

GIC Discussion Paper

Center for Global Innovation Studies, Toyo University

No. **13**
2020年9月

[ワーキングペーパー]

上下水道事業へのPPP 導入における事業継続のポイント

～PPPを導入したフランス上下水道事業における業務指標およびモニタリングから得られる示唆～

望月 美穂 株式会社日本経済研究所
平島 佳奈 株式会社日本経済研究所
橋本 裕子 株式会社日本経済研究所



TOYO UNIVERSITY

GIC Discussion Paper は、グローバル・イノベーション学研究センター所属の研究員および外部研究者による研究成果をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂き、今後の研究に役立てることを意図しています。

本稿はグローバル・イノベーション学研究センターが推進する公共政策イノベーション研究に関して、水道分野の公民連携に着目し、本センター研究員と外部研究者で実施した調査研究成果をとりまとめたものです。

グローバル・イノベーション学研究センター
センター長 竹中 平蔵

上下水道事業への PPP 導入における事業継続のポイント

～PPP を導入したフランス上下水道事業における業務指標およびモニタリングから得られる示唆～

株式会社日本経済研究所 公共デザイン本部 望月 美穂

株式会社日本経済研究所 公共デザイン本部 平島 佳奈

株式会社日本経済研究所 国際本部 橋本 裕子

本ディスカッションペーパーでは、官民連携（PPP）による取組みが導入されているフランスの上下水道事業における PPP の活用背景や導入時の課題等を、文献および事例調査等により整理し、我が国上下水道事業の課題解決及び PPP 手法活用推進のための示唆を抽出するものとして取りまとめたものである。

1. 我が国上下水道事業における課題

我が国上下水道事業の主要課題として、①既存施設の老朽化、②人口減少に伴う料金収入の減少、③職員数の減少に伴う技術力の低下が挙げられる。

上下水道施設に対する投資は、高度経済成長期を中心とした普及に伴い進められてきたことから、今後、一斉に更新時期を迎えることになる。加えて、人口減少に伴う有収水量の減少による給水収入の減少も懸念されており、将来の上下水道施設の更新需要が高まる一方で、資産を適切に維持するための資金確保が困難になる恐れがある。さらに、水道事業に携わる職員数の減少、技術職員の高齢化が進展していること、それらの問題が特に中小規模の水道事業体において顕著であることから、今後の事業の維持管理体制についても課題が残る。我が国上下水道事業の適切な維持のためには、これらの課題解決が早急に求められている。

このような背景のもと、水道事業では個別業務委託や包括委託、第三者委託、PFI 等の官民連携手法を用いて、民間事業者の効率化ノウハウや人材活用による事業継続に期待が寄せられてきた。しかしながら、これらの手法は民間事業者の責任や業務範囲が限定的であったことから、さらなる改革が求められ、平成 23 年の PFI 法改正、平成 30 年水道法改正を経て、より民間事業者の事業運営の裁量を拡大可能とする官民連携手法としてコンセッション方式を選択することが可能となった。これに併せて、事業継続が困難な中小水道事業の経営基盤強化のための水道事業広域化推進の条項も規定された。

しかし、実際にコンセッション方式を選択するにあたって、その導入前に事業の課題及び将来見通しを適切に把握すること、導入後の適切な品質管理方法や公共モニタリング手法を構築すること等、諸々の課題が浮き彫りとなった。詳細は以下の通りである。

【課題 1：事業の課題及び将来見通しの適切な把握、情報共有が出来ていない】

近年、我が国でも上下水道事業の経営状況の「見える化」や資産管理に関する重要性が意識されてきており、事業分析や課題把握、長期的な視点での水道施設の管理運営、更新需要の把握等のアセットマネジメントが推進されてきた。

しかしながら、アセットマネジメントの内容が将来の水道事業の計画等に十分に活用されていない¹、あるいは、多くの課題を勘案した将来の水道事業の見通しや事業継続性の難しさについて、各地方自治体内部や市民・水道利用者等に十分に情報共有されていない等の状況も見受けられる。

例えば、水道料金は地方自治体によって最大で 8 倍近くの格差²があるが、利用者にはその事実がほとんど意識されていない。また、事業運営に必要な適切なコスト積算に基づく料金設定が行われていない場合は、料金収入で賄えないコスト分について地方自治体の一般会計からの繰入を行わざるを得ない現状にあることも利用者に認識されていない。これらの背景には、利用者にとって分かりやすくアクセスが容易な情報提供がなされていないという課題がある。

【課題 2：適切な品質管理方法や官民連携を前提とした業務確認方法が確立していない】

上下水道事業は、地方自治体が最終的な責任を負っていることが法令上明記されている。つまり、地方自治体がコンセッション方式を導入し、民間事業者が事業運営全体を実施することになった場合でも、地方自治体は監督者としての最終責任を負うということである。

しかし、コンセッション方式導入の課題として、長期にわたり民間事業者が事業運営を担うことで、地方自治体の実務経験が乏しくなり、事業を管理するための技術的なノウハウ蓄積が出来ず、最終責任者としての監督管理が出来なくなることが懸念されている。

この懸念を払拭するためには、コンセッションをはじめとした PPP 手法導入を前提とした地方自治体の要求水準の適切な設定方法、民間事業者の要求水準達成度を確認するためのチェック方法、地方自治体によるモニタリング手順、基準となる指標などを明確にしなくてはならないが、現状、国内での事例が少なく情報に乏しいことが、PPP 導入におけるハードルの一つとなっている。

【課題 3：モニタリング体制の整備が困難】

公共側によるモニタリングを実施にするためには、地方自治体内に必要な人員を配置したモニタリング体制を構築しなくてはならない。しかし、昨今の職員の減少や技術職員の高齢

¹ 平成 30 年 3 月厚生労働省水道課調べ (<https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000476640.pdf>) では、アセットマネジメントの実施割合（実施中の事業者を含む。）は 75.6%であるが、その内容に関し「標準精度」と言われる、施設の再構築・ダウンサイジング等までは検討しておらず、将来の更新需要を把握している事業体の割合は 45.2%にとどまり、さらにその結果を基本計画等へ反映している事業者は 25.7%にとどまる。

² 平成 30 年 4 月 1 日現在 公益社団法人日本水道協会『水道料金表』「家事用 20 m³当たり最高・最低料金」より

化により、その実現が懸念されている。特に小規模の水道事業体では、職員の高齢化が顕著であり、また、新規職員採用の見送り等により、事業維持のために必要な人員の確保が一層困難であることから、PPP 手法導入時における地方自治体による事業監督の責任を確実に果たすための第三者機関によるモニタリングや事業広域化などの代替手法が求められているところである。

【課題 4：民間事業者による極端な料金値上げへの懸念が拭えない】

我が国の上下水道事業では官民連携事業であっても、料金設定の権限は地方自治体にあり、民間事業者による安易な料金値上げは不可能である。しかし、利用料金の設定・収受が可能なコンセッション手法³が検討されるようになり、民間事業者による不当な料金値上げの可能性が懸念されている。

実際には、基本的に水道料金が電気やガス料金と同様の総括原価方式⁴により料金設定されていることから、急激な料金値上げの可能性は考えにくいにも関わらず、このような誤解が利用者にあるのは、水道事業の基本的な経営状況に関し、その詳細や利用者目線での分かりやすい情報公開がなされてこなかったことが大きな原因である。

2. フランスの上下水道事業

フランスの上下水道事業サービスの提供義務は、地方自治体または複数の地方自治体からなる事業体（以下、あわせて「公共事業体」という。）が負っている。フランスの上下水道事業体の規模は日本以上に小さく、経営基盤が脆弱であることから、近年、上下水道事業の広域化が強力に進められている⁵。また、フランスでは、古くから民間主導で水道施設整備が進められてきた歴史があるが、1990 年台以降、公共事業体が施設を所有したまま、運営のみを民間事業者へ委託する、日本で言うところのコンセッション方式（2016 年、仏コンセッション契約条令が制定される以前のアフェルマージュ方式に相当）を採用する事例が多く見られる。

近年のフランスにおける上下水道事業の PPP 環境が、我が国の上下水道事業が現在直面する状況と近似しているため、以下ではフランスの上下水道事業を取り上げ、日本への示唆を得ることとする。

³ ただし、条例で定められた範囲に限る。料金設定・収受の権限が民間事業者にあることで、柔軟な料金設定等が可能になると考えられている。

⁴ 水道料金については、水道法第 14 条第 2 項第 1 号及び第 2 号、水道法施行規則において規定されており、「(1)料金が、能率的な経営のもとにおける適正な原価に照らし公平妥当なものであること。(水道法第 14 条)」の技術的細目として、「料金が、営業費用（人件費、薬品費、動力費、修繕費、受水費、減価償却費、試算減耗費他）、支払利息、試算維持費の合算額から、営業収益の額から給水収益を控除した額を控除して算定された額を基礎として、合理的かつ明確な根拠に基づき設定されたものであること。」とされている。

⁵ 2015 年 8 月 7 日に制定された NOTRe 法により、地方自治体が有する上下水道運営の権限を原則 2020 年 1 月以降、広域組織体へ移譲することが規定された。

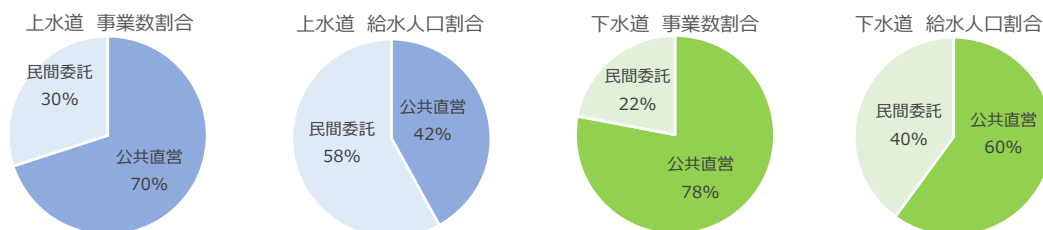
（１）フランスの上下水道事業における PPP の状況

フランスでは、19 世紀半ばから近年まで、「公役務の特許」という随意契約により、民間事業者が上下水道事業のインフラ整備・運営の委託を受けて実施してきたが、1993 年に汚職を防止するサパン法が制定されたことによって、公開性・競争性が確保された「公役務の委託（DSP: Délégation de Service Public）」が官民連携の手法として幅広く導入されるようになった。

この DSP にはコンセッション、アフェルマージュ、レジー・アンテレスセ等の様々な類型があるが、いずれも法令上の定義が明確となっているわけではない。一方で、英国の PFI 手法に倣って 2004 年より設計・建設も業務範囲に含まれる官民協働契約（CP: Contrat de Partenariat）が導入された。さらに、2016 年には、コンセッション契約条令に基づき、サパン法における公役務の委託に関する条文が廃止され、今までの DSP の概念に包摂される種々の契約は全て、新たに「コンセッション契約」として再規定された。

フランスにおける上下水道事業について、民間委託により運営されている事業の割合は、給水人口ベースでみた場合に上水道事業で約 6 割、下水道事業で約 4 割を占めており、概ね人口の半数が民間運営による上下水道事業のサービスを受けている状況にある。

図 1-フランス上下水道事業における民間委託の割合（2016 年度）



出典：Agence française pour la biodiversité（eaufrance 作成）“Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement”（2019 年 9 月）

フランスでは長く民間事業者による上下水道事業の運営が行われていることから、様々な官民連携の経験が蓄積されている。次項以降では、我が国の上下水道事業の課題解決の参考となるフランスの取組事例を交えながら、日本における上下水道事業への官民連携導入における取組方針案を整理する。

（２）業務指標について

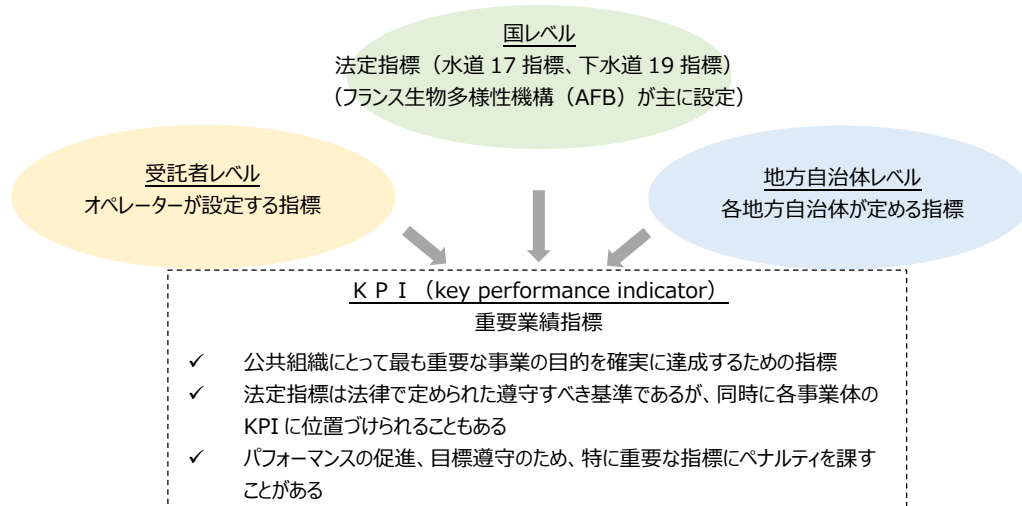
フランスの上下水道事業体では、事業体ごとに事業目的に応じた独自の業務指標（PI: Performance Indicator）を定めている。これは、フランスの地方自治法典（General Code for Local Authorities; GCLA）にて、地方自治体が上下水道事業の料金及び品質等に関し、目標とその結果をまとめ、国へ提出することが義務付けられていることに由来する。

つまり、国は、地方自治体に対して上下水道事業体の目標値、および、業務指標を設定することで、水道事業のパフォーマンス向上を推進している。これは、民間委託の有無に関係なく、公共直営の場合も含め、全ての地方自治体において義務付けられている。

業務指標は、①地方自治法典で規定されている法定指標、②事業体（地方自治体）が独自の目標として設定する指標、③民間運営者が入札時に自主的に設定する指標の 3 種類に大別される（図 2）。また、指標の分野としては、主に「技術関連」「利用者サービス関連」「環境関連」「財務関連」で構成され、事業体によっては人事に関連する指標（例：委託管理における女性の割合等）を加える場合もある。

そして、業務指標の中で特に合理化や効率化を促進する項目や、目標を民間事業者に遵守させたい重要な指標については、KPI（Key Performance Indicator 重要業績指標）として設定される。

図 2-業務指標（PI）の設定と KPI の関係



設定する業務指標は、各地方自治体の事業に係る目標設定に大きく関連するため、その内容はケースバイケースである。例えば、従前の契約時の料金値上げの不透明性等から再公営化に至ったパリ市では、料金値上げに対する住民の注目が高いことから、利用料金の値上げ率に係る明確な指標を設けている（表 1）。

表 1-パリ市（Eau de Paris）におけるパフォーマンス指標の一例

パリ市は、従前の民間委託契約において、水道料金の値上げに対する住民の不満の高まりがあったため、2010 年から再公営化している。 この時の反省を踏まえ、現在運営を担う公団とパリ市間の「パリ水道事業における目標契約（2015 年度～2020 年度）」において、事業期間中の料金設定に係る指標が規定されている。 [1 年間の飲料水の料金変化] 指標：2 %以下 説明：水道料金（飲料水の消費に基づくあらゆる費用を含めた利用者に課される飲料水の 1 m³ 当たりの価格）は、パリ市議会によって毎年決定される。仮に改定が決定されたならば、それは 1 年ごとに 2 %を下回るレベルになるように厳格にコントロールされる。 出典：Eau de Paris（2015）“Contrat d’objectifs du service public de l’eau de Paris”

（３）法定指標について

フランスでは 2007 年 5 月のデクレ⁶2007-675 で、上下水道事業に係る法定指標が導入された。水道事業 17 項目、下水道事業 19 項目が規定されており、国⁷が定める指標として各自治体による開示が義務づけられている。具体の指標項目は表 2、3 に示す通りである。これらは eaufrance⁸の HP サイトにおいて項目の定義や明確な算定式、指標に関する FAQ などにも記載されている。

指標は目標値としての数値基準・水準の設定は行っていないものの、各事業について同様の算出式で結果が算出⁹される。これらがデータベースとして公開されていることから、共通項目で容易に比較が可能となり、事業の透明性確保につながっている。

⁶ 共和国大統領及び首相が行う行政行為である命令の総称（政令）。

⁷ 指標については主にフランス生物多様性機構（AFB）が設定。AFB は 2016 年末まで類似の任務を追っていた水・水生環境庁（ONEMA）を中心に、2017 年 1 月より Agence française pour la biodiversité として再編された公的機関。フランスの環境の保護と再生の中心機関として、データの収集・公開、調査研究の実施、国や自治体への技術支援、パートナーシップ活動への資金支援、国の戦略の推進、意識啓発や職業訓練の実施、保護地区の管理の支援、侵略性外来種対策など広範な任務を与えられている。

⁸ 水と水環境に関する公共情報サービス。フランス水分野における公開情報へのアクセス促進を目的としている。

⁹ 我が国でも共通の経営指標が設けられ、算出式も示されているが、フランスの場合は、算出に用いる数値の時点の指定等、算出条件が非常に詳細に示されている。

表 2-フランス水道事業における法定指標（17 項目）

大項目	タイプ	Code	指標
加入者	説明指標	D101.0	給水人口
加入者	説明指標	D102.0	120m ³ 当たりの税金等を含む料金
加入者	説明指標	D151.0	新規加入者の接続最大時間
加入者	PI	P101.1	微生物学的適合率
加入者	PI	P102.1	物理化学的適合率
ネットワーク	PI	P103.2B	社会的債務免除割合
収集	PI	P104.3	予定外の断水頻度
浄水	PI	P105.3	新規加入者の最大接続接続時間の遵守率
浄水	PI	P106.3	苦情率
泥	PI	P107.2	ネットワークと接続に関する知識レベル及び飲料水サービスの為の複数年の更新方針の存在
財務マネジメント	PI	P108.3	上水道システムの平均更新率
加入者	PI	P109.0	債務の消滅期間（水道サービスの更新投資に係る資金調達契約による負債の返済期間）
ネットワーク	PI	P151.1	未払率
ネットワーク	PI	P152.1	配水ネットワークの効率性
浄水	PI	P153.2	無収水量
収集	PI	P154.0	無効水量
財務マネジメント	PI	P155.1	水源保護のための進捗指数

出典：eaufrance ウェブサイト (<http://www.services.eaufrance.fr/indicateurs/eau-potable>)

※PI：Performance Indicator

表 3-フランス下水道事業における法定指標（19 項目）

大項目	タイプ	Code	指標
加入者	説明指標	D201.0	下水収集ネットワークを受ける居住者の数（処理人口）
ネットワーク	説明指標	D202.0	汚水収集システムによりサービスを受ける地域内にある工業廃水のコントロール（環境パフォーマンス）
泥	説明指標	D203.0	下水処理における汚泥量
加入者	説明指標	D204.0	120m ³ 当たりの税金等を含む料金
加入者	PI	P201.1	下水収集ネットワークを通じたサービス率
ネットワーク	PI	P202.2B	下水収集ネットワークの知識及び管理（複数年の更新方針）※2013年～
収集	PI	P203.3	EU指令に準じ国が規定する排水収集に係る適合性
浄水	PI	P204.3	EU指令に準じ国が規定する処理施設の適合性
浄水	PI	P205.3	EU指令に準じて国が規定するパフォーマンスの適合性
泥	PI	P206.3	規制制度に従い、処理された処理施設から生成された汚泥割合
財務マネジメント	PI	P207.0	債務免除額又は連帯基金への支払額
加入者	PI	P251.1	利用者施設におけるオーバーフロー率
ネットワーク	PI	P252.2	100 kmのネットワークごとの介入箇所数
ネットワーク	PI	P253.2	下水処理施設の平均更新率
浄水	PI	P254.3	浄水装置ごとの性能に係る要求への適合性
収集	PI	P255.3	下水収集ネットワークの自然環境保護に係る環境パフォーマンス指標
財務マネジメント	PI	P256.2	下水サービスの運営を適切に行うために必要な投資に係る資金調達のために契約されたローンから生じる債務を返済するために公共組織が必要とする理論上の年数
財務マネジメント	PI	P257.0	前年度からの下水請求額に対する未払比率
加入者	PI	P258.1	苦情率

出典：eaufrance ウェブサイト (<http://www.services.eaufrance.fr/indicateurs/assainissement-collectif>)

但し、「水質（微生物学的適合率）」に関しては、フランス独自の指標ではなく、1998 年に制定された EU 飲料水指令¹⁰に準じて規定された「フランス公衆衛生規則（2013 年）」に従う必要がある。

表 4-フランスにおける水質に関する水準例

微生物学的適合率	内容
必要要件	必要要件は事業規模により異なる。 ・5,000 人以下の住民に対して提供するサービスまたは、1,000 m ³ /日を超えるサービスの場合：地域保健局（ARS）の定める基準に対する適合性 ・1,000 m ³ /日未満のサービスの場合：比率は必須ではなく、以下のサンプル数を提供する ※後者の場合、統計目的のため適合性は計算する
計算式	$\left(\frac{1 - \text{日準拠の微生物分析のために採取されたサンプル数}}{\text{微生物分析のために採取されたサンプル数}} \right) \times 100$

出典：eaufrance ウェブサイト（2019.11.06 時点）、ARS .11.06 採取されたサンプル en Normandie20181 より作成

（４）ペナルティについて

１）ペナルティの設定と内容

業務指標を活用して事業パフォーマンスの向上を促進させるために、特に目標を遵守させるための重要指標（KPI）に対してペナルティを設定することがある。

ペナルティについては、技術的な事項に関するもの、提出書類およびサービスに関するもの、投資に関するものといった内容に分けられる。具体的には表 5、6 に示すように、水質や水量の確保に関する例、サービスの中断時間や毎年提出する書類の遅延に対してペナルティを設定する例、必須の投資が行われなかったことに対するペナルティなど様々である。ペナルティは、基本的には地方自治体が業務発注時に設定するものであるが、民間事業者に追加的に提案させることもある（表 7）。

なお、設定するペナルティの項目数が過剰である場合や、受託者が要求された水準について回避困難な指標レベルを設定した場合は、民間事業者の事業継続性を阻害する可能性がある。そこで、全ての業務指標に対しペナルティを設定するのではなく、あくまでも重要項目に対してのみ設定している点に留意することが必要である。

そのため、事業体によって法定指標であってもペナルティを課す項目と課さない項目がある（表 8）。事業体の目標に応じて、より遵守させたい項目が法定指標に含まれれば、それにペナルティを設定し、事業パフォーマンスをコントロールしようと考えられる。

¹⁰ COUNCIL DIRECTIVE 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human

表 5-A 市が設定した技術的項目に関するペナルティの例

適用されるケース	ペナルティの金額	実施方法
検針の運用に関し、少なくとも一つの指標に関し、要求水準未達の場合	目標との乖離ポイントごとに€100	年次報告書受領時に適用
契約で規定された目標値よりも高い苦情率	年間目標との乖離ポイントごとに€100	24時間365日利用可能なコンピュータプラットフォーム（エクストラネット）で運転管理状況で確認
更新計画の未実施（ただし発注者の合意があるものを除く）	資産毎、1年の遅延毎に10%	年次報告書受領時に適用
規定された検査の不履行	検査不履行ごとに€1,000	年次報告書受領時に適用
顧客満足度調査の不履行	€7,500または自治体が実施した場合、受託事業者が費用負担	単純な確認にて適用

表 6-A 市が設定した提出文書および提供サービスに関するペナルティの例

適用されるケース	ペナルティの金額	実施方法
規定された設備の運転日誌の記帳不履行	内容の不十分又は欠如に対し、1週間あたり€500	単純な確認にて適用
規定された図ファイル及び管網図の市への期限内の不提出、または不足	図ファイル（又は図）ごと、かつ遅延に対し、1週間ごとに€100	命令通知後15日間効果が現れない場合適用
規定された報告書の不提出または不足	1か月の遅れ毎に前年度の受託事業者収入額の1%	命令通知後15日間効果が現れない場合適用

表 7-受託民間事業者が提案した技術に関するペナルティの例

適用されるケース	ペナルティの金額	実施方法
公共側からの質問への回答や要求された文書の提出期限の非遵守	1日の遅れ毎に50€	都度確認
流量計の設置	機器不設置毎に1,000€	義務履行命令通知後15日以上効果がない場合
圧力センサーの設置	機器不設置毎に25€	または受託事業者の過失の場合 ※ペナルティの宣告は必ず受託事業者がその主張を表明できる聴聞会を経て行われること

表 8-パフォーマンス指標として設定される法定指標例

事例：Aメトロポールにおけるパフォーマンス指標として設定される法定指標	
ペナルティが課される法定指標例	『水質基準』 『苦情率』 『配水効率性』等
ペナルティが課されない法定指標例	『N-1年に発行された請求におけるN年12月31日時点の未払率』

2)ペナルティキャップの設定

ペナルティの設定は業務の継続性を担保するのに一定の効果を発揮する。その一方で、受託者にとっては際限のないリスク負担を強いられる懸念が大きい。そのため、フランスでは、受託者のリスク負担を限定するために公共事業体がペナルティキャップを設定することが一般的となりつつある。特に、公共事業に参画する民間事業者やその親会社などにとっては、際限ないリスク負担が事業参画を阻害する要因とみなされ、競争性の確保が困難となることから、ペナルティリスクによる追加費用とのバランスを取るために、ペナルティキャップを設定することが有効と考えられている。

ペナルティキャップは、基本的に地方自治体が設定するが、交渉により官民で協議することもあり、その上限は事業の競争環境にも左右される。また、この考え方は比較的新しい取組であり公式ルールが定められているものではない。

なお、事例調査を行った A 市においては、ペナルティキャップを超えるような業務不履行等の発生は、地方自治体にとってサービスの質の低下と損害を被る致命的な欠陥となることから、その場合は、地方自治体が①暫定直営の手続きを開始、②失効手続きを実施する権利を得ることができるように委託契約書の条文中に規定している。

さらに当市の上下水道事業の契約書の例では、「適用されるペナルティの上限は、前年の受託者の収入額の 10%」と定められており、これは概ね 3 年間分の利益に相当する金額レベルを想定した上限設定がなされていた。利益水準は民間事業者によって異なるが、ペナルティキャップの上限を設定するにあたり、利益水準を一つの目安とすることは妥当な考え方といえる。

(5) インセンティブについて

1) ボーナスインセンティブ

我が国の官民連携事業においては、民間事業者の参画意欲の醸成や事業継続のために、何らかの金銭的インセンティブの設定について議論されることがある。しかし、今回フランスにおいて調査対象とした 5 事例¹¹において、直接的なボーナスインセンティブが設定された事例はみられなかった。

フランスにおけるインセンティブは、あくまでも、「利用料金収入に占めるコスト削減努力による利益幅の拡大」であり、KPI 超過達成等による追加支給といったボーナスインセンティブの事例は得られなかった。

この前提として、上下水道事業は利用者に対して安定した生活インフラを提供することが主目的であり、そのために必要なコストを賄える料金収入が、適切な料金設定のもとで確保されていることがある。民間事業者は、コスト削減という方法でのみ、一層の利益拡大を図ることができる仕組みとなっている。

¹¹ トゥルーズメトロポール、ボルドーメトロポール、シャルトルメトロポール、アジャン市街地共同体、カステルノダリ市町村共同体

2) プロフィットシェアについて

フランスでは明確な追加的ボーナスによるインセンティブの仕組みは、上下水道事業という生活インフラの性格から馴染まないと考えられている。一方で、インセンティブとは異なる、プロフィットシェアによる官民の利益配分を行っている事例が一部に見られる。

地方自治体の考え方により、プロフィットシェア設定の有無は様々であり、基本的には想定利益を超えた部分を契約書で規定された配分でシェアする方法である。

これは過去にフランスにおいて業務を受託した民間事業者が、予定を大幅に超える利益を得ていたことに対する批判が強かったことに対応するため、地方自治体側が追加的措置として導入している面が強い。本来、妥当な収支予想に基づく事業計画が委託契約時に提示されていれば、契約期間内に想定を大幅に超える利益自体が出現しにくいことから、プロフィットシェアはあくまでも「万が一、予想を大幅に超える利益がでてしまった場合」の措置でしかない。

表 9-A メトロポールにおけるプロフィットシェアの例

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">✓ 入札提案時に受託者が予測した利益の 20%を超えた場合は、事業終了後、公共へ 100%支払う。✓ プロフィットシェアを導入した背景には、行政直営派に対抗するためと、これを明文化することにより利益の透明性の向上効果を期待した。 |
|---|

(6) フランスにおけるモニタリングの枠組み

1) 規制主体について

フランスの上下水道事業の管理レベルを大別すると EU レベル、国レベル、ローカル（地方自治体）レベルの 3 つの層に分けられる。EU レベルでは、経済性や環境評価において達成すべき目標の設定およびそれに関して必要な指標を設定し、国レベルでは、EU 指令や規則に従い事業評価やモニタリングについて国家指針を示し、ローカルレベルでは契約書に基づき、サービス運営や事業パフォーマンスのモニタリングを水質基準、KPI、ペナルティ・インセンティブメカニズム等を用いて管理している。

また、EU、国、ローカル（地方自治体）の各レベルにおける規制当局は、上下水道に関し表 10、11 に示すように、各組織がそれぞれの役割に応じた規制機能を発揮する形をとっている。

表 10-上下水道事業に関係する各組織の役割

レベル	内容
EU	加盟国に対し、適用される枠組み指令を発行。欧州委員会の競争当局（DG）は市場が公正かつ公平な競争を確保できるようにする。
州	国家、地方自治組織の両方で水分野の目標指針を設定する。地方自治体や広く、デパルトマンレベルの公共組織の業務管理をコーディネートする。
ONEMA（現AFB）	水道事業体の状況や上下水道サービスのパフォーマンスをモニタリングするタスクを負う国の主要組織。
水機構	6つの主要河川地域ごとにわかれ、ファイナンスサービスや投資を支援する組織。
レジョン（州）、デパルトマン（県）	投資のための補助金支援や社会的な指針決定に関与する権限を有する組織。
会計検査院	予算コントロールや公共サービスが効率的に運営されるための責任を有する組織。
フランス競争・消費・不正抑止総局（以下、DGCCRF）	国家レベルで水分野の競争監視を行う組織（Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes）。

出典：BIPE（2015） ”Les services publics d’eau et d’assainissement en France”P40

表 11-OECD が定義する水道サービスにおける規制機能を基にしたフランス水道事業における各機能の所管組織

	水道サービスにおける規制機能	所管機関
1	下水処理の品質基準	EU／環境省／議会
2	飲料水の品質基準	EU／議会／保健省及びその地方組織
3	サービスの資金調達管理	会計検査院
4	民間事業者との契約管理	コミューンまたは広域組織等
5	公益事業の経営監査の実施	コミューンまたは広域組織等／裁判所／DGCCRF
6	公共サービスの管理レベルの監督	地方組織
7	技術革新の促進	水機構
8	公共サービス義務の定義	中央政府（環境省／保健省／経済財務省）
9	需要管理の促進	中央政府／コミューンまたは広域組織
10	水資源の効率的利用促進のためのインセンティブ	水機構／環境省／ONEMA
11	技術基準と効率的な利用のためのインセンティブ	中央政府
12	顧客エンゲージメント	コミューンまたは広域組織
13	消費者保護と紛争解決	DGCCRF／権利保持者
14	統一会計システム	経済財務省／内務省
15	情報とデータ収集	ONEMA
16	公益事業の投資及び事業計画の分析	コミューンまたは広域組織
17	公共サービスのパフォーマンス管理	ONEMA
18	料金規制	コミューンまたは広域組織

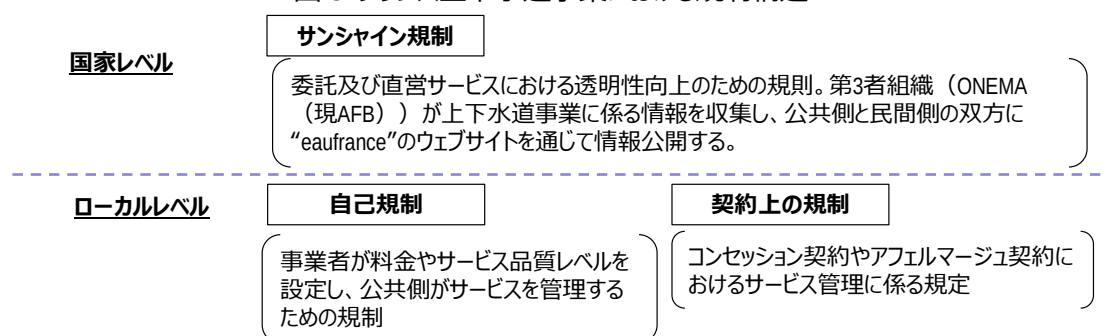
出典：IAE PARIS, Maria Salvetti（2014） ”Water sector regulation in France: a complex multi-model and multi-level regulatory framework”P5

BIPE（2015） ”Les services publics d’eau et d’assainissement en France”P42

注：表中の ONEMA は 2017 年 1 月 1 日から AFB（L’Agence française pour la biodiversité）国家生物多様性機構に改称。

フランス上下水道事業における規制構造はサンシャイン規制といわれる第三者による規制、自己規制、契約上の規制の 3 つが組み合わされており、前述したように EU・国・ローカル（地方自治体）の 3 レベルに加えて、地元利害関係者のマルチレベルによる規制の枠組みとなっている点が特徴である。

図 3-フランス上下水道事業における規制構造



出典：IAE PARIS、Maria Salvetti（2014）”Water sector regulation in France: a complex multi-model and multi-level regulatory framework”

2）モニタリングの枠組み

フランス上下水道事業の官民連携事業に対するモニタリングには、受託者が自ら実施する「セルフモニタリング」と地方自治体が実施する「公共によるモニタリング」の2種類が存在する。

セルフモニタリングは、①各種法的規制のもとに実施するもの、②地方自治体の事業の実施目的に沿って実施するもの、③受託者の提案に基づき実施するものの3つに分類され、コンセッションによる受託者は「技術報告書」および「財務報告書」で構成される受託者年次報告書（le Rapport Annuel du Déléataire；RAD）を地方自治体に提出する必要がある¹²ことがオルドナンス¹³（行政権が制定することができる命令）にて規定されている。

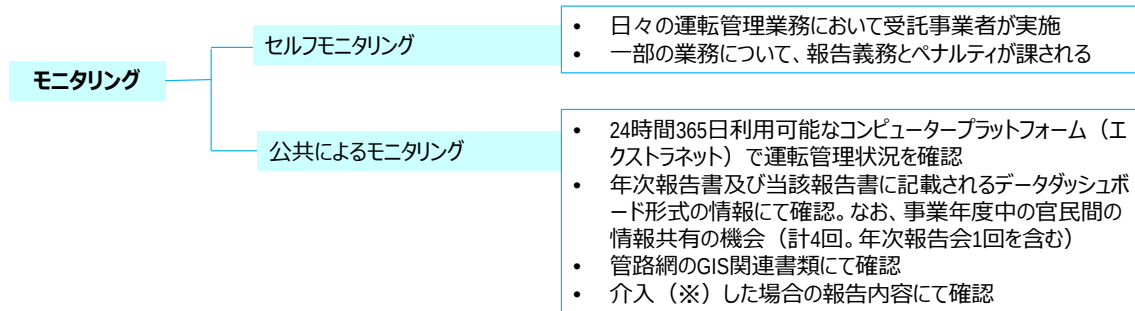
公共によるモニタリングでは、契約書に定められたタイミング（頻度・時期）で受託者から報告を受け、必要に応じて改善命令などを出す。なお、フランスのPPP事業の特徴として、日々の運転管理状況のデータが全てデジタル情報化されており、公共側が随時アクセスできる点が挙げられる。

フランスでは受託者が実施するセルフモニタリングは「レポーティング」（報告）であり、公共によるモニタリングは、レポートされた内容を踏まえて監督するための「コントロール」（管理監督）を意味する。そのため、受託者が報告した情報を基に地方自治体がオペレーターをコントロールできることがモニタリングの目的となっている。

¹² オルドナンス 2016-65 号第 52 条。

¹³ オルドナンス：委任立法の手法を用いて広範囲にわたり行政改革と法律の整理を成し遂げようとするもの。コンセイユ・デタ（行政系統の最高裁判所としての機能を有す機関）の意見を聞いた後に、閣議で定められ、公示後直ちに効力を発する。憲法に基づき政府がオルドナンスを制定する権限を有しており、法律によらなければならない改革を実施することを可能にする授權法律。

図 4-フランス水道事業におけるモニタリングの枠組み



※介入（all action）：ここでいう「介入」とは、緊急時対応や事故対応、漏水対応といったことだけでなく、苦情対応等を含め、事業者のあらゆる対応や行動を示す。

3）モニタリング情報の開示について

コンセッション等官民連携事業の受託者に提出が義務付けられる受託者年次報告書（RAD）には、財務諸表、業務やサービスの品質に関する分析結果が必ず含まれて作成されており、事業の費用及び収入に係る契約内容の公開義務を負っている¹⁴。これらの報告書には、費用・収入に関する情報に加えて、地方自治体が毎年作成する「料金とサービス品質に係る年次報告書（Le Rapport sur le Prix et la Qualité du Service ; RPQS。以下、「年次報告書」という。）に記載されるべき全ての要素が盛り込まれている¹⁵。受託者は RAD を地方自治体に提出する義務が法律で規定されているため¹⁶、契約履行の遵守の実証としてのデータの透明性が強化されている。なお、地方自治体が開示する年次報告書は、各事業年度の終了時（通常 12 月末）から 6 か月以内に提出することが義務付けられている。

地方自治体による年次報告書の提出にあたっては、その内容について議会承認を得た後、人口 3,500 人未満の小規模自治体や広域組織を除き¹⁷、フランス生物多様性機構（AFB）が管理している全上下水道事業の国家情報データベース（SISPEA）に情報を入力することが義務付けられている。さらに、3,500 人以上の住民を有する地方自治体は、年次報告書をまとめてから 15 日以内に市庁舎にて公表する必要がある、複数の方法にて事業に関する情報の開示が行われている。

¹⁴ Mazeaud Act : Law 95-127 of February 8, 1995

¹⁵ 受託者が地方自治体に提供する情報は、2016 年 2 月 1 日のデクレ 33 号（Décret n 2016-86 du 1er février 2016 relatif aux contrats de concession）に規定されている。

デクレ：命令制定権を行使する大統領または首相による執行行為。

¹⁶ オルドナンス 2016-65 号第 52 条にて明確化

¹⁷ 人口 3,500 人未満の小規模自治体や広域組織は任意選択となっている。

図 5-上下水道事業の情報開示の流れ



出典：Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement (2018) "Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement Panorama des services et de leur performance en 2015"
GCLA L2224-5,L1411-13

水及び水環境法に基づくパフォーマンス指標に係る情報システムとして、SISPEA に地方自治体のサービスを比較するためのデータが収集され、比較や分析等が可能な形で随時公表されている。SISPEA が導入された当初（2009 年 11 月）は、地方自治体に情報提供義務はなかったためデータベースとしての機能が乏しかったが、その後 SISPEA へのデータ提供が義務付けられたことにより、2017 年 7 月時点で 78.5%の事業に関するデータが網羅されるようになっている。

このように、フランスの上下水道事業では、2000 年代に入り、品質及びサービス基準に係る性能指標を規定し、情報開示を強化するといった取組がみられるようになった。

4）公共側のモニタリング実施体制

フランスでは、地方自治体が一定の技術力と水道の基礎知識を有することを前提に、水道事業の最終責任を負っている。それ故、モニタリングは、基本的に自治体内部組織で行うべきであるという考え方に則っている。つまり、公共側のモニタリング体制は基本的に地方自治体職員自らが構築し、実施することとなっている。実際に、今回調査対象とした 5 事例の中で見られた傾向として、大規模自治体や複数自治体により構成される都市共同体（メトロポール）の場合には、職員数に余裕があり公共事業体の内部に自前のモニタリング組織を有していた。

一方、フランスでも、公共側による委託事業のモニタリング実施の手段の一つとして外部機関への委託は実施されている。その場合、通常は、地方自治体側の専門知識や職員不足を補完する位置づけであることから、地方自治体側が事業をコントロールする力を失う懸念もある。したがって、フランスでは、外部委託については慎重に取り扱われているのが実態である。表 12 に示すように、モニタリングの外部委託は部分的導入に留まっている。

表 12-フランスの上下水道事業におけるモニタリング体制の状況

自治体名	トゥールーズ メトロポール	ボルドー メトロポール	シャトール メトロポール	アジャン 市街地共同体	カステルナリ 市町村共同体
加入者（※）	179,104	273,753	50,000	51,500	14,000
モニタリング	内製化	内製化	内製化	内製化（場合により委託を活用）	内製化、部外部委託
備考	モニタリングのみに従事しているのは25名。体制構築に際し、経験者の新規採用も実施。	市公営化を視野に入れていることもあり、結果的に過剰な公共職員が残っている状況。	公共職員は官民出資会社に、一旦入社することになるが、モニタリングにおける利益相反は発生しないといふ。	上下水道には全部で4人の職員を配置。この4人はモニタリング専任ではない。	検査や事務的リーダーについては委託してモニタリングを実施。

※給水人口ではない点に注意。

出典：(Toulouse) « Rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement collectif et non collectif 2018 » (Bordeaux Metropole) "Rapport annuel d'activité 2017"
その他についてはヒアリングによる

なお、フランスでは、モニタリングの外部委託有無に関係なく、一定規模以上の全ての自治体は、公共サービスの委託に関して第三者監査を実施することが義務付けられている。具体的には、人口 1 万人超の全ての自治体や人口 5 万人超の複数自治体により構成される共同体組織¹⁸は、地方自治体の議員や地元代表からなる地域公共サービスの諮問委員会 (CCSPL; Commissions Consultatives des Services Publics Locaux) を設置する義務があり、CCSPL は、第三者的視点で公共サービスのモニタリングを実施する役割を担っている。

加えて、サービスの状況を公共側が 24 時間 365 日モニタリングできるように、受託者に対して公共側のモニタリング結果の開示を支援するためのコンピュータープラットフォームの構築や、GIS データの適切な更新実施等が契約書において求められている¹⁹。

総じて、現在のフランス上下水道事業の公共側のモニタリング体制は、地方自治体が事業に対する責任を有していることを前提とし、人員配置の可否（対応可能な職員や技術者の有無）、費用負担（技術者不在の場合の専門家の採用コストと外部委託コスト）とのバランスを加味して、内製化されるか外部委託されるかが決定されている。

3. 国内上下水道事業の今後の方策案

フランスでの取組を参考とした、我が国における上下水道事業の PPP 推進に向けた取組方策について以下にまとめる。

1) 利用者にとって分かりやすくアクセスしやすい情報開示

日本においては、PPP の推進に限らず、現状の国内上下水道事業に関する利用者の理解醸成を深める余地が大きい。安全かつ安定した生活インフラが整備されていることは、利用

¹⁸ CGCT L.1413-1 条より、コルシカ及び 10,001 人以上のコミュン、50,001 人以上の複数共同組織（事務組合）(coopération intercommunale)、10,001 人以上のコミュンを少なくとも一つ含む混合体 (syndicats mixtes)

¹⁹ 2016 年 1 月 29 日のオルドナンス第 53-1 号

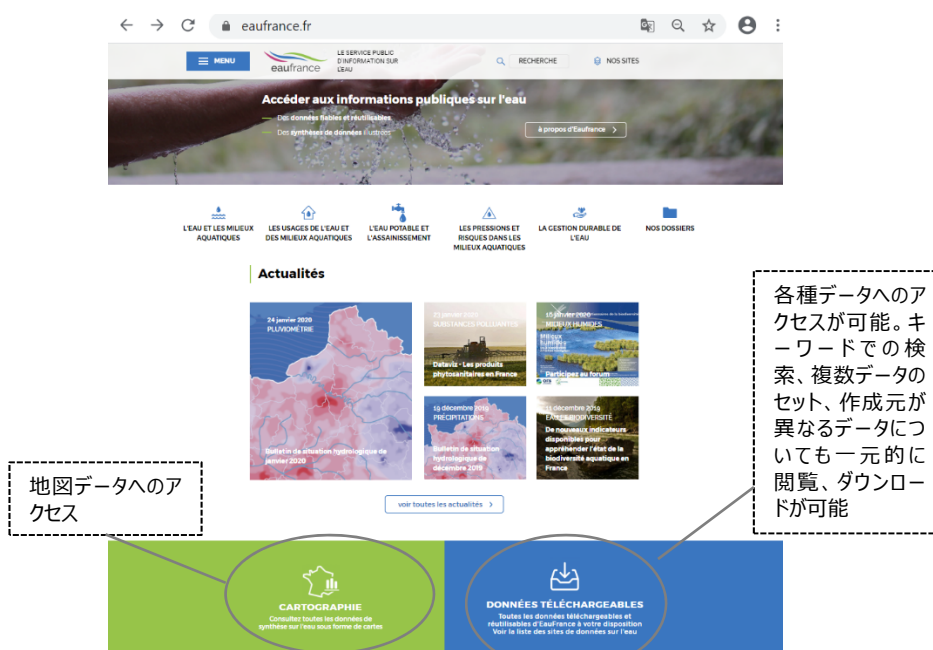
者にとっては日常生活のなかで当たり前に捉えられている。従って、冒頭で示したような施設老朽化等の喫緊の課題が生じていること等、上下水道事業が直面している実情を利用者に周知し、その理解を一層深めるための働きかけが必要となっている。

上下水道事業に関する公開情報としては、各地方自治体のホームページ、パンフレット等での情報提供、国や業界団体等が公表する各種統計等があるが、これらのデータベースは、統一基準に基づく一体的な比較が困難である。また、既存の開示データについても、ホームページへの掲示のみで、加工可能なデータ形式の提供が行われていない場合もあり、利用者の理解醸成深化のための使いやすいデータの提供には更なる工夫が必要と考えられる。

フランスでは、過去に民間事業者に事業を委ねすぎた結果、公共側も事業内容の把握が出来ず、事業の実施状況が不透明になった反省から、近年は徹底した情報開示がなされている。この傾向は、1993年の汚職防止のためのサパン法が施行されて以降、上下水道料金に対する利用者のチェックが厳しくなり、地方自治体の説明責任が強く求められるようになったことが背景にある。

今後、日本においても地域間の料金の格差や料金値上げに対する利用者の意識が高まることも想定され、そのためにも上下水道事業の状況について分かりやすく利用者に伝えるための、アクセスが容易なツールが必要となる。例えば、**eaufrance** のホームページでは、水道に関するあらゆる情報や関係個所にワンストップでアクセスできるようになっており、同サイトではデータについても無料でダウンロードできると共に、マップによる表示などインターフェースにも配慮した情報提供がなされている。

図 6-eaufrance における情報提供



このように、上下水道に係る一体的な情報収集を可能にするための情報プラットフォームを国が整備し、当該データベースへの情報入力を法令で義務付けている点も参考となる。

2) 効果的・効率的な指標の設定

フランスでは、個々の上下水道事業に関する業務指標（PI）や重要業績指標（KPI）の設定は、原則、各地方自治体に委ねられている。一方、日本においては、水道事業については水道法の規定に基づく水質基準に関する省令にて水質基準項目 51 項目、水質管理目標設定項目 26 項目が定められており、さらに日本水道協会が別途業務指標（PI）を定め、下水道事業については、日本下水道協会や社団法人日本下水道管路管理業協会がそれぞれ施設運転管理、管路管理に関する指標を提示している。

業務指標を設定している点では、日本もフランスも同様であるが、国内の上下水道事業のこれらの指標は管轄主体が様々であり、フランスのように、最終的な開示方法が統一された指標とは言い難い。

加えて日本における指標の利用は、類似事業や平均値との比較が中心であり、業務目標設定への活用、PPP 導入時におけるモニタリング項目を見据えた要求水準としての活用にまでは至っていないのが現状である。

国内で示されている指標項目数は非常に多く、PI として本当に必要な項目を選別し、有益な指標を絞り込むための労力を費やす必要がある。フランスにおいても、受託者側の誠意を示すために過剰な数の業務指標（例：150 指標）が設定された契約事例もあるが、地方自治体本来の業務目標を損なうほどの過剰な PI 設定は、業務負担の増大となりマイナスにしかない。

そのため、官民連携において重視すべき指標、経営の安定を判断する指標、利用者サービスの向上に貢献する指標等、主要な指標を絞り込み、わかりやすい情報開示を積極的に図る必要がある。

3) モニタリング体制

日本では PPP 手法の導入を検討している地方自治体において、しばしばモニタリング実施体制が論点となっている。しかし、フランスでは、上下水道事業の実施責任は地方自治体が負うことが大前提であることから、業務を委託してもその監督責任は地方自治体にあり、モニタリングは基本的に地方自治体が自ら実施することになっている。また、外部委託する必要がある場合でも、外部委託により地方自治体による管理が十分に行き届かなくなるリスクを認識したうえで、部分的にモニタリングを外部委託している。

この点、フランスでは、自治体によるモニタリングに加えてサービスに対する第三者機関による監査の仕組みが法令で整っており、一定規模以上の自治体は全て、地元代表者等をメンバーとして設定される諮問委員会が一定のモニタリング機能を果たしている。

以上を参考に、今後の日本の上下水道の官民連携の検討においては、地元代表者等による

第三者チェック機関の設置も含め、自治体によるモニタリング体制の構築まで見据えた官民連携事業実施の可否を見極めることが必要である。第三者によるチェック機関へ住民の代表が参画できるようにすることにより、利用者の意識醸成につながることも期待される。

4) インセンティブとペナルティ

上下水道事業のように、利用者が増加する以外に料金収入増加が見込めないタイプの公共サービスでは、PPP 事業を受託した民間事業者が当初想定以上に収入を増加させることに對してインセンティブを設定することは困難である。この点については、フランスにおいても同様で、今回調査した自治体では直接的なボーナスインセンティブを設定している事例は見られなかった。フランスではコスト削減による利益幅の拡大が受託者のインセンティブであり、長期安定的な事業継続が地方自治体の主要な目的であると同時に、その目的を達成することが受託者にとっての継続的な安定利益を保証することになると考えられているからである。

つまり、PPP 手法を検討する自治体は、受託者に対して、利益の大幅な確保や売上向上を期待するのではなく、契約期間中、想定収支計画に則って、トラブルなく上下水道事業が安定して継続されるような業務委託契約を設計するために、効果的に KPI を設定し、これを達成できない場合のペナルティを規定することが有効となる。

但し、過度なペナルティ設定は事業の安定継続に影響することから、必ずしも全ての KPI にペナルティを設定する必要はない。フランスで導入されているペナルティキャップの設定は、受託者に過度のリスクを負わせない官民リスク分担手法として参考になる。これにより、民間事業者も長期事業におけるリスク負担の目安が見通せるため、適切な事業計画の策定が可能となり、過度な費用負担を懸念する必要もなくなることから、ペナルティとそのキャップ（上限設定）をセットで設定することが有用である。

(完)

※GIC Discussion Paper の内容や意見は、すべて研究者個人の見解に基づくものであって、東洋大学および本センターあるいは執筆者の所属機関の見解を示すものではない。

GIC Discussion Paper

No. 13

発行日

2020年9月30日

発行人

竹中平蔵

発行所

東洋大学グローバル・イノベーション学研究センター

Center for Global Innovation Studies

〒112-8606 東京都文京区白山5-28-20

Tel: 03-3945-7769 / fax: 03-3945-7906