

# 下水道事業における官民連携について



1

下水道事業の現状

2

官民連携効果

3

ウォーターPPP

4

地元企業の重要性

# 1 下水道事業の現状



## ①事業経営の悪化（カネ）

使用料減少⇒経費回収率低下

## ②ストックの増大（モノ）

下水道施設の更新需要増加

## ③執行体制脆弱化（ヒト）

下水道職員の不足  
技術力の不足

↓  
隠岐の島町では・・・

面整備が継続されており、  
当面は確保できる見込み

集落排水施設等で  
老朽化が加速

更新工事への職員が必要  
全体的に技術職員が不足

施設更新費用は  
増加している

施設数が多く、予防保全が  
難しい

発注対応・現地対応の  
体制確保が難しい

# 1 下水道事業の現状



## ①事業経営の悪化（カネ）

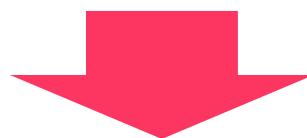
使用料減少⇒経費回収率低下

## ②ストックの増大（モノ）

下水道施設の更新需要増加

## ③執行体制脆弱化（ヒト）

下水道職員の不足  
技術力の不足



## 解決策

### 老朽化対策

ストックマネジメント  
効率的維持管理

### 広域化・共同化の推進

計画策定  
施設統合  
維持管理共同化

### 官民連携の推進

包括的民間委託  
コンセッション等

### 経営の改善

下水道使用料の適正化等

1

下水道事業の現状

2

官民連携効果

3

ウォーターPPP

4

地元企業の重要性

# 2 官民連携効果

## 官民連携の種類



PPP/PFI手法		定義	一般的な事業期間	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	計画策定	料金収受	政策決定 合意形成	公権力行使
						上限有り	上限無し						
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 レベル2 レベル2.5 民間	レベル3						公共		
	管路	「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								
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に委託する方式	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に設定する方式	20年			民間 (レベル4)						公共	

## 2 官民連携効果



### 隠岐の島町

- ・一括発注による事務負担の低減
- ・複数年契約による事務負担の軽減
- ・スケールメリットによる費用の削減
- ・事業の効率化
- ・維持管理作業・コストの低減

### 民間事業者

- ・一括発注による事務負担の低減
- ・複数年契約による事務負担の軽減
- ・スケールメリットによる利益の確保
- ・長期契約による人材確保がしやすくなる
- ・新技術や事業効率化を提案しやすい
- ・各取組を連携することで新たな事業を創出

1

下水道事業の現状

2

官民連携効果

3

ウォーターPPP

4

地元企業の重要性

# 3 ウォーターPPP



## ウォーターPPPとは

- ・ 公共施設等運営事業（コンセッション方式 レベル4）及び管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の総称
- ・ レベル3.5は①長期契約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を充足する民間委託
- ・ 今までの包括民間委託（レベル1～3）よりも事業期間・性能発注の程度・修繕や更新（改築）に関する業務範囲が設定される一方で、施設運営権を持たない・利用料金直接收受がないなどレベル4より自由度が限定されるためレベル3.5と呼ばれる

# 3 ウォーターPPP



## ウォーターPPPとは

### レベル4と 3.5の比較

- 長期契約、性能発注、維持管理と更新の一体マネジメントが重視される点は共通・類似
- 公共施設等運営権設定と利用料金直接收受の有無が異なり、また、事業期間の自由度はレベル4の方が高い



### 複数年度・複数業務による 民間委託 【レベル1~3】

短期契約(3~5年)
仕様発注・性能発注
維持管理
修繕

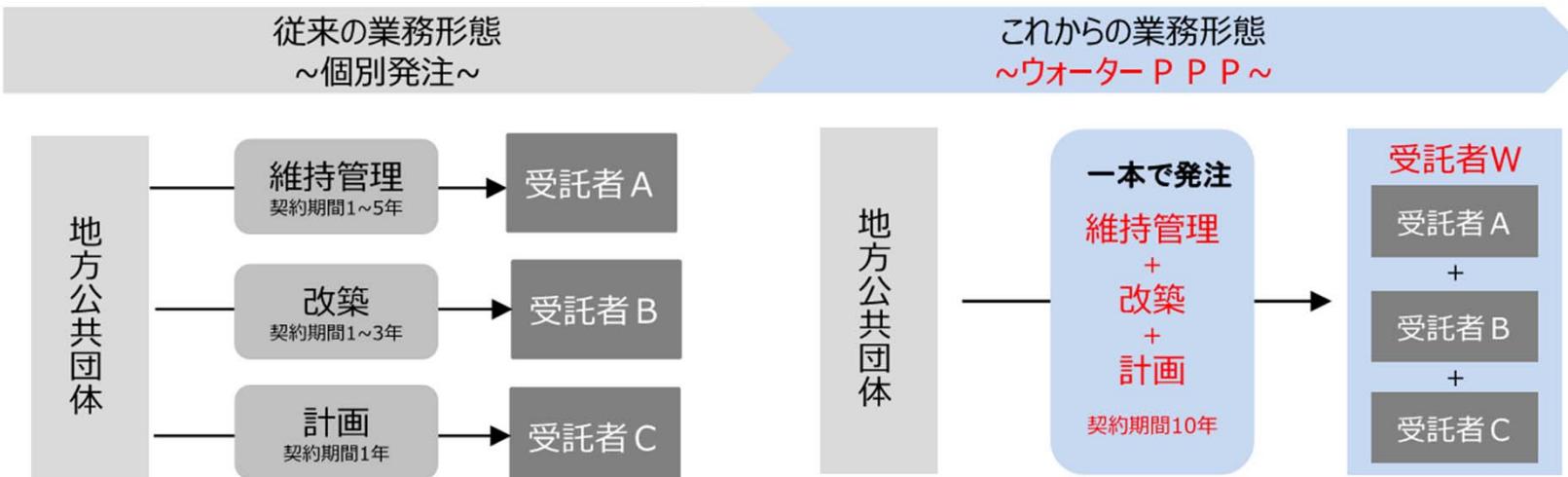
レベル1:施設の運転、保守点検の委託  
レベル2:レベル1+薬品等の調達管理  
レベル3:レベル2+修繕

水道:1,400施設  
下水道:552施設  
工業用水道:19件

### レベル3.5と1-3の比較

- 事業期間の長短、性能発注の程度が異なる
- また、修繕や更新(改築)に関する業務範囲が設定されるか否かの点で大きく異なる

# 3 ウォーターPPP 業務形態



- 各取組に応じて、発注・契約・管理等を実施。短期間。  
→ (自治体) 発注と管理に追われて、人手不足の中大変。  
複数の工事の調整も高度で困難。
- (民間) 業務が小さい・短い人手がかかり利益も上げづらい。

- 各取組が一体化、発注・契約・管理等一元化  
▶自治体・民間双方にとって、事務負担の軽減
- 契約期間が長期▶スケールメリットが大きく民間も利益を上げやすい
- 各取組間での連携がスムーズ▶事業の効率化、自治体の労力減

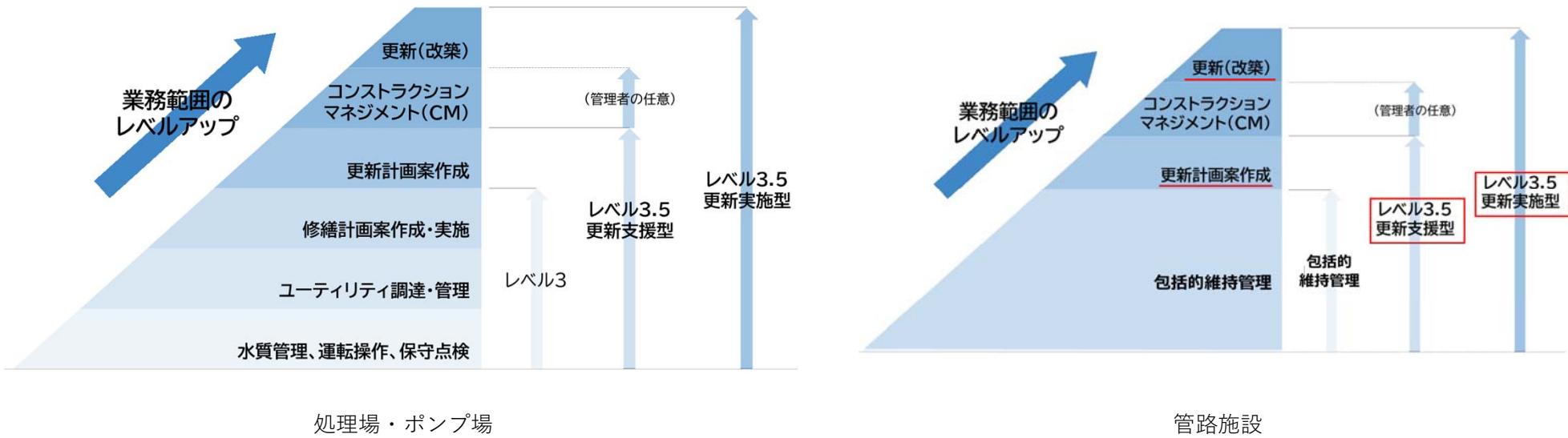
## 維持管理と更新(改築)の一体的なマネジメントの趣旨

- 同一の対象施設に、維持管理と、事業期間中の維持管理をふまえた更新(改築)に関する業務範囲が設定されることで、維持管理上の気づき等を、更新計画案の作成に反映し、これに基づく更新(改築)の結果、より効率的・効果的な維持管理を期待可能

出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 第1.1版

# 3 ウォーターPPP

## 業務範囲



出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 第1.1版 一部加筆

# 3 ウォーターPPP 類似事例



事業名	区分	対象施設	①事業期間	②性能規定	③管理更新一体マネジメント		④PFシェア	バンドリング
					ストマネ計画策定	更新工事		
大船渡浄化センター施設改良付包括運営事業	更新実施型	処理場ポンプ場	5年	○	○ 当初は市 次期事業はSPC	○	○	×
妙高市ガス事業譲渡及び上下水道事業包括的民間委託	更新支援型	処理場ポンプ場管路	10年	○	○ 当初3年は市 以後SPC	○ 当初3年は市 以後、協議	?	水道ガス
鶴岡市公共下水道処理場・ポンプ場等包括的維持管理業務	更新支援型	処理場中継P場	4年	○	○	×	×	×
守谷市上下水道施設管理等包括業務委託	更新支援型	処理場ポンプ場	10年	○	○	×	○	水道集排
柏市公共下水管路施設包括的予防保全型維持管理業務委託（第二期）	更新実施型	管路	5年	○	○	○	×	×
宇部市下水管路施設包括的維持管理業務委託	更新実施型	管路	4年	○	○	○	×	×

# 3 ウォーターPPP

## 管路包括事例



業務項目		千葉県	東京都 青梅市	大阪府 堺市	千葉県 柏市	大阪府 河内長野市	愛知県 豊田市	山口県 宇部市	山形県 鶴岡市
業務期間			3年	4年	4年	5年	2年10ヶ月	4年5ヶ月	5年
管理保全業務	計画的業務	巡回・点検業務	○	○	○	○	○	○	○
		調査業務		○	○	○	○	○	○
		清掃業務		○	○	○	○	○	○
		修繕業務	○	○	○		○	○	○
		維持管理情報の管理		○	○	○	○	○	○
		次年度維持管理の提案		○		○	○	○	○
		維持管理計画の見直し		○		○	○	○	○
	問題解決業務	不明水対策						○	○
		悪臭対策					○		
住民対応等業務	住民対応等業務	事故対応		○	○		○	○	
		住民対応		○	○		○	○	
		他工事等立会			○		○		
災害対応業務	被災状況等把握		○		○		○		○
	二次災害防止等緊急措置・対応				○		○		○
改築業務	改築に係る設計業務				○	○		○	
	改築工事				○	○		○	

1

下水道事業の現状

2

官民連携効果

3

ウォーターPPP

4

地元企業の重要性

# 4 地元企業の重要性



- 今まで施設運転管理で培われたノウハウは官民連携事業に欠かせない重要な要素であり、地元企業を抜きにした官民連携事業はあり得ない
- 地元企業にとってメリットのある事業形態、発注手法を検討していく必要がある
- 事業内容についても地元企業の活用・受注機会の創出を考慮して決定していく
- 一方で地元企業だけでは対応出来ない業務については、他企業（コンサルやメーカー等）との連携（JV）を図ることで、業務の一体化を図っていく

# 4 地元企業の重要性



赤字：地元企業

管路包括	管路包括	管路包括	管路包括	管路包括	管路包括	管路包括
堺市	河内長野市	豊田市	宇部市	鶴岡市	いわき市	柏市
<b>【南部】</b> • 藤野興業 • 積水化学工業 • トキト • 利晃建設 • 積水化学工業 • 日水コン • CWO <b>【北部】</b> • サンダ • 管清工業 • 堺工コノス • アクアエスワイ • 二京建設 • U R リンケージ • 世和建設	• 藤野興業 • 積水化学工業 • 管清工業 • 日水コン • CWO	<b>豊田市</b> • 豊田下水道管理 • サービス • NJS	• NJS • 大栄建設 • 三井開発 • ヴェオリア・ジェ • ネッツ	• 東北環境開発 • 庄内環境衛生事業 • 理水 • 管清工業 • NJS	• 奥村組 • 広洋建設 • 西屋建設 • アオバ消毒 • 佐藤栄工業 • 北東設備工業 • アプラス • 大証建設 • 皆川建設 • 渡辺工コサービス • 丹開発興業 • 宗方土木 • 鵜沼建設 • 手塚組 • 日栄地質測量設計 • 建誠 • 斎組工業 • NJS	• 奥村組 • 積水化学工業 • 柏管更生有限責任 • 事業組合 • 東葛環境整備事業 • 協同組合 • 管清工業 • 東京設計事務所

# 4 地元企業の重要性



赤字：地元企業

処理場包括	コンセッション	コンセッション
鶴岡市	須崎市	宮城県
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 東北サイエンス</li><li>・ NJS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ NJS</li><li>・ 四国ポンプセンター</li><li>・ カナデビア中国工事</li><li>・ 民間資金等活用事業推進機構</li><li>・ 四国銀行</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ メタウォーター</li><li>・ メタウォーター サービス</li><li>・ ヴェオリア・ジェ ネット</li><li>・ オリックス</li><li>・ 日立製作所</li><li>・ 日水コン ・ 橋本店</li><li>・ 復建技術コンサル タント</li><li>・ 産電工業</li><li>・ 東急建設</li></ul>