

# 新下水道ビジョン加速戦略（案）

平成 29 年 8 月●日

国土交通省水管理・国土保全局下水道部

## 目 次

はじめに

### 第 1 下水道をめぐる現状と新下水道ビジョン加速戦略の基本方針

1. 下水道をめぐる現状および近年の社会情勢の変化
2. 新下水道ビジョン加速戦略の基本方針

### 第 2 加速すべき重点項目と基本的な施策

- 重点項目Ⅰ 官民連携の推進
- 重点項目Ⅱ 下水道の活用による付加価値向上
- 重点項目Ⅲ 汚水処理システムの最適化
- 重点項目Ⅳ マネジメントサイクルの確立
- 重点項目Ⅴ 水インフラ輸出の促進
- 重点項目Ⅵ 防災・減災の推進
- 重点項目Ⅶ ニーズに適合した下水道産業の育成
- 重点項目Ⅷ 国民への発信

おわりに

参 考：新下水道ビジョン加速戦略検討会委員名簿および審議経過

## はじめに

### (1) 新下水道ビジョン策定までの経緯

平成 17 年 9 月に取りまとめられた「下水道ビジョン 2100」では、100 年という長期の将来像を見据え、「循環のみち（地域の持続的な発展を支える 21 世紀型下水道）の実現」を基本コンセプトとし、「排除・処理」から「活用・再生」への転換、水循環の健全化に向けた「水のみち」の創出、将来の資源枯渇への対応や地球温暖化防止に貢献する「資源のみち」の創出、未解決の諸課題への対応を含め新たな社会的要請への対応を支える持続的な施設機能の更新に向けた「施設再生」の実現が掲げられた。

「下水道ビジョン 2100」の策定から約 9 年が経過し、その間の少子高齢化の進行、東日本大震災の発生や大規模災害発生リスクの増大、エネルギーの逼迫、インフラの老朽化、国・地方公共団体等における行財政の逼迫等を踏まえ、平成 26 年に取りまとめられたのが「新下水道ビジョン」である。同ビジョンは、「下水道ビジョン 2100」で掲げた「循環のみち下水道」という方向性を堅持しつつ、長期ビジョンに「循環のみち下水道の『持続』と『進化』」を 2 つの柱として位置づけるとともに、長期ビジョン実現に向けた今後 10 年程度の目標及び具体的な施策を示した中期計画で構成されている。新下水道ビジョン以降の下水道政策は、同ビジョンに基づいて進められてきたところである。

### (2) 新下水道ビジョン加速戦略の策定

新下水道ビジョン策定から約 3 年が経過し、人口減少等に伴う厳しい経営環境、執行体制の脆弱化、施設の老朽化など新下水道ビジョン策定時に掲げられた課題は確実に進行し、より深刻度を増している。

一方で、アジアと中心とした海外水ビジネス市場の拡大や国土交通省生産革命プロジェクトに位置づけられた「下水道イノベーション ～ “日本産資源” 創出戦略～」など、国内外で新たな動きが出ている。さらに「未来投資戦略 2017」（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）では公共施設等運営権（コンセッション）方式<sup>1</sup>について、公共施設等の運営に民間の経営原理を導入することにより、厳しい財政状況の下での効果的・効率的なインフラ整備・運営を可能とするとともに、民間企業に大きな市場と国際競争力強化のチャンスをもたらすものとして、下水道分野においても、目標の達成に向けた取り組みが求められている。

---

<sup>1</sup> 公共施設等運営権（コンセッション）方式：施設の所有権を公共主体が保有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式。

こうした新たな動き等を踏まえ、国土交通省は新下水道ビジョン加速戦略検討会（座長：東京大学 佐藤弘泰 准教授）における計5回の議論を経て国が実施すべき施策を取りまとめ、新下水道ビジョン加速戦略を策定した。

新下水道ビジョン加速戦略は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、本格的な海外輸出等の支援など、必要な施策を国が選択と集中により5年程度で実施することにより、新下水道ビジョンの実現を加速し、国民の生活の安定、向上につなげることを目的としている。

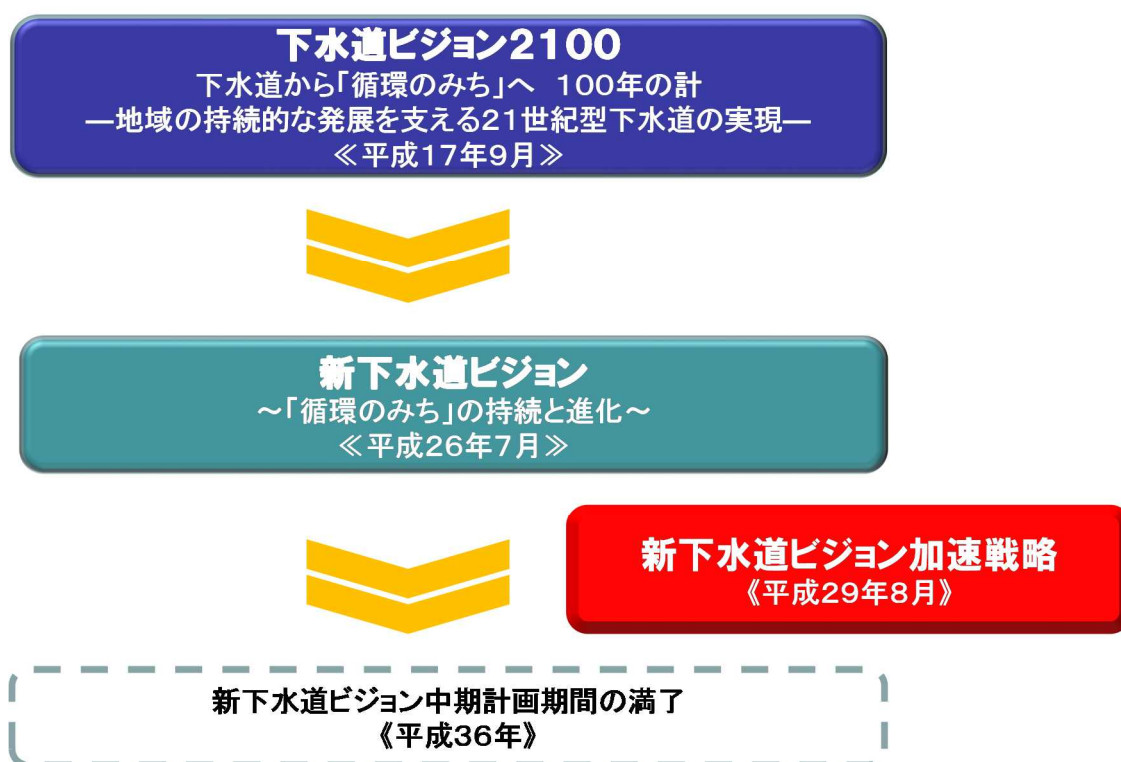


図1. これまでの経緯と新下水道ビジョン加速戦略の位置づけ

# 第1 下水道をめぐる現状と新下水道ビジョン加速戦略の基本方針

## 1. 下水道をめぐる現状と近年の社会情勢の変化

下水道をめぐる現状と新下水道ビジョン策定以降（3年程度）の動向について、以下に示す。

### （1）人口減少・少子高齢化の進行

- 人口は2010年をピークに減少、平成27年度の人口は12,711万人（3年前と比較し約0.1%減）。今後、特に地方部において急速に人口減少が進む見込み。
- 15～64歳の生産年齢人口は、1995年をピークに減少に転じ、高齢化率は増加傾向、年少率は減少傾向。
- 2025年には高齢化率が3割を超え、2050年には4割弱まで達する見込み。

### （2）老朽化施設の増大

- 敷設後50年を経過する管路延長は平成27年度末時点で約1.3万km（3年前と比較し約3割増）、20年後には10倍（約13万km）に増加する見込み。
- 建設後15年以上を経過した下水処理場は平成27年度末時点で1530（全体の約7割）（3年前と比較し約1割増）。

### （3）地方公共団体における下水道担当職員の減少

- 平成28年度末における下水道担当職員数は約28,300人\*（ピークであった平成9年度の2/3の水準、3年前と比較し約3%減）。

※総務省 地方公共団体定員管理調査結果より

### （4）下水道事業の経営状況

- 下水道使用料単価（公共下水道（広義））の全国平均は、137.3円/m<sup>3</sup>（3年前と比較し、2.2円増加）。
- 経費回収率（使用料単価/汚水処理原価）の全国平均は、96.3%（加重平均）であり、近年改善傾向にあるものの、使用料で汚水処理経費を十分に回収できていない状況（3年前と比較し、5.8%改善）。
- 経費回収率については、人口1万人未満の都市では54.7%、一方、人口30万人以上の都市では107.6%となっており、人口規模によって52.9ポイント

トの差がある状況（3年前は、50.5ポイントの差）。

※総務省 平成27年度地方公営企業年鑑より

#### （5）世界水ビジネス市場規模

○平成29年度の下水の市場規模予測値は、27.2兆円※（平成19年度と比較し約1.8倍に増加）。

※経済産業省 平成26年度インフラシステム輸出促進調査報告書より

#### （6）PPP<sup>2</sup>/PFI<sup>3</sup>の動向

○「経済財政運営と改革の基本方針2017（骨太方針）」では、上下水道等の経営の持続可能性を確保するため、「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、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用するPPP/PFIの普及を着実に推進し、多様なPPP/PFIの活用を重点的に推進する方針が示された。

○平成29年4月1日時点におけるPPP/PFIの実施状況は、管路施設の包括的民間委託を行っている地方公共団体17団体、処理場施設の包括的民間委託約410件、下水汚泥有効利用施設のPFI・DBO事業32件（予定含む）。

○コンセッションについては浜松市が国内初の下水道への導入に向け、手続き中（平成30年事業開始見込み）。

#### （7）省エネ・創エネ、資源利用

○「パリ協定」の採択を受け、平成27年12月、地球温暖化対策推進本部が平成42年度CO<sub>2</sub>等排出削減目標26.0%減（平成25年度比）の達成に向けた取組方針を策定。

○下水道は全国の電力消費量の約0.7%（約70億kWh）の電力を消費し、日本全体の温室効果ガスの0.5%（約621万t-CO<sub>2</sub>）を排出（平成26年度）。

○下水道事業における電力購入費は年間約1100億円に上り、維持管理費の約10%を占める（平成26年度）。

○下水汚泥の約75%がバイオマスとして未利用（平成27年度）。

#### （8）防災対策の実施状況

---

<sup>2</sup> PPP：Public Private Partnershipの略であり、公共サービスの提供に民間が参画する手法を幅広く捉えた概念で、民間資本や民間のノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上を目指すもの。

<sup>3</sup> PFI：Private Finance Initiativeの略であり、民間が資金調達し、設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。

- 平成 27 年度末時点での下水道による都市浸水対策達成率は約 57%※（3 年前と比較して 2 ポイント増加）。
- 平成 27 年度末時点での内水ハザードマップは、平成 13 年から平成 23 年の間に床上浸水 50 戸以上の被害が発生するなどした対象団体 484 市区町村のうち 67%で策定※。 ※国土交通白書より
- 下水道施設の耐震化は平成 27 年度末時点で重要な幹線 47%、処理場 35%※（3 年前と比較して、重要な幹線は 11 ポイント増加、処理場は横ばい）。
- 減災対策としての下水道 BCP の策定率は、平成 27 年度末時点で 92%（3 年前の策定率は 8%）。

## 2. 新下水道ビジョン加速戦略の基本方針

本加速戦略では、施策間の連携を通じた下水道市場の維持・拡大、下水道産業の活性化を図ることで、情勢の変化や新たなビジネスモデルに対応しうるトップランナー企業の育成、より生産性の高い事業への転換などを促進し、さらなる施策の推進につなげていく好循環のサイクル、いわゆる正のスパイラルを形成することを基本方針とする。

上記の基本方針および前述した新下水道ビジョン策定以降の社会情勢の変化等を踏まえ、選択と集中により国が取組を加速すべき8つの重点項目を以下のとおり選定した。

### (a) 新たに推進すべき分野

**重点項目Ⅰ：官民連携の推進**

**重点項目Ⅱ：下水道の活用による付加価値向上**

### (b) 取り組みを加速すべき分野

**重点項目Ⅲ：汚水処理システムの最適化**

**重点項目Ⅳ：マネジメントサイクルの確立**

**重点項目Ⅴ：水インフラ輸出の促進**

**重点項目Ⅵ：防災・減災の推進**

### (c) 正のスパイラルの形成促進

**重点項目Ⅶ：ニーズに適合した下水道産業の育成**

**重点項目Ⅷ：国民への発信**

(a) は新下水道ビジョンには項目立てられてはいないものの、社会情勢や社会的ニーズ等を踏まえ新たに取り組むべき分野である。また (b) は新下水道ビジョンに立てられていた項目のうち、選択と集中により取り組みをよりいっそう推進すべき分野である。さらに (c) はこれらの施策を円滑に進めるとともに、下水道産業の活性化、正のスパイラル形成のための施策である。

重点項目の施策については「下水道事業の広域化を通じたコンセッションが進みやすい基盤の整備」、「官民連携の促進を通じたマネジメントを担う民間事業者の連携促進」、「海外で培った技術・ノウハウの国内事業への還元」といったように各施策が互いに関連しあっている。このため施策の実施に当たっては、前述した基本方針の通り、各施策を個別に実施するのではなく、連携を通じてそれぞれの効果を高めていく観点が重要である。重点項目の施策を通じた下水道市場の維持・拡大、スパイラルアップのイメージを図2に、新下水道ビジョンの各項目と重点項目との関連を図3に示す。



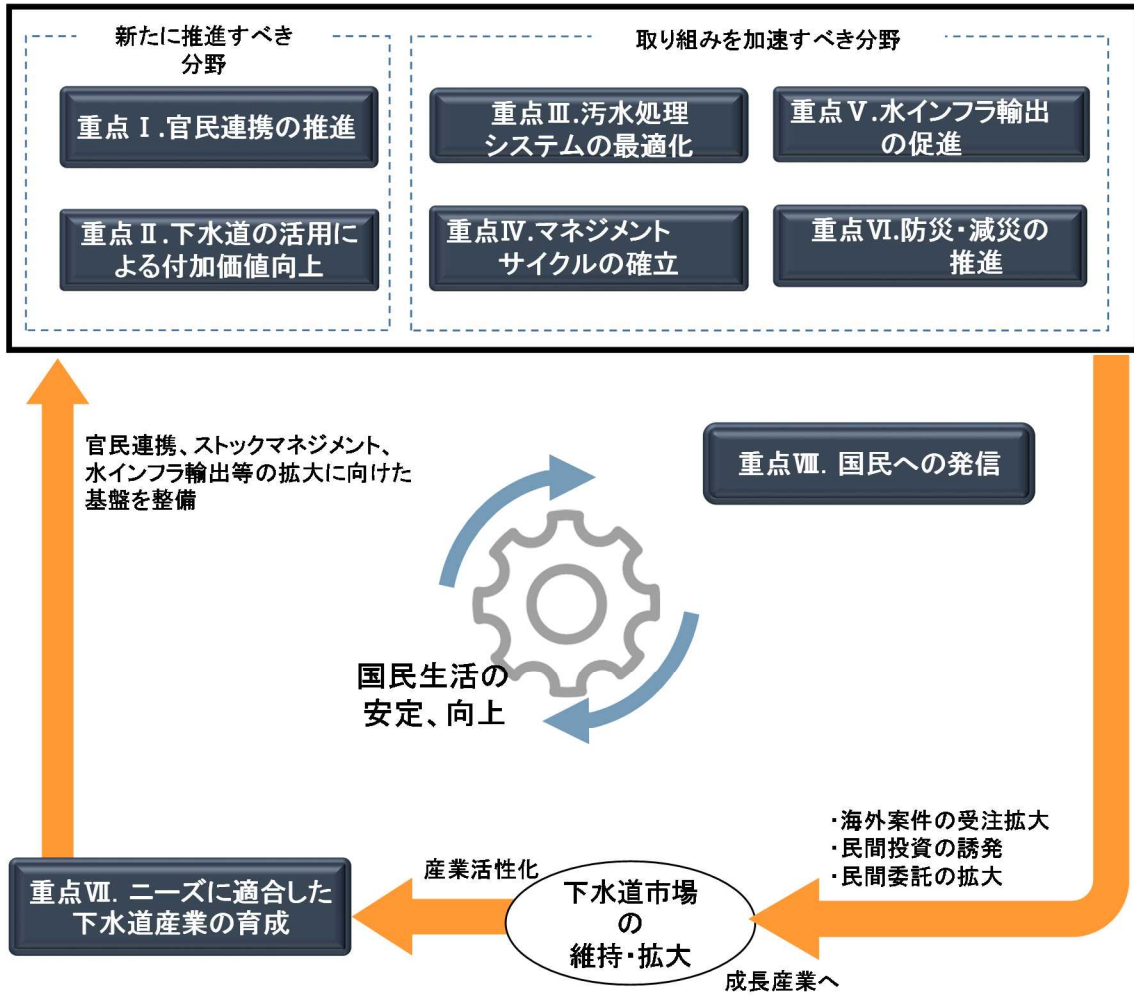


図2. 重点項目を通じたスパイラルアップ

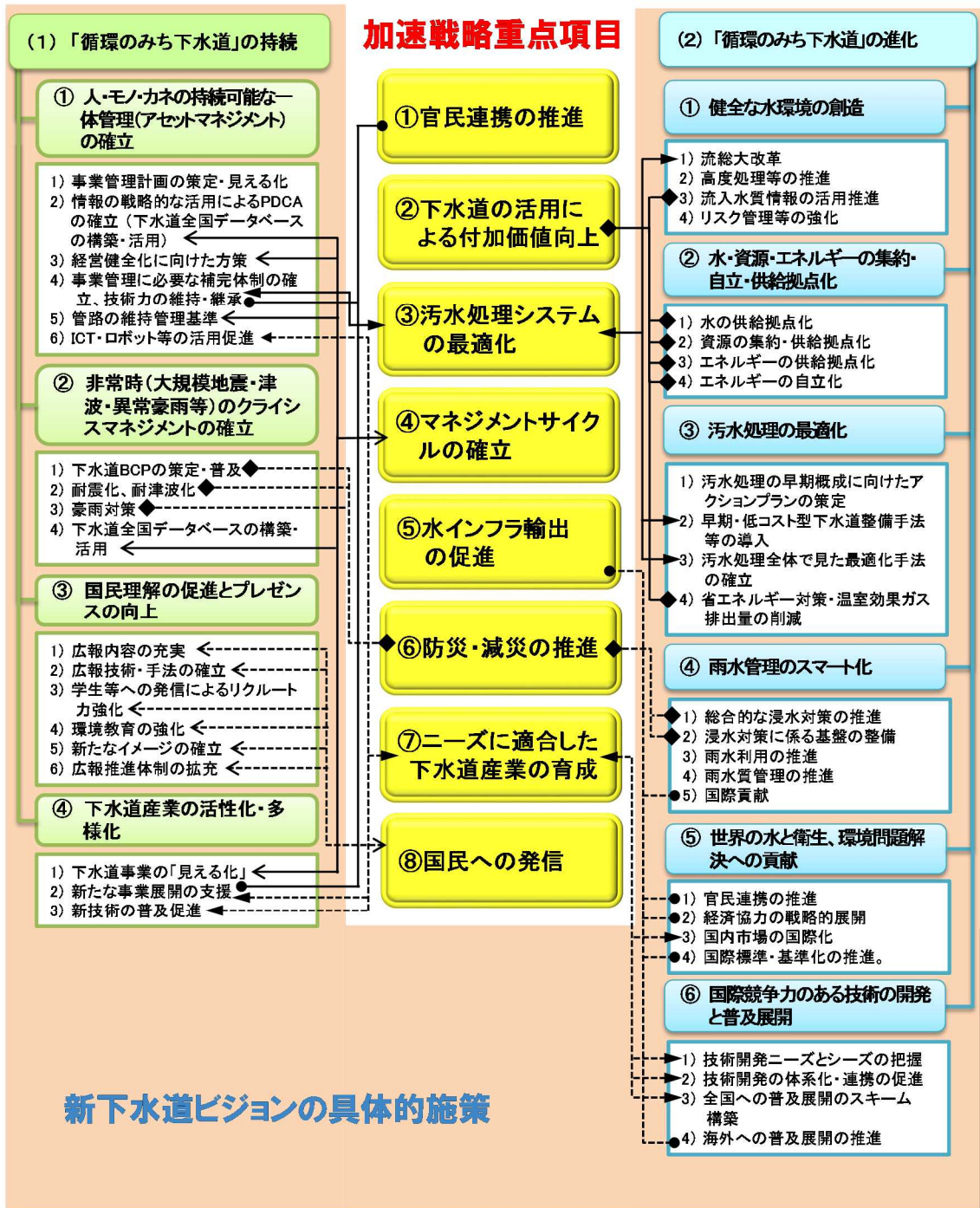


図3. 新下水道ビジョンと重点項目の関連

## 第2 加速すべき重点項目と基本的な施策<sup>4</sup>

### 重点項目Ⅰ 官民連携の推進

#### 1. 目的、現状の評価、加速すべき理由

- ・下水道事業においては、職員数の減少、老朽化施設の急増、厳しい経営環境という「人」「モノ」「カネ」の問題が深刻化しており、地方公共団体<sup>\*</sup>単独では持続的な事業運営は困難である。
- ・このような状況への解決策のひとつとして、民間企業のノウハウや創意工夫を活用した官民連携が挙げられる。様々な官民連携手法の中でも、従前の手法よりも民間の自由度を高めるとともに長期的視点に立つことができるコンセッション方式への注目が高まっている。
- ・上記を踏まえ、国は下水道事業の持続的な事業運営に資する官民連携を推進するための施策を以下のとおり講じていく。

※特に中小地方公共団体

#### 2. 基本的な施策

(☆：直ちに着手する新規施策、◎：逐次着手する新規施策、○：強化・推進すべき継続施策)

##### (1) コンセッション事業等をはじめとする多様な PPP/PFI の促進

○トップセールス、地方公共団体担当者説明会等、個別的な取組によるコンセッション方式等への理解促進【普及啓発】

☆第三者履行代行制度の検討や履行保証保険の活用によるコンセッション事業者倒産時の対応策の整備【制度構築】

☆PPP/PFI 検討会民間セクター分科会を通じた議論等による、企業が安心して参入することができるリスクヘッジ手法の整理【その他】

☆都道府県主導による広域的な官民連携を促進する施策の実施【その他】

☆上下水道一体型など他インフラと連携した官民連携手法の実施【その他】

◎独自でモニタリングを行うことが困難な地方公共団体への支援手法の整備【その他】

○コンセッション方式に取り組む地方公共団体への財政的支援【事業実施】

<sup>4</sup> 各施策については実施手段等を考慮し、以下の通り分類。

【制度構築】、【事業実施】、【基準化】、【場の創出】、【好事例の水平展開】、【普及啓発】、【技術開発・実証】、【その他】

## 重点項目Ⅱ 下水道の活用による付加価値向上

### 1. 目的、現状の評価、加速すべき理由

- ・下水道は管渠等のストックや処理水・汚泥等の資源を有しており、これらを効果的に活用することで今後の住民ニーズに対応し、生活者の利便性や地域経済に貢献することが可能。これにより、下水道全体の価値を向上させ、効果的・効率的な下水道事業を推進していく必要がある（例えば高齢化社会の進行に伴い、大人用紙おむつの出荷額は2012年に子供用紙おむつを超過。下水道ストックを活用することで、新たな資源を効率的に回収・活用するとともに、介護負担の軽減に貢献できるポテンシャルがある）
- ・下水汚泥や下水熱は大きなエネルギーポテンシャルを有しているが、下水汚泥エネルギー化率は依然16%（平成27年度末）程度に留まっている。そのため、下水道施設の省エネ化や下水汚泥のエネルギー化、下水熱利用による電力購入費の削減及びCO<sub>2</sub>排出削減対策を進め、下水汚泥エネルギー化率30%（平成32年度末）の目標を達成するとともに、概ね20年で下水道事業における電力消費量の半減を目標として取り組んでいくこととする。
- ・肥料等に用いられるリンは、世界的な穀物需要の増加等により需要が増大している一方、全量を中国等からの輸入に依存。輸入量（約40万t/年）の1割強のリンが下水処理場に流入しているとされているが、有効活用されているリンはそのうち1割程度であり、肥料等としての効果的な活用推進が求められる。
- ・上記を踏まえ、国は下水道の活用による付加価値向上を推進するための施策を以下のとおり講じていく。

### 2. 基本的な施策

（☆：直ちに着手する新規施策、◎：逐次着手する新規施策、○：強化・推進すべき継続施策）

#### （1）住民の生活利便性の向上

◎ディスポーザーのさらなる活用促進及び下水道へのオムツ受入れ実現に向けた検討（オムツ素材・ディスポーザー・宅内配管等における検討と連携した下水管渠調査・実証実験の実施、トイレに流せる製品なども考慮した下水道への受入れ基準検討、利用者の適正利用遵守方策等）【**技術開発・実証、制度構築**】

☆下水道からの感染症等のリスク情報発信に向けた、流入下水の水質情報等の検討および社会実験の実施 【**技術開発・実証**】

◎下水管渠空間を地域のニーズに合わせてより効果的に利用するための検

## 討【その他】

### (2) 資源・エネルギー利用の促進

- ☆PFI の活用や地域バイオマス受入れ等による広域的・効率的な汚泥利用への重点的な支援【事業実施】
- ◎各下水処理場の処理方式や汚泥性状、地域特性に応じた再利用選択方法の最適化に向けた技術的検討と下水道施設の改築・更新にあわせた最適な資源利用施設の導入促進【事業実施】
- ☆下水道資源（再生水、汚泥、熱、二酸化炭素等）を有効利用して作られた食材の愛称である『じゅんかん育ち』のPR等を通じた下水道由来肥料販売促進【場の創出・好事例の水平展開】
- ◎BISTRO 下水道<sup>5</sup>の優良取組・効果等の発信、メディエーター（仲介役）等による連携促進方策の推進【場の創出・好事例の水平展開】
- ☆省エネ・創エネ技術の普及展開・導入促進と、そのための検討体制強化【場の創出・その他】
- 資源・エネルギー関係技術の基礎研究レベルから実用化段階までの技術開発支援【技術開発・実証】
- 管きょ更新に合わせた熱交換器整備による下水熱利用の促進のための案件形成支援【事業実施】
- 渇水時等の緊急的な利用のための、人口10万人以上の渇水確率1/10（水道減断水）以上の都市における再生水供給設備の設置などの取組促進【事業実施】

---

<sup>5</sup> BISTRO 下水道：下水道資源を農作物の栽培等に有効利用し、農業等の生産性向上に貢献する取組。

## 重点項目Ⅲ 汚水処理システムの最適化

### 1. 目的、現状の評価、加速すべき理由

- ・「人」「モノ」「カネ」の課題が顕在化、深刻化する中、執行体制の確保や効率的な事業運営等、持続可能な事業運営のための様々な取り組みが必要となっている。
- ・このような中、まずは下水道、集落排水、浄化槽の役割分担を定め最適な汚水処理手法を明確化した上で、スケールメリットを活かした効率的な事業運営に向けて、最適な施設規模や執行体制を構築していくことが重要。
- ・併せて、人口減少等社会情勢の変化に対応できる技術を導入することも必要。
- ・上記を踏まえ、国は地域の実情に合った汚水処理システムの最適化に向けた施策を以下のとおり講じていく。

### 2. 基本的な施策

(☆：直ちに着手する新規施策、◎：逐次着手する新規施策、○：強化・推進すべき継続施策)

#### (1) 役割分担の最適化

- 下水道、集落排水、浄化槽の役割分担を定めた「都道府県構想」の定期的な見直しの促進【事業実施】

#### (2) 施設規模・執行体制の最適化（広域化・共同化）

(総論)

☆広域化目標の設定、計画的に広域化が推進されるための重点支援の実施

【制度構築】

☆都道府県主導により広域化の推進を管内市町村に促すための、全都道府県において意見交換の場となる協議会等の設置促進【場の創出】

☆上記協議結果の「都道府県構想」の定期的な見直しへの反映促進【その他】

◎四次元流総<sup>6</sup>の促進に向けて、より機動性の高い流総計画制度の運用を図るとともに、広域化等の促進に資する流総計画制度の検討着手【その他】

---

<sup>6</sup> 四次元流総：水質環境基準の達成といった従来の流域別下水道整備総合計画（流総計画）の「水質」の軸に加え、資源・エネルギー利用、省エネの推進など「エネルギー」の軸、中期的な整備方針を定めることによるアダプティブマネジメントの推進など「時間」の軸、広域化を踏まえた統廃合等の最適計画の促進など「空間」の軸といった3つの軸も考慮した流総計画のこと。

#### (施設規模の最適化)

- 集落排水や浄化槽で発生する汚泥等を近隣下水処理場で受入れることによる汚泥処理の効率性向上、資源利用の促進【事業実施】
- 地域バイオマス受入れ等による広域的・効率的な汚泥利用への重点的な支援【事業実施】
- 施設の統廃合の推進支援【事業実施】

#### (執行体制の最適化)

- ☆複数施設の集中管理、遠隔制御等を行うための ICT の活用促進  
(データ等の仕様の共通化)【基準化、事業実施】
- 複数の市町村による点検調査・工事・維持管理における一括発注の推進支援【事業実施】
- ☆コンセッションを活用した広域連携推進のための制度・仕組みのとりまとめ【制度構築】

#### (3) 導入技術の最適化

- B-DASH<sup>7</sup>等を活用した人口減少等社会情勢の変化に対応する技術開発の促進【技術開発・実証】

---

<sup>7</sup>B-DASH：下水道における革新的な技術について、国が主体となって、実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、ガイドライン化して技術の全国展開を図る事業。

## 重点項目Ⅳ マネジメントサイクルの確立

### 1. 目的、現状の評価、加速すべき理由

- ・下水道施設の点検・診断、修繕・改築に関する定量的な基準やガイドラインは管路施設の一部<sup>8</sup>を除き不十分。
- ・維持管理情報のデータベース化が遅れているため基準化等に必要な情報の集積・分析も必要。
- ・維持管理情報を効率的、効果的に計画・設計、修繕・改築に活かすためには、維持管理情報のデータベース化を前提に、“維持管理を起点とした”マネジメントサイクルの確立が重要。
- ・各下水道管理者は必要な維持修繕を行うとともに、自らの経営状況や課題を的確に把握し、マネジメントサイクルを通じて経営の健全化に効果的な方策を選択、着実に実施することが必要。
- ・今後、改築・更新需要の増大や人口減少が見込まれるなか、下水道の性格や公共的役割等を踏まえた支援のあり方について改めて検証・検討を行うことが必要。
- ・上記を踏まえ、国はマネジメントサイクルの構築による適切な施設管理の実現および持続可能な下水道事業運営の推進に向けた施策を以下のとおり講じていく。

### 2. 基本的な施策

(☆：直ちに着手する新規施策、◎：逐次着手する新規施策、○：強化・推進すべき継続施策)

#### (1) 維持管理情報を活用した新たなマネジメントサイクルの確立

☆日常の維持管理情報をデータベース化し、下水道ストックマネジメント計画の策定や効率的な修繕・改築に活用する新たなマネジメントサイクルの標準化【**基準化**】

☆中小市町村向けに、下水道台帳や維持管理情報等のデータベース化に対して技術的支援を実施【**基準化**】

◎マネジメントサイクルの実施により蓄積された維持管理情報を分析し、点検・診断、修繕・改築に関するガイドラインや基準を策定～改定するスパイラルの構築【**基準化**】

#### (2) 人材育成、技術力維持・向上及び信頼性確保に向けた取組

◎下水道施設の点検・診断、修繕・改築において、品質確保、人材育成、

<sup>8</sup> 平成27年の下水道法改正により、腐食のおそれの大きい排水施設については、5年に1回以上の頻度で点検することが義務づけられている。



技術力維持・向上を図るため民間資格<sup>9</sup>の活用を推進するとともに、上記の基準化に伴う資格制度のあり方の検討着手【その他】

### (3) 民間事業者における業種間連携の促進

◎維持管理を起点としたマネジメントサイクルの推進のため、例えば維持管理業者とコンサルタント会社のJV<sup>10</sup>による包括的民間委託の受注などマネジメントサイクルを担う民間事業者の業種間連携を促進【その他】

### (4) 健全な下水道経営の確保

○以下の経営改善方策について、各種ガイドライン等の策定・周知、先進的な取組事例や経営改善上の効果に関する情報の共有等を実施【普及啓発、その他】

- ・公営企業会計の適用、中長期的な収支見通しや財政計画を活用した計画的な経営
- ・官民連携、事業の広域化・共同化、省エネ技術の採用等による支出の抑制
- ・適切な使用料の設定（資産維持費の活用を含む。）、下水道への接続促進、下水汚泥を活用した創エネ等による収入の確保

☆上記のような経営改善や省エネ・創エネ等の取組をより一層促し、下水道の持続可能性を高めていく観点から、下水道の公共的役割・性格や国の役割・責務等を踏まえた財政面での支援のあり方について整理【制度構築、その他】

---

<sup>9</sup> 下水道管路管理主任技士、下水道管路管理専門技士、下水道管路更生管理技士など

<sup>10</sup> 共同企業体（ジョイント・ベンチャー）：複数の企業等が一つの委託や工事を受注することを目的として形成する事業組織体。

## 重点項目Ⅴ 水インフラ輸出の促進

### 1. 目的、現状の評価、加速すべき理由

- ・平成27年9月に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」において、「2030年までに未処理排水の割合半減」など、水と衛生に関する目標が掲げられたところ。
- ・海外展開は「国際貢献」や「国際協力」の文脈から取り込まれる傾向にあったが、この10年程で「水インフラ輸出」「水ビジネス展開」の色彩が強くなってきている。
- ・我が国の優れた下水道技術・ノウハウを最大限に活かし、世界の水環境問題解決への貢献と、本邦企業の海外ビジネス展開のため、水インフラ輸出に取り組んでいるが、本邦企業の受注は依然として限定的。
- ・下水道を含む世界の水市場は拡大傾向にあり、案件形成の加速化が必要。更に、国内・国外一体となった戦略の下での取組、国内関係機関を中心に、推進体制の強化を図ることが課題。
- ・海外で培った安価かつ短工期の技術、ノウハウを国内に還元することで国内事業にも裨益。
- ・上記を踏まえ、国は水インフラ輸出の促進に向けた施策を以下のとおり講じていく。

### 2. 基本的な施策

(☆：直ちに着手する新規施策、◎：逐次着手する新規施策、○：強化・推進すべき継続施策)

#### (1) 推進体制の整備

- ☆民間企業等と連携した海外下水道事業に係るFS調査の受託等、日本下水道事業団の国際業務の拡充【**制度構築**】
- 国・下水道グローバルセンター(GCUS)<sup>11</sup>が中心となった海外下水道市場に関する調査・情報提供機能強化および地方公共団体における国際人材育成の促進【**事業実施**】

#### (2) 国内・国外一体となった戦略

- 現地ニーズを踏まえた本邦技術の海外実証の実施および現地基準等への組入れ【**事業実施**】
- 運営・維持管理に係る民間企業の経験強化のための国内コンセッション

<sup>11</sup> 下水道グローバルセンター (GCUS)：産学官が一体で、我が国の優位技術の海外へのPRやこれらを活用した案件形成支援により、民間企業の海外進出を後押しするためのプラットフォーム。平成21年4月発足。地方公共団体や下水道関係法人のほか、38社の民間企業が参画（平成29年6月現在）。

の推進【事業実施】

- 地方公共団体（またはその外郭団体／企業）と民間企業のコンソーシアムによる運営・維持管理ノウハウの共有促進【好事例の水平展開】

(3) 効果的なマーケット拡大・案件形成の加速

☆案件の計画段階からの本邦技術のスペックインおよび、下水道と都市開発等他分野とパッケージ化した案件の提案、事業化【事業実施】

- 地方公共団体、相手国政府・教育機関との連携による下水道や水循環の重要性に関する啓発活動の実施【普及啓発】

## 重点項目VI 防災・減災の推進

### 1. 目的、現状の評価、加速すべき理由

#### 【浸水対策】

- ・近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化している。これまでハード・ソフト対策を組み合わせた総合的な浸水対策や既存ストックを活用した浸水対策を実施し、あわせて実施すべき区域や目標とする整備水準等を定める雨水管理総合計画の策定を推進しているところ。
- ・浸水被害軽減に向け、ストックの最大活用や効率的な雨水対策を推進していくため、リアルタイム観測情報の効率的な収集・活用や、まちづくりや河川、民間との連携が不可欠である。

#### 【地震対策】

- ・構造面での耐震化、耐津波化による「防災対策」と、被害を最小限に抑制する「減災対策」を併せて実施することを基本として、引き続きこれらの取り組みを推進していく必要がある。
- ・上記を踏まえ、国は浸水被害、地震被害の最小化と迅速な復旧の実現に向けた施策を以下のとおり講じていく。

### 2. 基本的な施策

(☆：直ちに着手する新規施策、◎：逐次着手する新規施策、○：強化・推進すべき継続施策)

#### (1) 雨水管理総合計画の策定促進

- 引き続き、各公共団体における雨水管理総合計画の策定促進にむけた取り組みの実施【制度構築・好事例の水平展開】

#### (2) カメラやSNS情報等を活用した雨水管理の推進

- ☆水位計に加え、カメラやSNS情報等を活用した浸水情報等の収集による効率的な雨水管理の実施支援【技術開発・実証、場の創出、好事例の水平展開】
- ☆水位・浸水情報の活用による水位周知下水道やタイムライン<sup>12</sup>等の導入支援【技術開発・実証、場の創出・好事例の水平展開】

#### (3) まちづくりや河川、民間と連携した浸水対策の実施

- ◎コンパクトシティの推進やグリーンインフラとして水循環の形成等にも

<sup>12</sup> タイムライン：災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画。

寄与する雨水貯留浸透施設の導入等と連携した、効率的な浸水対策の実施支援【制度構築】

○100mm/h 安心プランなど、河川と下水道の共同による取組の好事例の水平展開【事業実施、好事例の水平展開】

◎民間開発の構想段階等からの各部局横断した地方公共団体と民間企業等の連携による、都市浸水対策の推進方策を含む情報共有の推進【好事例の水平展開】

☆民間による効果的な雨水貯留施設等の整備促進に資する支援制度の構築【制度構築】

◎雨水管理における官民連携手法の検討着手【制度構築】

#### (4) 効果的な地震対策の推進

○耐震化、耐津波化の推進支援【事業実施】

○下水道BCP（業務継続計画）の見直しの促進【その他】

○B-DASH等を活用した安価かつ迅速に復旧でき、省エネルギーで平常時でも使用できる処理技術等の開発促進【技術開発・実証】

○地震発生時における下水処理場の運転に必要な最低限のエネルギー確保も想定した、下水道施設の改築・更新にあわせた最適な資源利用施設の導入促進【事業実施】

○地方公共団体との連携によるマンホールトイレの認知度向上に向けた普及啓発、関係部局も含めた関連情報の発信【普及啓発】

#### (5) その他の災害対応

◎浸水対策、地震対策以外で甚大な被害が予想される災害について、今後、対応策の検討着手【その他】

## 重点項目Ⅶ ニーズに適合した下水道産業の育成

### 1. 目的、現状の評価、加速すべき理由

- ・下水道インフラシステムが持続していくためには、国内企業が国内外で活発な経済活動を主導的に行い、下水道産業を持続的に発展させることが必要。
- ・人口減、施設の老朽化、国・地方公共団体の財政難、国内市場の縮減等、下水道事業をとりまく環境が急速に変化している中、環境の変化やニーズに対応できる下水道産業の育成が求められている。
- ・一方、本邦は、運営を行う企業が存在しないため、国内下水道事業のコンセッションへの移行や海外における事業受注が困難な状況である。加えて、今後生産年齢人口が大幅に減少する見込みである中、下水道の全ての業種で必要な人材を確保することは事実上不可能である。
- ・上記を踏まえ、企業の運営ノウハウの不足を補うスキームの整備及び技術者等人材を確保することを目的とした施策を以下のとおり講じていく。

### 2. 基本的な施策

(☆：直ちに着手する新規施策、◎：逐次着手する新規施策、○：強化・推進すべき継続施策)

#### (1) 民間企業の運営ノウハウの不足を補うスキームの整備

◎下水道産業の実態調査、現在の下水道産業の特徴・課題に関する詳細分析の実施【その他】

☆PPP/PFI を促進し、民間企業による下水道事業の運営機会を創出【場の創出】

◎海外市場において競争力を持つ企業の育成【その他】

(例：一連の業務を総合的にマネジメントできる企業の育成、他インフラ間連携や業種間連携の促進等)

#### (2) 技術者等人材の確保

◎民間企業が適切な利益を得ることができる PPP/PFI のスキームの提案【その他】

(例：地域の特色を活かして収益を生む事業の拡大等)

◎労働生産性向上に資する技術開発に着手【技術開発・実証】

◎共同発注の推進等による、小規模企業の連携を促進するための制度・仕組みの構築【制度構築】

- ◎地域の中小企業が包括的民間委託<sup>13</sup>・コンセッション等を受託できるSPC<sup>14</sup>に参画できる制度・仕組みの構築（地域企業を活用したSPCの積極的評価制度の提案）【制度構築】
- ◎ノウハウを有する企業が不存在の地域における企業育成のあり方について整理【その他】
- ◎地方公共団体経験者の持つノウハウや技術の継承の促進【普及啓発】
- ◎下水道事業団等の活用による、研修を通じた、経営・技術の両面から必要な人材育成の促進【その他】

---

<sup>13</sup> 包括的民間委託：複数年契約を前提とした性能発注を基本的な要素とする方式。

<sup>14</sup> SPC：Special Purpose Company（特別目的会社）の略であり、資産の流動化に関する法律に基づき、当該事業の実施を目的として設立される法人。

## 重点項目Ⅷ 国民への発信

### 1. 目的、現状の評価、加速すべき理由

- ・下水道事業は、国民から使用料を徴収している点、油を流さないなど正しく利用する必要がある点などから、国民理解が不可欠な事業。
- ・しかしながら、下水道の整備が進むにつれて国民の関心が薄くなりつつあることから、下水道管理者から発信される下水道の役割や経営状況等に関する情報が、国民に伝わっていないことが課題。
- ・持続的な下水道事業の実現には、国民が(i)下水道への関心を高め、(ii)下水道を自分ごとと捉え理解し、(iii)下水道事業へ協力してもらえよう働きかけていくことが必要。
- ・上記を踏まえ、国は地方公共団体や民間企業等と連携しながら、住民の関心レベルに応じた段階的な広報の推進に向けた施策を以下のとおり講じていく。

### 2. 基本的な施策

(☆：直ちに着手する新規施策、◎：逐次着手する新規施策、○：強化・推進すべき継続施策)

#### (1) 国、地方公共団体、民間企業の役割分担と連携による戦略的広報の実施

- 全国統一的なコンセプトのもと広報企画を立案するとともに、地方公共団体等が使いやすい広報ツールを作成【普及啓発】
- 下水道広報プラットフォーム（GKP）<sup>15</sup>を核とした産官学が連携した広報活動の推進【普及啓発】

#### (2) 住民へ下水道の価値が伝わりやすい情報の発信

- 訴求対象に応じた関心事等の分析とこれを踏まえた広報内容やコンテンツの充実【普及啓発】
- 普段使い、体験・参加型等の下水道が見える化、見せる化する広報の促進【普及啓発】
  - ・普段使い（例：イベント等におけるマンホールトイレの利用）
  - ・体験・参加型（例：下水道関連ツアー（マンホールめぐり、収穫、夜景等）、地域団体等による下水道の観点での調査研究（下水道の市民科学））
- 異分野とのコラボレーションによる下水道の露出拡大の促進【普及啓発】

<sup>15</sup> 公益社団法人日本下水道協会が事務局となり、産学官及び国民の有志で形成する下水道広報のためのネットワーク



(例：「BISTRO 下水道」)

- 下水道を親しみやすいものとするイメージの普及・定着の促進【普及啓発】

(例：「じゅんかん育ち」)

- ◎キーパーソン（小中学校の先生、観光事業者、著名人など）を通じた下水道の価値の発信・伝播の促進【普及啓発】

### (3) 教育課程における下水道への関心の醸成、リクルート力の強化

- 小学校～大学の各世代に合わせた教育カリキュラムにおける下水道関連授業等の企画・促進【普及啓発】

- ・小中学生：環境教育等を通じて下水道に対する理解、認識を深める取り組み
- ・大学生等：下水道界へのリクルートの精力的な実施、インターンシップの積極的な活用

### (4) 広報効果を評価・把握し、広報活動のレベルアップへ活用

- ◎行政モニター制度等を活用した広報効果等の評価およびPDCAサイクルを通じた広報活動のレベルアップ【その他】

- ◎SNS等の双方向コミュニケーションツールや動画を活用した広報の推進【普及啓発】

- ◎広報担当者会議（仮称）を通じた優良事例の横展開の推進【好事例の水平展開】

## おわりに

新下水道ビジョン加速戦略は施策間の連携を通じ下水道産業を活性化し、さらなる施策の推進につなげていく正のスパイラル形成を基本的な方針とし、新下水道ビジョン策定以降の社会情勢等を踏まえ、選択と集中により 5 年程度で国が進めるべき 8 つの重点項目、関連施策をとりまとめたものである。

新下水道ビジョン加速戦略で掲げた各施策の実効性をより高めていくためには今後も PDCA サイクルを通じた見直しが必要であることから、概ね 3 年後を目途に見直しを行い、さらなるスパイラルアップを進めていくこととしている。

施策はスピーディに『実践』するとともに、併せて多くの国民への『発信』を継続していくことが重要である。新下水道ビジョン加速戦略で掲げた施策のすみやかな『実践』とともに、重点項目Ⅷで示した適切な情報の『発信』を通じて下水道産業の活性化、さらなる施策の推進につなげていく好循環を形成することで、新下水道ビジョンで掲げた「循環のみち下水道の『持続』と『進化』の実現を加速し、ひいては国民の生活の安定、向上につなげていきたい。

参 考：新下水道ビジョン加速戦略検討会  
委員名簿および審議経過

## 〈新下水道ビジョン加速戦略検討会 委員名簿〉

平成 29 年 8 月現在

座長	佐藤 弘泰	東京大学大学院新領域創成科学研究科准教授
	浦上 拓也	近畿大学経営学部教授
	藤原 拓	高知大学教育研究部自然科学系農学部門教授
	山村 寛	中央大学理工学部人間総合理工学科准教授
	横田 明美	千葉大学大学院社会科学研究院准教授

## 〈新下水道ビジョン加速戦略検討会 審議経過〉

回数	開催日時・場所	議題
第 1 回	平成 29 年 4 月 26 日 (水) 15:00~18:00 TKP 東京駅日本橋 カンファレンスセンター別館	(1)新下水道ビジョン加速戦略(仮称)策定の趣旨について (2)新下水道ビジョン加速戦略(仮称)に向けた検討スケジュール (3)新下水道ビジョン策定までの経緯 (4)新下水道ビジョン加速戦略(仮称)重点項目について 重点項目 I (5)その他
第 2 回	平成 29 年 5 月 26 日 (金) 14:00~17:00 TKP 東京駅日本橋 カンファレンスセンター 別館	(1)新下水道ビジョン加速戦略(仮称)重点項目について (2)新下水道ビジョン加速戦略(仮称)に向けた検討スケジュール (3)個別の加速戦略重点項目について 重点項目 II~重点項目 IV (4)その他
第 3 回	平成 29 年 6 月 29 日 (木) 13:00~17:30 TKP 東京駅日本橋 カンファレンスセンター 別館	(1)個別の加速戦略重点項目について 重点項目 IV-2~重点項目 VIII (2)その他
第 4 回	平成 29 年 7 月 11 日 (火) 13:00~16:00 TKP 東京駅前 カンファレンスセンター	(1)新下水道ビジョン加速戦略のとりまとめ案について (2)その他
第 5 回		