

下水道技術開発会議におけるこれまでの取組と令和8年度の取組方針(案) ※赤文字は前回会議からの変更点

資料3-2

活動の柱	H28～R7年度の主な取組	R7年度の取組状況、会議での意見	R8年度の取組方針(案)
柱①「技術ニーズの把握と発信」 ・事業主体の技術的課題の調査 ・各種会議(本省、地方)における技術的課題、技術情報の活用 等	事業主体の技術的課題・ニーズを把握するため、以下を実施 ・全国アンケート調査(H28,H29,R3) ・個別ヒアリング調査(6力年で合計45団体(R4は6団体)) ・各種会議の議題調査(毎年) ・「課題解決技術支援ツール(試行版)」の開発(R3) ・R4の都市ヒアリング調査結果を踏まえた支援ツールの改良(R5) ・支援ツールの更新・アクセス状況の分析(R6,7) ・支援ツールの代替手段として生成AIの活用について検討(R7)	【具体の取組】 ・各種会議の議題調査結果については、技術開発レポート2025へ記載。 ・課題解決技術支援ツール(試行版)のデータ更新及びアクセス状況の分析及び代替手段として生成AIの活用について検討を行った。 【委員からの意見】 ・「脱炭素」で検索すると1件しかヒットしない等、データベースの紐づけに問題がある。②AI検索ツールが将来的に主流になる可能性があり、試行版でのAI対応を検討すべきではないか。 ・支援ツールへのアクセス訪問回数が著しく少なく、ツール開発の意義が十分発揮されているとは言えない。改めて今後の在り方について検討する必要がある。	[継続実施] ・各種会議の議題調査 ・課題解決技術支援ツール(試行版)のデータ更新及び生成AI活用によるデータ更新効率化を引き続き検討(アクセス数以外の評価指標の検討、自治体との意見交換による操作性の向上、情報の更新、ツールの継続、改善、廃止等の方針検討)
柱②「技術シーズの把握と発信」 ・技術提案募集とロードマップへの反映 ・国内技術情報(学会等)の検索システム ・海外情報(情報源)の提示	研究開発主体の技術シーズを把握・蓄積するため、以下を実施 ・B-DASH、AB-Cross等の技術提案の募集 ・技術提案内容等を審議の上、ロードマップを一部改定(H29.2,H29.8,H30.2,R3.2,R4.2,R5.2の6回) ・ロードマップの現状評価を行い、全部改定(R6.2) ・ロードマップフォローアップ欄の更新(R6, R7) ・下水道科学研究費補助金の公募・採択(R6～) ロードマップへの取組状況を確認するため、以下を実施 ・ロードマップに関連する技術開発状況の文献調査(H30, R1, R5, R6, R7) ・関連企業に対する技術開発状況に関するアンケート調査(R4)	【具体の取組】 ・技術シーズ調査として、R8下水道革新的技術実証テーマ等を募集 ・R7に公表された文献の調査を行い、フォローアップ欄の更新を行った。 【具体の取組】 ・ロードマップに関連する技術開発状況の文献調査を実施	[継続実施] ・AB-Cross等の技術提案の募集 ・上下水道科学研究費補助金の研究提案の募集 ・ロードマップやフォローアップ欄を点検・更新 [継続実施] ・技術シーズの把握と発信のための調査を実施
柱③「ニーズとシーズの架け橋」 ・技術相談窓口の提示(各機関のQ&Aコーナーの活用等) ・意見交換の場(SNS等)の設置 ・重要な技術開発テーマ・要求性能の提示 等	技術ニーズや技術シーズの有効な意見交換方策を検討するため、以下を実施 ・プロジェクトGAM[現在休止]の活用と産学官連携を検討 ・技術ニーズ、シーズの情報共有のあり方に関する業界団体ヒアリング(R1) ・技術ニーズ、シーズの情報共有のあり方の検討として、課題チェックシートの作成(R2) ・課題チェックシートの改良、試行(R3) ・関連企業に対する技術開発状況に関するアンケート調査(R4) ・新技術の導入実績や新マニュアル・ガイドライン類の活用状況調査(R4) ・エネルギー分科会における技術開発動向整理表の整理(R5) ・課題解決技術支援ツール(試行版)の改良(R5) ・Geマッチング事業(下水道協会)の開始(R5) ・文献調査等を踏まえた課題解決技術支援ツール(試行版)の更新(R6, R7) ・ロードマップに示した技術の開発及び導入の促進策を検討するため、アンケート・ヒアリング調査結果を踏まえた現状・課題と検討事項を整理(R6) ・新技術が導入された好事例についてヒアリング調査(R6, R7) ・海外における新技術導入に関して日本企業に対するヒアリング及び海外法制度調査を実施(R7)	【具体の取組】 ・課題解決技術支援ツール(試行版)のデータ更新及びアクセス状況の分析及び代替手段として生成AIの活用について検討を行った。【再掲】 ・新技術が導入された好事例についてヒアリング調査(R6, R7) ・海外における新技術導入に関して日本企業に対するヒアリング及び海外法制度調査を実施(R7) 【委員からの意見】 ・新技術導入事例でトラブルが多発し、想定した維持管理費削減効果が得られず、負担金を拠出した自治体への説明に苦慮した経験がある。逸失利益を補償できる制度の整備が望ましい。 ・新技術導入後のトラブル対策として、立上げ期間中に限り開発メーカーが技術支援を行う仕組みを設けることが有効な方策ではないか。 ・新技術には様々なリスクや課題が伴い、円滑な採用に直ちに明確な答えを示すことは難しい ・民間企業が市場規模を十分把握できていない印象がある。新技術を開発してもなかなか採用されない状況が続けば開発意欲が削がれる。 ・民間企業は個社でマーケティングを実施しているが、個社では把握しきれないニーズも存在する。当該ニーズについて調査を実施して公開されれば、業界全体として有益な情報となる。 ・挑戦しない業界というイメージが広がれば業界の魅力が損なわれ、学生の業界離れにつながりかねない。開発促進にとどまらず、人材確保の観点からも議論を進めてほしい。	[継続実施] ・課題解決技術支援ツール(試行版)の更新及び生成AI活用によるデータ更新効率化を検討(自治体との意見交換による操作性の向上、技術のニーズとシーズをよりマッチングさせるための方策及び情報の更新等)(再掲) ・新技術の導入促進に向けた課題解決策の検討・整理を実施 ➤技術開発及び導入が進んだ事例調査

活動の柱	H28～R7年度の主な取組	R7年度の取組状況、会議での意見	R8年度の取組方針(案)
柱③「ニーズとシーズの架け橋」 (続き) ・技術相談窓口の提示(各機関のQ&Aコーナーの活用等) ・意見交換の場(SNS等)の設置 ・重要な技術開発テーマ・要求性能の提示 等	意見交換の場の提供に関する提案、連携として以下を実施 ・B-DASHガイドライン説明会、下水道展の展示、下水道キャラバン(R6, R7) ・海外における新技術導入に関して日本企業に対するヒアリング及び海外法制度調査を実施(R7)	【具体の取組】 ・下水道展の会場において、国土交通省下水道部・国総研にて、B-DASHガイドライン説明会を開催した(R7.8)。 ・近年、5つの新技術について導入自治体及び海外に展開する下水道関連日本企業にに対するヒアリング調査を行い、実施事例や教訓、課題等について整理した 【委員からの意見】 ・人口減少が急速に進む日本において、最も参考になる先行事例が旧東ドイツである。新技術の普及促進だけでなく「持続可能性」の観点で調査・検討する場合、旧東ドイツの下水道分野の対応・取り組みを調査することを推奨する。 ・海外ではコンセプション方式など様々な発注形態があり、民間の創意工夫が生かされている場合とそうでない場合がある。国内の今後の発注の仕組みを考える上で、海外事例は参考になる。 ・管路維持管理において注目されるドローン点検・AI画像診断について、海外でのAI技術活用の進捗状況、および海外のみで展開されているドローン技術を調査してほしい。また、ドローン調査費(半日50～80万円、1日100～160万円)が高額で普及の障害となっており、国による後押しが必要である。 ・「経営的・法制度的・技術的・維持管理的」の各観点で新技術導入のボトルネックを整理し、それをどう乗り越えたかを調査してほしい。また、人口減少先行地域(秋田・高知等)での下水道持続に向けた新技術導入事例を精査することで、日本全体への示唆が得られると思われる。	[継続実施] ・下水道展国交省ブースにおける、B-DASHガイドライン説明会の開催 ・下水道展等の機会を活用して、産官学の情報交換等を支援することを検討
柱④「国などの技術情報の共有 (グローバルとローカルの架け橋 (1))」 ・AB-Cross(B-DASH)や各種技術の情報の集約・発信 ・共通的な技術課題の継続的評価と成果の発信 等	B-DASH技術等の周知のため、以下を国土交通省下水道部・国総研にて実施、検討 ・普及展開状況調査、公表 ・B-DASH技術情報資料の作成、公表 ・B-DASHガイドラインのフォローアップ ・B-DASH技術処理場別一覧の作成、公表 ・上下水道DX技術カタログの公開(R7.3) 技術開発及び技術導入を支援するため、エネルギー分科会にて以下を実施 ・各処理規模に対して省エネ技術導入による電力消費量削減効果について整理(R2) ・(1)地球温暖化対策計画で定める下水道分野の2030年度削減目標の達成、(2)2050年カーボンニュートラルの実現への貢献、のために導入すべき技術分野や技術開発の方向性について議論(R3) ・2050年カーボンニュートラルの実現に貢献するための下水道技術の技術開発ロードマップ(カーボンニュートラルロードマップ)を作成(R3) ・(1)2050年カーボンニュートラルに向けたシナリオ検討により速やかに取組むべき技術開発項目の整理、(2)下水処理場におけるGHG排出削減目標設定支援ツールの作成、(3)下水道の他分野との一体処理推進や貢献評価手法、水処理過程で発生するGHG排出量削減等に関する議論(R4) ・(1)新技術開発促進に向けたロードマップのフォローアップ、新技術・効率化技術導入促進に係る意見聴取、(2)水処理過程からのN2O実態把握に向けた調査マニュアル案の整理他(R5)	【具体の取組】 ・B-DASH技術の情報発信として左記の取組を適宜実施した。 ・将来的な全体最適化に向けた検討(エネルギー分科会) ・水質管理とエネルギー・GHGに関する検討(エネルギー分科会) 【委員からの意見】 ・下水汚泥由来バイオ炭の農地施用によるJ-クレジット創出事例が学会で報告されており、当該動向をフォローして欲しい。 ・新技術の導入によって処理場内のコスト・GHGの削減につながる可能性を明確にしてほしい。 ・肥料化による農地での炭素貯留・化学肥料輸入削減・輸送CO₂削減など多様な効果が脱炭素に貢献していることを示してほしい。 ・下水道事業の外部貢献効果の定量化評価手法の検討は、下水道の公益への評価拡大にもつながる研究であり、将来的な方向性を見据えて進めてほしい。	[継続実施] ・普及展開状況調査の実施と公表 ・B-DASH技術情報の更新 ・上下水道DX技術カタログの更新 エネルギー分科会においてカーボンニュートラル実現に関する検討を実施 ・将来的な全体最適化に向けた検討(エネルギー分科会) ・水質管理とエネルギー・GHGに関する検討(エネルギー分科会)

活動の柱	H28～R7年度の主な取組	R7年度の取組状況、会議での意見	R8年度の取組方針(案)
柱⑤「地方の技術開発・技術導入の支援(グローバルとローカルの架け橋(2))」 1) 情報、ノウハウの共有による技術導入支援 2) 小都市等の下水道事業をサポートする技術の開発・普及方策	技術開発及び技術導入を支援するため、活動の柱①～③の内容に加え、エネルギー分科会にて以下を実施 ・各処理規模に対して省エネ技術導入による電力消費量削減効果について整理(R2) ・小規模処理場に関する実態調査(R2) ・上下水道事業における温室効果ガスの排出実態把握(R6実施報告)及びOD法も含めたN2O調査マニュアル(案)の検討(R7) ・中小都市に対する、課題解決技術支援ツール(試行版)の積極的な広報(R5) ・中小都市でも採用可能な実証技術をR6補正予算で公募・採択(R6) 令和6年能登半島地震での被害や人口減少地域の特性を踏まえたAB-Crossでの技術開発(R7)	【具体の取組】 ・エネルギー分科会において、OD法も含めたN₂O調査マニュアル(案)の改定案を国総研HPに掲載 【委員からの意見】 ・N ₂ O調査で得られるデータは非常に貴重であり、公表されることでモデル開発につながる。データを公表する予定はあるか。また、将来的な継続調査を見据えた調査設計にしてほしい。	[継続実施] ・地方都市における技術開発及び技術導入を支援するための取組を実施 ・令和6年能登半島地震での被害や人口減少地域の特性を踏まえたAB-Crossでの技術開発(継続) 等 ・管路マネジメントに関する共同研究に着手
活動の柱⑥「技術開発の戦略・方針の提示」 ・技術ビジョン・ロードマップのフォローアップ ・ロードマップ重点課題など、重点化して実施すべき技術開発テーマの提示 ・技術開発・普及の各支援制度の評価 ・各支援制度や関連施策に関する提言 等	技術ビジョンのフォローアップのため、技術提案の募集、行政・社会ニーズの動向を踏まえ、以下を実施 ・技術提案内容等を審議の上、ロードマップを改定(H29.2,H29.8,H30.2,R3.2,R4.2,R5.2の6回) ・ロードマップの現状評価を行い、全部改定(R6.2) ・ロードマップフォローアップ欄の更新(R6, R7)	【具体の取組】 ・R7年度文献調査は、R4～R6に公表された文献の調査を行い、ロードマップフォローアップ欄(非公表)に反映。	[継続実施] ・技術提案や行政・社会ニーズの動向を踏まえ、ロードマップ内容に関し、改定の必要性について検討
	研究開発等を重点化して実施すべき技術開発テーマを提示するため、以下を実施 ・ロードマップ重点課題の検討、審議を実施し、これまでに10回公表(H28～R7)	【具体の取組】 ・ロードマップ重点課題を令和8年8月22日に公表。なお、R7年度は、ロードマップ重点課題の改定項目は無かった。 【委員からの意見】 ・「技術目標②」について、八潮市の陥没事故を受けて注力している内容であることを記述すべきである。	[継続実施] ・ロードマップ重点課題の検討
	ロードマップの取組状況を確認するため、以下を実施 ・ロードマップに関連する技術開発状況の文献調査(H30,R1,R5,R6,R7) ・関連企業に対する技術開発状況に関するアンケート調査(R4) ・新技術の導入実績や新マニュアル・ガイドライン類の活用状況調査(R4) ・6つのWGを設置し、ロードマップ全体の文献調査や現状での評価を実施(R5)	【具体の取組】 ・ロードマップに記載された技術開発の実施状況の文献調査を実施。調査結果は、フォローアップ欄(非公表)に反映。(再掲)	[継続実施] ・ロードマップ関連技術の開発状況に関する調査
			・上下水道政策の基本的なあり方検討会を踏まえ、技術開発会議における検討課題の拡充を検討