

JSだより

連載 199

「JS技術開発・活用基本計画2022」
始まりました技術開発室長
弓削田 克美

1 はじめに

日本下水道事業団では2022(令和4)年4月に組織改編を行いました。技術戦略部は技術戦略の立案から新技術の開発・実用化、さらに導入後の評価や基準化までの流れを一元的に実施する組織として、技術開発部門・新技術導入部門・基準作成部門を統合した組織でした。この技術戦略部を発展的に解消し、開発した新技術を積極的に活用するため新技術導入部門をソリューション推進部に、基準作成部門を事業統括部にそれぞれ統合し、技術開発部門を所掌するため新たな組織「技術開発室」を立ち上げました。二人の総括主任研究員を中心に調査・研究に取り組んでいます。

2 JS技術開発・活用基本計画2022の概要

JSでは、技術開発の基本的な方針や開発分野、開発課題などを示すことを目的として、2001(平成13)年以降これまでに、4次にわたる「JS技術開発基本計画」(以下「基本計画」)を策定し、時代やニーズに応じた技術開発に取り組んできました。2022(令和4)年3月に策定された「第6次中期経営計画」(計画期間:2022~2026年度)を踏まえて、4次基本計画の後継として「JS技術開発・活用基本計画2022」(以下「開発活用計画2022」)を策定しました。

下水道事業を取り巻く環境の変化(少子高齢化・人口減少の進行、脱炭素社会の実現に向けた国家目標の達成、財政状況の逼迫や執行体制の脆弱化

など)に対して、新技術の開発および活用を通じて、下水道イノベーターとして下水道事業の変革・発展を牽引していくため、従来の基本計画における技術開発に係る取組みに加えて、新技術導入や下水道プラットフォーマーとして技術の基準化など、開発技術の活用に係る取組みも含めた、JSにおける技術開発・活用に係る基本的な方針や実施内容を定めています。

3 技術開発・活用基本方針と開発課題

開発活用計画2022では、概ね20~30年先をイメージした中長期的な技術開発・活用の基本方針(中長期的方針)と、計画期間内(2022~2026年度)の技術開発・活用の基本方針(計画期間内方針)を次のように定めています。

技術開発・活用基本方針【中長期的方針】

人口減少や脱炭素化、デジタルトランスフォーメーション(DX)など、今後想定される様々な社会変化に対して、常に時代の先を読み、下水道技術の発展を先導するとともに、受託事業の実施を通じて、これらの社会変化に対応する新技術の社会実装を推進し、社会全体の発展に貢献する

技術開発・活用基本方針【計画期間内方針】

- I 脱炭素化実現に向けた技術の開発・活用の推進
- II 政策やニーズを踏まえた技術の開発・活用の推進

技術開発においては、計画期間(2022~2026年度)では、中長期的方針を踏まえつつ、2つの計画期間内方針に対して、具体的に取り組む開発課題を5つ設定しました(表1参照)。

下水処理における脱炭素化のイメージを図1に示します。『Ⅰ 脱炭素化実現に向けた技術の開発・活用の推進』では、まず2030年温室効果ガス排出量削減目標の実現に貢献するために、計画期間内に実用化が可能な既存技術の改良・改善（技術開発）を加速して、計画期間中の実施設への導入を目指します。2050年カーボンニュートラル実現への貢献に向けては、2040年までの実施設への導入

着手を目標に、下水処理システムの開発（基礎研究）に着手し、下水道技術のイノベーションを先導します。

『Ⅱ 政策やニーズを踏まえた技術の開発・活用の推進』では、人口が減少する状況における持続的な下水道事業経営に貢献できる技術開発に取り組みます。具体的には、施設再構築や広域化・共同化などを契機とした更なる低コスト化技術、ならびに維持管理の効率化や高度化に資するICT・AI活用技術について開発・実用化を図ります。また下水汚泥の肥料利用や下水汚泥中の窒素（アンモニア）やリンの回収・利用などを対象とする下水道資源利活用技術についても開発・実用化を進めます。

21世紀初頭の技術者が技術開発や実用化をしつかりしてくれていたなら、ここまで温暖化が進行しなかったと、後世から後ろ指をさされぬよう取り組んでまいります。

表1 5つの開発課題

技術開発・活用基本方針 【計画期間内方針】		開発課題
Ⅰ 脱炭素化 実現に向けた技術の開 発・活用の 推進	2030年温室効果ガ ス排出量削減目標 の実現への貢献	Ⅰ-1. 2030年目標 に向けた脱炭素化 技術の開発
	2050年カーボン ニュートラル実現 への貢献	Ⅰ-2. カーボン ニュートラル型下 水処理システムの 開発
Ⅱ 政策や ニーズを踏 まえた技術 の開発・活 用の推進	人口減少下におけ る持続的な下水道 事業経営への貢献	Ⅱ-1. 下水処理の 更なる低コスト化 技術の開発
		Ⅱ-2. 下水道資源 利活用技術の開発
		Ⅱ-3. 下水処理場 におけるICT・AI 活用技術の開発

ゆげた・かつみ 平成2年4月日本下水道事業団採用。大阪支社設計三課、四国東部事務所、研修部、PM室、西日本設計センター計画、福島再生プロジェクト推進室福島分室、東日本本部事業管理室を経て、令和4年4月より現職。

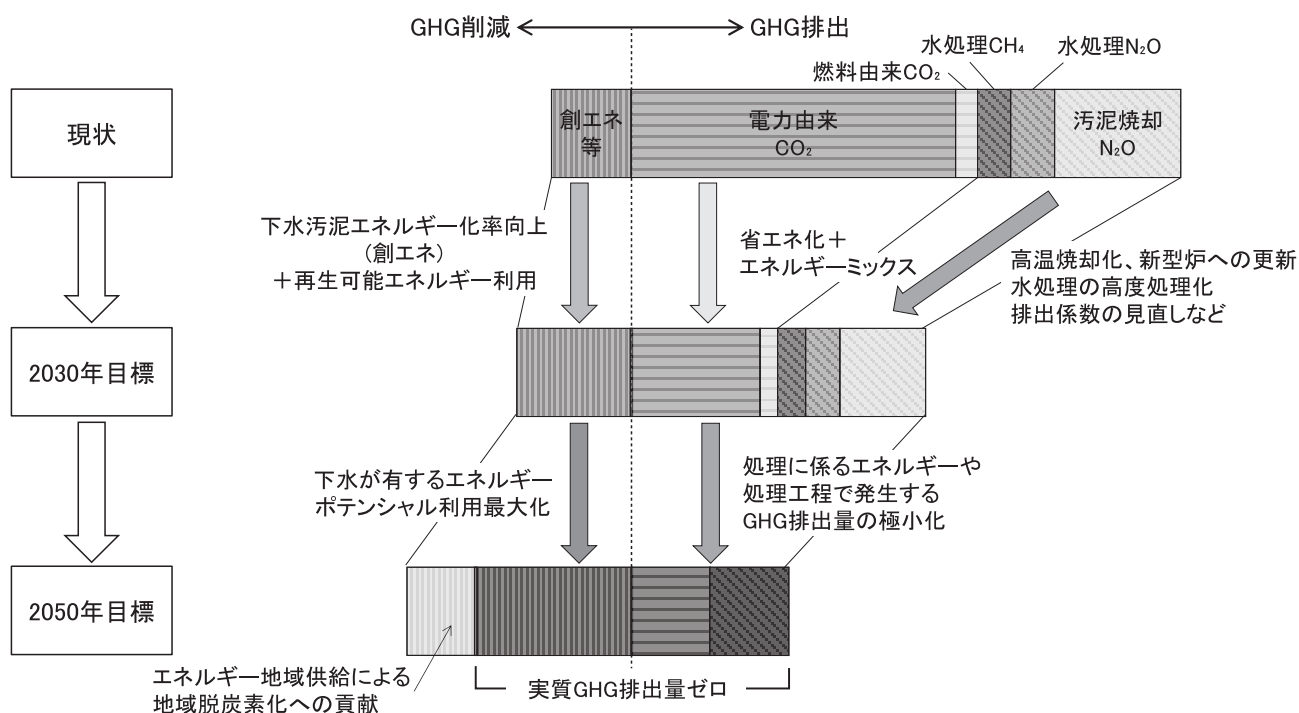


図1 下水処理における脱炭素化のイメージ