

官民連携（PPP／PFI）手法の導入

これからの下水道事業運営のために

持続可能な下水道事業のためには「官民連携（以下「PPP／PFI」という。）手法」が有効であり、様々な団体で導入が進んでいます。

PPP／PFI手法の導入によって、事業者の支出削減や職員の負担軽減、地域における雇用の創出等、様々なメリットが期待できます。

日水コンはコンサルタントとして、導入可能性調査（FS調査）業務や、契約締結まで発注者側のサポートを行うアドバイザー業務等を多数受注しているほか、事業者側としての参画実績もあり、双方の観点からPPP／PFI手法を検討し、多種多様な形態の事業に合わせたご提案を行います。

PPP／PFI手法の分類

- PPP (Public Private Partnership) とは、公共サービスの提供に何らかの形で民間が参画する手法を幅広く捉えた概念
- 「官民連携」とも呼ばれ、民間資本や民間のノウハウを活用し、行政がこれまで担ってきた公共サービスを官と民とが協力しながら、より効率的で質の高いサービスの提供を目指すもの
- PPPには、PFI、DBO、DBや包括的民間委託等の方式があり（総称して「PPP／PFI手法」という）、各方式により業務範囲、民間の関与度合いが異なる
- 公共施設等運営事業（コンセッション方式）に段階的に移行するための管理・更新一体マネジメント方式（更新支援型、更新実施型）をコンセッション方式と併せて『ウォーターPPP』としている

表1 各官民連携手法における官民の役割分担のイメージ

PPP/PFI手法	定義	事業期間	一般的な運	保守点検	業	補	建	資	計	料	合	政	公
			転	管	品	修	設	金	画	金	意	策	権
			理	理	等	修	計	調	策	収	決	行	力
			方	査	調	繕	画	達	定	受	定	使	
包括的民間委託	「管路管理に係る複数業務をパッケージ化し、複数年契約」にて実施している方式	3～5年			民間					公共			
	性能発注方式であることに加え、かつ、複数年契約であることを基本とする方式	3～5年			民間					公共			
指定管理者制度	運転、維持管理、補修、清掃等の事実行為を含む公共施設の管理を民間業者に委任する方式	3～5年			民間					公共			
DBO方式	公共が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式	15年～20年			民間					公共			
PFI(従来型)	民間が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式のうち、PFI(コンセッション方式)を除くもの	20年			民間					公共			
ウォーターPPP	更新支援型	更新計画の策定やコンストラクションマネジメント(CM)により地方公共団体の更新を支援する方式(レベル3.5)	原則10年				改築設計のみ	公共	改築計画のみ	公共			
	更新実施型	維持管理と更新を一体的に最適化するため、改築計画・設計及び工事を一体的に実施する方式(レベル3.5)	原則10年				改築設計・工事のみ	公共	改築計画のみ	公共			
	コンセッション方式(PFI)	施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間業者に設定する方式(レベル4)	20年				民間						公共

国土交通省資料「下水道分野におけるPPP／PFIの概要」を加工して作成

管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の新設

管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）

2023年に内閣府より水道、下水道、工業用水道の分野において、新たな官民連携方式としてウォーターPPPが示されました。このウォーターPPPにおいて管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）が新設されており、管理・更新一体マネジメント方式を満たすための要件として以下が挙げられています。

①長期契約（原則10年） ②性能発注 ③維持管理と更新の一体マネジメント ④プロフィットシェア

2027年度以降の汚水管改築（緊急輸送道路と重要物流道路の下に埋設されている汚水管の耐震化除く）に係る国費支援に関して、ウォーターPPPの導入が要件化されており、検討が急務となっています。

ウォーターPPP		複数年度・複数業務による民間委託 [レベル1～3]
公共施設等運営事業(コンセッション) [レベル4]	管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5] 新設	短期契約(3～5年程度)
長期契約(10～20年)	長期契約(原則10年) ^{*1}	仕様発注・性能発注
性能発注	性能発注 ^{*2}	維持管理
維持管理	維持管理	修繕
修繕	修繕	
更新工事	【更新実施型の場合】更新工事	
運営権(抵当権設定)	【更新支援型の場合】更新計画策定やコンストラクションマネジメント(CM)	
利用料金直接收受		
上・工・下・体:1件(宮城県R4)		
下水道:3件(浜松市H30、須崎市R2、三浦市R5)		
工業用水道:2件(熊本県R3、大阪市R4)		

図1 ウォーターPPPの概要

出典：内閣府「PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版）概要」

管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）導入検討の考え方

- 対象施設・業務範囲の設定について、まずは少なくとも一つの処理区※を選択し、選択した処理区のすべての施設・業務を念頭に置いて、導入の検討を開始（※処理区は管理者の任意）
- 維持管理と更新（改築）の一体的なマネジメントの観点から、同一の対象施設について、維持管理と事業期間中の維持管理を踏まえた更新（改築）に関係する業務範囲を設定

官民連携（PPP／PFI）手法の導入

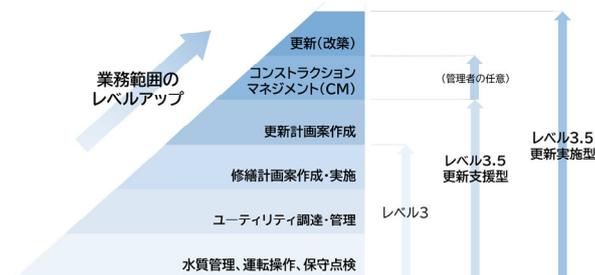
これからの下水道事業運営のために

PPP／PFI手法の業務範囲

委託レベルのイメージ

PPP／PFI手法の業務範囲は、水質管理、施設の運転操作及び保守点検の性能発注を基本とし、必要に応じてユーティリティの調達・管理や修繕の性能発注、建物管理や植栽管理等の付帯業務、更新計画の策定や更新工事まで業務を拡大することも可能です。

これにより、小修繕等の発注に係る手間の軽減等、職員の事務負担軽減や複数年による維持管理の合理化・高度化等が期待できます。



項目	業務範囲
レベル1	水質管理、施設の運転操作及び保守点検の性能発注
レベル2	レベル1に加え、ユーティリティの調達・管理を含めた性能発注
レベル2.5	レベル2に加え、1件当たりの金額が一定額以下の修繕等を含めた性能発注
レベル3	レベル2に加え、資本的支出に該当しない下水道施設の修繕計画の策定・実施までを含めた性能発注
レベル3.5	レベル3に加え、更新計画の策定やCM方式の採用、若しくは更新工事の実施まで含めた長期（10年）の性能発注
レベル4	運営権を付与し、料金収受まで含めた運営（コンセッション方式）

図2 性能発注における民間委託レベル

包括的民間委託の事例①

包括的民間委託のレベルアップ

2014年度から実施している管路施設の包括的民間委託の第3期目「公共下水道河内長野第二処理分区（その28）外実施設計業務」（2022年3月～2026年3月）について事業者側として基本契約を締結しました（藤野興業・積水化学・管清工業・日水コン・クリアウォーター-OSAKA共同企業体）。

今回は、業務範囲を市内全域に拡大するとともに、計画等変更業務に下水道事業計画、下水道都市計画及び事業認可変更図書作成業務が加わるほか、実施設計業務・改築工事（実施設計業務（下水道整備、長寿命化実施設計業務）、改築工事（管更生工事））と公共汚水ます設置及び改築承諾調査業務が加わります。

レベルアップにより得られる効果

- トータルマネジメントによる効果的で効率的な業務実施
- 最適な工事計画の立案
- 進捗状況を管理した効率的な施工の実施

包括的民間委託の事例②

広域的な包括的民間委託

2021年度に「秋田県下水道管路管理包括民間委託発注支援業務委託」を官側の発注者支援業務として実施しました。

【官側の主な課題】

「ヒト」ベテラン職員の定年退職
 「モノ」老朽化施設の増加
 「カネ」経費回収率の悪化



【民側の主な課題】

「ヒト」慢性的な人員不足
 「モノ」単年度契約のため、設備投資判断が困難
 「カネ」単年度契約ではインセンティブが働きにくい



地域の生活環境を守るため、自治体と民間企業による総合力が必要

「民間ノウハウの活用」、「職員の事務負担軽減」に加えて、下水道管路管理に関して「官民双方の人材育成」、「業務の質の向上」が期待できる。

- 技術系職員がいない市町村において、サービスレベルの向上に寄与
- 地元企業が参画可能で、かつ官民双方で人材育成する仕組みを構築
- 共通の基準や書式の使用による、業務の効率化や管理水準の安定化
- 流域下水道（秋田県）が構築した下水道台帳管理システムの活用により、維持管理情報の一元管理とストックマネジメントの実践に有効（災害時にも有効）
- 事業継続の観点からも、県のリーダーシップの下でブロック内の民間事業者を共同で確保