

平成 28 年度第 1 回下水道技術開発会議 議事録

日 時：平成 28 年 7 月 5 日（火）14:00～16:30

場 所：公益社団法人日本下水道協会 第 1・2 会議室

I. 議事次第

1. 開会
2. 委員紹介、座長挨拶
3. 議事
  - (1) 前回議事録の確認
  - (2) 技術シーズ、ニーズの把握について
  - (3) 「ロードマップ重点課題」の検討
  - (4) ロードマップの改訂手順について
  - (5) 技術ビジョンのフォローアップについて
  - (6) その他 今後の予定等
4. 閉会

II. 配布資料

- 資料 1 座席表／委員名簿
- 資料 2 平成 27 年度第 1 回下水道技術開発会議 議事概要(2016.1.21)
- 資料 3 下水道技術開発会議における検討事項
- 資料 4 技術シーズ、ニーズの把握について
- 資料 5 下水道技術ビジョン・ロードマップ重点課題の検討
- 資料 6 ロードマップの見直し方法
- 資料 7 下水道技術ビジョンのフォローアップに向けて
- 資料 8 今後の予定について
- 
- 参考資料 1 下水道技術開発会議 設立趣旨／規約
- 参考資料 2 「下水道技術ビジョン」
- 参考資料 3 下水道技術ビジョンにおける技術的課題（技術ニーズ）に関する調査票及び調査結果（速報）
- 参考資料 4 下水道革新的技術の実証テーマ等募集について
- 参考資料 5 B-DASH プロジェクト、GAIA プロジェクトの概要
- 参考資料 6 B-DASH プロジェクト 募集テーマ等の推移

### Ⅲ. 出席者

#### ○委員

|        |   |
|--------|---|
| 船水 尚行  | 公益社団法人土木学会 環境工学委員会委員長（北海道大学大学院工学研究院教授）              |
| 岡部 聡   | 公益社団法人土木学会 環境工学委員会幹事長（北海道大学大学院工学研究院教授）              |
| 水野 正幸  | 愛知県建設部 下水道課長  |
| 小団扇 浩  | 東京都下水道局 計画調整部技術開発担当部長                               |
| 佐崎 俊治  | 大阪市建設局 水環境担当部長                                      |
| 長谷川 浩市 | 横須賀市上下水道局 技術部長                                      |
| 柳沢 守   | 紫波町下水道課 整備促進室長                                      |
| 白崎 亮   | 日本下水道事業団 技術戦略部次長                                    |
| 鈴木 穰   | 公益財団法人日本下水道新技術機構 研究第一部長                             |
| 目黒 享   | 公益社団法人日本下水道協会 技術研究部長                                |
| 伊藤 岩雄  | 公益社団法人日本下水道管路管理業協会技術委員会 委員長代理                       |
| 大森 康弘  | 一般社団法人日本下水道施設管理業協会技術安全委員会 技術部会長                     |
| 松尾 英介  | 一般社団法人日本下水道施設業協会 技術部長                               |
| 池田 信己  | 一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会 技術・研修委員長                      |
| 南山 瑞彦  | 国立研究開発法人土木研究所水環境グループ水質チーム 上席研究員                     |
| 植松 龍二  | 国立研究開発法人土木研究所先端材料資源研究センター先端材料資源研究グループ 上席研究員（資源循環担当） |

#### ○特別委員

|       |   |
|-------|---|
| 石崎 隆弘 | 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道企画課 下水道国際・技術調整官 |
| 吉澤 正宏 | 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部流域管理官付 流域下水道計画調整官   |

#### ○座長

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 榊原 隆 | 国土交通省 国土技術政策総合研究所 下水道研究部長 |
|------|---------------------------|

#### IV.主な意見、コメント（「Q」は質問 「A」は回答 「C」は意見）

##### ◆議事1：前回議事録の確認

事務局から資料2及び資料3について説明を行った。委員からの意見は特になかった。

##### ◆議事2 技術シーズ、ニーズの把握について

事務局から資料4について説明を行い、質疑を行った。主な質疑は次の通りである。

- C1：個別の技術を開発していくには、自治体とシーズを持っている開発者とが具体的な場で共同研究等を実施していく必要がある。自治体とシーズを持っている開発者とをどのように結びつけていくかが重要である。
- C2：ニーズを人口規模で分析しているが、下水道供用開始後、何年かという視点や都市や地域の特性との関連の分析で傾向が見える。
- C3：ニーズの優先順位にはリスクの観点も大事で、問題が起こっている地域の数だけでなくも深刻な課題や地域に関係のない課題などがある。
- C4：コンサルタントへの委託の傾向がニーズ把握に役立つかもしれない。
- C5：関係する協会から情報を収集したいので、協力をお願いします。（事務局）
- Q1：自治体のニーズには、財政的に余裕がなくてやりたいけどできないものや、技術的なブレイクスルーがなくてできないものなどがある。どの様にニーズを把握したのか。
- A1：全体的な傾向を示すためのアンケート調査を行っている。アンケートではニーズ調査は不十分であり、今後、個別のヒアリングや大都市、中核市の会議と意見交換を行う。（事務局）
- C6：技術開発をしている側として、どの様な情報提供の仕方がいいのか、また、自治体の認識を高めていくことを考えていくことも大事である。
- C7：現場で理解できる情報提供が大切である。
- C8：アンケートの内容と結果に現場の意識がよく出ている。このようなニーズをプロジェクトGAMのシーズにフィードバックしていくのが重要である。
- C9：自治体のニーズだけでなく社会的な情勢や行政動向がある。下水道事業の外から目標が与えられる環境に関しては、自治体の方は意識が薄いので、国レベルで対応する必要がある。
- C10：下水道を運営している立場として大阪市で困っているのは老朽化対策があり、この他、合流改善、地震対策、脱水分離液などの課題がある。南海トラフや合流改善は、実際に困っていると言うよりは政策的に緊急性がある課題である。
- C11：ロードマップの毎年の見直しが大きなテーマだが、計画そのものの実効性、載せる実利を明確にすることが望ましい。実効性のあるシーズやニーズを広く得るためにはB-DASH事業の効果や改善点のレビュー調査をおこなうことや、以前にビジョンを作るときにもアンケートをしているので、今回のアンケートと比べる

ことで具体的に見えてくることもあると思う。

C12:ほんの少しの技術開発で下水道システムが効率的になる部分もある気がするので、そのあたりを把握できればと思う。

C13:ビジョンを作る際のアンケートと今回のアンケートは項目も違っているので、単純に比較はできないが、おおよその比較はできると思う。個別の技術に対しての深掘りはアンケートだけでは難しいので、ヒアリング等をやっていきたいと思っているので、協力をお願いしたい。(座長)

#### ◆議事3 「ロードマップ重点課題」の検討

事務局から資料5について説明を行い、質疑を行った。主な質疑は次の通りであり、平成28年度ロードマップ重点課題(資料5 P6~7)を公表していくことで了承された。

C14:更正工法のガイドラインの改訂を進める中で、硬化時間短縮のニーズが高かった。ロードマップ重点課題の技術目標②2に含まれる内容であり、短期中期の検討課題として取り組めればと思う。

C15:短期的、中長期的の区分をしているが、短期的なものは具体的な数値目標があると、より明確な技術が生まれる。

C16:施設管理の迅速化では、健全度評価の余寿命予測の精度を上げる技術が必要と感じている。

C17:社会的波及効果の観点も大事である。バイオマス受け入れは全ての市町村ができるものでもない。

Q2:ここで絞り込んで具体的に活動するのはBDASHを一つの視点にしているということか。

A2:必ずしもBDASHだけではないと考えている。短期では実証実用化の視点が強くなると考える。(事務局)

C18:老朽化、浸水対策、地震対策のニーズは現場が困っているニーズであるが、短期的に狭まっている印象である。課題を広げていろんなことができるようにするのがいいのではと感じる。

C19:重点課題は、具体的にどういう技術をどうしていくかを明確にするところもある。具体的な技術の開発シーズが見えなかったので、把握しながらいろんなことを追加していければと考えている。(事務局)

C20:耐震性能の2ダッシュでは解析にはお金がかかるが、それを行うことで、全体としての優先順位が下がるとか、運用面とセットで考える必要がある。

C21:他分野のバイオマス受け入れなどは、技術の開発の他に制度面の制約があり、技術開発と平行して進める必要がある。

C22:管路調査では、調査をしたくてもできない状況のところもある。未調査区域の解

消や安全性の確保の観点からの技術開発ニーズがある。

- C23 : P.8 で、ニーズの高かった技術開発分野①、②、③は **BDASH** で取り組んでいることから、今回はロードマップ重点課題に選んでいないが、技術開発が不要であると受け取られないように留意する必要がある。
- C24 : ニーズ調査では、処理場の有無、雨水対策の有無にかかわらず集計しているが、分析に当たってはそのような視点も必要ではないか。
- C25 : 重点課題のとりまとめを公表する資料では、①、②、③についてシーズを把握して進めていくことがわかるように工夫したい。(事務局)
- C26 : 今実証中の技術は、短期にやらなければならない技術なので、短期に入れておく方がわかりやすい。
- C27 : 下水道技術ビジョンのロードマップで項目毎に短期、中期、長期の技術目標があり、今回資料の重点課題で選び出した、短期、中長期とのバランスを説明する必要がある。
- C28 : 重点課題の短期は現場にできるだけ早くに導入するというフェーズで、一方、中期長期は時間を要する可能性があることや、早くやりたいけれども技術の開発動向が未熟だったり、不明だったりというフェーズである。(事務局)

#### ◆議事4 ロードマップの改訂手順について

事務局から資料6について説明を行い、質疑を行った。主な質疑は次の通りである。

- Q3 : ロードマップを作って、短期間で満足する技術が開発され、その成果を広く知らしめることで、PDCAを回していく形になるのか。
- A3 : この会議で技術ビジョンのフォローアップをして、推進方策の評価をして、一定のレポートとしてまとめて提示をしていくことを考えている。ある程度の期間を経て全体的にロードマップを見直す際には、開発事項の削除、統合という整理をしていければと考える。(事務局)
- Q4 : 技術開発項目の追加提案などを一般から募集とあり、誰でも提案していいということであるけれども、具体的な内容も提案の時に出示してもらおうというのは、言いつ放しはだめだということか。
- A4 : 今回試行的に **BDASH** の実証テーマ募集に併せて中長期的な技術開発テーマを公募しており、ロードマップに掲げられていなくても公募可能で、技術の内容は提示してもらおうこととしている。(事務局)

#### ◆議事5 技術ビジョンのフォローアップについて

事務局から資料7について説明を行い、質疑を行った。主な質疑は次の通りである。

- Q5 : 資料7 P2 で **B-DASH**、**GAIA** の事業があるが、下水道機構や自治体で開発しているものの位置づけはどのように捉えればいいのか。

- A 5 : 技術開発の進捗の情報を把握して、ロードマップの重点課題の方針や、異分野の融合や地方創生につなげて情報発信していければと考えている。B-DASH でなければ交付金が出ないということではない。(事務局)
- C 29 : 他バイオマスで、制度の連携がないと進まないという話があったが、制度面で推進を図るための本省の動きなどを情報提供させていただき、連携していきたい。
- C 30 : コンサルタントの役割についてのワークショップを開催した。その中で、例えば、クラウド活用とか、シミュレーション技術等について話題があったが、その辺の技術の整理を、他の官や民の役割分担を踏まえて、もう一歩進めた方が良いのではとの感想を持った。
- C 31 : それぞれの機関の状況を技術開発会議でできる限り把握させていただいた上で、全体的なことを考えていくという役割だと思う。皆さんのご議論を踏まえてより良いものにしていきたい。(座長)
- C 32 : 学術的な分野の実施状況は膨大な情報量である。フォローアップの実施方針として、実施状況をフォローして動向を分析するには、具体的な方法論を考えなくてはいけないと思う。
- C 33 : 第2回会議で「技術ビジョンのフォローアップに向けて」の第1回議論の整理、方向性の整理を行うことになっているので、可能であれば、議論していかなければならない項目は提示して議論を深めていきたい。(座長)

◆議事6 技術ビジョンのフォローアップについて

事務局から資料8について説明を行った。委員からの意見は特になかった。

以 上