

海外の水道事業における民間事業者の関与の状況について

海外水道事業における民間活用の状況

海外における民間活用の状況 ①-1フランス

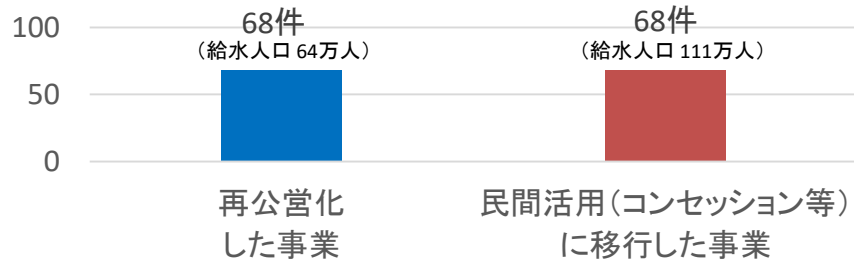
- 民間活用(コンセッション等)は、事業体数ベースでは31%、給水人口ベースでは59%である(2015年)。
- 2010～2015年の間で公営に移行した事業数と、公営から民間活用(コンセッション等)に移行した事業数は同数(68事業)である。また、それらの全水道事業者(12,143事業, 2015年)に占める比率は1%未満である。
- 民間活用は、2009年から2015年の間でほとんど変化していない。

フランス水道事業¹⁾

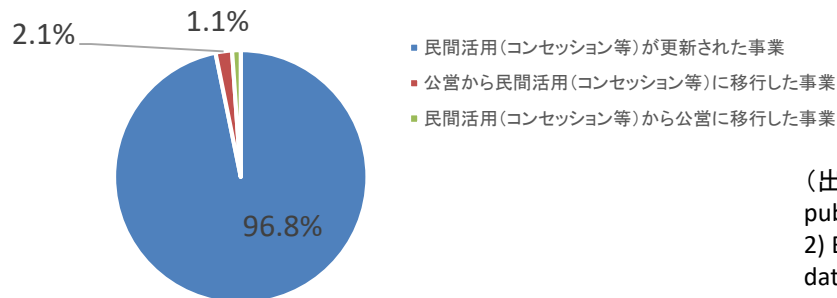
給水人口 約6,680万人

水道事業者 約12,000事業

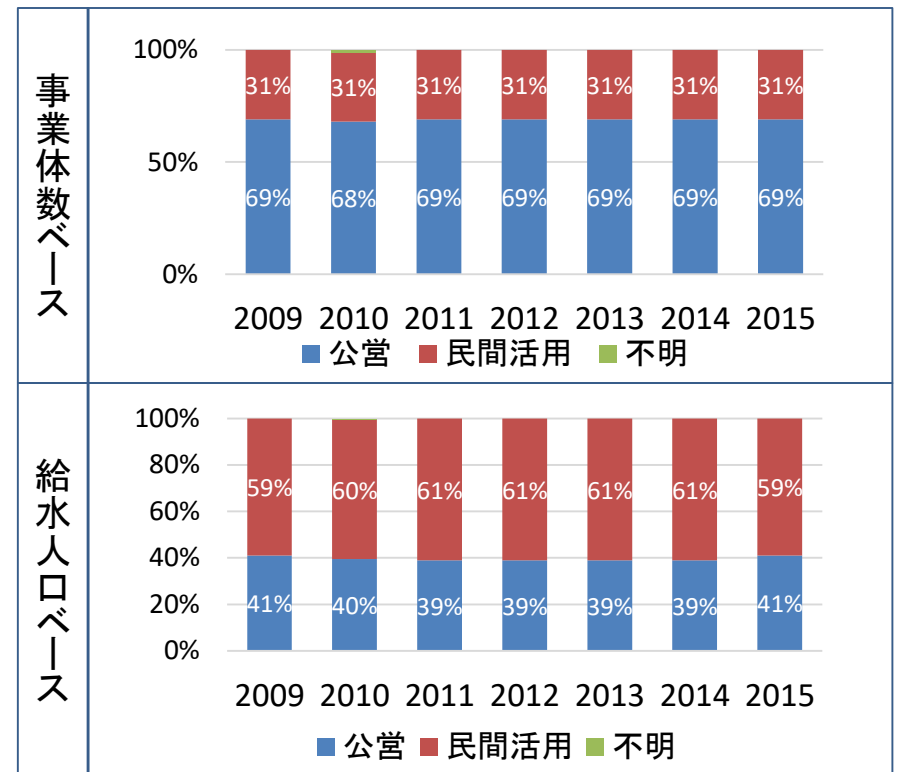
＜2010年～2015年の間で運営方式を変更した水道事業の数¹⁾＞



＜1998年～2011年の間で契約を更新した水道事業(4,729)の内訳²⁾＞



＜水道事業の運営形態の推移³⁾＞



(出典) 1) フランス生物多様性機構 (AFB) 水・水生環境局 (ONEMA) “Observatoire des services publics d’eau et d’assainissement - Panorama des services et de leur performance en 2015-” (2018)
 2) BIPE “Public water supply and sanitation services in France – Economic, social and environmental data” (2015)
 3) 1) の各年版

海外における民間活用の状況 ①-2フランス

- 給水人口上位10都市を見ると、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（リールの浄水部門、ナントの1区域は再公営化）

順位	事業体名称※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	ボルドー	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、各事業体ウェブサイト等より作成

海外における民間活用の状況 ②ドイツ

- 大都市は私法上の経営形態(有限会社・株式会社)により水道事業が運営されている例が多く、そのほとんどは自治体出資会社もしくは官民出資会社である。¹⁾
- 民間活用は、事業体数ベースでは35%、給水量ベースでは60%である(2012年)。
- 民間活用は、1993年以降増加した後、近年は大きな変化がない。

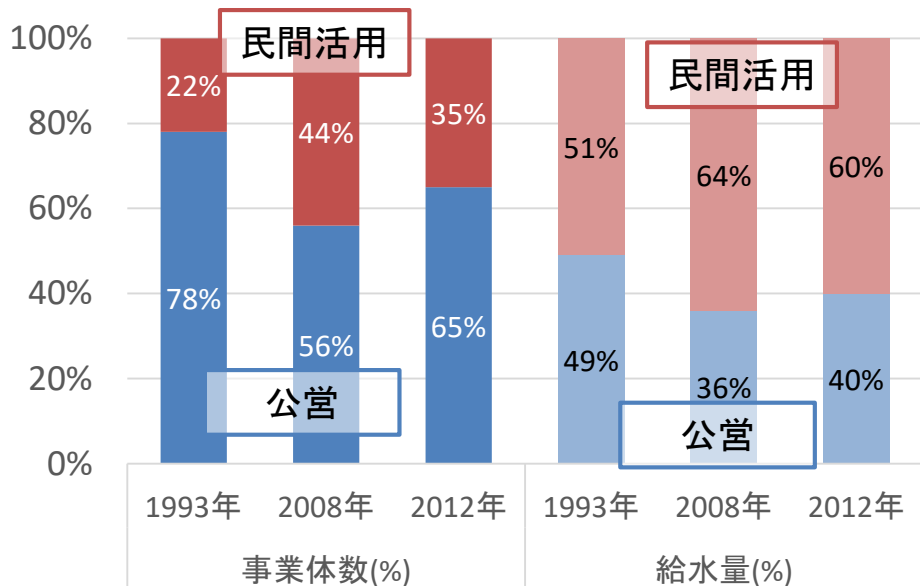
ドイツ水道事業²⁾

給水人口 約8,004万人

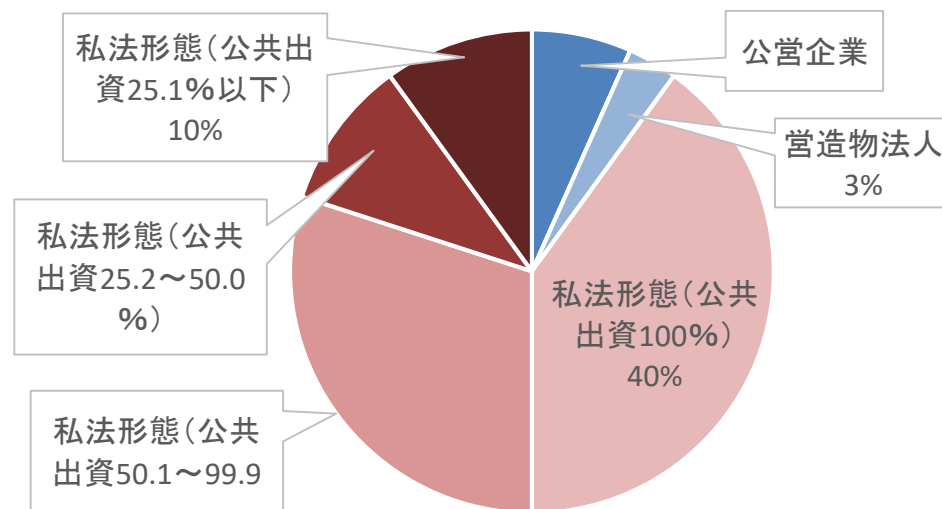
水道事業者 約4,600事業

<民間活用状況³⁾>

* 民間活用には公共出資株式会社を含む



<30大都市の水道事業の経営形態(事業体数ベース)¹⁾>



* 営造物法人(Aö R): 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。日本の地方独立行政法人に近い形態といえる。

(出典) 1) 宇野, 「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)

2) Global Water Intelligence "Global Water Market 2017"

3) DVGW等 "Profile of the German water sector 2015"

海外における民間活用の状況 ③アメリカ

- 民間活用は、事業体数ベースでは46%（2018年）、給水人口ベースでは16%（2012年）である。
- 小規模の水道事業においては民間活用が多い。
- 民間活用は、2013年から2018年の間でほとんど変化していない。

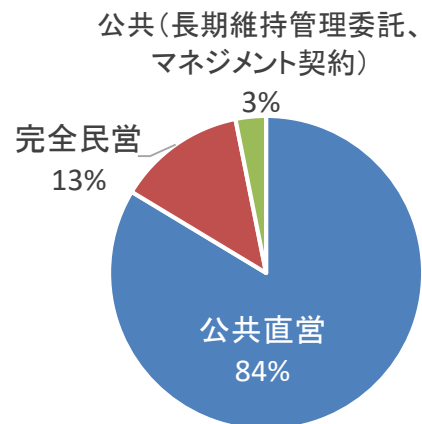
アメリカ水道事業

給水人口 ¹⁾	約3億870万人
水道事業者 ²⁾	約48,000事業

＜米国水道事業における経営形態＞ （事業体数ベース²⁾）

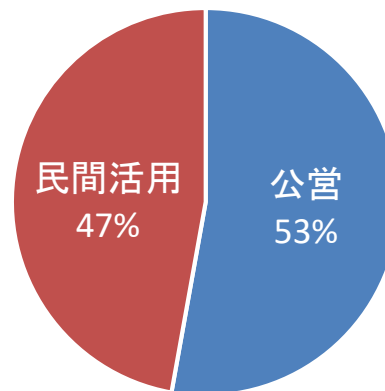
- 事業体数で見れば、約半数が民営であり、2013年から2018年で割合はほぼ一定である。

＜米国水道事業における経営形態＞ （給水人口ベース¹⁾、2012年）

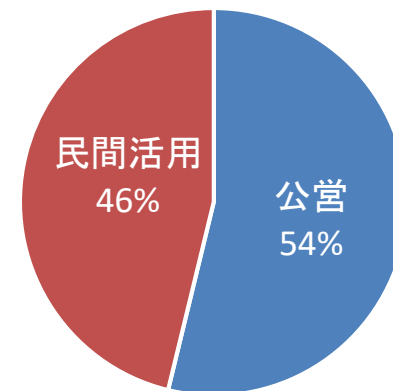


- 公営が主流であるが、完全民営も給水人口の13%を占める。
- その他、コンセッション及び3年以上の長期維持管理契約によるものが3%程度ある。

2013年



2018年



- 民間活用のうち、コンセッション、PPPを用いた事業体数は不明

(出典) 1) Global Water Intelligence “Private Participation in Water”より作成
2) U.S. EPA, “Safe Drinking Water Federal Information System. FY2018 Inventory Data”

海外における民間活用の状況 ④イングランド

- 1989年に10の流域管理庁を民営化し、イングランドの全水道事業が完全民営化された(現在の民営事業者数:23)。
- 民営化後の水道料金は、1989年から2015年までの間に約50%値上がりしているが、小売物価指数の上昇(約120%)よりも小さい。
- 民営化後、水質や漏水量は大きく改善している。

民営化以前 (1988年まで)

取り巻く環境の変化

- 中央政府の厳格な財政統制による更新投資財源不足
- 水道料金は、1975～1988年までに約250%値上がり
(※小売物価指数は約200%上昇)
- ヨーロッパの環境規制への対応が必要
- 多くの汚染事故や管路漏水が発生

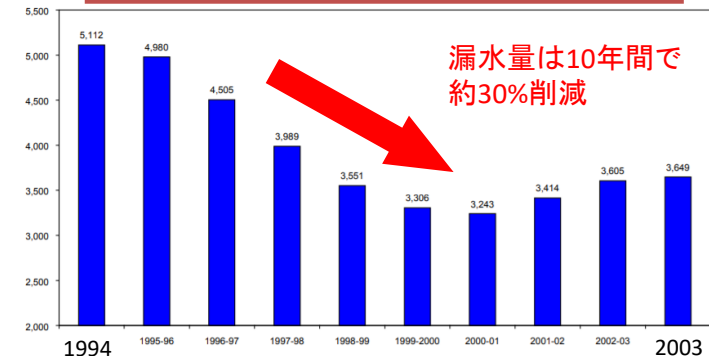
民営化後 (1989年から)

- 水道料金は、1989～2015年までに約50%値上がり²⁾
(※小売物価指数は約120%上昇³⁾)
- 民営化後は、水質は改善され、管路漏水量も改善

民営化後の水質基準超過件数



民営化後の漏水量



海外における民間活用の状況 まとめ

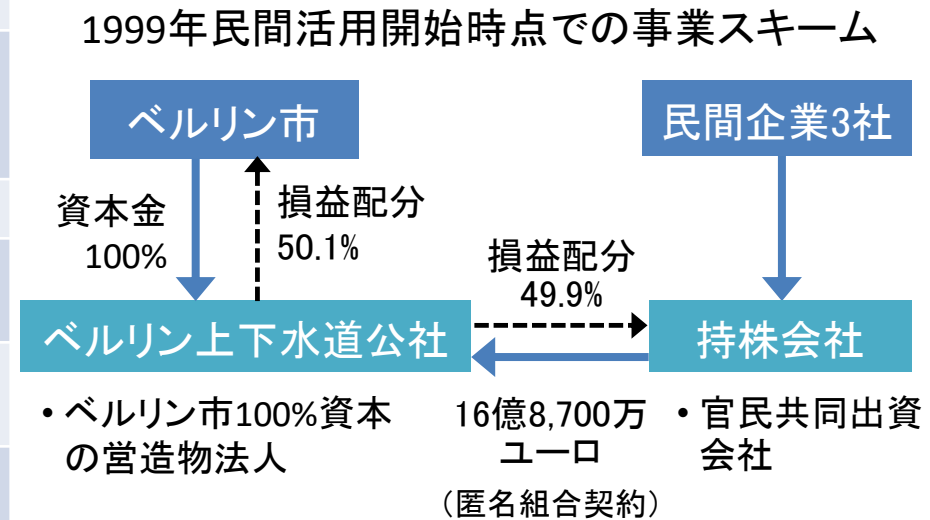
- フランス(事業体数:約12,000)
 - ・ 民間活用(コンセッション等)は、事業体数ベースでは31%、給水人口ベースでは59%である(2015年)。
 - ・ 2010~2015年の間で公営に移行した事業数と、公営から民間活用(コンセッション等)に移行した事業数は同数(68事業)である。また、それらの全水道事業者(12,143事業, 2015年)に占める比率は1%未満である。
 - ・ 民間活用は、2009年から2015年の間でほとんど変化していない。
- ドイツ(事業体数:約4,600)
 - ・ 大都市は私法上の経営形態(有限会社・株式会社)により水道事業が運営されている例が多く、そのほとんどは自治体出資会社もしくは官民出資会社である。
 - ・ 民間活用は、事業体数ベースでは35%、給水量ベースでは60%である(2012年)。
 - ・ 民間活用は、1993年以降増加した後、近年は大きな変化がない。
- アメリカ(事業体数:約48,000)
 - ・ 民間活用は、事業体数ベースでは46%(2018年)、給水人口ベースでは16%(2012年)である。
 - ・ 小規模の水道事業においては民間活用が多い。
 - ・ 民間活用は、2013年から2018年の間でほとんど変化していない。
- イギリス(イングランド)
 - ・ 水道事業は完全民営化されている。
 - ・ 民営化後、水質や漏水量は大きく改善している。

海外における再公営化の事例

海外における再公営化の事例 ①-1ベルリン

- ベルリン市の民間活用は、ドイツ統合直後の財政状況等を背景に1999年に民間企業3社が合計16億8,700万ユーロを公社へ資金供与し開始されたが、2013年に合計12億4,800万ユーロの資金をベルリン市が買い戻し、民間活用が終了した。
- ベルリン市上下水道公社の法人格は、民間活用開始前から現在まで一貫して日本の地方独立行政法人に類似した「営造物法人」の形態をとっており、民間活用時は市が過半数の参加であった。

年	主な出来事
1990年	東西ドイツ統合
1994年	東西ベルリンの水道事業体が合併し、ベルリン上下水道公社(営造物法人*)を設立
1999年	ベルリン上下水道公社について、RWE社、Vivendi社(現Veolia)、Allianz保険グループが合計16億8,700万ユーロ(持ち分49.9%)で経済的に参加。(資金の受け入れ)
2002年	Allianz保険グループが持ち分をRWE社とVeolia社に売却
2011年	カルテル庁がベルリン上下水道公社の水道料金を削減するように命じた
2012年	ベルリン市が、RWE社の保有するベルリン上下水道公社の経済的参加分(24.95%)を6億5,800万ユーロで買い戻す
2013年	ベルリン市が、ヴェオリア社の保有するベルリン上下水道公社への経済的参加分(24.95%)を5億9,000万ユーロで買い戻す



* 営造物法人(AöR): 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

海外における再公営化の事例 ①-2ベルリン

課題及び評価

非公開協定における民間事業者への利潤保証

- ベルリン水道の部分民営化時点で締結した当事者間協定(非公表)において、総括原価に運転資本に対する利益を含むことができ、その利益率も原則が記されていた。一方、事業者への利益配分は事業成果に関わらず配分される内容であった。
- 当事者間協定自体が非公表となっており、2011年に住民投票の結果を受けて公表された。

水道料金の高騰

- 1990年以降民間活用開始までの間に、水道料金は急激に上昇していた。民間活用開始後1999～2003年の間は契約により値上げされなかったが、2003年以降に水道料金が高騰したことから、水道料金そのものに対する批判が出た。
- その後、2011年にカルテル庁により水道料金値下げの勧告を受けている。
- 料金水準に関して公共側の定期的な料金水準見直しスキームがなかったことが課題のひとつであったと考えられる。

公共－民間事業者間で売上及び利益の変動リスクに関して適切に分担することが必要である

契約内容を公表することが重要である

水道料金水準の妥当性に関して、定期的に確認を行うモニタリングが重要である

海外における再公営化の事例 ②-1パリ

年月	出来事
1984年	<ul style="list-style-type: none"> パリ市と民間2社(CEP社、EF-PE社)との25年間のアフェルマージュ契約(配水、給水、検針、料金徴収等)
1987年	<ul style="list-style-type: none"> SAGEP(サジェップ)社設立 パリ市とSAGEP社とのコンセッション契約(取水・浄水) ※2005年にパリ水道公社(Eau de Paris)に商号変更
2001年3月	<ul style="list-style-type: none"> パリ市長にベルラン・ドラノエ氏(社会党)が初当選、民間2社との契約内容の見直しに着手
2003年	<ul style="list-style-type: none"> 契約内容の交渉が行われ、管路網の管理や施設更新などの対応を強化
2008年3月	<ul style="list-style-type: none"> ドラノエ市長再選。公約の水道供給体制公社化を以後具体的に推進
2009年1月	<ul style="list-style-type: none"> パリ市がパリ水道公社の株式を買い取り、パリ市100%保有会社化
	<ul style="list-style-type: none"> 商工業的公施設法人※としてのパリ水道公社が新規設立される
2009年5月	<ul style="list-style-type: none"> 商法法人としてのパリ水道公社が解散し、公施設法人のパリ水道公社が取水・送水・浄水業務を継承
2010年1月	<ul style="list-style-type: none"> 1984年に締結した民間事業者とのアフェルマージュ契約が期間満了。配水、給水、検針料金徴収等の業務も公施設法人のパリ水道公社へ継承され、公施設法人にて水道事業の一体運営を開始(公社化の完了)。職員880名はCEP社、EF-PE社、SAGEP等から継承されている

※我が国の地方独立行政法人に類似

海外における再公営化の事例 ②-2パリ

課題及び評価

契約締結プロセスに関する指摘	水道料金及びモニタリングに関する指摘
<ul style="list-style-type: none">25年のアフェルマージュ契約は、競争性のあるプロセスを経ないで契約されていた。(2000年のイル・ド・フランス地域会計検査院指摘)¹⁾	<ul style="list-style-type: none">民間活用期間中(1985年～2009年)の水道料金は約2.7倍に上昇したが、その間、パリ市が出資する官民出資会社が経営する用水供給価格も約2.8倍に上昇している。また、同期間の物価指数が約1.7倍に上昇したことに加え、水需要も約2割減少したことも料金高騰の要因のひとつではないかと指摘されている^{2) 3)}。浄水工程を担っていたパリ市出資の3セク会社(SAGEP)は民間2社の業務監視の役割も市より任されていたが、SAGEPの株主にはVeolia及びSuezもいたため、利益相反の側面があった。¹⁾
<ul style="list-style-type: none">市から民間2社への要求水準が存在していなかった。¹⁾	<ul style="list-style-type: none">契約において物価等に連動する料金設定方法が組み込まれていた。それに基づく料金上昇と、要求水準やモニタリングにおける不透明性等があいまって、料金が不当に高騰したのではないかと、という批判を招いた。



要求水準の的確な設定※とモニタリングに関する運用の厳格化が重要である
(※)我が国では従来のPFI事業でも要求水準が設定されている。

料金設定の明確化及びモニタリングによる運営状況の確認は、地方公共団体が最終責任を負って適正に実施することが重要である

(出典)1) Anne Le Strat, "The remunicipalization of Paris's water supply service: a successful reform", Water Policy(2014)及び同氏"The remunicipalisation of Paris' water supply service"

2) Eau de Paris, "L'eau à Paris retour vers le public" *Seconde édition* (2014)

3) Bernard Barraqué, "Return of drinking water supply in Paris to public control", Water Policy (2012)

海外における再公営化の事例 ③アトランタ(米国)

- アトランタ市では、1999年に包括委託事業を開始し、2003年に契約を解除した。
- 民間事業者選定時の情報開示の精度が不十分であった、契約書のリスク分担が不明瞭であったことなどが原因とされている。

年	主な出来事 ^{1),2)}
1999年	アトランタ市水道事業(給水人口約150万人)で20年間の包括委託事業(浄水場2か所、管路)を開始した。民間事業者はUnited Water社
2002年ごろ	要求水準未達が顕在化し、市長が民間事業者に対して公式通知を発出した。
2003年	契約を解除し、市直営へ転換した。

(出典) 1) Michael. Rouse, "Institutional Governance and Regulation of Water Services", (2007), IWA Publishing

2) Georgia Public Policy Foundation, "What Can We Learn From Atlanta's Water Privatization" (2013)

課題及び評価

情報開示、資産評価(デューデリジェンス)の不備

- 入札に際して、業務量と金額を適切に見積もりするための十分な情報を市が開示しなかった。(例えば、水道メーターの修理件数について民間は1,171個/年と想定したが、実際は11,108個が破損)²⁾
- 民間が過小な見積りで応札していた懸念について市が適切に評価できなかった可能性(例えば、民間から提案された維持管理費用が直営時代の実績額の半額以下になっていた)²⁾
- 契約条項等に不明瞭な点が存在していた²⁾

民間事業者に対するデータ開示の徹底や資産評価の機会を相当程度与えることが必要である

事業における収支計画に関する積算根拠を提示させ、妥当性を確認することが重要である

契約書やリスク分担に関する規定の明確化と外部有識者機関等によるチェック機能の活用が必要である

海外における水道事業の再公営化事例等を踏まえた対応策

海外における水道事業の再公営化事例等を踏まえた対応策

海外の水道事業の再公営化事例等における文献・資料を踏まえ、課題とそれらが指摘されている地域に関する情報を整理したもの。

	課題	地域(国名)	水道法改正案等における対応策
1	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) ジャカルタ(インドネシア) 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) コチャバンバ(ボリビア) 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)	<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、今般の水道法改正法案においては、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。
2	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。 今般の水道法改正法案においては、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。
3	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) 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) ジャカルタ(インドネシア) キャメロン(アメリカ) サンタフェ(アルゼンチン) レンヌ(フランス)	
4	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)	
5	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)	
6	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) トゥクマン(アルゼンチン) キャメロン(アメリカ) カストル(フランス)	<ul style="list-style-type: none"> PFI法において、運営権の取消し等により、公共施設等の管理者等(地方公共団体)がコンセッション事業者に行う補償は、「公共施設等の管理者等の責めに帰すべき事由がある場合に限る」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 岸本聡子他)
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 岸本聡子他)
再公営化という選択 世界の民営化の失敗から学ぶ(2019.1 岸本聡子他)

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ほか 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)

海外における民間活用(コンセッション等)の取組事例

水道事業体に対する個別事例調査を通じた分析（リヨン市）

- メトロポールリヨン（ML）は59の自治体から構成される人口約150万人の広域行政体であり、うち54自治体（給水人口120万人）が共同水道事業に参画し、現在はVeoliaに8年間のアフェルマージュ契約で事業を委託
- MLは従前はVeolia/Suez/Saurに対し18年間のアフェルマージュ契約にて事業を委託していたが、更なる効率化を目指し契約期間を短縮。結果として水道料金を約20%削減することに成功するなどの成果を挙げている
- 契約更新に際しては、引継期間を設けるなど、従業員や事業ノウハウのスムーズな引継のための工夫が為されている点が特徴的
- また設備の調達に際し、発注ロットが大きい民間事業者の方が、公共が調達する場合に比し安価で調達することが可能な場合もある

アフェルマージュ契約の主な内容

- 事業者が必要な運営コストを負担する分、収入は全て事業者に入る。受託者は契約で決められた分の金額を公共へ支払い、利益が残れば取り分となる
- 事業者は運営期間中（8年間）に合計5,000万EURの新規投資、年間1,500万EURの従前の施設に対する修繕投資をしなければならない
- 5,500個の漏水探知センサーを設置予定（現在の契約で新たに盛り込まれた内容）
- 130のKPIを定め、未達成の場合はペナルティーを課す
- 管路を直径150mmで分類し、150mm以上は公共、150mm未満は民間事業者が責任を持って管理

地元事業者の活用について

- 管路敷設の際は地元企業を使う等の条件を付帯
- 技術面で問題がない限り、地元のできる企業があれば地元企業を使わなければならないという義務が課されている
- 障害者雇用や失業者雇用の義務も同じ位置付けであり、政治的な決定が反映されている

契約更新に伴う従業員の転籍について

- Veoliaは今次契約更新時に、従前の契約によって雇用されていたSuez/Saurの職員を新しく40人受け入れている
- Veoliaとしてはノウハウを豊富に有した職員の引継の優先順位は高く、また従前の事業者との引継期間（6か月）も設定した上で、事業の運営に必要な人材、ノウハウを継承していった

設備調達における民間委託のメリット

- 小さな公共団体だと多くても（メーターを）数百個の調達する規模でしかないものの、民間事業者は国内で数千個単位で調達するため、公共調達に比べて3～5割程度、価格を抑えられる場合があり、価格競争力上のメリットが認められる

公共側によるガバナンス

- 15名の職員が事業者の検査専従職員として配置され、毎月・期・年にフォロー委員会が開催される
- 契約終了時は100%原状回復することが規定されており、次期事業者に対し運用ノウハウ等の継承も遺漏なく行うことを要求している

ループシエンヌ：上水道事業（契約概要）

- SEOPを受託者とする契約期間12年（石灰除去施設の建設期間2年を含む）、契約金額年間2,500万€のアフェルマージュ契約。従前契約（受託者：SuezとVeoliaのJV、契約期間：20年）より契約期間を8年間短縮
- 契約金額には、石灰除去施設に係る設備投資（1,200万€）が含まれるが、水道料金は15%値下げしており、既存施設のコスト逡減等により、料金値下げを行ったうえで設備投資費用も回収する建付となっている
- SEOPに対して、直径150mm以下の管路更新（毎年0.8%ずつ）及び事業期間内に発生する通常の維持修繕の実施を義務付け。直径150mm超の管路更新のほか、土木工事を伴う大規模工事はSMGSEVESCOが実施
- その他、従前のコンセッション契約からの変更点として、①適正な競争入札の観点からVeoliaとSuezのJVによる入札を禁止（結果としてSuezが受託）、②更新投資に係る受託者の実施義務対象の縮小 など

アフェルマージュ契約の概要	入札・工事発注等に係る特筆事項
給水人口 約45万人（25コミューン）	<p>《入札基準》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「技術要素」と「その他」で大きく2つに分かれ、概ね、技術：その他 = 50：50もしくは60：40で評価 ・ 評価軸は価格以外にも多数あり、総合的判断に基づき評価が行われる。具体的には、価格と技術水準の合理性、漏水時の事故対処に要する時間やレポート等 <p>《工事発注・物品調達》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Suez本体において、フランス国内を9つの地域に区分し、その地域ごとに工事業業者リストを作成。大規模な工事や物品調達（上下水道で共通して使用する薬品等）については、SPCではなくSuez本体が発注先を決定 ・ SPCによる直接の工事発注・物品調達は小規模なものに限られ、大規模な工事については発注のタイミング等のみを決定 <p>《補助金》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フランスでは上水道に対する補助金はほとんどなく、下水道事業で少しみられる程度（なお、ループシエンヌ浄水場は補助金を受けていない）。補助金がある場合、入札時の仕様書に提示 ・ 委託後に事業者より補助金が必要とされ、地方公共団体と協議し認められるケースはあり（公害や公衆衛生に影響がある場合等）
取水量 2,200万m ³ /年	
受託者 SEOP（Suezグループ）	
契約年数 2015年～2027年（12年間）	
契約金額 2,500万€／年	
<p>業務内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水源からの集水、浄水、配水 ・ 石灰除去施設の整備・運営（投資額1,200万€） ・ 関連施設の管理運営 ・ 直径150mm以下の管路更新（更新義務：年0.8%） ・ 料金徴収、顧客管理 等 	
<p>水道料金</p> <p>1.59€/m³（内訳：SEOP 0.99€、SMGSEVESCO 0.3€、流域管理組合 0.2€、その他税金 0.1€）</p>	

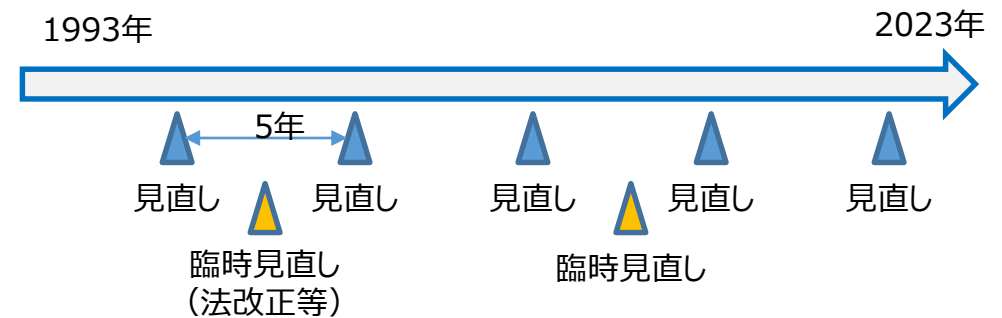
カンヌ：上水道事業（契約概要）

- 水道事業に係るコンセッション契約は30年（1993年～2023年）と長期にわたるが、5年毎の定期見直しに加え、法改正等に伴う臨時見直しが随時行われており、官民対話を通じた継続的な事業のブラッシュアップが図られている
- 物価変動については、計算式に基づき水道料金に反映させる仕組みを設け対応（毎年改訂）
- 公共が漏水率に対する目標設定・ペナルティの設定等のモニタリング項目を規定。モニタリング項目については、契約見直しにあたって官民対話を通じ内容を調整

【契約の概要】

契約形態	コンセッション(浄水処理施設及び管路)
契約年数	1993年～2023年（30年間）
官民の役割分担	民間：管路交換等の修繕含む施設の管理運営 公共：管路の延長工事等
モニタリング	入札時の計画の5年毎の見直し。法改正時は臨時見直しも実施（24年で7回の見直しを実施済み）
漏水率	19%（15%を目標値として設定）

【契約の見直しタイミング】



- ・ 見直し時の条件交渉が不調に終わった場合は仲裁委員による仲裁を行い、弁護士同士の交渉→契約解除となる
- ・ 契約解除に至った事例は、フランス全土で過去20年に10件程度

【物価変動の影響を上水道料金に反映する仕組み】

$$\text{当該年の水道料金} = \left\{ 0.10 + 0.40 \times \frac{\text{当該年の賃金水準}}{\text{契約当初の賃金水準}} + 0.15 \times \frac{\text{当該年のエネルギー価格}}{\text{契約当初のエネルギー価格}} + 0.35 \times \frac{\text{当該年のその他物価}}{\text{契約当初のその他物価}} \right\} \times \text{契約当初の水道料金}$$

【漏水率に対する目標設定とペナルティ】

- ・ 漏水率15%を目標値として設定（6年前よりルール化）。2011年から5年間は目標未達のペナルティとして年間30万€の支払いを実施
- ・ 2016年の契約見直しにおいて、目標達成には公共サイドの取組が必要である旨が認められ、現在は目標未達ではあるものの、ペナルティの支払は行われていない

出所:Suez environment "Water Stories Cannes and the Cannes Basin"

Yesterday's utopias are today's Realities (2014) "In the Cannes Basin, the wastewater treatment plant of the future is already here"

SICASILホームページ (<http://sicasil.com/votre-eau/le-prix/>)

SICASIL (2015) "Rapport sur le prix et la qualite du service de l'eau potable 2015"

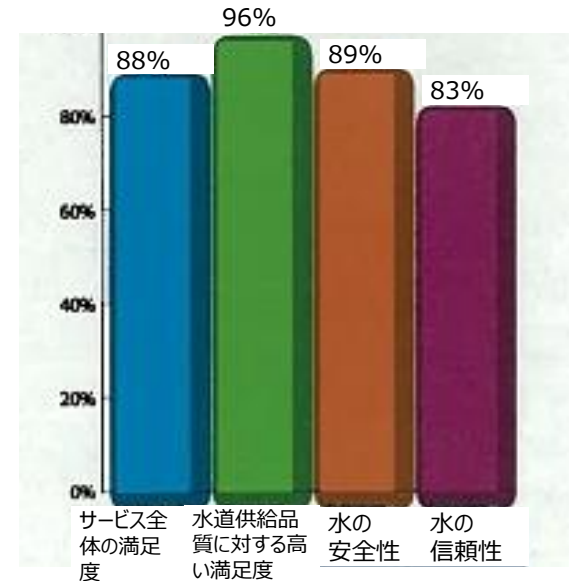
カンヌ：IT等の活用状況（Côte d'Azur Regional Centre）

- Suezグループが運営を行うリモートコントロールセンター。水資源の品質、製品の安全性及び上下水道施設の管理運営を実施。季節ごとの需要変動に対応し、施設稼働率を自動的にコントロール
- 水源に設置されたセンサーが当センターに直接接続されており、健康被害の予防等を目的に集めたデータをリアルタイムで分析。緊急警報を受信した際には、数時間で職員が駆けつけることが可能となっている
- 質の高い顧客サービスのため、コールセンターを設置し、週60時間（月～土）稼働。当施設実施の顧客満足度調査では、いずれの項目においても高評価となっている

【Côte d'Azur Regional Centreの様子】



【Côte d'Azur Regional Centreの顧客満足度調査結果】



バルセロナ：コンセッション契約の概要

- 1997年締結のコンセッション契約に基づき、Agbarが上下水道の管理・運営を実施
- 契約期間は50年と長期となるが、5年毎に投資計画を策定し、その都度議会による承認を必要とする等により、公共による適切なモニタリング機会を確保している

コンセッション契約の概要		コンセッション契約等に係る特筆事項	
受託者	Aigues de Barcelona (アグアス・デ・バルセロナ：Suezグループ)	《給水義務》	<ul style="list-style-type: none"> ・ ス페인において水道のサービスの責任は公共が負っており、市町村ごとに条例を制定 ・ バルセロナ都市圏における給水義務は、①直接配水すること、②高層ビルであっても公平に配水すること、③ネットの圧力を高くすることの3点 ・ 各市町村ごとに給水に際し課される義務が異なるため、バルセロナ都市圏以外では上記の義務はない
契約形態	官民出資会社 (Agbar) によるコンセッション (BOT方式)	《水道料金》	<ul style="list-style-type: none"> ・ エリア内の水道料金は共通だが、地方公共団体によってはごみ処理料金等を水道料金に上乗せ ・ Agbarが料金を一括徴収し、水道に係る料金以外の分を市町村や国に上納
契約年数	1997年～2047年 (50年間)	《市町村との関係》	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上下水道事業に共通したモニタリング方法として、事業期間中5年毎に投資計画を策定。都度議会承認が必要 ・ 料金値上げはバルセロナ市及び周辺23市町村の合意が必要であり、かつ、市役所協会所属の32市町村全と相談し決定 ・ 市町村は契約期間途中にAgbarとの契約を解除することが可能だが、その場合、未回収の設備投資費用相当分のペナルティを支払う必要がある
官民の役割分担	民間：設備投資・管路管理・料金徴収等 公共：フォースマジュール発生時の費用負担等		
モニタリング	5年毎の投資計画の策定と議会による承認		
職員数 (民間)	120人 (シフト勤務者15人、メンテナンス40人、事務・研究開発50人、等)		

出所：Aigües de Barcelonaウェブサイト、ヒアリング

バルセロナ：浄水場 (Sant Joan Despi Drinking Water Treatment)

- 1955年に最初に設立された浄水場。50年以上にわたりバルセロナとその周辺都市（マダローナ市等）の飲料水を生産、供給
- 1955年までは地下水からの取水のみであったが、人口増加に伴う水需要の増加から、リュブラガルト川から取水し浄水することを目的として当施設を整備
- 1960年代に入ると、水需要はさらに拡大し、1962年に第2浄水場が整備。1966年には1日当たり平均約40万 m^3 、1968年には50万 m^3 の給水が行えるように
- 2001年に汚泥処理施設を建設、2009年に限界ろ過膜や逆浸透膜を使用した浄水プロセスが取り入れられ、水道品質の安全性が向上

【逆浸透膜を利用した浄水施設】



【限界ろ過膜を利用した浄水施設】

