

## 水道事業の現状・課題と今後のソリューションの方向性

2017年10月26日



著作権(C) Development Bank of Japan Inc. 2017  
当資料は、株式会社日本政策投資銀行(DBJ)により作成されたものです。

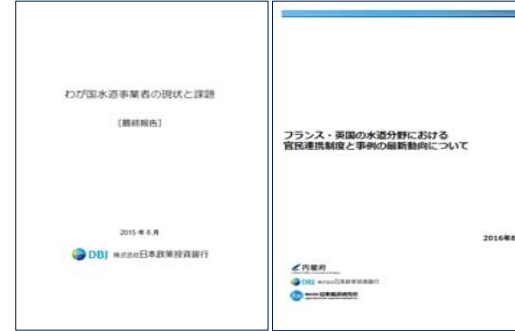
当資料に記載された内容は、現時点において一般に認識されている経済・社会等の情勢および当行が合理的と判断した一定の前提に基づき作成されておりますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。また、ここに記載されている内容は、経営環境の変化等の事由により、予告なしに変更される可能性があります。  
当行の承諾なしに、本資料(添付資料を含む)の全部または一部を引用または複製することを禁じます。

## DBJの水道事業に対する取組 ～継続的な情報発信や政策提言等～

### 国内外の水道事業の動向や課題を整理し、情報発信や政策提言等を実施

- 2015年 「わが国水道事業者の現状と課題」
- 2016年 「フランス・英国の水道分野における官民連携制度と事例の最新動向について」(内閣府等との協働)  
※ 日本再興戦略に明記
- 2015年 「水道事業の将来予測と経営改革」

- 2016年 「水道事業における民間活用とイノベーションに関するシンポジウム」(下記写真)
- 2017年 「日経フォーラム ～水道事業における官民連携ソリューション～」



基調講演：「フランスの地方公共団体におけるPPP・コンセッション」  
ジェラルド・コロン リヨン市長

## DBJの水道事業に対する取組 ～PFI案件に対するファイナンス～

### 東京都金町浄水場への電力・蒸気供給事業 日本初のPFI的手法案件 (2000年)



### 横浜市川井浄水場の建設、運営・維持管理事業 日本初の浄水場PFI (2009年)



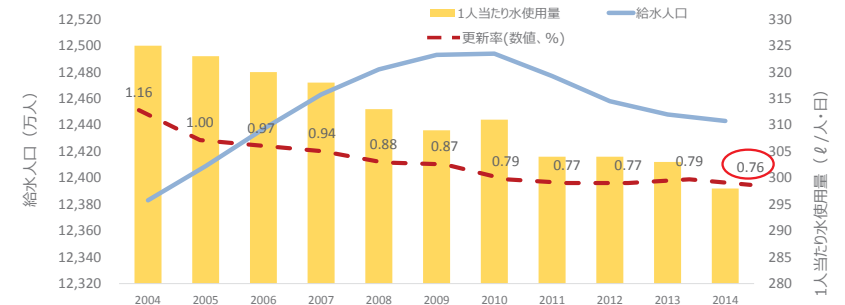
## わが国水道事業が直面する課題 ～収益減少・更新投資の増加～

全国1,348事業者 (2014年度末。法適用企業)

課題1：給水人口の減少 (2010年をピークに減少、1人当たり水使用量も減少)

課題2：設備・管路の老朽化、更新対応 (管路更新率は0.76%、全ての管路を更新するには約130年が必要) → 今後の債務増加懸念も

### 給水人口・水使用量、更新率の推移

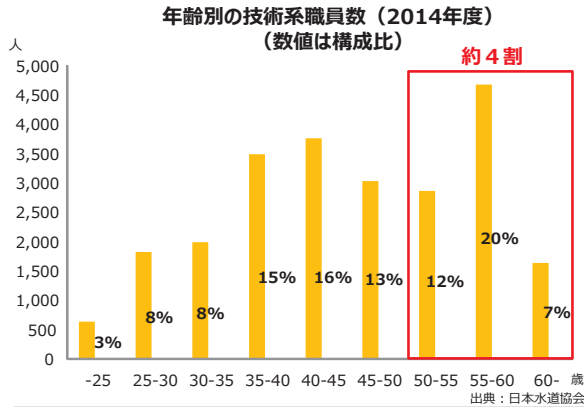


出典：総務省、厚生労働省

## わが国水道事業が直面する課題 ～技術承継・料金格差～

課題3：職員の高齢化、技術承継（技術職員は50歳以上が約4割を占める）

課題4：料金格差（最も料金が高い地公体と低い地公体の差は10倍近い）



水道料金の高い地公体（単位：円/10m<sup>3</sup>）

1位	群馬県長野原町	3,510
2位	北海道羅臼町	3,360
3位	熊本県上天草市	3,132
4位	福島県伊達市	3,078
5位	北海道増毛町	3,060

水道料金の低い地公体（単位：円/10m<sup>3</sup>）

1位	兵庫県赤穂市	367
2位	静岡県小山町	384
3位	山梨県富士河口湖町	455
4位	静岡県沼津市	460
5位	東京都昭島市	518

出典：総務省「地方公営企業年鑑」よりDBJ作成

## わが国水道事業が直面する課題 ～給水人口別の損益状況～

課題5：人口規模の小さな地域ほど経営が厳しい

（給水損益は、概ね人口5万人を割ると赤字 → 一般会計負担金等で補填）

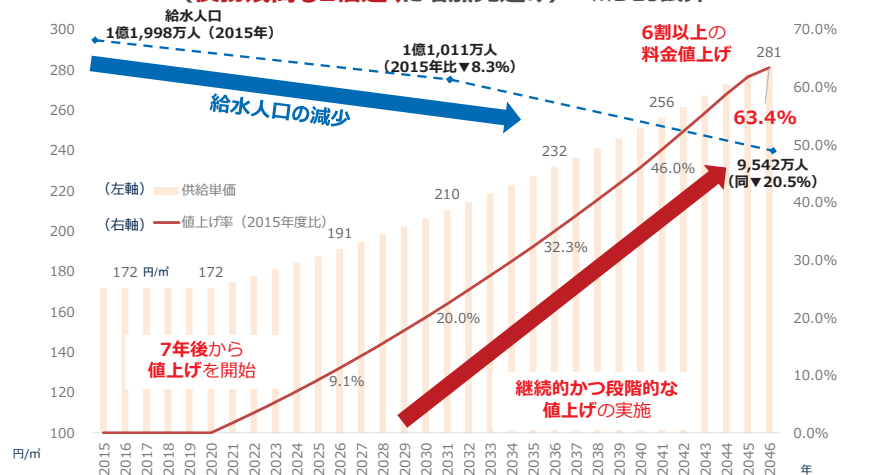
給水人口別 損益状況（平成25年度）

給水人口規模	給水人口1万人未満	給水人口1～3万人	給水人口3～5万人	給水人口5～15万人	給水人口15万人以上						
事業者数	233	395	197	310	124						
給水人口(人)	6,671	18,630	38,757	84,742	317,887						
損益計算書	(単位：百万円) 金額 比率(%)		金額 比率(%)		金額 比率(%)		金額 比率(%)		金額 比率(%)		
	営業収益	155	100.0	385	100.0	747	100.0	1,668	100.0	6,027	100.0
	給水収益	151	97.4	370	96.1	718	96.1	1,591	95.4	5,735	95.2
	経常費用	170	109.6	387	100.6	753	100.8	1,612	96.7	5,787	96.0
	給水費用	170	109.4	384	99.8	747	100.0	1,596	95.7	5,711	94.8
	給水損益	△19	△11.9	△14	△3.7	△29	△3.9	△5	△0.3	24	0.4
	営業外収益	25	16.3	29	7.5	58	7.8	74	4.5	278	4.6
	一般会計負担金等	19	12.3	20	5.3	38	5.1	29	1.7	57	0.9
	経常損益	10	6.7	27	6.9	52	6.9	130	7.8	518	8.6
	純損益	3	1.9	24	6.4	42	5.7	123	7.4	489	8.1

出典：総務省「地方公営企業年鑑」よりDBJ作成

## わが国水道事業の将来シミュレーション ～全国末端集計～

人口減少、設備更新対応により、30年後には6割以上の料金値上げが必要か  
（債務残高も2倍近くに増加見込み） ※DBJ試算



## わが国水道事業における課題 ～小括～

国内水道事業者の数の多さ (1,348団体) + 現状の諸課題 + 将来予測

「広域化」と「(進化した)官民連携」が重要

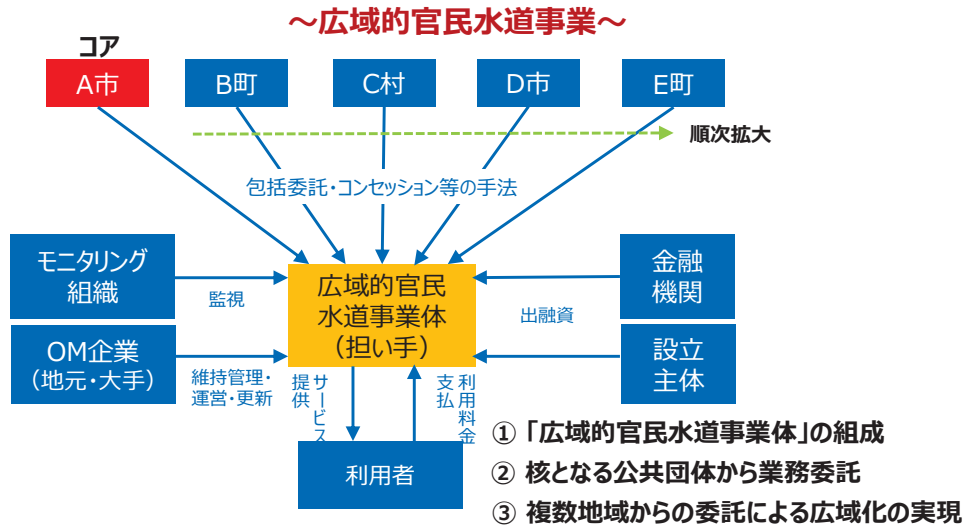
行政レベルでの広域化の難しさ

「官民連携を通じた(梃子とした)実質的広域化」

※ 地域の実情に応じたソリューションが必要

大都市	中核都市	一般都市
□ 人口100万人超	□ 人口十数万～数十万人	□ 人口数千～数万人
□ 技術・運営に高いノウハウあり	□ 技術・運営に一定程度のノウハウ、 官民連携活用にも実績	□ 単体による経営に限り、技術承継に 課題あり

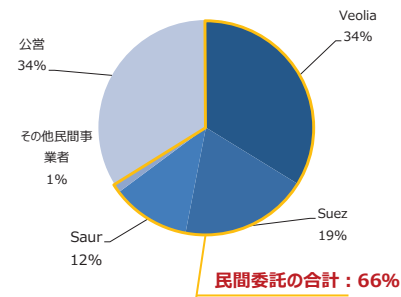
官民連携を通じた実質的広域化スキーム ～イメージ～



<参考> フランスにおける水道事業 (概要)

- コミューン= 地方公共団体 (全国で約36,000存在) が供給責任を有するが、2013年時点で、約65%が民間委託
- 委託先は上位3社で寡占状態のため、民間ベースで事実上広域化が実現
- パリ市等で再公営化の動きがあるが、実態は「公社化」 (= 出資者の交代)

フランスにおける水道事業の委託シェア (2013年)



大手三社の概要

	総資産	売上高
<b>Veolia</b> 1853年にリヨン市にて設立。フランス国内初の民間水道事業会社。世界的水メジャーの1社	4.6兆円	3.2兆円
<b>Suez</b> 1858年設立。現在は水・廃棄物処理事業を行う、同じく水メジャーの1社	3.5兆円	1.9兆円
<b>Saur</b> 1933年設立。水・廃棄物処理事業やインフラ関連事業を行う	1,750億円	1,769億円

出典: 各社HPを基にDBJ作成、Veolia/Suezは2015FY、Saurは2011FY

<参考> 英国における水道事業 (概要)

- 英国の水道事業は、1973年に地域独占の10会社に広域化された後、1989年に民営化
- 公社化以降、自治体関与は基本的になく、日本の電力に近いイメージ
- 民営化以降、公的な規制・モニタリング機関であるOfwatが、サービス水準のモニタリングや料金の規制を実施。この仕組みへの内外の評価は高く、外資含む民間投資も進展

英国における水道の歴史

19世紀	産業革命に伴い、水需要が拡大
20世紀初	約2,000の水道事業者が存在
1945年	統合・中央集権化へ
1973年	流域単位で大きく10地域に再編され、「水管理公社」設立
1989年	水管理公社や水道会社の株式が売却され、民営化
現在	イングランド・ウェールズにおいて上下水道会社21社

英国における水道事業の枠組み



出典: 内閣府・日本政策投資銀行・日本経済研究所

官民連携を通じた実質的広域化スキーム ～課題と方策①～

課題 1. 担い手の形成

- 我が国水道事業の歴史・特徴等ふまへ複数目づ段階的な形成を期待

担い手のイメージ

- 1 「大都市」自身が民営化(組織形態変更)して形成する事業体
- 2 「中核都市」が民間と連携して形成する官民協働事業体
- 3 国内の民間事業者同士が連携して形成する事業体
- 4 国外の民間事業者が主導して形成する事業体

### 課題2. 官民の適切な役割・リスク分担

- 水道法改正 (H29.3.7閣議決定済) が実現すれば、**公共が水道事業者のままでコンセッション活用が可能となる見込み**
- 更に、将来的には**地域の実情に応じた官民の適切かつ柔軟な役割・リスク分担**を可能とする、より骨太な制度設計が望まれる

#### 事業者区分と官民の適切な役割・リスク分担のイメージ

	第一種	第二種	第三種
モニタリング業務	-	-	○
経営部門 ・各種計画決定 ・人事総務、財務等	○		↑
経営部門支援 ・各種計画策定等	○		
危機管理対応	○	地域の実情に応じ、分担	
設計建設業務	○		
営業業務	○	↑	
維持管理業務	○		

**第一種事業者**  
 自ら保有する施設をもって水道事業運営

**第二種事業者**  
 他者が保有する施設を用いて水道事業運営 (=「店子」)  
 地域の実情に応じ、第三種事業者と役割・リスク分担

**第三種事業者**  
 自ら保有する施設を他者に使用させ運営 (=「大家」)  
 第二種事業者と役割・リスク分担しつつ、モニタリング実施

### 課題3. モニタリング機関の整備

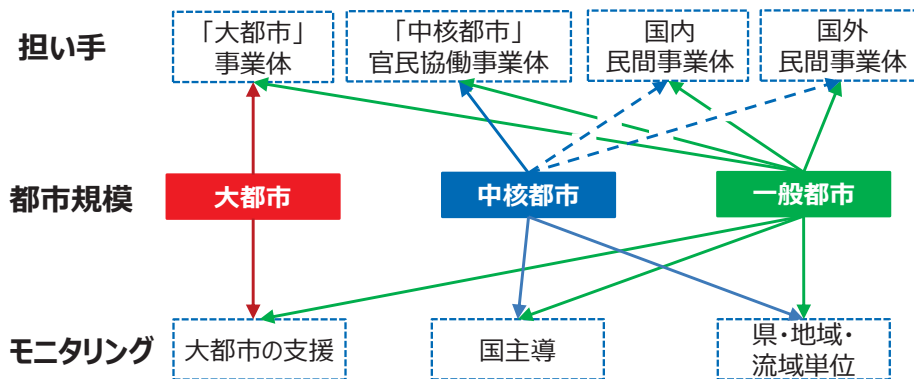
- 高い技術力・公平性を有する**第三者モニタリング機関**が整備されることも重要
- 更新投資の必要性を踏まえた**水道料金値上げの妥当性や、経営の健全性等を当該機関がチェック**する仕組みにより、官民連携等を通じた安全・安心な水道事業の推進が期待

#### 第三者モニタリング機関の整備



### 地域・都市規模別のソリューション ～イメージ～

- 各事業者は、地域の課題・実情に応じ早期に広域化と官民連携に踏み出すことが重要
- まずは地域の関係者で、**単体・直営形態における将来の厳しい絵姿や、「料金値上げ等の地域の負担を“抑制”する意味での広域化・官民連携のメリット」**等を共有することが重要



### 広域的官民水道事業者を通じた我が国水道事業の再構築 ～イメージ～

- 将来的には、複数の類型による官民水道事業者が各地域の中核的担い手として**広域事業体に発展し、国内水道事業再構築の一翼を担う**ことが期待

#### 複数の官民水道事業者形成と広域展開イメージ

