

# 下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会 第11回

PPP/PFIに関する下水道分野での政府の最新動向

平成29年8月3日

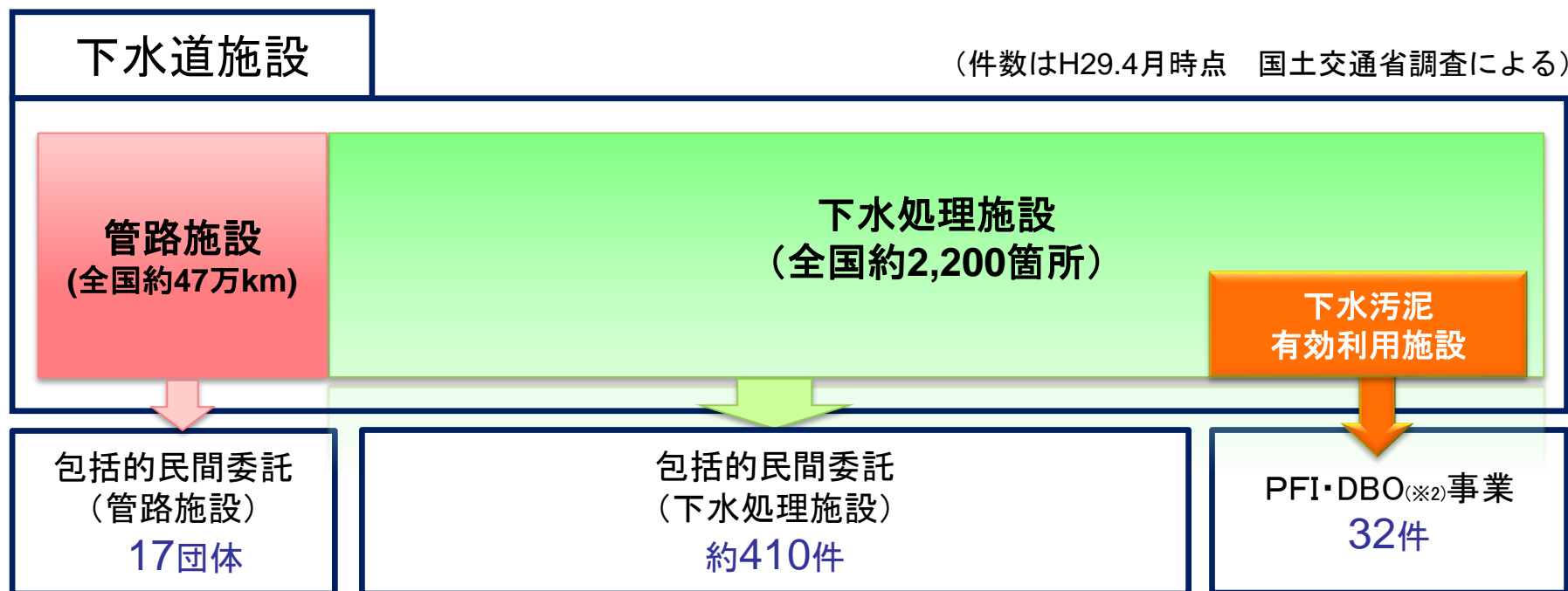
国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部

# 下水道事業におけるPPP／PFIの実施状況

- 管路施設や下水処理施設の管理については9割以上が民間委託を導入済み。
- 包括的民間委託※1は約430件導入されており、件数は近年増加中。
- 下水汚泥を利用してガス発電や固形燃料化を行うPFI事業等は32件実施・予定されている。
- 新たなPFI方式であるコンセッションについては、浜松市が優先交渉権者を選定し、大阪市、奈良市、三浦市、須崎市、宇部市、宮城県、村田町、小松市、大分市、大牟田市が導入検討中。具体的検討を進める都市に対して、国土交通省より実施方針や契約関係書類の作成等について支援。

※1 包括的民間委託：複数業務をパッケージ化した複数年契約

※2 DBO：設計・施工・管理一括発注  
Design Build Operate



# 下水汚泥の有効利用に関するPFI／DBOの実施状況

## <PFI> 11件

地方公共団体	事業名
横浜市(H16.1)	改良土プラント増設・運営事業
東京都(H16.4)	森ヶ崎水再生センター常用発電設備整備事業
大阪市(H19.9)	津守下水処理場消化ガス発電設備整備事業
横浜市(H21.12)	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(H23.5)	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(H26.4)	平野下水処理場汚泥固形燃料化事業
横浜市(H28.4)	横浜市南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化事業
佐野市(H28.4)	佐野市水処理センター再生可能エネルギー発電事業
愛知県(H28.10)	豊川浄化センター汚泥処理施設等整備・運営事業
横浜市(H29.4)	横浜市北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業
豊橋市(H29.10予定)	豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業

表内の年月は供用開始時期

## <DBO※> 21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(H19.11)	東部スラッジプラント汚泥炭化事業
佐賀市(H21.10)	佐賀市下水浄化センター汚泥堆肥化事業
東京都(H22.7)	清瀬水再生センター汚泥ガス化炉事業
兵庫県(H23.4)	兵庫西流域下水汚泥処理場 1・2系溶融炉改築工事
愛知県(H24.4)	衣浦東部浄化センター下水汚泥燃料化事業
広島市(H24.4)	西部水資源再生センター下水汚泥燃料化事業
薩摩川内市(H24.4)	汚泥再生処理センター施設整備運営事業
熊本市(H25.4)	下水汚泥固形燃料化事業
東京都(H25.7)	東部スラッジプラント汚泥炭化事業(その2)
埼玉県(H27.3)	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(H27.7)	西海市エネルギー回収推進施設整備・運営事業
北九州市(H27.10)	日明浄化センター下水汚泥固形燃料化事業
滋賀県(H28.1)	湖西浄化センター下水汚泥燃料化事業
広島県(H29.1)	芦田川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業
静岡市(H29.1)	中島浄化センター汚泥燃料化事業
京都府(H29.4)	洛西浄化センター下水汚泥固形燃料化事業
福岡県(H31.4 予定)	御笠川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業
秋田県(H32.4 予定)	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)
名古屋市(H32 予定)	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
福岡市(H32 予定)	西部水処理センター下水汚泥燃料化事業
京都市(H33.4 予定)	鳥羽水環境保全センター下水汚泥固形燃料化事業

表内の年月は供用開始時期

# PPP／PFIの実施事例（民間収益施設の併設事業）

- 下水道処理施設等における民間収益施設の併設事業は全国で約60件実施中。（H29.4月時点）
- そのうち約9割が再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）を活用した発電事業である。
- 各地方公共団体は当該民間収益施設から貸付料等を受領している。

## 収益施設の併設・土地活用



### 大阪府 竜華水みらいセンター

スポーツ施設及びスーパーマーケット等を併設（H23.8開業）

○大阪府は水処理施設上部地を民間事業者へ貸付。

○貸付料：年間46,842,000円  
※総額：983,682,000円（21年間）

## 収益施設の併設・土地活用



### 東京都 芝浦水再生センター

雨水貯留施設と民間商業ビルの合築（H27.5開業）  
＜借地権設定対価 約860億円＞

○東京都は下水処理場の敷地の借地権（30年間）を民間企業に譲渡し、商業ビルのオフィス床を取得。  
○ビルの空調に下水熱を活用し、トイレ洗浄水に再生水を利用。

## 処理場上部空間・バイオガスの有効利用



### 神戸市 垂水処理場

メガソーラーとバイオガスのダブル発電（H26.3運転開始）  
＜年間売電収入 約1億7千万円（見込）＞  
※上記の約2割が市の収入。

○神戸市は、民間企業に下水処理場の敷地、消化ガスを提供。  
○民間企業は発電事業を行い、売電収入の一部を市に支払い。

# 下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会 民間セクター分科会

## ■趣旨:

民間企業の視点からPPP/PFI事業の促進のための課題事項や解決方策に対して具体的な検討を行い、コンセッション等のPPP/PFI事業の更なる普及・促進を目的とする。

## ■検討の進め方:

以下に記載した事項等に関する在り方等について議論等を行う。

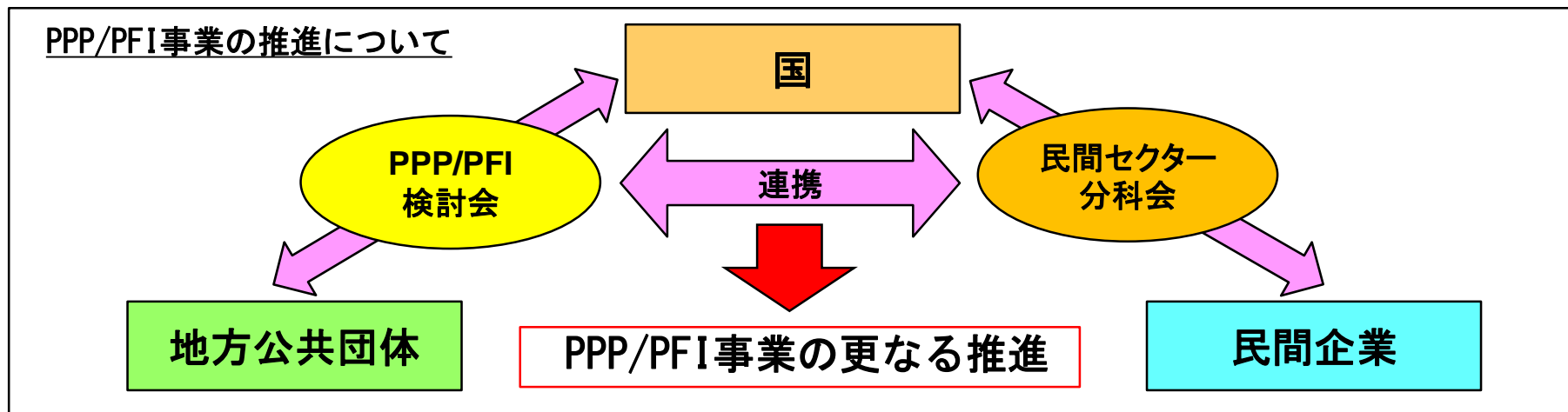
- 未来投資戦略等での指摘事項
  - ✓ 瑕疵担保の負担や運営権対価の返金等の契約の在り方
  - ✓ 物価変動時の利用料金等の取扱い
  - ✓ 適切なマーケットサウンディングの方法
  - ✓ VFMの算定や対価の支払方法、評価方法
- 委託施設の範囲、官民の適切なリスク分担、モニタリング体制
- 地方公共団体や政府への要望



民間セクター分科会の様子

## ■今後の方針:

本分科会で議論された内容等を地方公共団体向けの検討会で共有するなど、PPP/PFI事業の更なる普及のための検討を実施。





# 下水道における新たなPPP／PFI事業の促進に向けた検討会 民間セクター分科会

## ■第1回民間セクター分科会 開催日程

平成29年7月4日(火) 15時～17時@下水道協会

## ■第1回民間セクター分科会 参加企業一覧(全12社)

メタウォーター株式会社、水ing株式会社、株式会社クボタ、月島機械株式会社、株式会社明電舎  
三機工業株式会社、積水化学工業株式会社、株式会社西原環境、株式会社日水コン、株式会社NJS  
新日本有限責任監査法人、PwCアドバイザリー合同会社

## ■第1回民間セクター分科会 開催概要

○「下水道分野において更なる官民連携を進めるための課題等について」(各社より発表後、意見交換)  
→(前半)メタウォーター株式会社及び積水化学工業株式会社から発表  
(後半)株式会社日水コン、PwCアドバイザリー合同会社から発表

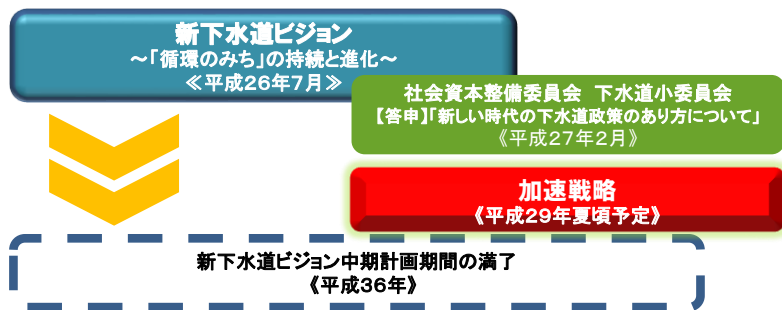
## ■主な意見等

- リスクについては、ペナルティだけでなく、対価を増やすなどのインセンティブがあると民間事業者としてはやりがいがある。インセンティブの仕組みの1案として、ペナルティを相殺できる仕組みが考えられる。
- リスクに見合った収益を上げたい。必要経費やマネジメントフィーなども計上されるべきと考えられる。
- 個別案件毎ではなく、業界全体として、日々起きる事象をリストアップして損害額・役務を確認し、公共側と民間側のリスク分担を決めるべきではないか。
- セルフモニタリングや第三者モニタリングの役割分担の仕組みが重要である。
- 民間事業者側がデューデリジェンスをしやすい情報整備の方法を検討する必要がある。  
受託者が必要としている情報を認識した上で、加工・分析しやすい情報を発注者が整理するべきである。
- 管路事業における委託方法については、老朽化等の現状把握をするのが難しいため、まず一定期間の調査期間を設定した上で、工事の規模等を協議するのが望ましい。
- 公平な競争環境は重要であるが、価格のみの競争となると民間企業が疲弊して、参入者がいなくなる。
- 民間事業者側の技術者の人的制限もあり、広域化や共同発注を行うなどして発注規模の拡大が望ましい。
- 適正な利用料金の設定のために、総括原価方式の考え方が一つの解となり得る。

# 新下水道ビジョン加速戦略について

- 人口減少等に伴う厳しい経営環境、執行体制の脆弱化、施設の老朽化等、社会情勢の変化の中、持続的発展が可能な社会の構築に貢献する「新下水道ビジョン」の実現加速のため、コンセッションをはじめとする官民連携、下水汚泥のエネルギー利用、本格的な海外輸出の実施など、選択と集中により5年程度で実施すべき施策を実現し、国民の生活の安定、向上につなげる「新下水道ビジョン加速戦略」の策定に向けた検討を開始。
- 戦略の検討にあたっては、若手・中堅研究者で構成された「新下水道ビジョン加速戦略検討会」を設置し、本検討会での議論を踏まえ、平成29年8月10日を目処に公表予定。
- 必要に応じて、社会資本整備審議会での審議等を経て、平成30年度以降の国の施策に反映。

## 経緯・加速戦略の位置づけ



## 新下水道ビジョン加速戦略検討会委員（敬称略）

座長 佐藤 弘泰（東京大学大学院准教授）  
浦上 拓也（近畿大学教授）  
藤原 拓（高知大学教授）  
山村 寛（中央大学准教授）  
横田 明美（千葉大学大学院准教授）

## 検討会スケジュール

第1回 平成29年4月26日  
第2回 平成29年5月26日  
第3回 平成29年6月29日  
第4回 平成29年7月11日  
第5回 平成29年7月27日  
平成29年8月10日 公表予定

## 加速戦略重点項目

○施策の進捗や社会情勢ふまえ取組を加速すべき項目を抽出し、5年程度で実現性のある施策について検討

### ①官民連携の推進

・包括的民間委託、コンセッションの促進

### ②下水道の活用による付加価値向上

・ディスポーザー  
・資源・エネルギー利用の促進

### ③汚水処理システムの最適化

・ハード・ソフトの広域化の促進

### ④マネジメントサイクルの確立

・ストックマネジメントの普及と定着  
・維持管理を起点としたマネジメントサイクルの確立

### ⑤水インフラ輸出の促進

・浄化槽とのパッケージ化  
・国内、国外一体となった戦略

### ⑥防災・減災の推進

・官民連携等による浸水対策  
・地震対策

### ⑦ニーズに適合した下水道産業の育成

・マネジメント業務を担える企業の育成  
・企業間連携の促進、技術者確保

### ⑧国民への発信

・広報内容の充実

## ご参考

- 未来投資戦略2017
- 経済財政運営と改革の基本方針2017
- PPP/PFI推進アクションプラン(平成29年改定版)



## 4. 公的サービス・資産の民間開放(PPP/PFIの活用拡大等)

### (2) 新たに講ずべき具体的施策

この節において「アクションプラン」という。)に掲げられた空港、水道、**下水道**、道路、文教施設、公営住宅について、引き続きその進捗や数値目標の達成に努める…

#### ii) 成熟対応分野で講ずべき施策

○地方公共団体による公共施設等運営権方式の**上下水道事業**への導入を促進する観点から、一定の期間を設け、今後の横展開の呼び水となる先駆的取組を通じ当該事業に有する債務を運営権対価で繰上償還する際に、補償金の免除・軽減により特例的に支援するため、PFI法について、来年度から適用されるよう必要な措置を講ずる。

#### iii) 推進体制の整備・運用のための施策

○官民の適切なリスク分担を構築する上で、**瑕疵担保の負担や運営権対価の返金、契約満了時の必要な資産等の買取り等**の際、契約において、一定の条件を満たした場合に施設の管理者が運営権者に一定の支払を約束することが可能となるよう、関係府省における本年7月末までの**契約の在るべき姿**の検討結果を踏まえ、内閣府は当該支払を管理者が行う法的根拠の必要性を検討し、必要に応じ、次期通常国会までに、PFI法について所要の措置を講ずる。

○**上下水道事業**においては、一定の定義された範囲を超える物価変動が生じた場合には料金への転嫁を可能とする仕組みとするため、本年内を目途に関係府省において**物価変動の定義と料金への転嫁に関する計算式**を明らかにし、関連するマニュアルや許可基準の中に規定するなど、活用を徹底する仕組みを構築する。これを踏まえ、内閣府においてガイドラインを策定する。

## iii) 推進体制の整備・運用のための施策

○適切なマーケットサウンディングの方法(開示すべき情報・項目と対話の方法等)について、関係府省による海外事例調査や関係者へのヒアリング等を通じた本年7月末までの検討結果も踏まえ、内閣府において、ガイドラインを策定する。

○管理者以外の有する既存事業の引継ぎを運営権者に求める場合には、運営権者に過度のリスクを負わせて引き継がせることとならないようにすることとし、これについて内閣府においてガイドラインを策定する。

○運営権者を選定する審査委員会について、原則として議事録を公開するというルール化について、関係府省は今後の対応を検討し、内閣府は本年7月末までを目途に民間事業者側への意向確認を行い、確認において問題がなければガイドラインを策定する。

○関係府省は、海外の事例や類似分野の取組等を参考に、本年7月末までに「アクションプラン」に記載された観点からVFM(Value For Money: 支払いに対して最も価値の高いサービスを提供すること)の算定方法、対価の支払い方、評価方法について検討する。その結果を踏まえ、内閣府はガイドラインを策定する。

○運営権者への地方公共団体による出資や特定の企業による出資枠について、必要性が明確であり出資以外の方法ではその必要性に明確に応えることができない場合を除いて、認めないこと、また、たとえ出資を認める場合でも、出資額に対して過大な株主権限を要求することにより入札参加者の資金調達必要額が不確定になるような条件を付さないこととし、これについて内閣府はガイドラインを策定する。

## 6. エネルギー・環境制約の克服と投資の拡大

### ii) 再生可能エネルギーの導入促進

○木質バイオマス、下水汚泥等の廃棄物バイオマス等のバイオマス発電の導入拡大に向けた環境整備を行う。

## 第2章 成長と分配の好循環の拡大と中長期の発展に向けた重点課題

### 5. 安全で安心な暮らしと経済社会の基盤確保

#### (4) 資源・エネルギー

また、電力・ガス市場の競争活性化と自由化の下での公益的課題への対応、水素社会実現に向けた取組、**エネルギーの地産地消の推進(※)**など、新たなエネルギーシステムの構築に取り組む。

(※)例えば、下水汚泥等の廃棄物バイオマスの活用など

## 第3章 経済・財政一体改革の進捗・推進

### 3. 主要分野ごとの改革の取組

#### (2) 社会資本整備等

#### ⑤ PPP/PFIの推進

**上下水道等**の経営の持続可能性を確保するため、**2022年度(平成34年度)までの広域化を推進するための目標を掲げるとともに、「未来投資戦略2017」及び「PPP/PFI推進アクションプラン(平成29年改定版)」に基づき、コンセッション事業等をはじめ、多様なPPP/PFIの活用を重点的に推進する。**また、PPP/PFIを活用した文教施設等の集約化・複合化に向けて、優良事例の横展開等を推進する。

人口20万人以上の自治体をはじめ、実効ある優先的検討の運用、補助金等の目的等を踏まえた補助金採択等の際の優先的検討の要件化、未検討案件への支援の縮小、地域プラットフォームの形成、案件発掘支援の拡充などの入口から出口までのハンズオン支援等を通じて、案件形成を促進する。

同アクションプランにおいて「公的不動産」を重点的に進める分野と位置付け、複数施設の整備・運営等を一括して事業化する「バンドリング・広域化」の案件形成、民間資金等活用事業推進機構の積極的な活用等を推進する。

### 3. 推進のための施策

#### (1) 実効性のある優先的検討の推進

④ 上下水道における優先的検討規程の策定及び実効性のある運用が行われるよう国においてフォローアップを行う。(平成29年度から) <厚生労働省、国土交通省>

⑤ PPP/PFIの導入検討を一部要件化した事業分野(公営住宅、下水道)について、着実に運用を実施する。(平成29年度から) <国土交通省>

### 4. 集中取組方針

#### (2) 重点分野と目標

##### ③ 下水道

平成26年度から平成28年度までの集中強化期間中の数値目標は達成していない。制度整備や地方公共団体向け支援メニュー作りも完了していることから、達成目前であると評価し、集中強化期間を平成29年度末まで伸ばし、次に掲げる措置等により、6件のコンセッション事業の具体化を目標とする。合わせて、既に検討に着手している案件について、事業開始まで切れ目ない支援を行うことにより、コンセッション事業の着実な導入促進を図る。 <国土交通省>

○ 下水道事業の財務や経営の「見える化」を推進するため、中長期的な下水道料金の見込みが記載された事業計画の策定・公表について国においてフォローアップを行う。(平成29年度から) <国土交通省>

○ 先行的に下水道のコンセッション事業に取り組んでいる浜松市のコンセッション事業の着実な事業開始を支援する。その他具体的に検討を進めている大阪市・奈良市・三浦市・須崎市・宇部市等に対して、技術的な助言等を実施し、案件形成を支援する。これらの地方公共団体における課題やその解決策等を抽出し、国が率先して示すことにより、地方公共団体によるコンセッション事業の活用を強力に後押しする。(平成28年度から) <国土交通省>

#### 4. 集中取組方針

##### (2) 重点分野と目標

##### ③ 下水道

○「下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会」に民間企業を加え、官民リスク分担等の課題について対応策等の検討を行う。(平成29年度から) <国土交通省>

○「下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会」とは別に、ブロック単位等の地方において、意見交換会等を行い、国の職員等を派遣する。(平成29年度から) <国土交通省>

○下水道分野において、コンセッション事業の更なる具体の案件形成を行うため、首長等へのトップセールスを実施する。(平成29年度から) <国土交通省>

○これらの取組の実施状況について、四半期ごとにフォローアップを行う。(平成28年度から) <国土交通省>

○コンセッションを含むPPP/PFIの導入促進に向け、官民リスク分担に関するガイドラインの策定等新たな措置を講ずる。(平成29年度から) <国土交通省>

○下水処理施設等の改築への支援(社会資本整備総合交付金等)にあたって、コンセッションの導入の検討を要件化したところであり、具体的成果が速やかに現れるよう、制度改正の趣旨を地方公共団体に周知徹底するとともに、コンセッションの導入に係る検討の状況の「見える化」の検討を含め、制度を効果的に運用するための仕組みを整理する。(平成29年度から) <国土交通省>