	0.4	-
7. 修繕費	187,383,974	8.0	13.63	18,793,394	5.1	4.06	-	-	-
8. 材料費	10,388,453	0.4	0.76	348,237	0.1	0.08	-	-	-
9. 薬品費	17,710,973	0.8	1.29	8,409,177	2.3	1.82	-	-	-
10. 路面復旧費	9,483,254	0.4	0.69	5,713	0.0	0.00	-	-	-
11. 委託料	211,078,715	9.0	15.36	26,133,981	7.0	5.65	-	-	-
12. 負担金	13,394,919	0.6	0.97	16,515,755	4.4	3.57	-	-	-
13. 受水費	408,590,490	17.5	29.72	467,090	0.1	0.10	-	-	-
うち資本費相当額	247,034,053	10.6	17.97	352,780	0.1	0.08	-	-	-
うち簡易水道事業分	275,083	0.0	0.02	-	-	-	-	-	-
14. その他	154,691,601	6.6	11.25	16,517,717	4.4	3.57	19,239	66.7	-
15. 費用合計	2,334,763,470	100.0	169.84	371,705,653	100.0	80.38	28,831	100.0	-
うち簡易水道事業分	20,488,084	0.9	1.49	-	-	-	-	-	-

(単位:千円, %, 円銭)

	簡易水道事業計		
	金額	構成比	1m3当たり
1. 職員給与費			
(1)基本給	174,407	5.4	15.68
(2)手当	86,526	2.7	7.78
(3)賞金	-	-	-
(4)退職給与金	10,818	0.3	0.97
(5)法定福利費	62,565	1.9	5.63
(6)計	334,316	10.3	30.06
2. 支払利息	426,292	13.2	38.34
うち企業債利息	425,936	13.2	38.30
うち簡易水道事業分	425,936	13.2	38.30
3. 減価償却費	1,145,781	35.5	103.04
うち簡易水道事業分	1,145,781	35.5	103.04
4. 動力費	121,482	3.8	10.92
5. 光熱水費	10,081	0.3	0.91
6. 通信運搬費	23,945	0.7	2.15
7. 修繕費	212,449	6.6	19.11
8. 材料費	10,730	0.3	0.96
9. 薬品費	24,687	0.8	2.22
10. 路面復旧費	1,039	0.0	0.09
11. 委託料	307,317	9.5	27.64
12. 負担金	17,877	0.6	1.61
13. 受水費	335,154	10.4	30.14
うち資本費相当額	210,284	6.5	18.91
うち簡易水道事業分	210,284	6.5	18.91
14. その他	259,797	8.0	23.36
15. 費用合計	3,230,947	100.0	290.56
うち簡易水道事業分	3,230,947	100.0	290.56

(単位:千円, %, 円銭)

(注)費用合計=経常費用-(受託工事費+附帯事業費+材料及び不用品売却原価)

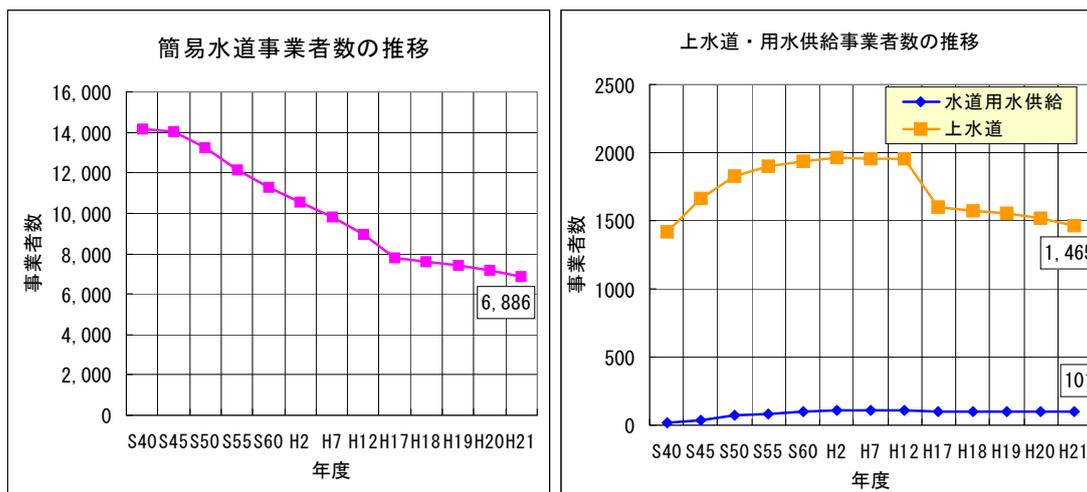
#### 【解説】

費用構成として、「委託料」が計上されている。

## 2) 事業者数の推移

- 近年、水道事業者数は減少し、平成 21 年には上水道 1,465、用水供給 101、簡易水道 6,886 となっている。
- 事業者数減少に伴い事業規模が拡大し、実質的に広域化が進展している。

簡易水道・上水道・用水供給事業者数の推移



出典：水道統計

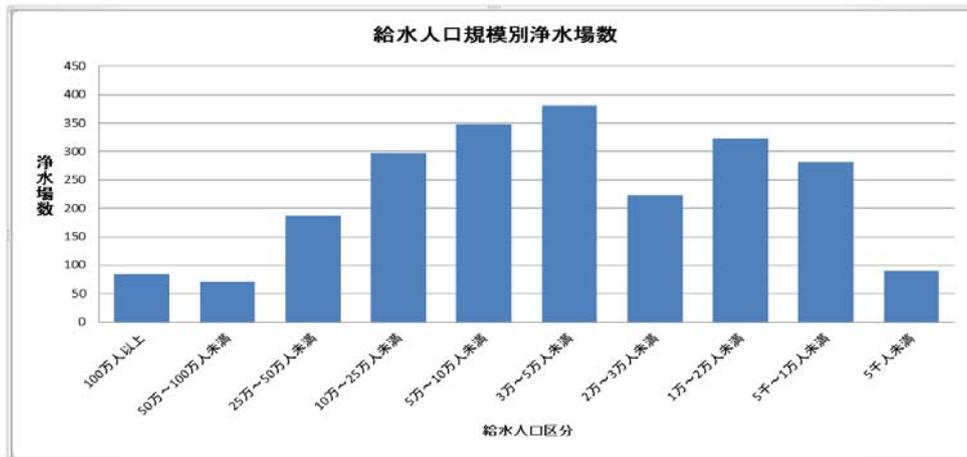
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 3 簡易水道・上水道・用水供給事業者数の推移

### 3) 給水人口規模別にみた浄水場数の推移

● 全国に浄水場は 2,289 箇所あり、そのうち給水人口規模 10 万人未満の事業者が有する浄水場数は 1,648 箇所、全体の 72.0%を占める。

	100万人以上	50万～100万人未満	25万～50万人未満	10万～25万人未満	5万～10万人未満	3万～5万人未満	2万～3万人未満	1万～2万人未満	5千～1万人未満	5千人未満	合計
事業数	14	11	56	140	208	213	156	288	277	101	1,460
浄水場数	85	71	187	298	348	381	223	324	282	90	2,289



出典：水道統計

図 4 給水人口規模別浄水場数

### 4.3 水道事業体の職員数

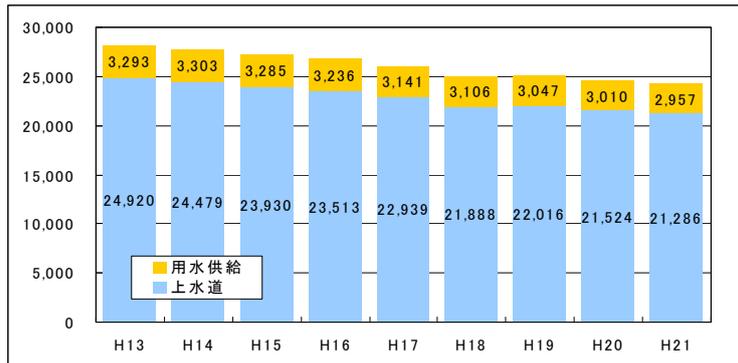
#### 1) 技術職員数の推移

● 水道事業に携わる技術職員数は年々減少し、平成 21 年には 24,243 人となった。

#### 技術職員数

上水道事業及び水道用水供給事業の職員のうち、事務職及び技能労務職を除いた技術職員の人数

	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
技術職員数	28,213	27,782	27,215	26,749	26,080	24,994	25,063	24,534	24,243



・水道事業に携わる技術職員数は年々減少傾向にある

出典：水道統計

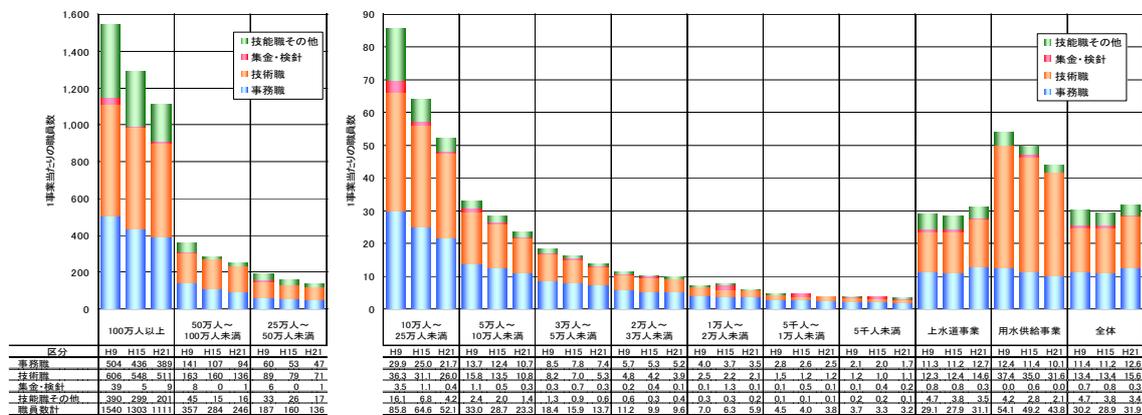
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 5 技術職員数

#### 2) 1 事業当たりの職員数

- 1 事業当たりの職員数は減少傾向にあり、給水人口規模 5 千人未満の事業は、平成 21 年の 1 事業あたり職員数が事務系・技術系ともに 2 人を割り込んでいる。
- ただし、市町村合併の影響で H21 の上水道事業全体の 1 事業当たりの職員数は、事務系・技術系ともに増加し、平均 12.7 人となっている。

#### 1 事業当たりの職員数



人口規模別にみると、事業当たりの職員数は減少傾向増加

出典：水道統計

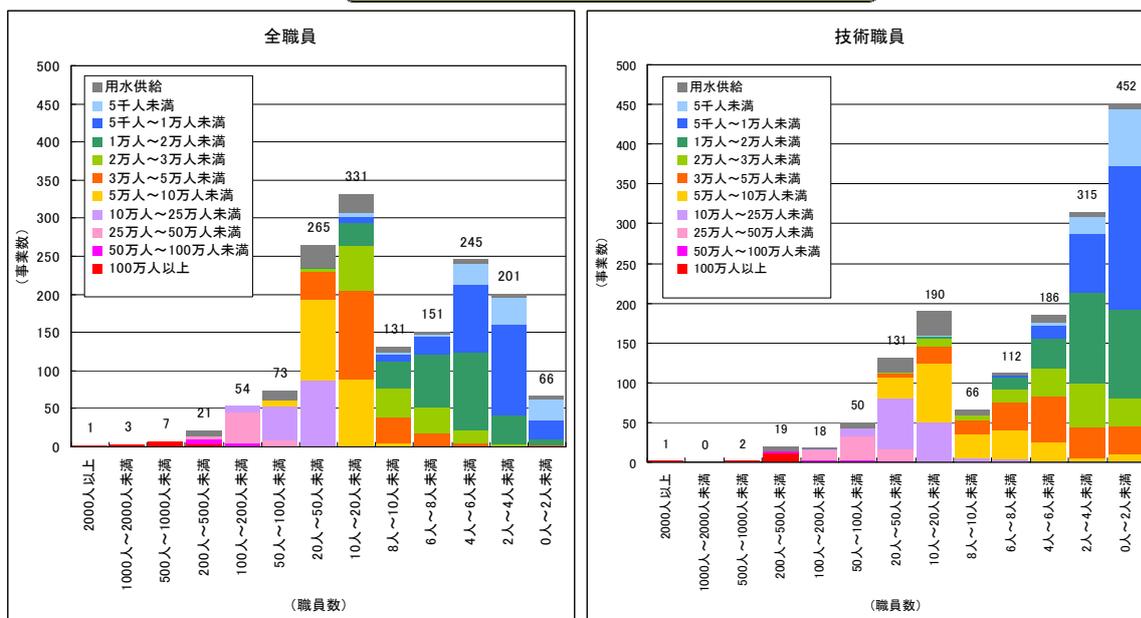
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 6 1 事業当たりの職員数

### 3) 人口規模別にみた職員数

- 全職員数は、10人～20人未満が最も多く331件、次いで20人～50人未満が265件。この2つの内訳は、給水人口規模3～10万人未満の事業が最多。
- 技術職員数は、0～2人未満が452件、次いで2～4人未満が315件。この2つの内訳は、給水人口規模3万人未満の事業が多い。

人口規模別の職員数の分布



出典：水道統計

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図7 人口規模別の職員数の分布

職員数の推移

	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成21年
合計(上・用)	73,556	70,606	68,201	67,867	64,081	57,257	51,272
用水供給	4,208	4,394	4,469	5,019	4,964	4,709	4,239
上水道	69,348	66,212	63,732	62,848	59,117	52,548	47,033
上・事務職員	23,330	23,422	23,337	23,664	22,933	20,923	18,601
上・技術職員	27,723	26,215	25,858	26,178	25,432	22,939	21,286

職員一人当たりの給水人口  
1,453人／職員

職員一人当たりの給水人口  
2,326人／職員

- ・技術職の27.0%、事務職の23.6%が55歳以上
- ・技術職の42.5%、事務職の39.1%が50歳以上。

出典：水道統計より算出

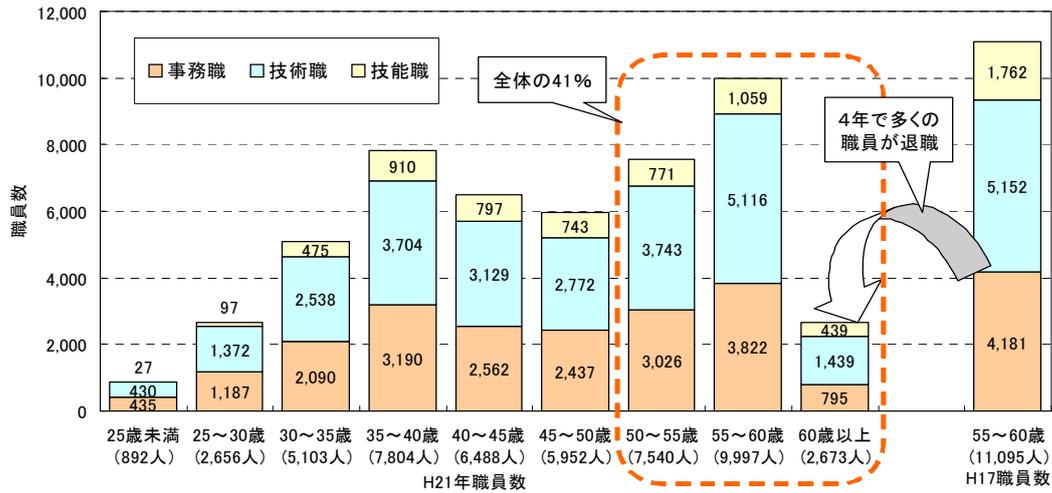
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図8 職員数の推移

#### 4) 職員の年齢構成

- 平成 17 年(55～60 歳)職員数 11,095 人が、平成 21 年(60 歳以上)職員数 2,673 人まで減少し、4 年で多くの職員が定年退職した。
- 平成 21 年(50～60 歳)職員数は計 17,532 人で、うち、50 歳以上の職員が全体の割合は 40%以上であり、今後 10 年でこの約 40%が大量退職する可能性あり。

上水道・水道用水供給事業職員の年齢構成



出典：水

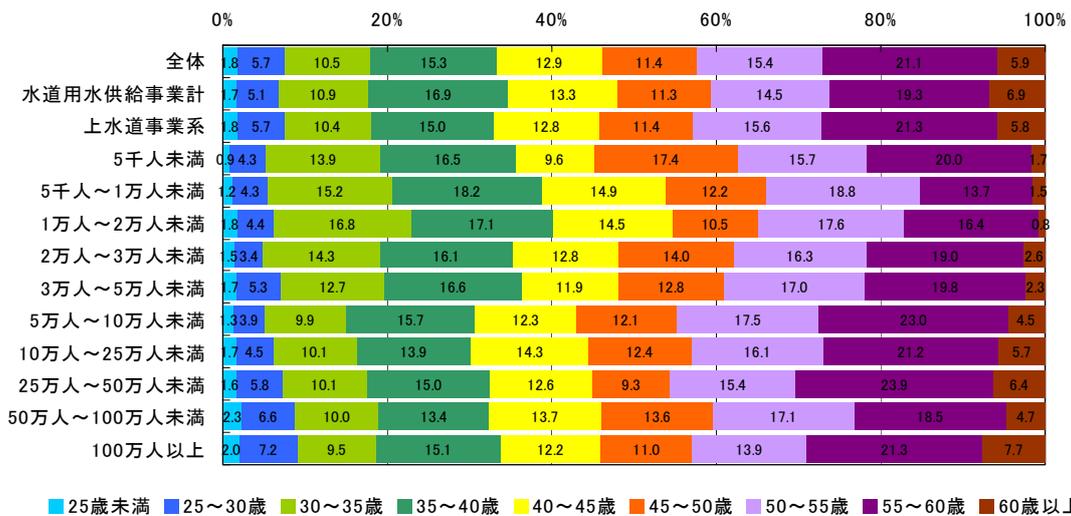
道統計

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 9 上水道・水道用水供給事業職員の年齢構成

- 技術職員は、水道事業の給水人口規模に係わらず、50～55 歳未満又は 55～60 歳未満のいずれかの割合が最多。とくに技術職員は 55 歳以上の割合が高い。

技術職員の年齢構成



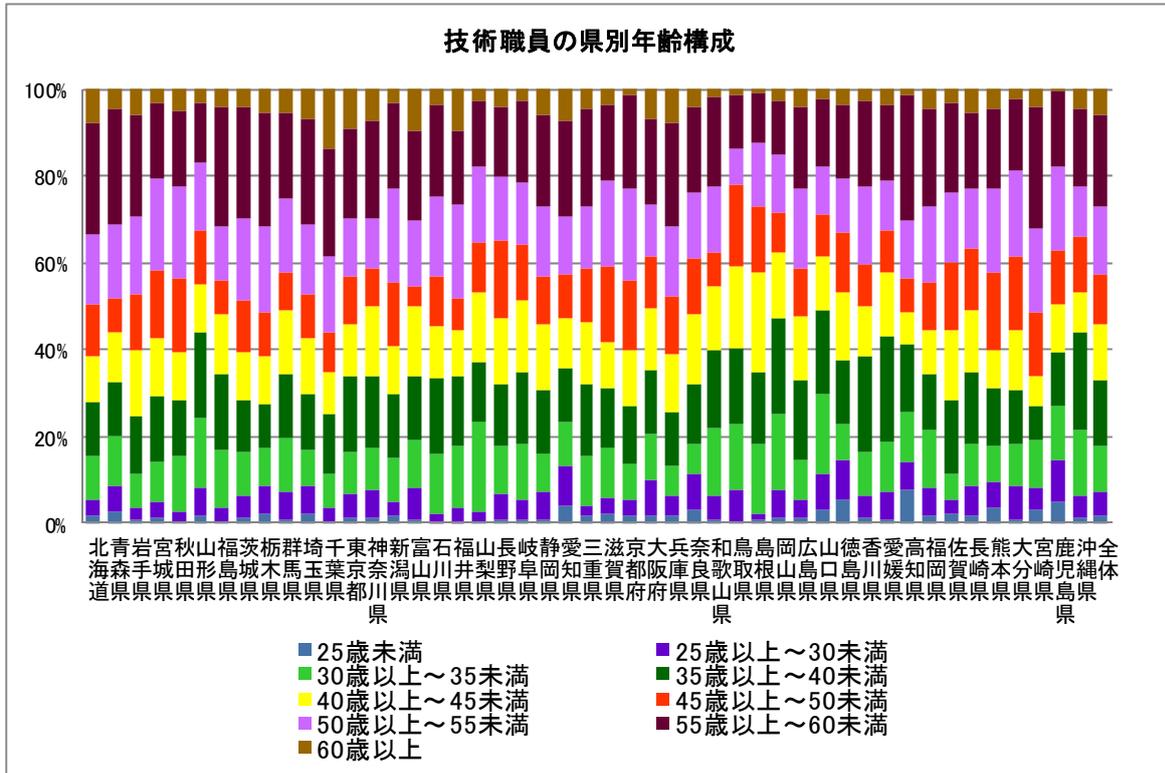
出典：水道統計

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 10 技術職員の年齢構成

● 都道府県別の技術職員の年齢構成をみると、千葉県及び宮崎県が特に 50 歳以上の技術職員の比率が高く、60%近い。一方で、鳥取県、島根県、岡山県、山口県、徳島県、愛媛県などの中国・四国地方は、50 歳以上の占める比率が 30%前後。

技術職員の県別年齢構成



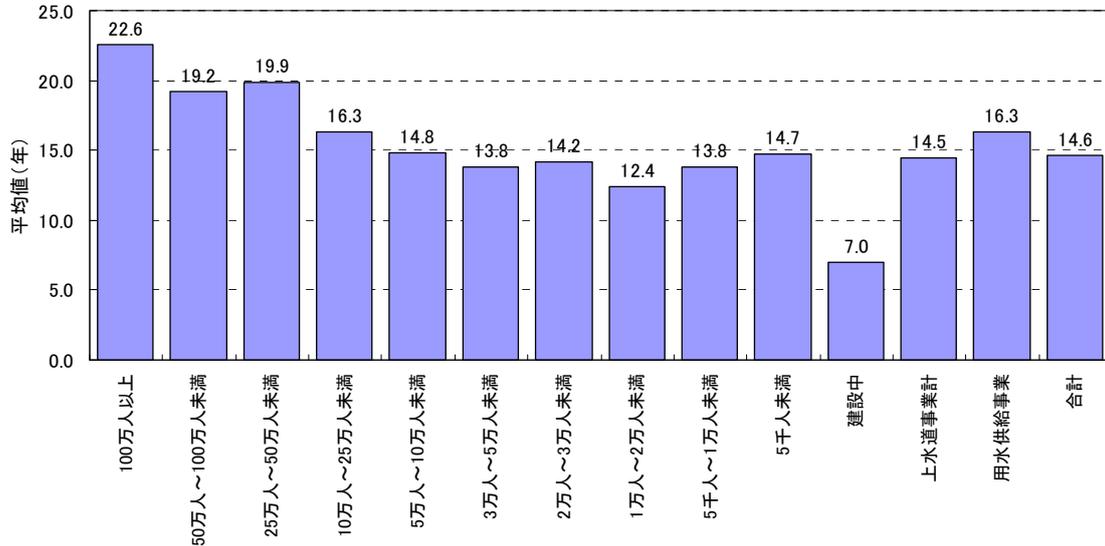
出典：水道統計

図 11 技術職員の県別年齢構成

5) 技術職員の平均勤続年数

- 給水人口規模 10 万人未満の事業体の平均勤続年数は全て 15 年未満であるが、10 万人以上の事業体の平均勤続年数は 15 年を超え、全平均は 14.6 年である。

技術職員の平均勤続年数



・規模が小さい事業体の平均勤続年数が短い。

出典:水道統計

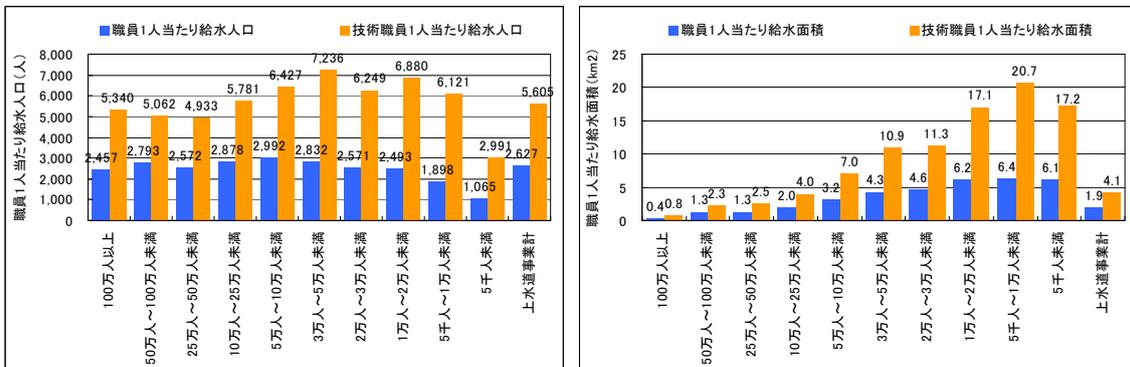
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 12 技術職員の平均勤続年数

6) 事業規模別にみた職員 1 人当たりの指標

- 給水人口規模 5 千人未満の事業体の職員 1 人当たり及び技術職員 1 人当たり給水人口は共に全水道事業の中で最小となり、それぞれ 1,065 人及び 2,991 人。
- 給水人口規模 5 千人～1 万人未満の事業体の職員 1 人当たり及び技術職員 1 人当たり給水面積は共に全水道事業の中で最大となり、それぞれ 6.4 m<sup>2</sup>及び 20.7 m<sup>2</sup>。

職員 1 人当たりの指標



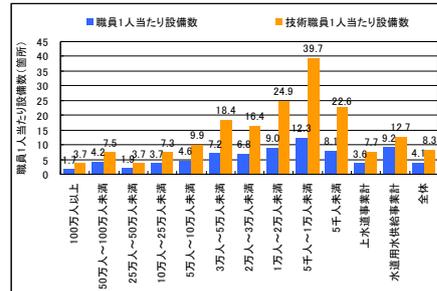
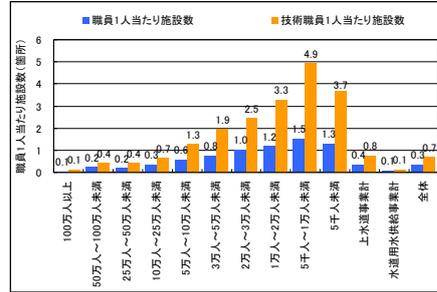
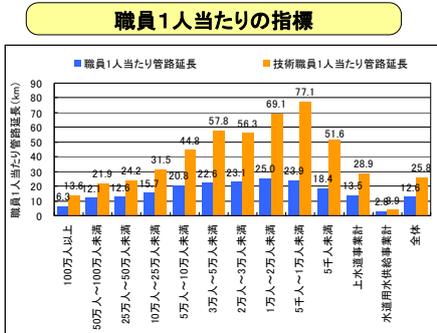
出典:水道統計

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 13 職員 1 人当たりの指標(給水人口、給水面積)

- 給水人口規模 5 千人～1 万人未満の事業体の技術職員 1 人当たりの管路延長・施設数・設備数は、全水道事業の中で最大で、それぞれ 77.1km、4.9 箇所、39.7 箇所。

【目標の達成状況】水道事業に携わる技術者の確保



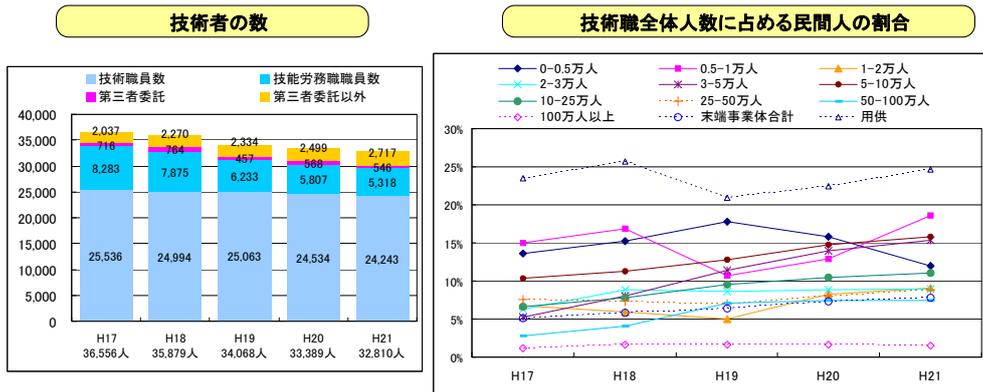
出典：H21水道統計  
 ※施設数は、浄水施設(消毒のみの浄水施設、沈殿池又はろ過池を有する浄水場数)と配水場数の総数である。  
 ※設備数は、電気・機械設備の総数である。(固定資産台帳に記載している最小単位を1つの設備としてカウント)

出典：水道統計 (厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 14 職員 1 人当たりの指標(管路延長、施設数、設備数)

7) 民間技術者の割合

- 技術者全体人数に占める民間人の割合は増加しており、平成 21 年には、末端給水事業合計で 5%を超え、用水供給事業については約 25%となっている。
- 民間人の技術者を加算しても、技術者の総数は減少傾向にある。



定義：割合 = (⑤第三者委託(技術職)+⑦第三者委託以外(技術職)) ÷ (①技術職+③技能労務職+⑤第三者委託(技術職)+⑦第三者委託以外(技術職))

- ・技術職全体人数に占める民間人の割合は増加。
- ・民間人の技術者を加算しても、技術者の総数は減少傾向。

出典：水道統計

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

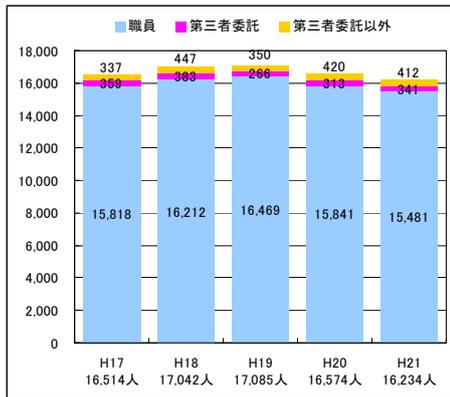
図 15 (左)技術者の数 (右)技術者全体人数に占める民間人の割合

8) 有資格者数

- 水道技術管理者有資格者数は平成 19 年以降減少しており、平成 21 年は 16,234 人。
- 布設工事監督者有資格者は、平成 21 年には初めて 14,000 人を割り込む。

水道技術管理者有資格数

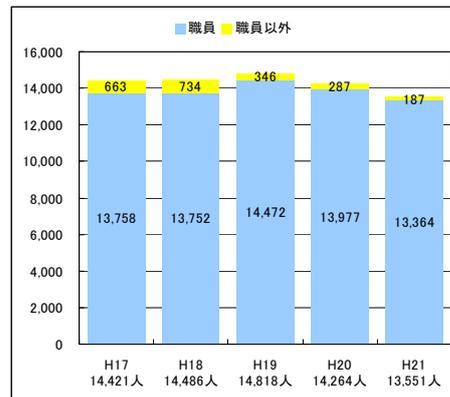
上水道事業及び水道用水供給事業の職員並びに職員以外の技術職のうち、水道法第19条に定める水道技術管理者の資格を有する者の人数



※H17～H20の第三者委託は、特異値を除外した。

布設工事監督者有資格数

上水道事業及び水道用水供給事業の職員並びに職員以外の技術職のうち、水道法第12条に定める布設工事監督者の資格を有する者の人数



・水道技術管理者有資格数及び布設工事監督者有資格数は、近年減少傾向

出典：水道統計

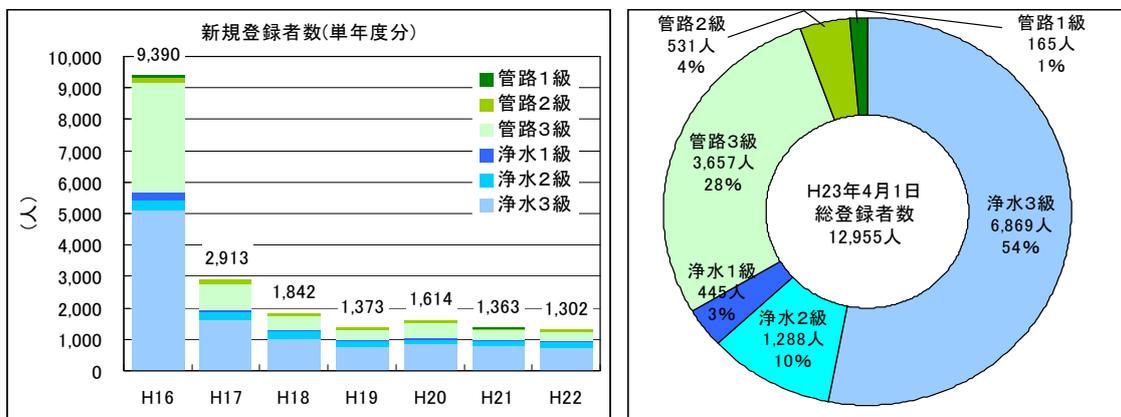
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 16 (左)水道技術管理者有資格数 (右)布設工事監督者有資格数

- 水道施設管理技士登録者数は増加しており、総登録数は平成 23 年 4 月で 12,955 人。

水道施設管理技士登録者数(累計)

法律に基づきものではなく、(社)日本水道協会が水道界の要望に基づき任意の自主資格として定めた水道施設管理技士(浄水施設管理技士(1～3級)及び管路施設管理技士(1級～3級))に登録している登録者数



・水道施設管理技士の登録者数は、増加している。

出典：水道統計

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 17 水道施設管理技士登録者数(累計)

## 9) 第三者委託の状況

● 上水道事業および水道用水供給事業では第三者委託件数が合計で59件。

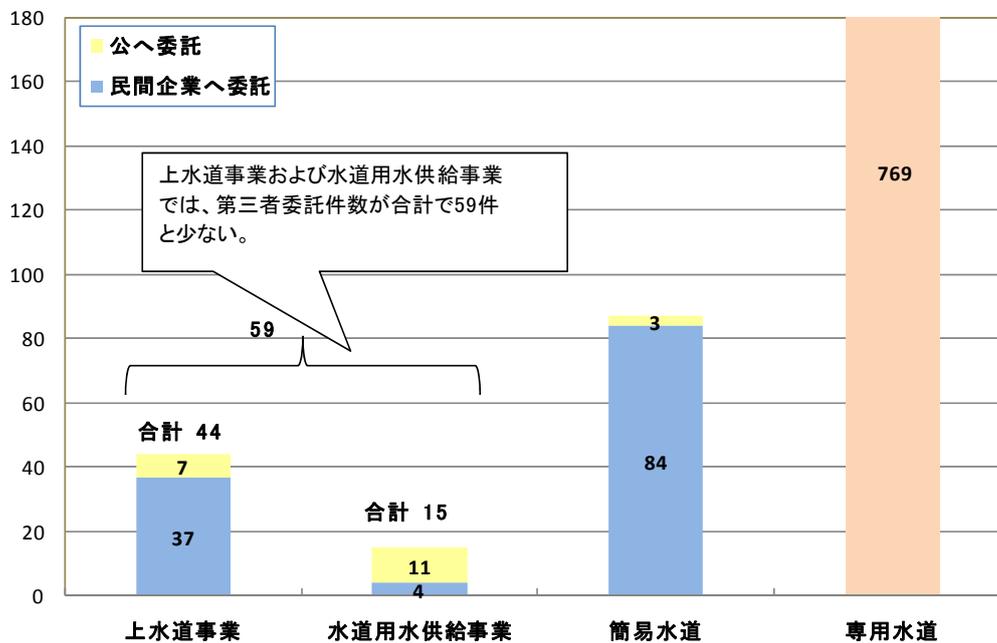
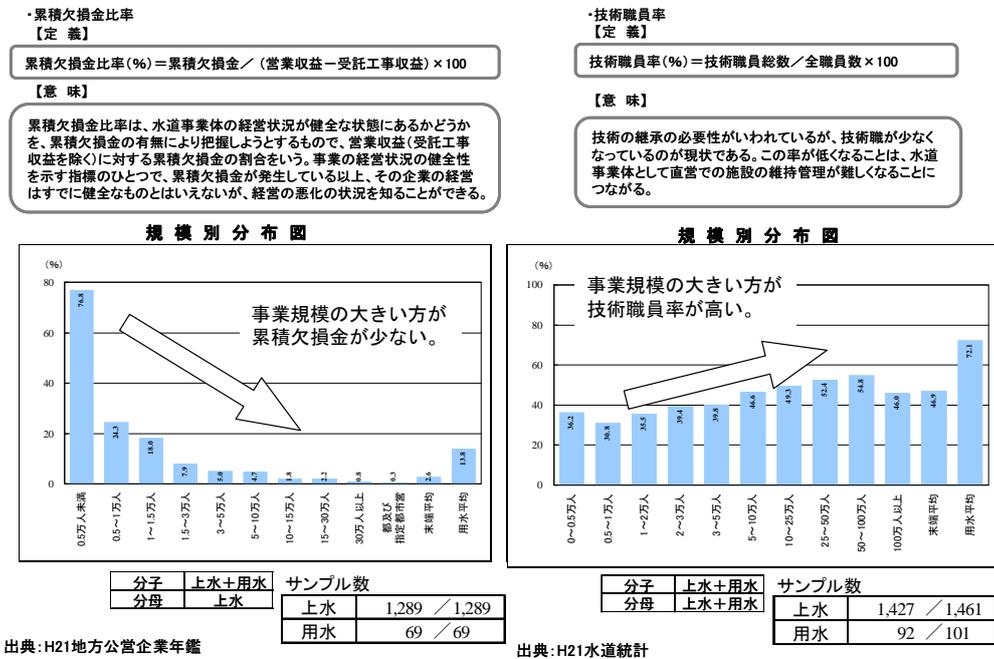


図 18 第三者委託状況(平成 23 年 4 月 1 日現在)

出典：厚生労働省健康局水道課

#### 4.4 事業体の財政状況

- 事業規模の大きい方が、累積欠損金比率が小さく、末端給水平均は 2.6%。
- 給水人口規模 100 万人以上及び 5 千人規模の水道事業を除き、事業規模が大きくなるにつれ、技術職員率が高くなり、末端給水平均は 46.9%。



(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 19 事業規模と累積欠損金と技術職員率の比較

### 地方公営企業会計制度等の見直し

#### I 資本制度の見直し

『地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律(第 1 次一括法)』による地方公営企業法の一部改正の概要

【 成立:平成23年4月28日(公布:平成23年5月2日) 施行日:平成24年4月1日 】

- ① 法定積立金(減債積立金、利益積立金)の積立義務を廃止。
- ② 条例の定めるところにより、又は議会の議決を経て、利益及び資本剰余金を処分できることとする。
- ③ 経営判断により、資本金の額を減少させることができることとする。

#### II 地方公営企業会計基準の見直し

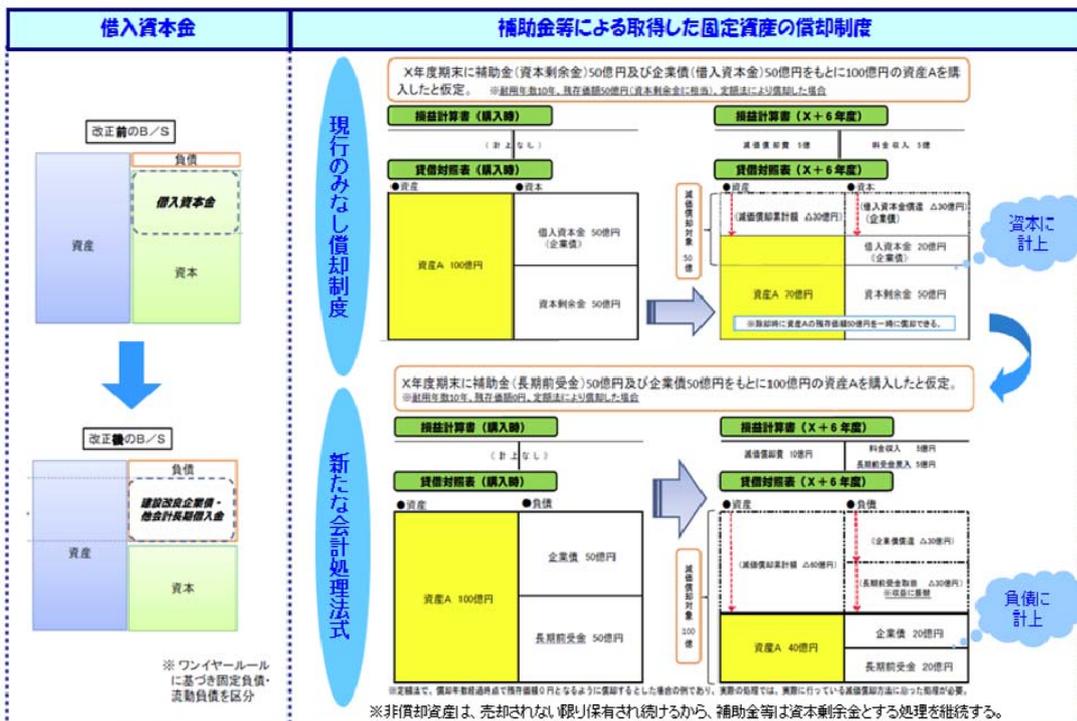
##### ○会計基準の見直し

- 1 借入資本金(借入資本金を負債に計上)
- 2 補助金等による取得した固定資産の償却制度等(みなし償却制度の廃止)
- 3 引当金(退職給付引当金の計上を義務化)
- 4 繰延資産(新たな繰延資産への計上を認めない)
- 5 たな卸資産の価額(価値法の義務付け)
- 6 減損会計(公営企業型地方独法における減損会計と同様の減損会計の導入)
- 7 リース会計(リース会計の導入)
- 8 セグメント情報の開示(セグメント情報の開示の導入)
- 9 キャッシュフロー計算(キャッシュフロー計算書の義務付け)
- 10 地方公営企業の設置及び経営の基本関する条例
- 11 会計変更に伴う経過措置等(改正政省令は平成25年4月1日施行予定(適用開始会計年度については検討中))

#### III 財務規定等の適用範囲の拡大等

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 20 地方公営企業会計制度等の見直し



(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 21 地方公営企業会計制度等の見直し

今後増加する施設更新需要に対応した資金確保のあり方

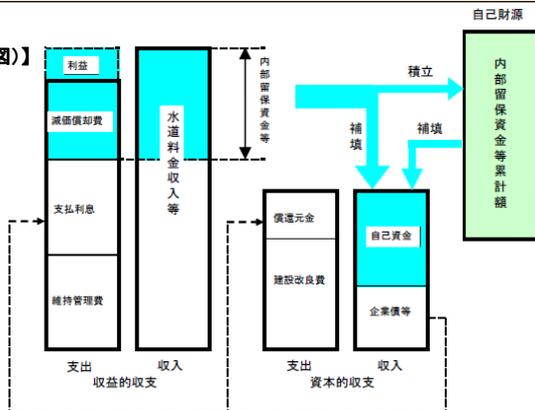
【課題】

- これまで起債に依存してきたこともあって、減価償却・利益見合いの資金を内部留保すべきところを、起債の償還(元金)に当てられたり、水道料金値下げの財源に充当している場合が多く見られる。
- 現時点で財政指標が良好な事業体であっても、今後増加する中長期の大量更新需要対応のために必要な建設改良費の財源確保に関する中長期的な計画がなされていない場合が多く、近い将来、更新需要に対応できず、「財政状況の大幅な悪化」又は「施設の老朽化率の大幅な増大(安全性の大幅な低下)」が懸念される。

【対応策】

- 内部留保資金を確保し建設改良費への自己資金の投入比率を高めることにより、将来の償還金負担を緩和させる。
- 長期的な観点から、施設整備・更新需要の見通しの的確な把握に基づく中長期的な資金確保計画・料金設定計画を立て、実践することにより、持続可能な施設維持管理と経営健全化の両立を図る。

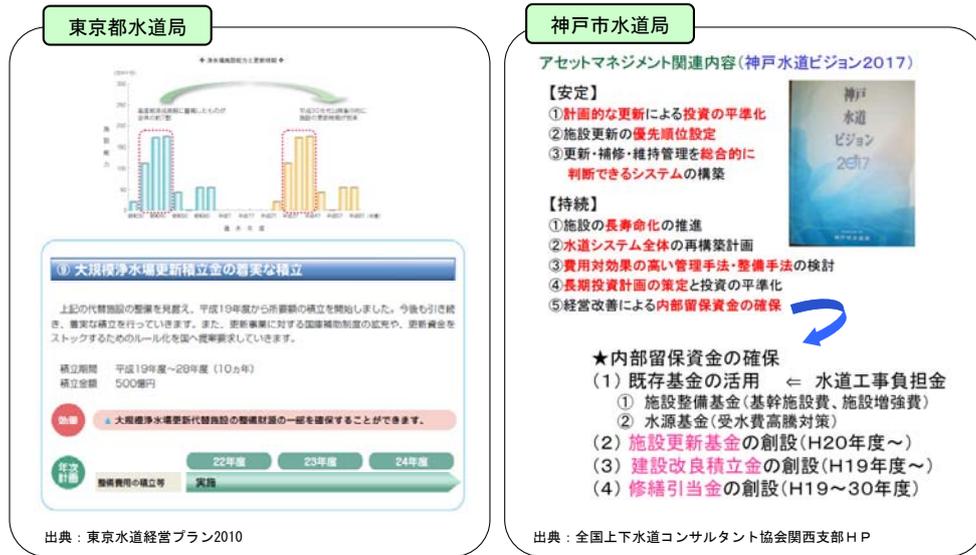
【資本的収支・収益的収支と企業債・内部留保資金の流れ(概念図)】



(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 22 今後増加する施設更新需要に対応した資金確保のあり方

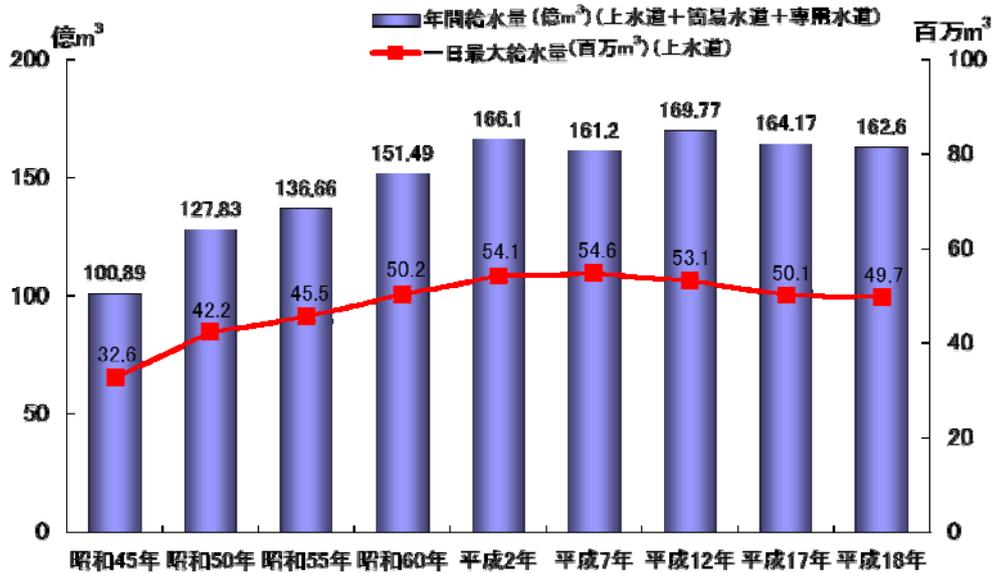
更新財源確保の事例



(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 23 更新財源確保の事例

- 年間給水量は、昭和45年以降増加していたが、平成2年以降は年間160億 $m^3$ 付近で停滞している。
- 一日最大給水量は、昭和45年以降増加しており、平成7年のピーク時は54.6百万 $m^3$ であったが、それ以降、減少に転じている。



(日本水道協会「水道の安全保障に関する検討会」平成21年3月)

図 24 国内における給水実績の推移※

※ 出典の記載の無い図表は、水道統計（日本水道協会）による。

#### 4.5 業務委託の発注状況

浄水場運転管理（第三者委託、法定外委託）

- 平成 14 年の水道法改正による制度導入以降、第三者委託の届出件数は、平成 19 年を除き、年々増加。平成 20 年以降は、年間 200 件以上ずつの伸びがみられる。

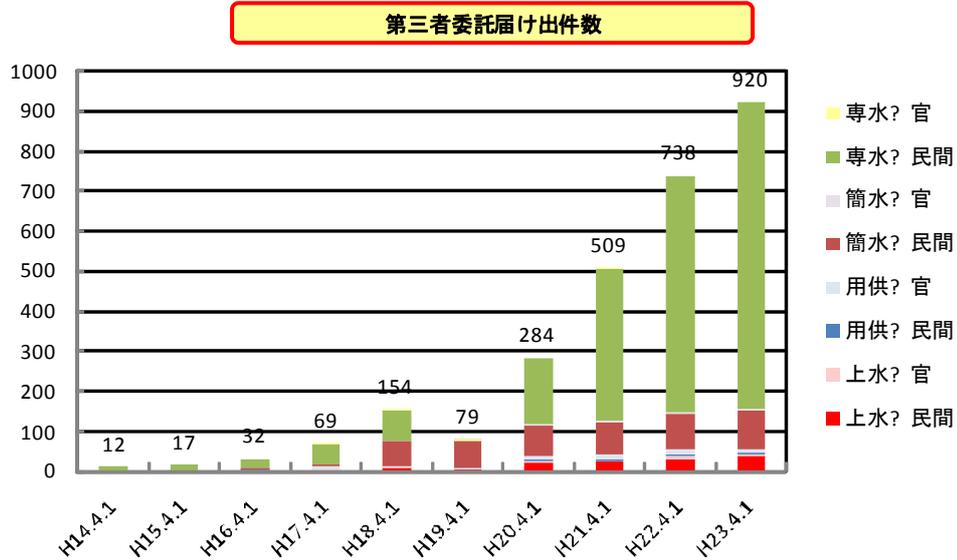
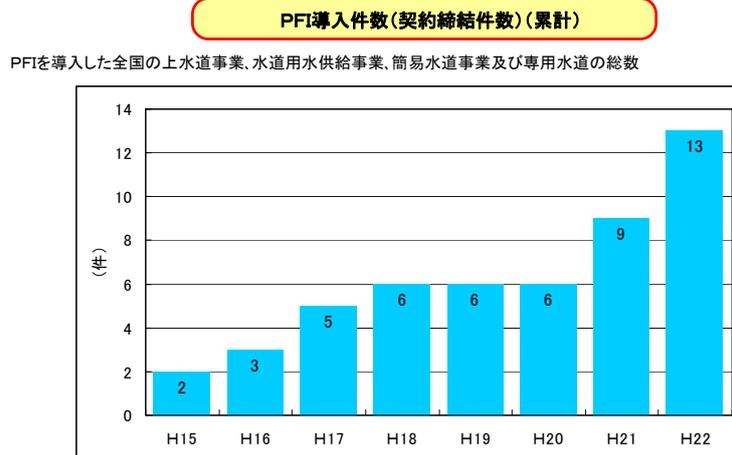


図 25 第三者委託届出件数

出典：厚生労働省健康局水道課

- 平成 11 年の PFI 法導入以降、平成 20 年までは年間 PFI 導入件数は 5 件程度ずつ導入。平成 21 年に 9 件、平成 22 年に 10 件が導入され、総計 50 件となっている。



・PFIについては、大規模な水道事業者を中心に導入に関する取組が進められている。

出典：厚生労働省健康局水道課

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 26 PFI 導入件数(契約締結件数)(累計)

### 地方自治法の改正による公の施設の指定管理者制度

平成15年には、地方自治法の一部が改正され、「公の施設」の管理について指定管理者制度等が導入された(第244条第2項)。

地方公共団体が運営する水道事業等の水道施設等は、地方自治法上、「公の施設」に該当する。

従来、「公の施設」についてその管理を委託しようとする場合、委託先は第三セクターなどの地方公共団体の出資法人や公共団体に限られていたが、これを改め、地方公共団体の指定を受けた公的団体や民間事業者等が「指定管理者」として管理を代行できることとなった。

また、この「公の施設」の利用に関する料金については、当該指定管理者の収入として収受させることができるとされている。

### 地方独立行政法人制度

国の独立行政法人制度の根本的理念を地方自治に活かすことを目指し、平成15年に地方独立行政法人法が成立した。平成16年度より地方独立行政法人の新設あるいは移行が可能となった。

地方独立行政法人は、住民の生活、地域社会及び地域経済の安定等、公共上の見地からその地域において確実に実施されることが必要な事務及び事業を行わせる目的をもって地方公共団体が設立する法人であって、大学や、水道事業(簡易水道事業を除く)や工業用水道事業等を経営するものをいう。

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 27 (上)地方自治法の改正による公の施設の指定管理者制度 (下)地方独立行政法人制度

### 指定管理者制度の事例

○業務名

岐阜県高山市水道事業・岩滝簡易水道事業及び高山市簡易水道事業等施設の管理業務委託

○対象施設

高山市水道事業 上野浄水場(26,400m<sup>3</sup>/日)、鶴巣浄水場(2,634m<sup>3</sup>/日)、  
その他 取水、導水、浄水、送水、配水施設等

高山市簡易水道事業 簡易水道48事業に係る取水、導水、浄水、送水、配水施設等

○業務の対象範囲

水源施設、浄水施設及び配水施設等の維持管理

○委託期間

平成18年4月1日から平成21年3月31日まで(3カ年)

○実施事業者

株式会社 高山管設備グループ

出典：水道事業における民間的経営手法の導入に関する調査報告書(平成18年3月、日本水道協会)

○業務名

秋田工業用水道

○業務の対象範囲

浄水場・管路等の運転管理等

○委託期間

平成22年4月1日から平成27年3月31日(5カ年)

○実施事業者

羽後設備(株)・(株)ジャパンウォーターの共同企業体

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 28 指定管理者制度の事例

指定管理者制度 広島県企業局の検討事例

「公民共同企業体」を活用した県民視点に立つ広島県営水道事業の今後の展開に向けて

公民共同企業体とは、公と民の連携によって水道事業が直面する課題を克服するとともに、県及び市町の持続可能な水道事業の実現に貢献し、水ビジネスを通じて県内経済の活性化に寄与することを目的

設立当初においては、指定管理者制度を活用しながら、広島県営水道事業の運営を行い、市町の水道事業の業務の受託を進め、一元的管理を目指すもの

水道事業における民間的経営手法の導入による広島県営水道の経営改革であるとともに、新たな広域化手法として市町の広域化の受け皿となることによって、広域化を推進する核として機能する組織の設立を意味する

将来的には海外水ビジネスへの参入可能性も視野に入れた組織

事業計画：平成24年度～平成29年度



出典：公民共同企業体設立計画 平成23年11月 公民共同企業体設立準備検討会

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

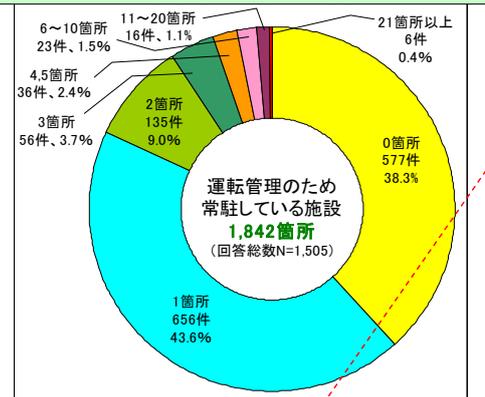
図 29 指定管理者制度 広島県企業局の検討事例

- 常駐施設 1,842 箇所のうち、1,805 件が委託を実施。委託契約期間は 1 年が最多。
- 委託件数は 1 箇所が最多で 656 件(43.6%)、ついで 0 箇所が 577 件(38.3%)、2 箇所が 135 件(9.0%)の順になる。

【目標の達成状況】第三者委託の推進

業務委託の実施状況

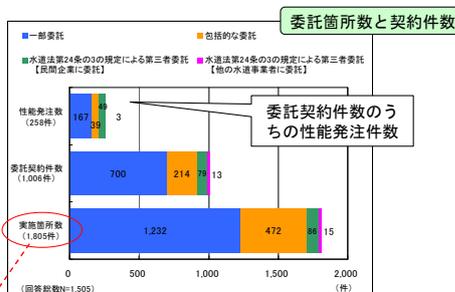
職員(直営、委託問わず)が運転管理業務のため常駐(日中も含む)している施設(管理所、取水場、浄水場、配水場、ポンプ場等)の箇所数



- ・常駐施設1,842箇所のうち、1,805件が委託を実施
- ・委託契約期間は1年が多く、次いで3年が多い

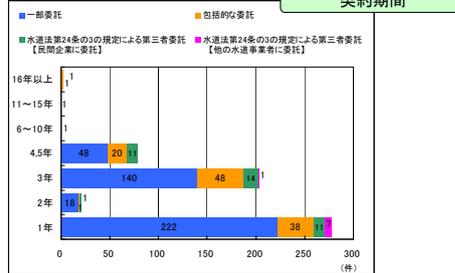
出典：平成22年度水道事業の運営状況に関する調査

委託箇所数と契約件数



※「一部委託」とは、運転管理業務のみを委託するもの  
「包括的な委託」とは、運転管理業務以外の業務も含めて一体として委託するもの

契約期間



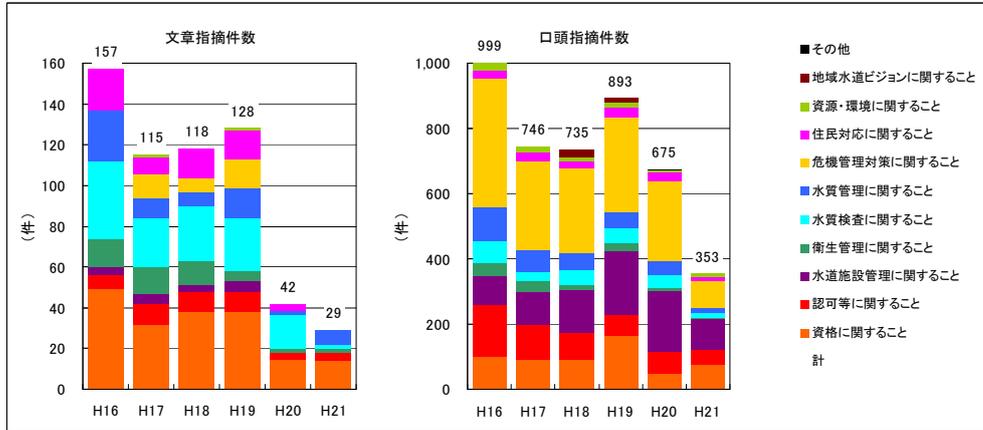
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 30 業務委託の実施状況

### 水道事業者等に対する指導監督の充実

・水質管理の複雑化・高度化、施設の老朽化やその更新など、水道事業に要求される技術水準、施設水準は年々高くなっていることを踏まえ、より安定した水道事業が進められるよう、水道事業者等に対する指導監督の一層の充実を図っている。

厚生労働省による立入検査における内容別指摘件数

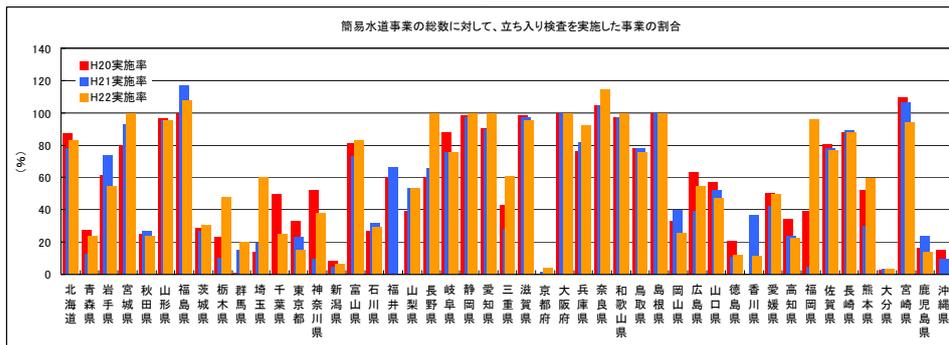


(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 31 水道事業者等に対する指導監督の充実

### 都道府県による水道事業者への指導・監督状況 (簡易水道事業者)

簡易水道事業者に対して行っている指導・監督について	件数	簡易水道事業者に対して行っている立ち入り検査について	件数
①書類検査(検査調査を交付し、その回答内容を検査)	15	①水道法第39条に基づく立ち入り検査を計画的に実施	41
②立入検査(書類による検査)	43	②水道法第39条に基づくものではないが、立ち入り検査を計画的に実施	4
③立入検査(現場の検査)	47	③計画的には実施せず、何か問題が起きた際に臨時の立ち入り検査を実施	2
④法令等改正時における通知文書等の送付	47	④実施していない	0
⑤その他	9	合計	47
水道担当者会議の実施(3件)		簡易水道事業者に対して行っている報告徴収	件数
水道月報(細則にて規定)による報告の徴収		①水道法第39条に基づく報告徴収を計画的に実施	18
水道施設維持管理指導要領に基づき年1回は立入検査を実施		②水道法第39条に基づくものではないが、報告徴収を計画的に実施	3
立入検査時に併せて水質検査を実施		③計画的には実施せず、何か問題が起きた際に臨時の報告徴収を実施	24
問題発生時に報告及び立入調査を実施		④実施していない	2
認可(変更)全般の相談対応など		合計	47
研修会の開催			



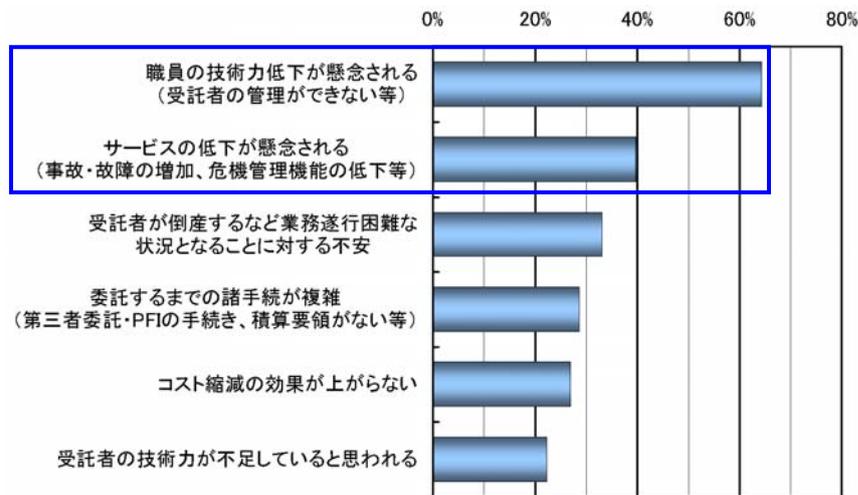
出典: 平成22年度水道事業の運営状況に関する調査

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 32 都道府県による水道事業者への指導・監督状況

#### 4.6 業務委託を進めるにあたっての受託者側の課題

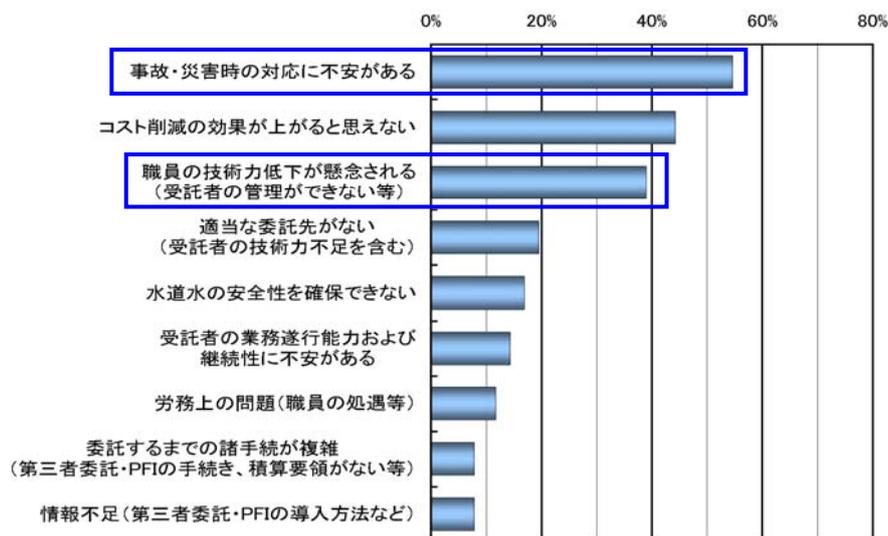
- 技術的業務を委託する場合の問題点は、職員の技術力低下(受託者を管理できないなど)、サービス低下(事故対応、危機管理など)などが挙げられた。



(日本水道協会「水道の安全保障に関する検討会」平成21年3月)

図 33 技術的業務を委託する場合の問題点

- 技術的業務を委託しない理由は、事故・災害時の対応に不安がある、コスト削減の効果が上がると思えない、職員の技術力低下が懸念されるなどが挙げられた。



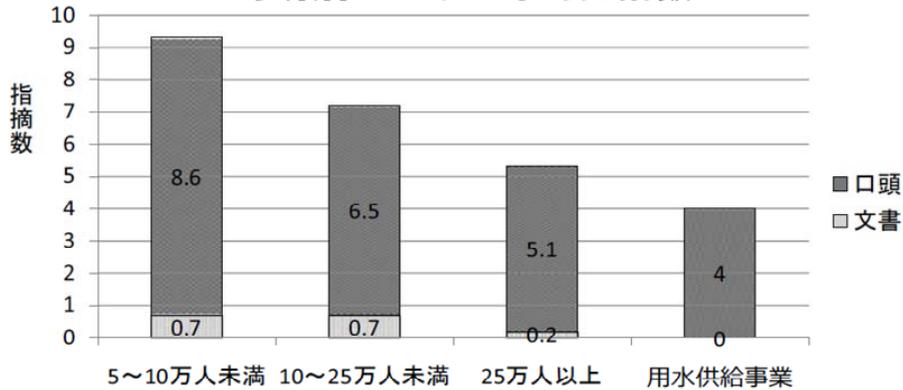
(日本水道協会「水道の安全保障に関する検討会」平成21年3月)

図 34 技術的業務を委託しない理由

- 立入検査の指摘件数(主に技術基盤に関連)は事業規模の小さな事業に多く、給水人口規模 5～10 万人未満の事業の平成 21 年度 1 事業体あたり年間平均指摘件数は、口頭による指摘が 8.6 件、文書による指摘が 0.7 件であった。

事業者の規模別立入検査指摘件数（H21年度分）

1事業体当たりの平均指摘数



水道事業の計画給水人口規模及び用水供給事業の区分

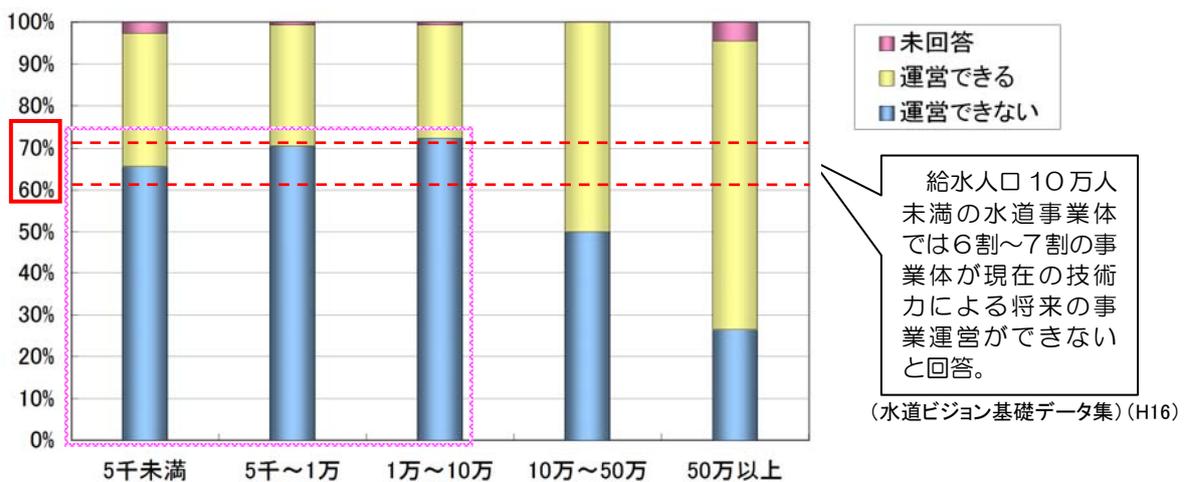
出典：厚生労働省健康局水道課

出典：厚生労働省健康局水道課

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 35 1 事業体当たりの平均指摘数

- 給水人口 10 万人未満の水道事業体では 6 割～7 割の事業体が現在の技術力による将来の事業運営ができないと回答。



給水人口 10 万人未満の水道事業体では 6 割～7 割の事業体が現在の技術力による将来の事業運営ができないと回答。

(水道ビジョン基礎データ集) (H16)

(日本水道協会「水道の安全保障に関する検討会」平成 21 年 3 月)

図 36 現在の技術力による将来の事業運営について

## ① 公民連携への不安

- 業務委託等の公民連携が進まない原因として、①委託方式による業務運営そのものへの不安、②業務委託先への不安、③契約方式についての不安などがあげられ、構想にとどまっている例が多い。
- 危機管理、サービス水準の低下は、中小規模水道事業体においては既に懸念される事項である。
- 公民連携の推進と同時に、危機管理について、近隣水道事業体との協力体制や広域化による組織強化など本質的な対応が求められる。
- 民間企業のリスク負担能力には限界があることから、事故・災害時の対応に係る公民の役割分担について指針などを検討し、中小規模水道事業体でも適切な公民役割分担が検討できるような体制整備を行う必要がある。

## ② 民間企業のノウハウの不足

これまで実施された第三者委託事業では、民間企業が水道施設の維持管理のノウハウを十分に取得していると言える状況にはなく、水道事業体が保有するノウハウの移転が必要と考えられる。

ノウハウ移転方法としては、以下の方法があげられる。

- 民間企業から水道事業体あるいは水道事業体から民間企業への人材派遣
- 水道事業体による実践的な研修の開催
- 水道事業体退職職員の活用
- 業務委託における指導、助言の充実(習熟機会・期間の設定)

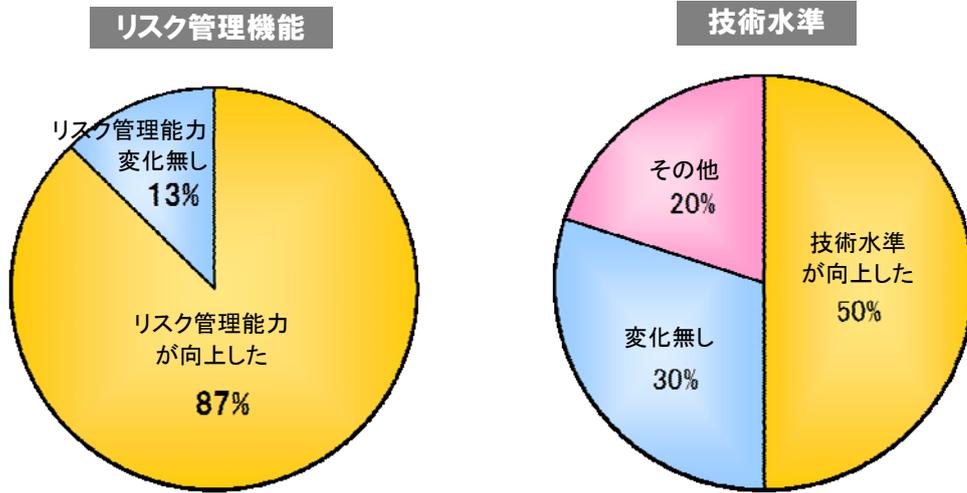
## ③ 民間企業の受託体制確保

- 複数企業で対応すべき複合業務を第三者委託する場合、現状では、水道法施行令の制約から SPC<sup>\*</sup>等を設立する必要があり、設立費用などの観点から短期間の発注は経済的ではないと考えられる。
- 業務委託等の公民連携を行う場合は、民間へのノウハウ移転も配慮して中・長期間の契約を行う必要がある。

(日本水道協会「水道の安全保障に関する検討会」平成 21 年 3 月)

図 37 公民連携推進の課題の整理

- 第三者委託により、リスク管理能力が向上したと回答した水道事業者は 87%、変化なしと回答した水道事業者は 13%であった
- 第三者委託により、技術水準が向上したと回答した水道事業者は 50%、変化なしと回答した水道事業者は 30%であった。



(日本水道協会「水道の安全保障に関する検討会」平成 21 年 3 月)

図 38 第三者委託前後のリスク管理能力および技術水準の変化

#### 4.7 業務委託を進めるにあたっての水道事業体側の課題（広域化、公民連携が進まない）

##### 1) 公民連携手順が分かりづらい

表 7 事前検討から受託者募集・選定までの取り組み体制(参考)

項目		検討主体	検討組織	協議調整・ヒアリング先	検討期間	検討結果等の報告先	報告・意思決定内容	意思決定主体等
事前検討	1. 外部委託の目的	水道事業体職員	水道事業体職員による検討部会	事業体内部	半年～一年程度	事業体内部 水道事業体関係者 首長	委託目的	事業体内部での合意形成
	2. 想定する委託先			近隣・関連水道事業体 民間事業者			委託先	
	3. 対象業務範囲			事業体内部			対象業務範囲・施設	
	4. 委託方法			事業体内部			委託方法	
	5. 取り組み体制			事業体内部			取り組み体制	
可能性調査	外部委託の効果等の検証 ○業務範囲・対象施設・委託期間 ○履行監視体制・技術継承 ○リスク分担 ○法制度(法定・法定外) ○受託者の有無(意向確認) ○発注方式	水道事業体職員 (必要に応じ外部支援(委託等))	水道事業体職員による検討部会あるいは委員会	民間事業者 近隣・関連水道事業体(共同委託の場合)	半年～一年程度	事業体内部 水道事業管理者 首長	公民連携導入の効果	事業体内部での合意形成 水道事業管理者の意思決定
公民連携の実施に向けた合意形成と意思決定	事業体、地方自治体内部での合意形成および実施に向けた意思決定	-	-	-	-	首長、議会 ⇒ 水道利用者	公民連携実施	首長 議会への報告および予算承認 (長期債務負担) 利用者への説明
受託者の募集・選定	受託者の募集と選定	水道事業体職員 (必要に応じ外部支援(委託等))	受託者募集選定委員会(必要に応じ外部有識者)		半年～一年程度	首長、議会 ⇒ 水道利用者	公民連携実施	首長への報告・承認 議会承認・報告 利用者への説明

(日本水道協会「公民連携のための手順書」平成24年3月)

表 8 水道事業における公民連携に係わる報告書・手引き一覧(参考となる図書)

公表年月日	名称	公表主体	種別	概要
平成14年12月	水道事業等における第三者への業務委託の対象業務の考え方について	厚生労働省	解説書	水道事業体などから特に質問、問い合わせの多い、委託対象業務の考え方について検討結果が示されている。
平成18年3月	水道事業における民間的経営手法の導入に関する調査研究報告書	日本水道協会	報告書	水道事業における民間的経営手法導入の現況、従来型業務委託、PFI、第三者委託制度、指定管理者制度等の概要および課題、各制度の先進事例等について整理し、各水道事業体に情報提供し、経営改革に向けた民間的経営手法導入検討を進める際の基礎的参考資料としてまとめられている。
平成19年10月	「小規模水道の運営管理に関する検討調査」	厚生労働省	報告書	水道広域化推進等を目的とした簡易水道等の小規模水道の運営管理体制および共同管理の取り組みの把握とともに、維持管理の民間委託等を念頭に置いた共同管理実施時の課題等の検討が行われている。
平成19年10月	水道事業における総合評価導入に関する手引き	日本水道協会	手引き等	公共工事の品質確保の主要な取り組みと位置づけられている総合評価方式について、中小規模水道事業体も容易に導入できることを念頭に置き、導入する場合に必要な手続きや評価基準、実施事例等が示されている。
平成19年10月	水道事業における調達方式の現状とあり方	日本水道協会	報告書	水道事業における調達方式の現状とあり方について示されている。
平成20年3月	「小規模水道の広域的な運営管理と危機管理対策に関する調査」について	厚生労働省	調査報告	設定したモデル地域における共同管理について、地域の実状に即した管理区域を新たに設定し検討を行うとともに、事故時の迅速な対応のために有効となる水道施設の考え方、共同管理業務を民間に委託する場合の取り組みや課題等について整理している。
平成20年6月	民間活用を含む水道事業の連携形態に係る比較検討の手引き	厚生労働省	手引き等	水道事業の運営基盤の強化を図るための具体的な対応方策および当該方策を実施するために適した連携形態の比較検討を行うための検討手順を例示。
平成22年9月	水道工事標準仕様書【設備工事編】2010	日本水道協会	仕様書	水道設備工事にかかる標準的な仕様書。主に中小の事業者を対象として、関係する法令や最新の技術・知見が反映され、設計時に考慮する事項を含め、詳細に記述されている。公民連携の進展を見据え、業務受託者も活用しやすいように、施工計画書記載例や検査要綱例など付編が充実されている。
平成22年5月	水道工事標準仕様書【土木工事編】2010	日本水道協会	仕様書	主に中小都市での活用を想定。関係法令等との整合性の確保および新しい技術や最近の知見を反映することに留意し改定されている。本仕様書を補完するため、適切な施工管理の基準例等を作成し、今後の公民連携推進に活用できるよう、付編が充実されている。また、最近の水道管の事故事例等を踏まえ、反映されている。
平成22年9月	水道施設設計業務委託標準仕様書	日本水道協会	仕様書	水道施設設計業務委託にかかる標準的な仕様書。主に中小の事業者を対象として、設計業務の契約にかかる事項や設計計画から成果作成まで、一般的に必要な業務内容および設計業務の正確性を確保するための照査の手順および照査項目について記述されている。
平成23年3月	事業統合検討の手引き-水道版バランスコアカード(事業統合)の活用-(平成23年2月)	厚生労働省	手引き等	水道広域化で最も大きな効果が期待される事業統合を推進するために、統合の効果を分かりやすく説明する手法として、経営管理手法の一つであるバランスコアカード考え方を導入し、事業統合の形態や効果を表現する方法や手順を示している。

(日本水道協会「公民連携のための手順書」平成24年3月)

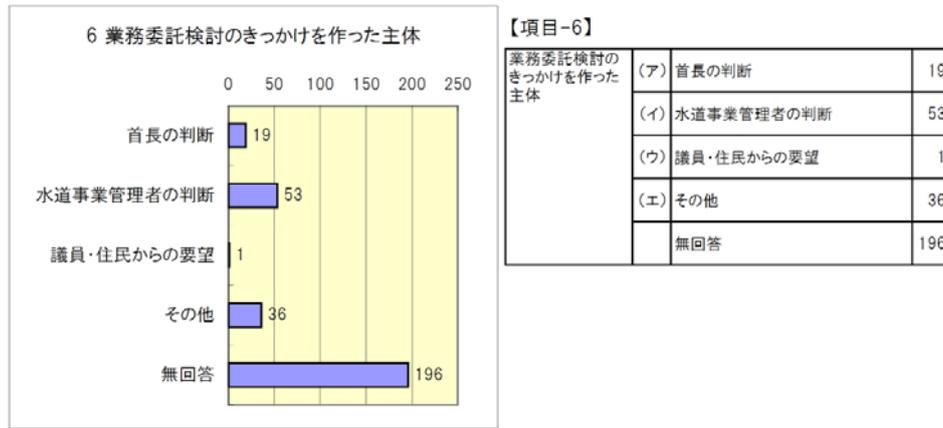
表 9 先行事例の成功(推進)要因および考察

対象事業体名		成功(推進)要因および事例考察
A市		<ul style="list-style-type: none"> <li>●成功(推進)の要因は、①首長のリーダーシップ、②「第三者委託実施の手引き」(厚生労働省)および「水道事業における業務委託の手引きー第1次案」(日本水道協会)を有効に活用したことが挙げられる。</li> <li>●「受託者選定委員会」での第三者委託等の公民連携に知見のある有識者を活用している。</li> </ul>
B市		<ul style="list-style-type: none"> <li>●成功(推進)の要因は、①首長のリーダーシップ、②職員の積極的な取り組み姿勢(マンパワー)が挙げられる。</li> <li>●B市では、段階的に委託を進めてきており、一度に全てを委託しようとしなかったことが大切であることを強調していた。まずは、浄水場(夜間・土日)業務や料金徴収等の業務から、2～3年ずつかけて委託を拡大していくことで、民間への広範な業務委託を実現している。</li> <li>●なお、委託にあたり、債務負担は行っているが、契約は単年度更新としており、毎年業務内容の見直しを行っている。</li> </ul>
C市		<ul style="list-style-type: none"> <li>●推進の要因は、行政合併(平成17年2月、旧C市を中心として周辺9町村を編入合併)に伴い、C市の方針で、市の公の施設全体に対して指定管理者制度を導入。</li> <li>●これまで全て直営で行っていた水道施設(水道事業、簡易水道事業、飲料水供給施設)の維持管理についても、この方針に従い指定管理者制度を導入した。</li> </ul>
D市	DBO事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>●推進の要因は、首長のリーダーシップ。</li> <li>●浄水処理の根幹であるろ過処理部分を水道分野では日本初のDBO方式で実施した事例。大きなコスト削減が達成されており、E市・F市の事業実施においても参考とされている。</li> </ul>
	包括委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>●推進の要因は、首長のリーダーシップ</li> <li>●包括的な委託であるが、第三者委託を活用しておらず技術的な責任は公共で引き続き持っている。施設の日常点検等の維持管理も原則的に直営で実施する方針。</li> </ul>
E市 F市		<ul style="list-style-type: none"> <li>●成功(推進)の要因は、①水道一元化と水源の確保という共通した課題を抱えてきたこと、②古くから水源環境などの地理的条件を含め、同一の生活文化圏であったこと、③古くから炭鉱水道へ共同で浄水委託していた歴史があった点等が挙げられる。</li> <li>●共同事業の推進にあたり、国(厚労省)および両県から支援・助言を受け、DBO手法を採用することで、民間の技術力・ノウハウを活用しつつ、コスト削減を実現している。</li> </ul>

(日本水道協会「公民連携のための手順書」平成24年3月)

- 公民連携の成功(推進)要因として、多くの自治体から「首長のリーダーシップ」が挙げられた。
- その他、「手引き」の活用や先行事例を参考に作業を進めたこと、(DBOの場合)コンサルタントの活用なども挙げられた。

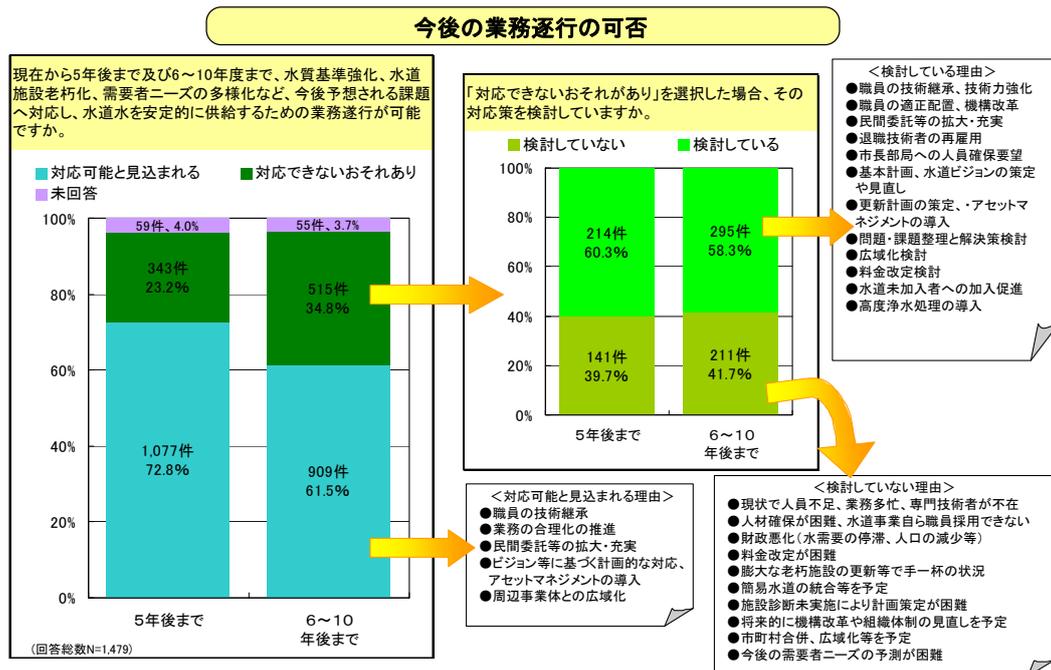
●無回答を除く 109 回答のうち、業務委託検討のきっかけを作った主体は「水道事業管理者の判断」という回答が最も多く 53 件、ついで「首長の判断」が 19 件であった。



(日本水道協会「公民連携のための手順書」平成 24 年 3 月)

図 39 業務委託検討のきっかけを作った主体※

## 2) 水道職員（技術者）の人事動向（定年退職者の予定）



出典：平成22年度水道ビジョンレビューに関する調査

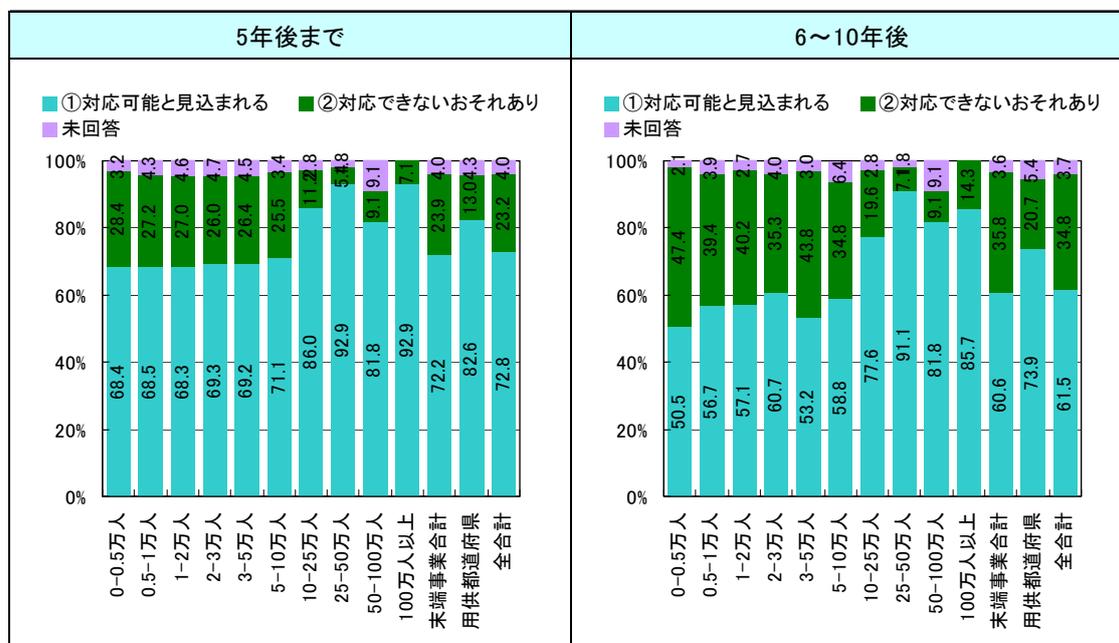
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 40 今後の業務遂行の可否

※ アンケートは、平成 20 年に日本水道協会は実施したアンケート調査で「第三者委託を進める」と回答した事業者 412 を対象に平成 22 年 8 月 2 日から 9 月 10 日に実施され、有効回答事業者数は 302(回答率 73.3%)であった。

- 5年後まで業務遂行ができないおそれがあるという回答は、給水人口規模 10 万人未満の全事業で 25%以上。また、末端給水事業の平均は 23.9%、用水供給を含めた全平均は 23.2%。
- 6～10年後までになると、給水人口規模 10 万人未満の全事業で 34%以上。また、末端給水事業平均は 35.8%、全平均は 34.8%に増加。

### 今後の業務遂行の可否（人口規模別）



出典：「平成 22 年度水道ビジョンレビューに関する調査」

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 41 今後の業務遂行の可否(人口規模別)

#### まとめ

- 水道事業に携わる技術職員数は年々減少傾向にあり、第三者委託等に従事する人数を加えても技術者数は減少傾向にある。なお、第三者委託以外に従事する技術者数は増加傾向にある。
- 近年多くの職員が定年退職し、平成21年度で50歳以上の職員が41%であり、今後も大量退職が継続。
- 先進的な水道事業者では水道技術の継承のための取組を行っており、一部で退職した技術者の経験を活かす取組が進められている。
- ほとんどの事業者が給水装置工事事業者を指定しているが、工事事業者への講習・研修の実施は40%程度である。
- 今後の業務遂行の可能性では、5年後までは23%、6～10年後までは35%の事業者が対応できないおそれがあり、事業規模が小さい事業者で対応できないおそれ大きい。

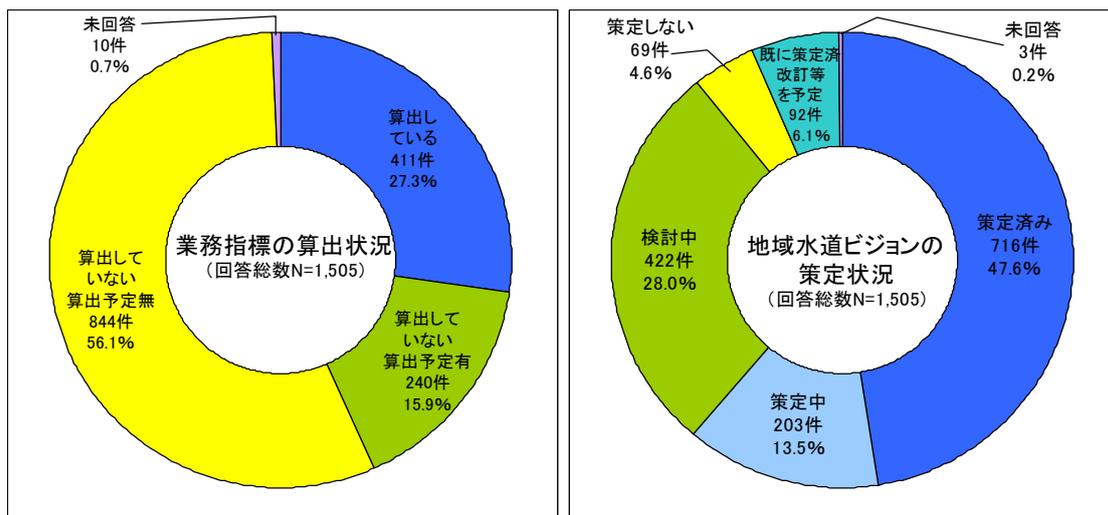
(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 42 水道事業に係わる技術者の確保のまとめ

### 3) 地域水道ビジョンの作成状況（事業体の現状把握）

- 回答総数 1,505 のうち、業務指標を算出している事業体は 411 件(27.3%)、算出していないが算出予定が有る事業体は 240 件(15.9%)であった。
- 回答総数 1,505 のうち、地域水道ビジョンを策定済みの事業体は 716 件(47.6%)、策定中が 203 件(13.5%)、検討中が 422 件(28.0%)であった。

#### 業務指標及び地域水道ビジョンの策定状況



出典：平成22年度水道事業の運営状況に関する調査

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 43 業務指標及び地域水道ビジョンの策定状況

- 地域水道ビジョンを策定しない理由には、「策定するための予算や人員を確保できない」が 17 件、「市町村合併や事業統合を計画しているため」が 10 件、「ビジョンと同等の計画がある」が 8 件の 3 つが最多。

### 地域水道ビジョンを策定しない理由

策定しない理由		件数	件数
ビジョンと同等の計画があるため		8	8
策定の見込みがある事業	市町村合併や事業統合を計画しているため	10	18
	新規水源確保後に策定予定	2	
	用水供給事業が策定後に策定する予定	1	
	水運用の見直しがあるため、策定の時期を見定めている	1	
	現在、検討中	1	
	近隣市町村の策定状況を見て検討	1	
	水道ビジョンレビューで検討する	1	
	用水供給の料金改定により、事業計画に大規模な変更が生じるため	1	
策定の見込みがない事業	策定するための予算や人員を確保できない	17	29
	明るい展望がないため	1	
	現状のままでも特に問題がない	1	
	策定義務が無いため	1	
	策定しても実現が難しいため	1	
	施設整備の予定がないため	1	
	未検討のため	1	
	メリットが感じられない	1	
	安心・快適な給水の確保、運営基盤の強化を既に実施しているため	1	
	時間的余裕がない	1	
	取組み方が分からない	1	
	用水供給事業であり、末端水道事業で策定しているため	1	
	普及率が約20%と計画に沿った上水道の整備が進んでいないのが現状で、料金収入のみでは運営が困難であることから、当面は現行体制での運営を継続するため	1	
経営主体が株式会社	単独供給のため	1	1
	別荘地への供給のため	1	1
	経営主体と係争中のため	1	1
	老朽化の更新等に費用がかかるため	1	1
建設中のため		3	3
無回答		7	7
合計		69	69

出典：平成22年度水道事業の運営状況に関する調査

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 44 地域水道ビジョンを策定しない理由

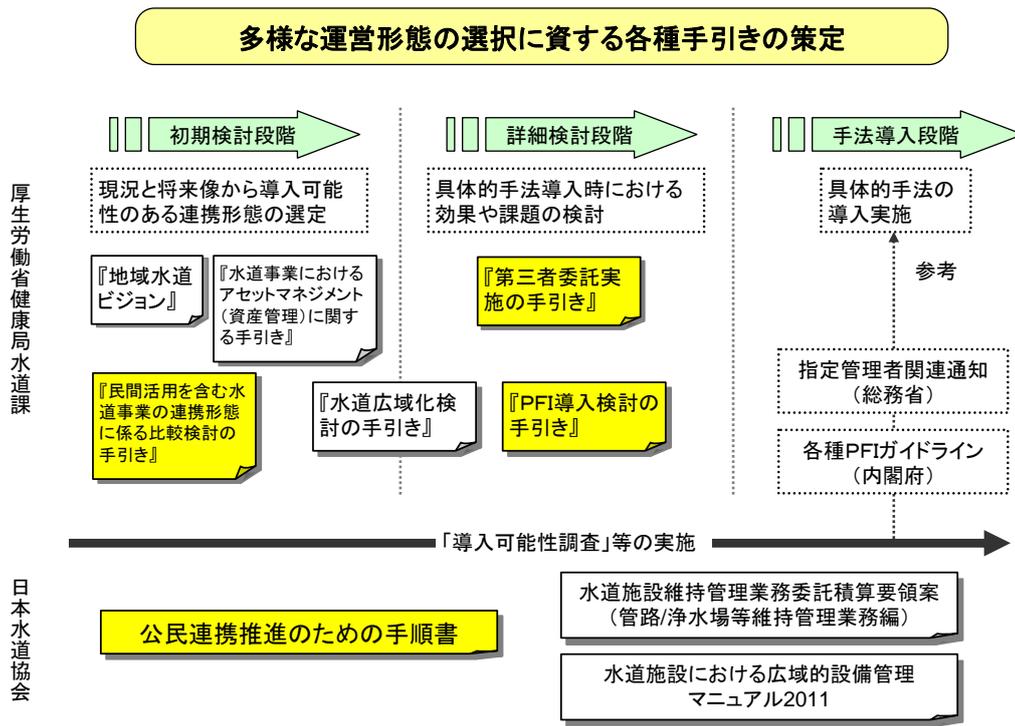
#### 4.8 公民連携の推進施策（受託者側）

- ・ 各企業－技術力向上（水道技術資格者の育成）、緊急時対応、事業者との勉強会、公民合弁企業設立
- ・ 一般社団法人 水道運営管理協会（会員会社 14 社）

表 10 一般社団法人 水道運営管理協会の取り組み

1. 水道施設の運営と管理に関し、技術の改善・向上に関わる調査研究	1) 水道施設の維持管理における技術提案 2) 水道施設の維持管理における問題点の抽出と対応策の検討
2. 水道施設の運営と管理に関し、安全・危機管理対策の調査研究	1) 危機事象の調査と対応策の検討 2) 会員のバックアップ体制の強化
3. 水道施設の運営と管理に関し規格・基準等に関する調査研究	1) ISO24500 の調査研究 2) 水質基準、水質管理目標設定項目及の調査研究
4. 水道施設の運営と管理に関し関係官公庁・団体の施策等に対する協力	1) 関係官公庁の施策の調査整理 2) 水道事業ガイドライン業務指標 (PI) の調査研究 3) 標準業務委託契約書案及び標準仕様書の検討
5. 水道施設の運営と管理に関し講習会、研究会の実施	1) 水道事業に関連した講習会等の実施 2) 講習会・研究会による水道技術者の育成 3) 水道施設管理技士受験講習会開催 4) 関係図書出版
6. 水道施設の民営化・民間委託等に関する調査研究	1) 全国浄水施設等の民間委託箇所及び委託業務範囲の実績調査(水道業界の民間委託の動向調査) 2) 委託業務における官民のリスク分担の調査検討 3) 会員企業間の災害協定締結 4) 全国事業者への要望活動

#### 4.9 公民連携の推進施策（水道事業体側（厚生労働省、都道府県、日本水道協会））

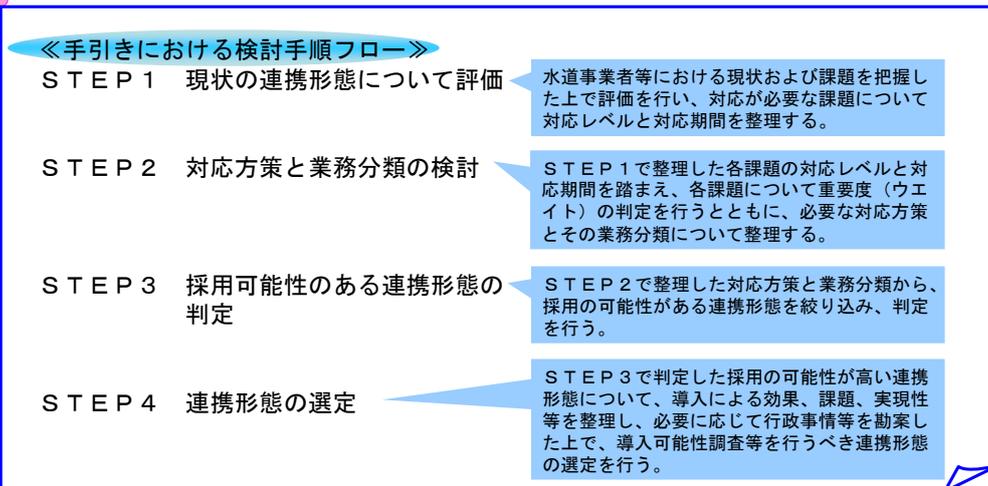


（厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月）

図 45 多様な運営形態の選択に資する各種手引きの策定

#### 「民間活用を含む水道事業の連携形態に係る比較検討の手引き」の作成

水道事業の運営基盤の強化を図るための具体的な対応方策及び当該方策を実施するために適した連携形態の比較検討を行うための検討手順を例示



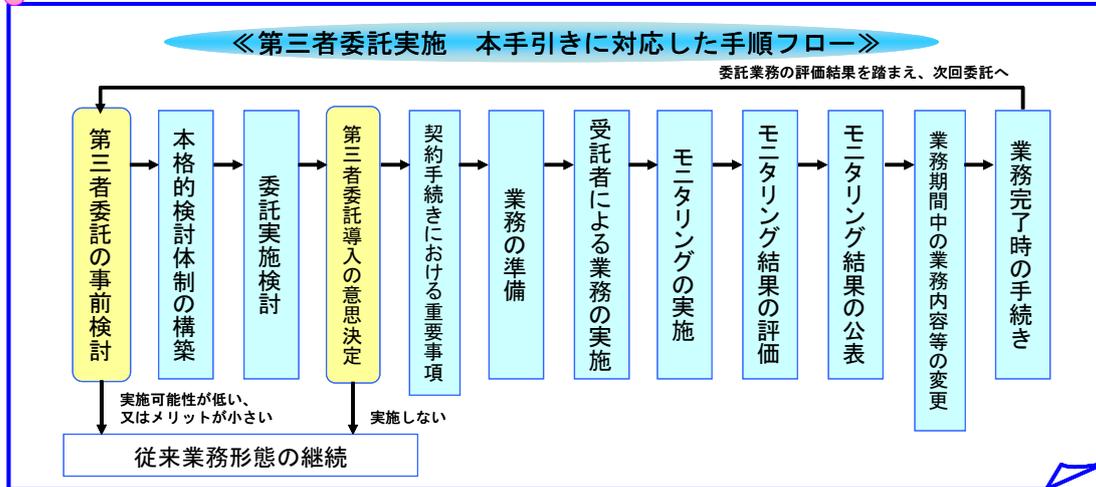
出典：民間活用を含む水道事業の連携形態に係る比較検討の手引き

（厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月）

図 46 「民間活用を含む水道事業の連携形態に係る比較検討の手引き」の作成

### 「第三者委託実施の手引き」の作成

今後導入検討が増えると考えられる中小規模の水道事業者における浄水場施設の運転業務委託業務を想定しながら、第三者委託の導入検討の考え方等について整理を行っており、第三者委託業務の事前検討着手から事業実施に至るまでの必要と考えられる作業について、各々の検討段階における実施作業の細目を詳述

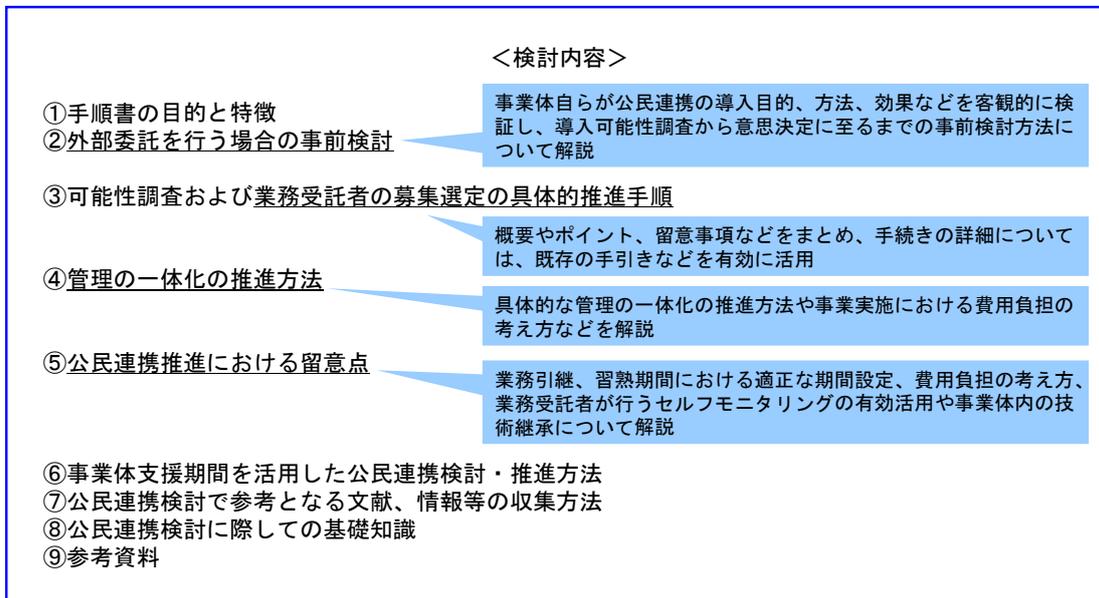


出典：第三者委託実施の手引き（平成23年3月改訂）

（厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月）

図 47 「第三者委託実施の手引き」の作成

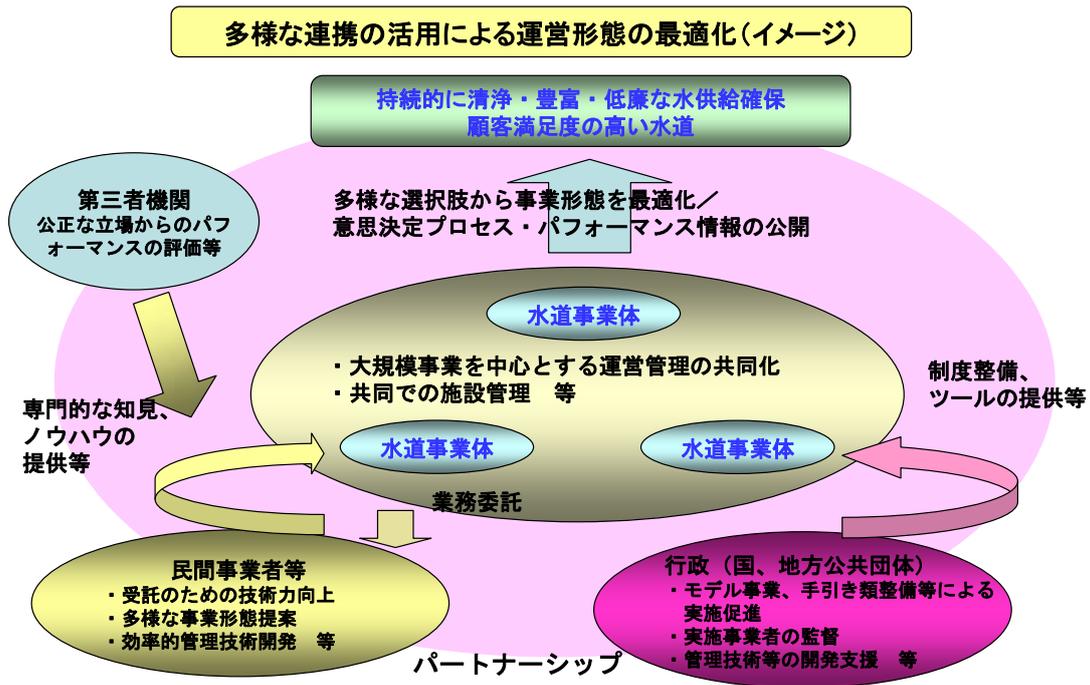
### 「公民連携推進のための手順書」（「生命の水道・ニッポン運営委員会」）



出典：日本水道新聞（平成23年12月5日）、水道産業新聞（平成23年12月8日）

（厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月）

図 48 「公民連携推進のための手順書」



出典：水道ビジョン（平成16年6月、厚生労働省）

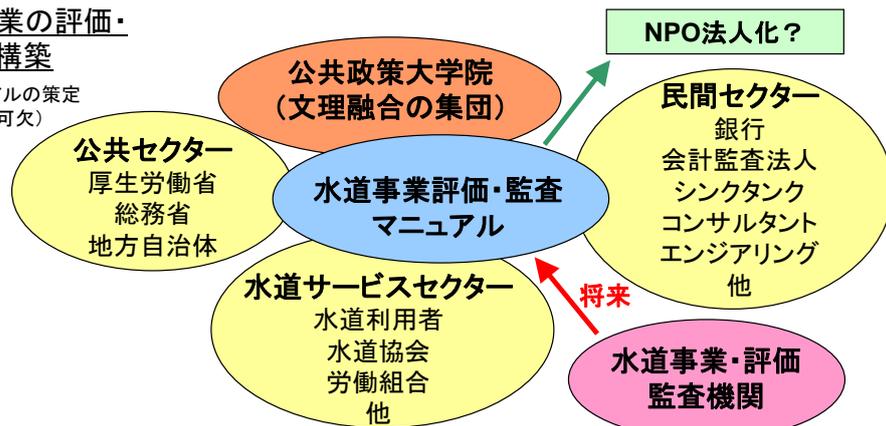
（厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月）

図 49 多様な連携の活用による運営形態の最適化(イメージ)

水道事業評価・監査マニュアル(案)の概要（水道事業評価・監査マニュアル研究会）	
目的	水道事業の適切な事業運営・経営が行われているかどうかを <b>法的準拠性</b> 及び <b>業績結果</b> から明らかにし、水道事業に対する信頼性を担保すること
業務監査	この目的を将来にわたって達成する上での目標である①安心、②安定、③持続、④管理、⑤環境、⑥国際という項目について、確認項目や各種指標等に基づいて総合的に評価
法的準拠性 監査	水道法関連法規に定める事項や通達等による指導に基づき、①資格、②認可等、②施設管理、④衛生管理、⑤水質検査、⑥水質管理、⑦危機管理対策、⑧住民対応、⑨資源・環境、⑩その他の項目について検査

**公共サービス事業の評価・  
監査システムの構築**

・合意に基づくマニュアルの策定  
(関係者の参加が不可欠)



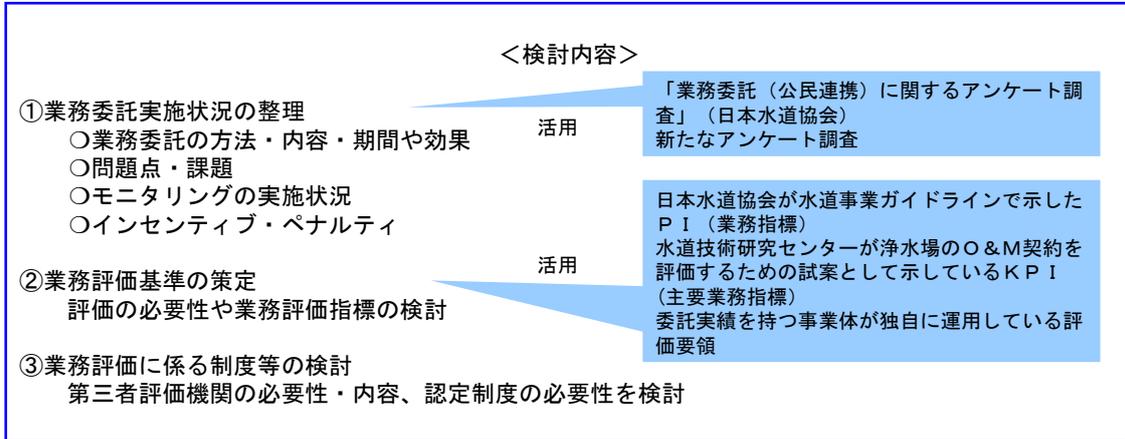
出典：水道サービスが止まらないために～事業の再構築と官民連携 出版記念講演会資料（平成19年9月、北海道大学公共政策大学院ほか）

（厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月）

図 50 水道事業評価・監査マニュアル(案)の概要

## 「水道施設管理業務検討専門委員会」の設置（日本水道協会）

浄水場の運転管理など施設管理を外部委託する事業者が増える中、その業務状況を評価する共通の基準が確立されていないことを受けて、委員会を設置。今後、業務委託の効果、課題などを整理、P I やK P I（主要業務指標）、業務評価を実施している事業者の評価要領などを参考に、来年秋頃を目途に報告書を作成予定。



出典：日本水道新聞（平成23年10月20日）、水道産業新聞（平成23年10月20日）

（厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月）

図 51 「水道施設管理業務検討専門委員会」の設置

## 財団法人 水道技術研究センター 特別研究事業 水道事業の業務評価等に係る研究

- 事業の目的  
業務評価手法を確立することで、水道事業者が説明責任を果たすため、自らの事業を評価する場合の手法を構築することを目的とする。業務評価においては、今後、普及が促進されると考えられる包括委託等の委託業務への評価も重要事項となるため、その評価についても併せて検討する。
- 対象事業者  
基本的には中小規模事業者をターゲットとするが、最終的には大規模事業者にも適用可能な手法の構築を目指すこととする。
- 業務計画概略  
研究期間は平成23年度～平成27年度（5年間計画）

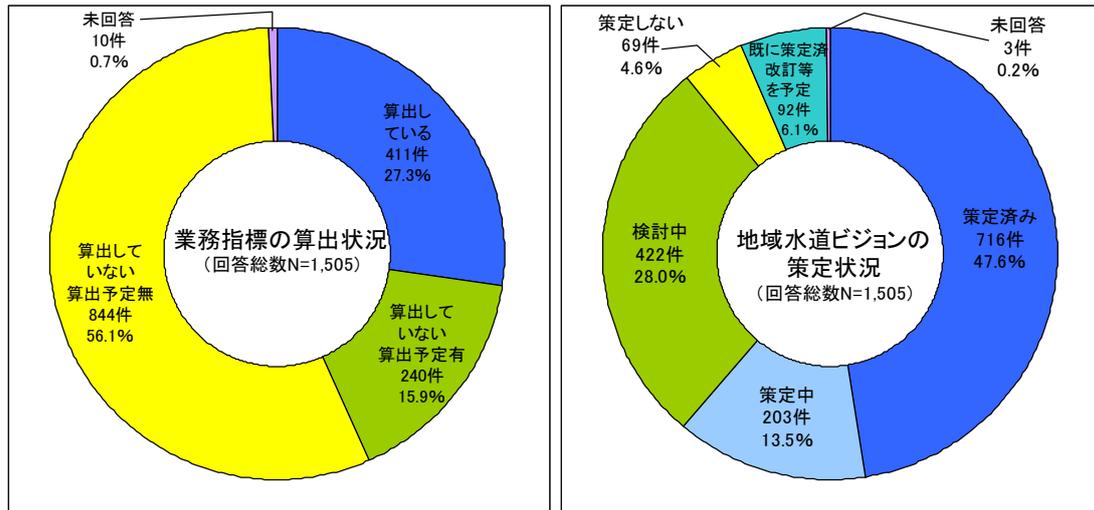
（厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月）

※平成24年4月1日より「財団法人水道技術研究センター」より「公益財団法人水道技術研究センター」に改称

図 52 公益財団法人水道技術研究センター 特別研究事業（水道事業の業務評価等に係る研究）

- 回答総数 1,505 のうち、業務指標を算出している事業体は 411 件(27.3%)、算出していないが算出予定が有る事業体は 240 件(15.9%)であった。
- 回答総数 1,505 のうち、地域水道ビジョンを策定済みの事業体は 716 件(47.6%)、策定中が 203 件(13.5%)、検討中が 422 件(28.0%)であった。

### 業務指標及び地域水道ビジョンの策定状況



出典：平成22年度水道事業の運営状況に関する調査

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 53 業務指標及び地域水道ビジョンの策定状況(再掲)

- 地域水道ビジョンを策定しない理由には、「策定するための予算や人員を確保できない」が 17 件、「市町村合併や事業統合を計画しているため」が 10 件、「ビジョンと同等の計画がある」が 8 件の 3 つが最多。

### 地域水道ビジョンを策定しない理由

策定しない理由		件数	件数
ビジョンと同等の計画があるため		8	8
策定の見込みがある事業	市町村合併や事業統合を計画しているため	10	18
	新規水源確保後に策定予定	2	
	用水供給事業が策定後に策定する予定	1	
	水運用の見直しがあるため、策定の時期を見定めている	1	
	現在、検討中	1	
	近隣市町村の策定状況をみて検討	1	
	水道ビジョンレビューで検討する	1	
	用水供給の料金改定により、事業計画に大規模な変更が生じるため	1	
策定の見込みがない事業	策定するための予算や人員を確保できない	17	29
	明るい展望がないため	1	
	現状のままですべて問題がない	1	
	策定義務がないため	1	
	策定しても実現が難しいため	1	
	施設整備の予定がないため	1	
	未検討のため	1	
	メリットが感じられない	1	
	安心・快適な給水の確保、運営基盤の強化を既に実施しているため	1	
	時間的余裕がない	1	
	取組み方が分からない	1	
	用水供給事業であり、末端水道事業で策定しているため	1	
	普及率が約20%と計画に沿った上水道の整備が進んでいないのが現状で、料金収入のみでは運営が困難であることから、当面は現行体制での運営を継続するため	1	
経営主体が株式会社	単独供給のため	1	1
	別荘地への供給のため	1	1
	経営主体と係争中のため	1	1
	老朽化の更新等に費用がかかるため	1	1
建設中のため		3	3
無回答		7	7
合計		69	69

出典：平成22年度水道事業の運営状況に関する調査

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 54 地域水道ビジョンを策定しない理由(再掲)

### 各種統計データの充実

- ・水道事業に携わる技術者数については、水道統計により平成17年度の値が明らかとなったところであり、今後、その推移の確認が必要。
- ・現状を的確に計画できる各種統計データの充実した。  
(平成17年度から、水道統計調査の調査項目を追加)

#### 水道統計調査の職員数に関する追加項目(H17より)

- ・年齢構成・職種別の職員数
- ・技術者の平均勤続年数
- ・第三者委託に基づき水道事業に従事する人数
- ・第三者委託以外の委託に従事する人数
- ・水道管理技術者有資格者数
- ・布設工事監督者有資格者数 など

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 55 各種統計データの充実

## 水道技術の継承のための取組み

### 東京都水道局の事例

#### 水道技術の継承と人材育成

##### <基本方針>

蛇口の水を直接飲めるということは、我が国固有の「水道文化」であり、これを次の世代に引き継いでいくため、水道技術の継承と人材育成を着実に進め、次の方針により施策を展開する。

- ① 研修・開発センターの活用やOJTなど様々な取組により職員の水道技術の維持・向上を推進する。
- ② 技術をより効率的に継承する仕組み作りを進める。
- ③ 他の水道事業者等に対する水道技術支援について検討する。
- ④ 水道にかかわる人材の裾野を広げるインターンシップを積極的に活用する。



東京都水道局研修・開発センター

出典：東京都水道局ホームページ、東京水道長期構想 STEP ～世界に誇る安心水道～

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 56 水道技術の継承のための取組み

## 技術者の育成・確保

### 日本水道協会による研修会・講習会 (<http://www.jwwa.or.jp/kensyu/index.html>)

- ・浄水場等設備技術実務研修会
- ・漏水防止講座
- ・水道技術者専門別研修会  
(水質管理、導送配水施設の設計施工と維持管理部門、高度浄水処理部門等)
- ・水道事業事務研修会 (経営部門、労務部門)
- ・消費税実務講座
- ・未納料金対策実務研修会
- ・水道基礎講座
- ・新任水道事業管理者研修会
- ・水道技術管理者資格取得講習会 等

### 水道技術研究センターによる研修・講習会等 (<http://www.jwrc-net.or.jp/kenshuu-koushuu/event-schedule.html>)

- ・中小都市水道技術講習会
- ・水道技術セミナー
- ・膜ろ過浄水施設維持管理研修 等

### 国立医療保健科学院水道工学部による教育研修 (<http://www.niph.go.jp/entrance/index2.html>)

- 特別課程
  - ・水道工学コース(水環境論、水道計画論、浄水処理技術特論、水質管理特論、特別研究)
  - ・クリプトスポリジウム試験方法コース
- 専門・専攻課程
  - ・水管理工学、都市水管理工学特論及び水処理工学特論

### 厚生労働省による研修

- ・水道技術管理者研修

(※予定中のものを含む。)

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成 24 年 3 月)

図 57 技術者の育成・確保

## 地方公営企業会計制度等の見直し

### I 資本制度の見直し

『地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律(第1次一括法)』による地方公営企業法の一部改正の概要

【 成立:平成23年4月28日(公布:平成23年5月2日) 施行日:平成24年4月1日 】

- ①法定積立金(減債積立金、利益積立金)の積立義務を廃止。
- ②条例の定めるところにより、又は議会の議決を経て、利益及び資本剰余金を処分できることとする。
- ③経営判断により、資本金の額を減少させることができることとする。

### II 地方公営企業会計基準の見直し

#### ○会計基準の見直し

- 1 借入資本金(借入資本金を負債に計上)
- 2 補助金等による取得した固定資産の償却制度等(みなし償却制度の廃止)
- 3 引当金(退職給付引当金の計上を義務化)
- 4 繰延資産(新たな繰延資産への計上を認めない)
- 5 たな卸資産の価額(価値法の義務付け)
- 6 減損会計(公営企業型地方独法における減損会計と同様の減損会計の導入)
- 7 リース会計(リース会計の導入)
- 8 セグメント情報の開示(セグメント情報の開示の導入)
- 9 キャッシュフロー計算(キャッシュフロー計算書の義務付け)
- 10 地方公営企業の設置及び経営の基本に関する条例
- 11 会計変更に伴う経過措置等(改正政省令は平成25年4月1日施行予定(適用開始会計年度については検討中))

### III 財務規定等の適用範囲の拡大等

(厚生労働省「水道ビジョン改訂版のレビュー/運営基盤」平成24年3月)

図 58 地方公営企業会計等の見直し(再掲)

委員会・ワーキング活動概要

水道事業民間委託促進検討委員会	開催時期	委員会検討テーマ	WG調査・検討項目	WG活動 (1~2回/月、Max10回)	
					開催時期
第1回委員会	平成24年6月26日	第1回委員会検討資料提出	第1回委員会検討資料作成 1. 水道事業現状分析 2. 委託業務進めるにあたっての課題 3. 公民連携の推進対策	第1回WG	6月11日
			第2回委員会	第2回WG	7月6日
第2回委員会	平成24年8月9日	第2回委員会検討資料提出	現状把握 1. 委託の現状報告を確認、課題抽出 2. 委託促進の課題（発注者、受託者） 3. 公民連携への具体的施策 4. 民間側から見た委託の動き 5. 水道事業の持続性確保に向けて公民の役割 6. 今後の論点整理	第1回委員会結果の検討 1. 公民連携推進に向けた課題と対策の整理 2. 民間委託の促進における課題と解決策 3. アンケート(案)	7月30日
			第3回委員会	第3回WG	7月30日
第3回委員会	平成24年10月11日	第3回委員会検討資料提出	第2回委員会資料作成案検討 1. 公民連携推進に向けた課題と対策の整理 2. 民間委託の促進における課題と解決策 3. 水道事業の収支や経営状況等に関するデータ 4. 要求される技術者等、供給できる人員に関するデータ 5. アンケート回答	第2回WG	8月28日
			第4回委員会	第4回WG	8月28日
第4回委員会	平成24年12月/20日	第4回委員会検討資料提出	第2回委員会結果の検討 1. アンケート再整理結果の検討 2. 課題と解決策の再整理 3. 官民連携の課題と対策(全体イメージ) 4. 提言の骨子(たたき台) 5. 参考資料(KPIについて)	第3回WG	9月27日
			第5回委員会	第5回WG	9月27日
第5回委員会	平成24年12月/20日	第5回委員会検討資料提出	第3回委員会資料作成 ・提言書(案)確認 ・日水協総会での緊急動議の件	第4回WG	10月24日
			第6回委員会	第6回WG	10月24日
第6回委員会	平成24年12月/20日	第6回委員会検討資料提出	第3回委員会結果の検討 1. 提言書(案)中間報告修正点確認 2. 委員会補足事項確認 ※日本水道協会総会(10/17~18)での緊急動議	第5回WG	12月7日
			第7回委員会	第7回WG	12月7日
第7回委員会	平成24年12月/20日	第7回委員会検討資料提出	第4回委員会資料作成 ・最終報告書(提言書)内容確認	第6回WG	1月30日
			第8回委員会	第8回WG	1月30日
報告書発行	平成25年3月 平成25年4月	各委員へ最終成果品送付	第8回WG結果の検討 ・委員長内容確認・了解		
			印刷・製本 ・中央省庁、水道関係各団体、水道事業者、その他関係方面への配布		

## 水道事業民間委託促進検討委員会

〔委員名簿〕		(順不同・敬称略)	
委員長	東洋大学 理事	中北	徹
委員	石垣メンテナンス(株) 取締役東京支店長	菅谷	謙三
〃	磯村豊水機工(株) 企画室長(兼)維持管理事業部長	石垣	健次郎
〃	ヴェオリア・ウォーター・ジャパン(株) 取締役副社長	山崎	敬文
〃	(株)ウォーターエージェンシー 広報室長	佐々木	伸一
〃	水 i n g (株) プラント営業統括営業管理室副室長	與三本	毅
〃	月島テクノメンテサービス(株) 営業本部技監	根本	茂
〃	(株)西原環境 東北支店長	情野	憲一
〃	(株)日水コン 水道事業部企画部長	高山	尚人
〃	パシフィックコンサルタンツ(株) 水ビジネス推進室長	森本	達男
〃	(株)日立製作所 社会システム本部サービス事業推進部部長	西上	義之
〃	扶桑建設工業(株) 建設部部長	貝澤	正昭
オブザーバー	厚生労働省 健康局水道課水道計画指導室室長補佐	渡邊	昇
〃	厚生労働省 健康局水道課水道計画指導室	白石	昭寿
〃	(公社)日本水道協会 水道技術総合研究所主任研究員	太田	英雄
事務局	(一社)日本水道工業団体連合会 専務理事	坂本	弘道
〃	(一社)水道運営管理協会 メタウォーターサービス(株) 取締役O&M部長	壁谷	典好
〃	(一社)水道運営管理協会 事務局長	村田	修
〔ワーキンググループ名簿〕			
リーダー	パシフィックコンサルタンツ(株) 水ビジネス推進室長	森本	達男
メンバー	(株)日水コン 水道事業部東京水道部技術第五課長	榊原	康之
〃	(一社)水道運営管理協会 メタウォーターサービス(株) 取締役O&M部長	壁谷	典好
〃	(一社)水道運営管理協会 三機環境サービス(株) 維持管理部長	附柴	真己博
〃	(一社)水道運営管理協会 (株)ジェイ・チーム 取締役営業統括	加藤	孝
〃	(一社)水道運営管理協会 石垣メンテナンス(株) 東京支店営業部長	国松	浩典
〃	(一社)水道運営管理協会 東芝アクアパブリックテクノス(株) エン지니어リング部長	泉	毅
〃	(一社)水道運営管理協会 扶桑建設工業(株) 建設部部長	貝澤	正昭
〃	(一社)水道運営管理協会 (株)西原環境 北関東支店長	柴田	悟
〃	(一社)水道運営管理協会 (株)水機メンテナンスサービス 取締役	惣名	史一
〃	(一社)水道運営管理協会 明電環境サービス(株) 常務取締役	山口	晴雄
〃	(一社)水道運営管理協会 事務局長	村田	修
オブザーバー	パシフィックコンサルタンツ(株) 水ビジネス推進室	吉川	泰代

