

官民連携(PPP/PFI)の推進について

国土交通省

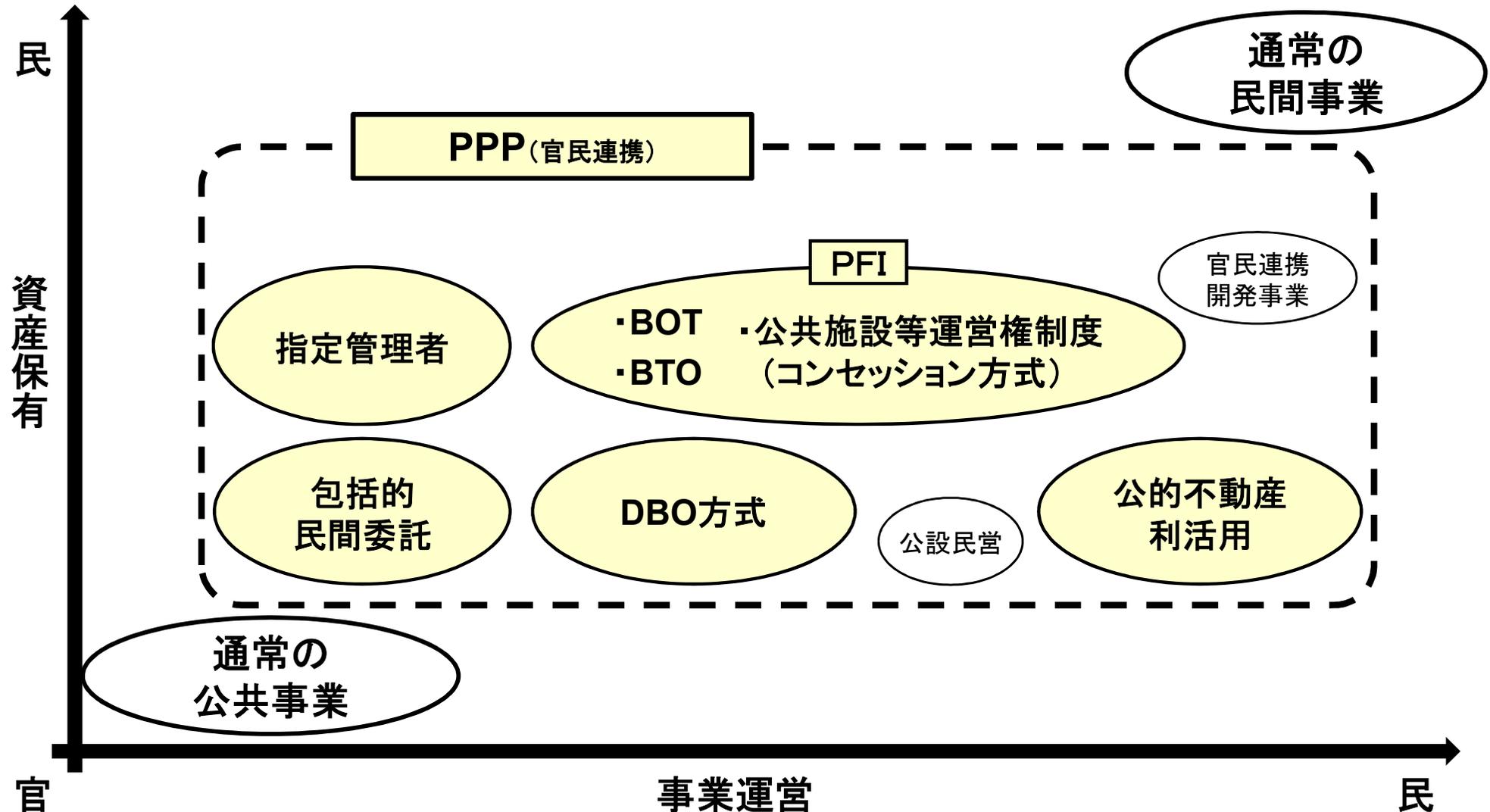
水管理・国土保全局 下水道部

令和元年9月

- I. 下水道分野のPPP/PFI及び国土交通省の取組について
- II. 処理場の包括的民間委託について
- III. 管路の包括的民間委託について
- IV. DBO方式・PFI(従来型)について
- V. PFI(コンセッション方式)について
- VI. 下水道施設の有効利用について

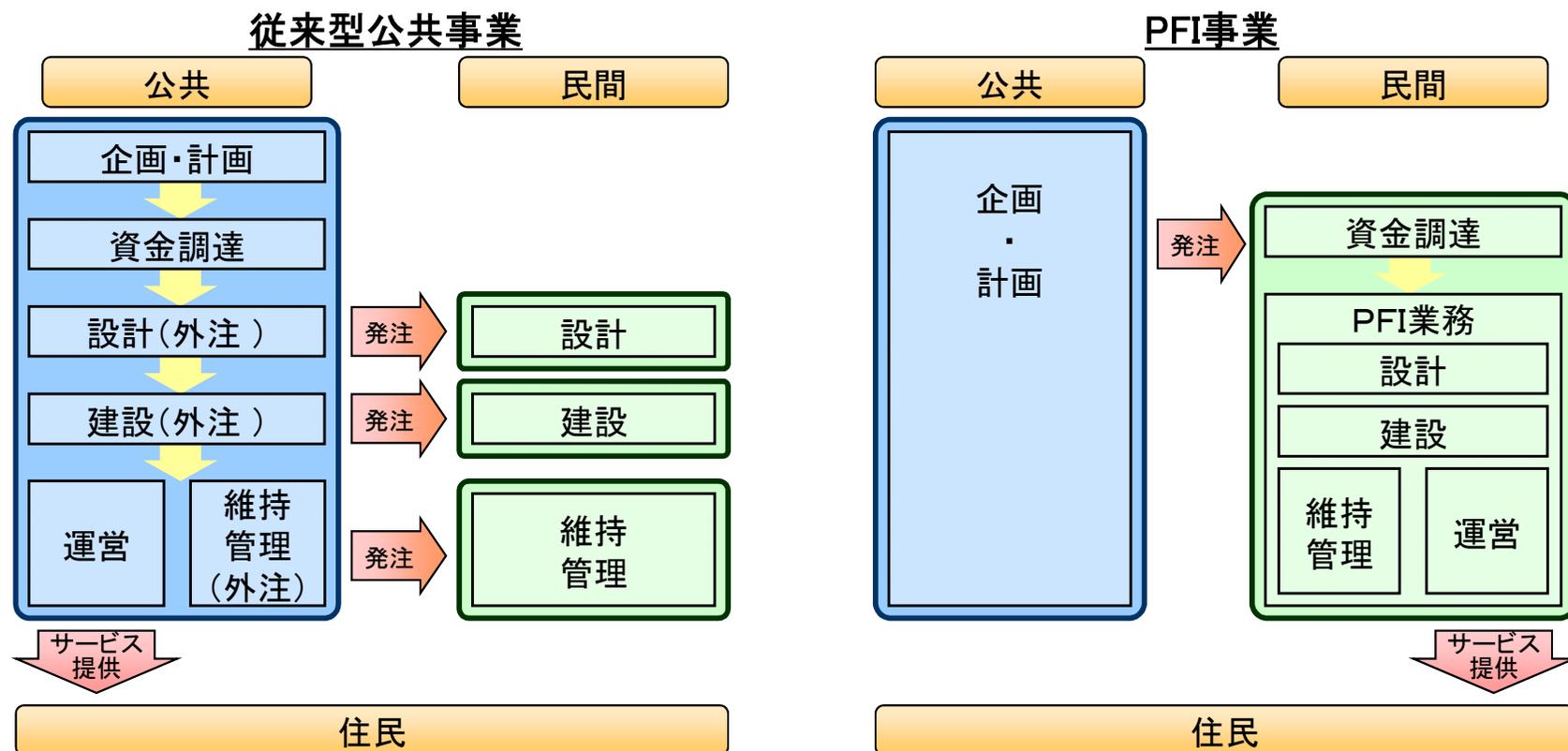
- I. 下水道分野のPPP/PFI及び国土交通省の取組について
- II. 処理場の包括的民間委託について
- III. 管路の包括的民間委託について
- IV. DBO方式・PFI(従来型)について
- V. PFI(コンセッション方式)について
- VI. 下水道施設の有効利用について

PPPとは、公共サービスの提供において、何らかの形で民間が参画する手法を幅広くとらえた概念で、PFIのほかに、包括的民間委託や指定管理者、公的不動産利活用などの手法が含まれる。



- 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新しい手法
- 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、平成11年法制定)に基づき実施

- <期待される効果>
1. 低廉かつ良質な公共サービスが提供されること
 2. 公共サービスの提供における行政の関わり方の改革
 3. 民間の事業機会を創出することを通じ、経済の活性化に資すること



経済財政運営と改革の基本方針2019 令和元年6月

第3章 経済再生と財政健全化の好循環 2. 経済・財政一体改革の推進等 (2) 主要分野ごとの改革の取組

②社会資本整備 (PPP/PFIの推進等)

- 上下水道のコンセッションについて、関係府省庁が連携し、先頭に立って取組を開始する地方自治体を後押しするとともに、そのノウハウを横展開する。

③地方行財政改革 (公営企業・第三セクター等の経営抜本改革)

- 水道・下水道について、持続的経営を確保するため、関係府省庁が連携し、各都道府県において広域化等を推進するための計画の策定を促すとともに策定状況を把握・公表し、計画に基づく取組に対して支援措置を講ずることにより広域化などの取組を推進していく。先行事例の歳出効率化や収支等への効果を公表するほか、多様なPPP/PFIの導入や広域化・連携を促進する。

PPP/PFI推進アクションプラン (令和元年改定版) 令和元年6月

2. PPP/PFI推進に当たっての考え方

(1) 基本的な考え方

- 長期的な持続可能性が課題となっている上下水道等の生活関連分野にコンセッション事業を活用。
- コンセッション事業の活用を拡大するためには、その前段階として様々な収益事業の活用を進めることが効果的。
- 運営費等一部の費用のみしか回収できないようなケースであっても、混合型PPP/PFI事業として積極的に取り組むことにより、少しでも公的負担の抑制等を図るという姿勢が重要であり、その取組の中で、より収益性を高める工夫を重ねることで公的負担の抑制効果を高め、さらにはコンセッション事業へと発展させていくという視点が重要。
- そのためには、サービス購入型PFI事業や指定管理者制度等の多様なPPP/PFI事業をファーストステップとして活用を促すことが効果的。
- 単独では事業化が困難なものについても「バンドリング」や「広域化」等により、事業としての成立性を高めるなどの工夫を行うことが重要。

4. 集中取組方針

(2) 重点分野と目標③下水道

- 集中強化期間中の数値目標については、事業開始、実施方針策のほか、具体的な検討を行っている段階を合わせて6件を達成。
- 引き続き、6件の実施方針の策定完了の達成までフォローアップを続けるものとする。(令和元年度末まで)

下水道分野におけるPPP/PFIの概要

○ 下水道分野においては、PPP/PFIの主な類型として、包括的民間委託、指定管理者制度、DBO方式、PFI（従来型）、PFI（コンセッション方式）等が挙げられ、その概要は以下の通り。

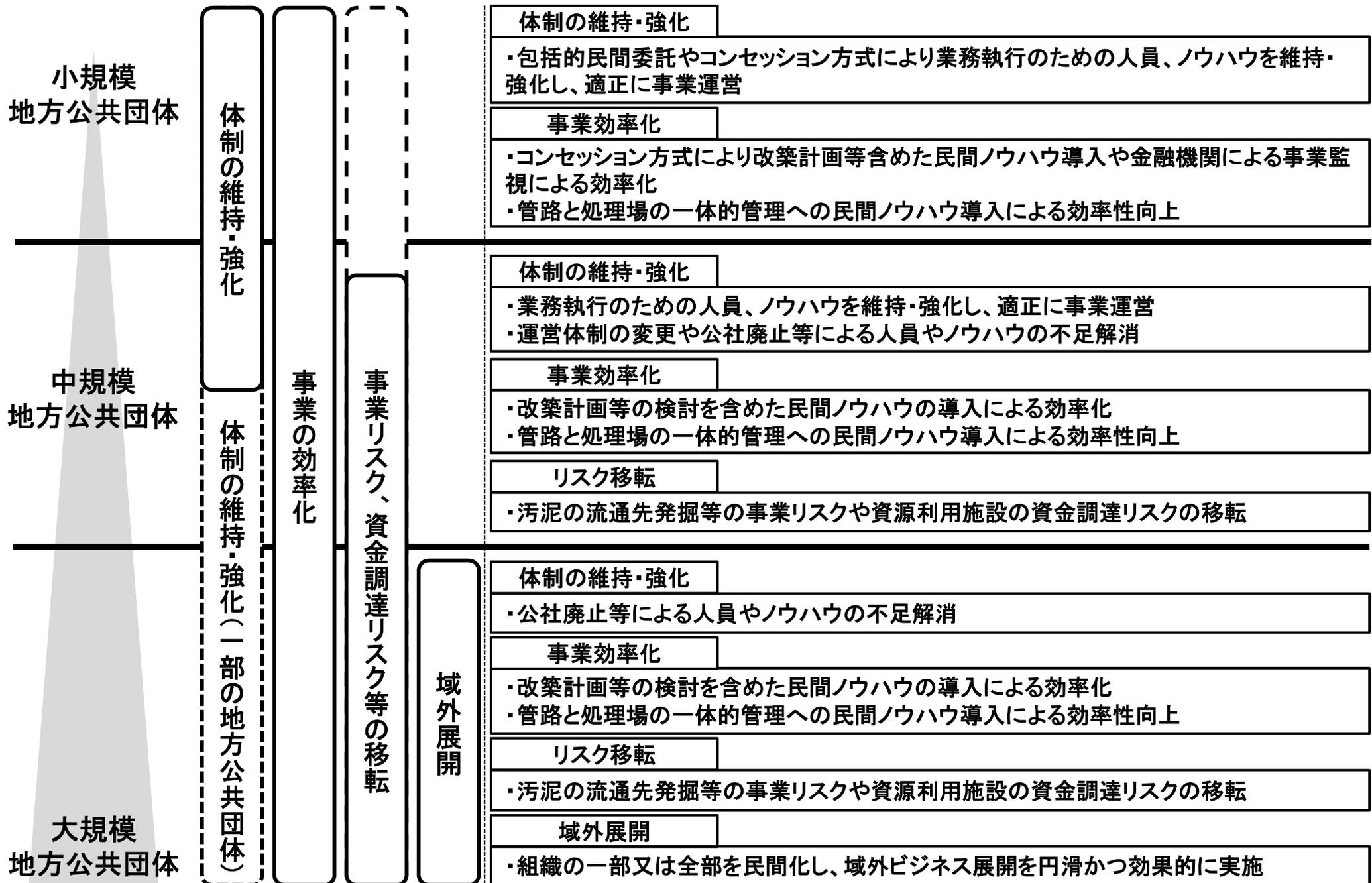
＜各PPP/PFI手法における一般的な官民の役割分担のイメージ＞

PPP/PFI手法		定義	事業期間	一般的な ・保守点検 ・運転管理	薬品等 調達	補修・修繕	設計・ 建設・改築	資金調達	料金収受	計画策定	政策決定・ 合意形成	公権力 行使
包括的 民間委託	処理場・ ポンプ場	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	レベル1 ←→		民間						
	管路	「管路管理に係る複数年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	レベル2 ←→		民間				公共		
指定管理者制度		強制徴収等の公権力の行使を除く運転、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事業者へ委託する方式。	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。	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		
PFI(コンセッション方式)		利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間事業者へ設定する方式。	20 年				民間					公共

※民間の事業範囲となる部分については、性能発注を基本とする。

＜処理場・ポンプ場の包括的民間委託におけるレベル＞

レベル1：運転管理の性能発注 レベル2：運転管理とユーティリティー管理を併せた性能発注 レベル3：レベル2に加え、補修と併せた性能発注



下水道事業におけるPPP/PFI手法選択の流れ

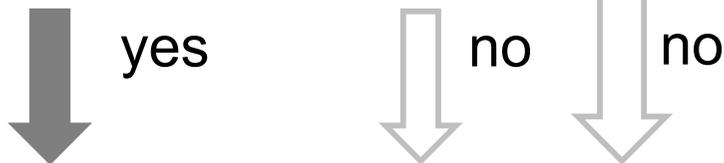
施設の新設又は改修を伴うもの
(汚泥有効利用施設、下水処理施設の改築・運営等)



設計及び建設(製造)と運営等を一括して委託するもの



建設(製造)に民間資金を活用するもの



PFI(従来型)
(BTO, BOT, BOO, RO)
・
PFI(コンセッション方式)
・
民間事業
(民設民営)

DBO方式

DB
(BT)

指定管理者制度・
包括的民間委託・
PFI(コンセッション方式)

<優先的検討の対象事業(以下の全てに該当するもの)>

- **人口20万人以上の地方公共団体(※これ以外の地方公共団体であっても同様の取り組みを行うことが望ましい)**
- **事業費基準を満たすもの**
 - ✓ **事業費総額10億円以上(建設、製造又は改修を含む)**
 - ✓ **単年度の事業費が1億円以上(運営等のみ)**
- **民間資金、経営能力及び技術的能力を活用する効果が認められるもの**

PFI手法の分類	定義
BTO	民間事業者が公共施設等を設計・建設し、施設完成直後に公共側に施設の所有権を移転し、民間事業者が維持管理・運営等を行う方式。
BOT	民間事業者が公共施設等を設計・建設し、維持管理・運営等を行い、事業終了後に公共側に施設の所有権を移転する方式。
BOO	民間事業者が公共施設等を設計・建設し、維持管理・運営等を行い、事業終了時点で施設等を解体・撤去するなど公共側への施設の所有権移転がない方式。
BT	民間事業者が公共施設等を設計・建設し、公共側に施設の所有権を移転する方式。
RO	既存の公共施設等の所有権を公共側が有したまま、民間事業者が施設を改修し、改修後に維持管理・運営等を行う方式。

下水道事業におけるPPP/PFI事業の実施状況

- 下水処理施設の管理(機械の点検・操作等)については**9割以上が民間委託を導入済**。
- このうち、施設の巡視・点検・調査・清掃・修繕、運転管理・薬品燃料調達・修繕などを一括して複数年にわたり民間に委ねる**包括的民間委託は処理施設で471施設、管路で29件導入されており、近年増加中**。
- 下水汚泥を利用してガス発電や固形燃料化を行う事業を中心に**PFI(従来型)・DBO方式は36施設で実施**。
- PFI(コンセッション方式)については、**浜松市が平成30年4月に事業を開始し、須崎市が平成31年1月に優先交渉権者を選定。奈良市、三浦市、宇部市、宮城県、村田町が導入に向けた具体的な検討(デューデリジェンス)を実施**。

(* H28 下水道統計による)

(H30.4時点で実施中(コンセッションは実施方針策定済)のもの。国土交通省調査による)

※ 1 団体に複数の施設を対象としたPPP/PFI事業を行う場合があるため、必ずしも団体数の合計は一致しない

下水道施設

	下水処理施設 (全国2,166箇所*)	ポンプ場 (全国3,676箇所*)	管路施設 (全国約47万km*)	全体 (全国1,472団体)
包括的民間委託	471施設 (252団体)	652施設 (124団体)	29件 (20団体)	(258団体)
指定管理者制度	60施設 (20団体)			(20団体)
DBO方式	24施設 (20団体)	1施設 (1団体)		(21団体)
PFI(従来型)	11施設 (7団体)			(7団体)
PFI(コンセッション方式)	2施設 (2団体)	2施設 (1団体)	1件 (1団体)	(2団体)

★PPP/PFI事業を実施中の団体(平成30年4月時点)は第18回PPP/PFI検討会参考資料(官民連携見える化マップ)としてWeb公開しています

< 案件形成に向けた情報・ノウハウの共有 >

○「下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会（PPP/PFI検討会）」の開催（H27年度～）

- 全国より151の地方公共団体が参画（R1.8時点）。2～3ヶ月に1回程度開催。
- 「民間セクター分科会」を設置（H29年度～）。年間1～2回程度開催。

○下水道の官民連携相談窓口「げすいの窓口」設置（H29年度～）

- 地方公共団体の担当者の方々からの相談・質問等をお受けするための相談窓口（げすいの窓口）を設置。

○「下水道事業における官民連携・広域化等に関する説明会」（下水道キャラバン）の開催（H29年度～）

- 最新の国の方針や実際の取組事例について、全国各ブロックで説明会実施。

○各種ガイドライン等の整備

○首長等に対するトップセールス（H27年度～）

- コンセッション方式をはじめとするPPP/PFI手法の導入を促すため、首長等に対する働きかけを実施。

○なお、PPP/PFIの取組を推進するため追加的に必要となる下水道事業（PPP/PFIに関する計画策定にかかる検討費用）については社会資本整備総合交付金の重点配分対象としている。

趣旨: 老朽化施設の増大や執行体制の脆弱化が進む中、下水道の機能・サービスの水準を持続的に確保していくため、モデル都市における検討等を通じ、多様なPPP/PFI手法の導入に向けた方策やノウハウ等を検討・共有する。

参加団体: 45都道府県、93市、13町村の計151団体(令和元年8月時点)

開催実績: 平成27年10月に第1回を開催し、これまで20回開催。

(次回は令和元年12月19日(木)予定)

概要: 先進的なPPP/PFIの取組を実施・あるいは導入を検討している団体からの事例紹介と意見交換等を実施

主なテーマ(予定):

- ・コンセッション
- ・管路の包括的民間委託
- ・広域化・共同化
- ・他事業との連携



検討会の様子

参加随時募集 お問い合わせは、国土交通省下水道企画課 **げすいの窓口** (hqt-gmado@gxb.mlit.go.jp) まで

令和元年度の開催スケジュール(予定):

時期	概要	場所	
令和元年	5月29日(水)	第19回検討会	東京
	8月6日(火)	第20回検討会	横浜
	12月19日(木)	第21回検討会	東京
令和2年	2月頃	(第3回民間セクター分科会)	東京
	3月頃	第22回検討会	未定

※第20回検討会の新規参画団体（39団体）は太字下線

地整等	都道府県	団体数	参加団体名	地整等	都道府県	団体数	参加団体名	
北海道	北海道	2	北海道 、札幌市	近畿	福井県	1	福井県	
東北	青森県	1	青森県		滋賀県	2	滋賀県、大津市	
	岩手県	3	岩手県 、大船渡市、岩手町		京都府	3	京都府 、京都市、宇治市	
	宮城県	18	宮城県、仙台市、 石巻市 、白石市、名取市、角田市、岩沼市、 栗原市 、 大崎市 、蔵王町、村田町、柴田町、亘理町、山元町、 大衡村 、 涌谷町 、 美里町 、 南三陸町		大阪府	9	大阪府、大阪市、堺市、 吹田市 、守口市、富田林市、河内長野市、藤井寺市、大阪狭山市	
	秋田県	2	秋田県、秋田市		兵庫県	5	兵庫県、神戸市、姫路市、尼崎市、上郡町	
	山形県	3	山形県 、鶴岡市、酒田市		奈良県	2	奈良県 、奈良市	
	福島県	4	福島県、福島市、いわき市、会津坂下町		和歌山県	2	和歌山県、和歌山市	
	関東	茨城県	2		茨城県 、水戸市	中国	鳥取県	1
栃木県		4	栃木県 、宇都宮市、佐野市、小山市		島根県		1	島根県
群馬県		2	群馬県 、館林市	岡山県	3		岡山県 、岡山市、赤磐市	
埼玉県		2	埼玉県、さいたま市	広島県	2		広島県 、広島市	
千葉県		7	千葉県 、千葉市、 松戸市 、市川市、船橋市、習志野市、柏市	山口県	3		山口県 、宇部市、周南市	
東京都		4	東京都、武蔵野市、小平市、多摩市	四国	徳島県	1	徳島県	
神奈川県		9	神奈川県 、横浜市、川崎市、相模原市、 横須賀市 、藤沢市、小田原市、三浦市、 大和市		香川県	2	香川県 、高松市	
山梨県		1	山梨県		愛媛県	3	愛媛県 、松山市、 新居浜市	
長野県		2	長野県 、塩尻市		高知県	4	高知県、高知市、須崎市、香美市	
北陸		新潟県	5		新潟県、新潟市、十日町市、南魚沼市、胎内市	九州	福岡県	4
	富山県	3	富山県 、富山市、黒部市	佐賀県	2		佐賀県 、佐賀市	
	石川県	6	石川県 、金沢市、小松市、加賀市、かほく市、津幡町	長崎県	0		-	
中部	岐阜県	2	岐阜県、瑞穂市	熊本県	4		熊本県、熊本市、荒尾市、山鹿市	
	静岡県	4	静岡県、静岡市、浜松市、富士市	大分県	2		大分県、大分市	
	愛知県	5	愛知県、名古屋市、岡崎市、豊田市、田原市	宮崎県	0		-	
	三重県	2	三重県、津市	鹿児島県	1		鹿児島県	
					沖縄	沖縄県	1	沖縄県

合計： 151団体(45都道府県、93市、13町村)(令和元年8月時点)

過去の開催資料・発表資料等はHP掲載中

(H30.4～R1.8開催分)

都道府県	自治体	PPP/PFI手法の類型(検討段階を含む)							広域化	発表回
		包括的民間委託 (処理場)	包括的民間委託 (管路)	DBO方式	PFI(従来型)	PFI(コンセッション方式)	民間収益施設 併設事業	自治体 出資会社		
岩手県	大船渡市			○						第18回
宮城県	宮城県					○				第15回
秋田県	秋田県		○	○					○	第19回
山形県	酒田市	○							○	第19回
千葉県	柏市		○							第17回
東京都	東京都			○	○			○		第15回
神奈川県	横浜市				○					第15回
石川県	津幡町	○	○						○	第16回
静岡県	浜松市					○				第20回
	富士市	○	○				○			第18回
愛知県	豊田市		○							第18回
大阪府	大阪府						○			第17回
	大阪市			○	○	○	○	○		第16回
	富田林市				○					第19回
	河内長野市		○							第20回
奈良県	奈良市	○	○			○			第18回	
福岡県	北九州市			○				○	○	第17回
熊本県	熊本県								○	第20回

概要

下水道部においては、持続可能な下水道事業の運営を行うため、コンセッション方式をはじめ、様々な官民連携事業(包括的民間委託・DBO方式・PFIなど)の導入を推進しており、地方公共団体の担当者の方々から相談・質問等をお受けするための相談窓口(げすいの窓口)を設置しています。

相談例

- ・コンセッション方式ってどういう仕組み
- ・管路の包括的民間委託ってどういう事例があるの
- ・官民連携を検討するための補助制度はあるの
- ・具体的な官民連携の事例を教えてください など



相談件数(R1.8時点)

メール及び電話で75件

相談方法・回答について

相談は、下記問い合わせ先にメールもしくは電話(極力メールでお願い致します)でご連絡下さい。ご連絡いただく際には所属団体、御名前、後連絡先を合わせてご教示下さい。できる限り速やかに回答させていただきます。

お問い合わせ先

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道企画課 官民連携推進係長 今泉 誠也

TEL:(03)5253-8111 (内線34115) MAIL:hqt-gmado@gxb.mlit.go.jp

- 下水道分野におけるPPP/PFIの導入検討に関するガイドラインや事例集等を整備し、国土交通省ホームページなどで公表。

官民連携に関するガイドライン・事例集一覧 (赤字：令和元年度改定予定)

テーマ		ガイドライン・事例集名	発行日	発行体
優先的検討規程		下水道事業におけるPPP/PFI手法選択のためのガイドライン(案)	平成29年1月	国土交通省
包括的民間委託	処理場	包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)	平成20年6月	下水道協会
		処理場等包括的民間委託の履行監視・評価に関するガイドライン	平成30年12月	下水道協会
	管路	下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン	平成26年3月	国土交通省
		下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入事例集	平成29年3月	国土交通省
コンセッション		下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン	平成31年3月	国土交通省
下水汚泥の有効利用		下水汚泥エネルギー化技術ガイドラインー改訂版ー	平成27年3月	国土交通省

- I. 下水道分野のPPP/PFI及び国土交通省の取組について
- II. 処理場の包括的民間委託について**
- III. 管路の包括的民間委託について
- IV. DBO方式・PFI(従来型)について
- V. PFI(コンセッション方式)について
- VI. 下水道施設の有効利用について

処理場の包括的民間委託について

(1) 下水処理場における包括的民間委託の導入状況

- 平成13年4月に「性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン」(国交省)を公表。平成20年6月に発行(令和元年度改定予定)の「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」(下水協)で導入手続きなど包括に関する一連の流れが取りまとめられている。
- 平成30年4月時点で、全国の471の処理場(全体の約2割)において導入。(国土交通省調査による)

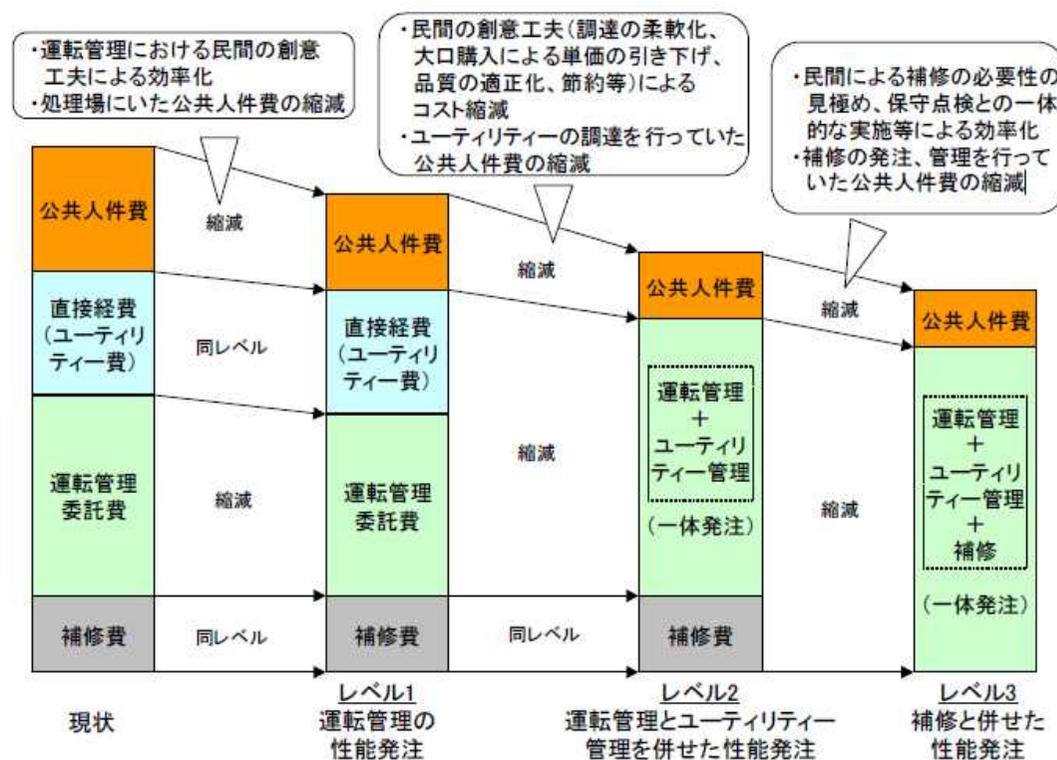
(2) 下水処理場における包括的民間委託の定義

- 「性能発注方式であること」に加え、「複数年契約であること」を基本的な要素とする。
- 主要な業務である下水処理場の運転、保守点検に加え、清掃、建物管理等、ユーティリティの調達、補修などの業務を含めることが一般的。

(3) 期待される効果

- 委託者の発注事務の負担緩和に伴う下水道事務全般及び行政サービスの質的向上。
- 運転管理、ユーティリティ、修繕等を行っていた公共人件費の削減。
- 薬品、電力等調達の柔軟化、大口購入による単価の引下、品質の適正化、節約等によるコスト削減。
- 運転手順の改善、修繕の必要性見極めと保守点検との一体的な実施等、民間企業の創意工夫による業務効率化。
- 複数業務の包括的受注による業務効率化、諸経費率の削減(スケールメリットの発現)。
- 複数年契約による、受注者側の経験蓄積、常時配置人員や資機材の効率的配置、車両等機材の長期レンタル等の民間ノウハウによるコスト削減。

性能発注のレベルと、性能発注の導入によるコスト削減のイメージ



改訂の経緯

- 下水処理場等の維持管理業務に包括的民間委託を導入する地方公共団体が増えてきたことに伴い、地方公共団体の適正な事務遂行に資するため、マニュアルの改訂を行う。
- 現行のマニュアルについては、導入時の内容を主に記載しているが、今回の改訂では、2期目以降の契約更新に係る内容等の充実を図るための所要の見直しを行う。
- 最新のアンケート調査結果及び参考資料等を掲載することにより、地方公共団体の適正な包括的民間委託等の実施を支援する。
- 令和元年度内の公表を予定。

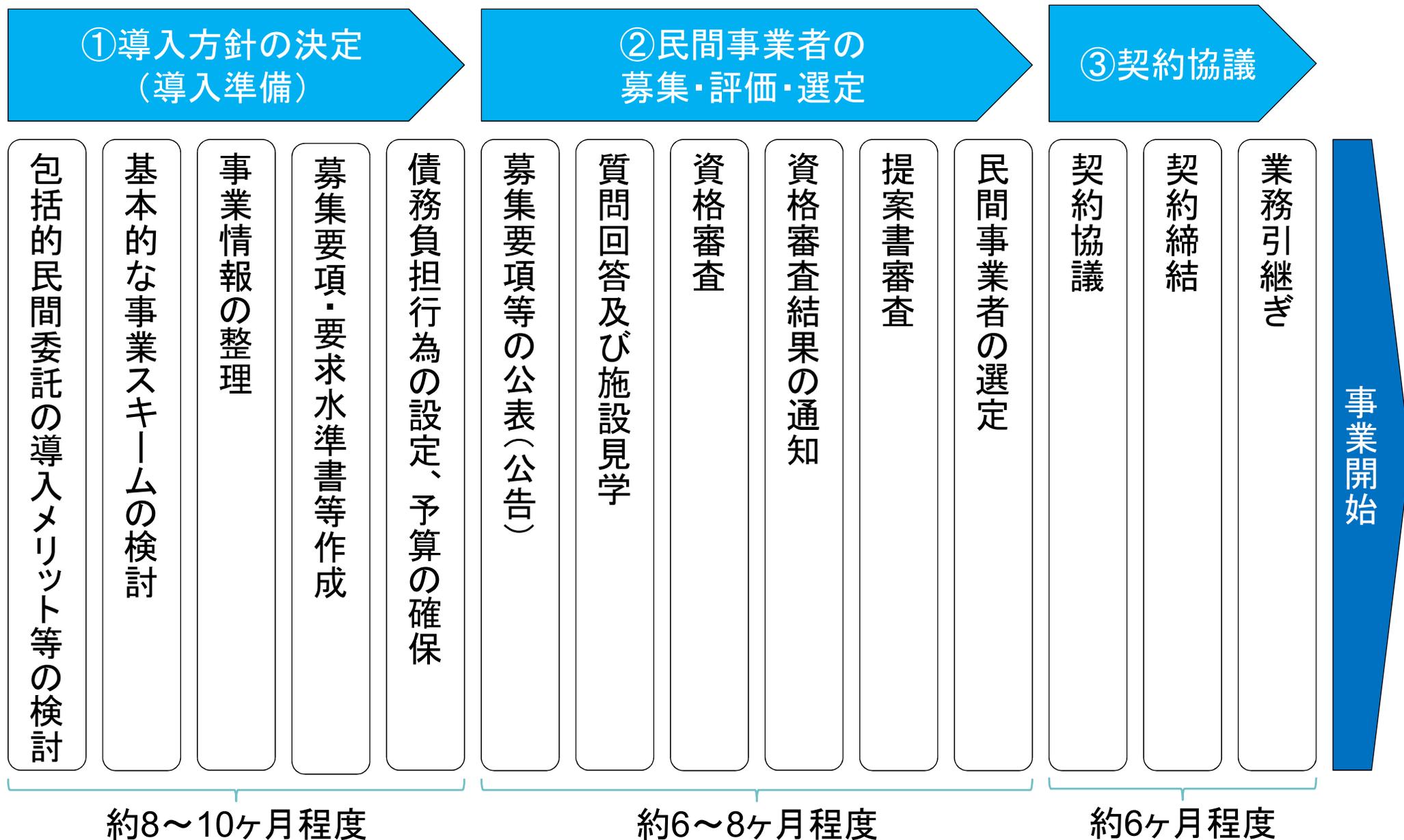
包括的民間委託の導入における課題

- 包括的民間委託を導入することによる効果を算定できない。
- 技術力やノウハウが十分に評価される審査基準の設定が難しい。
- 一者入札が続いており新たな入札者が出てこない。
- 受託者選定に当たって民間事業者へ開示する情報が不十分。
- 2期目以降に受託者が変更になる場合の引継内容が不明確。 など

維持管理業務委託等調査専門委員会

- 委員長: 滝沢智 氏(東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻教授)
- 委員: 千葉県、岩手県紫波町、神奈川県横須賀市、静岡県富士市、福井県福井市、大阪府堺市、香川県高松市、熊本県熊本市、国土交通省
- オブザーバー: 日本下水道事業団、日本下水道施設管理業協会、全国上下水道コンサルタント協会
- 事務局: 日本下水道協会

包括的民間委託の導入の手順



※期間については、事業規模・複雑性により変わる可能性がある。
 ※なお、管路の包括委託についても処理場と同様の流れとなる。

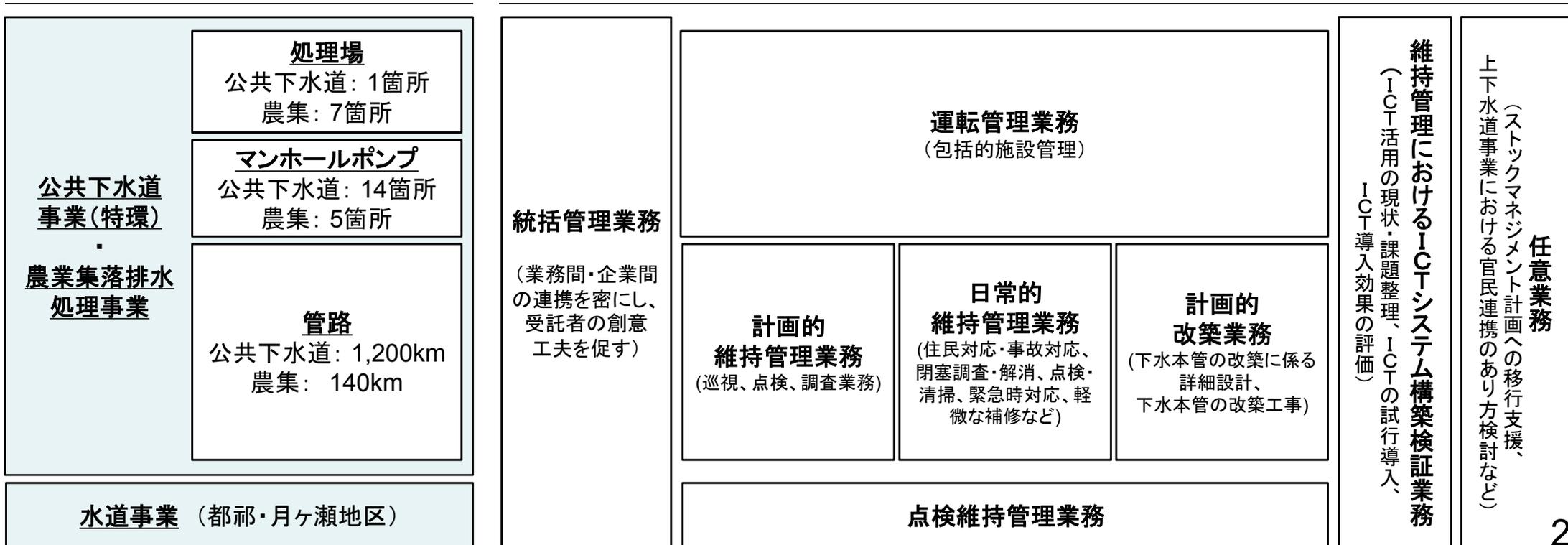
奈良市東部地域等における上下水道施設等包括的維持管理業務委託

上下水道施設、農業集落排水設備及び下水道管路を対象とした業務等をパッケージ化

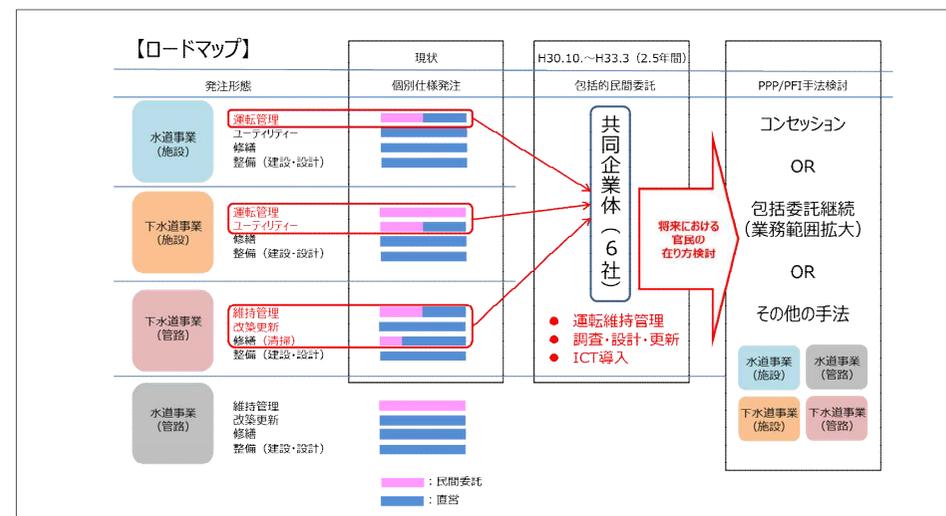
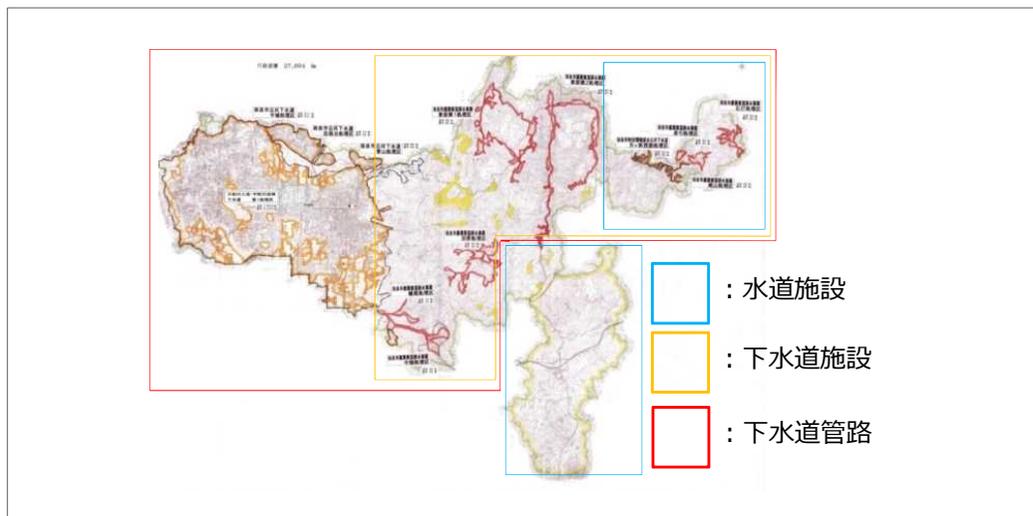
対象施設	<ul style="list-style-type: none"> 下水道施設（東部地域）・農業集落排水施設 下水道管路（全域）・農業集落排水管路 水道施設（都祁・月ヶ瀬地区） 	特徴	<ul style="list-style-type: none"> 上水道施設と下水道施設、農業集落排水施設を統括管理 統括管理業務により、様々な教育をJV間で実施（地元企業を育成し、共に成長していく仕組みを構築） ICT構築検証業務により、ICTを活用した業務効率化施策を立案・協議・実施することで導入効果を検証 基本契約を共同企業体と締結。計画的維持管理・計画的改築業務では構成員と年度ごと別途契約 計画的維持管理・計画的改築業務は日常的維持管理業務と連携をとり効率的かつ効果的な維持管理手法を確立
事業目的	<ul style="list-style-type: none"> 維持管理手法の転換（発生対応型⇒予防保全型） 官民連携のあり方検討（東部地域） 	期待効果	<ul style="list-style-type: none"> 市民サービスの向上、予報保全型への転換、職員減少への対応、上下水道業務間の密な連携、現場の情報のクラウドによる管理
事業期間	2018年10月1日～2021年3月31日（2.5年間） （契約金額：約5億5500万円（税込）/2.5年）		
受託者	奈良市下水道サービス（共同企業体の略称） （神鋼環境ソリューション・神鋼環境メンテナンス・宇陀環境開発・管清工業・メタウォーター・日本インシーク共同企業体）		

対象施設

業務内容



処理場の包括的民間委託導入事例 (奈良市)



検討のきっかけ

- 職員数の維持が困難になりつつある現状を踏まえて、今後においても上下水道施設等の機能維持を効率的かつ継続的に発揮できるように、従来の“発主義”から改築計画策定までを含めた“予防保全主義”へと転換するため。

検討推進の体制

- 官民連携の手法などを調査・研究を行う当課がメインで検討を行った。

推進における効果

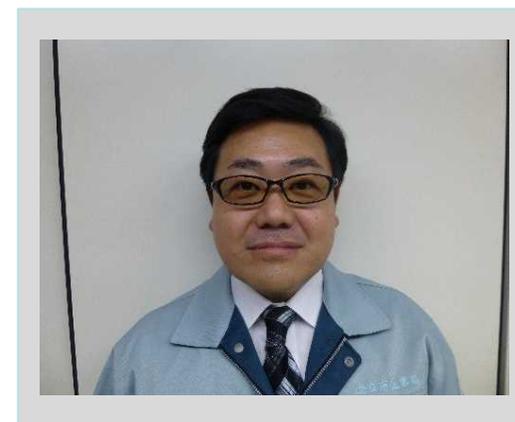
- 業務水準の継続的改善を図るため受託者との月例報告会で課題を共有するとともに、課題に対する解決策とそのモニタリング手法についてPDCAサイクルに基づく見直しを随時行うことで、包括委託をより効果的にしていきたいと考えております。

検討のやりがい

- 奈良市東部地域等の管路を含む上下水道施設の維持管理・更新業務・ICTを活用した業務の検討など、全国的にも珍しい包括委託となっており、非常にやりがいを感じている。

これから検討する都市へのアドバイス

- 検討会を通じて、先進的に包括委託を取り組んでおられる他事業体と情報交換をすることができるため、積極的に活用し意見交換すると良いと思います。



辻井正幸・官民連携推進課長補佐

- I. 下水道分野のPPP/PFI及び国土交通省の取組について
- II. 処理場の包括的民間委託について
- III. 管路の包括的民間委託について**
- IV. DBO方式・PFI(従来型)について
- V. PFI(コンセッション方式)について
- VI. 下水道施設の有効利用について

(1) 管路包括委託の導入状況

○導入促進に向けて、平成24年4月に「下水道管路施設の維持管理における包括的民間委託の導入に関する報告書」、平成26年3月に「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」を発行。

(2) 管路包括委託の定義

○複数業務をパッケージ化した、複数年契約であること。(標準的なパッケージ対象業務:右表)

(3) 期待される効果

- 委託者の発注事務の負担緩和に伴う下水道事務全般及び行政サービスの質的向上。
- 受託者が委託者の指示を待たずに苦情対応を行うことによる、使用者住民の顧客満足向上。
- 巡視点検等の手順改善、修繕の必要性見極めと保守点検との一体的な実施等、民間企業の創意工夫による業務効率化。
- 委託範囲を面的に捉えることによる業務の効率化・迅速化。
- 調査データの集積とりまとめによる効率的な問題箇所の抽出と、これに合わせた補修作業等の迅速化・適正化。
(予防保全型維持管理への移行)
- 複数業務の包括的受注による業務効率化、諸経費率の削減(スケールメリットの発現)。
- 複数年契約による、受注者側の経験蓄積、常時配置人員や資機材の効率的配置、車両等機材の長期レンタル等の民間ノウハウによるコスト縮減。

区 分		備考
1)管理保全業務		
①計画的業務	巡視・点検業務	
	調査業務(目視、TVカメラ、その他)	
	清掃	定期清掃
	修繕	計画的修繕
	維持管理情報の管理	
	次年度以降の維持管理業務の提案	
	下水管路維持管理計画の見直し	
②問題解決業務	不明水対策、悪臭対策等	
③住民対応等業務	事故対応(道路陥没、管路閉塞等)	緊急清掃、緊急修繕等を含む
	住民対応(苦情を含む)	緊急清掃等を含む
	他工事等立会	
2)災害対応業務		
被災状況把握等		
二次災害防止等緊急措置・対応		

基本パッケージ
必要に応じて追加

(1) 管路包括民間委託導入事例集の概要

- 管路包括委託の導入状況を把握するため、平成28年11～平成29年2月にかけてアンケート調査及びヒアリング調査を実施し事例集として取りまとめ、未導入自治体における導入検討等に資することを目的として、平成29年3月に公表。
- 管路包括委託の定義(管路管理に係る複数業務のパッケージ化、複数年契約)を満たす事業を実施している自治体を集計対象とした。
- 「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入事例集」は国土交通省HPからダウンロードできます。



下水道 管路 包括 事例集

検索



(2) 導入状況概要

- 平成28年12月時点で管路包括委託は、14団体21件で導入されている。
※平成30年4月時点では20団体29件
- 業務範囲については、巡視・点検、小修繕等の限定的な業務を包括する事例から計画的業務全般を含めた事例、改築更新まで含めた事例まで幅広く実施されている。
- 下水道管路施設のための包括的民間委託を実施する自治体もある一方で、他施設と連携して処理場等の主要な下水道施設や水道施設、集落排水施設を含むケースもある。
- 基本的に仕様発注で実施されているが、努力目標として成果指標を設定している例もある。

<事例集記載の14団体21契約>

旭川市、岩見沢市、十勝環境複合事務組合、千葉県(印旛沼流域花見川終末処理場、印旛沼流域花見川第二終末処理場、手賀沼流域手賀沼終末処理場)、青梅市、富士市、かほく市、大津市、河内長野市、大阪狭山市、堺市(美原、竹城台)、土佐町、鳥取市(東部地域右岸、東部地域左岸、福部地域、西部地域、南部地域)、都城市

(3) 導入効果 ※管路包括委託導入14団体に対して調査

① 定量的効果(コスト削減)

- 8自治体でコスト削減効果を得ており、旭川市では管路のみの包括委託を実施しているが、約5%の削減効果を得ている。
- また、4自治体では公共側の人件費削減効果を得ている。

② 定性的効果

- 多くの自治体で「予防保全の実現」、「公共側の事務負担の軽減」、「苦情対応スピードの向上」の効果を得ている。
- その他として、職員の育成やノウハウを維持するためのマニュアル化等の効果も得ている。

河内長野市下水道管路施設包括的管理業務

赤字は第2期の追加項目

対象施設	旧コミュニティプラント6地区内の下記施設 ①汚水管渠(約47km)、マンホール、中継ポンプ施設、取付管、公共汚水柵等 ②雨水管渠(約13km)、雨水函渠、マンホール、取付管等	受託者	・ 積水化学(マネジメント)・管清工業(計画的維持管理)・日水コン(計画策定)・都市技術センター(セルフモニタリング)・藤野興業共同企業体(日常的維持管理)
事業目的	・ 管路施設維持管理の予防保全型への移行 ・ 管路施設に係る機能維持及び維持管理の効率化 ・ 市民サービスの維持・向上	定量効果	・ 取付管及び公共汚水柵を起因とする不具合の発生件数が減少
事業期間	第1期 H26.4~H28.3(業務価格 118,800,000円/2年) 第2期 H28.4~R3.3(業務価格 199,260,000円/5年)	課題と対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>モニタリングに関する課題(適正な業務履行の確認):</u> 管理者として市において一定の技術レベルの維持が必要 受託者の変更にあたって適正に業務引継を行うことが必要 ⇒委託者・受託者において、業務のマニュアル化、その内容のPDCAを行う ⇒業務指標(PI)の目標値の検討をすすめる(維持管理の目標設定) ⇒引継期間の延伸(3か月程度から6か月程度まで) ⇒委託者、受託者双方の職員の教育(包括的民間委託への業務化) ・ <u>リスクに関する課題(受託者とのリスク分担):</u> 事業費を考慮した上で性能発注に必要な指標の選定及び目標値を設定 ⇒性能発注と仕様発注の併用により業務の高度化・段階的な包括委託実施 ・ 市内業者との調整
業務内容	①計画的維持管理業務: 巡視・点検、調査、清掃、修繕、 改築工事 ②計画等策定業務: 維持管理計画・長寿命化計画策定(ストックマネジメント計画) ③日常的維持管理業務: 住民対応、事故対応、災害対応等		

対象業務

これまでの主な効果

計画的維持管理業務	巡視・点検、調査業務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査で確認した木根による流れの阻害箇所について、清掃を実施 ⇒溢水を未然に防止 ・ 管路調査の内容、路線選定など受託者で判断実施 ⇒事業者間の調整不要 ・ 本管・取付管調査で確認した管の破損箇所について修繕を実施 ⇒陥没事故を未然に防止 ⇒管更生工は、設計・施工
	清掃業務	
	修繕業務	
	改築業務	
計画等策定業務	維持管理計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重要度・緊急度の高いものを改築 ・ 相対的に重要度の低いものは受託者において継続監視しつつ、部分的な対策を講じる ⇒下水道管路機能を維持しつつ、改築投資額を低減
	長寿命化計画	
日常的維持管理業務	住民対応・事故対応業務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の不具合発生から処理対応完了までの時間短縮(ワンストップ化) ⇒市民サービスの向上 ・ 他工事による損傷等を未然に防ぐ ⇒事故を抑止 ・ 災害時の機動性を確保 ⇒委託者の体制を補完 ・ H30.10台風21号における長期停電時に対する速やかな対応
	他工事等立会業務	
	災害対応業務	

検討のきっかけ

事業経営が厳しいため、未普及対策に建設投資を最優先し、老朽化した施設への対応が遅れ、将来的に維持管理費の増大が想定された。また、維持管理ノウハウをもつ職員の高齢化や不足により、技術の継承が困難となった。このことから、下水道管理者としての技術力の低下により、維持管理のマネジメントの補完が必要と気づいたため。

検討推進の体制

第1期：国土交通省において下水道管路のPPP/PFI検討業務のモデル都市として検討をいただきその成果を活用。
第2期：第1期のノウハウを有効に活用し、庁内組織により検討。

推進における効果

- ・ワンストップ化により処理対応完了までの時間を短縮し、市民サービスの向上に寄与。
- ・予防保全型維持管理の推進により、管路機能を維持しつつ、改築投資額を低減する仕組みを構築。

検討のやりがい

- ・夜間緊急対応や事務作業の軽減により、市職員の心理的負担軽減や未対応業務への着手が可能。
- ・これからの維持管理に対する行政のあり方を考える機会となった。
- ・災害における官民連携した機動性を確保。

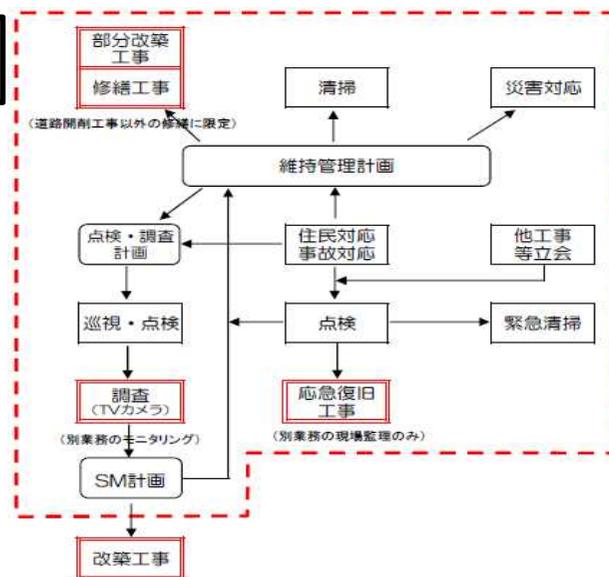
これから検討する都市へのアドバイス

- ・業務の「見える化」を行い、どの業務を、何が課題で、何を補完する必要があるかを整理することが必要。
- ・業務選定に際しては、現状での市内事業者との関わりを念頭に実施することが必要。



木下芳晴・上下水道部・下水道課主幹

第2期の業務構成



- I. 下水道分野のPPP/PFI及び国土交通省の取組について
- II. 処理場の包括的民間委託について
- III. 管路の包括的民間委託について
- IV. DBO方式・PFI(従来型)について**
- V. PFI(コンセッション方式)について
- VI. 下水道施設の有効利用について

下水道分野におけるDBO方式の実施状況

<DBO方式※> 25件 ※設計・施工・管理一括発注(DB+O含む)

地方公共団体	事業名
東京都(H16.11)	森ヶ崎水再生センター 小水力発電設備整備委託事業
東京都(H17.11)	東部スラッジプラント 汚泥炭化事業
兵庫県(H19.2)	兵庫西流域下水汚泥処理場 1・2系溶融炉改築工事
佐賀市(H19.5)	佐賀市下水浄化センター 汚泥堆肥化事業
東京都(H20.7)	清瀬水再生センター 汚泥ガス化炉事業
薩摩川内市(H21.1)	汚泥再生処理センター 施設整備運営事業
広島市(H21.3)	広島市西部水資源再生センター 下水汚泥燃料化事業
愛知県(H21.12)	衣浦東部浄化センター 下水汚泥燃料化事業
東京都(H23.2)	東部スラッジプラント 汚泥炭化事業(その2)
埼玉県(H23.12)	新河岸川水循環センター 下水汚泥固形燃料化事業
西海市(H24.11)	西海市エネルギー回収推進施設 整備・運営事業
滋賀県(H25.1)	湖西浄化センター 下水汚泥燃料化事業
大阪市(H25.3)	平野下水処理場 脱水分離液処理施設整備事業

地方公共団体	事業名
北九州市(H25.4)	日明浄化センター 下水汚泥固形燃料化事業
熊本市(H25.4)	下水汚泥固形燃料化事業
京都府(H25.10)	洛西浄化センター 下水汚泥固形燃料化事業
広島県(H26.10)	芦田川浄化センター 下水汚泥固形燃料化事業
静岡市(H26.12)	中島浄化センター 汚泥燃料化事業
秋田県(H27.7)	県北地区広域汚泥資源化事業(米代川流域 下水道・大館処理センター)
福岡県(H28.1)	御笠川浄化センター 下水汚泥固形燃料化事業
名古屋市(H29.2)	空見スラッジリサイクルセンター 下水汚泥固形燃料化事業
大阪市(H29.9)	大阪市海老江下水処理場 改築更新事業
宇部市(H29.10)	玉川ポンプ場事業
福岡市(H29.12)	福岡市西部水処理センター 下水汚泥固形燃料化事業
大船渡市(H30.4)	大船渡浄化センター 施設改良付包括運営事業

表内の年月は事業開始時期 (H30.4時点。国土交通省調査による) 28

大阪市海老江下水処理場改築更新事業

全国初の下水処理場の水処理施設を対象としたDBO方式による事業

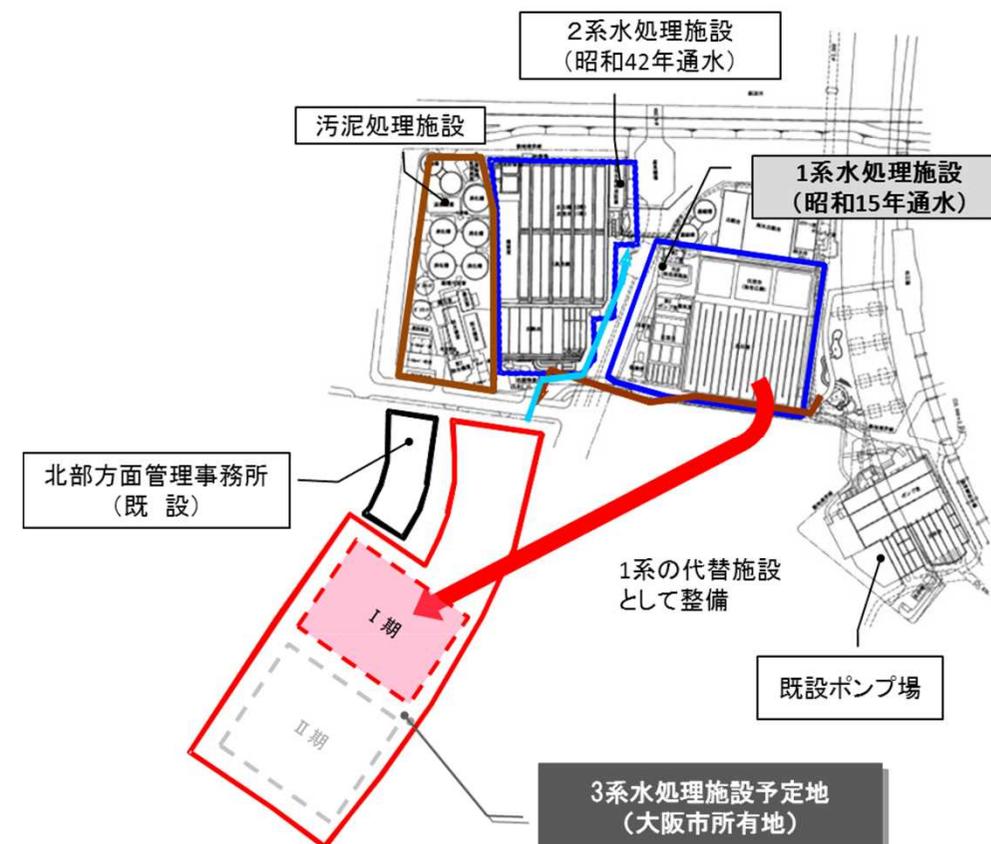
事業概要

対象施設	海老江下水処理場（沈殿池、反応槽及び水処理設備*）
業務目的	民間の資金、経営能力及び技術能力の活用を図り、放流水質を確実に達成しつつ、事業実施の効率化を図ること
事業期間	2017年9月25日～2039年9月30日（22年間）
事業方式	事業者が水処理施設を整備した後に、所有権を市に移転し、2年間の性能評価検証業務を履行後、保全管理業務を実施する。

業務内容	<p>① 設計・建設業務</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 設計業務 イ 建設業務 ウ 性能評価検証業務 <ul style="list-style-type: none"> ・運転管理業務 ・保守点検業務 ・試験業務 ・ユーティリティ等の調達・管理業務 ・環境モニタリング ・維持管理（運転管理・保守点検）マニュアルの策定 ・維持管理業務の引継業務 ・その他の業務 <p>② 保全管理業務</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 保全管理業務計画の策定 イ 保守点検業務（定期点検（周期が1年以上）、法定点検、臨時点検を対象） ウ 改築・修繕業務 エ 業務実施報告書の作成 オ 引継業務計画書の作成 カ 保全管理業務の引継業務
------	---

事業者	海老江ウォーターリンク株式会社 <代表企業>大成建設（株） <構成企業>メタウォーター（株）、 （株）日水コン、（株）九電工、メタウォーターサービス（株）、（株）クボタ
-----	--

契約金額	267億7千万円（税込） 〔建設〕 約248億8千万円 〔性能評価〕 約4億円 〔保全管理〕 約14億9千万円
VFM	5.6%（特定事業選定時）、約10.0%（事業者選定時）
期待効果	・流入下水の高度処理 77,000m ³ /日の効率的実施



*処理方式：循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法（凝集剤添加型）及び嫌気無酸素好気法

大船渡浄化センター施設改良付包括運営事業

段階的な施設整備と維持管理を包括し、かつ状況変化への弾力的な対応も考慮した運営方式として、「施設改良付包括運営」(大船渡モデル)を実施

事業概要

対象施設	大船渡浄化センター、マンホールポンプ
業務目的	従前の計画であった処理系列の増設ではなく、高効率の処理方式の導入によって想定される流入汚水量の増加に早急に対応するとともに、施設の改築・更新と維持管理とを包括して民間事業者に委託することで、より効率的な下水処理場の運営を図る。
事業期間	2018年4月1日～2023年3月31日(5年間)
事業の枠組み	設計から施工、運転・維持管理に至るまでを一本の契約で実施(市と事業者の間で事業契約を締結)

業務内容	【施設改良(設計・施工)業務】 <ul style="list-style-type: none"> 事前調査、関連手続(各種申請等業務) 設計及び設計関連業務 改良工事(試運転含む)等 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 水処理方式の変更:長時間エアレーション法から標準活性汚泥法に変更 ➢ 水処理能力の設定:基本計画で定められた日最大汚水量11,500m³/日を前提に、設計及び施設改良を行う ➢ 最初沈殿池の改良:既存施設の能力確認の結果、最初沈殿池については、基準値を下回るため改良が必要(反応タンク及び最終沈殿池については既設利用で処理能力確保可能)
	【維持管理業務】 <ul style="list-style-type: none"> 施設運転業務、警備業務、清掃業務 保守点検業務(簡易な補修、軽微な部品交換、施設の清掃等を含む) 薬品、資材の調達、物品及び消耗品の購入 光熱水費の負担 水質分析等 脱水汚泥、し渣の運搬及び処分 マンホールポンプの維持管理業務等 今後の施設改良計画等に関する提案

事業者選定	公募型プロポーザル方式
受注者	大船渡下水道マネジメント株式会社 (構成員:メタウォーター株式会社 東北営業部、株式会社テツゲン 東北支店、メタウォーターサービス株式会社)
契約金額	22億 3千万円 〔設計・施設改良業務〕 約 16億 1千万円 〔維持管理業務〕 約 6億 9千万円

提案概要

＜導入技術＞

- 水処理施設の系列を増設せずに実現
- 反応タンクは省エネルギー化を実現
- 将来的に地域バイオマスの有効活用が可能
- 実績のある技術による安定稼働を実現
- 新規導入技術によりライフサイクルコストを削減

＜維持管理業務＞

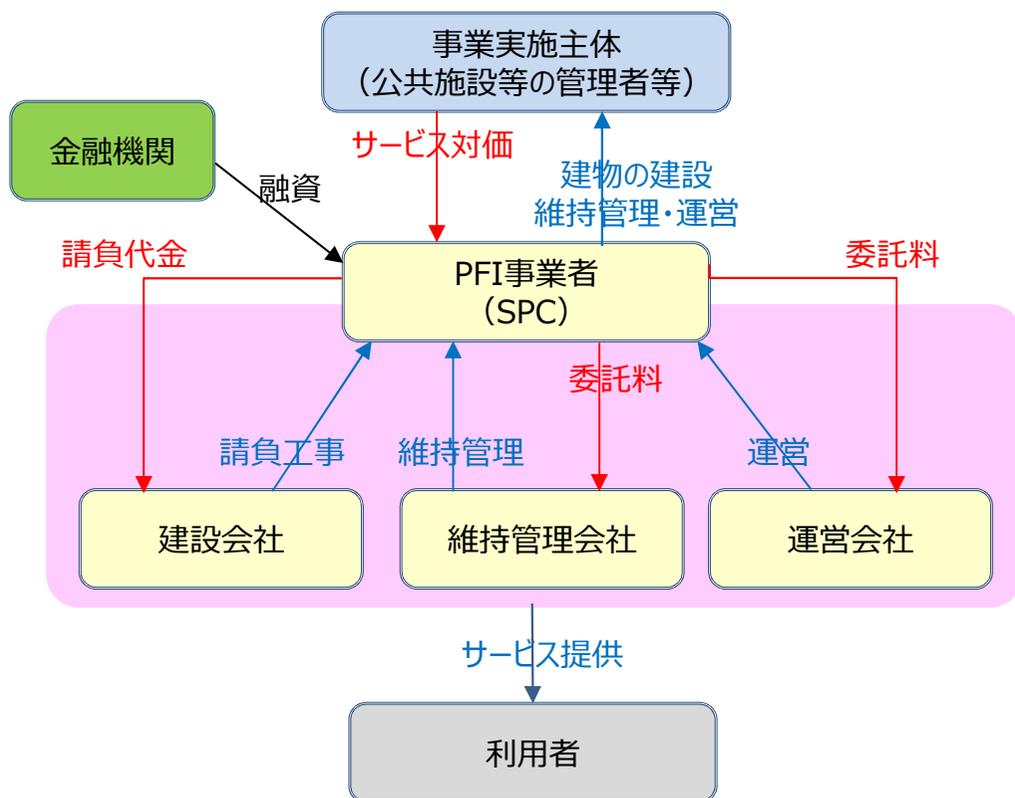
- 運転管理・保守点検・修繕業務を連携しライフサイクルコストを最小化
- セルフモニタリングによる継続的改善
- 技術継承を配慮した取組を実施
- クラウドシステムを活用し効率化

期待される定量的効果

	従来方式	新方式	期待される効果
大船渡浄化センターの処理能力	3,200m ³ /日 × 4系列 (既存2系列を同じ方式で2系列増設)	3,200m ³ /日 → 6,400m ³ /日 × 2系列 (既存2系列の改造や処理方式の変更による高効率処理)	2系列の増設不要
施設整備費による試算	約4,453百万円	約1,745百万円	削減額 約2,708百万円
維持管理費による試算	約753百万円	約689百万円	削減額 約64百万円

事業スキーム

- 実際に業務を行う建設会社等が出資して設立するSPC（特別目的会社）が契約の相手方となるのが一般的。
- SPCを設立することで、SPCが実施する事業に出資する企業の経営状況等の影響の減殺や一般的な資金調達方法であるプロジェクトファイナンスが可能。
- 事業以外のリスクを回避したい公共側ニーズにも資する。



事業類型

出典：内閣府「PFI事業の実施状況について」(H26.6)

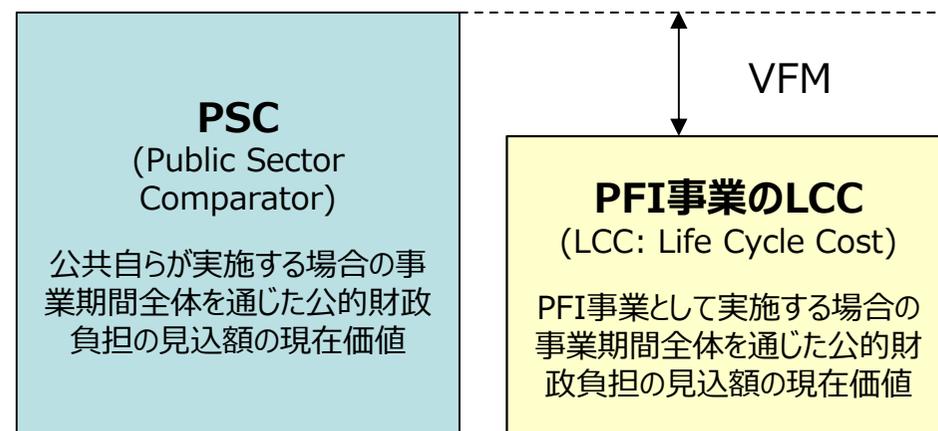
- SPCの収入の源泉等の違いに基づいて分類
 - サービス購入型：公共部門はSPCが受益者に提供する公共サービスに応じた対価（サービス購入料）を支払う。
 - 混合型：SPCのコストが公共部門から支払われるサービス購入料と利用料金収入等により回収される。
 - 独立採算型：SPCのコストが利用料金収入等により回収される。公共部門からのサービス購入料の支払いはない。
- ※SPCのコスト：SPCが自ら調達した資金により施設の設計・建設・維持管理・運営を行うのにかかるもの

VFM (Value For Money) とは

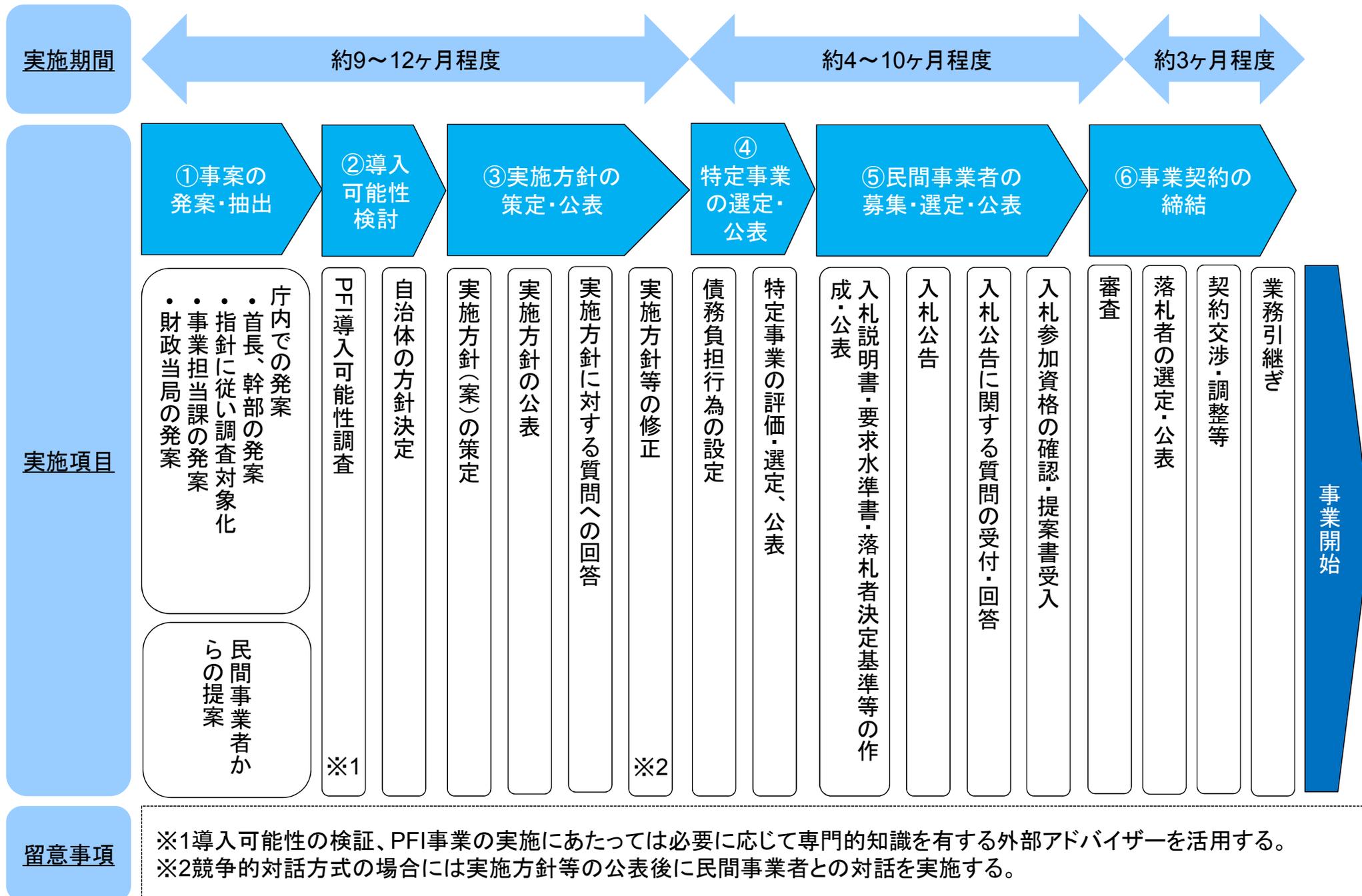
出典：内閣府「VFMに関するガイドライン」(H25), 内閣府HP

- 「支払いに対して最も価値の高いサービスを供給する」という考え方。同一のサービス水準を前提とした場合、従来の方式と比べてPFIの方が総事業費をどれだけ削減できるかを示す。

＜同一の公共サービスの提供水準の下で評価する場合のVFMのイメージ＞



PFI(従来型)の導入の手順



※実施項目については、「下水道における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン」を基に実態に合わせて改変

下水道分野におけるPFI(従来型)の実施状況

<PFI(従来型)> 11件

地方公共団体	方式	事業名
東京都(H14.10)	BTO	森ヶ崎水再生センター常用発電設備整備事業
横浜市(H15.6)	BTO	改良土プラント増設・運営事業
大阪市(H18.4)	BTO	津守下水処理場消化ガス発電設備整備事業
横浜市(H20.8)	BTO	北部汚泥資源化センター消化ガス発電設備整備事業
黒部市(H21.4)	BTO	下水道バイオマスエネルギー利活用施設整備運営事業
大阪市(H23.4)	BTO	平野下水処理場汚泥固形燃料化事業
横浜市(H24.7)	BTO	横浜市南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化事業
豊橋市(H26.12)	BTO	豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業
愛知県(H26.12)	BTO	豊川浄化センター汚泥処理施設等整備・運営事業
佐野市(H27.3)	BOT	佐野市水処理センター再生可能エネルギー発電事業
横浜市(H28.8)	BTO	横浜市北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業

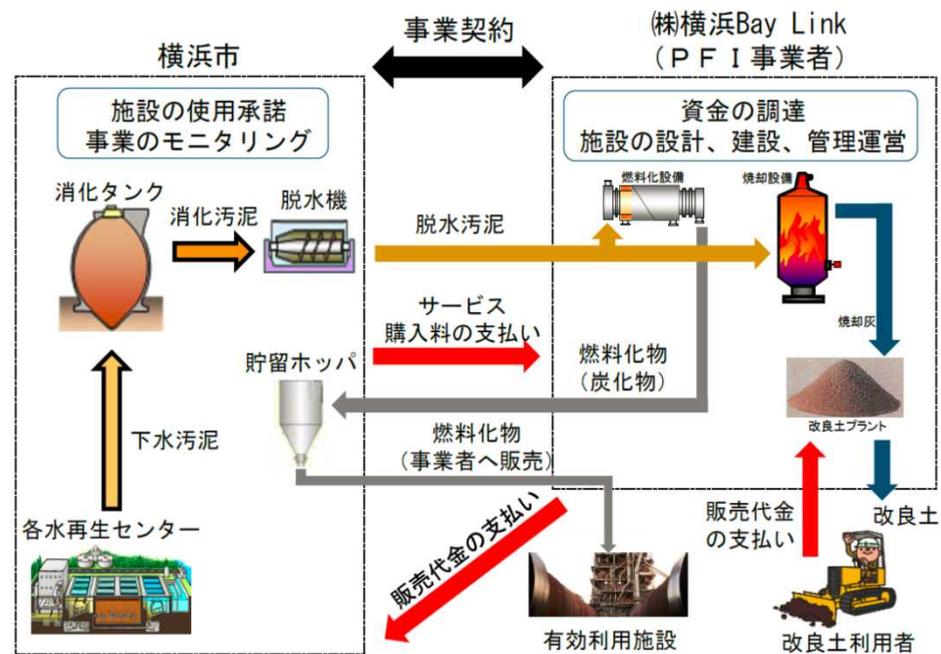
PFI(従来型)事例:下水汚泥の有効利用 (横浜市)

横浜市北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効事業

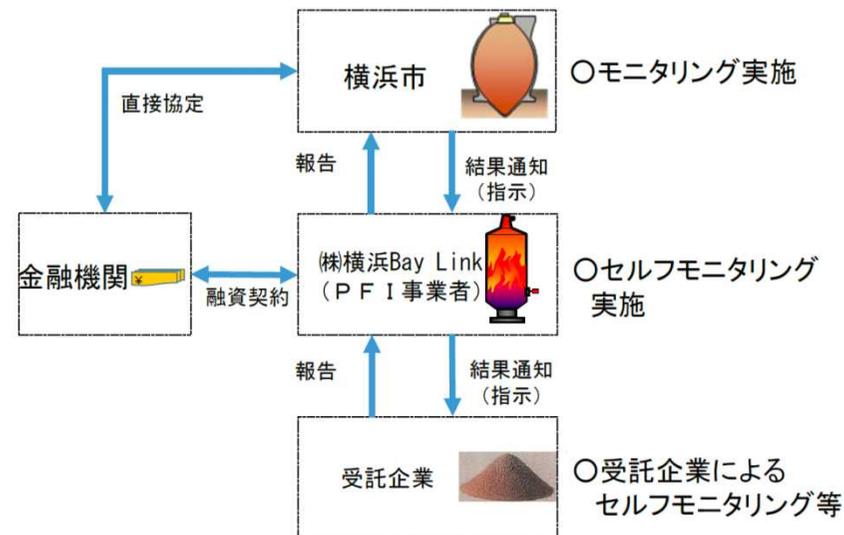
事業概要

対象施設	北部汚泥資源化センター
業務目的	本事業の目的は、汚泥焼却炉と改良土プラントの更新を行うにあたり、地球温暖化対策及び資源の有効利用の観点から下水処理の最終過程で発生する生成物の有効利用を行うための燃料化施設、汚泥焼却炉及び改良土プラントを整備し、管理運営を実施することである。また、事業の実施にあたっては民間事業者の独自技術や創意工夫を活用することで、より経済的で環境負荷の軽減に配慮した事業である。
事業期間	2016年3月～2039年3月(約23年間) (全体供用開始:2022年4月)
業務内容	<p>【設計・建設】 既設焼却炉(1、2、3号炉)を撤去して、新規燃料化施設、焼却炉を建設。改良土プラントの更新。</p> <p>【運営・維持管理】 既設並びに新規施設の運転・維持管理、燃料化物、改良土の販売。24時間連続運転。</p>
受注者	株式会社横浜BayLink ※JFEエンジニアリング(株)、奥多摩工業(株)等の出資によるSPC ※横浜市は、脱水汚泥の処理をSPCに委託し、SPCは、脱水汚泥を燃料化物や改良土化し、販売する。SPCは販売代金を市に支払う。
期待効果	<p>コストの縮減</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業契約時のVFMで約6.1%(約18億円)の縮減 温室効果ガス排出量の削減 燃料化施設で年間約37%(約3,068t-CO₂)の削減 有効利用先で年間約6,112t-CO₂の削減 <p>循環型社会構築への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料化物により年間約2,623tの化石燃料の削減 <p>安定した事業運営</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な役割分担による安定した事業運営等が可能 20年間の長期的な有効利用先を確保

事業のスキーム



業務モニタリング体制



- I. 下水道分野のPPP/PFI及び国土交通省の取組について
- II. 処理場の包括的民間委託について
- III. 管路の包括的民間委託について
- IV. DBO方式・PFI(従来型)について
- V. PFI(コンセッション方式)について**
- VI. 下水道施設の有効利用について

コンセッション方式の主な特徴

包括発注

性能発注

長期契約

官民のリスク分担

運営権者による
料金の直接収受

コンセッションの導入効果

P F I 導入によるメリット（内閣府HPより）

安くて質の良い
公共サービスの提供

公共サービス提供における行政の関わり
方の改善

民間の事業機会の創出と
経済活性化への貢献

下水道コンセッションにより特に期待される導入効果

使 用 者

持続可能なサービスの享受

料金維持・値上げ抑制

サービス水準の維持・向上

良質・安価で持続可能な下水道の提供

官民連携による相互補完・効率化された下水道の管理運営の実現

管理者(公共)

ライフサイクルコスト(財政負担)削減

事務量の削減・省力化による事務の効率化

管理から監視へと適切な維持管理に注力

運営権者(民間)

裁量的・効率的な運営による
創意工夫(柔軟・充実)したサービス実現

長期的な契約に基づく地域雇用の安定化

収益機会の拡大・企業競争力向上

包括的民間委託

コンセッション方式

期間

3～5年が一般的

長期が一般的
(浜松市は20年)

業務範囲

維持管理業務が中心

事業運営から維持管理等まで幅広い裁量で可能

事業運営

性能発注等による
民間の裁量確保

民間の裁量拡大による
事業運営の効率化

債務負担行為の
設定

必要

利用料金で運営する範囲は不要
(必要に応じて長期の設定も可能)

地域活性化

短期の雇用機会創出

より長期の雇用安定化

- 本ガイドラインは、下水道事業におけるコンセッション方式の導入を可能とするための手順や基本的な考え方、下水道管理者及び運営権者等が取り組むべき事項を整理、解説
- 関連制度の見直しや下水道分野におけるコンセッション方式の具体事例の進展を踏まえ「下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン（案）改正検討会」における議論を経て平成31年3月に改正

第1章 総論

・本ガイドラインの目的、構成、対象、ガイドライン利用上の留意点

第2章 下水道事業におけるPPP/PFI活用の期待と課題

- 2.1 下水道事業の現状と課題
- 2.2 PPP/PFIの実施状況
- 2.3 PPP/PFIの導入の流れ
- 2.4 PPP/PFI活用への期待と課題

2.1 下水道事業の現状と課題

2.2 PPP/PFIの実施状況

2.3 導入等に要する期間、検討時期、採用手法の選択

2.4 管理者、民間事業者の観点でのPPP/PFI活用への期待と課題、地方公共団体規模別のPPP/PFI活用への期待

第3章 コンセッション方式の事業実施に関する解説

- 3.1 コンセッション方式活用により想定されるメリット
- 3.2 コンセッション方式活用のためのステップ

3.1 コンセッション方式活用のメリット、民間事業者及び下水道使用者等のコンセッション方式によるメリット

3.2 コンセッション方式活用のためのステップ

I 導入手続

I-1 特定事業の選定

- 3.3 事業スキームの検討
- 3.4 情報整備及びマーケットサウンディングの実施
- 3.5 実施方針に関する事項
- 3.6 特定事業の選定、評価及び公表

3.3 事業スキームの検討、運営権者の性質

3.4 コンセッション方式における事業情報整備、マーケットサウンディングの実施

3.5 実施方針に関する条例に定めるべき事項、実施方針に定めるべき事項、民間事業者からの提案

3.6 特定事業の選定、特定事業の客観的な評価及び公表

第3章 コンセッション方式の事業実施に関する解説

I 導入手続

I-2 運営権者の選定・契約

- 3.7 要求水準書の作成
- 3.8 運営権者選定にあたっての審査及び契約
- 3.9 基本協定、運営権実施契約及び直接協定

- 3.7 要求水準書の位置付け、記載方法、民間事業者のノウハウや創意工夫の要求水準書への反映
- 3.8 民間事業者によるデューデリジェンスの実施、競争的対話/多段階選抜の活用、契約審査基準、運営権の設定
- 3.9 基本協定、運営権実施契約、直接協定

II 事業内容の検討

- 3.10 業務範囲
- 3.11 事業スキーム
- 3.12 財務・会計等

- 3.10 管理者が有する事業管理の最終責任、**運営権者の業務範囲**、事業期間
- 3.11 事業スキーム
- 3.12 財源構成、下水道使用料/下水道利用料金及び一般会計繰出金の配分、**運営権者が収受する下水道利用料金**、運営権対価、**リスク分担**、管理者の会計処理

III 事業の実施・終了

- 3.13 事業実施
- 3.14 事業の終了

- 3.13 **モニタリングの実施、災害発生時及び緊急時の対応**、契約解除
- 3.14 事業の終了

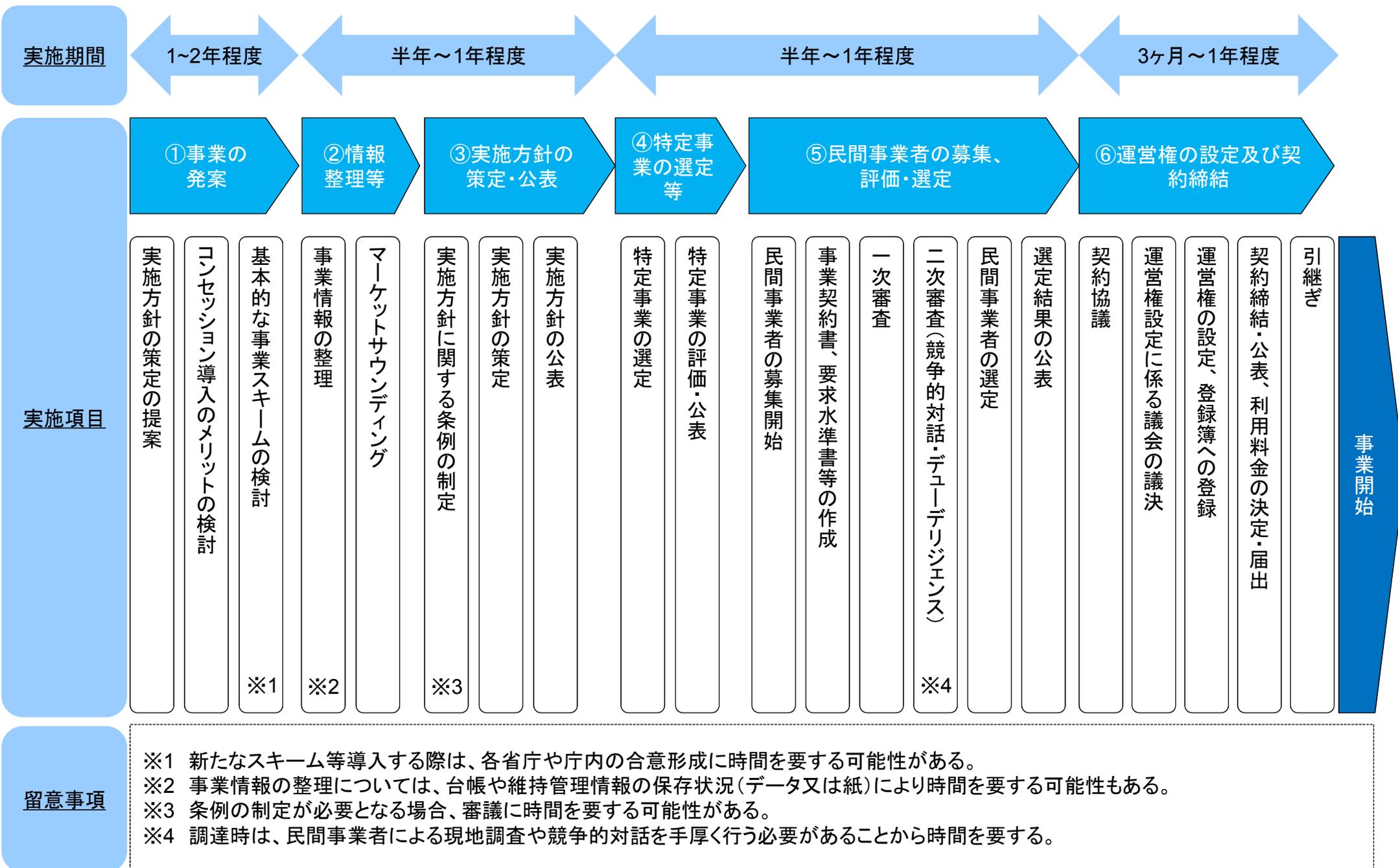
第4章 民間収益施設併設事業及び公的不動産有効活用事業の推進について

- 4.1 コンセッション方式と付帯事業との関係について
- 4.2 PPPによる下水道施設に関する民間収益施設併設事業及び公的不動産有効活用事例
- 4.3 事業実施における課題と解決策
- 4.4 財産処分について

- 4.1 **コンセッション方式と付帯事業との関係、義務事業への影響の排除**
- 4.2 **施設上部や敷地の貸付による収益施設併設PPP事業、敷地の貸付による太陽光発電事業、施設上部や敷地の貸付による太陽光・消化ガスの発電事業、下水熱によるエネルギーサービス事業**
- 4.3 事業実施における課題と解決策
- 4.4 **財産処分**

第5章 おわりに

- ・本ガイドラインが持続可能な下水道運営の一助になることを期待



下水道コンセッションの事例① (浜松市)

<事業概要>

人口:80.4万人(平成31年3月時点)

対象事業:処理場(1箇所)・ポンプ場(2箇所)(西遠処理区=浜松市内最大処理区)の維持管理・機械電気設備改築更新

事業期間:20年間

<運営権者>

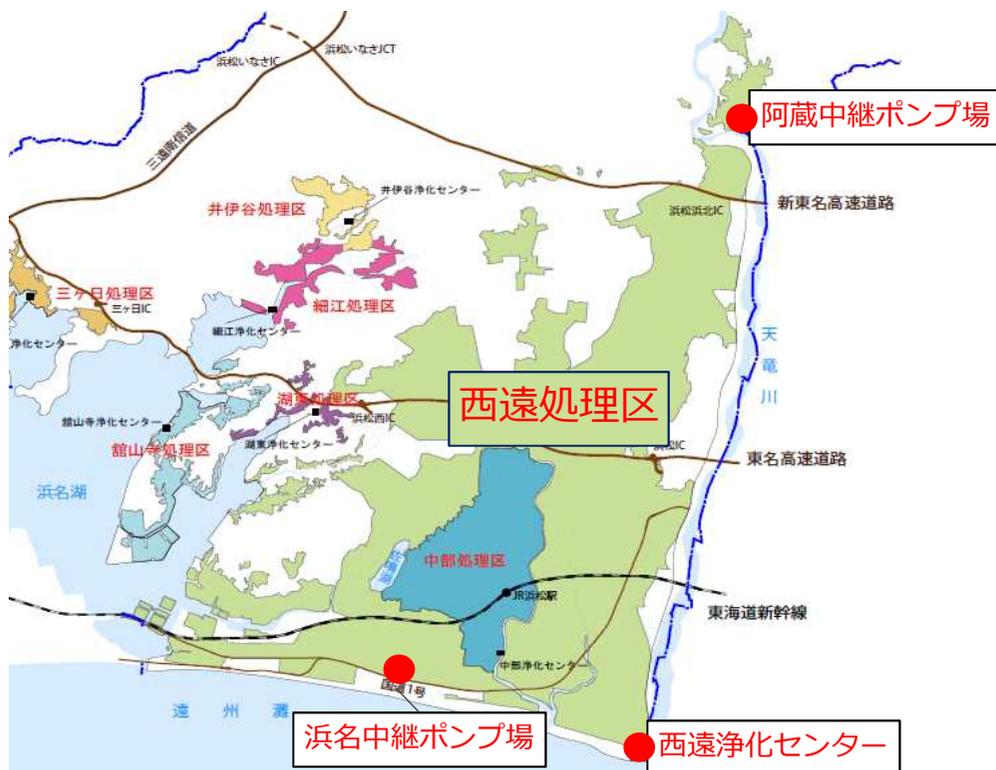
浜松ウォーターシンフォニー株式会社

(ヴェオリア・ジャパン、ヴェオリア・ジェネッツ、JFEエンジニアリング、オリックス・須山建設・東急建設が設立した特別目的会社)



- ・効率的な維持管理や改築
- ・VFM 14.4%(優先交渉権者提案時)
- ・運営権対価:25億円

<事業対象施設の位置図>

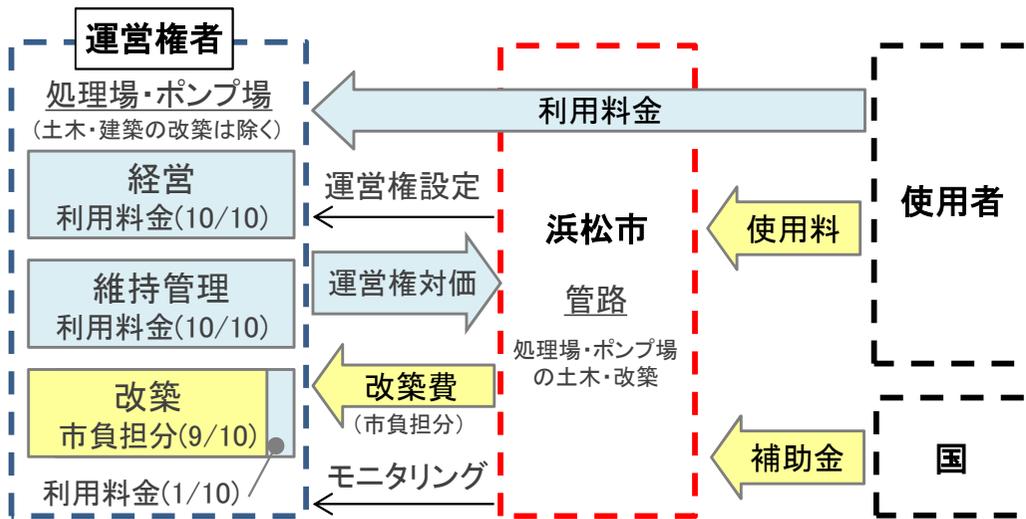


<スケジュール>

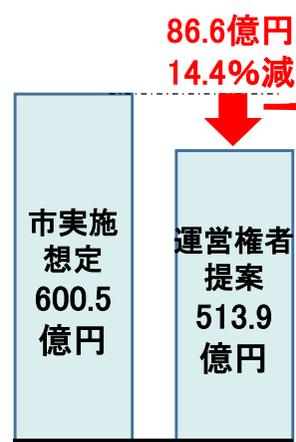
平成25年度	導入可能性調査
平成26年度	デューデリジェンス実施
平成28年2月	実施方針に関する条例制定 実施方針策定
平成28年4月	静岡県より対象施設移管 包括的民間委託開始
平成28年5月	事業者公募
平成29年3月	優先交渉権者選定結果の公表
平成29年10月	運営権設定・実施契約締結
平成30年4月	コンセッション事業開始

下水道コンセッションの事例① (浜松市)

コンセッションのスキームと導入効果について



<20年間の事業費>



維持管理と改築を長期契約で一体的に行うことによるライフサイクルコストの縮減

(例: 効率的な機器への更新による電気代・薬品費等縮減)
⇒H30年度、内製化(自社修繕等)により修繕費が削減

ICT技術等の導入による効率化

(例: 保守管理・点検業務・プロセス支援システム導入による運転体制の最適化)

公共調達の制約を受けない設計・調達上の工夫

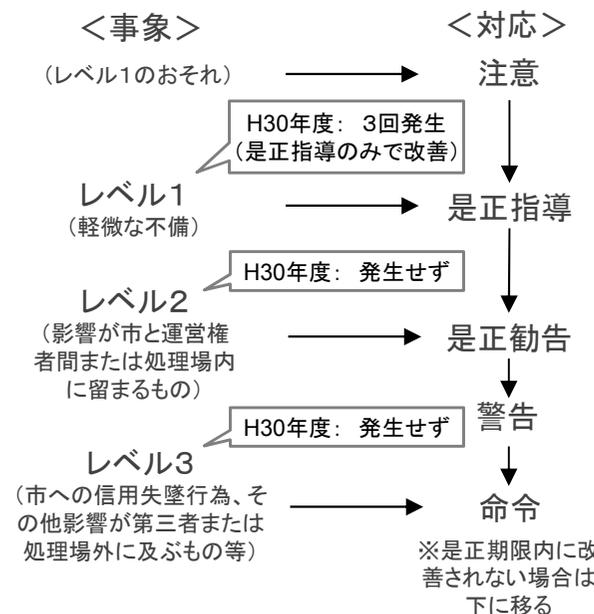
(例: 設計施工一体発注、長期・一括購入、発注・工期適正化及び平準化、市側発注事務の削減等)

モニタリングについて

モニタリング実施概要

体制	運営権者のセルフモニタリング + 浜松市によるモニタリング + 第三者機関によるモニタリング
確認項目	要求水準・提案事項 (平成30年度 176項目)
確認方法	書類(確認様式を利用)による確認 会議体(原則月1回)による確認 現地調査(抜き打ち含む)による確認

契約内容未達時の措置



自然災害等不可抗力への対応

(不可抗力による増加費用・損害の扱い)

実施契約書 第54条

(2) 地震、暴風、豪雨等の自然災害に係る不可抗力による増加費用等の負担ア 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法第2条第2項に定める災害復旧事業(中略)は、**市の負担**とする。(以下、略)

イ 上記ア以外の地震、暴風、豪雨等の自然災害に係る不可抗力の場合は、**運営権者の負担**とする。

平成30年台風24号における運営権者の対応:

- 約40か所について被害報告あり、運営権者により復旧
- ＜対応概要＞
- 台風接近に備えた緊急時体制の構築、被災状況等の市への速やかな報告
- 非常用発電機用の重油確保(停電の影響で調達先に制限あり)
- 被災箇所の確認及び復旧
- 緊急時対応マニュアルの見直し検討(人員配置の改善、薬剤の貯蔵量等)

BCPについて

- 運営権者は市と協議したうえで、優先的に地震・津波編のBCPを作成
- 震度4以上の地震が観測された場合に発動
- 震度5強以上の地震等により市が**災害対策本部を設置した場合**には、**浜松市上下水道復旧部下水道施設班の一員**として対応

＜事業概要＞

人口:2.2万人(平成31年3月末時点)

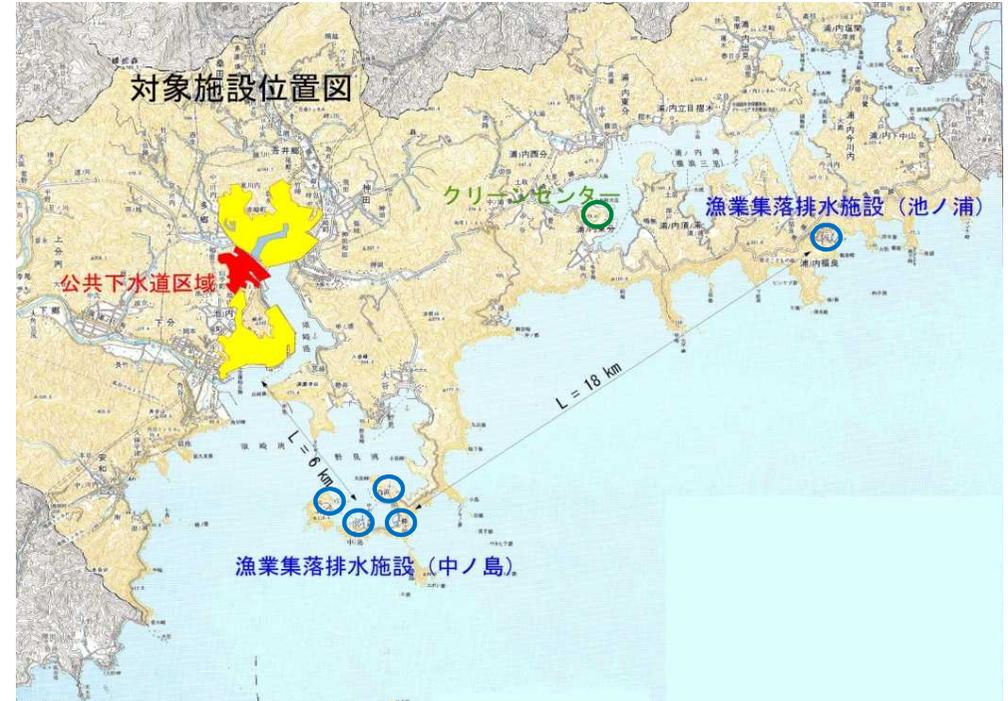
対象事業:処理場(1箇所)・管路(10km)の維持管理、事業
 経営の観点から見た計画策定
 漁業集落排水処理施設等の維持管理の包括的
 民間委託とパッケージ化

事業期間:20年間

対象事業		事業方式	
下水道	下水道管渠(污水)	経営、企画、維持管理(巡視・点検、清掃、修繕)	公共施設等運営事業
	終末処理場	経営、企画、維持管理(維持、修繕)	【～令和5年度末:予定】 包括的民間委託 【予定:令和6年度～】 公共施設等運営事業
	雨水ポンプ場	保守点検	委託(仕様発注)
	下水道管渠(雨水)	維持管理(維持)	委託(仕様発注)
漁集	浄化槽	維持管理(維持、修繕)	包括的民間委託
	中継ポンプ施設	維持管理(維持、修繕)	包括的民間委託
クリーンセンター		運転管理、維持管理(維持)	包括的民間委託

事業スキーム (公共施設等運営事業 + 包括的民間委託等)

＜事業対象施設の位置図＞



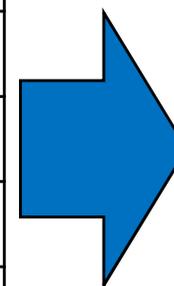
＜スケジュール＞

平成28年度	PFI法第6条に基づく民間提案を受付 導入可能性調査
平成29年度	デューデリジェンス実施
平成29年12月	実施方針に関する条例制定
平成30年2月	実施方針策定
平成30年8月	事業者公募
平成31年2月	優先交渉権者選定結果の公表
令和元年12月	運営権設定・実施契約締結(予定)
令和2年4月	コンセッション事業開始(予定)

下水道コンセッションの事例② (須崎市)

<須崎市下水道事業における課題の整理>

項目		課題
社会環境	行政人口、地域経済	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 人口減少、高齢化が顕著 ➤ H22年度に過疎市町村に指定 ➤ 雇用創出、地域経済の活性化も課題
	一般会計	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 実質赤字 ➤ 経常収支比率の高まりにより財政運営の自由度が低下 ➤ 地方交付税への依存度が高い。
事業規模	下水道整備	➤ 平成7年度の供用開始から現在まで、面整備を未実施
	処理場用地	➤ 未利用地あり
施設管理	水洗化率	➤ 供用後23年で水洗化率73%程度
	処理施設稼働率	➤ 実質26%程度
	雨天時の不明水	➤ 降雨の影響が、長期間続く。
追加投資 ※ 総額 約21億円	老朽化対策	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 処理場設備の改築更新費 12.1億円 ➤ 不明水対策のため、管路の劣化状況調査も必要
	地震・津波対策	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 耐震化工事 5.6億円 ➤ 耐津波対策工事 3.2億円
執行体制	職員効率	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 維持管理職員あたりの有収水量が極めて小さい ➤ 運転保守費(委託)の比率が高まる
事業の 持続性	経費回収率	➤ 下水道使用料収入で維持管理費を賅っていない
	現状トレンド将来予測	➤ 事業の持続が困難(一般会計依存)



経営改善の基本方針

- ① 現行の延長線上で下水道事業を運営することは困難であるとの認識にたち、**下水道事業の抜本的な経営改善**を図る。
 - ② 面整備を一時休止し、下水道の再構築(**処理場施設のダウンサイジング**)を実施し、経費削減を図る。
 - ③ 下水道と関連する類似業務のパッケージ化による**運営体制の効率化**
- 

官民連携事業の導入検討
- ④ 経営改善に寄与できる区域に限り、財政状況が落ち着いた後、**面整備**を実施。

- I. 下水道分野のPPP/PFI及び国土交通省の取組について
- II. 処理場の包括的民間委託について
- III. 管路の包括的民間委託について
- IV. DBO方式・PFI(従来型)について
- V. PFI(コンセッション方式)について
- VI. 下水道施設の有効利用について

下水道用地の活用

- 人口減少等により、余剰地が増える見込みであり、施設用地の有効利用による収益確保が重要。
- 民間収益施設等に係る下水道用地の活用事例は全国で60件。(H30.4時点)
- そのうち約9割が再生可能エネルギー事業であり、各地方公共団体は収益施設を運営する事業者から賃料収入等を確保。

下水道用地の活用



山形県 山形浄化センター

太陽光発電 (H25.10運転開始)

- 山形県は下水処理場にある用地を民間事業者に貸付。
- 設備容量は約2000kW。
- 県は用地の賃料として、民間事業者から年間約460万円を受領。
- 財産処分区分は、有償貸付け。収益は維持管理費相当額を超えないため、補助金返還は不要。

下水道用地(上部空間)の活用



大阪府 竜華水みらいセンター

スポーツ施設・スーパーマーケット等を併設 (H23.8開業)

- 大阪府は下水処理場の上部空間を民間事業者に貸付(事業用定期借地権)。
- 賃料：年間約4,700万円
※総額：約9億8,400万円(21年間)
- 財産処分区分は、有償貸付け。収益は維持管理費相当額を超えないため、補助金返還は不要。

下水道用地(上部空間)の活用 + バイオガスの活用



神戸市 垂水処理場

太陽光発電とバイオガスのダブル発電 (H26.3運転開始)

- 神戸市と民間事業者との共同事業。神戸市は、民間事業者に下水処理場の上部空間、消化ガスを提供。民間事業者は太陽光・バイオガスによる発電事業を行い、売電収入の一部を市に支払い。
- 年間売電収入は約1億7,000万円、そのうち約2割が市の収入。
- 財産処分区分は、目的外使用(収益あり)。収益は維持管理費相当額を超えないため、補助金返還は不要

○下水道用地等に係る財産処分は、原則として国の承認(国庫納付)が必要であるが、柔軟な対応も可能。

下水道用地の貸付け等(財産処分)

① 有償貸付け等の場合

- 収益が補助対象施設の**整備費及び維持管理費相当の範囲内**については、**国庫納付は不要**
- 「社会資本整備総合交付金事業の実績報告書、残存物権等の取扱い、額の確定及び財産処分承認基準等要領について(H30.3.30 国官会第27号)」参照

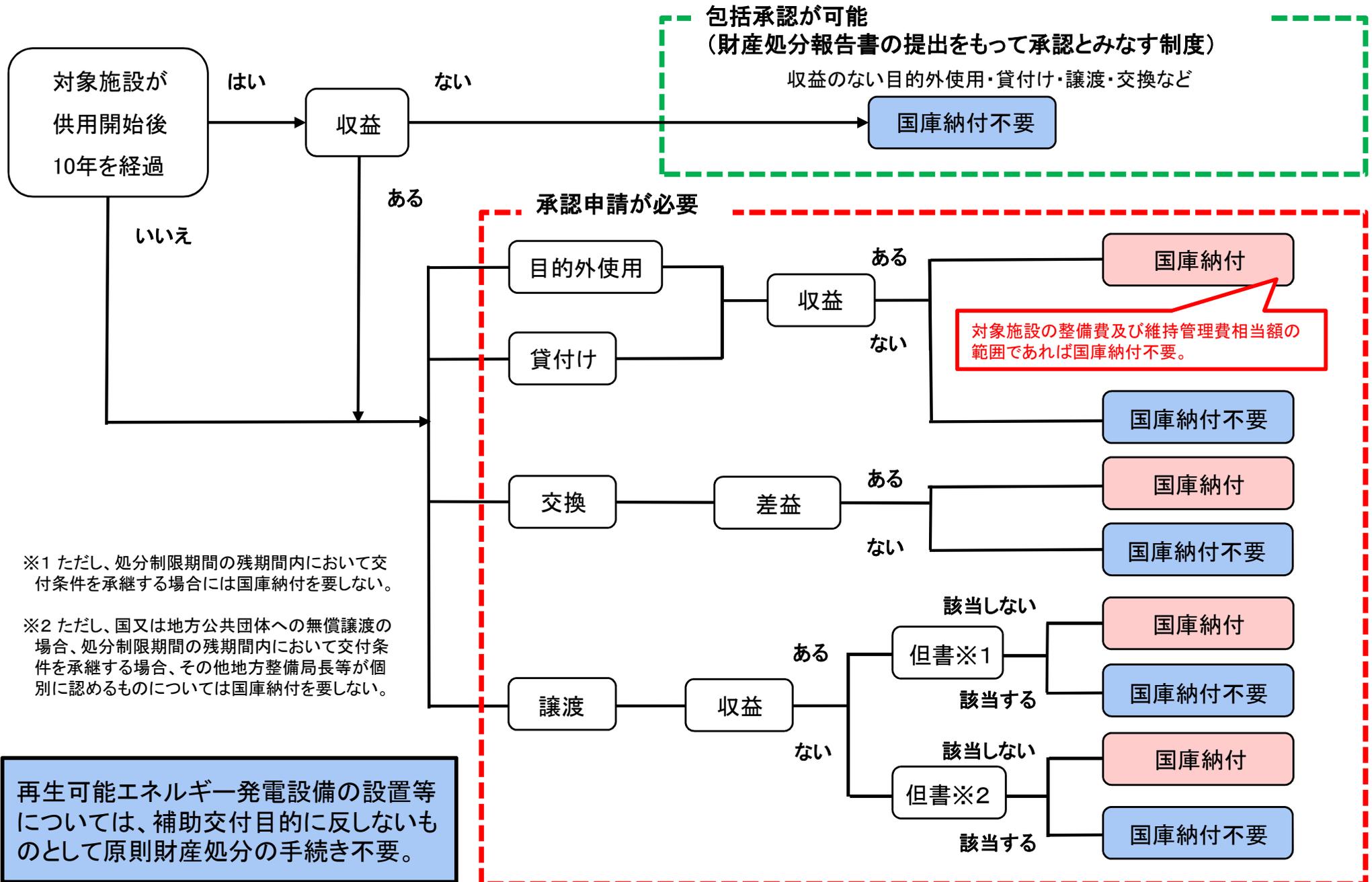
② 再生可能エネルギー発電設備の設置等の場合

- 補助金等の交付目的に反しないもの**として、**原則財産処分手続は不要**
(自ら発電設備を設置、又は有償で施設の一部の貸付け(屋根貸し等)を行う場合)
- 「補助事業等により取得した施設における再生可能エネルギー発電設備の設置等について」(平成26.2.19 国交省)参照

③ 下水道計画の見直し等による所管替えの場合

- 地方公共団体への無償譲渡の場合**として、**国庫納付は不要** ※ただし次のすべてに該当する場合
 - ・人口減少等を踏まえた下水道計画の見直しにより生じた対象用地を譲渡するものであること
 - ・対象用地が、取得した時点における事業計画及びその根拠となる全体計画において定められた区域内に位置することが確認できること
 - ・所管換え後の用途が公共の目的に資するものであること
- 「社会資本整備総合交付金事業および水管理・国土保全局補助事業等における財産処分承認基準等要領の運用について」(H28.8.22水管理・国土保全局下水道部下水道事業課課長補佐、下水道事業課事業マネジメント室課長補佐事務連絡)参照

主な財産処分区分に係る国庫納付の有無(イメージ図)



※1 ただし、処分制限期間の残期間内において交付条件を承継する場合には国庫納付を要しない。

※2 ただし、国又は地方公共団体への無償譲渡の場合、処分制限期間の残期間内において交付条件を承継する場合、その他地方整備局長等が個別に認めるものについては国庫納付を要しない。

再生可能エネルギー発電設備の設置等については、補助交付目的に反しないものとして原則財産処分の手続き不要。