

日本の公営水道事業の現状と民間セクター活用への道

江夏 あかね

■ 要 約 ■

1. 日本の水道は、そのほとんどが地方公共団体の公営企業が運営しており、住民生活や経済活動に不可欠な行政サービスを提供してきた。しかし、多くの水道施設が老朽化・維持管理体制の脆弱化、耐震化等の課題を抱え、経営合理化等の自助努力や国・地方公共団体による水道事業への支援にも限界がある。
2. 日本の水道事業で導入されている民間的経営手法は、民間委託、指定管理者制度、PFIが中心となっている。他方、フランスでは、アフェルマージュやコンセッションが中心となっているほか、小規模水道事業者が多い傾向にある米国でも、民間委託を通じて規模の利益を享受し、効率化が進むこととなった。英国（イングランド・ウェールズ）では、1989年の完全民営化を通じて、国庫収入の寄与のみならず、それまで不足していた設備投資の回復、事業運営コストの減少、運営パフォーマンスの向上といったメリットを享受した。
3. 日本の公営水道事業が今後、持続可能性を担保するためには、経営効率性の向上等の自助努力とともに、民間セクターを適切かつ効果的に活用することがカギになることは言うまでもない。そのためには、（1）情報の把握・蓄積、（2）第三者評価制度の確立、（3）長期のプロジェクトを可能とする仕組みの整備、が求められる。特に、緊急時の事業継続を可能とする履行保証制度や水道事業のパフォーマンス及びリスクをわかりやすく情報開示する仕組みを検討することは意義があると考えられる。

I. はじめに

日本の水道は、1545年に完成した小田原早川上水が歴史の始まりとされ¹、高度経済成長期に急速な整備が進められた結果、現在では全国ほぼ全ての地域に普及している。しかし、将来的に水需要の伸びが期待できない上、高度経済成長期に急速に整備された多くの水道施設が更新時期を迎えつつあり、地方公共団体は財源の捻出等の課題を抱えている。水道を巡る問題は国内外で共通している部分も多く、世界各国で水道事業の持続可能性を

¹ 水道法制研究会『改訂版 水道法ハンドブック』ぎょうせい、2011年、139頁。

確保すべく、水道事業の運営・資金調達等で民間セクターの活用が適宜進められている。

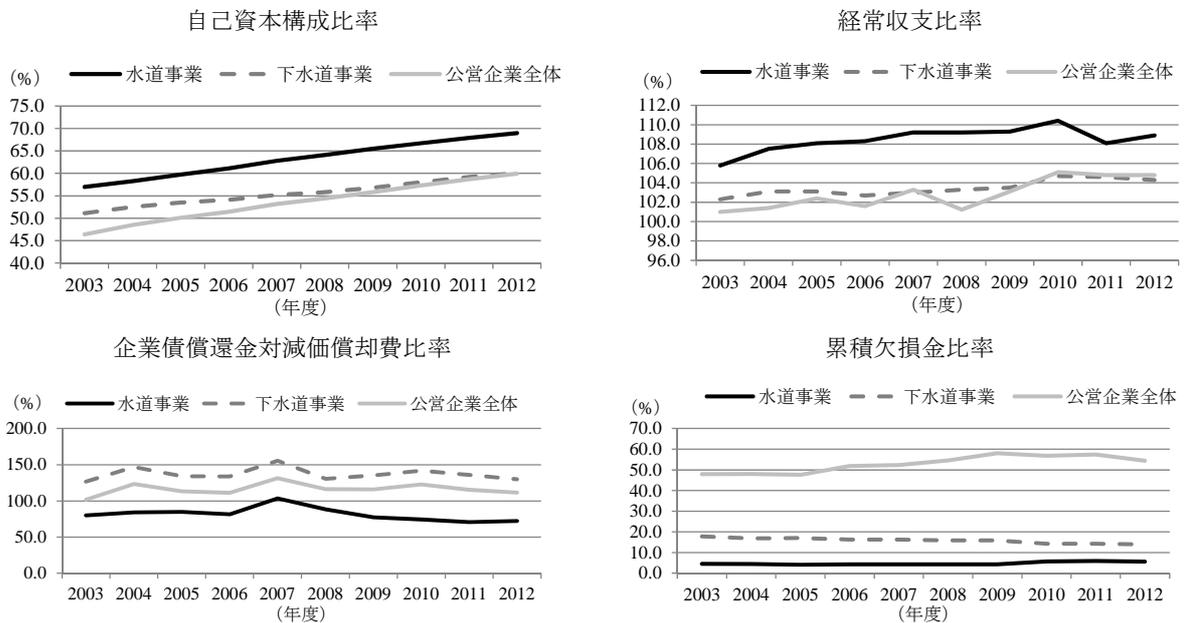
本稿は、水道事業でも地方公共団体が公営企業として運営する上水道に焦点を当てて、日本での経営状況及び課題を明らかにする。そして、日本及び海外（フランス、米国及び英国）の水道事業における民間的経営手法の活用状況を考察した上で、日本の水道事業の持続可能性を担保するために民間セクターを適切に活用する方法を検討する。

Ⅱ. 日本の水道事業の経営状況

日本の水道事業は、その大部分が地方公共団体が運営する経営体である公営企業によって運営されている²。公営企業は、住民の福祉が目的であるが、その企業の収入で経費を賄うことを建前とする独立採算方式を原則としている。

公営水道事業の最近の経営状況を見ると、基本的に総括原価主義に基づいた料金設定とされている上、景気にほとんど左右されない収益構造であるため、約9割の公営企業が黒字となっている。加えて、水源開発がほぼ完了し、維持管理が中心となっていることもあり、減価償却等を通じた内部留保で企業債の償還金を基本的に賄っているなど、公営企業の中では比較的良好な経営状況を維持している（図表1参照）。

図表1 水道事業等の経営指標の推移



(注) 自己資本構成比率＝総資本（負債及び資本）に占める自己資本の割合。

経常収支比率＝経常費用が経常収益によってどの程度賄えているかを示すもの。

企業債償還金対減価償却費比率＝減価償却費に対する企業債償還金の比率。

累積欠損金比率＝営業収益に対する累積欠損金の比率。

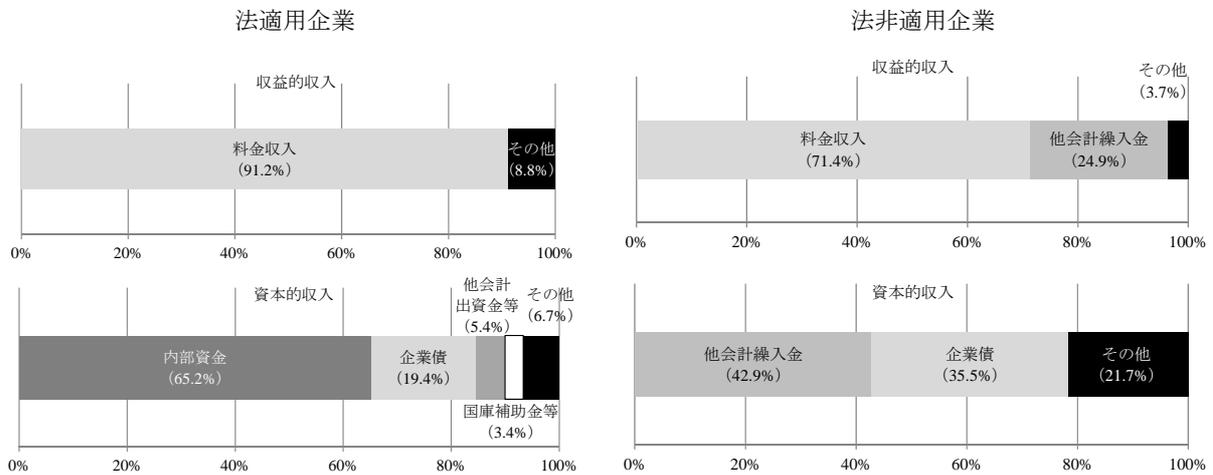
(出所) 総務省自治財政局『地方公営企業年鑑』各年度より、野村資本市場研究所作成

(http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei_kessan.html)

² 日本の水道事業は、原則として市町村が経営することとなっている。それ以外の者については市町村の同意を得た場合に限り可能であるが、民間事業者により経営されている水道事業は限定的となっている。

一方、日本の水道事業の財源構成に焦点を当てると、収益的収入では料金収入が大部分を占めているが、資本的収入では地方公営企業法の適用企業（法適用企業）の場合は内部資金、法非適用企業の場合は他会計繰入金や企業債（地方債）が中心となっている³（図表 2 参照）。これは、簡易水道企業のほうが、法適用企業の大部分を占める上水道事業に比して、経営基盤が脆弱で必要な経費に対して料金収入が少なく、それを補完するために一般会計繰出金や国庫補助金等の財政支援措置が手厚くなっていることが背景として挙げられる。なお、2012 年度の場合、建設投資の財源として調達された企業債の資金区分は、財政融資資金（50.0%）、地方公共団体金融機構資金（43.1%）、民間等資金等（6.9%）となっている⁴。

図表 2 水道事業における財源構成（2012 年度）



（出所）総務省自治財政局『地方公営企業年鑑』第 60 集、2013 年、47-57 頁、より、野村資本市場研究所作成（http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei24/pdf/suido.pdf）

Ⅲ. 公営水道事業が抱える課題

日本の公営水道事業は現在、比較的経営状況が安定しているものの、中長期的に持続可能な経営体制を維持するためには、いくつかの課題を抱えている。

1. 老朽化・維持管理体制の脆弱化・耐震化の問題を抱える水道事業

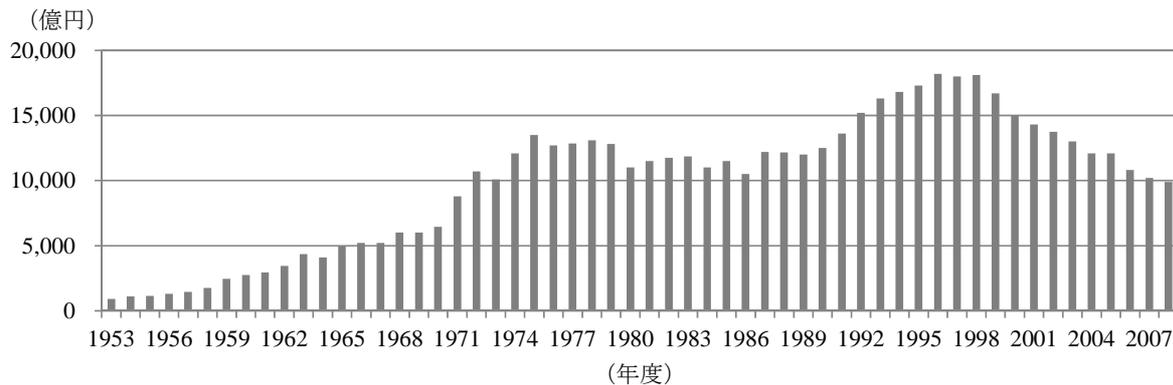
日本の水道施設整備への総投資額は、約 46.7 兆円（2008 年度末）に達しているが、時系列で見ると、水道の普及が急速に進んだ 1960 年代半ばから投資額は増加し、広域化に関する水道法改正が行われた 1975 年度前後に 1 回目のピークがあり、高度処理など質的

³ 水道事業における収入は、一事業年度の経営活動に伴い発生が予定される全ての収益である「収益的収入」と、将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良に係る企業債償還金等の支出の財源となる収入である「資本的収入」に大別される。

⁴ 総務省自治財政局『地方公営企業年鑑』第 60 集、2013 年、58 頁。

改良へ補助制度の創設が行われた 1998 年度前後に 2 回目のピークがある(図表 3 参照)。水道施設の耐用年数を 40~60 年と想定すると、第 1 回目のピークに建設された施設に関して今後数十年で一斉に老朽化が進み、修繕や更新が必要となる見込みである⁵。近年は、青森県八戸市及び周辺 7 町の導水管の破損(2009 年 1 月)や大阪府堺市配水管の破損(2012 年 7 月)といった事故が全国各地で発生し、断水が発生するなど、住民生活に多大な影響を及ぼす事態も散見されるようになっており、迅速な対応が求められるところである。

図表 3 水道事業における投資額の推移 (2008 年価格)



(注) 水道統計に基づく。上水道及び用水供給の数値。

(出所) 厚生労働省「新水道ビジョン(平成 25 年 3 月策定)」秋葉副大臣記者会見配布資料、2013 年 5 月 24 日、2 頁 (http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou_kouhou/kaiken_shiryou/2013/dl/130524-01.pdf)

同様に問題となっているのが施設の維持管理体制の脆弱化である。全国の水道運営に携わる職員の半数近くが 50 歳以上になり、近い将来に水道施設を運営管理する技術者は大幅に不足し、技術の伝承についても問題を抱えかねない状況となっている⁶。一方、耐震化の問題も無視できない。2011 年 3 月に発生した東日本大震災では 19 都道県 264 水道事業者(約 256.7 万戸)で最長断水期間が 7 ヶ月に及ぶなどの甚大な被害が発生したが、水道施設の耐震化率は 2012 年度末現在、基幹管路で約 33.5%、浄水場で約 21.4%、配水地で約 44.5%と地震に対する備えが十分ではない状況となっている⁷。特に、南海トラフ地震の発生確率は、30 年以内に 70%程度と予想されていることに鑑みると、老朽化対策と同時に耐震化対策を講じる必要があることは明らかである⁸。

2. 経営合理化の限界

公営水道事業をめぐっては、これまでも多くの地方公共団体が経費削減等に取り組ん

⁵ 地方公営企業法施行規則によると、法定耐用年数は、例えば、取水設備(40年)、導水設備(50年)、浄水設備(60年)、配水設備(60年)とされている。

⁶ 遠藤誠作「公営企業施設の老朽化対策」『公営企業』第 45 巻第 8 号、地方財務協会、2013 年 11 月、29 頁。

⁷ 厚生労働省「水道事業における耐震化の状況(平成 24 年度)」2013 年 12 月 13 日。

⁸ 発生確率は、地震調査研究推進本部の海溝型地震の長期評価(算定基準日:2014 年 1 月 1 日)に基づく。

できた。しかし、水道事業は、(1) 生活・産業活動の基盤として、本来引き上げるべき水道料金が抑制されてきたため、上方硬直性が強い収入構造になっていること、(2) 料金収入に対する資産の割合が大きい上、資産に占める配管の割合も高いため、施設の大規模化を始めとした効率化手段の選択肢が多くないこと、(3) 経費における減価償却費が占める割合が多い上、受水費⁹の変更の余地が限定的であるため、経費削減は実質的に人件費が殆どとならざるを得ないこと、といった固有の事情を抱えており、財務運営の効率化が困難な面がある¹⁰。さらに、水道事業は水源や水路、土地の高低差等の地理的要因や設備投資などの歴史的経緯の影響を受けることもあり、市町村合併の進展にもかかわらず、広域化・事業統合を通じた経営合理化が図りにくいといった事情もある。

一方、将来を見据えると、少子高齢化の進展や節水型社会への移行により、水需要の伸びはあまり期待できない状況である¹¹。水道料金も抑制傾向にあるため、全国の公営水道事業の営業収益の合計は既に 1998 年度をピークに漸減傾向になっている。さらに、水道関連施設の老朽化に対応すべく、更新費用が今後大きく膨らむことが見込まれている。2005 年度末に年間約 5,500 億円だった更新需要は、2010 年代後半には約 1.5 倍になると推計されており、仮に水道施設への投資額が対前年度比マイナス 1%で推移すると仮定した場合、2020~2025 年頃以降は、更新需要が投資額を上回るといった試算もある¹²。

上水道施設の更新費用をめぐっては、公営企業制度上は、施設整備の財源は起債で全額賄える仕組みとなっている。企業債の償還財源は、住民等の利用者から徴収する水道の使用料と一般会計からの繰入金(国の繰出基準に基づく)が中心となる。水道料金は、総括原価方式の下、適正な原価に事業報酬を加えた額に設定されるのが基本であるが、総括原価方式に基づく大幅な料金の引上げが困難といった指摘もある¹³。特に、中小規模の水道では、規模の利益を享受できず使用料で原価を回収できないこともあり、更新に備えた内部留保を確保する余裕がないのが現状である¹⁴。

3. 国・地方公共団体による水道事業への支援の限界

水道事業に対しては、住民生活や経済活動における重要性等を反映し、国による一定の支援や地方公共団体の一般会計からの繰出金¹⁵等の仕組みがあり、その内容も拡充傾向

⁹ 受水費は、水道事業者が浄化された水を購入する費用。

¹⁰ 井熊均「なぜ、日本の水ビジネスは世界で勝てないのか—成長市場に挑む日本の戦略—」日刊工業新聞社、2011年、25-29頁。

¹¹ 日本の人口は2060年には現在の3割程度減少することが見込まれている一方、水需要は4割程度減少すると推計されている。(厚生労働省健康局「新水道ビジョン」2013年3月、11頁)

¹² 厚生労働省「水道行政の最近の動向について」第8回厚生科学審議会生活環境水道部会資料5、2010年2月2日、6頁。

¹³ 堀場勇夫「地方公営企業の財政計画と論点整理—上水道事業を中心として—」『地方財政』第53巻第4号、地方財務協会、2014年4月、8-14頁。

¹⁴ 遠藤誠作「上下水道事業運営の課題と対応」『公営企業』第45巻第10号、地方財務協会、2014年1月、42頁。

¹⁵ 地方公営企業は、独立採算性が原則とされるが、(1) その性質上企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費(公共の消防のための消火栓に要する経費等)、(2) その公営企業の性質上能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費(へき地におけ

にある。例えば、国による財政支援としては、国庫補助対象の追加と補助率の引上げが随時行われてきた。一方、技術的支援としては、30～40年以上といった長期的な視点に立った計画的な施設更新・資金確保に関する取組みの促進を目的として「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（2009年7月）やアセットマネジメント実践のための「簡易支援ツール」（2013年6月）が厚生労働省により公表されているほか、水道施設等を含めた公共施設等を対象とした「公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針」（2014年4月）が総務省により公表されるなど、複数の動きがある。

このような国等による支援は今後も継続されるとみられるものの、財政支援に関しては、税収が大きく伸びることは期待されないことに鑑みると、大幅に増加していく可能性は高くないと考えられる。そして、公営水道事業は今後、技術の伝承といった課題に取り組む必要がある。これらを踏まえると、民間セクターを事業運営の様々な分野で適切かつ効果的に活用することが、公営水道事業の持続可能性を確保する上でカギになる可能性があると言える。

IV. 水道事業における民間セクターの活用状況

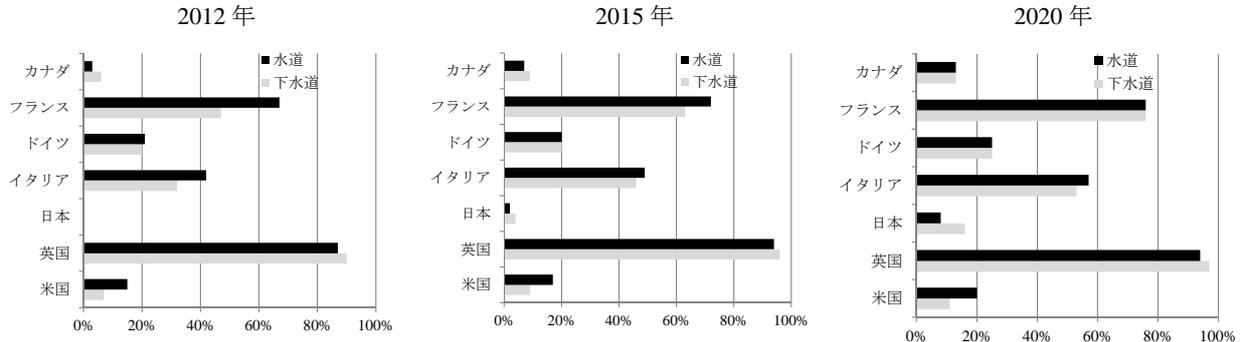
水道事業で民間セクターが活用された歴史は、1853年にフランスのリヨン市の水道事業を民間事業者のジェネラル・デゾー（現・ヴェオリア・ウォーター）が受託したことにさかのぼる。その後、1990年代に入って、世界的に水道事業の民間セクターの活用が実質的に注目を集め始める。この時期には、英国のイングランド・ウェールズで財政困窮を背景として水道事業が民営化された。オーストラリアやニュージーランド等の先進諸国でも、行財政改革や水道技術の導入等を目的として、民間セクターから資金や技術の導入が行われた。一方、国際連合（UN）の調査や提言等を通じて、開発途上国で水道設備を支えるだけの資金調達能力が公的セクターに足りないことが明らかになり、英仏を中心とした民間事業者が開発途上国の水道事業の担い手として注目を集めるようになった¹⁶。

近年においては、世界各国の水道事業で民間セクターが活用されているが、民間セクターの手に全て委ねられる完全民営化から、公的セクターが一定程度関与する手法まで様々な形態がある上、民間参入率も異なる（図表4参照）。以下で、日本と海外（フランス、米国及び英国）における水道事業の活用状況を概観する。

る医療の確保を図るために設置された病院に要する経費等）、等については、補助金、負担金、出資金、長期貸付金等の方法により一般会計等が負担するものとされている。公営企業繰出金は、地方財政計画に計上され、地方交付税の基準財政需要額への算入又は特別交付税を通じて財源措置が行われている。

¹⁶ 水道法制研究会『改訂版 水道法ハンドブック』ぎょうせい、2011年、143頁。

図表 4 主要先進国における水道事業に対する民間参入率の現状と見通し



(注) 民間参入率は、民間への売却、新規株式公開 (IPO)、コンセッション、アフェルマージュ、資産リース、施設運営・管理委託 (O&M) を対象に、Pinsent Masons が見通しを含めて算出。
 (出所) Pinsent Masons, *Pinsent Masons Water Yearbook 2012-2013*, October 16 2012, pp.46-49, pp.512-526、より野村資本市場研究所作成 (http://wateryearbook.pinsentmasons.com/PDF/water_yearbook2012.pdf)

1. 日本

日本の公営水道事業をめぐってはこれまで、制度面の向上・拡充にも支えられ、民間企業への業務委託、指定管理者制度、PFI (Private Finance Initiative) を中心に、民間的経営手法の導入が進められている。

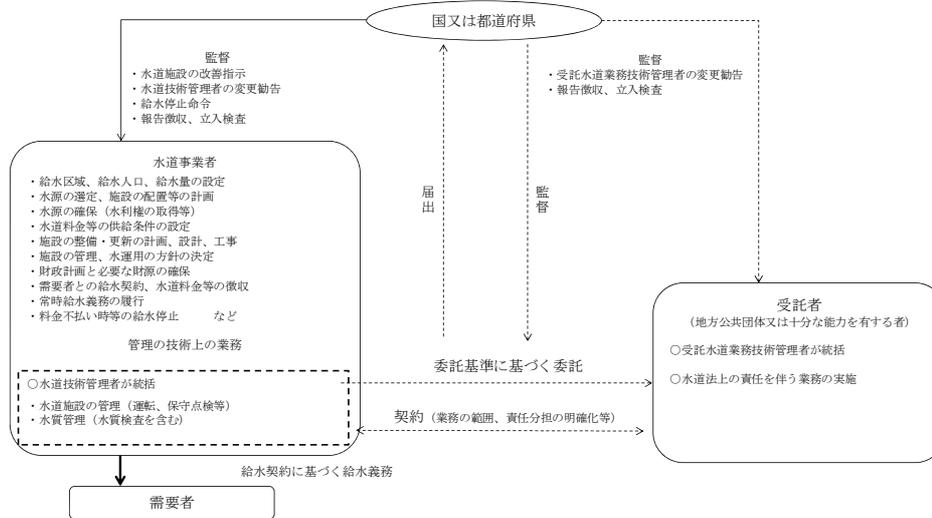
1) 民間委託

民間委託は、2001年の水道法の改正を通じて可能となったもので、浄水場の運転管理、水質管理等の技術上の業務を技術的に信頼できる第三者に委託するものである (図表 5 参照)。第三者には、民間企業のほか、他の水道業者も含まれる。なお、第三者委託を行う場合、水道事業者の供給責任が受託者側に移転することはなく、国又は都道府県による直接監督が可能となっている。民間企業等へ委託されている業務は、浄水・排水施設の電気設備の保守点検、警備・清掃、給水装置の検満メーター取替、顧客のメーター検針、建設改良における管路設計等が挙げられる。

水道事業に関する民間委託の導入目的としては、コスト縮減、技術者の確保、施設の維持管理強化、といったものが挙げられる。一方、デメリットとしては、民間事業者が担う業務に関する技術ノウハウが公的事業体に蓄積しないこと等がある。なお、水道事業で民間委託が選択されない理由としては、(1) 技術力・危機管理能力に対する不安、(2) 受託者の業務遂行能力・継続性に対する不安、等が挙げられる¹⁷。

¹⁷ 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—水道事業民間委託促進委員会からの提言—」2013年4月、3-7頁。

図表5 水道事業における第三者への業務委託



(出所) 厚生労働省「水道事業における第三者への業務委託」
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/kaisei/gaiyo/2-2.html>

2) 指定管理者制度

指定管理者制度とは、公の施設の管理運営を民間事業者等に対して包括的に外部委託する制度であり、2003年の地方自治法の一部改正を通じて導入された。従来は、地方公共団体が運営する水道事業の施設等は公の施設であるため、委託先が地方公共団体の出資法人等に限定されていた。しかし、指定管理者制度の導入を通じて、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することが可能となった。指定管理者制度は、公の施設に関して地方公共団体が保有している権能を一部移管するものであるが、指定の手続きや内容は条例に基づくものである。なお、指定管理者制度には、料金の収受の方法により、代行制（公営企業が料金を収入として収受するもの）と、利用料金制（指定管理者が料金を収入として収容するもの）がある。

最近の事例としては、広島県営水道が2013年4月から第三セクター（株式会社水みらい広島）による指定管理者業務を開始したことが知られている¹⁸。この事例の場合、料金決定、施設所有及び水利権は広島県が維持し、第三セクターが担う業務範囲として水道施設の運転監視・維持管理、水質管理等が定められている。一方、広島県は指定管理業務が適正に履行されているかを業務履行状況、業務水準（品質）等の観点から評価し、必要に応じて指導するモニタリング体制を構築している。

水道事業に関する指定管理者制度の導入目的としては、コスト縮減、技術者の確保、水道利用者への情報提供、といったものが挙げられる。特に、水道利用者への情報提供に関しては、指定管理者制度は従来型業務委託と異なり、指定管理者が行う管理の基準及び業務の範囲を条例で定めなければならないため、水道水が使用者に届くまでの間に

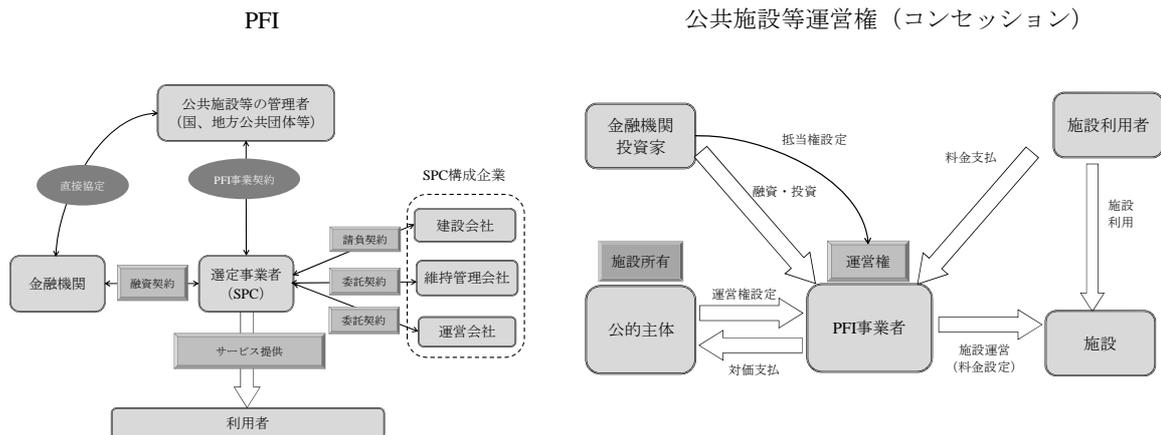
¹⁸ 広島県企業局「県営水道事業の指定管理者による業務開始について」2013年4月23日。

民間事業者がどのように関わっているのかを水道使用者が比較的容易に知ることができるという効果が期待できる。一方、信頼できる指定管理者の選定や指定管理者の経営状態の把握（及び業務遂行が困難になった場合の仕組みの確保）といった点が指定管理者制度を活用する場合のカギになると言える。

3) PFI

PFIは、1999年の民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律(PFI法)の施行を受けて日本でも可能になったもので、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法である(図表6左参照)。この手法には、民間委託や指定管理者制度と異なり、水道事業者ではなく、民間事業者が資金調達を行うといった特徴がある。日本の公営水道事業でも、東京都水道局の金町浄水場(1999年10月に契約締結)を始めとして、浄水場で複数の事例があり、電力・蒸気供給、排水処理施設等の整備・運営、発生土の有効利用等の事業でPFIが活用されている。

図表6 PFI及び公共施設等運営権(コンセッション)のスキームの概要



(出所) 内閣府民間資金等活用事業推進室「PFI法改正法に関する説明会」2011年7-8月、9頁及び38頁
(<http://www8.cao.go.jp/pfi/setumeikaisiryou/setumeikaisiryou.pdf>)

PFIには様々な事業方式が存在するが、水道事業で採用されている主なものは、BTO(Build-Transfer-Operate)とBOO(Build-Own-Operate)の2種類である。BTO方式は、PFI事業者が施設を建設した後で、施設の保有権を行政に移管した上で、PFI事業者がその施設の運営を行うものである。この方式のメリットとしては、(1)固定資産税・法人税等の負担や金利の優位性等からVFM¹⁹(Value-for-Money)が多く得られる、(2)所有形態が現行と変わらず行政であることから導入しやすい、といったことが挙げられる。一方、BOO方式は、PFI事業者が施設を建設し、そのまま保有し続けながら事業を運営し、契約期間が終了した時点で施設を行政に譲渡せず、PFI事業者が撤去する方式である。この方式は、

¹⁹ VFMは、支払い(Money)に対して最も価値の高いサービス(Value)を供給するという考え方のこと。従来の方式と比べてPFIの方が総事業費をどの程度削減できるかを示す割合。

技術革新の進行が早い常用発電（浄水、排水、排泥処理用）等で用いられているケースが多い。

PFI を導入することで期待される効果としては、コスト縮減に加えて、財政支出の平準化が挙げられる。PFI では、建設等に必要となる資金の一部を PFI 事業者が調達する。そのため、公的事業体にとっては建設時期に一度に資金支出が発生せず、提供されるサービスの対価として資金を PFI 事業者を支払うことから、財政支出が平準化される。デメリットとしては、PFI 導入に当たって、総合評価方式、性能発注方式等が用いられるため、従来の仕様書発注に比して時間を要することが挙げられる²⁰。一方、PFI は、指定管理者制度と同様に、信頼できる PFI 事業者の選定や PFI 事業者の経営状態の把握（及び業務遂行が困難になった場合の仕組みの確保）といった点が活用する場合のカギになる。加えて、PFI は通常、長期契約になるため、PFI 事業者に対する適切なリスク負担や創意工夫が発揮できるインセンティブの付与等も検討する必要があると考えられる。

なお、PFI 関連の最近の動きとしては、改正 PFI 法（2011 年 6 月公布）等を通じて導入された公共施設等運営権制度（コンセッション）を水道事業に採用することを検討するケースも出現している。例えば、浜松市では、水道事業のコンセッション方式の導入可能性について検討した結果、制度変更等について関係者と協議すべき課題があるものの、導入を通じて運営権対価等により既存債務を返済すると同時に民間活用による更新投資を実現することが継続的に可能であることが検証されたとの報告書を 2012 年 2 月に公表している²¹。一方、2015 年度からの水道事業の民営化を検討している大阪市では、3 つの視点（公共性の担保、効率性・発展性、早期の実現可能性）を踏まえると、コンセッション方式を活用する経営形態が最善といった見解を 2014 年 4 月に公表した基本方針案の中に盛り込んでいる²²。

コンセッションは、利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を発注者に残したまま、公共施設等の経営を民間事業者が行うというスキームであり、諸外国では広く浸透しているものである（図表 6 右参照）。コンセッション方式では、水道事業者が民間事業者に対して運用権を付与することで、民間事業者が住民より水道料金を直接徴収し、事業運営の費用を賄うといった流れとなる。従来の PFI と異なる点として、運営主体が公的事業体ではなく民間事業体となり、当該事業に関する重要な方針や計画等の決定権を有することになるため、民間事業体の責任と自由度が大きくなることが挙げられる。一方、コンセッション方式を導入することの公的事業体のメリットとしては、（1）運営権の売却を通じた既存債務の縮減、（2）関与を確保しつつ、民間事業者のノウハウ導入による

²⁰ 総合評価方式は、従来の価格のみによる自動落札方式とは異なり、価格と価格以外の要素を総合的に評価する方式であり、具体的には入札者が示す価格と技術提案の内容を総合的に評価する落札方式である。性能発注方式は、要求するサービスの内容、水準のみを規定し、方法等については民間事業者の自由裁量に任せる発注方式である。

²¹ 浜松市上下水道部「浜松市水道事業官民連携検討調査報告書」2012 年 2 月。

²² 大阪市水道局「水道事業民営化基本方針—公共施設等運営権制度の活用について—（案）（概要版）」2014 年 4 月。

効果的・効率的な公共施設運営、(3) マーケット・リスクの移転、が挙げられる。他方、民間事業体のメリットとしては、(1) 自らの創意工夫による利用料金収入を伴う公共施設の運営、(2) 運営権を担保とした資金調達、が挙げられる。

このように、日本では、21世紀に入った頃から、民間委託、指定管理者制度、PFIといった民間的経営手法がコスト縮減や技術者の確保等のメリットを背景に活用されてきた。コンセッション方式については今後、水道事業に徐々に浸透していく可能性もあり、その動向が注目される。

2. フランス

フランスの水道は19世紀以降、基礎自治体である市町村(コミューン)が単独若しくは他のコミューンと共同で担っている。フランスには3.6万超のコミューンがあるが、約2.9万の上下水道事業体(上水道:約1.23万、衛生〔下水道〕約1.67万)がある²³。コミューンは上下水道価格の設定を行うが、国等においてもサービスの実施に関する全般的な規制(コミューンの責務範囲、業者間競争、サービスの質、予算管理、利用者に向けた情報及び透明性の原則)を実施している。

コミューンは、水道事業に関して直接管理若しくは特定業者への管理委託を選択することができる。フランスの水道事業では、元々民間事業者によって水道事業が始まったとの経緯もあり、19世紀半ばから民間委託が実施されてきており、2012年時点で上水道の67%、下水道の47%が民間委託されている²⁴。

フランスの水道事業に関する民間委託については、コンセッション(concession)、アフェルマージュ(affermage)、レジエ・アンテレスセ(régie intéressée)、ジェランス(gérance)といった4つの類型がある²⁵(図表7参照)。

アフェルマージュは、フランスの水道事業で長らく用いられてきた最も一般的な民間委託の形態であり、公的事業体が建設した施設を、民間事業者が運営してサービスを提供するものである。公的事業体は、施設の所有者として、民間事業者から徴収した賃貸料を原資に、施設への投資費用を回収するほか、施設の増設、設備更新等の責務も負う。一方、近年浸透してきたコンセッションは、アフェルマージュとは異なり、民間事業者が建設や施設整備のための資金負担を行い、一定期間公共サービスを提供し、利用者から直接徴収する利用料金を事業報酬とするものである。アフェルマージュの場合、投資リスクは基本的に公的事業体が負担し、民間事業者は運営リスクのみ負担するため、民間セクターにとって参入しやすいといったメリットはあるが、どちらが選択されるかは事業の内容、性質、コスト、歴史的経緯に依存する部分も大きい。

²³ 水道技術研究センター「フランスの水道事業等について」『JWRC 水道ホットニュース』第163-2号、2009年6月5日。

²⁴ Pinsent Masons, *Pinsent Masons Water Yearbook 2012-2013*, October 16 2012, p.46.

²⁵ 自治体国際化協会「パリの水道事業について」2013年3月5日。

図表7 フランスの水道事業に関する民間委託の種類

類型	詳細
コンセッション	<ul style="list-style-type: none"> 委託者が、上下水道、電力、ガス等の供給や鉄道、空港、橋梁、劇場などの施設等の建設、管理及び運営、並びに公共サービスの提供を受託者に行わせる方式。 受託者は、委託者との契約において、事業に必要な建物や施設を自ら建設・設置し、一定期間において公共サービスの提供を行い、利用者から直接徴収する利用料金を事業報酬とする。ただし、契約内容に建物や施設等の建設を含まないコンセッション方式も存在する。
アフェルマージュ (経営委託)	<ul style="list-style-type: none"> 委託者が施設等の建設を行い、受託者が施設等の運営及び管理並びに公共サービスを行う方式。 コンセッション方式と比較した場合、必要な施設等を委託者が設置するという点異なるほか、一般的にコンセッション方式より契約期間は短い。
レジー・アンテ レッセ (業務委託)	<ul style="list-style-type: none"> 受託者が施設等の運営及び管理を行い、委託者が公共サービスの提供を行う方式。 コンセッション方式やアフェルマージュ方式と大きく異なる部分は、受託者が得る事業報酬が委託者である地方団体から支払われ、事業活動に伴う収入及び支出も地方団体の会計に帰属する点である。ただし、事業成績に応じて報酬が得られる仕組みも存在する。
ジェランス	<ul style="list-style-type: none"> レジー・アンテレッセ方式と同様、受託者が施設等の運営及び管理を行い、委託者が公共サービスの提供を行う方式。 レジー・アンテレッセ方式には受託者が自律的に施設等の小規模な修復や施設維持のための工事を行う裁量とリスクが伴うのに対し、ジェランス方式の場合は、これらの余地が無く、日常的な運営及び管理業務を行うにすぎない。また、一般的には事業成績に応じた報酬の仕組みはなく、契約書で補償された一定料金又は単価に基づき事業報酬を得ることが原則となる。

(出所) 自治体国際化協会「平成16年度海外比較調査 自治体業務のアウトソーシング」2005年5月1日、37-38頁、より野村資本市場研究所作成 (<http://www.clair.or.jp/j/forum/compare/pdf/0505-3.pdf>)

1) 民間セクター活用の効果と課題

フランスの場合、市町村合併が進まなかったために小規模水道事業体が多い上、19世紀半ばのフランスで衛生状態の改善等を目的としてジェネラル・デゾーが設立され、リヨン市やパリ市を始めとして多くの地方公共団体の水道業務を手掛けていったという歴史的な経緯もあり、古くから民間委託が浸透してきた。また、受託企業に対して公務員の身分を保持したままの出向や休職を可能とする柔軟な公務員制度を有しており、コンセッションやアフェルマージュの円滑な導入やノウハウのスムーズな移転が可能となっている。さらに、フランスの水道事業では通常、事業費の2~3割をフランス政府(水管理局)からの低利融資(又は補助金)で賄い、残りを市中の金融機関により調達している²⁶。そのため、民間企業にとっても魅力のある投資案件であることが水道事業の資金調達を成功させるために必須であり、コンセッションやアフェルマージュといった民間の経営手法が馴染みやすい可能性もある。

水道事業における民間セクター活用の効果としては、運営効率化といった一般的なメリットに加えて、フランス固有の特徴としてヴェオリア・ウォーター(旧・ジェネラル・デゾー)、スエズ・エンバイロメント(旧・リヨネーズ・デゾー)といった民間事業体が世界の水メジャーに育ったことが挙げられる(図表8参照)。これらの企業は、廃棄物処理等の公共サービス市場での業務多角化を進めるとともに、19世紀後半から海外展開を始め、株式上場等を通じた資金力も背景に、現在では両社ともに上下水道を併せて1億人規模の給水人口を担うなど、世界の民間水道事業でのシェアのトップに君臨している²⁷。

²⁶ 経済産業省水ビジネス国際展開研究会「水ビジネスの国際展開に向けた課題と具体的方策」2010年4月、8頁。

²⁷ 世界各国の民間水道事業者で給水人口が1億人を超えるのは、この2社のみである。(Pinsent Masons, *Pinsent Masons Water Yearbook 2012-2013*, October 16 2012, pp.28-29)

図表 8 ヴェオリア・ウォーター及びスエズ・エンバイロメントの概要

社名	ヴェオリア・ウォーター	スエズ・エンバイロメント
事業沿革及び概要	1853年にパリ・リヨンへの水道供給会社としてジェネラル・デゾーが事業開始。1879年にヴェニスへ水道供給を行う海外子会社を設立。その後、廃棄物処理、水処理、輸送、エネルギー供給、建設・不動産等の事業を展開する多角企業に成長し、1998年にヴィヴェンディに社名を改称。1999年に水処理、廃棄物処理、エネルギー及び輸送を担うヴィヴェンディ・エンバイロメントが設立され、パリに2000年、ニューヨークに2001年に株式上場。ヴィヴェンディ・エンバイロメントは2002年にヴィヴェンディから独立し、2003年にヴェオリア・エンバイロメントに社名を改称。 ヴェオリア・ウォーターはヴェオリア・エンバイロメントの一部として、総合水事業を担っている。	1880年にリヨネーズ・デ・ゾーとして、フランス・カンヌにおける上水道事業を開始。1997年にコンパニー・フィナンシエール・デュ・スエズと統合し、スエズ・リヨネーズ・デ・ゾーとなり、2001年にはスエズに改称。2002年にスエズ・エンバイロメントがスエズの水道事業を担う組織として設立。スエズが2008年にフランスガス公社(GDF)と合併し、GDFスエズとなった際、スエズ・エンバイロメントはスピン・アウト。パリ及びブリュッセルに株式上場。 スエズ・エンバイロメントは、水道事業及び廃棄物処理事業を担っている。
給水人口	1.03 億人（水道）、0.73 億人（下水道）	0.90 億人（水道）、0.59 億人（下水道）
売上高	223.15 億ユーロ （うち、水道事業 102.22 億ユーロ）	146.44 億ユーロ （うち、欧州水道事業 44.75 億ユーロ）
営業損益	4.91 億ユーロ （うち、水道事業 3.17 億ユーロ）	11.84 億ユーロ （うち、欧州水道事業 5.26 億ユーロ）
純損益	-1.35 億ユーロ	6.02 億ユーロ
総資産	362.42 億ユーロ	267.08 億ユーロ
資本金	27.44 億ユーロ	49.63 億ユーロ
時価総額	71.60 億ユーロ	67.94 億ユーロ
格付け	Baa1/BBB/BBB	A3/-/-

(注) 1. 給水人口は、2011年末。財務関連数値は、2013年。時価総額は2014年8月20日現在（ブルームバーグによる）。格付け（ムーディーズ/S&P/フィッチ）は、2014年8月20日現在。
2. ヴェオリア・ウォーターの数値等は、ヴェオリア・エンバイロメントのものを記載。

(出所) Pinsent Masons, *Pinsent Masons Water Yearbook 2012-2013*, October 16 2012; 経済産業省水ビジネス国際展開研究会「水ビジネスの国際展開に向けた課題と具体的方策」2010年4月、8頁、ヴェオリア・エンバイロメント、スエズ・エンバイロメント、ブルームバーグ、より野村資本市場研究所作成 (http://wateryearbook.pinsentmasons.com/PDF/water_yearbook2012.pdf, <http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004625/pdf/g100426b01j.pdf>)

両社が世界各国で確固たる地位を構築できた背景としては、(1) 実質寡占状態で経営環境が安定しているフランスの水道ビジネスに主軸を置いていること、(2) 長年に渡って培ってきた技術・経営能力・リスク管理能力等をベースに、早い時期から海外市場に参入し、異なる言語・文化に対応できるオペレーターを育成するためのノウハウ、ライフサイクルコストを最適化するためのデータ等を豊富に蓄積してきたこと、が挙げられる。そして、ヴェオリアやスエズに関しては、株式上場を通じた幅広い資金調達へのアクセスも事業拡大に寄与していると考えられる。

一方、フランスで民間委託が一旦行われても、再び公営化されるといった事例も見受けられる。例えば、パリ市の上水道事業では、長らく民間事業者とコンセッション契約を締結してきたが、1990年代以降、水道料金が2倍以上となるなど、市民の不満が高まっていたこともあり、25年間の長期委託契約が2009年末で終了するのを機に、再び公営化された。この再公営化を通じた経費節減額は年間約3,000万ユーロに上り、国・欧州連合(EU)基準の見直しに伴う水質の向上や漏水率の改善などのための設備投資の財源に

充当することが可能になったとされている²⁸。このような再公営化は、民間企業が運営を担う場合、(1) 事業から創出されたキャッシュフローの一部が株主配当や企業の内部留保に充当される可能性があること、(2) 地方公共団体に比して必ずしも高い信用力を維持しているわけではなく、資金調達コストが割高になる場合があること²⁹、を示唆していると言えよう。このような事例を踏まえると、民間委託に一旦踏み切っても、民間セクターが運営するメリット・デメリットについて適宜見直す必要性があると言える。

3. 米国

米国の水道は、約 5.2 万の事業体によって運営されており、小規模事業体が多いのが特徴となっている。米国水道事業全体の約 4 分の 3 は、公営により運営されており、残りの約 15% が公設民営、約 9% が民営となっている³⁰。公営水道事業は、主に地方政府、水道委員会 (Water Authority) によって運営されており、事業体数は約 2.4 万ある³¹。

米国の水道事業体は、公営、民営を問わず、環境保護庁 (EPA) が水質基準を定めており、各州に設置された州飲料水監督庁により規制が行われている。一方、水道料金に関しては、公営事業体に対する州による規制は限定的であるが、民間事業体及び官民連携している水道事業体は、州の公営事業委員会 (PUC) が収益規制 (資本の額に対して創出することができる収益及び許容される運営コストを規定) を行っているほか、料金改定に関して顧客の種別に応じた許可制をとっている。

1) 1990 年代から進んだ民間セクターの活用

米国の水道事業で民間セクターの活用が検討されるようになったのは、1990 年代に入ってからである。社会インフラの民間活用を推進するジョージ・H・W・ブッシュ大統領 (当時) の下で、大統領令 (EO) 12803 が 1992 年に発布され、連邦資金を受けて設置された公共施設の売却や貸与の条件が緩和された。加えて、かつては免税債を発行する水道事業の建設運営契約は、5 年未満の期間に限定されていたが、1997 年に規制が緩和され、20 年までの契約を行うことが可能となり、民間セクターの活用が本格的に進むこととなった。近年は、米国の多くの水道施設の老朽化問題が表面化する中、更新費用の確保も目的とした民間活用のケースが散見されている。

米国の水道事業における民間セクターの活用方法としては、民間委託、民営化、民間の水道会社から浄水処理済みの浄水を購入、といった 3 つの方法に大別される (図表 9 参照)。

²⁸ 山口信義「フランスにおける水メジャーの動向とフランス国内の水道事業について」『自治体国際化フォーラム』2012 年 1 月、7 頁、自治体国際化協会「パリの水道事業について」2013 年 3 月 5 日。

²⁹ 例えば、パリ市の格付け (ムーディーズ/S&P/フィッチ) は 2014 年 8 月 20 日現在、-/AA/AA+である。

³⁰ 株式会社日本政策投資銀行「進む米国水道事業の経営効率化と日本への示唆」『今月のトピックス』第 157-1 号、2011 年 2 月 23 日、1 頁。

³¹ 自治体国際化協会「米国における水道事業の概要」CLAIR REPORT NUMBER 297、2006 年 12 月 15 日、9 頁。

図表 9 米国の水道事業における民間セクターの活用方法

分類	詳細
民間委託	<p>運営委託</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体が水道施設所有権、料金設定、施設更新の意思決定などの権利を有したまま運営を外部委託するものであり、近年大きく普及している。民間企業が契約の下で施設の運営に対して制限された権限を基に管理運営を行う。 労働力は公務員の地位のまま、民間企業が経営部分を請け負い、経営効率化を目指す。公務員の地位が維持されるため、民間セクター活用方法の中でも労働者による反対が少なく、労働者が民間企業による経営に慣れた段階に O&M にも移行しやすい。 例：オハイオ州の大シンシナティ水道公社 (GCWW) が Neptune Technology Inc. に運営委託したメーター自動読取装置の導入と課金サービスの下請け業務 <p>施設運営・管理委託 (O&M)</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の運営・管理といった経営全般を民間企業に委託するもので、米国内で最も浸透している委託形態である。地方公共団体は施設の所有権を保有したまま、民間企業に施設の運営を委託し、費用を支払う。労働者は企業から給料を受け取り、企業が全体の管理運営に責任を持つ。 契約者は入札の際に固定費、提供できるサービス、維持管理費などに値段をつける。施設更新のための投資、資金調達、料金請求や徴収などのサービスが含まれる場合もある。契約期間は 1~3 年の短いものから 50 年に達するものまで多岐に渡る。 例：インディアナ州インディアナポリス市が US フィルター社に委託した運営・維持・顧客サービス業務 <p>設計・建設・運営委託 (DBO)</p> <ul style="list-style-type: none"> 水道事業権、施設の所有権を地方公共団体が留保しながら、設計、建設、運営までほぼ全ての業務を民間に委託する方法である。公共が資金調達を行うため、PFI ではないが、PFI に準じた方式と言える。 例：ワシントン州シアトル市の水道の約 3 分の 1 を供給するトルト川水道プロジェクト (Camp Dresser & Mckee Inc に 25 年間の長期契約) <p>建設・運営・譲渡委託 (BOT)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体が民間企業と、施設の建設・運営の長期契約を行い、契約期間満了の際には施設が地方公共団体に譲渡されるものである。資金調達は民間企業が行う。 例：オハイオ州フランクリン市水道局が Earth Tech 社と契約した浄水場の建設及び運営
民間への売却	<ul style="list-style-type: none"> あまり事例は多くない。 例：ペンシルベニア州の小規模水道システムの競売
民間の水道会社が浄水処理済みの浄水を地方公共団体に販売	<ul style="list-style-type: none"> 例：テキサス州の T.Boone Pickens 社の事業、カリフォルニア州の Western Water Company 等

(出所) 自治体国際化協会「米国における水道事業の概要」CLAIR REPORT NUMBER 297、2006 年 12 月 15 日、9-12 頁、竹中勝信「諸外国における小規模水道事業の現状 No.3 アメリカ合衆国(後編)」『水道』第 56 巻第 3 号、全国簡易水道協議会、2011 年、より野村資本市場研究所作成 (http://www.clair.or.jp/j/forum/c_report/pdf/297.pdf、http://www.jwrc-net.or.jp/aswin/projects-activities/pdf_Usa_Ca/usa-outline_third.pdf)

現在、米国の水道事業の運営・維持管理を手掛ける民間事業者で最大手は、アメリカン・ウォーター・ワークス (AWK) で、米国 40 州以上及びカナダの一部 (給水人口約 1,400 万人) で上下水道業務を展開している (図表 10 参照)。米国系以外の民営の水道事業者で知られているものには、フランスのスエズ・エンバイロメント社の傘下にあるユナイテッド・ウォーター・リソーシズ (米国 21 州 [給水人口約 550 万人] で業務展開) 等がある。米国で業務展開する民間の水道事業者は近年、追加的な買収により事業規模の拡大を図ることを通じて運営効率化及び収益性の向上を図っている。さらに、2000 年代半ば以降、欧米の金融機関がインフラファンドを組成し、電力、水道事業を始めとした公益事業への投

資を活発化しているほか、水道事業体の買収事例も見られるようになっている³²。

図表 10 アメリカン・ウォーター・ワークスの概要

項目	詳細
事業沿革及び概要	1886年にアメリカン・ウォーター・ギャランティが事業開始。国内での中核的な位置付けを築くべく、1996年頃から長期買収計画を開始。2001年にはRWEの資本を受け入れ、2003年にはテムズ・ウォーターと合併し、アメリカン・ウォーターに改称。2007年にRWEからスピン・アウトし、2008年にニューヨークに株式上場。その際、アメリカン・ウォーター・ワークスに改称。 アメリカン・ウォーター・ワークスは、米国及びカナダで総合水事業を担っている。
給水人口	約1,400万人
売上高	29.01億ドル
営業損益	9.45億ドル
純損益	3.69億ドル
総資産	150.70億ドル
資本金	47.28億ドル
時価総額	89.54億ドル
格付け	Baa1/A-/ー

(注) 給水人口は、2011年末。財務関連数値は、2013年。時価総額は2014年8月20日現在（ブルームバーグによる）。格付け（ムーディーズ/S&P/フィッチ）は、2014年8月20日現在。

(出所) Pinsent Masons, *Pinsent Masons Water Yearbook 2012-2013*, October 16 2012; アメリカン・ウォーター・ワークス、ブルームバーグ、より野村資本市場研究所作成
(http://wateryearbook.pinsentmasons.com/PDF/water_yearbook2012.pdf)

2) 民間セクター活用の効果と課題

小規模水道事業体が多い米国の水道事業では、公的事業体自らが他の公的事業体と合併・共同運営するというよりは、業務委託された民間事業体が複数の水道事業体にサービスを提供したり、他の水道事業体を買収することを通じて、規模の利益を享受し、事業コストの削減等の効率化が進むこととなった。なお、民間事業体の人件費は、公的事業体に比して低水準であることも寄与し、水道事業の運営費が抑制されているといった指摘もある³³。そして、民間事業体の規模が大きくなるにつれて、インフラファンドや他業種からの投資も進むなど、金融市場の活性化にも寄与している点も評価できる。

一方で、公的事業体が民間委託を一旦行っても、水道水への異物混入や汚濁が継続的に発生（ジョージア州アトランタ市）、委託業者に移行した元公務員労働者に対する賃金の圧縮とサービス低下、施設の不完全なメンテナンスによる老朽化、予定された経費圧縮の未実施（フロリダ州のリー郡）、といった事情により、民間事業体との契約を停

³² 金融セクターが親会社になっている米国の民間水道事業体には、(1) パーク・ウォーター（親会社は、カーライル・グループ）、(2) アクエリオン（親会社は、マコーリー）、(3) サウス・ウェスト・ウォーター（親会社は、JP モルガン・アセット・マネジメント）、等が挙げられる。（Pinsent Masons, *Pinsent Masons Water Yearbook 2012-2013*, October 16 2012, p.2）

³³ 1 接続当たりの運営費は、民間が 273 ドルに対して公的が 330 ドル。1,000 接続当たりの人員は、民間が 1.62 人に対して公的が 3.49 人。運営収益に占める人件費は、民間が 13.40%に対して公的が 37.13%。運営収益に占める維持費は、民間が 5.29%に対して公的が 9.13%。（Kathy Neal et al., “Restructuring America’s Water Industry: Comparing Investor-Owned and Government Water Systems: Comparing Investor-Owned and Government Systems,” *Policy Study No.200*, Reason Foundation, January 1996, p.12）

止し、経営を公営に戻すと言ったケースも観察される³⁴。

4. 英国（イングランド・ウェールズ）

英国のイングランド・ウェールズでは1989年の民営化を経て、現在は上水道と下水道を行う上下水道会社と上水道のみを担う水道会社によって水道が供給されている。これらは、地域独占の民間企業であり、環境面、水質、経営計画及び利用者サービスについて各規制機関により評価、管理及び規制を受けている。

1) 1989年の水管理会社の民営化

イングランド・ウェールズでは、1970年代初頭に約1,600あった水道事業者が統合・再編されたことにより設立された10の水管理公社（RWA）が水道供給を担ってきた。しかし、1973年からの第1次オイルショック等による経済悪化により、財政赤字が膨らんでいく中、1979年に誕生したサッチャー政権は、財政赤字に対処すべく、市場原理の導入と小さな政府の実現を目指して、基幹産業を民営化させていった。当時の水管理公社は、水資源開発、水道供給、下水道処理など広範な業務を担っていたが、厳しい経済環境下、水道事業に対する資本的支出も減少していた上、保守管理のための投資も不足していた。さらに、当時のヨーロッパ共同体（EC）の厳しい水質基準に適合させるために必要な補助金支出も政府にとって負担となっていた。

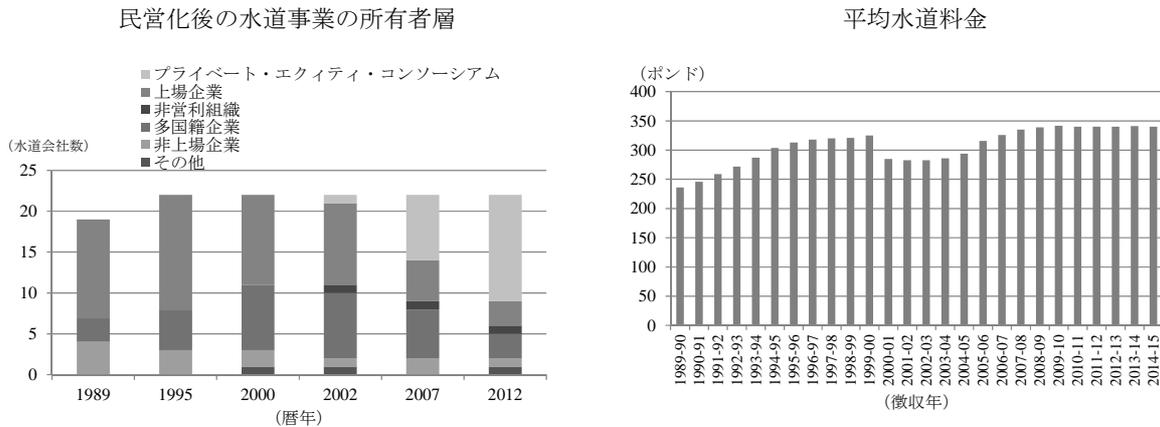
このような環境下、政府は水道事業の民営化を進めるべく、（1）広範囲の業務を行う10の水管理公社から、上下水道のみを担当する10の民間企業へ再編成、（2）上下水道や他の関連サービスに関する規則の制定、（3）会社と水環境を規制する組織を新設、（4）上下水道に関連する法律等を整理、といった方針を打ち出した。これに基づき、3つの規制機関（国家河川局〔NRA、河川流域管理に関する実務・規制的事務〕、飲料水監察局〔DWI、飲料水質の管理〕、水道事業規制局〔OFWAT、水道料金及び利用者サービス〕）が誕生した。

そして、水管理会社の株式売却のための法律（Water Act 1989）が1989年9月に発効したことを受けて、水管理会社が政府所有の形で各々1つの株式会社となり、同年11～12月にかけて株式の売却手続きがとられた。株式売却は10社分が同時に進められ、英国の個人投資家（全体の44%）、英国の機関投資家（同39%）、海外投資家（同14%）、従業員（同3%）に売却された³⁵。10の水管理会社の株式売却を通じて、国庫に収納された収入は約52億ポンドに達した。なお、民営化後の水道事業の所有者層はロンドン証券取引所に上場していることもあり、徐々に変化している（図表11左参照）。2000年代前半までは上場会社や多国籍企業が中心となっていたが、2000年代後半からプライベート・エクイティによるコンソーシアムが中心となっている。

³⁴ 自治体国際化協会「米国における水道事業の概要」CLAIR REPORT NUMBER297、2006年12月15日、10頁。

³⁵ 神奈川県自治総合研究センター「地方公営企業—現状の点検と今後の活用—」2000年3月、187頁。

図表 11 民営化後の水道事業の所有者層及び平均水道料金の変遷



(出所) Adam Tinson and Peter Kenway, *The Water Industry: A Case to Answer*, New Policy Institute, 2013, p.4; The Water Services Regulation Authority (OFWAT), *Changes in average household bills since privatization*. (http://www.right2water.eu/sites/water/files/13-04-24%20NPI%20water%20industry%20report_0.pdf, http://www.ofwat.gov.uk/pricereview/pr09faqs/prs_faq_prcltssinceprivat)

2) 民営化の効果と課題

民営化の後、株式市場からも資金調達が可能となり、それまで不足していた設備投資が回復した。そして、事業運営コストの減少、運営パフォーマンスの向上といったメリットを享受した³⁶。これらのメリットの一部は、水道事業規制局などによって、コスト、水質、サービス基準等が適切に監視されていることに下支えされている。

一方、課題としては、上下水道料金の相次ぐ値上げが挙げられる。平均上下水道料金は、足元では横ばいとなっているが、民営化以降累計で約 44% 上昇している（図表 11 右参照）。ただし、民営化後の料金上昇は、民営化以前に投資が抑制されていたために料金水準が低かった可能性も指摘されている³⁷。

V. 日本の水道事業で民間セクターを適切に活用するために求められること

日本の公営水道事業が今後、持続可能性を担保するためには、経営効率化等の自助努力とともに、民間セクターを適切かつ効果的に活用することがカギになることは言うまでもない。日本の公営水道事業ではこれまで、民間委託、指定管理者制度、PFI を中心に民間セクターが活用されてきた。しかし、地方公共団体が経営する 2,123 の水道事業（2012 年度）³⁸の中で、民間的経営手法が用いられているのは、例えば最も多い民間委

³⁶ 1989 年の民営化以降 20 年間で、(1) イングランド・ウェールズ全域で約 8,500 万ポンドの投資、(2) 漏水が 1990 年代半ばのピークから約 3 分の 1 減少、(3) 水浴用水の水質で適合基準を満たしているものが 1990 年には 78% だったのが 98.6% にまで向上、(4) 飲料水水質基準は欧州で最高水準を達成、といった効果が挙げられる。（The Water Services Regulation Authority (OFWAT), *Key milestones: Ofwat and the water and sewerage sectors*, p.2)

³⁷ 自治体国際化協会「イングランドとウェールズの水道」CLAIR REPORT NUMBER 077、1993 年 10 月 15 日、16 頁。

³⁸ 総務省自治財政局『地方公営企業年鑑』第 60 集、2013 年、42 頁。

託でも 282 件程度（2012 年度）であり、諸外国のように全国的に浸透しているとは言いがたい状況である³⁹。

日本の水道事業が今後、歴史的・社会的背景の異なる諸外国と全く同じアプローチで民間セクターを活用する必要はないと考えられる。しかし、公的セクターの財政が厳しい状況の中で更新需要が増加することが見込まれていることもあり、日本の状況に応じた適切な民間セクターの活用方法を模索する必要があると言える。今後、日本の水道事業が効果的に民間セクターを活用するために求められるのは、以下の 3 点である。

1. 情報の把握・蓄積

情報の把握・蓄積においては、(1) 水道事業が置かれている情報の把握、(2) 民間セクターが活用されている先行事例に関する情報の蓄積、といった 2 つの論点が挙げられる。前者について、地方公共団体の場合、そもそも基本的には現金会計を採用していることもあり、民間企業のようなアセットマネジメントがこれまでに十分に浸透していないケースも多く、国による技術を中心とした支援が近年ようやく講じられて来ているところである。そのような状況下、地方公共団体全体や地方議会が現状のままでは水道事業の持続可能性を将来に渡って確保することが困難になる場合もあることを十分に認識・共有していない可能性もある。そして、民間セクターの導入が検討されても実現に至らないようなケースも散見されている⁴⁰。各地方公共団体において水道事業の置かれている状況が適切に把握されなければ、住民生活や地域経済にも影響する事故等にもつながる可能性もあり、国の支援も活用した早期の実態把握が望まれるところである。

後者については、民間セクターを活用した水道事業の事例の蓄積である。日本の場合、150 年以上に渡る民間活用の歴史があるフランス等とは異なり、21 世紀に入ってその歴史が本格的に幕開けしており、事例が十分に蓄積されている状況にはなっていない上、先行事例を一元的に参照できるような仕組みが豊富にある状況ではない⁴¹。実際、民間セクターの活用を検討しようにも、情報不足を理由に検討が進められないようなケースも存在するようだ。その意味では、国、関連団体等による先行事例やモデルケース等に関する情報の蓄積や、地方公共団体や民間事業者に対する情報アクセスの利便性のさらなる向上が求められるところである。

³⁹ 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—水道事業民間委託促進委員会からの提言—」2013 年 4 月、5 頁。

⁴⁰ 事業者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、途中で計画が中止若しくは延期になったケースにおいては、直営でやり繰りが可能若しくは予算確保ができないといった理由のほかにも、組織内での理解が得られなかった、組合の反対が強く合意が得られなかった、などの理由が挙げられている。（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—水道事業民間委託促進委員会からの提言—」2013 年 4 月、3-2 頁）

⁴¹ 一部では、日本水道協会が 2006 年 3 月に公表した「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」のように、先行事例をまとめているケースもある。

2. 第三者評価制度の確立

諸外国では、民間セクターを一旦導入しても水質、料金、運営能力等に問題が発生し、再公営化するような事例が発生している。もちろん、民間セクター導入に当たって、運営・財務面のメリット・デメリットを十分に検討することや、水道事業を取り巻く環境が導入時と異なる状況になった場合に官民どちらでの運営が適切かを地方公共団体自身が適宜見直すことは必須と考えられる。しかし、民間事業体の運営能力、民間セクターを導入した事業のパフォーマンスに関して、地方公共団体以外の第三者が中立的に評価をすることを通じて、水道の利用者のみならず、議会や地方債投資家といった地方公共団体のステークホルダーに対して、当該事業に採用された経営手法の意義や課題について理解を促し、説明責任を果たすことが可能となると期待される。そして、評価内容が公表されるのであれば、前述のとおり、他団体が民間的経営手法の採用を検討する際の参考にもなると期待される。

3. 長期のプロジェクトを可能とする仕組みの整備

水道事業はそもそも、投資額が大きく回収期間が長期になる傾向にある。民間への契約期間として、フランスでは10年を超えるのが一般的であり、米国では規制緩和を通じて免税措置を受ける場合も20年までの契約が可能となっている。一方、日本の場合、例えば民間委託の場合、1～3年が中心となっており、5年超のものは限定的である⁴²。短期間の場合、投資回収が困難になるのみならず、ライフサイクルコストの削減や受託者のノウハウ蓄積といったメリットも享受しづらくなる。

民間的経営手法を導入する場合に長期のプロジェクトを可能とする仕組みは、公的事業体（地方公共団体）、民間事業体双方に整備が望まれるところである。地方公共団体にとっては、長期契約を締結しても、契約時に想定されなかった民間事業体のパフォーマンスの大幅な悪化や経営破綻により事業が中断されることは、住民や地域社会のために最も回避したいことだと考えられる。もちろん、地方公共団体が運営するなどの危機対応体制を準備することも選択肢としてあるが、例えば次の民間事業体を選定するまでの間に、緊急時の事業継続を可能とする履行保証制度（保証料を支払うことを通じて、緊急時に一定期間運営を受託する専門家が派遣される仕組み等）を検討するのも意義があると考えられる。一方、民間事業体にとっては、自然災害や規制変更等により契約時に想定されなかったリスクが発生することが長期契約を締結する上で、できるだけ回避したいことだと思われる。この場合に、損害保険の利用や、CAT ボンド⁴³のような仕組

⁴² 2012年度実績で民間委託の契約年数は、1年（全体の37%）、2年（同5%）、3年（同39%）、4年（同2%）、5年（同13%）、5年超（同4%）となっている。（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—水道事業民間委託促進委員会からの提言—」2013年4月、10頁）

⁴³ CAT（Catastropheの略）ボンドは、一般に、同程度の信用力の発行会社が発行する普通社債よりも高い利率が支払われる代わりに、自然災害（台風・洪水・地震等）が発生した場合には、投資家の償還元本が減少する仕組みの債券のこと。井上武「大規模災害の増加と拡大する保険リンク証券」『野村資本市場クォーターリー』2014年夏、参照。

みを活用したプロジェクト資金の調達といったリスク軽減手段もあろう。そして、長期資金の安定的な調達を可能とするためには、水道事業のパフォーマンス及びリスクをわかりやすく情報開示する仕組みを整備することも望まれる。日本では現在、投資法人及び投資信託形態のインフラファンドを上場する市場を日本取引所グループが創設する予定となっているが、欧米の水道事業でも広く浸透している仕組みであるインフラファンドに、日本の水道事業が組みこまれば、長期投資のニーズがある年金・保険等の投資家を中心に投資家層が拡大することも期待される。

VI. むすびに代えて

公営水道事業はこれまで、住民生活や経済活動に不可欠な行政サービスを提供してきた。水道事業は公営企業の中では比較的良好な経営状況であるが、多くの水道施設が老朽化・維持管理体制の脆弱化、耐震化等の課題を抱えており、持続可能性の確保に向けた取り組みが必要なのは言うまでもない。

日本の水道事業でも、21世紀に入る頃から民間的経営手法の導入が進められてきたが、本稿で取り上げたフランス、米国及び英国に比して、現時点では民間参入率が低い。しかしながら、民間セクターを適切かつ効果的に活用することを通じて、これまで以上に経営を安定化させ、水道事業の持続可能性を担保するとともに、人口減少、インフラ更新需要、財政健全化といった地方公共団体が抱える課題に対処することが可能と期待される。