



基礎・固有調査研究の 中期計画について

令和2年2月

日本下水道事業団 技術戦略部

中期計画策定の背景・目的等



背景 – 第5次中期経営計画（H29.3策定）に示すJSの役割 –

下水道ソリューションパートナーとしての 総合的支援

各事業主体が抱える様々な課題を共に考え、解決策を提案し、事業の持続に役割を果たす。

下水道ナショナルセンターとしての 機能発揮

個々の地方公共団体に代わり、技術開発や人材育成等を通じ、下水道界全体の発展に貢献する。

「基礎・固有調査研究の中期計画」の目的

上記の役割を着実に果たすため、国土交通省が平成27年度に策定した「下水道技術ビジョン」及び「JS技術開発基本計画（4次計画）」(H29.4策定)を踏まえ、JS自らの財源を確保し、安定的かつ継続的に基礎・固有調査研究を実施し、地方公共団体に成果を還元できるように、必要な施設整備と具体的な調査研究事項を定める。

固有調査研究

導入技術の現場課題や進化を踏まえ、維持管理の効率化等を支援するとともに、その成果の標準化等により受託団体への還元に資する調査研究。

基礎調査研究

下水道技術を牽引・進化させ、下水道の発展に寄与する先導的な調査研究。

計画期間は、平成29～令和3年度の5年間。

本計画は、H30.1.30の役員会にて審議、決定された。また、令和元年度に調査研究の進捗状況等を踏まえ、中間見直しを行い、R2.2.4の役員会にて審議・決定された。

基礎・固有調査研究の対象技術



固有調査研究

コア技術

開発技術のうち、既に多くの地方公共団体で採用されるなど汎用性が高く、かつ、人口減少や更なる省エネ・低炭素化等、**社会情勢の変化に対応して進化させていく必要がある技術**に係る調査研究を行う。

改築更新時等に**受託建設事業を通じて広く地方公共団体に技術還元**する。

標準化技術

JSが共同研究等で開発・実用化した技術について、**事後評価等フォローアップ**を行い、その成果に基づき仕様化・標準化を実施する。

仕様化・標準化等を通じて、広く地方公共団体に技術還元する。

基礎調査研究

先導技術

下水道分野の技術革新に向けて、他分野で開発が進んでいる**先端技術の下水道事業への適用を中心に、JSが先行・先導して調査研究**を行う。

将来的に研究成果を民間企業等との応用研究、国・地方公共団体と連携した実証研究等へつなげることで、**下水道界全体に技術還元**する。

調査研究事項の概要



対象技術	調査研究テーマ
<p data-bbox="230 422 302 917" rowspan="3">固有調査研究</p> <p data-bbox="324 375 638 662">コア技術 テーマ数 9→5</p>	<ul style="list-style-type: none">● 改築・更新等を契機とした水処理の効率化、省エネ・維持管理性向上● 中小都市向け汚泥燃料化・肥料化等、地域の実情に応じた汚泥利活用● 汚泥処理の広域化、地域バイオマスの活用等によるバイオマス利活用促進● 人口減少等に対応した小規模低コスト水処理技術● 有機酸・炭酸劣化対策による施設長寿命化
<p data-bbox="324 678 638 965">標準化技術 テーマ数 4→5</p>	<ul style="list-style-type: none">● 脱水汚泥の低含水率化による維持管理の効率化● 紫外線消毒の消費エネルギー削減による普及促進● 既存施設活用による改築更新円滑化・処理能力増強● 硫酸腐食対策の充実による施設長寿命化● 新技術を活用した下水処理場のエネルギー最適化
<p data-bbox="230 981 302 1252" rowspan="2">基礎調査研究</p> <p data-bbox="324 981 638 1252">先導技術 テーマ数 5→4</p>	<ul style="list-style-type: none">● 更なる省エネ・創エネ・低コスト化に資する次世代処理技術● 水素利活用技術の開発等による下水道資源の活用● 希少金属回収技術等、下水道資源利活用● AI・ICT等を活用した管理の効率化・自動化技術

※テーマ数の増減は中間見直しによる

施設整備の概要



対象技術	施設整備内容
「 固有調査研究 」 コア技術	<ul style="list-style-type: none">●パイロットプラント等を設置する実験棟の整備。●汚泥利活用の調査研究に必要なコンポスト実験装置の整備。●バイオマス利活用促進の調査研究に必要な嫌気性消化実験装置の整備●技術開発実験センターの老朽化対応の実施 (流入下水管の移設・原水ポンプ等更新、研究棟改修等)
標準化技術	<ul style="list-style-type: none">●紫外線消毒の消費エネルギー削減に関する調査研究のため、紫外線実験装置等の整備。 <p><取止め> コンクリート腐食促進装置の整備</p>
先導技術	<ul style="list-style-type: none">●次世代水処理技術に関する調査研究に必要なベンチプラントの整備。●AIを活用した水処理運転支援・制御技術に関する調査研究に必要なパイロットプラントの整備。

研究フィールド(技術開発実験センター)



基礎・固有調査研究の実施に必要な施設は、**技術開発実験センター**において整備する。

技術開発実験センター概要および全景写真

敷地面積	約 13,000m ²
所在地	栃木県真岡市八木岡1309
開所年月	平成13年6月
主要施設	<ul style="list-style-type: none">・ 研究棟(RC造、地上2階)・ 実験ヤード(230m²×9区画)・ 多目的実験水槽 (W6m×L12m×D6m×1槽)
実験原水	隣接する真岡市水処理センターより 分流汚水を取水 <ul style="list-style-type: none">・ 流入下水：740m³/日・ 初沈後水：540m³/日
共同研究 利用実績	現在2者利用 累計67者利用 (R2.3現在)

