

# 下水道企画課

# 下水道企画課の取組

## 総 括

### (1) 下水道行政全般に関わる動向について

- 1) 下水道行政全般の動向について
- 2) 社会資本整備の計画
- 3) 新下水道ビジョン加速戦略（令和4年度改訂版）について
- 4) 下水道事業の実施・支援体制について
- 5) 下水道事業に関連するガイドライン・マニュアル等について

### (2) 水道整備・管理行政の移管について

- 1) 経緯
- 2) 生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律案の概要
- 3) 今後の予定

### (3) 広報活動について

- 1) 基本的な考え方
- 2) 下水道のストック効果
- 3) 国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」
- 4) 下水道環境教育の推進
- 5) マンホールトイレの普及啓発
- 6) 下水道広報プラットフォーム（GKP）
- 7) 下水道を核とした市民科学育成プロジェクト

### (4) 人材育成について

- 1) 国による人材育成の取組
- 2) 日本下水道事業団研修センター

## (1) 下水道行政全般の動向について

### 1) 下水道行政全般の動向について

#### 【肥料利用の拡大】

食料安全保障の強化に向けた生産資材の国内代替転換等が重要課題となっている中で、「食料安全保障強化政策大綱」（令和4年12月27日 食料安定供給・農林水産業基盤強化本部決定）において、2030年までに、下水汚泥資源・堆肥の肥料利用量を倍増し、肥料の使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を40%まで拡大する旨が示された。

これらを受け、国土交通省及び農林水産省では、「下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会」を開催し、下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた関係者の役割と取組の方向性について論点を整理した。今後の取組の方向性としては、”肥料の国産化と安定的な供給、資源循環型社会の構築を目指し、農林水産省、国土交通省、農業分野、下水道分野が連携し、安全性・品質を確保しつつ、消費者も含めた理解促進を図りながら、各関係者が主体的に、下水汚泥資源の肥料利用の大幅な拡大に向けて総力をあげて取り組む。” こととしている。

下水道事業においては、肥料としての利用を最優先し、最大限の利用を行う等、今後の発生汚泥等の処理に関する基本的考え方を定めるとともに、農政部局、下水道部局の緊密な連携体制の確保や下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた検討を進めていただくよう周知しているところ、国土交通省としても、引き続き農林水産省と連携しつつ、案件形成や施設整備等、必要な支援を行っていく。

#### 【脱炭素化】

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、脱炭素社会の実現に向けて目指すべき下水道の在り方や必要な方策、ロードマップ等について幅広く検討を行い、令和4年3月に報告書を取りまとめた。今後、脱炭素・循環型社会への転換を先導する「グリーンイノベーション下水道」を目指し、下水道が有するポテンシャルの最大活用、温室効果ガスの積極的な削減、地域内外・分野連携の拡大・徹底を柱に、取組を進めることとしている。

また、地球温暖化対策計画の目標年度までに残された期間は7年となり、下水汚泥のエネルギー化、汚泥焼却の高度化、省エネの促進について着実な取組の実施に加え、特に省エネについては更なる取組の加速化が必要となっている。

国土交通省としては、着実な取組の推進に向けて進捗をフォローアップするとともに、令和5年度より新たに「下水道温室効果ガス削減推進事業」を創設するなど、引き続き財政面・技術面の両面から、地方公共団体を支援する。

#### 【PPP/PFI（官民連携）】

施設等の老朽化の進行や職員数の減少による人手不足が深刻化しつつある中、組織体制を補完し、また、経営改善を図るため、コンセッション方式などのPPP/PFIの導入を検討することが必要である。

下水道部としても、令和5年度から、社会資本整備総合交付金等についての要件化や重点配分の措置、コンセッション方式の検討に活用できる新たな支援メニュー（コンセッション方式分科会設置、改正PPP/PFI手法選択ガイドラインなど）を設けてい

るところ。下水道管理者におかれては、これらも活用し、具体的な検討に直ちに着手していただくようお願いする。

なお、現在、維持管理と改築を一体的に長期間委託することで、運営権を設定することなくコンセッション方式に準ずる効果を期待できる新たな PPP/PFI の手法を検討しているところ。方針が決定され次第、改めて周知する予定。

### 【防災・減災、国土強靱化】

近年、全国各地で水災害が激甚化・頻発化するとともに、気候変動の影響等により、大雨等が頻発し、内水氾濫が発生するリスクが増大している。このため、令和3年5月に流域治水関連法が成立し、下水道関連では、整備目標として「計画降雨」を事業計画に位置付けるなど、気候変動も踏まえた事前防災対策としての下水道事業をハード・ソフトの両面から推進する内容に改正した。下水道事業では、浸水対策に加え、老朽化対策や地震対策など、防災・減災、国土強靱化の取組が急務となっております。令和2年末に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」も活用しつつ、予算面でも強力に推進している。

### 【下水道事業の持続性の向上】

人口減少、厳しい財政状況・執行体制、増大するストックなどを踏まえ、DX など新技術を最大限活用しつつ、ストックマネジメント、広域化・共同化、官民連携及び収支構造の適正化に向けた取り組みなどを推進している。

ストックマネジメントについては、持続可能な下水道事業の実現を目的として、膨大な施設の状況を適切に把握し、計画的かつ効率的に施設を管理する取組を進めてきたところ。近年の下水道事業を取り巻く環境は一層厳しくなっていると同時に、肥料利用の拡大や脱炭素化等の新たな社会的要請にも応えていく必要があることから、下水道事業の持続と進化のため、今後のアセットマネジメントの方向性や必要な取組について検討を進めていくこととしている。

広域化・共同化については、全ての都道府県において令和4年度までに「広域化・共同化計画」を策定することを要請してきたところであり、令和4年度末までに全ての都道府県で「広域化・共同化計画」が策定された。今後は、広域化・共同化の推進に向け、計画の進捗管理を適切に行いながら、必要に応じて計画の見直しを図りつつ着実に広域化・共同化を実施していくことが重要である。また、令和4年度に引き続き、下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）により、複数の処理施設等を対象とした広域監視制御システムの開発・標準化の実証に取り組むこととしている。

### 【水道整備・管理行政の移管】

新型コロナウイルス感染症に関するこれまでの取組を踏まえた次の感染症危機に備えるための対応の具体策（令和4年9月2日新型コロナウイルス感染症対策本部決定）の中で、感染症対応能力を強化するための組織体制の見直しの一環として、厚生労働省から、水道整備・管理行政を国土交通省及び環境省に移管することが決まった。

令和6年4月の移管を目指し、令和5年3月7日に国土交通省設置法の改正を含む関連法案が閣議決定され、衆議院に提出されたところである。

国土交通省の有する施設整備や下水道運営等に関する能力・知見や、層の厚い地方組織を活かし、水道整備・管理行政のパフォーマンスの一層の向上を図ることとしている。

## 2) 社会資本整備の計画

社会資本整備重点計画は、社会資本整備重点計画法（平成 15 年法律第 20 号）に基づき、下水道事業を含む社会資本整備事業を重点的、効果的かつ効率的に推進するために策定する計画である。

令和 3～7 年度を計画期間とする第 5 次社会資本整備重点計画では、従前の 4 つの目標(※)に加え、昨今の社会情勢の変化を踏まえて、インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーションと脱炭素化に関する 2 つの目標が新たに追加されている。

※：防災・減災、インフラメンテナンス、持続可能な地域社会の形成、経済成長を支える基盤整備に関する目標

国は、計画期間内に重点目標が達成されるよう、自ら効果的、効率的に社会資本整備事業を実施するとともに、地方公共団体や民間の自主性及び自立性を尊重しつつ、適切な役割分担の下、施策を講じることが求められている。

なお、政府方針に係る重要施策（流域治水、脱炭素化、デジタル化、老朽化対策等）の進捗をより一層「見える化」する観点から、社会資本整備重点計画の目標に係る指標等のうち、これらの重要施策に関連し、かつベンチマーキング的要素を有する指標として、下記を対象に、下水道全国データベース（G-NDB）※において自治体別（事業主体別）の数値についても公表しているので活用いただきたい。

※URL: <https://portal.g-ndb.jp/portal/>

### 【対象とする指標】

- 最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体
- 下水道バイオマスリサイクル率
- 下水道管路台帳の整備状況
- 管渠 100km あたりの陥没箇所数

第5次社会資本整備重点計画における下水道関連の指標一覧

重点施策		KPI		指標名		指標の定義(非公表)		現状値	目標値
<b>重点目標1:防災・減災が主流となる社会の実現</b> 1-1:気候変動の影響等を踏まえた「流域治水」等の推進 (水害対策)									
人口・資産が集中する地域や近年甚大な被害が発生した地域等における水害対策の推進(下水道整備等)	下水道による都市浸水対策達成率	分子 市街地で過去に浸水被害が発生した地区など、浸水対策を実施すべき面積 分母 浸水対策を実施すべき区域のうち、5年に1回程度発生する規模の降雨に対応した下水道整備が完了した面積						約62% (R3年度)	約64% (R7年度)
	ハード・ソフトを組み合わせた下水道浸水対策計画策定数	既往最大降雨程度の規模の降雨に対応した、ハード・ソフト※を組み合わせた浸水対策の計画を策定した地区数 ※ハード:雨水貯留管、止水板の設置など ソフト:水位情報システムの導入など						約180地区 (R3年度)	約200地区 (R7年度)
	水害時における下水処理場の機能確保率	耐水化計画に位置付ける施設数(下水処理場、合流・雨水ポンプ場、都市下水路)						7% (R3年度)	100% (R8年度)
	地下空間の避難確保・浸水防止対策の推進	最大クラスの洪水等に対応した避難確保・浸水防止措置を講じた地下街等の数	R2.1.1現在で市町村地域防災計画に位置づけられている地下街等(注1)の数(1274)すべてで措置を講じていることを想定して設定 (注1)不特定多数の者が利用する地下街、地下駅、これらと接続しているビルの地下フロア等の地下施設					885 (R3年度)	972 (R7年度)
最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図の作成及びハザードマップの作成の推進 気候変動の影響を考慮した下水道計画策定の推進	[KPI-11]【再掲】 最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数	最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数						105団体 (R3年度)	約800団体 (R7年度)
1-2:切迫する地震・津波等の災害に対するリスクの低減 (耐震化等の地震対策)									
下水道施設の耐震化を推進	[KPI-6] 災害時における主要な管渠、下水処理場及びポンプ場の機能確保率	分子 ①管渠 重要な幹線等のうち、耐震化※が行われている延長 ②処理場 地震時においても、下水処理機能のうち、「揚水」「沈殿」「消毒」による最低限の機能が確保されている下水処理場の箇所数 ③ポンプ場 地震時においても、揚水機能が確保されているポンプ場の箇所数						①管渠 約55% ②処理場 約40% ③ポンプ場 約37% (R3年度)	①管渠 約60% ②処理場 約42% ③ポンプ場 約38% (R7年度)

重点施策	KPI	指標名	指標の定義(非公表)	現状値	目標値
1-4:災害リスクを前提とした危機管理対策の強化 (危機管理体制の確保) 洪水、内水、高潮、津波等に対応したハザードマップ作成、訓練実施等の推進	●	[KPI-11] 最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数	最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数	105団体 (R3年度)	約800団体 (R7年度)
	●	[KPI-13] 下水道:計画的な点検調査に基づき下水道管路の老朽化対策を完了した延長の割合	分子 対策を完了した延長 分母 計画的な点検調査を行った下水道管路のうち、緊急度Ⅰ判定となった延長	54% (R3年度)	100% (R7年度)
重点目標2:持続可能なインフラメンテナンス 2-1:計画的なインフラメンテナンスの推進 (予防保全の考え方に基づくインフラメンテナンスへの転換)	●	[KPI-14] 地方公共団体等で維持管理に関する研修を受けた人数 ・河川/ダム/砂防/下水道	国及び地方公共団体等で維持管理に関する研修を受けた人数	5,809人 (R2年度)	9,900人 (R7年度)
多くのインフラを管理する地方公共団体等においてインフラメンテナンスを適切に実施していくため、研修や講習の実施により、職員の技術力向上を推進する (使用料を活用したインフラメンテナンス) 持続可能で計画的なインフラ維持管理を行うにあたり、インフラの整備及び減耗コストに対応した、利用者からの使用料の活用を推進	●	下水道:適切なメンテナンスを推進するため、下水道使用料等の収入面、維持修繕費等の支出面の更なる適正化に取り組み団体数	収支構造の適正化に係る具体的取組及び実施予定時期並びに定期検証の実施について経営戦略に位置づけている団体数	約380団体 (R3年度)	約1,400団体 (R7年度)

重点施策	KPI	指標名	指標の定義(非公表)	現状値	目標値
2-2. 新技術の活用等によるインフラメンテナンスの高度化・効率化 (維持管理に係るデータ活用の促進)		管路施設のメンテナンスに向けた基本情報等の電子化の割合	維持管理情報を含む台帳情報等を電子化している地方公共団体数 下水道事業を実施している地方公共団体数	38% (R3年度)	100% (R7年度)
2-3. 集約・再編等によるインフラストックの適正化 (集約・再編等の取組推進)		社会情勢や地域構造の変化や将来のまちづくり計画を踏まえ、既存インフラの廃止・除却・集約化や、利用者ニーズに沿ったインフラ再編等の取組の推進により、持続可能な都市・地域の形成、ストック効果の更なる向上を図る。	統廃合によって廃止される汚水処理施設(下水道、集落排水、コミュニティプラント)の数	89箇所 (R3年度)	300箇所 (R7年度)
重点目標5: インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション					
5-1. 社会資本整備のデジタル化・スマート化による働き方改革・生産性向上 (新技術の活用の推進)		[KPI-16] 下水道: 汚水処理施設の集約により広域化に取り組んだ地区数			
重点目標6: インフラ分野の脱炭素化・インフラ空間の多面的な利活用による生活の質の向上					
6-1. グリーン社会の実現 (地球温暖化対策の推進)					
下水道分野における温室効果ガス排出削減の推進(下水汚泥バイオマス・下水熱等再生可能エネルギーの利用、下水道における省エネルギー対策、一酸化二窒素の排出削減)	[KPI-40] 下水道分野における温室効果ガス排出削減量 下水道バイオマスリサイクル率	下水道における省エネ・創エネ対策及び下水汚泥焼却の高度化による温室効果ガス排出削減量 下水汚泥の有機物量※のうち、エネルギー、肥料利用された量 ※有機物の乾燥重量 下水汚泥の有機物量	分子 分母	292万t-CO2 (R元年度) 37% (R2年度)	352万t-CO2 (R7年度) 45% (R7年度)
(健全な水循環の維持又は回復、生態系の保全・再生) 汚水処理施設整備の促進	[KPI-42] 汚水処理人口普及率	汚水処理施設(下水道、農業集落排水施設等、浄化槽等)が普及している人口 総人口	分子 分母	92.6% (R3年度)	95% (R8年度)
汚濁の著しい河川・湖沼や東京湾、大阪湾、伊勢湾等の閉鎖性海域における水質の改善を推進		良好な水環境創出のための高度処理実施率	分子 分母	59.9% (R3年度)	65% (R7年度)

### 3) 新下水道ビジョン加速戦略（令和4年度改訂版）について

「新下水道ビジョン（平成26年7月）」策定以降の下水道事業を取り巻く環境や社会情勢の変化などを踏まえ、新下水道ビジョンの実現加速の観点から5年程度で実施すべき施策を、「新下水道ビジョン加速戦略」として平成29年8月に公表した。その後約5年が経過し、その間の社会情勢の変化や施策の進捗を踏まえ、今後5年程度で実施すべき施策を「新下水道ビジョン加速戦略（令和4年度改訂版）」として取りまとめ、令和5年3月に公表した。

今回の改訂版では、流域治水関連法の施行（2021年）や地球温暖化対策推進法の改正（2022年）等法制度の変化、新型コロナウイルス感染症拡大への対応、肥料価格の高騰等を受けた下水汚泥資源の肥料利用の拡大方針、引続き人口減少や厳しい財政事情等への対応といった背景を踏まえ、「脱炭素化の推進」「水環境管理」を新たに重点項目に追加、DX（デジタルトランスフォーメーション）や気候変動への対応について記載を強化するなどの内容としている。

新下水道ビジョン加速戦略（令和4年度改訂版）の概要

<b>背景</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・流域治水関連法の施行(2021年)、地球温暖化対策推進法の改正(2022年)等法制度の変化</li> <li>・新型コロナウイルス感染症拡大への対応</li> <li>・肥料価格の高騰等を受けた下水汚泥資源の肥料利用の拡大方針</li> <li>・引続き人口減少や厳しい財政事情等への対応</li> </ul>	<b>ポイント</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「脱炭素化の推進」「水環境管理」を重点項目に追加</li> <li>・旧重点項目IV「マネジメントサイクルの確立」にDX(デジタルトランスフォーメーション)を追加</li> <li>・旧重点項目VI「防災・減災の推進」において気候変動への対応を強化</li> </ul>
---	---

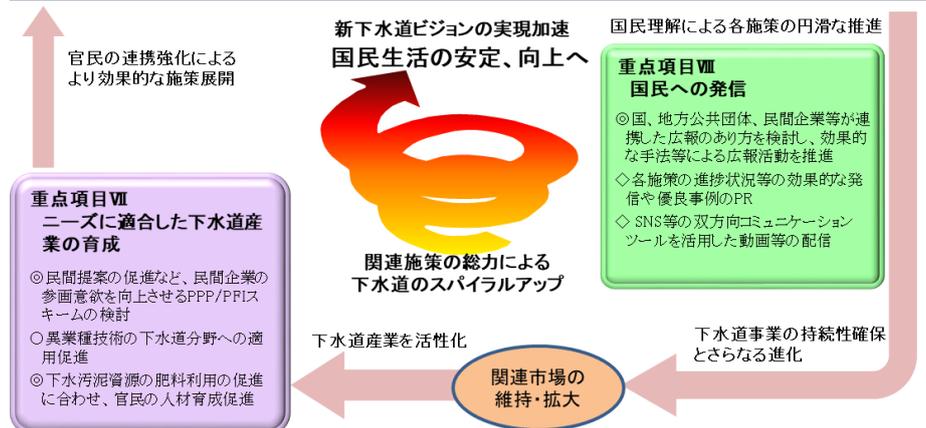
8つの重点項目と主な施策

◎：今後着手する新規施策  
○：前回加速戦略後に新たに着手した施策  
◇：前回加速戦略からの継続施策

8つの重点項目の各施策の連携と『実践』、『発信』を通じて施策展開を加速し、国民生活の安定、向上に繋げるスパイラルアップを形成

重点的に取り組むべき施策

<b>重点項目Ⅰ 官民連携の推進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○DX、脱炭素、広域/他分野・領域連携等、新たな動向も取り込んだガイドラインを策定し、PPP/PFIを促進</li> <li>◎上下水道一体型などの事例やコンセッション事業の理解促進</li> </ul>	<b>重点項目Ⅲ-1 汚水処理システムの最適化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○汚水処理の10年概成に向けた未普及対策の加速化</li> <li>◇広域化・共同化の更なる推進のための支援</li> <li>○広域管理に向けた監視制御システムの互換手法構築等の開発促進</li> </ul>	<b>重点項目Ⅴ 水インフラ輸出の促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎熊本水イニシアティブを踏まえた海外展開(AWAf等)の推進</li> <li>◇海外インフラ展開法の下で、日本下水道事業団と連携した海外案件形成の推進</li> <li>◇本邦技術の海外実証及び現地基準化</li> </ul>
<b>重点項目Ⅱ-1 下水道の活用による付加価値向上</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎下水汚泥資源の肥料利用の促進</li> <li>◇ディスポーザーの活用、オムツの受入れ可能性の検討</li> <li>○下水水質情報等を活用した下水サーベイルランスの推進、ガイドラインの整備、技術開発の促進</li> </ul>	<b>重点項目Ⅲ-2 水環境管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎地域の水環境や生態系も考慮した戦略的な水環境管理の推進</li> <li>◎新たな水環境のニーズに即した流総計画検討の推進</li> </ul>	<b>重点項目Ⅵ 気候変動等を踏まえた防災・減災の推進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○「流域治水」の着実な実施の推進(流域治水の根幹をなす内水対策をハード・ソフト両面から総合的に推進)(事前防災の観点も含む雨水管理総合計画策定や、多層的な浸水リスク公表、グリーンインフラ等の推進)</li> <li>○国民が自発的に取り組む「国民目線の流域治水」の促進</li> <li>○5か年加速化対策等による耐震化・耐水化等の集中的推進</li> </ul>
<b>重点項目Ⅱ-2 脱炭素化の推進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎現状やポテンシャル等の「見える化」による脱炭素化の推進</li> <li>◎地域の脱炭素化に向けて「カーボンニュートラル地域モデル処理場」の整備を集中支援</li> </ul>	<b>重点項目Ⅳ アセットマネジメント・下水道DX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎アセットマネジメントの導入を支援するためのガイドライン等の検討</li> <li>○共通プラットフォーム等を活用した台帳電子化の促進</li> <li>○水処理運転操作等へのAI推進を促進</li> <li>◇健全な下水道経営を推進するためのガイドラインの策定・普及</li> </ul>	



## 4) 下水道事業の実施・支援体制について

下水道事業の事業主体である地方公共団体をサポートする機関として、地方共同法人日本下水道事業団、公益社団法人日本下水道協会、公益財団法人日本下水道新技術機構等の団体が様々な支援業務を展開している。

### 1 地方共同法人日本下水道事業団

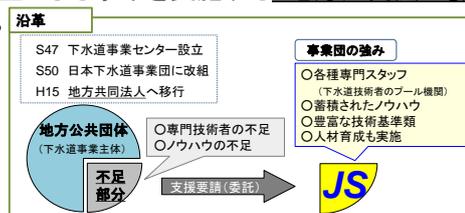
#### 地方共同法人日本下水道事業団について【位置づけ】



##### ①組織としての位置づけ

○日本下水道事業団法に基づく、地方公共団体の共通の利益となる事業を実施する「地方共同法人」。47都道府県が出資し、地方公共団体が主体となって運営。

○建設工事や設計業務の発注・監督など、下水道管理者としての地方公共団体が行う業務の代行・支援的な性格。



##### ②法令等における具体的な位置づけ

- 役職員は、刑法その他の罰則の適用について公務員とみなされる。【日本下水道事業団法第25条】
- 日本下水道事業団に下水道施設の設置の設計等を委託する場合は、下水道法第22条に定める下水道管理者の有資格者設置義務の適用が除外される。【同法第27条第1項】
- 会計検査院は、国の補助金が交付される事業を受託して行う業務に係る会計について、日本下水道事業団を検査することができる。【同法第47条】
- 建築基準法等の法令については、政令で定めるところにより、日本下水道事業団を地方公共団体とみなして、これらの法令を準用する。【同法第52条、同法施行令第7条】
- 委託協定に基づき日本下水道事業団が建設業者等に発注を行う場合、国、地方公共団体と同じく、入札談合等関与行為の排除及び防止に関する法律の対象法人となっている。【入札談合等関与行為の排除及び防止に関する法律第2条第2項】
- 発注機関の一員として、中央公共工事契約制度連絡協議会(中央公契連)の会員となっている。

#### 地方共同法人日本下水道事業団について【主な業務例】



##### ③主な業務の例

##### 老朽化対策事業の支援

##### 計画的な浸水対策の支援

○ 改築更新の経験が十分でない地方公共団体の技術力を補完。

→ 限られたスペースで運転を継続しながらの施工計画の立案

○ 採用する機械電気設備の構成を比較検討する段階からの支援。→ 単独では人手しづらい新技術の情報を幅広く収集・比較検討

更新工事中の一時的な能力不足に対し、コンパクトな可搬式処理施設(膜分離活性汚泥法)を採用。



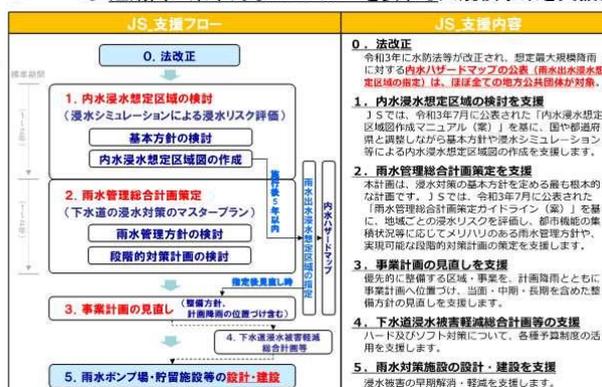
大規模焼却炉の再構築に際し、新技術の導入により省エネ・温室効果ガス削減を実現。



電力約40%削減 補助燃料約10%削減  
CO<sub>2</sub>約40%削減  
従来型型流動炉と比較した場合

○ (経験のない)計画から建設までの一連のプロセスを支援。

○ 短期間に集中的なマンパワーを要する大規模事業を支援。



浸水シミュレーション



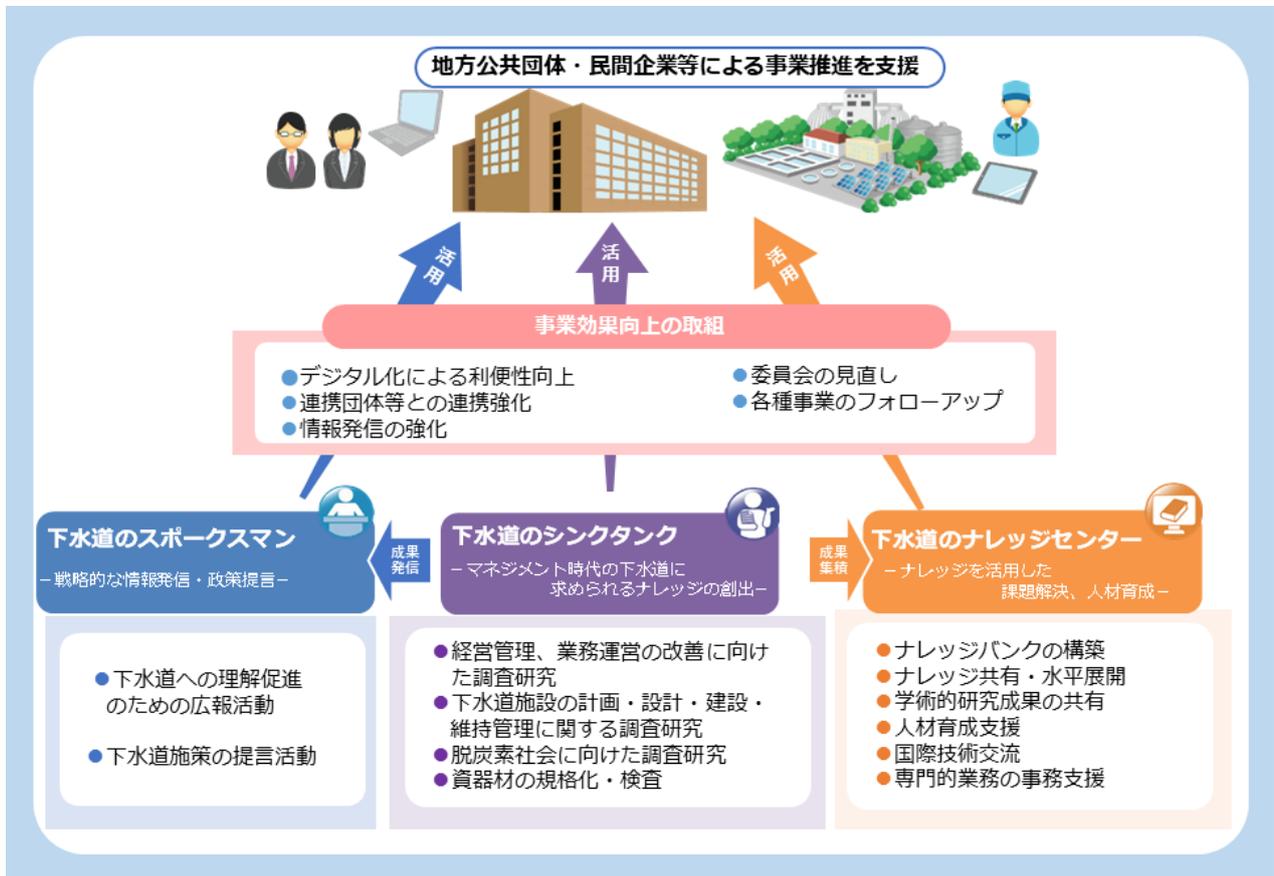
雨水ポンプ場



雨水幹線

## 2 公益社団法人日本下水道協会

日本下水道協会は、下水道事業を実施している地方公共団体を正会員とする公益社団法人であり、下水道事業を促進し、さらに進化・成熟化させることにより、持続可能な社会構築に貢献することを目的として、会員の事業支援（企業も含む）、官民連携の推進等に関する事業（下水道のシンクタンク、スポークスマン、ナレッジセンターの3つの役割に基づいて）を実施しています。

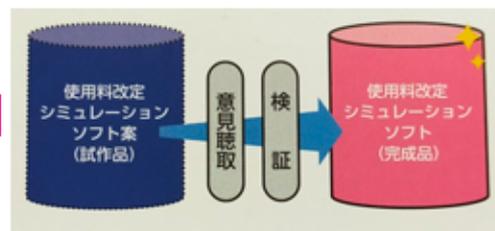


### 下水道のシンクタンク - マネジメント時代の下水道に求められるナレッジの創出 -

#### ▶ 経営管理、業務管理の改善に向けた調査研究

##### 下水道使用料改定シミュレーションソフトの作成

- ・下水道使用料の改定による経営健全化を支援 **R5完成**
- ・下水道使用料の改定の目安や改定内容の検討が可能



#### ▶ 下水道施設の計画・設計・建設・維持管理に関する研究

##### 小規模下水道施設マネジメント指針と解説 (仮称) の策定 **R5完成**

- ・小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説-2004年版-をリニューアル
- ・社会情勢を踏まえた管理運営の時代に移行しつつある下水道整備の在り方を考慮

▶ **脱炭素社会（カーボンニュートラル）に向けた調査**

GXを目指すシンクタンク機能の充実

- ・GXに関する中長期的な取組の検討
- ・創エネ、省エネ、再エネに係る施策や技術に関する各種情報のデータベース化
- ・GXに関する様々な情報の周知に向け、アウトプット手法の調査・検討を実施

下水道資源の有効利用促進の支援

- ・下水汚泥利用における脱炭素効果に関する実態調査
- ・国土交通省と連携し、肥料利用における風評改善、販路拡大などの情報収集・解析

▶ **資器材の規格化・検査**

エコ資器材（仮称）の認定工場制度適用に関する検討 **新規**  
厳格な基本調査・製品検査の実施



下水道のスポークスマン – 戦略的な情報発信・政策提言 –

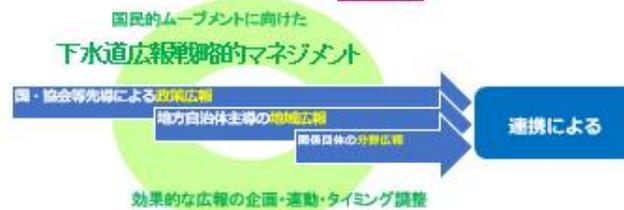
▶ **下水道施策の提言活動**

下水道事業促進全国大会の開催  
下水道事業推進のための施策の実現等に向けての提言活動



▶ **下水道への理解促進のための広報活動**

下水道界全体の今後の広報戦略検討支援 **新規**



下水道のナレッジセンター – ナレッジを活用した課題解決、人材育成 –

▶ **ナレッジバンクの構築**

下水道共通プラットフォーム（すいすいプラット）の運営 **R5運用開始**

- ・地方公共団体からの下水道に関するデータを保管
- ・地方公共団体等の施設の管理や調査研究への利用推進

▶ **ナレッジ共有・水平展開**

下水道展'23札幌  
令和5年8月1日(火)～8月4日(金)  
札幌ドーム

**下水道展**  
**'23札幌**

▶ **実務及び学術的研究成果の共有**

第60回下水道研究発表会の開催  
令和5年8月1日(火)～8月3日(木)  
札幌コンベンションセンター

▶ **人材育成支援**

コース別に再構築した研修を実施 **新規**

基礎コース → 実践コース → 技術・経営コース



### 3 公益財団法人日本下水道新技術機構

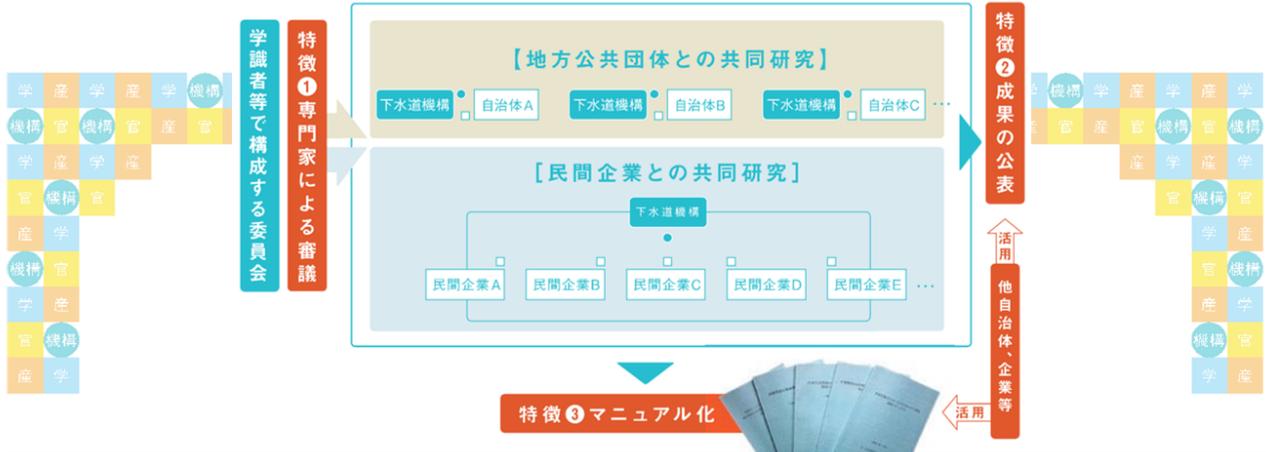
#### (公財)日本下水道新技術機構について(1/2)



#### ① 新技術の一般化に向けた共同研究

<機構の共同研究の特徴>

- ① 学識者等で構成する委員会の審議を経て取りまとめており、専門性と客観性の高い成果です。
- ② 成果を公表し、新技術の普及啓発に努めています。
- ③ 新技術が活用しやすくなるよう、マニュアル化に努めています。



<これまでの主な事例>

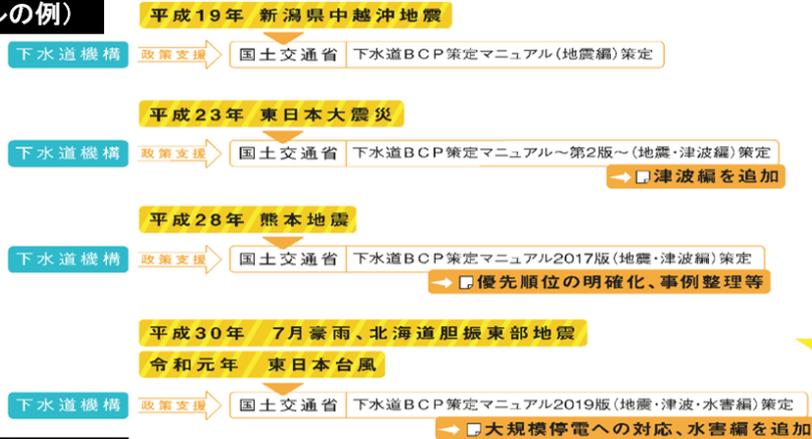
- > 下水処理場の省エネ診断に関する技術マニュアル(2021年)
- > 分流式下水道の細ブロックにおける雨天時浸入水調査技術に関する技術資料(2021年)
- > 下水道施設の耐水化計画および対策立案に関する手引き(2020年)
- > 下水道由来肥料の利活用マニュアル～施用量をどのように決めるか～(2018年)
- > 下水道管路管理の包括的民間委託推進マニュアル(案)(2018年)
- > 流出解析モデル利活用マニュアル(雨水対策における流出解析モデル運用の手引き)(2016年)

#### (公財)日本下水道新技術機構について(2/2)



#### ② 政策支援(BCPマニュアルの例)

国の主要施策の立案や推進、事業制度の円滑な導入に向けたガイドライン作成など、社会状況の変化を的確にとらえ、国の政策を支援する調査研究に取り組んでいます。



事象を踏まえ、改良を支援

#### ③ 産・学・官連携による技術審査証明

審査証明事業は、下水道事業における新技術の活用促進に寄与することを目的として、民間企業において研究開発された新技術を対象に技術的な審査を行い、その性能、特徴等を客観的に証明しています。



## (参考) 下水道事業の実施・支援体制について



### 5) 下水道事業に関連するガイドライン・マニュアル等について

下水道事業を円滑かつ効率的に実施することを目的に、国土交通省ほか各法人機関等により、各種ガイドラインやマニュアル等を策定している。事業実施にあたっては、次頁以降のガイドライン・マニュアル等を参考にされたい。

# 下水道事業に関連するガイドライン・マニュアル等

## (1) 事業マネジメント

### ○経営・事業計画

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
財政計画書作成支援ツール	H29.3	国交省 下水道部	新たな事業計画制度における財政計画書の作成支援を目的に作成。簡易な推計手法により、体制が脆弱な中小自治体においても最小限の作業で容易に維持管理費等の将来予測値の推計が行えるもの。	○
下水道使用料算定の基本的考え方－2016年度版－	H29.3	下水道協会	平成27年2月に社会資本整備審議会の答申(「新しい時代の下水道政策のあり方について」)を踏まえ、『下水道使用料算定の基本的考え方』の改訂に関する調査検討を行い、改訂版として発刊したもの。	
事業計画及びストックマネジメントに関するQ&A	H29.3	国交省 下水道部	事業計画及びストックマネジメントについて、これまでに寄せられた質問とそれに対する回答をとりまとめたもの。	○
接続方策マニュアル	H28.9	下水道協会	全国約250の自治体から接続方策事例に関するアンケートを行い、下水道事業段階に応じた区分や未接続類型を設定し、各種接続方策についての解説、具体的な接続方策を取りまとめた事例を充実させ掲載したもの。	
新・事業計画のエッセンス	H28.3	国交省 下水道部	下水道法改正の諸制度のうち、戦略的な維持管理・更新のための制度である新たな事業計画制度と、この背景となる維持修繕基準について、重点的にそのエッセンスをまとめたもの。	○
下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)	R3.4	国交省 下水道部	下水道事業の事業評価時に実施する費用効果分析の手法や指標、事業種別毎の分析手順等をまとめたもの。	○
下水道事業における公営企業会計導入の手引き-2015年版-	H28.1	下水道協会	下水道事業への公営企業会計の導入について、着手から移行完了までの一連の業務の流れを解説するとともに、実務的な資産の整理手法、近年法適化を実施した自治体等へのアンケート調査に基づく事例、留意点等をとりまとめた手引き。	○ (会員限定)
下水道分野におけるISO55001適用ユーザーズガイド(案)	H27.3	国交省 下水道部	国際標準 ISO55001 <sup>※</sup> (アセットマネジメント) 認証の取得に必要な体制、取組、文書等を解説したもの。	○
下水道経営改善ガイドライン	H26.6	国交省 下水道部 下水道協会	下水道事業者が自身の経営状況を経営指標により測定・評価し、経営上の課題を把握できるようにするとともに、その評価に応じて、課題に対して効果のある施策を選択・実施して再評価することで、独立採算を旨とする自立的経営を目指すことに役立つ内容をまとめたもの。	○ (会員限定)
・下水道使用料徴収事務の手引き ・受益者負担金(分担金)徴収事務の手引き	R3.4	下水道協会	平成21年度に発刊した「下水道使用料・受益者負担金(分担金)徴収事務の手引き」の改訂版を2冊に分けて発刊したもの。賦課から滞納整理までの事務の流れや、留意事項等を詳しく掲載するとともに、近年の判例や法改正等に係る留意事項や、差押え等の滞納整理に関する内容を大幅に拡充。	
受益者負担金等事務事例集	H18.12	下水道協会	全国の団体にアンケート調査を行い、受益者負担金および分担金の制度の実態を紹介するとともに、各自治体の事例、Q&A、関連法規、様式等を集約している。	

※ISO 55001とは、社会インフラ分野で、資金、人材、情報などのマネジメントを含めて、計画的かつ効率的な施設管理を行うことにより所期の機能を継続的に発揮していくために必要な事項をまとめたアセットマネジメントシステムの国際規格。

## ○ストックマネジメント

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン(処理場・ポンプ場施設編)-2021年版-	R3.3	国交省 下水道部	維持管理情報等を起点としたマネジメント(処理場・ポンプ場)の実施手順とデータベース管理項目についてとりまとめたもの。	○
維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン(管路施設編)-2020年版-	R2.3	国交省 下水道部	維持管理情報等を起点としたマネジメント(管路)の実施手順とデータベース管理項目についてとりまとめたもの。	○
下水道管路施設ストックマネジメントの手引き-2016年版-	H29.1	下水道協会	管路施設における腐食するおそれ大きい箇所を明示するとともに、初版にはなかった点検方法や調査方法を詳述したもの。	
ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き	H25.9	国交省 下水道部	下水道施設におけるストックマネジメント手法と、効率的な長寿命化計画についてとりまとめたもの。	○
下水道管路施設の点検・調査マニュアル(案)	H25.6	下水道協会	下水道管路施設の巡視・点検・調査の方法、実施手順、調査項目、診断・評価の判定基準、記録方法、データベース化等を標準的で実務的なマニュアルとして取りまとめたもの。	
下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-	H27.11	国交省 下水道部	ストックマネジメントの手法を定め、維持・修繕及び改築に関する計画を策定し、点検・調査から修繕・改築に至るまで一連のプロセスの一例を示したもの。	○
下水道台帳管理システム標準仕様(案)・導入の手引き(Ver.5)	R3.9	下水道協会	管路施設に関する共通のデータ整備環境を整えることを目的とし、これまで定められていた施設情報に加えて、施設情報に関連付ける維持管理情報等を新たに明記し、他都市、他分野との相互のデータ交換やバックアップが容易になるよう、管理すべき基本的情報及び標準的なシステム機能を提示しているもの。	

## ○維持管理

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
事業場排水指導指針と解説-2016年版-	H29.3	下水道協会	事業場の排水指導を担う自治体職員に、幅広く正確な法令知識や事業場排水指導の業務内容、水処理に関する技術を解り易く解説したもの。	
下水道排水設備指針と解説-2016年版-	H28.12	下水道協会	道路内の下水道に接続される前の家庭内の排水設備に関する技術的基準をまとめている。今回の改定は12年ぶりとなり関係法令や規準等と整合を図り、事例集等を充実させたもの。	
下水道維持管理指針(総論編・マネジメント編、実務編)-2014年版-	H26.9	下水道協会	PDCAサイクルを適用した計画的維持管理、新技術や民間活力の新たな動向を取り込んだ。維持管理計画を策定する担当者、実務に携わる担当者など、多様な職種の技術者が幅広く本書を活用できるように、「総論編」、「マネジメント編」、「実務編」の3編で構成している。	
JIS A 7501(下水道管路維持管理計画の策定に関する指針)	R2.4	日本産業規格	下水道管路維持管理計画の策定の考え方及び記載内容を統一することによって、健全な管路の管理、維持管理計画の策定の能率化などを目的	
下水試験方法(上巻、下巻)-2012年版-	H24.11	下水道協会	下水処理場の水質管理に必要な水質・汚泥試験、放流水質の法定検査、事業場排水の監視、下水道施設の保守管理及び下水道に関する各種調査・研究等に広く使える試験法としてとりまとめたもの。	

## ○計画・設計・施工

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
JIS A 5506 下水道マンホール蓋	H30.12	日本産業規格	近年の気象変動及び社会の安全性向上に関する要請に応えるために、マンホール蓋の種類及び性能、圧力解放耐揚圧機能等の新たな規格を盛り込むなど見直す改正を行ったものである。	
下水道土木工事必携(案)－2021年版－	R3.9	下水道協会	「下水道土木工事必携(案)」は、土木工事に係る監督職員や受注者が必要な事項を取りまとめたものである。 「下水道土木工事共通仕様書(案)」、「下水道土木工事施工管理基準及び規格値(案)」、「安全管理」、「関係通達集」の4部で構成している。	
管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン－2017年版－	H29.7	下水道協会	「管路施設の更生工法」に関する、設計、施工管理に関する指針である。管きよ更生工法を調査・設計・施工管理する全国の下水道事業者、設計コンサルタント、各工法メーカー、施工業者などを対象とした、管きよ更生工法に係わる実用書である。	
下水道推進工法の指針と解説－2010年版－	H22.10	下水道協会	下水道工事において推進工法は数多く採用されている。その施工技術の新たな考え方を整理している。参考資料として各工法の設計・施工に関する計算例を掲載し、推進工法の計画・設計・施工において利用しやすい指針である。	
下水道施設計画・設計指針と解説(前編、後編)－2019年版－	R1.9	下水道協会	下水道事業の計画及び下水道施設、設備などの設計すべてを包含した技術的な実務書である。下水道法等の改正や下水道を取り巻く社会環境の変化等を反映し、これまでの新・増設を中心とした記載内容に加え、既存施設の管理運営状況(維持管理情報)等を評価し、その評価を計画・設計に反映する考え方を取り入れるなど、維持管理からスタートする新たなマネジメントサイクルの構築に対応した改定を行ったもの。	
小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説－2004年版－	H16.6	下水道協会	小規模下水道事業の計画及び下水道施設、設備などの設計から維持管理までを包含した下水道技術者の必携の書としてまとめたもの。	

## (2)PPP/PFI

### ○全般

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
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)	H29.1	国交省 下水道部	下水道管理者がPPP/PFI手法導入のための優先的検討規程を作成する際に資する考え方、適切な PPP/PFI 手法の選択等をまとめたもの。	○
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	H13.4	国交省 下水道部	性能発注方式について検討する際の留意点として、発注方法、既存施設に関する情報の提供方法、委託者による適切な監視・評価の方法、両当事者間の責任分担等についてまとめたもの。	○

### ○包括的民間委託

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
処理場等包括的民間委託導入ガイドライン	R2.6	下水道協会	包括的民間委託の導入や2期目以降の契約更新に関する基本的な考え方やポイントを分かりやすくとりまとめたもの。	○ (会員限定)
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	H29.3	国交省 下水道部	下水道管路施設への包括的民間委託導入検討にあたり参考となる、アンケート調査及びヒアリング調査結果を事例集として取りまとめたもの。	○
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	R2.3	国交省 下水道部	適切な管路管理を実践する手段の一つである包括的民間委託の導入が円滑に行えるよう、既往の導入事例を踏まえて、庁内合意に至るまでの導入検討の方法や契約までに必要な事務等、実務的な内容について、知見・情報をとりまとめたもの。	○
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	H30.12	下水道協会	包括的民間委託導入後に、委託業者の業務の実施状況のモニタリングや評価を行う際に参考となる基本的な考え方や、履行監視・評価の手順を分かりやすく取りまとめたもの。	○ (会員限定)

### ○コンセッション方式

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
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	R4.3	国交省 下水道部	PPP/PFI の導入の流れ、コンセッション方式活用のメリット、手法の解説と事業内容の検討、事業の実施・終了段階における検討事項などを記載しており、その中で下水道コンセッションの実施において検討すべき課題の対応策を示したもの。	○

### (3)未普及解消

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル	H30.3	国交省 下水道部	下水道未普及解消事業を各自治体が容易に推進できるよう、先進的な都市におけるケーススタディも踏まえ、より実践的な検討手順等を示したもの。	○
持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル	H26.1	国交省 下水道部	都道府県が市町村と連携して、着実に実行可能な都道府県構想を策定するための一般的な検討手順や内容を示したもの。	○

### (4)地震・災害対策

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン-2018年版-	H30.3	国交省 下水道部	被災者が「使いたい」と思う快適なマンホールトイレの普及に向けた、整備時・運用時における配慮事項やチェックリスト、マンホールトイレの必要数の考え方、地方公共団体の取組事例等をまとめたもの。	○
下水道の地震対策マニュアル-2014年版-	H26.7	下水道協会	本マニュアルは、東北地方太平洋沖地震による地震・津波被害を教訓として改定した。既存施設を段階的、早期の耐震化・耐津波化するために策定した。防災・減災の考え方や地震・津波対策の手法、災害発生後の対応等についてとりまとめた。また、「別冊・緊急対応マニュアル」を、本マニュアル巻末に参考資料としてとりまとめた。	
下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版-	H26.6	下水道協会	東北地方太平洋沖地震等を踏まえ、改定した。主な改定点は以下のとおりである。 ①耐津波対策の基本的な考え方を示した。構造面の耐津波性能と照査方法について示した。 ②管路施設の差し込み継ぎ手管きょ(中大口径管)において、周面せん断力を考慮した設計手法を示した。 ③管路施設の埋戻し土の液状化対策を充実した。 ④既存処理場・ポンプ場施設の耐震対策において、段階的な耐震性能の設定とその照査方法を示した。	
下水道BCP策定マニュアル 2019 年版 (地震・津波、水害編) ~実践的な下水道BCP策定と実効性を高める改善~	R2.4	国交省 下水道部	下水道BCPをより実効性のあるものにブラッシュアップするため、平成30年7月豪雨や北海道胆振東部地震、令和元年房総半島台風や令和元年東日本台風等の被害を踏まえ、対象災害に水害を加えるとともに、広域・長期停電時における電源確保対策についての検討事項を整理し、新たにとりまとめたもの。	○

## (5) 浸水対策

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
雨水管理総合計画策定ガイドライン(案)	R3.11	国交省 下水道部	下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、施設整備の方針等の基本的な事項を定める雨水管理総合計画の策定手順等を示したもの。	○
官民連携した浸水対策の手引き(案)	R3.11	国交省 下水道部	浸水被害対策区域制度を適用した官民連携した浸水対策を進める上で、必要な官民の役割分担や区域の指定等を検討する上で必要な基本的な事項を定めたもの。	○
下水道管きよ等における水位等観測を推進するための手引き(案)	H29.7	国交省 下水道部	計画の作成や施設の運用時に下水道の管きよ等の水位を活用することを目的として、水位観測を行う上で必要な手順及び考え方を示したものの。	○
下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル(案)	R3.11	国交省 下水道部	浸水対策を重点的に実施すべき区域において、その区域の設定手法や、浸水被害軽減総合事業を活用したハード・ソフトを組み合わせた総合的な浸水対策を組み合わせた計画の策定手順を示したものの。	○
水位周知下水道制度に係る技術資料(案)	H28.4	国交省 下水道部	水防法第13条の2に基づき水位周知下水道を指定する際に必要な内水氾濫危険水位の設定手法や必要な情報提供のあり方等について示したものの。	○
内水浸水想定区域図作成マニュアル(案)	R3.7	国交省 下水道部	内水浸水想定区域図の作成に関して、浸水想定手法等の基本事項を定めたもの。	○
水害ハザードマップ作成の手引き	H28.4	国交省 河川環境 課水防企 画室	水害ハザードマップの全国的な作成及び活用を推進するため、作成にあたっての考え方や推奨される事例等を示したものの。	○
ストックを活用した都市浸水対策機能向上のための新たな基本的考え方	H26.4	国交省 下水道部	近年の局地的豪雨等に対応するため、施設情報や観測情報等のストックを活用した浸水対策を進めるための手法等をとりまとめたもの。	○
雨水浸透施設の整備促進に関する手引き(案)	H22.4	国交省 下水道部 治水課	雨水浸透施設の整備を促進するため、雨水浸透施設による流出抑制効果や地下水涵養効果等を概算で簡便に把握する方法、浸透能力の把握方法や適切な維持管理方法等について示したものの。	○

## (6) 雨天時浸入水対策

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
雨天時浸入水対策ガイドライン(案)	R2.1	国交省 下水道部	分流式下水道における雨天時浸入水に起因する事象に対し、効果的かつ効率的な対策を立案するための基本的な考え方を示したものの。 (令和4年3月に参考資料を一部追加)	○

## (7) 広域化・共同化

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
広域化・共同化計画策定マニュアル(改訂版)	R2.4	総務省 農水省 国交省 環境省	都道府県が広域化・共同化計画を策定(見直しを含む)する際の考え方等を示したものの。	○

## (8) BIM/CIM

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
BIM/CIM活用ガイドライン(案) 第7編 下水道編	R3.3	国交省	業務の効率化・高度化を推進するため下水道施設のポンプ場、終末処理場を対象に調査・設計、施工、維持管理、改築計画の各段階でBIM/CIMを活用する手法等を示したものの。	○

## (9)水環境管理

### ○流総計画、高度処理、能動的運転管理等

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
栄養塩類の能動的運転管理の効果的な実施に向けたガイドライン(案)	R5.3	国交省 下水道部	能動的運転管理を実施している自治体のこれまでの運転状況等の調査に基づき、導入に向けた関係機関との連携・調整方法をはじめ、栄養塩類の効果的な排出と安定的な運転方法の確立に向けた道筋を示したもの。	○
栄養塩類の能動的運転管理に関する事例集	R3.3	国交省 下水道部	平成26年3月に公表した「栄養塩類の循環バランスに配慮した運転管理ナレッジに関する事例集」の改訂版として、最新の栄養塩類の能動的な運転管理に取り組んでいる処理場(試行も含む)における最新の実施事例とその内容について紹介し、今後、同様な取組を行おうとする下水処理場の参考としてもらい、取組の普及促進を図ることを目的とするもの。	○
下水処理場のエネルギー最適化に向けた省エネ技術導入マニュアル(案)	R1.6	国交省 下水道部	下水処理場のエネルギー消費量の削減が図られることを目的に、省エネに資する運転方法と近年、下水処理場に導入されつつある省エネ設備について、具体的事例を用いて可能な限り定量的に効果を提示したもの。	○
水質とエネルギーの最適管理のためのガイドライン～下水処理場における二軸管理～	H30.3	国交省 下水道部	下水処理場の運転・維持管理における処理水質と消費エネルギーの両面からの最適管理を実施するためのツールとして、二軸管理手法の目的や進め方を示すとともに、二軸グラフの作り方、見方、PDCAを活用した二軸管理の例を紹介している。	○
既存施設を活用した段階的高度処理の普及ガイドライン(案)	H27.7	国交省 下水道部	水域の早期水質改善に向けて、既存施設の一部改造や運転管理の工夫により段階的に高度処理化を図る手法を検討する際の参考事項を示すもの。	○
流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説	H27.1	国交省 下水道部	流域別下水道整備総合計画の策定に向けた調査・検討に関する指針と解説を示したもの。	○
流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説 参考資料	H27.10			
高度処理共同負担制度に関するガイドラインと解説(案)	H19.5	国交省 下水道部	特定終末処理場を管理する地方公共団体が、高度処理共同負担制度の活用等削減目標量を達成するために必要な対策を立案し、事業計画を策定し、円滑な事業を行うための方法や解説を示すもの。	○

### ○水質リスク

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
下水道におけるウイルス対策に関する調査委員会報告書	H22.3	国交省 下水道部	下水道におけるノロウイルス対策に向けて国内外の文献調査や下水処理場における実態調査結果をもとに、ノロウイルス問題の概要、下水試料における定量方法・実態・除去効果について整理したもの。	○
下水道における化学物質排出量の把握と化学物質管理計画の策定等に関するガイドライン(案)	R5.4	国交省 下水道部	下水道事業者が届出義務を負う物質以外の化学物質を含めて、下水道からの様々な化学物質の排出量を把握するとともに、化学物質管理計画の策定や情報の提供・リスクコミュニケーションを進めるための具体的な手法を示したもの。化管法の改正を踏まえ一部改訂(令和5年4月)	○

### ○CSO対策

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
「効率的な合流式下水道改善計画策定の手引き(案)」	H20.3	国交省 下水道部	合流式下水道の改善対策の低コスト化、早期の目標達成等に向けて緊急改善計画の見直しする際の参考とするもの。	○
合流式下水道の雨天時放流水質基準についての水質検査マニュアル	H16.4	国交省 下水道部	合流式下水道の雨天時放流水質基準についての水質検査(下水道法施行令第12条第3項に規定)について、これを適正に実施するための参考とするもの。	○

## (10) 下水道資源・エネルギー利用

### ○汚泥利用

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン－平成29年度版－	H30.1	国交省 下水道部	固形燃料化技術、バイオガス利用技術、熱分解ガス化技術、焼却廃熱発電技術及び水素製造技術を対象として、特に経済性や温室効果ガス削減効果、エネルギー需要者とのマッチング等、導入検討の参考となる情報をとりまとめたもの。	○
下水汚泥のエネルギー化導入簡易検討ツール 平成29年度版－	H30.1	国交省 下水道部	固形燃料化技術、バイオガス利用技術、熱分解ガス化技術、焼却廃熱発電技術及び水素製造技術を対象として、技術導入に係る事業費や省エネ効果等の概算を行うもの。	○
下水処理場における地域バイオマス利活用マニュアル	H29.3	国交省 下水道部	地域バイオマス利活用の導入検討にあたり、事業採算性の検討や受け入れる地域バイオマスの種類・性状による前処理方法、下水処理への影響の評価方法、関連する法的手続き等必要な事項をとりまとめたもの。	○
下水汚泥有効利用促進マニュアル－持続可能な下水汚泥の有効利用を目指して－2015年版－ CD-ROM付	H27.8	下水道協会	下水汚泥由来の資源・エネルギーの有効活用に向け、これまでの下水汚泥有効利用関連の図書を一冊に統合したマニュアルで、肥料利用、建設資材利用、エネルギー利用の3分野それぞれの技術を統合し、最新の動向及び技術を盛り込んだもの。	
下水汚泥固形燃料JIS規格（JIS Z 7312）	H26.9	下水道協会	下水汚泥固形燃料の品質の安定化及び信頼性の確立を図り、市場の活性化を促進するもの。	
下水道におけるリン資源化の手引き	H22.3	国交省 下水道部	下水道管理者によるリン資源化事業の実施検討を支援するため、リン資源の現状と課題や検討手順等についてとりまとめたもの。	○
バイオソリッド利活用基本計画	H16.3	国交省 下水道部	下水処理場における下水汚泥及び他のバイオマスの有効利用を図るために都道府県が策定する「バイオソリッド利活用基本計画」の策定手法をまとめたもの。	○

### ○熱利用

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
下水熱利用マニュアル(案)	H27.7	国交省 下水道部	下水熱利用事業の構想段階で必要となる基礎情報や、事業化段階における関係者間の調整に資する情報、実施設計段階における必要な手続きに関する情報をとりまとめたもの。	○
下水熱ポテンシャルマップ(広域ポテンシャルマップ)作成の手引き	H27.3	国交省 下水道部	下水熱の賦存量や存在位置等のポテンシャル量を可視化して提示する広域版下水熱ポテンシャルマップの作成方法や活用事例をとりまとめたもの。	○
下水熱ポテンシャルマップ(詳細ポテンシャルマップ)作成の手引き	H27.3	国交省 下水道部	具体的プロジェクトにおける採算性等の定量的な検討や実施設計に必要な情報を提示する詳細版下水熱ポテンシャルマップの作成方法や活用事例をとりまとめたもの。	○

### ○雨水、再生水利用

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
渇水時等における下水再生水利用 事例集	H29.8	国交省 下水道部	渇水時等の下水再生水の緊急的な利用に係る全国の現状と主な課題毎に、その解決に資する好事例等を整理し、まとめたもの。	○
下水道施設における雨水(あまみず)利用に関する事例集について	H28.3	国交省 下水道部	下水道施設において雨水利用に取り組んでいる先行事例の存在とその内容について紹介し、今後同様な取り組みを行おうとする自治体や関係機関の参考としてもらい、下水道施設における雨水利用の普及・促進に寄与するもの。	○
下水道における地球温暖化対策マニュアル～下水道部門における温室効果ガス排出抑制等指針の解説～	H28.3	環境省・ 国交省 下水道部	下水道部門における地球温暖化対策について、「温室効果ガス排出抑制等指針」に掲げられる取組内容等を詳細に解説したもの。	○
下水処理水の再利用水質基準マニュアル	H17.4	国交省 下水道部	下水処理水の再利用における水質基準や施設基準、考慮すべき事項等を提言したもの。	○

## (11) その他

### ○広報

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
下水道の「市民科学」ガイドブック	R4.3	国交省 下水道部	地域に根差して活動を行っている団体(NPO、学校の科学部・同好会)の好事例の紹介、研究者や行政とよりよい地域づくりに向けた「市民科学」の取り組み、連携方策を紹介したものの。	○
下水道の「市民科学」研究テーマ集	R3.3	国交省 下水道部	市民科学の取り組みを始める上で、研究テーマを設定する際のヒントとして活用できるよう、事例やアイデアを「研究テーマ集」としてまとめたものの。	○
下水道の「市民科学」取組事例集	R4.3	国交省 下水道部	下水道の市民科学を活用した市民連携のモデル地区として取り組まれた団体や導入をフォローした団体の取り組み、その後の展開、成果についてまとめたもの。	○

### ○安全対策

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き(案)	H20.10	国交省 下水道部	局地的な大雨に対し、増水した後の対応のみならず、予防的な対応も含め、雨水が流入する下水道管渠内における工事等を安全に実施するために必要な対応策についてとりまとめたもの。	

### ○契約

タイトル	発行年月	作成	概要	WEB公表
下水道施設の機械・電気設備工事請負契約における設計変更ガイドライン(案)	H22.6	国交省 下水道部	「工事請負契約における設計変更ガイドライン(案)」【土木工事】を取りまとめているが、機械・電気設備工事では異なる特徴を有しており、これを踏まえ設計変更の対応方法・考え方を取りまとめたもの。	

OB-DASH

概要	WEB公表
下水道革新的技術実証事業(B-DASH)により採択・実施された実証研究結果をとりまとめた技術導入ガイドライン(案)。	○

タイトル	発行年月	作成	タイトル	発行年月	作成
水位計と光ファイバー温度分布計測システムにAIを組合せた雨天時浸入水調査技術の実用化に関する実証事業	R4.3	国交省 下水道部	高濃度消化・省エネ型バイオガス精製による効率的エネルギー利活用技術に関する実証事業	R3.3	国交省 下水道部
小規模下水処理場を対象とした低コスト・省エネルギー型高濃度メタン発酵技術に関する実証事業	R4.3	国交省 下水道部	クラウドを活用し維持管理を起点とした継続的なストックマネジメント実現システムの実用化に関する実証事業	R3.3	国交省 下水道部
単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術実証事業	R4.3	国交省 下水道部	高効率消化システムによる地産地消エネルギー活用技術の実用化に関する実証事業	R1.12	国交省 下水道部
ヒートポンプレスで低LCCと高COPを実現する下水熱融雪システムに関する研究	R3.6	国交省 下水道部	温室効果ガス削減を考慮した発電型汚泥焼却技術の実用化に関する実証事業	R1.11	国交省 下水道部
AIによる音響データを用いた雨天時浸入水検知技術の実用化に関する実証事業	R3.4	国交省 下水道部	最終沈殿池の処理能力向上技術実証事業	R1.12	国交省 下水道部
ICTを活用した総合的な段階型管路診断システムの確立にかかる実証事業	R3.3	国交省 下水道部	複数の下水処理場からバイオガスを効率的に集約・活用する技術	R1.12	国交省 下水道部
ICTを活用した下水道施設の劣化状況把握・診断技術の実証事業	R3.3	国交省 下水道部	都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術実証事業	H30.3	国交省 下水道部
ICTを活用する劣化診断技術および設備点検技術実証事業	R3.3	国交省 下水道部	特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術実証事業	H31.2	国交省 下水道部

タイトル	発行年月	作成	タイトル	発行年月	作成
脱水乾燥システムによる下水汚泥の肥料化、燃料化技術実証事業	H31.2	国交省 下水道部	ICTを活用した浸水対策施設運用支援システム実用化に関する技術実証事業	H28.12	国交省 下水道部
自己熱再生型ヒートポンプ式高効率下水汚泥乾燥技術実証事業	H31.2	国交省 下水道部	水素リーダー都市プロジェクト～下水バイオガス原料による水素創エネ技術の実証～	H28.10	国交省 下水道部
DHSシステムを用いた水量変動追従型水処理技術実証事業	H30.12	国交省 下水道部	温室効果ガスを抑制した水熱処理と担体式高温消化による 固形燃料化技術実証事業	H27.10	国交省 下水道部
下水圧送管路における硫化水素腐食箇所の効率的な調査・診断技術に関する調査事業	H30.2	国交省 下水道部	脱水・燃焼・発電を全体最適化した革新的下水汚泥エネルギー転換システムの実証事業	H27.10	国交省 下水道部
下水処理水の再生処理システムに関する実証事業	H30.2	国交省 下水道部	下水道バイオマスからの電力創造システム実証事業	H27.10	国交省 下水道部
バイオガス中のCO2分離・回収と微細藻類培養への利用技術実証事業	H29.12	国交省 下水道部	高度な画像認識技術を活用した効率的な管路マネジメントシステム技術に関する技術実証事業		国交省 下水道部
無曝気循環式水処理技術実証事業	H29.2	国交省 下水道部	管口カメラ点検と展開広角カメラ調査及びプロファイリング技術を用いた効率的な管渠マネジメントシステムの実証事業	H27.10	国交省 下水道部
高効率固液分離技術と二点DO制御技術を用いた省エネ型水処理技術の技術実証事業	H29.1	国交省 下水道部	広角カメラ調査と衝撃弾性波検査法による効率的な管渠マネジメントシステムの実証事業		国交省 下水道部
ICTを活用した効率的な硝化運転制御の実用化に関する技術実証事業	H28.12	国交省 下水道部	廃熱利用型 低コスト下水汚泥固形燃料化技術実証事業	H26.8	国交省 下水道部
ICTを活用したプロセス制御とリモート診断による効率的な水処理運転管理技術実証事業	H28.12	国交省 下水道部	管路内設置型熱回収技術を用いた下水熱利用技術実証事業	H26.8	国交省 下水道部

タイトル	発行年月	作成
固定床型アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術実証事業	H26.8	国交省 下水道部
神戸市東灘処理場 栄養塩除去と資源再生(リン) 革新的技術実証事業	H26.8	国交省 下水道部

タイトル	発行年月	作成
超高効率固液分離技術を用いたエネルギーマネジメントシステム技術実証事業	H25.7	国交省 下水道部
神戸市東灘処理場 再生可能エネルギー生産・革新的技術実証事業	H25.7	国交省 下水道部

## OA-JUMP

概要	WEB公表
下水道を中心とした膜処理技術に関する基礎的な情報や最新の知見について整理するとともに、地方公共団体が下水道への膜処理技術の導入にあたって検討すべき事項や留意事項を示したもの。	○

タイトル	発行年月	作成
下水道への膜処理技術導入のためのガイドライン[第2版]	H23.3	国交省 下水道部

## (2) 水道整備・管理行政の移管について

### 1) 経緯

新型コロナウイルス感染症に関するこれまでの取組を踏まえた次の感染症危機に備えるための対応の具体策（令和4年9月2日新型コロナウイルス感染症対策本部決定）にて、感染症対応能力を強化するための組織体制の見直しの一環として、厚生労働省から、水道整備・管理行政を国土交通省及び環境省に移管することが決定した。

(参考) 新型コロナウイルス感染症に関するこれまでの取組を踏まえた次の感染症危機に備えるための対応の具体策  
(令和4年9月2日新型コロナウイルス感染症対策本部決定) (水道関係抜粋)

#### 4. ②水道整備・管理行政の国土交通省及び環境省への移管

水道整備・管理行政における現下の課題である、水道事業の経営基盤強化、老朽化や耐震化への対応、災害発生時における早急な復旧支援、濁水への対応等に対し、国土交通省が、施設整備や下水道運営、災害対応に関する能力・知見や、層の厚い地方組織を活用し、水道整備・管理行政を一元的に担当することで、そのパフォーマンスの一層の向上を図る。

さらに、環境省が、安全・安心に関する専門的な能力・知見に基づき、水質基準の策定を担うほか、水質・衛生にかかわる一部の業務について、国土交通省の協議に応じるなど、必要な協力を行うことで、国民の水道に対する安全・安心をより高める。

(4) 上記(1)～(3)については、次期通常国会に必要な法律案を提出し、(1)(3)については令和6年度の施行(中略)を目指す。

### 2) 生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律案の概要

令和5年3月7日に、水道整備・管理行政の厚生労働省から国土交通省及び環境省への移管を含む「生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律案」が閣議決定された。法案の概要は別紙のとおり。詳細は下記の厚生労働省 HP を参照されたい。

<厚生労働省 HP>

第211回国会（令和5年常会）提出法律案 生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律案 <https://www.mhlw.go.jp/stf/topics/bukyoku/soumu/houritu/211.html>

なお、水道整備・管理行政に関する事務の一部を地方整備局等に分掌することとしている。

### 3) 今後の予定

- ・ 今国会において法案審議予定。  
(法案が成立した場合には)
- ・ 令和5年8月 予算、組織・定員要求
- ・ 令和5年12月 政府案決定
- ・ 令和6年4月1日 施行予定

### (3) 広報活動について

#### 1) 基本的な考え方

下水道事業の持続に必要な資金・人材の投資が適切になされるためには、下水道使用料、税等を通じその財源を負担する国民の理解が不可欠である。また、担い手の確保のため、下水道分野が魅力的な職場として、そこで働く人や学生等を惹きつけるプレゼンスを獲得することが重要である。

そのためには、国民一人一人に、「私は汚濁負荷を排出している一人であり、衛生的な生活と快適な水辺環境を守るため、下水道は必要だ。私の財産である。私が支えなくてはならない。」という意識を共感される、いわゆる「自分ゴト」化が重要である。

さらには、下水道のブランドイメージ、例えば「人々の生命・生活や経済活動に必要不可欠なライフライン」、「水・資源・エネルギー循環の要」、「イノベーションにより経済活性化に貢献」、「グローバルな水問題解決に貢献」といったイメージが確立し、社会的なプレゼンスが向上することを目指すべきである。(以上、「新下水道ビジョン」(平成 26 年 7 月) より一部引用)。

令和 5 年 3 月に策定した「新下水道ビジョン加速戦略(令和 4 年度改訂版)」においても重点項目の 1 つとして、“国民への発信”を位置づけている。国土交通省でも積極的に取り組んでいるので、各地方公共団体においても広報活動を活性化されたい。

#### 若い世代を意識した広報、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点からの広報

～SNSの積極的な活用～

- 平成 29 年度に国土交通省が行った意識調査では、若い世代ほど下水道に対するイメージが悪く、関心が低いという結果が得られている。ついては、若い世代の関心が高い YouTube や Twitter 等の SNS を活用した情報発信など、若者の興味を惹きつける広報をお願いしたい。国土交通省でも Twitter を活用して、旬な話題等を情報発信しているところである。また、小学生の下水道への理解促進を目的としたパンフレットを国土交通省にて作成し、HP にも公開しているので、活用いただきたい。
- 毎年、下水道の日(9月10日)に合わせて、SNS 等を活用した広報活動を展開している。令和 4 年度は、2022 ミス日本「水の天使」の横山莉奈さんが出演し、SDGs を切り口として下水道の魅力を分かりやすく伝える広報動画を Youtube や Twitter で発信したところ。令和 4 年度版広報ポスターも国交省 HP で公開しているので、活用いただきたい。



#### 令和 5 年度に国が取り組む広報

- 昨年、下水汚泥等の未利用資源の利用拡大が政府方針として掲げられたことを受け、令和 5 年度は「下水汚泥資源の肥料利用」を主要広報テーマとして実施予定。
- 各地方公共団体におかれても同テーマについて積極的に広報いただきたい。



【下水道 PR 動画】 YouTube, Twitter で公開中



【令和4年度広報ポスター】

### 施設見学の促進

- ・ 普段見ることがない下水処理場や工事現場など下水道に関する見学会は、下水道の理解促進につながりやすいという結果が得られている。については、施設見学の受入促進、積極的な下水道施設の一般開放や工事現場見学会の開催をお願いしたい。また、報道機関等へ施設や工事現場を公開し、メディアを通じて下水道の役割を発信してもらい取組みを実施している団体もあるので参考されたい。
- ・ オンライン見学会や、施設内部を紹介する動画を公開するなど、広報手法を工夫している団体もあるので参考にされたい。

### —下水道施設・現場の見学—

出前講座～下水道の冒険へ出発！～（大阪府八尾市）



「下水道探検隊」に入隊し、隊長と一緒に下水道の役割や仕組み、正しい利用方法などを学んでいるよ。さあ、みんなで下水道の冒険へ出発しよう！

## 2) 下水道のストック効果

ストック効果とは、インフラの整備効果であり、耐震性の向上や水害リスクの低減と言った「安全・安心効果」や、生活環境の改善やアメニティの向上といった「生活の質の向上効果」のほか、「生産性向上効果」といった社会のベースの生産性を高める効果がある。

各地方公共団体においては、これらストック効果を一般にわかりやすく表現し、下水道事業のストック効果の発信を図られたい。各地方公共団体での取組みは、国交省HPで紹介しているので参考にされたい。

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000420.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000420.html)



また、国交省HPでは、ストック効果について興味を持っていただけるよう、東京湾に関わりのある方に2020ミス日本「水の天使」中村真優さんがインタビューした記事を掲載するとともに、PRポスターを公開しているので、活用いただきたい。



### 3) 国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」

循環のみち下水道賞は、下水道の使命を果たし、社会に貢献した好事例を表彰しその功績を称えるとともに、広く発信することで全国的な普及を図ることを目的に、平成20年度より表彰を行っている。(平成4～19年度は、「いきいき下水道賞」として表彰)

#### 【部門】

- ・イノベーション部門（現場における創意工夫や新技術の活用等の取組み）
- ・防災・減災部門（災害対策におけるソフト・ハード面の取組み）
- ・アセットマネジメント部門（施設の長寿命化や計画的な維持修繕、事業運営、人材育成に貢献する取組み）
- ・広報・教育部門（効果的な広報活動や環境・防災教育の取組み）

#### ○令和4年度受賞結果について

昨年度は、以下の取組みを表彰した。

各受賞内容の詳細については、国交省HPで公表している。

#### 循環のみち下水道賞ホームページ URL

[https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/R4\\_junkannomiti.html](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/R4_junkannomiti.html)



#### (令和4年度受賞一覧)

部門	受賞者	件名
グランプリ	埼玉県下水道局	中川水循環センターの汚泥消化・バイオガス発電システム導入
イノベーション	川崎市上下水道局	川崎市上下水道局赤外線サーモグラフィによる機械・電気設備の状態監視保全
防災減災	京都府	桂川右岸地域の浸水被害を防ぎ、まちづくりに貢献する「いろは呑龍トンネル」
	和歌山市企業局	マンホールトイレの実用課題と対策検討～大規模断水によるマンホールトイレの実用例～
アセットマネジメント	苫小牧市	汎用クラウドシステムを活用した防災対応の取組
広報・教育	浜松市上下水道	浜松市上下水道キッズサイト「すいすいクラブ」による広報活動
	神戸市	「下水道×アート×SDGsプロジェクト」

#### ○令和5年度募集について

令和5年度の循環のみち下水道賞は、昨年度と同様に4部門構成で募集する予定。詳しくは、5月中目処でお知らせする応募要領を御確認いただきたい。

是非積極的な御応募をお願いしたい。また、都道府県におかれては、管内市町村へ周知いただきたい。

## 【スケジュール】

「9月8日」に表彰式を実施予定

	R5	参考(R4)
募集	5月中	5月16日
地方公共団体からの応募締切	6月中	6月24日
表彰式	9月8日 ※今年度は対面での開催を予定	9月2日 ※新型コロナ感染拡大防止の観点からオンラインにて開催

## 過去の受賞案件一覧

※平成20年度より、「いきいき下水道賞」から「循環のみち下水道賞」へ移行しました。

	部門	都道府県	受賞団体	受賞案件名	
第14回 (令和3年度) 循環のみち 下水道賞	グランプリ	北海道	恵庭市・株式会社NJS・ 日本下水道事業団・ 水ingエンジニアリング株式会社	都市代謝施設の集約化を活かした資源循環・有効利用の取り組み	
	防災・減災 部門	宮城県	東松島市	マンホールトイレの新型コロナウイルス感染症対策～運動会で検証～	
		東京都	東京都下水道局	下水中の新型コロナウイルス“感染性認められず” ～国内で初 迅速な調査実施で下水道関係者の安心確保に貢献～	
		鹿児島県	鹿児島市水道局	低地区総合浸水対策緊急事業による床上浸水の解消とストック効果の発現	
	アセットマネジメント 部門	東京都	東京都下水道局・八王子市	流域下水道への編入による処理施設の統合を実現 ～多摩地域における下水道事業運営の効率化と水循環向上～	
広報・教育 部門	神奈川県	川崎市上下水道局	AR(拡張現実技術)で見えない下水道を魅せる		
	愛知県	春日井市	使用料改定に向けた情報発信力の強化 はじめまして!うすい&おすいです		
第13回 (令和2年度) 循環のみち 下水道賞	グランプリ	東京都	東京都下水道局	下水道の浸水対策によるストック効果の発現 ～令和元年東日本台風における浸水被害の軽減に大きく貢献～	
	イノベーション 部門	大阪府	大阪府	浸水対策施設と合流式下水道改善施設のシールド工事による一括施工	
		兵庫県	神戸市	神戸市	都市と農村をつなぐ KOBE ハーベストプロジェクト
			兵庫六甲農業協同組合	兵庫六甲農業協同組合	
	民間企業	株式会社フソウ	水ingエンジニアリング株式会社	BIM/CIM等のICT技術を活用した課題解決ソリューション	
	防災・減災 部門	福岡県	福岡市道路下水道局	1000年に1回の豪雨から博多のまちを守る!	
	アセットマネジメント 部門	秋田県	秋田県	秋田モデルで最強スクラム!～下水道がつなぐ県と市町村の未来～	
		岡山県	備前市	地域との官(市)民(住民)連携でWIN-WIN!～協働改革で持続性確保～	
		高知県	須崎市	須崎市公共下水道施設等運営事業	
	広報・教育 部門	福島県	郡山市上下水道局	謎解き☆きれいな水へのかえりみちバスツアー	
日本大学工学部					
公益財団法人郡山市文化・ 学び振興公社郡山市ふれ あい科学館					
東京都		東京都下水道局	東京地下ラボ by 東京都下水道局 ～若者向け東京下水道発信事業～		
新潟県		新潟市	音が伝える!ひとが伝える!下水道の魅力～ポジティブPR作戦～		
新潟県	長岡市	「合格祈願マンホールカードお守り」で受験生を応援!			
民間企業	株式会社日水コン	女子美術大学	ART×下水道～異分野との環から生まれた 汚泥染め白衣～		

## 参考 他顕彰への応募について

国土交通省では、このほかにも下水道事業の優良事例を顕彰する賞として、総務省等と共催しているインフラメンテナンス大賞や、全建賞(全日本建設技術協会)や土木学会賞(土木学会)など他機関が主催する顕彰も数多く存在するため、積極的にご応募いただきたい。

## 4) 下水道環境教育の推進

将来の下水道界を担う人材の育成や下水道の多様な機能の理解促進（「見えない」下水道の「見える化」）を目的に、以下の冊子等を活用して環境教育を推進するとともに、小学校等へのPRをお願いしたい。

### 1. 国土交通省関連コンテンツ

#### ① 冊子「キャプテン・ゲスイの宝物」「キャプテン・ゲスイの冒険 救えゴーウ王国」

[https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000486.html](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000486.html)

- ・下水道のイメージアップや下水道に親しみやすさを感じてもらうことを狙った冊子。
- ・冊子はHPで公開しているので、学校の授業や社会科見学、イベント等で自由に活用いただきたい。
- ・本パンフレットを一部改変し、地方公共団体の取組み等を掲載したものを独自に作成いただくことは可能なので、国土交通省までご連絡いただきたい。



### 2. (公社) 日本下水道協会関連コンテンツ

#### ① 小冊子「水をめぐる冒険 スイスイと不思議のカギ」

<https://www.jswa.jp/sewage/material/>

- ・日本宝くじ協会の助成を受け、下水道の啓発パンフレットを作成。
- ・下水道の仕組みや役割、また水の循環についてわかりやすく解説。
- ・処理場所有の都道府県及び市町村・事務組合に送付。



#### ② 循環のみち下水道環境教育助成金 (H22～)

(<https://www.jswa.jp/kankyo-kyoiku/support/>)

- ・下水道分野の環境教育を推進するため、全国の小中学校等に対して授業等に必要経費を1団体10万円を上限として助成。

### ③ 「みんなの循環のみち下水道」環境教育ポータルサイト

(<http://www.jswa.jp/kankyo-kyoiku/>)

- ・生活を陰から支えている下水道の役割を知って頂くため、様々な素材を紹介・提供している下水道の環境教育のポータルサイト。

(主なコンテンツ)

- ・ 小学校の新学習指導案に準拠した学習指導案
- ・ 授業でそのまま活用できる教育素材  
(パワーポイント、動画、イラスト等)
- ・ 地方公共団体の教育素材リンク
- ・ 下水道環境教育ネットワーク
- ・ 循環のみち下水道環境教育助成金活用事例



### ④ 下水道広報素材（会員ページ内）

※本サイトを閲覧する際には、「下水道協会誌」に掲載しているパスワードが必要。

- ・ 全国の地方公共団体が所有する様々な情報や広報ツールを集約。
- ・ 下水道広報を効果的に推進していくために、約 400 の地方公共団体・公社等から寄せられた学習教材や展示模型・実験ツール、パネル・ポスター、ノウハウ・ツールなどを掲載。
- ・ 新たに検索機能を設け、利便性が向上。

(主なコンテンツ)

- |                |              |
|----------------|--------------|
| ①学習教材          | ②展示模型・実験ツール等 |
| ③パネル・ポスター      | ④ノウハウ・ツール    |
| ⑤下水道なんでもナンバーワン | ⑥数字で伝える下水道   |
| ⑦下水道ビフォー・アフター  | ⑧下水道広報の担い手   |
| ⑨その他広報素材       |              |

## 5) マンホールトイレの普及啓発

国土交通省では、避難所における避難生活等において、快適なトイレ環境を確保するため、マンホールトイレ整備に対する支援やガイドラインの策定を実施している。

また、マンホールトイレの導入にあたっては、防災・安全交付金事業等の基幹事業および効果促進事業として支援しているところ。関係部局とも連携の上、積極的な整備をお願いする。

マンホールトイレに関するホームページ URL

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewage/mizukokudo\\_sewage\\_tk\\_000411.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewage/mizukokudo_sewage_tk_000411.html)



北九州市

### 1. マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン

国土交通省では、被災者が“使いたい”と思えるマンホールトイレを整備するための配慮事項等を取りまとめた「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」を策定している（令和3年3月に、事例集を充実させる形で一部改定）。

### 2. マンホールトイレ普及啓発ツール

国土交通省では、マンホールトイレの普及促進の一助としてなるよう普及啓発のためのリーフレット、動画、漫画を作成している。積極的な活用をお願いしたい。



リーフレット



動画



↑youtubeにて  
動画公開中



漫画

### 3. マンホールトイレの活用促進

各地方公共団体では、多くの住民へのPR等を目的に、イベント会場等で実際にマンホールトイレが使用されており、設置から使用、片付けまで一連の訓練を実施している。小学校の授業の一環としてマンホールトイレの設置訓練が行われている事例もあり、このような実体験を伴う住民へのPRを積極的に検討いただきたい。



熊本市での取組み



東松島市での取組



恵那市での取組み

#### 4. 避難所におけるマンホールトイレ導入の検討について（通知）

避難所におけるマンホールトイレの普及に向けて、避難所の設置・運営等を所管する内閣府との連名で、市町村の防災部局、下水道部局双方に対する通知を发出している（「避難所におけるマンホールトイレ導入の検討について」府政防第1588号、国水下企第44号、令和2年10月23日）。

地方公共団体におかれては、避難所におけるトイレの確保に向けた検討の中で、障がい者等向けトイレ、とりわけマンホールトイレの導入についても関係部局との連携のもと検討をお願いしたい。

#### 5. マンホールトイレの整備運用に関する支援資料について

マンホールトイレに関して過去の実績から得られた課題と改善方法を踏まえ、より効果的に整備・運用するための資料として、「マンホールトイレの整備・運用チェックリスト」を国交省HPで公表しているので活用いただきたい。

		※1	検討項目	ねらい	7箇条との関連※2
空間・設備	安全		トイレ室を地面に固定できるようにする	・トイレ室を地面に固定することで、安定性が増し、転倒を防止できる (トイレ室を固定する埋め込み式のアンカー等が望ましい)	整備計画時
			トイレ室の固定器具（打込ピンなど）が地面に設置可能か確認する		
			トイレ室は堅牢なものにする		
			中のシルエットが透けない材質にする	・トイレ室内の照明でシルエットが透けないことで、利用者のプライバシーを確保できる	整備計画時 避難所開設時
			施設により外から容易に開かないようにする	・容易に開かないようにすることで、利用者の安全性を確保できる	
			トイレ室の中に照明を設置する	・暗い場所や夜間でもトイレを安心して利用できる	
			トイレ室の外にも照明を設置する	・トイレまでの動線やトイレ室外に照明を設置することで、夜間のトイレ利用がしやすくなるだけでなく、 犯罪防止や転倒防止につながる (屋外の照明は、太陽光式のを最低2基設置することが望ましい(乾電池式のLEDライトもある))	
			トイレまでの動線に照明を設置する	・人感式センサー式の照明を用いることで、電力の消費を抑えることができる	
			使用中かどうか分かりやすい表示にする	・利用者が安心してトイレを利用することができる	避難所開設後運用時
		防犯ブザーを各トイレ室に設置する	・防犯ブザーを設置し、それを周知することは犯罪の抑止効果につながる		
	快適		トイレ設置面を舗装して平らにする	・基盤面を平らにすることでトイレ室のひずみを防ぎ、扉の開閉がスムーズになる ・トイレ室内に雨水や泥などが侵入しないようにする ・舗装する際は、段差ができないように配慮する ・水がたまらないように勾配をつけ、平坦性を確保する	整備計画時
			暑さ・寒さ対策を検討する	・暑さや寒さでトイレを我慢することがないようにする ・暑さ対策としてはトイレ室内の換気や日除けの設置、寒さ対策としては便座の材質などを検討する	避難所開設後運用時
			待合スペースを設ける	・トイレ待ちのスペースに椅子等があることで安心して待つことができる	
			待合スペースに椅子等を設置する	・雨天時等でも傘をささずにトイレに行けるようになる	
		待合スペースに雨風・日除け対策をする	・熱中症予防などを予防でき、暑さが原因でトイレを避けることがなくなる		

\*1 検討項目について、対応状況や優先度などを記入する欄として活用する

\*2 「マンホールトイレの整備・運用における7箇条」の4段階との関連

### チェックリストのイメージ

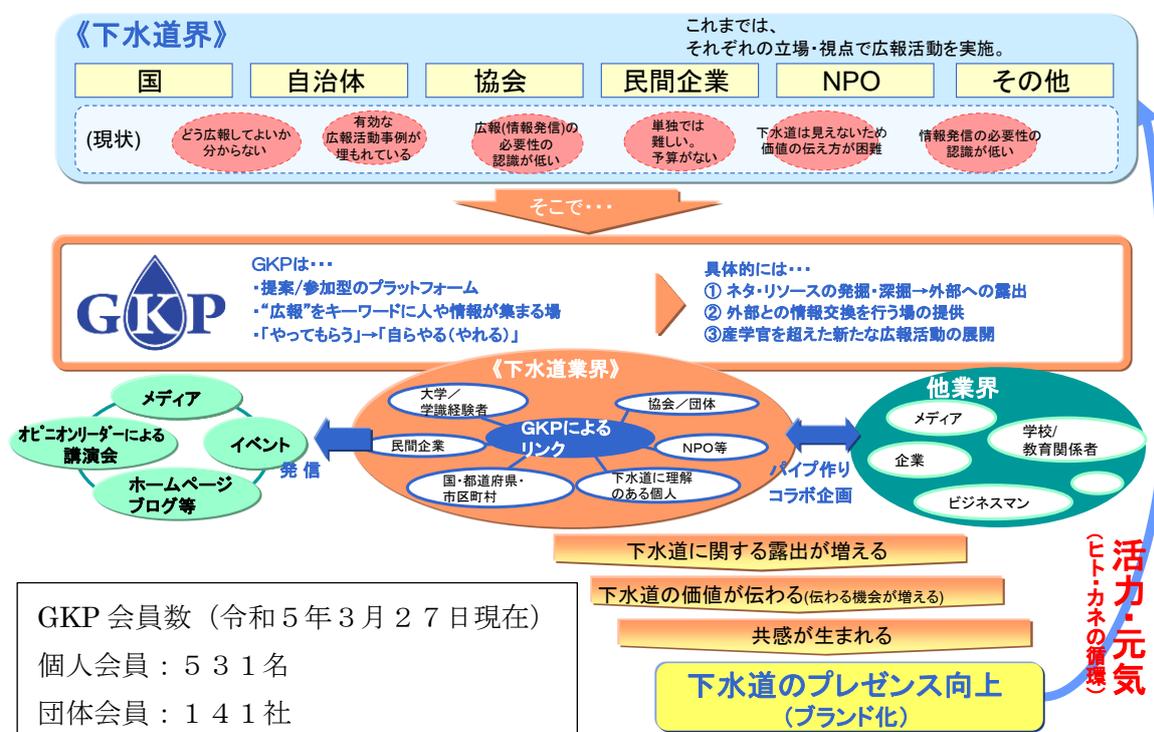
## 6) 下水道広報プラットフォーム (GKP)

下水道の真の価値を伝えると共に、これからの下水道を皆で考えていく全国ネットワークの構築を目指して、セクターを越えた下水道広報の中核の一つとなる情報交流、連携の母体として「下水道広報プラットフォーム」(事務局(公社)日本下水道協会)を平成24年度に設立し、これまでに様々な活動を展開している。

各地方公共団体におかれても、GKPへの参加・連携と、住民等への積極的な広報活動をお願いしたい。

なお、広報活動に関するご相談があれば、GKP事務局、又は下水道企画課に連絡いただきたい。また、効果的な広報事例について下水道企画課まで情報提供をお願いしたい。

### 「下水道広報プラットフォーム (GKP)」



## 【参考】G K Pの活動例

### マンホールカード

G K Pが企画・監修するマンホール蓋のコレクションアイテムで、マンホール蓋を管理する都道府県や市町村とG K Pが共同で作成。



マンホールカードの例

### 下水道展'22 東京への出展

下水道展において「スイスイ下水道研究所」として、小学生を中心に下水道を面白く・わかりやすく学ぶ体験型展示を実施。



下水道展'22 東京への出展  
(令和4年8月2日～5日)

### エコプロ2022 への出展

エコプロに「水をめぐる大冒険！～発見！7つのチカラ！」と題して水循環のストーリーにのせた体験型展示を実施。



エコプロ2022への出展  
(令和4年12月7日～9日)

### マンホールサミット

マンホールに関するトーク、蓋の展示、グッズ販売等を実施。マンホールを通して下水道の魅力を発信。



第10回マンホールサミット in 所沢  
(令和4年11月19日)

### 下水道を未来につなげる会

下水道業界のリクルート力強化のための新たな試みとして、「下水道を未来につなげる会」を立ち上げ、魅力を学生に発信する取組を推進。



大分高専イベント  
(令和4年12月9日)

## 【参考】東京湾大感謝祭 2022 「東京 WONDER 下水道」

東京湾大感謝祭は、国土交通省が参画する「東京湾再生官民連携フォーラム」の活動の一環として開始。都市に住む市民や企業、団体と国や地方公共団体が共に、海の再生を考え、行動するきっかけを提供する場として、平成25年度より開催。

東京湾流域の9都縣市と協賛企業で下水道関係の官民が一体となり、水処理や合流改善などの下水道の取組みを紹介するため、平成28年度より下水道ブース「東京 WONDER 下水道」を出展。

令和4年度は、下水道の役割をPRするブース「東京 WONDER 下水道 2022」を出展し、水循環における下水道の役割と大切さをパネルや模型で紹介するほか、微生物観察や下水処理の体験コーナーなどを設けるとともに、2022ミス日本「水の天使」横山莉奈さんによるメインステージショー（下水道の魅力紹介）も実施。

### ■ 「東京 WONDER 下水道 2022」概要

日時：2022年10月15日（土）～16日（日） 10:00～17:00

※16日（日）は16:30まで

会場：横浜港大さん橋ホール

主催：東京 WONDER 下水道 実行委員会

協力：国土交通省、横浜市、埼玉県、東京都、神奈川県、千葉県、千葉市、さいたま市、川崎市、横須賀市

協賛：(株)極東技工コンサルタント、三機工業(株)、月島機械(株)、東亜グラウト工業(株)、(株)日水コン、(株)フソウ、前澤工業(株)、(株)明電舎、メタウォーター(株)

企画：下水道広報プラットフォーム(GKP)

出展形態：パビリオン形式で展開、展示規模：6小間相当

展示内容：下水道の役割・取組の紹介、参加企業の技術・製品紹介、クイズラリー

メインステージショー：水の天使と考えよう！下水道と東京湾再生について



「東京 WONDER 下水道 2022」当日風景

## 7) 下水道を核とした市民科学育成プロジェクト

現在では、下水道はあって当たり前のものとなっており、地域住民の方々に下水道への関心を一層高め、自分ゴトと捉えていただくことが重要である。また、下水道管理者においても下水道が地域の水環境や生態系にどのように関わっているかを地域が目線から評価してもらうことが今後の下水道のあり方を考えていく上で必要である。

「下水道の市民科学」とは、よりよい地域づくりに向けて、下水道管理者と地域の団体（学校、自治会やNPOなど）が協働し、市民にも呼びかけながら下水道に関する調査研究活動に参画する取組みのこと。

国土交通省では、これまで、下水道の市民科学の取組み方等を紹介する行政向け・市民団体向けの2種類のガイドブックや下水道にまつわる様々なテーマについての事例やアイデアをまとめた研究テーマ集、具体的な活動内容や成果を紹介する取組事例集を公表してきた。また、活動団体の支援や活動のノウハウなどを蓄積・発信するためのプラットフォームとして、令和元年にGKPを母体とした「GKPチーム市民科学」の立上げを支援している。

これらの取組みに加え、下水道展での「市民科学発表会」の開催等を活用し、事例の水平展開や課題の解決策の共有を図っているところである。

下水道の市民科学の普及拡大に向けては、下水道管理者の積極的な関与が必要であることから、令和5年度は、先行事例の共有や取組みを進める上での課題など下水道管理者向けの勉強会を開催する予定である。

下水道管理者においては、市民科学の視点も取り入れた取組みを検討して頂き、積極的な参画をお願いしたい。

ガイドブック・研究テーマ集・取組事例集 URL :

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000522.htm](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000522.htm)

1

## (4) 人材育成について

下水道事業を取り巻く状況は、人口減少に伴う使用料収入の減少、老朽化に伴う大量更新期の到来、気候変動の影響により懸念される水害の頻発・激甚化、切迫する大規模地震等、課題が多様化し、厳しさを増している。また、技術革新等が進み、職員1人1人に求められる能力が高度化している。

職員数が減少傾向にある中、職員1人1人の生産性を上げ、効率的かつ効果的に下水道事業を進めるためには、下水道事業を支える「人材」を育成することが極めて重要である。

ここでは、人材育成に関する国等の取組例や、地方公共団体等の取組例を紹介するので、各地方公共団体において参考にされたい。

### 1) 国による人材育成の取組

#### ①国土交通省主催の自治体職員向けの研修

下水道の政策動向や基礎的な知識・スキルの定着を目的とした研修を令和4年度から実施している。

令和5年度の研修内容は決まり次第周知するのでご参加いただきたい。

(参考) 令和4年度「下水道人材育成研修」の実施結果について

#### 1. 開催概要

##### 【対象者・目標】

- ・地方公共団体職員で、下水道に関する業務を担当しており、近年の下水道施策や取組事例に関心のある職員を対象とする。
- ・国の施策動向や先進自治体の事例を学び、下水道事業を推進するための知識の習得を目標とする。

【期間】 令和4年11月24日(木)～令和5年2月1日(水)

#### 2. 実施概要

- ・オンライン(zoom)にて、半日の研修を8テーマにわたり開催。
- ・延べ1153団体、1824人が研修に参加

	実施内容	実施日	参加者数	参加団体数
第1回	アセット・DX	11月24日(木)	253	145
第2回	広域化・共同化	11月25日(金)	206	133
第3回	流域治水・浸水対策	11月30日(水)	278	165
第4回	官民連携	1月19日(木)	189	117
第5回	地震対策	1月20日(金)	255	160
第6回	脱炭素・資源利用	1月26日(木)	211	134
第7回	広報・人材育成	1月31日(火)	175	125
第8回	BCP	2月1日(水)	257	174
	計		1824	1153

IV 広島県の広域化・共同化の具体的な取組

1 施設の広域化  
(1) 施設の統合

①市町の枠を超えた統合

市町	導入施設施設	導入施設	導入施設施設
1	広島市	芦田川浄化センター	福山市
2	広島市	沼田川浄化センター	三原市
3	広島市	沼田川浄化センター	東広島市
4	広島市	東瀬川浄化センター	東広島市
5	広島市	東瀬川浄化センター	広島市
6	広島市	芦田川浄化センター	府中市

※し尿処理場としての位置付けは異ならず、他の施設と連携し処理することで、施設の効率化を図るもの。

②市・町内における統合

市町	統合内容
1	広島市
2	福山市
3	三原市
4	大竹市
5	東広島市
6	北広島町
7	大崎上島町

広島県 / Hiroshima Prefectural Government



令和4年度研修の実施状況

3. 参加者の感想・要望等

●感想

- ・最新の動向を聞くことができ、大変参考になった。
- ・他市町の質問内容から、他市町が抱える問題点などが分かって参考になった。
- ・Q&Aの時間を長くとり、各団体の疑問や回答を聞いて非常に有意義だった。

②下水道場

地方公共団体をはじめとする下水道関係組織の若手の職員が、他組織の若手職員と交流する場として、平成24年に下水道若手職員によるネットワーク「下水道場」を設立した。

令和4年度は「30年後に目指す下水道の姿」をテーマに2回オンライン開催し、全13グループから議論した内容について発表した。第2回参加者の投票により、Aグループの「ブレンド下水道～他分野新技術との融合(ブレンド)～」が最優秀賞に選定された。

過去の開催概要は、国土交通省HPに公表している。令和5年度下水道場は、令和5年8月・令和6年2月に開催予定。

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000316.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000316.html)



また、都道府県等が主導する地方版下水道場の立上げについても支援しているので、積極的に若手職員等の交流、研修の場の創設を御検討いただきたい。

【地方版下水道場（令和4年9月末時点）】

	名称	主催	参加者	開催数
1	北の下水道場	北海道	北海道、道内市町村	12
2	おどげでねえ 伊達な下水道場	宮城県、仙台市	宮城県、県内市町村	12
3	煉瓦下水道場	仙台市	仙台市	60
4	あきたの下水道場	秋田県	秋田県、県内市町村	8
5	むらやま処理区下水道場	山形県	山形県、村山処理区内市町村	7
6	マロニエ下水道場ネットワーク	栃木県	栃木県、県内市町村	12
7	彩の国下水道塾	埼玉県	埼玉県、県内市町村	10
8	かながわ かもめ下水道ネットワーク	神奈川県	神奈川県、県内市町、下水道公社	1
9	にいがた下水道場	新潟県	新潟県、県内市町村、下水道公社	16
10	あいち心の浄化センター	愛知県、名古屋市	愛知県、県内市町村	12
11	まるみえ下水道塾	三重県	三重県、県内市町村	4
12	令和 京（みやこ）道場	京都府	京都府、府内市町村	4
13	NANIWA ともあれ下水道場	大阪府	大阪府、府内市町村	4
14	ひめ塾下水道場	姫路市	姫路市	41
15	下水道場晴れの国支部	岡山県	岡山県、県内市町村	4
16	下水道場広島市支部	広島市	広島市、近隣市町	130
17	うどん県下水道場	香川県	香川県、県内市町村	5
18	愛顔あふれるえひめ下水道場	愛媛県	愛媛県、県内市町	2
19	とびうめ下水道場	福岡県、福岡市、北九州市	福岡県、県内市町村	10
20	やるばい長崎下水道場	長崎県	長崎県、県内市町村	5
21	よかまち長崎下水道場	長崎市	長崎市、長与町	5
22	肥後モンの水洗化道場	熊本県、熊本市	熊本県、県内市町村	3
23	美ら水道場	沖縄県	沖縄県、県内市町村	3

## 2) 日本下水道事業団研修センター

日本下水道事業団研修センターでは、「第一線で活躍できる人材の育成」を目指して、計画設計、経営、実施設計、工事監督管理、維持管理、官民連携・国際展開の7コースについて、下水道のライフサイクルの各段階に対応したさまざまな専攻を設定。演習・実習に重点を置き、実務に即したカリキュラムを準備し、下水道法第22条の資格取得のための指定講習を含め、3日～10日程度の専攻を中心として、埼玉県戸田市にある全寮制の施設で研修を実施。

ほとんどの専攻において、研修生から研修実施前に提出された課題についてのディスカッションを実施。ディスカッションでの研修生相互の意見交換や講師を交えた議論により、普段の実務による課題解決の糸口を見出すことができ、また、ディスカッション、寮生活を通じて、研修生同士が切磋琢磨し、能力や意識の向上を促すとともに、研修生同士のネットワーク形成を積極的に支援。

さらに、テレワークなどの新しい働き方に対応するため、ライブ型でのオンライン研修や、動画配信によるオンデマンド型でのオンライン研修を実施。

2022年度に供用開始した新寮室棟では、寮室の個室化によるプライバシーの配慮や女性専用フロアの整備により、快適で研修に集中できる研修環境を提供。

また、研修センターで実施する研修以外に、全国各地で開催する「地方研修」及び民間事業者職員を対象とする「民間研修」を継続して実施。



講義風景（集合研修）



講義風景（オンライン研修）



新寮室棟外観



新寮室棟（談話室）