

海外の水道事業における民間活用の状況等について

1. 民間活用の状況等について

海外の水道事業における民間活用について、先進4カ国の状況を取りまとめた。

海外の水道事業における民間活用の形態は多様であり、また、その定義には違いがある。例えば、地方公共団体が100%出資する会社による水道事業の経営は、我が国では民営とみなされるが、海外事例の情報の整理においては公営とみなされるケースもある。そのため、水道事業の民間活用について、他国と我が国を比較する際には留意が必要である。

(1) フランス

1) 水道事業の概要（給水人口：約6,680万人、水道事業者：約12,000事業）

水道の法的な給水責任は、基礎自治体が有することとなっている。また、事業運営にあたっては、基礎自治体単体が運営する以外に、事務組合を組成して事業を実施する場合や、複数の基礎自治体が設立する広域都市の事業の一部として運営されることも多く見られる。

水道事業においては、100年以上前から民間活用（コンセッション等）が行われており、その手法を区分した場合、コンセッション、アフェルマージュ及びレジーアンテレッセ等があるが、法律上の区別はなく、実態としてはこれらの中間形態が様々な形で存在する。

- ※ コンセッション : 民間が主に整備・運営・料金收受を実施
- ※ アフェルマージュ : 民間が主に運営・料金收受を実施
- ※ レジーアンテレッセ : 民間が主に運営を実施

一方、公営とされる運営形態については、地方公共団体が直接運営する方式の他、地方公共団体が別の法人（EPIC：我が国でいう地方独立行政法人に類似）を設立する方式や、地方公共団体が100%出資する法人と契約する方式がある。

2) 民間活用の状況等

民間活用（コンセッション等）を行っている割合は、2009年から2015年の間でほぼ同水準で推移しており、2015年においては、事業体数ベースでは31%、給水人口ベースでは59%となっている（図1、図2）。

1998年から2011年の間で契約を更新した水道事業のうち、約97%が民間活用（コンセッション等）を更新している（図3）。また、給水人口上位10都市においては、近年契約を更新した又は方針が決定済みの8事業のうち、パリを除く7事業では民間活用を更新している（7事業のうち、リール及びピナントでは、部分的に再公営化している。）（表1）

なお、上下水道料金の推移については、公営・民間活用の両方を含む料金、民間活用のみの料金ともに上昇傾向となっている（上昇率は民間活用の方が低くなっている）（図4）。

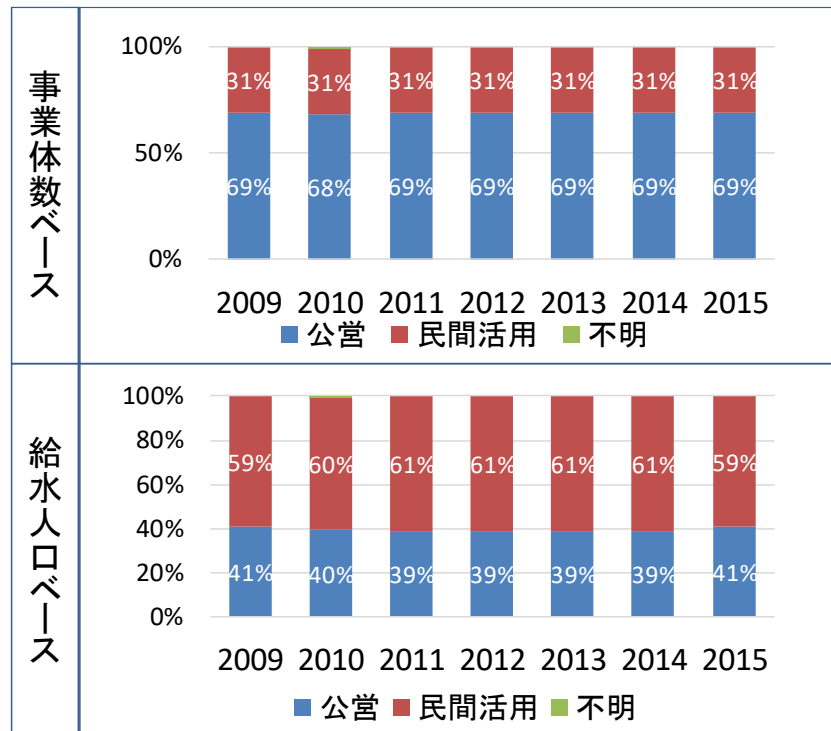


図1 水道事業の運営形態の推移

(出典) Observatoire des services publics d' eau et d' assainissement -Panorama des services et de leur performance en (各年版 フランス生物多様性機構 (AFB) 水・水生環境局 (ONEMA))

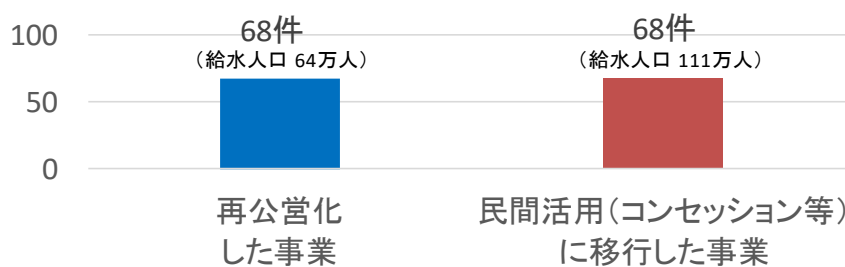


図2 2010年～2015年の間で運営方式を変更した水道事業の数

(出典) Observatoire des services publics d' eau et d' assainissement -Panorama des services et de leur performance en 2015 (2018.9 フランス生物多様性機構 (AFB) 水・水生環境局 (ONEMA))

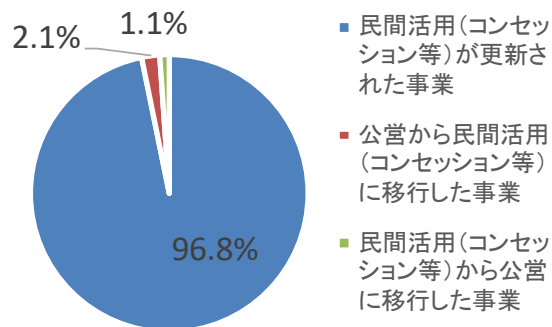


図3 1998～2011 の間で契約を更新した水道事業 (4,729) の内訳

(出典) Public Water and Wastewater Services in France Economic, Social and Environmental Data(2015 BIPE)

表1 給水人口上位10都市の契約更新の状況

順位	事業者名称※1	人口(2015年)	経営形態(2015年時点)		契約更新年※2	直近の契約更新・再公営化の状況
1	イル=ド=フランス水組合 (SEDIF)	415万人	民間活用	コンセッション等	2011	民間活用更新
2	パリ	224万人	公営	EPIC※3	2010	再公営化
3	リヨン	135万人	民間活用	コンセッション等	2015	民間活用更新
4	リール	110万人	公営	浄水 : EPIC	2016	再公営化
			民間活用	配水等 : コンセッション等		民間活用更新
5	マルセイユ	106万人	民間活用	コンセッション等	2014	民間活用更新
6	フランス北部県間広域水道組合	88万人	公営	—	—	—
7	ポルドー	72万人	民間活用	コンセッション等	2021	—
8	トゥールーズ	70万人	民間活用	コンセッション等	2020	民間活用更新(決定済)
9	ナント	64万人	公営/ 民間活用	公営と民間活用(コンセッション等)の区域が混在	N/A	1区域 : 再公営化 その他 : 民間活用更新
10	ヴァンデ県	62万人	民間活用	コンセッション等	2015	民間活用更新

※1 自治体名又は自治体による組合の名称

※2 更新された契約による事業が開始した年を指す。なお、再公営化の場合は民間活用が終了し、新たな事業が開始した年を指す。

※3 商工業的公施設法人(公法上の法人であり、我が国の地方独立行政法人に類似)

出典) SISPEAデータベースをもとに、各事業者ウェブサイト等より作成

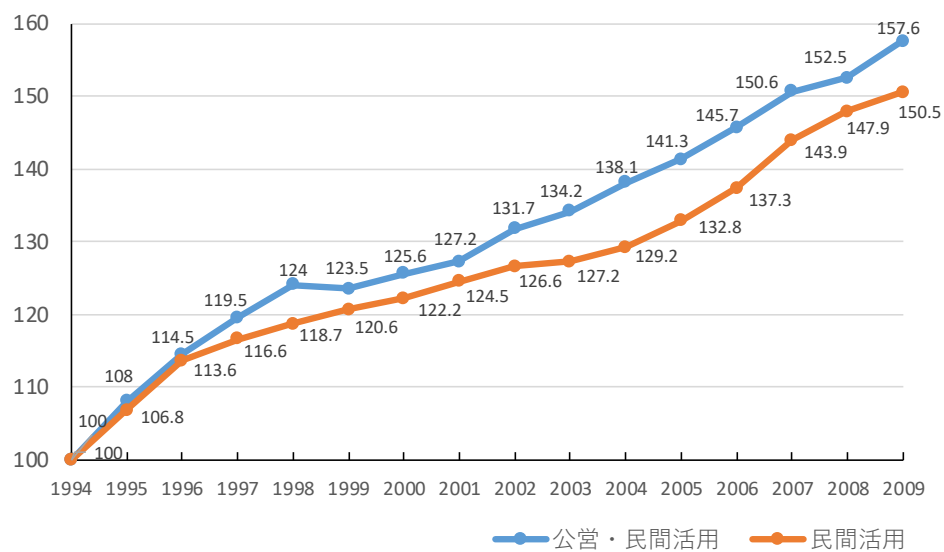


図4 公営・民間活用の上下水道料金の推移（1994年を100として数値化）

（出典）Public water supply and sanitation services in France - Economic, social and environmental data(2012 BIPE)

(2) ドイツ

1) 水道事業の概要（給水人口：約 8,004 万人、水道事業者：約 4,600 事業）

ドイツの水道事業は、基本的に地方公共団体の事業とされており、原則的には、市町村が経営主体となっているが、その経営形態は様々である。

公営として分類される公営企業、営造物法人、目的組合等と、民営として分類される私法上の経営形態（有限会社、株式会社及び公共出資会社等）がある。

2) 民間活用の状況等

民営で事業を行っている割合は、2012 年においては、事業体数ベースでは 35%、給水量ベースでは 60%である（図 5）。

大都市においては、私法上の経営形態により水道事業が運営されている例が多く、そのほとんどは公共出資会社である（図 6）。

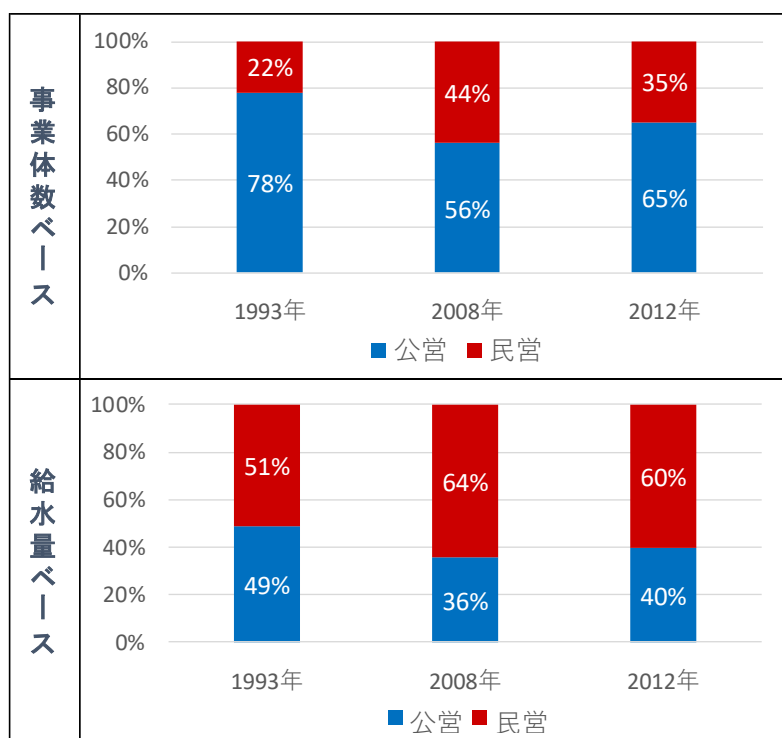
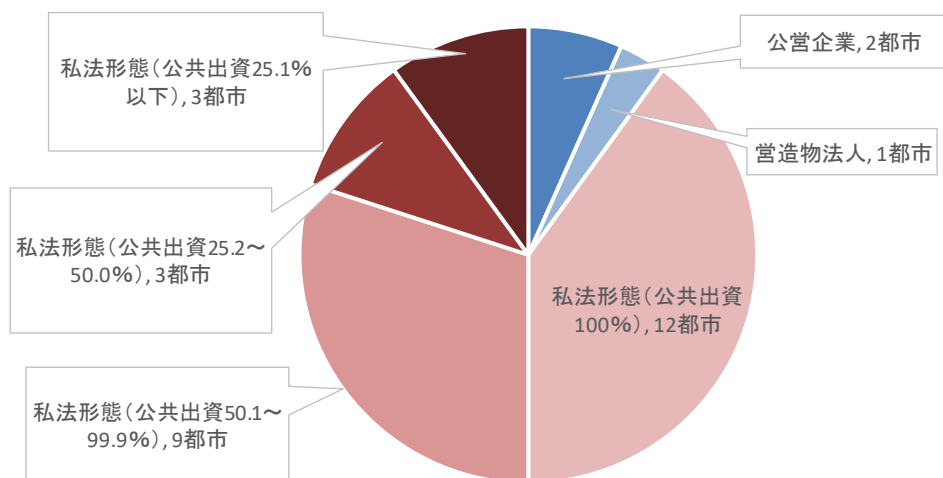


図 5 水道事業の運営形態の推移

(出典) Profile of the German water sector 2015 (DVGW 等)



※ 営造物法人：公法上の組織で、独自の法人格を持つ等、公営企業よりもより自立した形態（我が国でいう地方独立行政法人に類似）

図6 30大都市の水道事業の経営形態（事業体数ベース）

（出典）「再公営化の動向からみる地方公営企業の展望-ドイツの事例から-」，都市とガバナンス vol. 25 (2016 宇野二郎)

(3) アメリカ

1) 水道事業の概要（給水人口：約3億870万人、水道事業者：約48,000事業）

歴史的に見ると、水道事業は民間事業者が行ってきた経緯がある。しかし、人口増加、公衆衛生などの観点から公益的な視点で水道事業を行う必要性が生じ、多くの地域で地方公共団体が水道事業を担うこととなった。

また、小規模な水道施設が多数存在^{*}することも特徴である。

※ 小規模水道（給水人口500人以下）・・・施設数：約82%、給水人口：約5%
大規模水道（給水人口10万人以上）・・・施設数：1%未満、給水人口：約43%

2) 民間活用の状況等

民営と公営の割合は、事業体数ベースでは公営54%、民営46%（2018年）とほぼ同じであり、また、2013年からほとんど変化はない（図7）。なお、小規模な水道事業においては民営が多いため、給水人口ベースでは公営が約90%を占めている。

地方公共団体と民間の水道供給会社の官民連携方式により、新規施設のDBO(design/build/operate projects)や既存施設の運営管理を実施している水道事業の数は全国で2,000以上ある。また、民営水道又は官民連携方式による公営水道により給水されている人口は、総人口のおおよそ4分の1にあたる約7,300万人となっている。

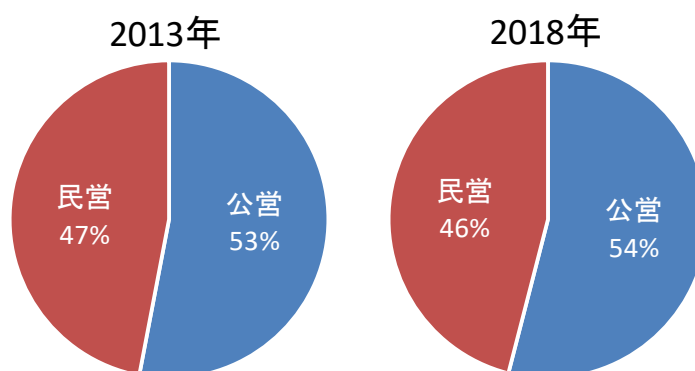


図7 水道事業における運営形態（事業体数ベース）

(出典) Safe Drinking Water Federal Information System. FY2018 Inventory Data (U.S. EPA)

(4) イギリス

1) 水道事業の概要

イギリスの水道事業は、イングランドとウェールズ、スコットランド、北アイルランドの3つに大別される。イングランドとウェールズでは、1973年の水法により、全国1,600以上の上下水道事業が10の流域管理庁に再編成された後、1989年に完全民営化され、現在では26の民間事業者が運営している。スコットランドでは公営の水道として成立しており、また北アイルランドでは、政府機関のウォーターサービスが水道事業を行っている。

イングランドとウェールズでは、民営化後、民間水道事業者を監視する規制当局が設置された（事業監視と料金規制を行うOfwat、水質管理を行うDWI等）（図8）。

2) 民間活用の状況等（イングランドとウェールズ）

水道料金については、民営化前にあたる1975から1988年までに約250%値上がり（小売物価指数は約200%上昇）したが、民営化後は、プライスカップ規制（物価上昇率などを考慮した上限価格の範囲内で料金が決定される）の導入等により、1989から2015年までは約50%の値上がり（小売物価指数は約120%上昇）となっている。

Ofwatは、技術者や弁護士、事業分析の専門家などの高いスキルを有するスタッフを有し、民間水道事業者の事業を厳しく監視（モニタリング）するとともに、5年に1度、プライス・レビューを行い、各社の料金の上限価格を決定する等、大きな権限が与えられている。また、DWIは、民間事業者の水質管理を行うとともに、民間水道事業者からの調査・研究の受託業務も行っている。

民営化前は、多くの汚染事故や管路漏水が発生していたが、民営化後は、水質は改善され、管路漏水量も改善された（図9、図10）

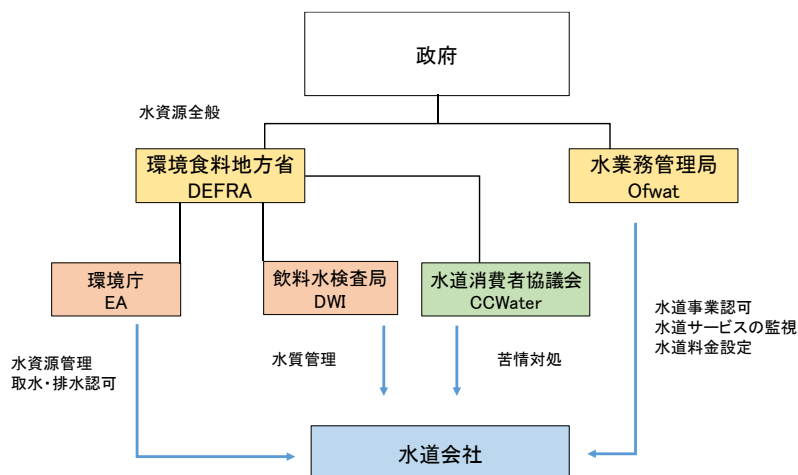


図8 イギリスの主たる規制機関の役割

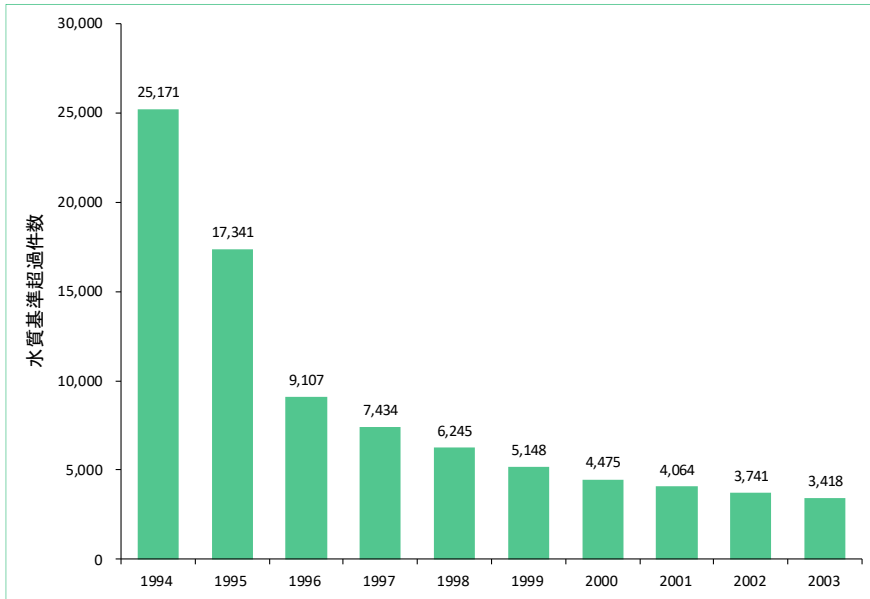


図9 民営化後の水質基準超過件数

(出典) The Development of the Water Industry in England and Wales (2006 Ofwat)

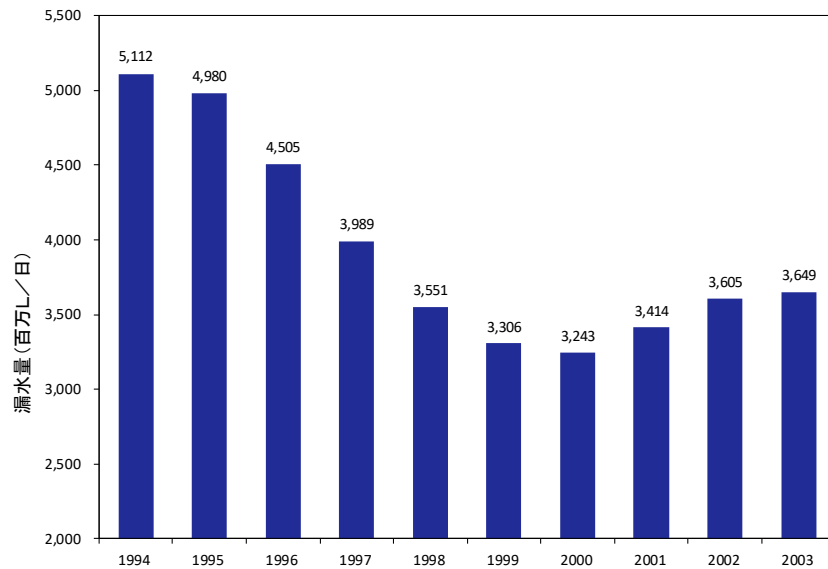


図10 民営化後の漏水量

(出典) The Development of the Water Industry in England and Wales (2006 Ofwat)

2. 民間活用の効果と課題

水道事業における民間活用のねらいは、民間ならではの経営ノウハウや高い技術力を生かした効率的な事業運営により、地方公共団体や住民に効率的・安定的なサービスの提供が可能になること等であり、海外の水道事業において、これらの効果が得られた事例を表2に取りまとめた。

他方で、要求水準やモニタリングの不備等が原因で再公営化等の問題が生じたことを指摘する文献、資料等があり、それらで指摘されている課題等を整理するとともに、我が国の水道法等における対応策を表3に整理した。

表2 海外における民間活用（コンセッション等）の取組事例

地域・都市	時期	主なメリット
リヨン地域 ^{※1} (フランス)	①1997年～ 18年間 ②2015年～ 8年間	・ 2015年からの契約では、大ロットでの調達による設備調達費用の抑制などにより、水道料金を約20%削減
ルーブシエンヌ地域 ^{※2} (フランス)	①1995年～ 20年間 ②2015年～ 12年間	・ 2015年からの契約では、新たに石灰除去施設を建設し、水道水質が向上。これに伴い、管路が高寿命化し、将来の建設投資費用を抑制。その他、発注方法の改善等により、水道料金を約15%削減
カンヌ地域 ^{※3} (フランス)	1993年～ 30年間	・ ITシステムの活用により、施設稼働率の適正化、非常時対応の充実等を実現 ・ コールセンターを設置するなど質の高いサービスを提供（顧客満足度調査で高評価）
バルセロナ地域 ^{※4} (スペイン)	1997年～ 50年間	・ 限界膜ろ過や逆浸透膜を使用した新たな浄水プロセスの導入等により水道水質の安全性が向上
マニラ市東地区 (フィリピン)	1997年～ 25年間	・ 契約から10年余りで水道普及率が49%→94%に上昇 ・ 契約から10年余りで無収水率を51%→30%に改善

※1 リヨン市を含む周辺54自治体。発注主体はメトロポールリヨン

※2 パリ市の東、ヴェルサイユからサン＝ジェルマン＝アン＝レーにまたがる約30自治体。
発注主体はSMGSEVESC（サン＝クロード・ヴェルサイユ市郡サービス管理事務組合）

※3 カンヌ市を含む周辺8自治体。発注主体はSICASIL（カンヌ地区水道組合）

※4 バルセロナ市を含む周辺23自治体。発注主体はAMB（バルセロナ周辺地公体連合）

（出典）

- ・ 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（2016年8月 内閣府・㈱日本政策投資銀行・㈱日本経済研究所）
- ・ 欧州等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（2）（2017年10月 内閣府・㈱日本政策投資銀行・㈱日本経済研究所）
- ・ 都市水道事業の官民連携（2012年4月 世界銀行・民活インフラ助言ファシリティ（発行：日本水道新聞社））

表3 海外における水道事業の再公営化等の事例及び水道法等における対応策

課題	地域（国名）	水道法等における対応策
水道料金の高騰等	パリ（フランス） ベルリン（ドイツ） カストル（フランス） アトランタ（アメリカ） グルノーブル（フランス） マプト（モザンビーク） コチャバンバ（ボリビア） ブエノスアイレス（アルゼンチン） アルマトイ（カザフスタン） クアラルンプール（マレーシア） サンタフェ（アルゼンチン） ヨハネスブルグ（南アフリカ） フォートビュート（南アフリカ） ジャカルタ（インドネシア）	<ul style="list-style-type: none"> 水道料金については、PFI法に基づき、地方公共団体が事前に条例で基本的な料金の枠組みを定めることとされており、加えて、水道法においては、厚生労働大臣も原価を適切に算定して水道料金を設定していることを確認することとしている。
要求水準書が不明 資産評価の不備	パリ（フランス） アトランタ（アメリカ）	<ul style="list-style-type: none"> 管理運営レベルの低下、設備投資の不履行といった、サービス水準の問題は、どこまでをコンセッション事業者に委ねるかについてPFI法に基づく実施方針及び実施契約において明確に定めた上で、業務・経理の実施状況等について定期的にモニタリング（報告徴収・実地調査）を行い、早期に問題を指摘し、改善を求めることで対応が可能である。
水道施設の管理運営レベルの低下 （水質の悪化等）	アトランタ（アメリカ） キャメロン（アメリカ） レンヌ（フランス） インディアナポリス（アメリカ） ダルエスサラーム（タンザニア） サンタフェ（アルゼンチン） ジャカルタ（インドネシア）	
約束された設備投資の不履行	パリ（フランス） ベルリン（ドイツ） ブエノスアイレス（アルゼンチン） マプト（モザンビーク）	<ul style="list-style-type: none"> 水道法においては、厚生労働大臣が、地方公共団体のモニタリング体制が専門的な知見や知識を有する者により適時適切に実施できる体制となっているかを確認した上で許可するとともに、水道法に基づく水質や水道施設の基準を満たしているか、厚生労働省から直接コンセッション事業者に対して報告徴収・立入検査等を実施する仕組みとしている。
民間事業者に対する監査 ・モニタリング体制の不備	パリ（フランス） ベルリン（ドイツ）	
違約金の支払い （訴訟等を含む）	ソフィア（ブルガリア） モンベリアル（フランス） カストル（フランス） キャメロン（アメリカ） トゥクマン（アルゼンチン）	<ul style="list-style-type: none"> PFI法において、公共施設等運営権者に対する補償は、同法第29条第1項第2号の規定に基づく公共施設等運営権の取消し若しくはその行使の停止又は公共施設等の管理者等（水道事業者等）の責めに帰すべき事由による公共施設等運営権の消滅による場合に限ることとされている。

（出典）

- ・ HERE TO STAY 世界的趨勢になった水道事業の再公営化（2015.1 エマニュエレ・ロビーナ、岸本聡子、オリヴィエ・プティジャン）
- ・ 私たちの公共水道の未来 世界における再公営化の経験（2015.4 エマニュエレ・ロビーナ、岸本聡子、オリヴィエ・プティジャン）
- ・ 再公営化という選択 世界の民営化の失敗から学ぶ（2019.1 岸本聡子、オリヴィエ・プティジャン）
- ・ 都市水道事業の官民連携（2012 フィリップ・マリン 斎藤博康訳）
- ・ 世界の水道民営化の実態（2007 CEO、TNI 佐久間智子訳）
- ・ ラテンアメリカ研究報告書 Vol. 21（2002 ラテンアメリカ研究協会）

(参考文献)

- 水道事業経営の基本
(2017.10 石井晴夫、宮崎正信、一柳善郎、山村尊房)
- 水道事業の経営改革 広域化と官民連携 (PPP/PFI) の進化形
(2017.11 地下誠二監修、日本政策投資銀行編著)
- 平成26年度 新水道ビジョン推進支援に伴う調査業務報告書
(2015.3 厚生労働省健康局水道課)
- Global Water Market 2017
(2016.4 Global Water Intelligence)
- The economic regulation of the water sector
(2015.10 National Audit Office (United Kingdom))
- National Association Of Water Companies (NAWC) HP
 - ・ <http://www.nawc.org/our-industry/the-truth-about-ppps.aspx>
 - ・ <https://www.ase.org/profile/national-association-water-companies-nawc>