



日本政策投資銀行

わが国水道事業者の現状と課題

[中間報告]

2014年12月

株式会社日本政策投資銀行
地域企画部

(お問い合わせ先) 株式会社日本政策投資銀行 地域企画部 中村欣央、橋本泰博、瀬戸隆一

TEL : 03-3244-1100

目 次

要 旨	4
第1章 わが国水道事業者の概要	
1－1. わが国水道事業の概要	6
1－2. 水道事業者の経営課題	7
1－3. 水道広域化	9
1－4. 民間経営手法の活用（PPP）	10
第2章 類型別に見た水道事業者の経営分析	
2－1. 分析対象	12
2－2. 給水人口別 水道事業者の損益状況（都・政令市を除く）	13
2－3. 主な水源別 水道事業者の損益状況（都・政令市を除く）	14
2－4. 都・政令市の水道事業の経営状況	15
① 料金の特徴	15
② 供給単価と経営の状況	16
第3章 人口減少と水道事業経営	18
第4章 今後の分析のフレームワーク（案）	19

<要旨>

1. DBJは、わが国水道事業者の現状と経営課題について把握し、水道事業の持続的経営に向けての改善策等の提言を行うことを目的に調査を行っている。当レポート（中間報告）は最終報告に先立ち、主にマクロ（業界）の観点からの分析を取りまとめた中間報告である。
2. わが国において水道事業は、「原則、市町村が経営するもの」（水道法第6条）と定められており、2012年度末時点で2,123事業（簡易水道事業769事業を含む）によって担われている。また、2012年度末現在の水道普及率は97.7%、配水量に対する有収水量（料金徴収の対象となる水量）の割合である有収率は92.3%で、国際的にも高い水準にある。
3. しかし、わが国の水道事業者は、①給水人口及び一人当たり水使用量の減少による有収水量の減少、②事業者間の料金格差、③将来的に楽観視できない水準の有利子負債、④設備の老朽化・更新需要への対応、⑤耐震化投資の実施、⑥職員の高齢化等といった経営課題を抱えている。
4. 2004年に厚生労働省が策定した「水道ビジョン」以降、水道広域化の推進が主要施策として掲げられているが、2013年現在、事業統合のみならず経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化を含む「新たな広域化」の実施件数は28件にとどまっている。また、民間経営手法の活用に関しては、PFI法の施行（1999年）、水道法改正に伴う第三者委託の制度化（2001年）、PFI法改正によるコンセッション方式の導入（2011年）等法的枠組みが整備されてきているものの、2013年度末現在、わが国の水道事業におけるPFIの導入実績は11事例となっている。なお、コンセッション方式に関しては、浜松市、大阪市等で検討されている。
5. 平成24年度（2012年度）総務省「地方公営企業年鑑」を元に、水道事業者の損益状況を給水人口別に分析すると、水道事業からの純然たる損益である「給水損益」（給水収益-給水原価）は、概ね給水人口が5万人を割ると赤字となる。また、給水人口が5万人を割ると他会計補助金・負担金等の割合が増え、さらに支払利息比率、減価償却費比率も高くなることから、概ね給水人口5万人が水道事業を単独で経営する上での規模的なメルクマールになると推測される。
6. 水道事業者の損益状況を主な水源別に分析すると、「受水」を主たる水源とする末端給水事業者の経常利益率が5.5%と低位にとどまるのに対し、用水供給事業者の経常利益率は11.9%と高い水準にある。責任供給制が採用されることが多い用水供給契約等が両者の利益水準に影響を及ぼしている可能性が高いものと考えられる。
7. 水道料金は事業者毎に総括原価方式で決まること、加えて事業者毎に料金体系が異なることから、事業者間の水道料金の比較は容易ではない。そこで、都・政令市19都市の末端給水事業者の1㎡あたりの供給単価（料金収入／有収水量）を比較すると、供給単価の低い事業者は比較的利益率の低い事業者が多い傾向にあり、一方で、末端供給単価の高い事業者は比較的利益率の高い事業者が多い傾向にある。実際、供給単価と1㎡あたり経常損益の間には正の相関関係が認められる。

8. 2007年度から2012年度までの5年間で、給水人口が増加または▲5%以内の減少にとどまった水道事業者の中で水道料金値上げを行った事業者は各々17.8%にとどまるのに対し、給水人口が▲5%以上減少した事業者のうち51.1%の事業者が料金値上げを実施している。人口の減少は固定費負担の増大、利益率の低下を招き、それが料金値上げという形で住民（末端ユーザー）に影響を及ぼしていることがうかがえる。
9. 本調査でわが国水道事業者の現状の概観及び損益状況・財政状態を中心とした経営分析を行った結果、以下のような現状、課題の認識に至った。
- 人口減少は水道事業の損益悪化に繋がり、料金値上げという形で利用者の負担を増大させる。
 - 概ね給水人口5万人が水道事業の黒字経営を維持できるメルクマールとみられる一方、地方圏の中小規模事業者では、今後人口減少により単独での経営維持が困難となる事業者が増加することが見込まれる。
 - こうした問題を解決する手段として水道広域化の推進が示されているものの、料金格差等の問題が障壁となり、水道広域化の実現は停滞している。
 - 国民の生活に不可欠なインフラである水道の利用料金の地域間格差は、一定の範囲に収めるべきであるものと考えられる一方、このままでは地方の中小規模事業者の損益基盤が弱体化することにより、水道の利用料金の地域間格差が一層拡大する懸念もある。
 - 民間事業者の有効活用と、高度なノウハウを有する大規模水道事業者の活用等により、地方の中小規模事業者の広域化を推進する手法の確立が待たれる状況にある。
10. 今後、水道広域化等のケーススタディを実施した上で、最終報告（2015年3月を予定）において、水道広域化を促進する上で必要な取り組み、手法の提言につきまとめて参りたい。

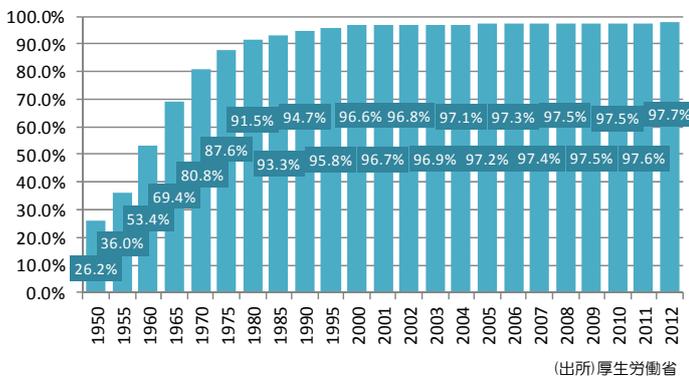
以 上



1-1. わが国水道事業の概要

- わが国の近代式水道は1887年に完成した横浜上水道を嚆矢とする。第二次世界大戦により大きな被害を受け、1946年の水道普及率は26%に過ぎなかったが、1957年（普及率41%）の水道法制定以降、わが国経済の発展とともに急速に普及が進み、1970年には80%を超え、2012年度末現在の水道普及率は97.7%となっている（図表1）。
- わが国の水道事業者（給水人口101人以上）は、2012年度末時点で2,123事業であり、うち、上水道事業は1,354事業、給水人口5,000人以下の簡易水道事業は769事業となっている（図表2）。水道事業は「原則として市町村が経営するもの」（水道法第6条）と定められており、地方公共団体内部において地方公営企業を設けて独立採算を前提とした特別会計にて経営されている（地方財政法第6条、同施行令第46条）。
- 設備につき概観すると、給水人口は2010年をピークに減少に転じており、配水能力も2003年がピークとなっている。水道事業者は経営合理化のため人員削減を進めており、職員数も大幅に減少している。配水量に対する有収水量（料金徴収の対象となる水量）の割合である有収率は92.3%であり、高い有収率はわが国の特徴である（図表3、図表4）。
- 法適用企業の損益状況を見ると、料金収入のピークは2002年度であり、以降、減収が続いている（2012年度も東日本大震災の影響を勘案すると▲110億円の減収）。水道事業は典型的な装置産業であり、費用の大半を人件費、減価償却費、支払利息など固定費が占める。経常損益は毎期2,500億円程度の利益を確保しているが、減収による減益を職員給与費の削減、負債圧縮及び金利低下等による支払利息の減少等費用削減によりカバーしている（図表5）。
- 2012年度の財政状態を見ると、総資産31兆8,682億円のうち、81%にあたる25兆8,051億円を有形固定資産が占め、典型的な装置産業であることがわかる。長期借入金にあたる借入資本金は8兆4,212億円となっている（図表6）。

図表1 水道普及率



図表2 経営主体別水道事業（2012年度末現在）

水道事業	法適用企業		法非適用企業		合計
	企業数	給水人口(千人)	企業数	給水人口(千人)	
上水道事業 (1,354)	都道府県営	26	-	-	26
	指定都市営	20	-	-	20
	市営	688	-	-	688
	町営	522	-	-	522
	企業団営等	98	-	-	98
(小計)	1,354	-	-	1,354	
簡易水道事業 (769)	都道府県営	1	-	-	1
	指定都市営	-	5	-	5
	市営	8	252	-	260
	町営	14	486	-	500
	一部事業組合営等	-	3	-	3
(小計)	23	746	-	769	
合計	1,377	-	746	-	2,123

(出所)地方公営企業年鑑

図表3 設備の概況（全事業。2012年度末現在）

年	給水人口 (千人)	配水能力 (千m ³ /日)	職員数 (人)	有収水量 (百万m ³)	1人あたり1日平均有収水量 (ℓ)	有収率 (%)
2004	1,238,337	91,797	60,588	14,667	325	89.6
2005	1,240,856	91,798	58,733	14,627	323	89.5
2006	1,243,678	91,797	57,130	14,511	320	89.7
2007	1,246,313	91,359	55,109	14,492	318	89.9
2008	1,248,245	91,107	53,275	14,248	313	92.4
2009	1,249,290	90,787	45,185	14,090	309	92.4
2010	1,249,388	90,461	43,523	14,179	311	92.4
2011	1,247,741	90,335	42,577	13,888	304	91.9
2012	1,245,934	89,863	41,472	13,838	304	92.3

(出所)地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表4 各国の有収率

年	2012	2005	2005	2005	2005
国	日本	ドイツ	英国	フランス	イタリア
有収率(%)	92.3%	93%	81%	74%	71%

年	2011	2012	2009	2012	2009
国	ブラジル	ロシア	インド	中国	南ア
有収率(%)	61%	76%	59%	79%	63%

※1.日本以外はNonrevenue Water(%)を控除した割合であり、厳密には有収率と一致しない。
 ※2. 英国はEngland and Wales
 (出所)Metropolitan Consulting Groupe、IBNET2014、地方公営企業年鑑

図表5 損益状況（法適用企業合計。2012年度末現在）

	2008	2009	2010	2011	2012
経常収益	30,845	30,375	△ 470	30,247	△ 128
営業収益 (委託工事収益を除く)	29,253	28,927	△ 326	28,865	△ 62
料金収入	28,030	27,703	△ 328	27,714	12
経常費用	28,254	27,791	△ 463	27,389	△ 402
職員給与費	4,168	4,009	△ 159	3,830	△ 178
減価償却費	8,384	8,451	67	8,613	162
支払利息	3,045	2,692	△ 353	2,498	△ 194
受水費	4,211	4,210	△ 1	4,094	△ 116
経常損益	2,591	2,584	△ 7	2,858	274
当年度純損益	2,613	2,566	△ 47	2,143	△ 424

(注) 下段()書は事業数で建設中の事業を除いた数である。
 (出所)地方公営企業年鑑

図表6 財政状態（法適用企業合計。2012年度末現在）

	金額	金額	
固定資産	288,073	固定負債	8,481
有形固定資産	258,051	引当金	4,710
土地	13,642	流動負債	5,995
償却資産	394,261	未払金及び未払費用	4,950
減価償却累計額(△)	163,151	資本金	178,063
建設仮勘定	13,246	自己資本	93,851
無形固定資産	25,234	借入資本	84,212
投資	4,787	剰余金	126,144
流動資産	30,557	資本剰余金	118,516
現金及び預金	22,801	利益剰余金	7,628
資産合計	318,682	資本・負債合計	318,682

(出所)地方公営企業年鑑

1-2. 水道事業者の経営課題

(課題1) 給水人口の減少・水使用量の減少

- わが国の人口（住民基本台帳人口より算出した行政区域内人口）は2008年度に1億2,929万人でピークに達し、以後減少に転じている。給水人口は2010年度に1億2,494万人と過去最高に達し、以後減少に転じている（図表1）。
- 加えて節水意識の高まり、節水型家電製品の普及等により1人1日あたりの水使用量も減少している（図表2）。
- 以上の結果、年間総有収水量が減少し、水道事業者の料金収入は減少している。水道料金は総括原価方式を採用しており、原則コストを料金で回収するため、有収水量の減少に伴う料金収入の減収は料金値上げに結びつく可能性が高い。

(課題2) 料金格差

- 水道料金は自治体毎に総括原価方式（コスト積み上げ）で決まること、料金体系も自治体毎に異なること等から、10㎡あたりの家庭用水道料金（口径13mm）を比較すると、山口県富士河口湖町（335円）から群馬県長野原町（3,413円）まで10倍以上の格差がある（図表3）。事業者間の料金格差は水道利用者の公平性に反することに加え、事業統合等水道広域化の障害となっている（後述）。

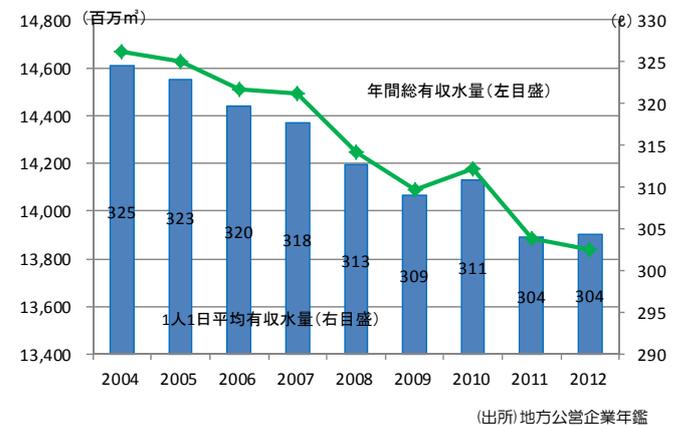
(課題3) 有利子負債の水準

- 2012年度末現在、水道事業（法適用企業）は合計8兆4,218億円の有利子負債を抱える。これは料金収入（2兆7,065億円）の3倍超であり、キャッシュフロー（経常利益に減価償却費を加え、他会計補助金等を差し引いた金額）の7.9倍である。但し、水道事業者は公営企業であり公租公課等の負担がないことに留意が必要である（図表4）。
- 現状の有利子負債の水準は、必ずしも高いものではないが、今後については料金値上げを行わない限り料金収入の減少が続くこと、設備の老朽化による維持更新投資（後述）や給配水管・浄水場等の耐震化投資が必要なこと等を勘案すると、単に現在の有利子負債の水準をもって今後の見通しを楽観視することはできない。

図表1 給水人口の減少



図表2 水使用量の減少



図表3 料金格差（10㎡あたり家庭用水道料金）

水道料金の高い自治体 (単位: 円)		水道料金の低い自治体 (単位: 円)			
1位	群馬県長野原町	3,413	1位	山口県富士河口湖町	335
2位	北海道池田町	3,121	2位	兵庫県赤穂市	357
3位	北海道羅臼町	3,080	3位	静岡県小山町	363
4位	北海道増毛町	3,060	4位	静岡県沼津市	460
5位	福島県伊達市	3,045	5位	富山県黒部市	504
6位	熊本県上天草市	3,045	5位	東京都昭島市	504
7位	宮城県湧谷町	3,000	7位	群馬県草津町	517
8位	青森県中泊町	2,908	8位	山梨県忍野村	525
9位	北海道羽幌町	2,850	8位	神奈川県秦野市	525
10位	北海道栗山町	2,837	10位	兵庫県高砂市	530

(出所) 地方公営企業年鑑

図表4 有利子負債の動向

	(単位: 億円、年)				
	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
(有利子負債: A)					
一時借入金	25	18	17	16	6
借入資本金	97,630	94,532	91,310	87,745	84,212
有利子負債合計	97,655	94,550	91,327	87,761	84,218
(キャッシュフロー: B)					
経常損益	2,591	2,584	2,858	2,231	2,408
他会計補助金等	526	497	486	496	457
減価償却費	8,384	8,451	8,613	8,653	8,652
償還資源	10,449	10,538	10,985	10,388	10,602
A/B	9.3	9.0	8.3	8.4	7.9

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

1-2. 水道事業者の経営課題②

(課題4) 設備の老朽化・更新需要

- わが国の水道投資額は2009年度で、年間約9,800億円である。経年で見ると、1970年代に第一の投資のピークがあり、1990年代に景気対策に伴う公共投資の増加により第二の投資のピークがあった（図表1）。
- 今後、これら過去に投資を行った設備が老朽化することから、厚生労働省の試算では現況資産に対する2050年度までの更新投資需要は59兆円にのぼり、仮に法定耐用年数の1.25倍の年数で更新を行った場合、2046年から2050年に更新投資は年間1兆4,143億円に達すると予測されている（図表2）。
- 今後は給水量の減少を踏まえ、更新する設備の選別、他の水道事業者との設備の共用などが望まれる。

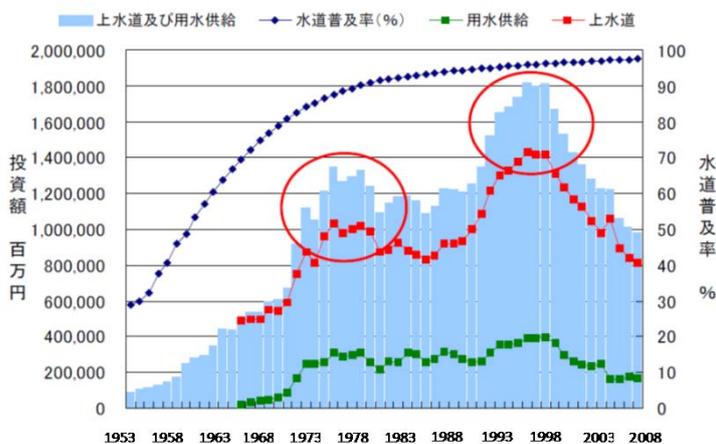
(課題5) 耐震化投資

- 2013年度末現在の基幹管路の耐震化適合率は34.1%にとどまる（図表3）。水道施設の耐震化推進のためには長期にわたる計画的な取り組みが必要である一方、とりわけ中小規模水道事業者において耐震化への取り組みが遅れており、今後、大規模な投資が必要な状況にある。

(課題6) 職員の高齢化

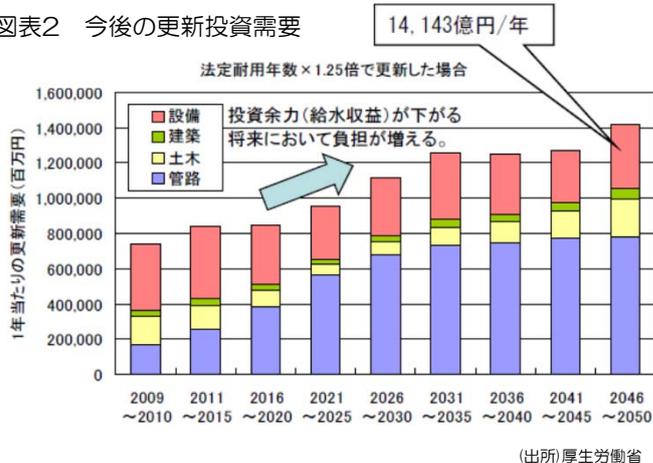
- 技術系職員を年齢別にみると、50歳以上の職員の割合が40%近くを占めるのに対し、20歳代の職員は10%程度に過ぎない（図表4）。今後、50歳以上の職員が定年退職を迎えることから、人員不足及び技術の承継が問題となっている。これらの問題は人口規模の少ない事業者ほど顕著な傾向にある。

図表1 水道への投資額の推移（2008年度価格）



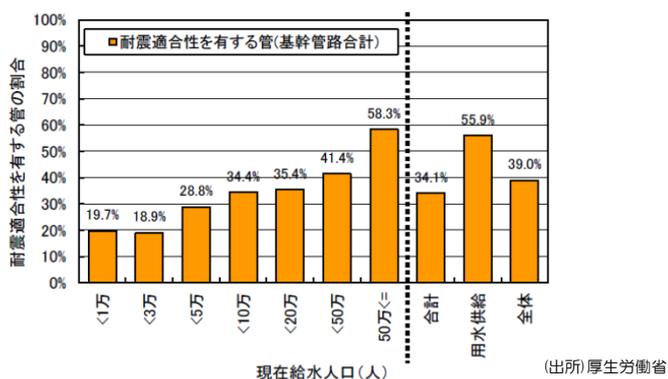
(出所) 水道統計より厚生労働省まとめ

図表2 今後の更新投資需要



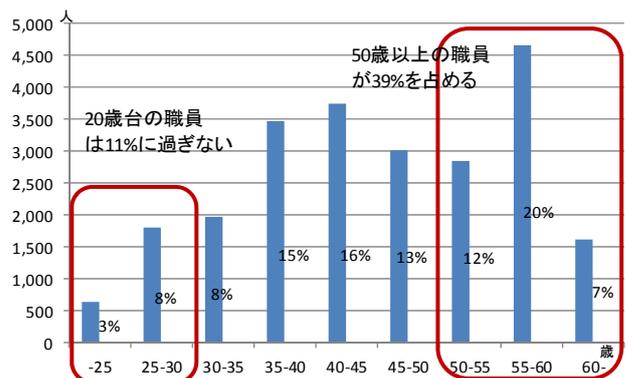
(出所) 厚生労働省

図表3 耐震適合性を有する管路の割合



(出所) 厚生労働省

図表4 年齢別技術系職員数

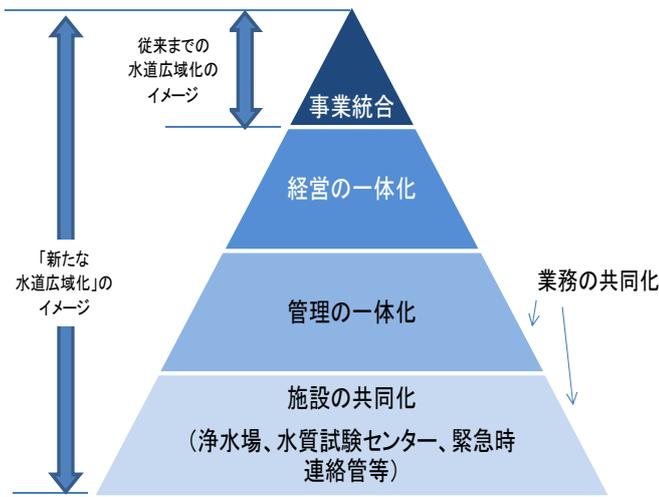


(出所) 2012年度水道統計よりDBJ作成

1-3. 水道広域化

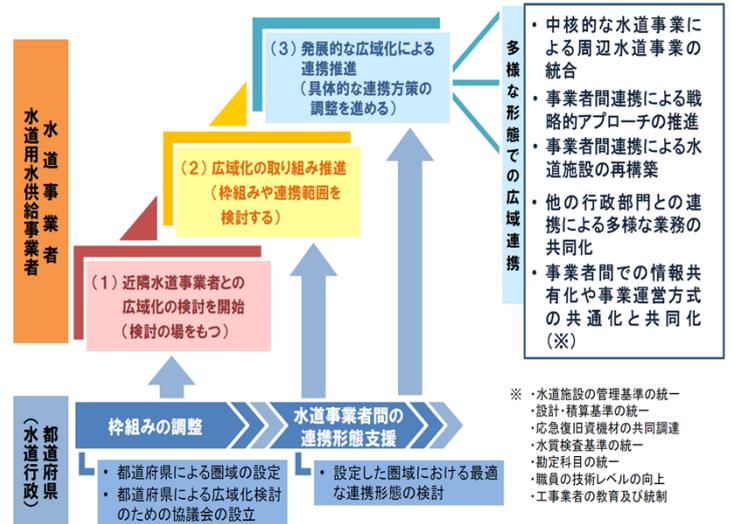
- ・厚生労働省は2004年に「水道ビジョン」を策定し、給水人口の減少・更新需要の増加といった環境下において水需給の均衡及び施設整備水準の平準化を図る目的から、水道広域化の推進を主要政策として掲げた。
- ・「水道ビジョン」は2008年に改訂され、各地域の実情に応じて経営基盤の強化・技術水準の維持を進めるべく、経営統合の概念を従来の事業統合（経営主体も事業も一つに統合された形態）から経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化に拡大した（図表1）。2013年に策定された「新水道ビジョン」では、連携形態にとらわれない多様な形態の広域連携を目指し、関係者による段階的な検討・連携による「発展的広域化」が掲げられている（図表2）。
- ・2013年に厚生労働省が都道府県を対象に行ったアンケートによると、1989年度以降の事業統合の実施件数は17件（水平統合11件、垂直統合6件）、経営の一体化の実施件数は1件、施設の共同化の実施件数は10件にとどまる。広域化検討中も24件（事業統合18件、その他6件）にとどまり、水道広域化は緒についたばかりである（図表3）。
- ・2008年に日本水道協会が水道事業者に行ったアンケートによると、事業統合をする場合に想定される問題として①料金格差（84.2%）、②財政状況の格差（59.6%）、③施設整備水準の格差（42.6%）が挙げられている。また、事業統合以外の広域化を進める場合に想定される問題として①施設整備水準の格差（61.1%）、②維持管理水準の格差（48.4%）、③財政状況の格差（45.1%）が挙げられている（図表4）。

図表1 「新たな広域化」の概念



(出所)厚生労働省HP

図表2 「発展的広域化」の概念



(出所)厚生労働省HP

図表3 広域化の実施件数（都道府県アンケート）

		実施済み	広域化検討中	検討会等の実施
事業統合	水平統合	11	11	/
	垂直統合	6	6	
	水平・垂直		1	
経営の一体化		1	2	
管理の一体化		10	1	
その他		-	3	
合計		28	24	32

(出所)厚生労働省2013年調査

図表4 広域化を実施する際想定される問題（事業者アンケート）

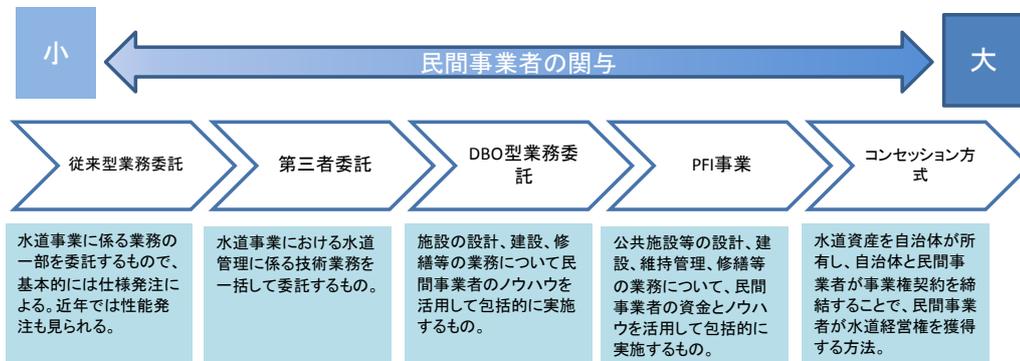
①事業統合をする際想定される問題		②事業統合以外を行う際想定される問題			
	回答数	割合	回答数	割合	
料金格差	431	84.2%	施設整備水準の格差	313	61.1%
財政状況の格差	305	59.6%	維持管理水準の格差	248	48.4%
施設整備水準の格差	218	42.6%	財政状況の格差	231	45.1%
職員の処遇	147	28.7%	職員の処遇	156	30.5%
水道使用者・議会の理解	119	23.2%	契約等事務手続きが煩雑	76	14.8%
有効回答	512	-	有効回答	512	-

(出所)日本水道協会2008年調査

1-4. 民間経営手法の活用 (PPP)

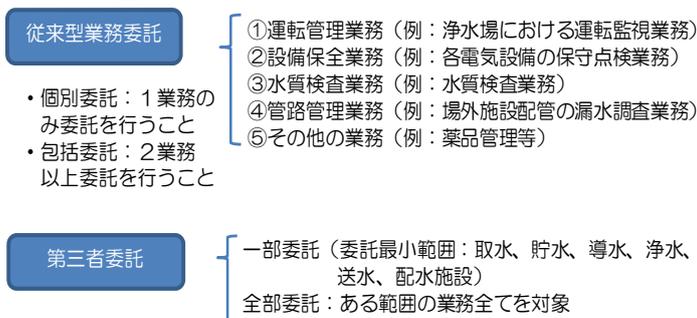
- ・わが国の水道事業の民間への業務委託（従来型業務委託）は、夜間や休日の浄水場運転管理等の補助的業務から始まり現在ではほとんどの事業者が業務委託を実施している。また、制度面ではPFI法の施行（1999年）、水道法改正に伴う第三者委託の制度化（2001年）、PFI法改正によるコンセッション方式の導入（2011年）等法的枠組みが整備されてきた（図表1）。
- ・従来型業務委託とは民間事業者に対する水道法適用外の業務の委託であり、対象となる業務は、定型的な業務（メーター検針業務、窓口・受付業務等）、民間事業者の専門知識や技能を必要とする業務（設計、水質検査、電気機械設備の保守点検業務等）、付随的な業務（清掃、警備等）などがある。1業務のみ委託を行う場合を個別委託（限定的委託）、複数業務の委託を行う場合を包括委託という（図表2）。
- ・第三者委託とは水道法第24条の3により2001年に創設された制度で、水道事業における技術的業務（浄水場の運転管理業務など）を、民間事業者や他の水道事業者等第三者に水道法上の責任も含め一括して委託する方式である。契約期間は複数年（3～5年）となることが多い。対象となる業務は技術的業務に限定され、料金徴収業務や窓口・受付業務等は対象とならない。第三者委託の導入例は年々増加しており、2012年4月現在、太田市、会津若松市、石狩市等145の水道事業で実施されている（図表2）。
- ・DBO（Design Build Operate）とは水道事業者が調達した施設整備費を活用して、民間事業者が水道施設の設計、建設、運転、維持管理、修繕等の業務を一括して受託し包括的に実施する方式のことである。契約期間は10～30年の長期にわたる。DBOの導入事例としては紫波町、松山市、佐世保市の施設整備及び運転管理業務がある（図表3）。

図表1 民間経営手法の活用概念図



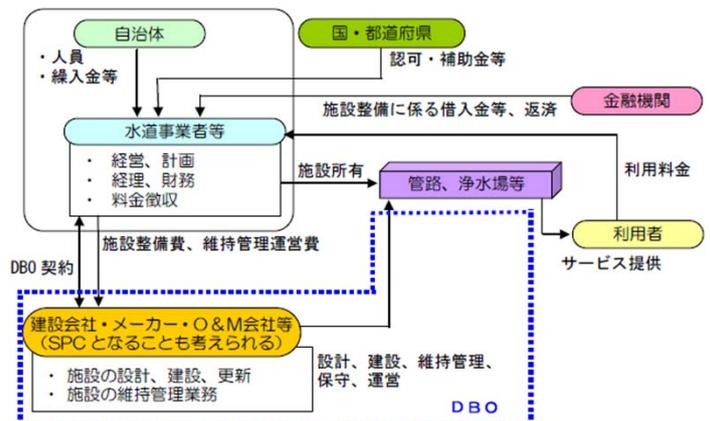
(出所)厚生労働省ほかよりDBJ作成

図表2 従来型業務委託・第三者委託



(出所)明電舎HP

図表3 DBOのスキーム図



(出所)厚生労働省

2-1. 分析対象

・本稿では、平成24年度（2012年度）総務省「地方公営企業年鑑」をベースに、水道事業者を①給水人口、②主な水源の観点から類型化し、損益状況、財政状態の分析を行った。また、③人口減少の観点からの分析も試みている。本稿における分析対象事業者は（図表）の通りである。

図表 本稿における分析対象事業

	末端給水事業									用水供給事業	合計	
	主な水源がダム		主な水源が受水		主な水源が表流水 (ダムを除く。)		その他 (地下水、伏流水等)					
東京都	1									0	1	
政令市	19									1	20	
給水人口 (万人)	30～	11	23.4%	22	46.8%	11	23.4%	3	6.4%	39	86	
	15～30	7	8.9%	34	43.0%	17	21.5%	21	26.6%	10	89	
	10～15	7	8.0%	41	47.1%	14	16.1%	25	28.7%	10	97	
	5～10	22	10.0%	97	43.9%	25	11.3%	77	34.8%	5	226	
	3～5	15	7.4%	67	33.0%	17	8.4%	104	51.2%	1	204	
	1.5～3	8	3.1%	68	26.1%	47	18.0%	138	52.9%	2	263	
	1～1.5	7	5.3%	30	22.9%	24	18.3%	70	53.4%	0	131	
	0.5～1	13	7.0%	27	14.6%	48	25.9%	97	52.4%	0	185	
	～0.5	3	6.4%	3	6.4%	11	23.4%	30	63.8%	5	52	
小計 (都・政令市以外)	93	7.4%	389	30.8%	214	17.0%	565	44.8%		72	1,333	
合計	1,281										73	1,354

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

- 地方公共団体が経営する水道事業2,123団体のうち、簡易水道事業769団体を除く1,354団体が分析対象となっている。
- 損益計算書における給水原価を構成する各費目は、有収水量1㎡当たりの費用に年間総有収水量を乗じて算出している。



2-2. 給水人口別 水道事業者の損益状況（都・政令市を除く）

- ・都・政令市以外の末端給水事業者の損益状況を給水規模別平均値と比較すると、水道事業からの純然たる損益である「給水損益」（給水収益-給水原価）は、概ね給水人口5万人を割ると赤字となる。また、給水人口が5万人を割ると他会計補助金・負担金等の割合が増える（図表）。
- ・また、給水人口別に末端給水事業者（都・政令市を除く）の費用構造を分析すると、給水人口が5万人を割ると営業収益に対する支払利息の割合及び減価償却費の割合が高くなるのが分かる（図表）。給水人口が5万人を割ると、その事業規模では設備・債務を負担する能力が限界に達することがうかがえる。
- ・以上より、給水人口5万人が、末端給水事業を単独で経営する上での規模的なメルクマールになると推測される。

図表 給水人口別平均値 末端給水事業者の損益状況（都・政令市を除く）

給水人口規模		給水人口30万人以上		給水人口15~30万人		給水人口10~15万		給水人口5~10万人		給水人口3~5万人		給水人口1.5~3万人		給水人口1~1.5万人		給水人口5千~1万人		給水人口5千人未満	
基本データ	事業者数	47		79		87		221		203		261		131		185		47	
	給水人口(人)	501,348		204,342		123,269		69,107		38,659		21,621		12,461		7,487		3,833	
	10㎡当たり料金(口径13mm)	1,124		1,164		1,253		1,384		1,463		1,536		1,661		1,765		1,789	
	総職員数(人)	162		72		37		22		13		8		5		4		3	
	職員1人あたり給水人口(人)	3,090		2,849		3,357		3,125		3,024		2,696		2,462		1,890		1,396	
	職員平均年齢	45.5		45.8		45.9		45.2		44.6		44.3		43.8		42.9		43.8	
		金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率
損益計算書	営業収益	9,611	100.0	3,831	100.0	2,390	100.0	1,379	100.0	750	100.0	438	100.0	260	100.0	170	100.0	95	100.0
	給水収益	9,155	95.2	3,660	95.5	2,279	95.4	1,324	96.0	721	96.2	421	96.1	251	96.4	166	97.7	92	97.1
	受託工事収益	56	0.6	29	0.8	19	0.8	7	0.5	6	0.7	4	0.8	1	0.6	0	0.3	0	0.3
	その他の営業収益	401	4.2	142	3.7	92	3.8	49	3.5	23	3.0	13	3.0	8	3.0	3	2.0	3	2.6
	経常費用	9,249	96.2	3,700	96.6	2,301	96.3	1,331	96.5	759	101.3	433	98.9	262	100.8	184	108.2	115	120.8
	給水原価	9,116	94.8	3,664	95.6	2,276	95.2	1,320	95.7	752	100.3	429	98.0	260	100.2	183	107.8	115	120.6
	職員給与費	1,282	13.3	520	13.6	260	10.9	152	11.0	85	11.4	53	12.1	34	13.2	26	15.3	18	19.3
	支払利息	693	7.2	271	7.1	147	6.1	108	7.8	69	9.2	42	9.7	29	11.2	21	12.2	14	14.9
	減価償却費	2,923	30.4	1,132	29.5	686	28.7	429	31.1	253	33.7	147	33.6	96	37.1	68	39.7	43	45.3
	資産減耗費	186	1.9	56	1.5	38	1.6	18	1.3	11	1.5	7	1.5	3	1.2	3	1.8	2	2.1
	動力費	285	3.0	130	3.4	79	3.3	53	3.9	34	4.5	21	4.9	13	5.1	10	5.6	5	5.6
	光熱水費	11	0.1	5	0.1	3	0.1	2	0.1	1	0.2	1	0.1	1	0.2	1	0.3	1	0.8
	通信運搬費	38	0.4	16	0.4	11	0.5	6	0.5	4	0.5	2	0.6	2	0.6	1	0.6	1	0.7
	修繕費	510	5.3	169	4.4	102	4.3	64	4.7	37	4.9	22	4.9	14	5.5	10	5.6	8	8.0
	材料費	17	0.2	10	0.3	3	0.1	3	0.2	2	0.3	2	0.4	1	0.5	1	0.5	1	0.9
	薬品費	108	1.1	23	0.6	10	0.4	8	0.6	4	0.6	3	0.7	2	0.7	2	1.0	1	0.8
	路面復旧費	26	0.3	12	0.3	5	0.2	4	0.3	2	0.2	1	0.1	0	0.2	0	0.1	0	0.0
	委託料	817	8.5	345	9.0	221	9.2	118	8.5	61	8.1	31	7.1	17	6.6	14	8.1	6	6.7
	受水費	1,849	19.2	809	21.1	613	25.6	298	21.6	154	20.6	77	17.6	33	12.6	17	10.0	7	7.4
	負担金	69	0.7	21	0.5	18	0.8	9	0.7	4	0.5	3	0.6	1	0.3	1	0.8	0	0.4
	繰延資産償却	22	0.2	4	0.1	4	0.2	2	0.1	1	0.2	1	0.1	0	0.1	0	0.1	0	0.1
	その他給水原価	281	2.9	140	3.7	76	3.2	47	3.4	29	3.9	17	4.0	13	5.0	10	6.0	7	7.4
	受託工事費用	68	0.7	31	0.8	21	0.9	8	0.6	6	0.8	4	0.8	2	0.6	0	0.2	0	0.4
その他経常費用	65	0.7	5	0.1	5	0.2	3	0.2	1	0.2	0	0.1	0	0.0	0	0.2	△0	△0.1	
給水収益-給水原価	39	0.4	△3	△0.1	4	0.1	4	0.3	△31	△4.1	△8	△1.9	△10	△3.7	△17	△10.0	△22	△23.5	
営業外収益	373	3.9	179	4.7	93	3.9	62	4.5	58	7.8	28	6.4	24	9.2	23	13.6	21	21.7	
国庫・県補助金	3	0.0	6	0.2	5	0.2	3	0.2	4	0.6	0	0.1	0	0.1	2	1.2	0	0.0	
他会計補助金・負担金	75	0.8	52	1.4	36	1.5	27	2.0	40	5.4	19	4.3	20	7.8	19	11.1	17	17.8	
その他営業外収益	295	3.1	121	3.2	53	2.2	32	2.3	14	1.8	9	2.0	3	1.3	2	1.3	4	3.9	
経常損益	735	7.6	311	8.1	182	7.6	110	8.0	49	6.5	33	7.5	22	8.4	9	5.4	1	0.9	
特別利益	18	0.2	9	0.2	5	0.2	9	0.7	7	0.9	1	0.2	0	0.2	0	0.2	1	1.3	
うち他会計繰入金	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
特別損失	37	0.4	33	0.9	8	0.3	6	0.5	8	1.1	2	0.5	2	0.8	1	0.8	2	1.8	
純損益	716	7.4	287	7.5	180	7.5	113	8.2	47	6.3	32	7.2	20	7.8	8	4.8	0	0.4	

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

2-3. 主な水源別 水道事業者の経営状況（都・政令市を除く）

- ・都・政令市以外の末端給水事業者の損益状況を主な水源別に比較すると、用水供給事業者からの「受水」を主たる水源とする事業者の特徴がある。ダム・表流水（河川の表面を流れる水）といった水源及び浄水場保有にかかる設備負担が軽いことから、総資産、有利子負債も比較的軽くなっており、損益面では営業収益に占める支払利息、減価償却費の比率が低くなっている（図表）。反面、営業収益に占める受水費の割合が37.5%と非常に高水準にある。
- ・また、用水供給事業者からの「受水」を主たる水源とする末端給水事業者の経常利益率（営業収益経常利益率）は、5.5%と低位にとどまっている（経常利益率は「ダム」9.1%、表流水10.3%、「その他（地下水、伏流水等）」8.5%）（図表）。一方で用水供給事業者の経常利益率は11.9%と高い水準にある（給水収益－給水原価も9.4%と高い利益水準にある）。理由としては、用水供給事業者と末端給水事業者との契約は責任供給制（実際の使用量とは関係なくあらかじめ契約水量が決まる方式）が採られることが多く、給水人口の減少等による末端供給量の減少により用水契約水量と実際の用水供給量との間に乖離が生じ、「受水」を主たる水源とする事業者が受水費に見合う水準の料金収入を確保できていない可能性が考えられる。

図表 主な水源別平均値 末端給水事業者の損益状況（都・政令市を除く）

(百万円、%)

水源	ダム		受水		表流水		その他		用水供給		
	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	
事業者数	93		389		214		565		73		
給水人口(人)	128,380		88,387		64,921		39,252		1,035,223		
10m3当たり料金(口径13mm)	1,589		1,555		1,659		1,378		0		
総職員数(人)	51		25		27		13		54		
職員1人あたり給水人口(人)	2,513		3,522		2,399		3,045		19,050		
平均年齢	44.5		45.0		44.8		44.0		44.2		
基本データ	営業収益	2,653	100.0	1,753	100.0	1,300	100.0	702	100.0	5,485	100.0
	給水収益	2,555	96.3	1,665	95.0	1,251	96.2	675	96.1	5,455	99.5
	受託工事収益	13	0.5	13	0.8	6	0.5	5	0.7	5	0.1
	その他の営業収益	85	3.2	74	4.2	43	3.3	23	3.2	25	0.5
	経常費用	2,607	98.2	1,731	98.8	1,222	94.0	681	97.0	4,951	90.3
	給水原価	2,556	96.3	1,715	97.8	1,213	93.3	675	96.1	4,942	90.1
	職員給与費	383	14.4	183	10.4	199	15.3	88	12.5	451	8.2
	支払利息	252	9.5	91	5.2	121	9.3	69	9.8	622	11.3
	減価償却費	973	36.7	434	24.8	457	35.2	249	35.5	2,196	40.0
	資産減耗費	58	2.2	23	1.3	22	1.7	11	1.6	47	0.9
	動力費	98	3.7	40	2.3	50	3.8	41	5.8	372	6.8
	光熱水費	3	0.1	2	0.1	2	0.2	1	0.2	3	0.1
	通信運搬費	12	0.5	7	0.4	6	0.5	4	0.5	9	0.2
	修繕費	151	5.7	70	4.0	76	5.8	36	5.1	271	4.9
	材料費	6	0.2	3	0.2	4	0.3	2	0.3	5	0.1
	薬品費	48	1.8	5	0.3	15	1.2	4	0.5	133	2.4
	路面復旧費	5	0.2	5	0.3	4	0.3	2	0.2	0	0.0
	委託料	267	10.1	129	7.4	127	9.7	61	8.6	395	7.2
	受水費	182	6.8	658	37.5	61	4.7	76	10.9	6	0.1
	負担金	41	1.5	6	0.4	11	0.8	3	0.5	237	4.3
	繰延資産償却	10	0.4	2	0.1	2	0.2	1	0.1	0	0.0
	その他給水原価	66	2.5	56	3.2	56	4.3	28	4.0	193	3.5
	受託工事費用	15	0.6	15	0.9	7	0.5	5	0.7	5	0.1
その他経常費用	35	1.3	2	0.1	2	0.2	1	0.2	5	0.1	
給水収益－給水原価	△ 1	△ 0.0	△ 49	△ 2.8	38	2.9	0	0.0	513	9.4	
営業外収益	194	7.3	75	4.3	55	4.3	39	5.5	117	2.1	
国庫・県補助金	8	0.3	4	0.2	2	0.2	0	0.1	14	0.3	
他会計補助金・負担金	87	3.3	30	1.7	26	2.0	20	2.9	60	1.1	
その他営業外収益	100	3.8	41	2.4	27	2.1	18	2.5	44	0.8	
経常損益	241	9.1	96	5.5	134	10.3	60	8.5	651	11.9	
特別利益	13	0.5	6	0.3	4	0.3	3	0.4	7	0.1	
うち他会計繰入金	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
特別損失	14	0.5	8	0.5	11	0.8	5	0.7	26	0.5	
純損益	240	9.0	94	5.4	127	9.8	58	8.2	632	11.5	

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

2-4. 都・政令市の水道事業者の経営状況 ①料金の特徴

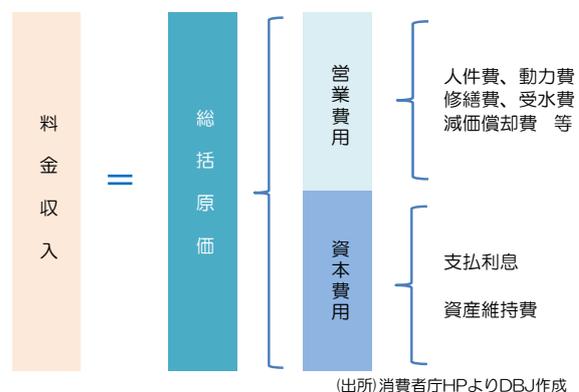
- 2012年度末現在の東京都・政令市19都市（給水人口が市の一部である千葉市を除く）の末端給水事業者の家庭用水使用量10m³（※）当たりの料金（口径13mm）を比較すると、最も低い名古屋市（698円）から最も高い仙台市（1,449円）まで2倍以上の料金格差がある（図表1）。
 - 水道料金は、事業者毎に、適正な営業費用に事業の健全な運営に必要な資本費用を加えて算出される（総括原価方式。図表2）。水道料金体系の基本的な仕組みは、水使用料金の有無にかかわらず徴収される「基本料金」と、実使用水量に単位あたりの価格を乗じて算定して徴収される「従量料金」から構成されるが、その仕組みは事業者毎に異なる（図表3）。加えて、2/3以上の事業者が使用量が増えると料金単価が高くなる逓増料金制を採用するが、その仕組みも事業者によって異なることから事業者間の水道料金の比較を困難にしている。
 - ここでは実質的な料金単価を比較するため、2012年度末現在の東京都・政令市19都市の1m³あたりの供給単価（料金収入／有収水量）を比較した。その結果、家庭用水使用量10m³当たりの料金（口径13mm）の比較とは、価格の低い都市と高い都市の顔ぶれが変わってくる。最も低い浜松市（127円）から最も高い福岡市（219円）まで供給単価の格差は1.7倍以上となる（図表4）。標準家庭向け料金モデルにおける電力会社（10電力）の料金格差、都市ガス会社（主要4社）の料金格差が1.2倍程度であることから、都市部に限ってみても水道料金の地域格差が大きいことがうかがえる（図表5）。
- （※）ほぼ1人1月あたりの水使用量に相当

図表1 家庭用水使用量10m³当たりの料金（都・政令市）

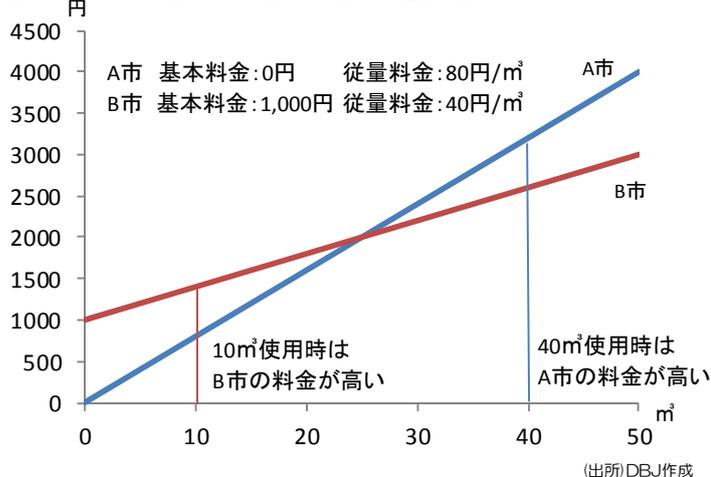
水道料金の高い自治体（単位：円）		水道料金の低い自治体（単位：円）			
1位	仙台市	1,449	1位	名古屋市	698
2位	札幌市	1,386	2位	川崎市	756
3位	新潟市	1,312	3位	北九州市	819
4位	さいたま市	1,302	4位	広島市	850
5位	堺市	1,102	5位	京都市	913
5位	熊本市	1,102			

（出所）地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 総括原価方式



図表3 水道料金体系（基本料金、従量料金）



図表5 公共料金の地方格差（2014年9月）

(1) 電力料金

	北海道	東北	東京	中部	北陸
電力料金	7,352	7,842	8,477	8,168	7,104
指数	1.03	1.10	1.19	1.15	1.00

	関西	中国	四国	九州	沖縄
電力料金	8,112	7,949	7,788	7,540	8,435
指数	1.14	1.12	1.10	1.06	1.19

※最も料金の低い北陸電力の電力料金を1.00とする

(2) 都市ガス料金

	東京	大阪	東邦	西部
ガス料金	6,021	6,803	7,181	6,468
指数	1.00	1.13	1.19	1.07

※最も料金の低い東京瓦斯のガス料金を1.00とする

（出所）各社HPよりDBJ作成

図表4 1m³あたり供給単価（都・政令市）

供給単価の高い自治体（単位：円）		供給単価の低い自治体（単位：円）			
1位	福岡市	219	1位	浜松市	127
2位	さいたま市	214	2位	静岡市	128
2位	札幌市	214	3位	新潟市	143
4位	仙台市	210	4位	北九州市	146
5位	東京都	196	5位	川崎市	148

（出所）地方公営企業年鑑よりDBJ作成

2-4. 都・政令市の水道事業者の経営状況 ②供給単価と経営の特徴

- 供給単価と1^mあたり経常利益との間の相関関係を求めると、相関係数^(※1)は0.64（決定係数は0.41）^(※2)であり一定の相関関係が認められる（図表1）。

（※1）相関関係の度合いを表す統計量（ r ）。-1から+1までの間の値を取り、一般的に $r > 0.4$ 、 $r < -0.4$ で相関関係があるとされ、 $r > 0.7$ 、 $r < -0.7$ で強い相関関係が認められるとされる。

（※2）相関係数（ r ）の二乗。

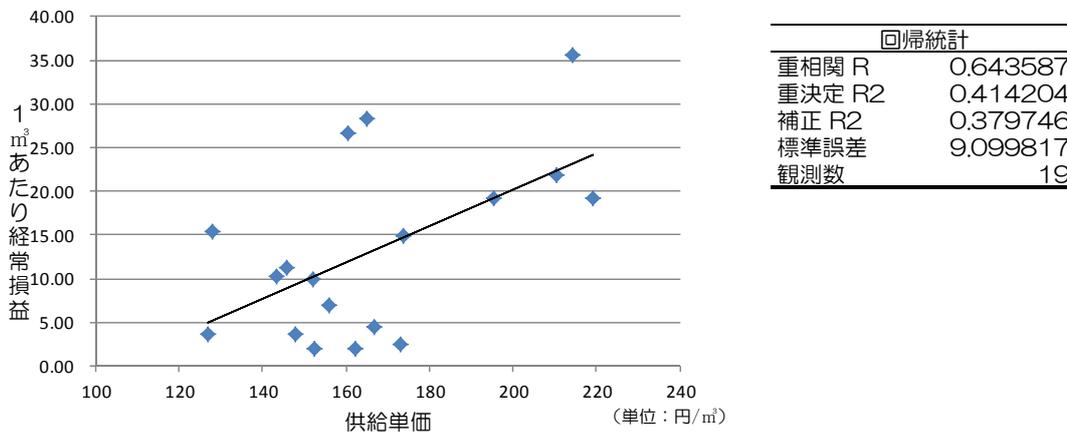
【供給単価の低い事業者の特徴】（図表3参照）

- 比較的経常利益率が低い事業者が多く、何らかの理由でコストの料金への反映が適正にできていない可能性がある。給水事業の損益（給水収益－給水原価）が赤字でも、給水事業以外の営業収益や営業外収益で経常損益の黒字を維持している事業者もある。
- 職員を効率的に活用し、職員給与費を削減する、民間事業者への業務委託を積極的に活用することで効率化を図る等なんらかの経営合理化に積極的に取り組んでいるとみられる事業者もある。最も供給単価の低い浜松市はコンセッション方式を用いた民間事業者の活用を検討中。

【供給単価の高い事業者の特徴】（図表3参照）

- 比較的経常利益率が高い事業者が多く、コストの料金への反映が順調に行われている事業者が多い。
- また、「受水」を主たる水源とするグループ（受水費比率20.0%以上）とそれ以外のグループを比較すると（図表2）、「受水」を主たる水源とするグループの経常利益率（6.9%）はそれ以外のグループの経常利益率（9.2%）より低位である（図表4）（参考：2-3章）。

図表1 都・政令市の水道事業者 供給単価と1^mあたり経常損益との関係



（出所）地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 都・政令市の水道事業者 主たる水源による区分

受水を主な水源とするグループ	ダム・表流水ほかを主な水源とするグループ
横浜市、神戸市、福岡市、川崎市、さいたま市、仙台市、堺市、浜松市	東京都、大阪市、名古屋市、札幌市、京都市、広島市、北九州市、新潟市、岡山市、静岡市、熊本市

（出所）地方公営企業年鑑よりDBJ作成



図表3 都・政令市の水道事業者の経営状況①
(供給単価別平均値)

	供給単価上位(6団体)	供給単価中位(6団体)	供給単価下位(7団体)
給水人口(人)	3,706,429	1,473,548	1,053,413
給水人口1人当たり給水収益(円)	21,392	19,836	16,198
10m3当り料金(口径13mm)	1,182	974	960
供給単価(円/m ³)	204.6	163.9	142.3
供給単価-給水原価(円/m ³)	5.2	0.2	▲5.3
1m ² 当り経常損益(円/m ²)	25.0	11.8	8.0
給水人口1人当り水使用量(ℓ)	298	333	306
有収水量	1,105,581	490,071	322,854
配水量	1,160,422	540,987	357,479
有収率	95.3%	90.6%	90.3%
総職員数(人)	1,180	758	439
職員1人あたり給水人口(人)	3,142	1,944	2,400
平均年齢	45.0	44.3	45.9

【損益計算書】

	金額(百万円)	比率	金額(百万円)	比率	金額(百万円)	比率
営業収益	86,517	100.0%	30,595	100.0%	18,634	100.0%
給水収益	79,287	91.6%	29,229	95.5%	17,063	91.6%
受託工事収益	404	0.5%	256	0.8%	93	0.5%
その他の営業収益	6,826	7.9%	1,111	3.6%	1,478	7.9%
経常費用	80,748	93.3%	29,166	95.3%	18,512	99.3%
給水原価	79,924	92.4%	28,875	94.4%	18,088	97.1%
職員給与と費	10,098	11.7%	6,438	21.0%	3,477	18.7%
支払利息	3,837	4.4%	1,728	5.6%	1,569	8.4%
減価償却費	19,304	22.3%	8,067	26.4%	5,818	31.2%
資産減耗費	1,345	1.6%	523	1.7%	659	3.5%
動力費	2,783	3.2%	883	2.9%	527	2.8%
光熱水費	186	0.2%	88	0.3%	38	0.2%
通信運搬費	556	0.6%	195	0.6%	83	0.4%
修繕費	17,726	20.5%	1,597	5.2%	1,145	6.1%
材料費	825	1.0%	182	0.6%	77	0.4%
薬品費	964	1.1%	167	0.5%	155	0.8%
路面復旧費	255	0.3%	556	1.8%	129	0.7%
委託料	10,435	12.1%	2,261	7.4%	1,397	7.5%
受水費	6,149	7.1%	3,510	11.5%	2,014	10.8%
負担金	363	0.4%	160	0.5%	238	1.3%
受託工事費用	389	0.4%	290	0.9%	96	0.5%
給水収益-給水原価	▲636	-0.7%	353	1.2%	▲1,025	-5.5%
営業外収益	2,697	3.1%	949	3.1%	716	3.8%
国庫・県補助金	10	0.0%	0	0.0%	12	0.1%
他会計補助金・負担金	209	0.2%	54	0.2%	110	0.6%
その他営業外収益	2,478	2.9%	895	2.9%	593	3.2%
経常損益	8,466	9.8%	2,379	7.8%	837	4.5%
特別利益	247	0.3%	62	0.2%	59	0.3%
うち他会計繰入金	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
特別損失	34	0.0%	49	0.2%	884	4.7%
純損益	8,680	10.0%	2,392	7.8%	12	0.1%

【貸借対照表】

	金額(百万円)	比率	金額(百万円)	比率	金額(百万円)	比率
流動資産	76,068	10.4%	24,982	9.5%	14,406	7.8%
現金	40,191	5.5%	15,901	6.1%	10,335	5.6%
未収金	8,204	1.1%	2,824	1.1%	2,262	1.2%
貯蔵品	712	0.1%	285	0.1%	416	0.2%
短期有価証券	21,913	3.0%	4,452	1.7%	558	0.3%
その他	5,049	0.7%	1,519	0.6%	835	0.5%
固定資産	658,696	89.6%	237,728	90.5%	169,224	92.2%
有形固定資産	615,750	83.8%	215,621	82.1%	159,200	86.7%
土地	52,383	7.1%	10,359	3.9%	7,770	4.2%
償却資産	934,035	69.3%	365,932	75.2%	267,207	81.1%
(△償却累計額)※	▲424,516	45.4%	▲168,445	46.0%	▲118,366	44.3%
建設仮勘定	53,245	7.2%	7,732	2.9%	2,519	1.4%
その他	603	0.1%	43	0.0%	70	0.0%
無形固定資産	21,057	2.9%	10,273	3.9%	7,505	4.1%
投資等	21,842	3.0%	11,805	4.5%	2,519	1.4%
繰延資産	48	0.0%	29	0.0%	1	0.0%
総資産	734,765	8.0%	262,709	8.0%	183,630	8.0%
流動負債	26,466	3.6%	7,952	3.0%	4,335	2.4%
一時借入金	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
未払金/未払費用	23,398	3.2%	5,469	2.1%	3,322	1.8%
その他	3,068	0.4%	2,483	0.9%	1,014	0.6%
固定負債	182,820	24.9%	81,288	30.9%	68,142	37.1%
企業債+再建債	147,636	20.1%	73,945	28.1%	66,256	36.1%
他会計借入金	0	0.0%	190	0.1%	0	0.0%
引当金	31,887	4.3%	2,991	1.1%	1,886	1.0%
その他	3,297	0.4%	4,162	1.6%	0	0.0%
純資産	525,478	71.5%	173,470	66.0%	111,153	60.5%
自己資本	323,047	44.0%	90,182	34.3%	50,701	27.6%
剰余金	202,431	27.6%	83,288	31.7%	60,452	32.9%
資本剰余金	185,578	25.3%	76,393	29.1%	55,934	30.5%
利益剰余金	16,853	2.3%	6,895	2.6%	4,575	2.5%

※: %は償却累計率

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表4 都・政令市の水道事業者の経営状況②
(主な水源別平均値)

	受水	ダム・表流水ほか
給水人口(人)	1,502,986	2,402,714
給水人口1人当たり給水収益(円)	19,141	20,446
10m3当り料金(口径13mm)	1,072	1,007
供給単価(円/m ³)	179.0	161.4
供給単価-給水原価(円/m ³)	▲6.2	4.1
1m ² 当り経常損益(円/m ²)	13.2	15.6
給水人口1人当り水使用量(ℓ)	293	314
有収水量	440,412	755,509
配水量	475,651	809,600
有収率	92.6%	93.3%
総職員数(人)	574	919
職員1人あたり給水人口(人)	2,621	2,614
平均年齢	45.0	45.2

【損益計算書】

	金額(百万円)	比率	金額(百万円)	比率
営業収益	31,239	100.0%	53,018	100.0%
給水収益	28,769	92.1%	49,126	92.7%
受託工事収益	146	0.5%	313	0.6%
その他の営業収益	2,324	7.4%	3,579	6.8%
経常費用	30,535	97.7%	49,526	93.4%
給水原価	30,066	96.2%	48,989	92.4%
職員給与と費	4,915	15.7%	7,658	14.4%
支払利息	1,749	5.6%	2,762	5.2%
減価償却費	7,725	24.7%	13,014	24.5%
資産減耗費	1,033	3.3%	686	1.3%
動力費	593	1.9%	1,904	3.6%
光熱水費	58	0.2%	131	0.2%
通信運搬費	159	0.5%	347	0.7%
修繕費	1,671	5.3%	10,053	19.0%
材料費	142	0.5%	495	0.9%
薬品費	133	0.4%	619	1.2%
路面復旧費	102	0.3%	450	0.8%
委託料	2,229	7.1%	6,193	11.7%
受水費	8,394	26.9%	445	0.8%
負担金	307	1.0%	213	0.4%
受託工事費用	143	0.5%	328	0.6%
給水収益-給水原価	▲1,297	-4.2%	136	0.3%
営業外収益	1,446	4.6%	1,393	2.6%
国庫・県補助金	8	0.0%	8	0.0%
他会計補助金・負担金	162	0.5%	96	0.2%
その他営業外収益	1,277	4.1%	1,289	2.4%
経常損益	2,150	6.9%	4,885	9.2%
特別利益	76	0.2%	151	0.3%
うち他会計繰入金	0	0.0%	0	0.0%
特別損失	33	0.1%	584	1.1%
純損益	2,193	7.0%	4,451	8.4%

【貸借対照表】

	金額(百万円)	比率	金額(百万円)	比率
流動資産	19,890	7.6%	49,820	10.6%
現金	15,464	5.9%	25,926	5.5%
未収金	3,425	1.3%	4,964	1.1%
貯蔵品	307	0.1%	585	0.1%
短期有価証券	50	0.0%	14,700	3.1%
その他	644	0.2%	3,645	0.8%
固定資産	242,725	92.4%	420,120	89.4%
有形固定資産	219,786	83.7%	394,940	84.0%
土地	12,476	4.8%	30,094	6.4%
償却資産	359,971	74.6%	617,317	71.9%
(△償却累計額)※	▲164,014	45.6%	▲279,474	45.3%
建設仮勘定	11,117	4.2%	26,778	5.7%
その他	235	0.1%	226	0.0%
無形固定資産	3,262	1.2%	19,492	4.1%
投資等	19,629	7.5%	5,680	1.2%
繰延資産	48	0.0%	7	0.0%
総資産	262,615	8.0%	469,940	8.0%
流動負債	7,244	2.8%	16,264	3.5%
一時借入金	0	0.0%	0	0.0%
未払金/未払費用	5,303	2.0%	14,003	3.0%
その他	1,942	0.7%	2,261	0.5%
固定負債	78,936	30.1%	130,014	27.7%
企業債+再建債	75,119	28.6%	108,393	23.1%
他会計借入金	0	0.0%	104	0.0%
引当金	3,439	1.3%	17,724	3.8%
その他	378	0.1%	3,794	0.8%
純資産	176,434	67.2%	323,662	68.9%
自己資本	68,901	26.2%	207,552	44.2%
剰余金	107,534	40.9%	116,110	24.7%
資本剰余金	100,696	38.3%	105,254	22.4%
利益剰余金	6,837	2.6%	10,892	2.3%

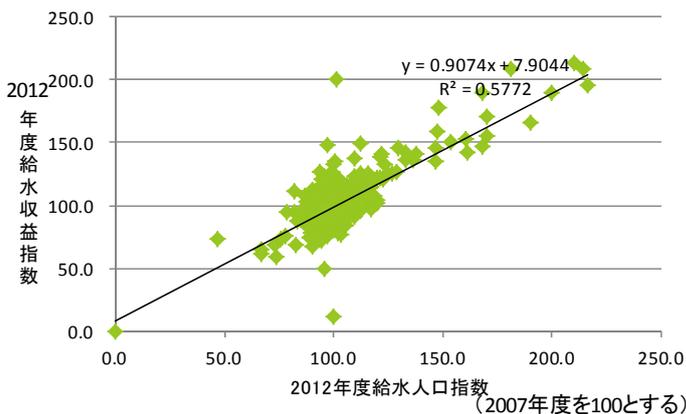
※: %は償却累計率

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

3. 人口減少と水道事業経営

- 人口の減少は有収水量の減少をもたらす、水道事業者の給水収益の減少につながる。2007年度を100とし、2012年度の給水人口指数と給水収益指数の相関関係を求めると、相関係数は0.76（決定係数は0.58）となり、強い相関関係が認められる（図表1）。
- 給水人口の増減（2007年度→2012年度）と給水原価の増減（同左。以下省略）との相関係数は0.62であり、両者の間には一定の相関関係が認められる。すなわち、給水人口が減少すると、コスト全体（給水原価）も減少するといえる（図表2）。
- しかし、給水人口の増減と一定の相関関係が明確にあるといえる費用科目はなく、給水人口が減少した際、給水原価の中でどの費用科目が減少するかは事業者によって異なるといえる（図表2）。
- また、給水人口の増減と「給水損益」（給水収入－給水原価）の増減の間には相関関係は認められない（図表3）。
- 一方、2007年度から2012年度の間人口が増加した事業者及び人口減少が▲5%以内にとどまった事業者の中で水道料金（家庭用水使用量10m³当たりの料金（口径13mm））の値上げを行った事業者はそれぞれ17.8%にとどまるものの、人口減少が5%以上の事業者のうち水道料金の値上げを行った事業者は実に51.1%に上る。
- 5年間で▲5%以上の人口減少が見られる事業者は水道料金の値上げにより経営を維持していることがうかがえる。

図表1 給水人口の増減と給水収益の増減との関係



(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 給水人口の増減と各費用科目との相関係数

【費用】

給水原価	⇒ 給水人口の増減と給水原価の増減の間には相関関係が認められる。
0.62	

【給水人口と各費用科目の相関係数】

職員給与費	支払利息	減価償却費	動力費	光熱水費	通信運搬費
0.35	0.13	0.26	0.15	0.04	0.24
修繕費	材料費	薬品費	路面復旧費	委託料	受水費
0.05	0.03	0.03	▲0.01	0.17	0.08

⇒ 給水人口の増減と各費用科目の増減の間には相関関係は認められない

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表3 給水人口の増減と給水損益（増減益）との関係

2007年度と2012年度の給水損益を比較

2007年度→2012年度	増益		減益幅 50%未満		減益幅 50%以上		2007赤字 2012黒字		2012赤字		総計	
人口増	72	17.7%	45	11.1%	25	6.2%	43	10.6%	221	54.4%	406	100.0%
人口減5%以内	112	20.7%	50	9.3%	48	8.9%	94	17.4%	236	43.7%	540	100.0%
人口減5%以上	52	16.0%	31	9.5%	26	8.0%	47	14.5%	169	52.0%	325	100.0%
総計	236	18.6%	126	9.9%	99	7.8%	184	14.5%	626	49.3%	1,271	100.0%

⇒ 給水人口の増減と給水損益の間に相関関係は認められない

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表4 給水人口の増減と料金値上げ

2007年度と2012年度の水道料金（家庭用水使用量10m³当たりの料金（口径13mm））を比較。単位：社数。

2007年度→2012年度	値上げ		総計	
人口増	72	17.8%	405	100.0%
人口減5%以内	96	17.8%	540	100.0%
人口減5%以上	166	51.1%	325	100.0%
総計	334	26.3%	1,270	100.0%

※2012年度と2007年度の比較が可能である末端供給事業者1,270社での比較

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

4. 今後の分析のフレームワーク（案）

- 本調査でわが国水道事業者の現状の概観及び損益状況・財政状態を中心とした経営分析を行った結果、以下のような現状、課題の認識に至った。
 - 人口減少は水道事業の損益悪化に繋がり、料金値上げという形で利用者の負担を増大させる可能性がある。
 - 概ね給水人口5万人が水道事業の黒字経営を維持できるメルクマールとみられる一方、地方圏の中小規模事業者では、今後人口減少により単独での経営維持が困難となる事業者が増加することが見込まれる。
 - こうした問題を解決する手段として水道広域化の推進が示されているものの、料金格差等の問題が障壁となり、水道広域化の実現は停滞している。
 - 国民の生活に不可欠なインフラである水道の利用料金の地域間格差は、一定の範囲に収めるべきであるものと考えられる一方、このままでは地方の中小規模事業者の損益基盤が弱体化することにより、水道の利用料金の地域間格差が一層拡大する懸念もある。
 - 民間事業者の有効活用と、高度なノウハウを有する大規模水道事業者の活用等により、地方の中小規模事業者の広域化を推進する手法の確立が待たれる状況にある。
- 今後、水道広域化等のケーススタディを実施した上で、最終報告（2015年3月を予定）において、水道広域化を促進する上で必要な取り組み、手法の提言につきまとめて参りたい。

当レポートの分析内容・意見に関わる箇所は、筆者個人に帰するものであり、株式会社日本政策投資銀行の公式見解ではございません。

本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い、転載・複製する際は、必ず、『出所:日本政策投資銀行』と明記して下さい。

