

# 下水道コンセッションの推進と 弊社の役割

2017年1月31日



民間資金等活用事業推進機構

Private Finance Initiative Promotion Corporation of Japan

## 目 次

- |                   |        |
|-------------------|--------|
| 1. 弊社について         | P1～8   |
| 2. 下水道事業の現状について   | P9～10  |
| 3. 下水道コンセッションについて | P11～19 |
| 4. 参考             | P20～21 |

## 1-1. 弊社の概要

**名称** 株式会社 民間資金等活用事業推進機構（略称:PFI推進機構）  
Private Finance Initiative Promotion Corporation of Japan（略称:PFIPCJ）

**設立** 平成25年10月7日

**根拠法** 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）

**背景** 国及び地方公共団体の厳しい財政状況を踏まえつつ、経済成長の促進に寄与する観点から、公共事業等の整備等に民間の資金、経営能力及び技術力の活用が一層重要となっていること

**機構設立の目的** 収益型PFI事業の普及・推進  
－収益型PFI事業に対する金融及び民間投資を補完するための資金の供給  
－収益型PFI事業の実施に必要な知識及び情報の提供等

**業務の終了** 機構は15年間（平成40年3月末）を目途に業務を終了

**本店所在地** 東京都千代田区大手町1丁目6番1号大手町ビル8F

**資本金** 100億円（出資金額:政府100億円、民間100億円）

<b>役員</b>	代表取締役会長	渡 文明	投融資部門執行役員	田中 実
	代表取締役社長	半田 容章	投融資部門執行役員	松平 宏道
	社外取締役(3名)			
	監査役(2名)			

## 1-2. 株主一覧

財務大臣

株式会社あおぞら銀行

株式会社青森銀行

株式会社秋田銀行

株式会社足利銀行

株式会社阿波銀行

株式会社池田泉州銀行

株式会社伊予銀行

株式会社岩手銀行

NECキャピタルソリューション株式会社

株式会社大分銀行

株式会社大垣共立銀行

株式会社鹿児島銀行

株式会社紀陽銀行

株式会社京都銀行

株式会社群馬銀行

興銀リース株式会社

株式会社埼玉りそな銀行

株式会社佐賀銀行

株式会社滋賀銀行

株式会社四国銀行

株式会社静岡銀行

株式会社七十七銀行

株式会社十八銀行

株式会社十六銀行

株式会社荘内銀行

株式会社常陽銀行

信金中央金庫

株式会社新生銀行

損害保険ジャパン日本興亜株式会社

第一生命保険株式会社

株式会社第四銀行

株式会社千葉銀行

株式会社中国銀行

株式会社筑波銀行

東京海上日動火災保険株式会社

東京センチュリー株式会社

株式会社東邦銀行

株式会社東北銀行

株式会社南都銀行

株式会社西日本シティ銀行

株式会社日本政策投資銀行

日本生命保険相互会社

株式会社八十二銀行

株式会社肥後銀行

株式会社百五銀行

株式会社百十四銀行

株式会社広島銀行

株式会社福井銀行

株式会社福岡銀行

芙蓉総合リース株式会社

株式会社北越銀行

株式会社北都銀行

株式会社北洋銀行

株式会社北陸銀行

株式会社北海道銀行

株式会社みずほ銀行

みずほ信託銀行株式会社

株式会社みちのく銀行

株式会社三井住友銀行

三井住友海上火災保険株式会社

株式会社三菱東京UFJ銀行

三菱UFJ信託銀行株式会社

株式会社武蔵野銀行

明治安田生命保険相互会社

株式会社山形銀行

株式会社山口銀行

株式会社山梨中央銀行

株式会社横浜銀行

株式会社りそな銀行

株式会社琉球銀行

全71社

## 1-3. 機構の支援対象事業

### 候補となるセクター

- ・空港
- ・**上下水道**
- ・道路
- ・都市交通
- ・水族館・動物園
- ・教育文化施設
- ・公園
- ・観光施設(宿泊施設等)
- ・MICE関連施設
- ・スタジアム・アリーナ
- ・医療健康福祉施設
- ・新エネルギー施設
- ・リサイクル施設
- ・まちづくり 他

### 機構支援の前提条件

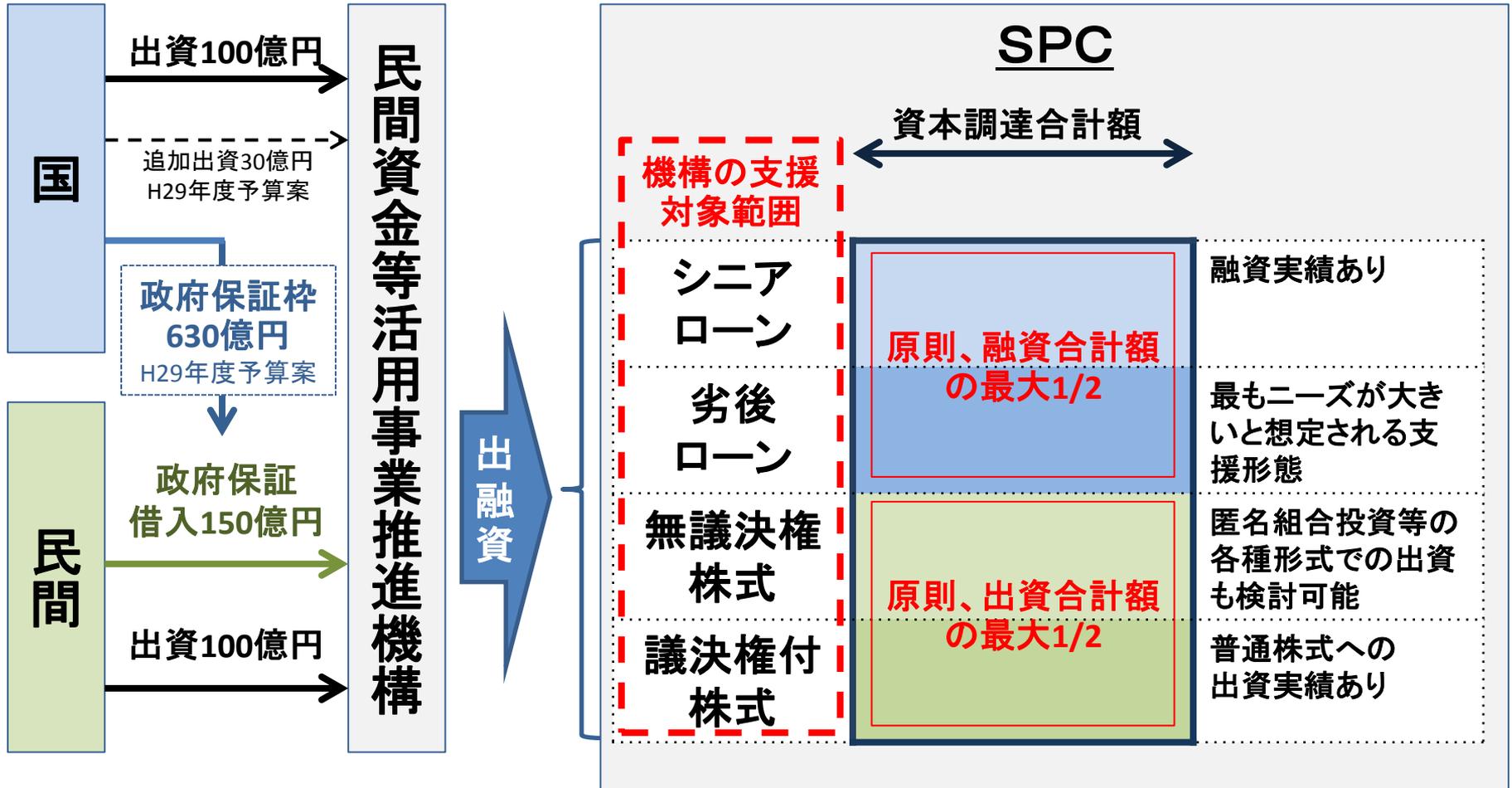
1. PFI法に基づく事業(選定事業)
  - ・公共施設等の整備等の事業
  - ・民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用する事業
2. PFI事業の内、特定選定事業
  - ・利用料金を徴収する公共施設等の整備等に関する事業
  - ・利用料金を自らの収入として収受する事業
3. 特定選定事業の内、機構支援基準を満たす事業
  - ・公共性・公益性を有するもの
  - ・民間の資金、経営能力及び技術的能力の活用
  - ・収益面における出融資等適合性

### 機構支援対象外の事業形態

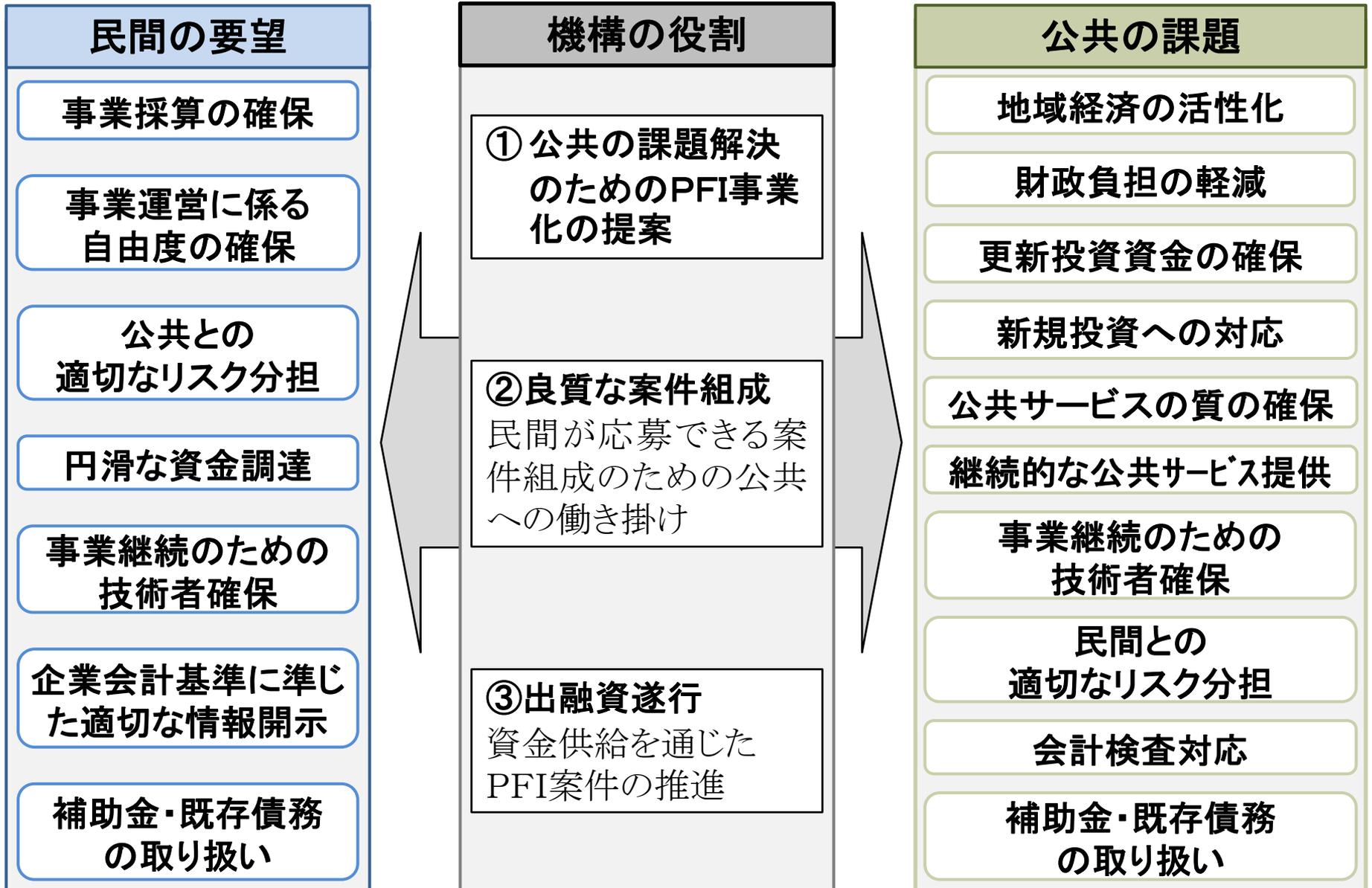
1. PFI法に基づく事業では無い事業
  - ・定期借地方式による公有地活用PPP事業
  - ・DBO事業
2. 特定選定事業では無い事業
  - ・民間収益施設を合築・併設するサービス購入型PFI事業

# 1-4. 機構の投融资制度

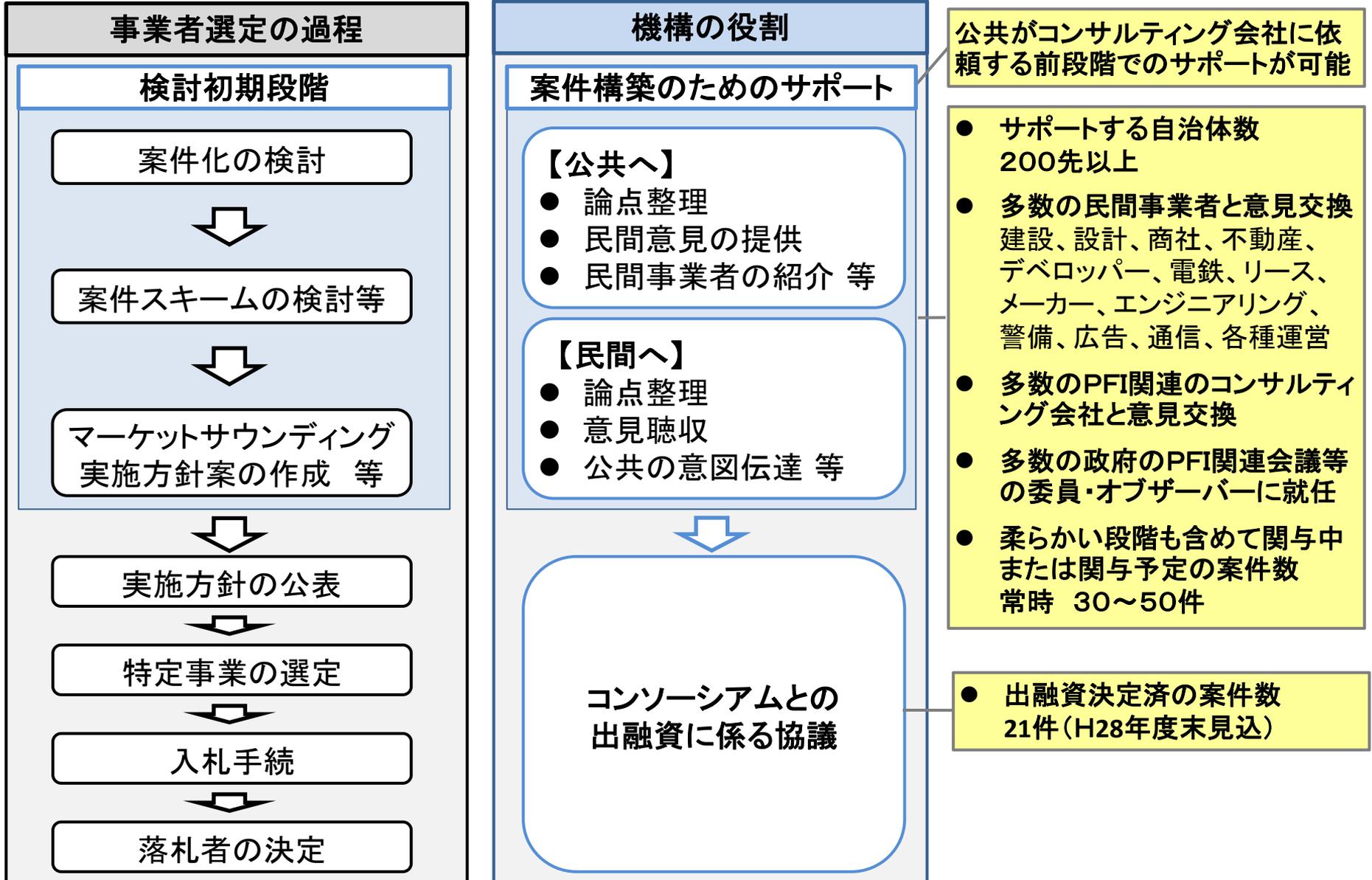
- ◆ 原則、融資額合計の1/2・出資額合計の1/2 まで対応可能  
(状況次第では1/2超も対応可能であり、応相談)
- ◆ 平成29年度政府予算案 機構調達枠660億円



# 1-5. 機構の役割期待: 民間事業者と公共のパイプ役



# 1-6. 収益型PFI事業の過程における弊社の役割



# 1-7. 弊社取組事例(秋山川浄化センター再生可能エネルギー発電事業)

発注者	栃木県及び佐野市	施設外観
目的・内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 下水処理のメタン発酵により発生する消化ガス及び余剰地の有効活用</li> <li>➤ 消化ガス発電施設・太陽光発電施設の整備、維持管理・運営</li> </ul>	
事業規模	施設整備費：約6億円 維持管理運営費：独立採算	
スケジュール	実施方針公表：平成26年4月 事業者決定：平成26年9月 事業契約締結：平成27年3月	
事業期間	設計・建設：平成27年4月から1年 維持管理運営：平成28年4月から20年	
民間事業者	SPC名：佐野ハイブリッド発電(株) 代表企業：(株)大原鉄工所 構成企業：(株)西原環境	
取組意義等	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本消化ガス発電施設及び太陽光発電施設の整備費を事業者の収入(発電収入)で賄う独立採算型PFI案件</li> <li>➤ 収入の一部を公共へ納付金として支払うスキームで、公共の財政負担軽減効果あり</li> </ul>	施設概要
		[規模] 消化ガス発電：250kW 太陽光発電：940kW [アクセス] 東武佐野線 田島駅 徒歩約15分

## 2-1. 下水道事業を取り巻く環境

### 時代の変化

- ・これまでの事業経営：戦後経済成長期からバブル崩壊前までの人口増加を前提としたシステム構築であり、設備老朽化等への対応も、従来からの延長線上での目先の手直しで対応しがち
- ・これからの事業経営：設備老朽化等への対応も、今後迎える少子高齢化・人口減少等に適合した新たなシステム再構築の在り方が不可欠

#### 住民／議会

##### 下水道＝所与のインフラ

問題発生時に初めて意識  
(安全な水の確保)  
(良好な環境の確保)

料金値上げに抵抗感

下水道の  
現状・将来に係る  
危機意識希薄

#### 公共

大前提＝事業継続

人口減少(収入減)

維持・更新投資の負担大

財政上の制約増大



料金値上げ圧力の増大

職員の確保ノウハウ継承

#### 民間事業者

事業多角化の推進

成長戦略の策定

長期安定的な事業の確保



↓  
コンサル推進

下水道の全体運営  
に係るノウハウ不足

## 2-2. 下水道事業の現状と見通し <財政状態>

### 公共下水道事業(法適用企業)の財政状態

(単位:億円)

管敷設延長(千km)	239.2		
同前年度比	5.5%	①	
排水能力(千m <sup>3</sup> /日)	30,113		
同前年度比	0.9%	②	
汚水処理量(百万m <sup>3</sup> /年)	8,723		
有収水量(百万m <sup>3</sup> /年)	6,857		
有収率	78.6%		
<b>汚水</b>			
経常収益	20,277	11,019	
ウチ下水道使用料	9,373	9,373	
ウチ公費	6,606	1,982	
経常費用	18,821	11,292	
ウチ減価償却	10,285		
ウチ支払利息	2,931		
経常損益	1,456	▲ 274	
除く公費	▲ 5,150	▲ 2,256	③
資本的支出	19,361		
建設改良費	8,125		
企業債償還	10,671		
その他	565		
資本的収入	10,599		
内部資金	▲ 210		
企業債	6,533		
公費	4,276		
資本的収支	▲ 8,762		
補填財源	8,762		
公費合計	10,882		④
総資産	319,365		
企業債残高	134,952		

(出所)H26年度地方公営企業年鑑より当方作成

- ①、② 管敷設延長は現在も増加する一方、排水能力は横這い
- ③ 補助金等の公費を除いた経常損益は赤字
- ④ 1兆円以上の公費投入により収支が均衡

- 汚水事業の収益的収支を公費なしで均衡させる水準まで、下水道使用料金の引き上げが必要では？
- 更新投資の需要増により、今後は更に公費依存が進展

- 全国の都道府県、市町村のうち、法適用企業の係数を合計
- 汚水部分の抽出に当たっては、以下を条件とした
  - ・ 公費 … 汚水:雨水 = 3:7と仮定
  - ・ 経常費用 … 汚水:雨水 = 6:4と仮定

Discussion Purpose Only

### 3-1. 下水道コンセッション 定義と特徴

定義

下水道施設を  
公共が所有のまま

下水道施設の  
総体に設定した  
運営権を民間が取得

民間事業者が  
下水道事業全体の  
運営を行う

特徴

公共に所有権と監督権が  
残ることによる安心感

民間資金の活用による  
公共の財政負担削減

下水道事業全体の  
運営による  
スケールメリット創出

維持・更新・運営の  
費用対効果を踏まえた  
施設の整備

広域化への  
柔軟な対応が可能

運営権の譲渡による  
下水道事業の継続  
(特に民間退出時)

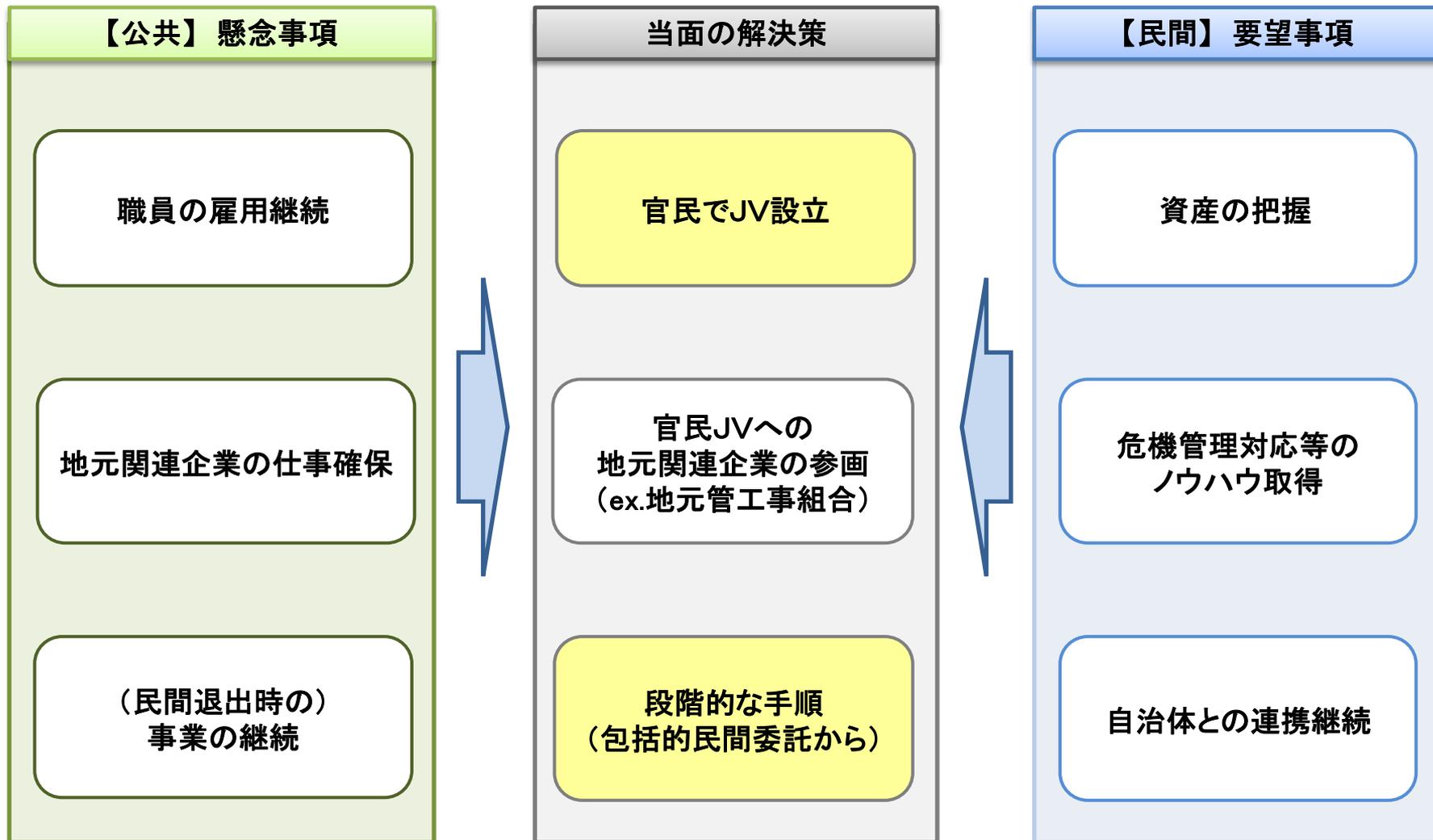
## 3-2. 下水道コンセッション 官民リスク分担

- 大原則：「当該リスクを最もコントロールできる者が当該リスクを負担する。」
- 基本的な分担の考え方
  - ・ 一定の範囲までを運営権者(民:SPC)が負担
  - ・ 一定水準を超える場合は発注者(官)が負担
- 事業の特性、民間事業者候補の意向を踏まえて、適正なリスク分担を発注者が判断

### 【主要なリスクの分担例】

項目	リスク負担者	分担の考え方
① 需要変動リスク	運営権者 (発注者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運営権者による独立採算事業につき、原則として運営権者が負担</li> <li>・ 但し、予想困難な事業の前提条件の変化による需要変動時は官民で協議</li> </ul>
② 流入水量の変動リスク	運営権者 (発注者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運営権者による独立採算業務につき、原則として事業者が負担</li> <li>・ 但し、事前予測が困難な雨水の流入など、事業の前提条件の変化による需要変動時は官民で協議</li> </ul>
③ 不可抗力	発注者 運営権者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 限定的な範囲内において運営権者が負担</li> <li>・ 上記を超える費用が発生した場合は、発注者が負担</li> </ul>
④ 瑕疵担保責任	発注者 (運営権者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一定の期間(実施契約で定める)において、運営権者は瑕疵担保請求が可能(管路等のデューディリジェンス(DD)が適切に行われている前提)</li> <li>・ ただし、DDの程度に応じて、発注者のリスク負担部分を調整</li> </ul>
⑤ 法令変更等	発注者 運営権者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当該PFI事業に直接影響を及ぼす法令変更等については、発注者が負担</li> <li>・ 上記以外の法令変更等については、運営権者が負担</li> </ul>

### 3-3. 下水道コンセッション 公共の懸念・民間の要望



### 3-4. 下水道コンセッション 包括的民間委託(意義とあり方)

事業の最大の目的

下水道事業の安定的な実施

<課題>

- ・ 技術承継
- ・ 収入の確保
- ・ 施設の老朽化対応

課題解決には  
コンセッション  
の実施が有効  
だが・・・  
ハードルも

そこで

- ① 官民JVによる包括的民間委託
- ↓
- ② コンセッションの実施

#### 【なぜ包括的民間委託か】

- 民間のノウハウの導入による業務の効率化を図り、老朽化対策費用を捻出  
← 民間を最大限に活かすため、管路の管理を含めた包括的民間委託が有効
- 民間のノウハウを活かした下水道事業の周辺事業の実施等による収入増加
- 包括的民間委託は比較的短期間  
← コンセッションの前段階として、民間委託の効果見極めに有効

## 3-5. 下水道コンセッション 官民JVの意義とあり方

### 【なぜ官民JVか】

- 職員の出向を通じ、官側でも技術、ノウハウの承継が可能
- 民間が経営に加わることで、民間ノウハウを活かした経費削減、付帯事業の実施等により、下水道料金減少への対応が可能
- 一方で、官も株主として経営に参加できることで、事業計画等に一定の関与が可能(適切なガバナンス)
- 住民の安心感にも繋がる

### 【官民JVの形態例】

項目	例	考え方
出資割合	民が50%超	<ul style="list-style-type: none"><li>• 民のノウハウを最大限生かすため、民の出資割合を過半に</li></ul>
職員	当初は官民双方の出向職員で運営 その後、プロパー職員の割合を高めていく	<ul style="list-style-type: none"><li>• 民のノウハウを最大限導入しつつ、事業の継続性、安定性を確保するため、当初は官民双方からの出向職員で運営</li><li>• その後も、官における技術承継のため、官より一定の職員を受け入れ</li><li>• また、プロパー職員を増加させていくことで、持続的な運営を可能に</li></ul>

## 3-6. 下水道コンセッション 下水道コンセッションへの展開

包括的民間委託により

- 民間委託の効果を確認
- 民間委託に対する議会・住民の理解が深化



コンセッションの実施

【既存官民JVの扱いは？】

コンセッションの運営権者（SPC）がJVに業務委託するスキームも一案（次頁参照）



【既存JV活用の効果】

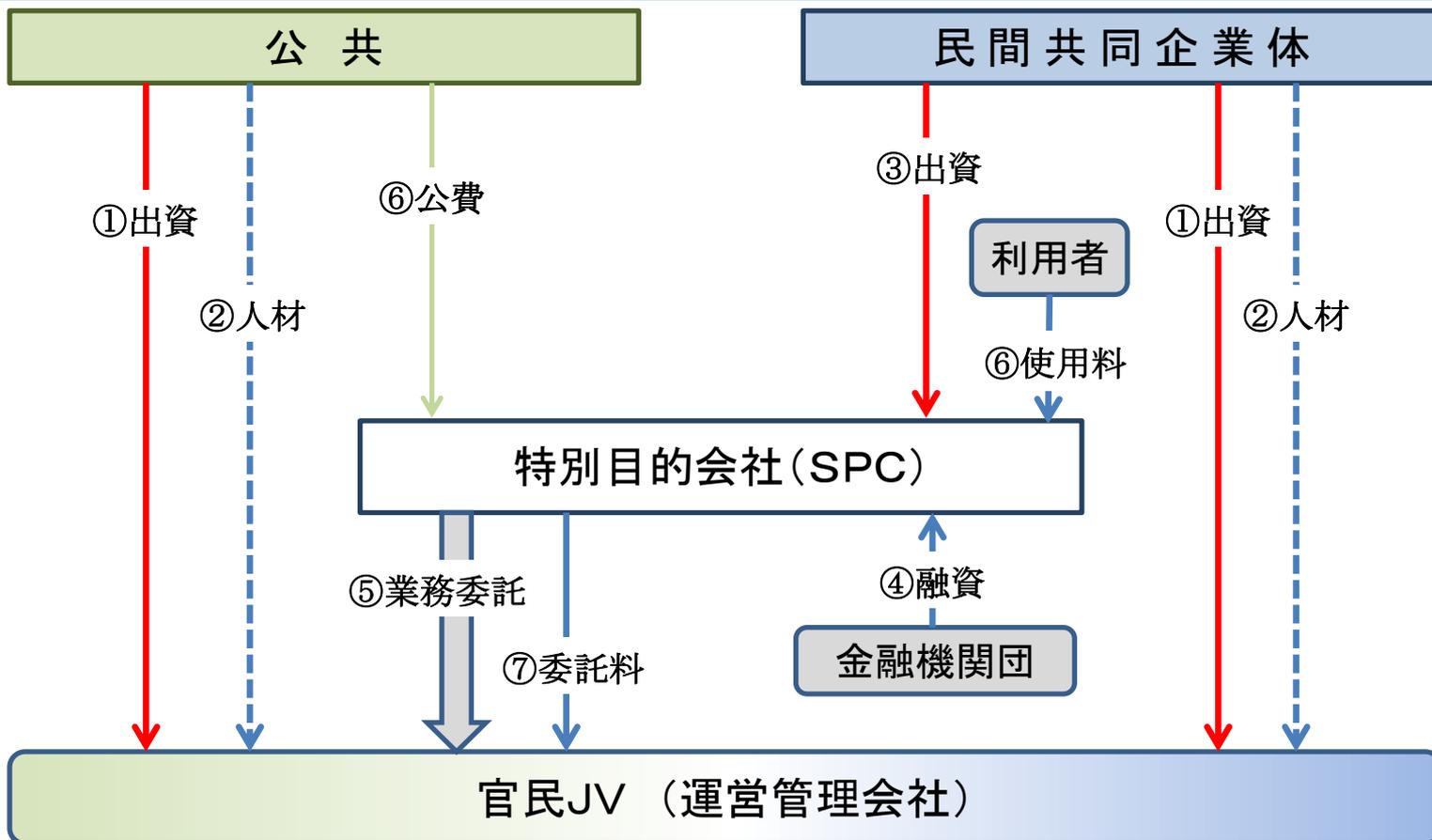
- プロパー職員が育ち、地元での技術承継が可能な態勢を確立  
⇒ 運営権者の退出・倒産等の発生時にも、事業の継続性、安定性を確保
- ガバナンス  
⇒ SPCに対するモニタリングに加え、業務受託会社の株式を一定程度保有することで、当該会社の経営に一定の関与が可能
- 官の職員出向を継続させることも一案  
⇒ 官におけるノウハウの継承が行われ、適切なモニタリングの実施や、災害時のスムーズな対応が可能に

### 3-7. 官民JVスキーム例

#### 【手順】

(注)順序は前後する場合あり

- 民間共同企業体を選定
- ①官民JV設立(出資)
- ②官民JVに人材派遣
- ③民間出資にてSPC設立
- ④SPCが資金調達
- ⑤SPCが官民JVに業務委託
- ⑥SPCが使用料・公費を收受
- ⑦SPCが官民JVに委託料支払



## 3-8. 上下水道一体運営

### 課題

上下水道の更新時期が必ずしも一致せず

技術者の専門分野が異なる  
(設計・機械は共通 化学・電気は異なる)

上下水道毎で地元業者が異なる

黒字(上水道)で赤字(下水道)  
をカバーの可否

異なる監督官庁(厚労省・国交省他)

水道法と下水道法の相違点  
【水道法】管理者:民間、補助金:拠出不可  
【下水道法】管理者:公共、補助金:拠出可

### 想定されるメリット

施設・管路/管渠の一体管理  
によるコスト削減効果

装置産業としてのスケールメリット  
(装置集約等によるコスト削減・民活効果大)

技術者集約  
(共通の技術分野(設計・機械)での技術・  
ノウハウ継承、シナジー、技術者確保等)

上下水道管/取換工事の効率性向上  
(土木工事費削減、警察等関係所管部連携等)

### 上下水道一体運営への取り組みの必要性

- 様々な課題が存在するが、上下水道一体運営により想定されるメリットは大きいのでは？
- 同一部局で運営している自治体も多く、自治体にも上下水道一体運営へのニーズがあるのでは？
- 社会インフラ再構築の観点からも、上下水道事業の一体運営実現のために、監督官庁を超えた連携や法改正・法制度の整備等に取り組む必要があるのでは？

## 3-9. 小規模事業者での対応

### 広域化の段階

#### 1. 広域連携

- ✓ 緊急時対応  
ー水の相互融通、職員応援等
- ✓ 職員の相互活用
- ✓ 資機材の共同利用・共同購入



#### 2. 管理統合

- ✓ 会計等のシステム統合
- ✓ 料金徴収業務の一元化



#### 3. 施設統合

- ✓ 職員の一元化
- ✓ 水利権、浄水場等の統廃合



#### 4. 事業統合

- ✓ 料金／施設整備水準の統一

### コンセッション導入の手順

#### 1. 包括的民間委託

- ✓ 一つの事業者から開始後、  
周辺事業者への水平展開
- ✓ 官民JVで運営管理会社を設立
- ✓ 他の事業者を対象とする際には、  
共通運営管理会社に体制変更  
ー複数の事業者で同時に開始し、  
官民JVで共通運営管理会社を  
当初より設立することも可能

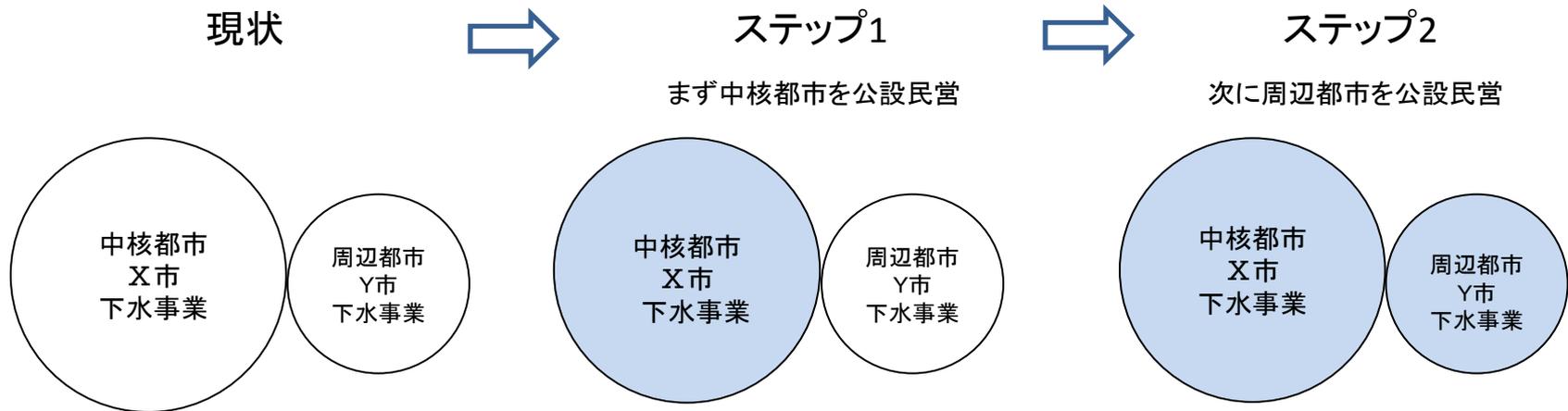
#### 2. コンセッション導入

- ✓ 事業者毎に複数のSPCを設立
- ✓ 料金／施設整備水準は各事業者毎  
に決定(従前水準も可能)

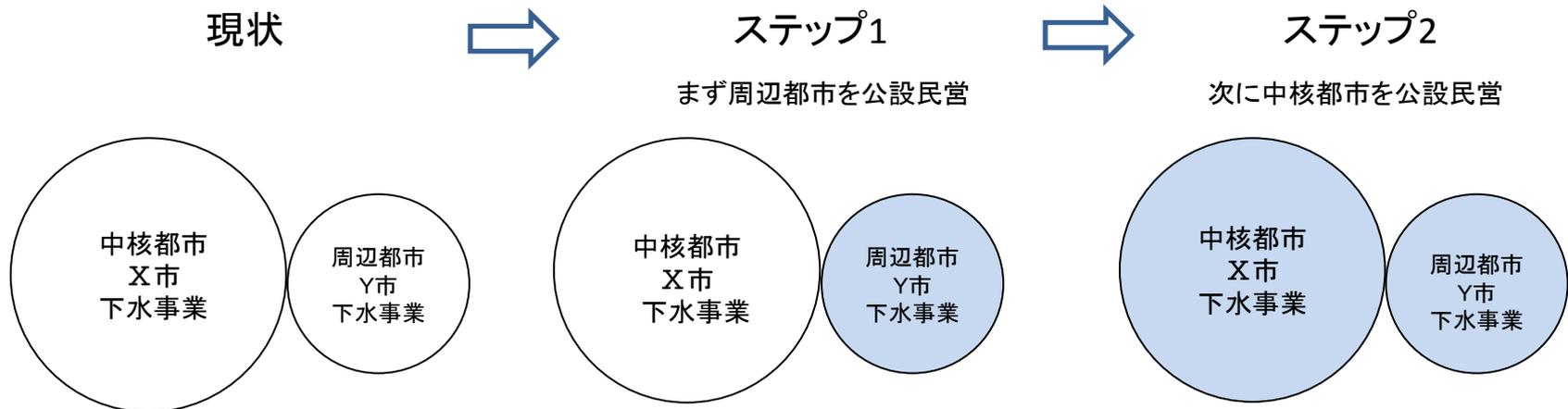
状況等に応じて対応

# <参考>民間のコンセッション戦略1 水平展開

## 水平展開(中核都市→周辺都市)

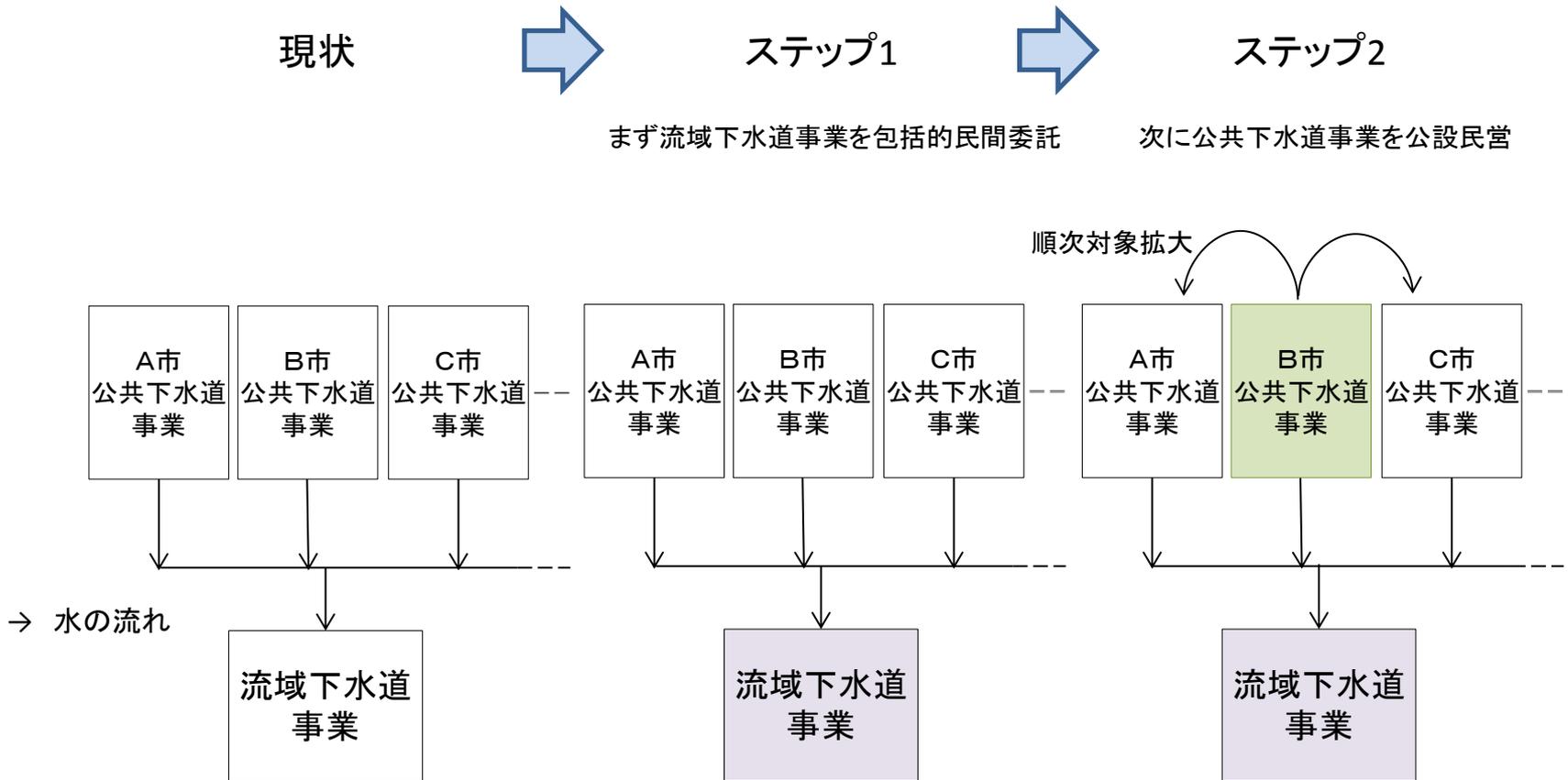


## 水平展開(周辺都市→中核都市)



# <参考> 民間のコンセッション戦略2 垂直・水平展開

## 垂直・水平展開(流域下水道事業→公共下水道事業)



## ご留意事項

---

本資料中の事項は参考資料として使用されることのみを想定されております。また、弊社は本資料により、何らの義務を負うものではございませんので、ご注意ください。

本資料に記載されている内容について、その内容の正確性、完全性、合理性及び妥当性(作成日現在におけると将来におけるを問いません。)について、弊社及びその他の関係者は何らの表明又は保証を行うものではなく、本資料記載の情報の不正確性又は不完全性について、一切の責任を負うものではありません。

また、本資料に含まれている情報について、弊社の事前の書面による了解なしに、その全部又は一部を他者に対して開示せず、その取扱いについて十分にご留意頂きますようよろしくお願い申し上げます。

---

### お問い合わせ先

東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル 8階  
株式会社 民間資金等活用事業推進機構  
電話(代表):03-6256-0071