

下水道技術開発会議の今年度の取組方針

今年度(令和4年度)下水道技術開発会議の検討課題

令和3年度会議での委員からの主なご意見と検討結果

- ✓ 下水道技術ビジョン策定から5年が経過していることや、我が国は成果を出すのに時間がかかることから、ビジョンの見直し議論だけでなく、何をやるかについても議論が必要だと思う。(第1回)
 - ➡ 下水道事業者の技術ニーズを踏まえた技術開発を安定的に実施していく必要性や技術ニーズがより高度化し、対象とする技術領域が拡大していることから、今後の技術開発のあり方や技術のシーズとニーズのマッチング方法について検討するため、下水道事業に関係する企業に対し、技術開発状況に関するアンケート調査を実施。⇒ 資料5-3
- ✓ データバンクの施設に関する情報について、各市町村の先行事例を出していただけると効果的と感じる。(第2回)
- ✓ 各技術がどこまで開発されているかを進捗評価することは大変なので、まずはアウトカム、各技術の導入実績がどれだけかを調査してはと考える。(第2回)
 - ➡ 各技術の導入実績や傾向について調査・分析するため、課題解決技術支援ツールに入力されている約300の新技术や約400のマニュアル・ガイドラインの導入・活用状況について調査し、得られた情報を支援ツールに追加するとともに、H30～R1に実施した文献調査情報と併せて分析し、整理する。⇒ 資料5-4

今年度(令和4年度)下水道技術開発会議の検討課題

- ◆ 活動の柱①「技術ニーズの把握と発信」(スライドP4)
 - ・(仮称)課題解決技術支援ツール(試行版)を試用する自治体に対するヒアリング・アンケート調査(資料4参照)
 - ・各種会議(本省、地方)における技術的課題、技術情報の収集 等
- ◆ 活動の柱②「技術シーズの把握と発信」(スライドP5)
 - ・B-DASH等の技術提案の募集
- ◆ 活動の柱③「ニーズとシーズの架け橋」(スライドP6)
 - ・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(資料5-3参照)
 - ・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及び支援ツールへの情報追加(資料5-4参照)
 - ・意見交換の場の提供に関する提案、連携
- ◆ 活動の柱④「国などの技術情報の共有」(スライドP7)
 - ・B-DASH技術の情報発信
- ◆ 活動の柱⑤「地方の技術開発・技術導入の支援」(スライドP8)
 - ・技術支援ツールの活用イメージ資料の策定
 - ・技術支援ツール試行自治体への使用感や改善点に関するヒアリング・アンケート調査
 - ・脱炭素目標達成への課題対応検討(他分野との連携・貢献評価に向けた検討他)(資料5-2参照)
- ◆ 活動の柱⑥「技術開発の戦略・方針の提示」(スライドP8)
 - ・ロードマップの改定検討
 - ・ロードマップ重点課題の検討

今年度の取組方針 #1

◆活動の柱①「技術ニーズの把握と発信」

- ◆ (仮称)課題解決技術支援ツール(試行版)を試用する自治体に対するヒアリング・アンケート調査(資料4参照)
 - ✓ 特性の異なる3団体で支援ツールを試用してもらい、試用後、ツールの使用感や改善点についてヒアリング
 - ✓ 支援ツールをさらに充実させるため、自治体が直面している技術的課題や関心のある技術分野についてアンケート調査を実施
- ◆ 各種会議(本省・地方)における技術的課題、技術情報の収集
 - ✓ 下水道主管課長会議、下水道技術開発連絡会議、大都市下水道計画研究会、下水道研究会議等の提案議題を対象に情報収集を実施

今年度の取組方針 #2

◆活動の柱②「技術シーズの把握と発信」

◆ B-DASH等の技術提案の募集

下水道革新的技術の実証テーマ等の募集(参考資料5参照)

✓ 技術の熟度に応じて以下の4段階の公募分類で技術テーマを募集

公募①-1: B-DASH実規模実証テーマ(革新的技術)

⇒直ちに実規模で実証できる段階にあり、下水道事業に新たな付加価値を創造するなどの革新性の高い技術

公募①-2: B-DASH実規模実証テーマ(普及推進技術)

⇒有効技術であるものの、現状その普及展開が十分でないが、適用性の拡大、性能向上等の改善または普及展開上の技術課題解決によって、更なる普及展開が期待され、下水道事業の効率化等に資する技術

公募②: B-DASH FS調査テーマ

⇒下水や下水汚泥等を用いた研究を終えているなど、1~2年のFS調査実施後に、実規模実証へ移行可能な技術熟度で、導入効果などを含めた普及可能性の検討や技術性能の確認を行う段階にある技術。

公募③: 中長期的な技術開発テーマ

⇒下水道技術ビジョンのロードマップに掲げられた技術開発項目のうち、概ね5~6年以内に B-DASH FS 調査や他の研究開発事業(下水道応用研究、NEDO事業等)により実用化研究の段階に到達することが見込まれる要素技術等が含まれるもの。

※水道技術ビジョンのロードマップにおける該当技術開発項目等が無い場合については、ロードマップへの追加希望についても提出可能。

✓ 公募①及び公募②において特に提案を求める技術項目を提示

1. 省エネやCO₂削減など脱炭素化につながる技術
2. 運転管理などの維持管理コスト縮減につながる技術
3. 下水道資源(汚泥、バイオマス等)の利活用など経営改善につながる技術
4. 老朽化対策や維持管理の効率化などストックマネジメントにつながる技術
5. 浸水対策、地震対策につながる技術(防災・減災に資する技術)
6. 広域化・共同化につながる技術
7. 水環境保全や公衆衛生リスク管理など公衆衛生につながる技術

今年度の取組方針 #3

◆活動の柱③「ニーズとシーズの架け橋」

◆ 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(資料5-3参照)

<目的>

- ・今後の技術開発のあり方や技術のシーズとニーズのマッチング方法について検討するため

◆ 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及び支援ツールへの情報追加(資料5-4参照)

<目的>

- ・新技術に関心のある自治体が先行導入事例について調査するため
- ・新技術やマニュアル・ガイドライン類の導入・活用状況を調査することにより、技術開発における今後の課題(見直すべき分野、強化すべき分野等)や既存の文献調査結果との相関性等について分析するため

◆ 意見交換の場の提供に関する提案、連携

- ◆ 下水道展におけるB-DASH技術に関する情報提供

今年度の取組方針 #4

◆活動の柱④「国などの技術情報の共有」

◆ B-DASH技術の情報発信

◆ B-DASH技術の普及展開状況調査

◆ B-DASHガイドラインのフォローアップ

◆ B-DASH技術情報資料の作成・更新

B-DASH技術導入ガイドラインのポイント(適用施設規模、技術分野、適用範囲、導入効果及び導入時の留意点、導入事例等)をまとめた技術情報資料の更新

公表URL: <http://www.nilim.go.jp/lab/ebg/b-dash.html>

処理場規模、対象分野、導入効果について該当するものを分かりやすく表示

処理場規模、対象分野、導入効果について

大規模処理場 (50,000以上)	中規模処理場 (10,000-49,999)	小規模処理場 (10,000以下)	その他 (指定なし)
水処理	水処理	汚泥処理 (汚泥処理)	汚泥処理 (資源利用)
脱色処理	脱色処理	脱色処理 (脱色処理)	脱色処理 (脱色処理)
脱臭処理	脱臭処理	脱臭処理 (脱臭処理)	脱臭処理 (脱臭処理)

経路効率化分野技術を用いたエネルギーマネジメントシステム
メタウォーター様・日本下水道事業団共同研究体 (H23)

下水処理場全体の電力・省エネ化を推進するシステム

- 従来は個別設備ごとに電力消費を測定し、電力消費量を削減し、省エネ効果を最大化して、省エネ効果を最大化し、コスト削減を実現
- スマートシステム技術にて、実際に、脱臭機中の高いエネルギー消費量のハイブリッド発電を実現

◎ 目標の達成

項目	目標値	実績値	達成率
省エネ効果	10%	12%	120%
コスト削減	5%	6%	120%

◎ 目標の達成

項目	目標値	実績値	達成率
省エネ効果	10%	12%	120%
コスト削減	5%	6%	120%

◎ 参考資料

国土交通省 国土技術政策総合研究所 下水道技術開発センター B-DASHプロジェクト
B-DASH技術情報資料(令和4年度版)ダウンロード
URL: <http://www.nilim.go.jp/lab/ebg/b-dash.html>

検討の初期段階で役立つ、技術の適用範囲や留意点を簡単に確認できる!

導入団体からのコメント、主な導入事例は、技術導入ガイドラインには無い貴重な情報

◎ 団体の導入効果

導入団体: 国土交通省 国土技術政策総合研究所 下水道技術開発センター

導入効果: 省エネ効果 10%、コスト削減 5%

◎ 導入事例

導入団体	施設名	規模	導入時期	導入効果
国土交通省 国土技術政策総合研究所	下水道技術開発センター	17,000 2022年度	2022年度	省エネ効果 10%、コスト削減 5%
国土交通省 国土技術政策総合研究所	下水道技術開発センター	17,000 2022年度	2022年度	省エネ効果 10%、コスト削減 5%
国土交通省 国土技術政策総合研究所	下水道技術開発センター	17,000 2022年度	2022年度	省エネ効果 10%、コスト削減 5%

◎ 参考資料

国土交通省 国土技術政策総合研究所 下水道技術開発センター B-DASHプロジェクト
B-DASH技術情報資料(令和4年度版)ダウンロード
URL: <http://www.nilim.go.jp/lab/ebg/b-dash.html>

技術開発企業の連絡先があるため、最新情報の確認や技術相談が円滑に!

今年度の取組方針 #5

◆活動の柱⑤「地方の技術開発・技術導入の支援」

- ◆ 小都市等の下水道事業をサポートする技術の開発・普及方策の検討
 - ◆ 技術支援ツールの活用イメージ資料の作成 (資料4参照)
 - ◆ 技術支援ツール試行団体への使用感や改善点に関するヒアリング・アンケート調査 (資料4参照)
 - ◆ 脱炭素目標達成への課題対応検討(他分野との連携・貢献評価に向けた検討他)(資料5-2参照)

◆活動の柱⑥「技術開発の戦略・方針の提示」

- ◆ ロードマップのフォローアップ
 - ◆ ロードマップの改定検討
 - ✓ カーボンニュートラルロードマップ(R3策定)のロードマップへの反映 (資料6-1参照)
- ◆ 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
 - ◆ ロードマップ重点課題の検討(資料6-2参照)