

平成 28 年度第 2 回下水道技術開発会議 議事録

日 時：平成 28 年 10 月 24 日（火）14:00～16:00

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. 座長挨拶
3. 議事
 - (1) 新技術ニーズ調査の詳細分析等
 - (2) 新技術に対する需要の予測
 - (3) 下水道技術情報の交換、集約、発信の方策
 - (4) 技術ビジョンのフォローアップに向けて
 - (5) その他
4. 閉会

II. 配布資料

- 資料 1 座席表／委員名簿
- 資料 2 平成 28 年度第 1 回下水道技術開発会議 議事録(2016.7.5)
- 資料 3 新技術ニーズ調査の詳細分析等
- 資料 4 新技術に対する需要の予測
- 資料 5 下水道技術情報の交換、集約、発信の方策
- 資料 6 技術ビジョンのフォローアップに向けて
- 資料 7 国土交通省による下水道技術開発支援の枠組み
-
- 参考資料 1 アンケート分析
- 参考資料 2 「情報の交換、集約体制の具体化」等に関するアンケート
- 参考資料 3 下水道技術ビジョン・ロードマップ重点課題（平成 28 年度）

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
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
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）

○代理委員

後藤 雅子	公益財団法人日本下水道新技術機構 研究第一部副部長
-------	---------------------------

○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 新技術ニーズ調査の詳細分析等

事務局から資料3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。

Q1: アンケートを分析して、今まで浮かび上がらなかった意外な結果などはあったか。

(座長)

A1: BCPは都市の特性による差が無く、全般的にニーズが高かった。あとは予想された傾向通りの結果がほとんどであった。(事務局)

Q2: ヒアリング調査をしているが、いくつか参考になる事例をこのあと議論があるレポートに載せる方向で考えているか。(座長)

A2: ヒアリングで貴重なご意見をいただいているので、この会議にて報告をする、あるいは以降の検討の材料にしたい。(事務局)

C1: いろいろな観点があり分かりやすいが、この処理場がどこにあるのか、内陸、観光地、工場地帯なのか等、特徴が分かればもう一つ参考になる。

C2: 分析結果が団体数の割台なので、影響の大きさを考えると処理人口の重みが入ると違ったものになるかもしれない。政策や投資を考えた場合にインパクトのあるものが見えてくるのでは。

C3: ニーズというと政策面や制度面もある。事業計画の中でも合流改善や高度処理や雨水対策などがある。技術のニーズと政策的なニーズのマッチングが必要であり、全体像を示すことが必要。

C4: ニーズ調査の結果と行政的なニーズを総合的に前回の委員会で審議していただいた。例えば地域バイオマスについて、調査ではニーズが低い、政策的なニーズが高いとしてロードマップ重点課題に選定した。技術開発レポートの中でもわかりやすく整理していきたい。(事務局)

◆議事2 新技術に対する需要の予測

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。

C5: ニーズはあるけどなぜやらないか、どういう環境をそろえなければいけないか、マクロ的な検討ができるかと思う。

C6: 例えば汚泥関係の技術は処分の事情などによって千差万別で都市の実情に応じて技術を導入していて、マクロ的な予測が難しい。(事務局)

Q3: 自治体のストックマネジメントや改築事業量の算定に当たり、健全度予測式の精度を高めることが必要である。そもそも、自治体から多くのデータを収集・分析・評価を行い予測式を導き出すことも一つの技術として重要と考える。健全度予測について国レベルではどの様に取り組みされているか。

A3: 国総研で管渠のデータを収集している。コンクリート管、陶管はデータが集まり健全度予測ができている。塩ビ管はデータが少なく信頼性の高い予測はできてい

ない。処理場は十分な情報も無い状況である。(事務局)

- C 7 : ヨーロッパ関係諸国では健全度、健全度予測は重視されていない状況であり、原因分析に関心がある。I S O T C 2 2 4 ・ W G 6 ・ T G 3 のガイドラインでも、管路の健全率予測式・その関連図を掲載する日本の提案は却下された。
- C 8 : 改築更新では、既存の技術をそのまま使うかどうか、既存技術をきちんと、評価することが重要である。
- C 9 : 特に管路では欧州では健全率は重視されていないということだが、日本の健全度予測についても、例えば下水処理場の設備機器は多品種、少量生産品がほとんどで関連データが少なく、また処理場によって設置環境や運転頻度の条件が違うので、定量的な評価が難しいと考えている。電気設備は時間計画保全で単純化されているが、機械設備は以上の理由で健全度予測が推測し難い為、あとどれくらいもつかという余寿命予測ができる機器は極限られる。
- C 10 : 改築更新をチャンスにして、次の仕組みを用意していくので、既存施設活用型などで、どういう方向の技術が良いかについて議論が必要である。
- C 11 : 管路の改築で 50 年経過した管が急増とあるが、塩ビ管の使用が増えた時代だと思う。管路管理で塩ビ管の調査・改築はほとんど無くて、需要が今後どう変化するか知見がない。
- C 12 : 需要の見込みについては地震の影響についてもふれるとよい。
- C 13 : 塩ビ管では悪くなったデータが無いため、現状のデータで出すと非現実的な年数になる。悪くなったデータが出てこないと言えない。(事務局)
- C 14 : 改築中心の整理を行っているが、未普及解消のため管渠の新しい技術を求めている実態もある。
- C 15 : 耐震化と長寿命化の組み合わせなど更新に合わせた組み合わせの視点もある。

◆議事 3 下水道技術情報の交換、集約、発信の方策

◆議事 4 技術ビジョンのフォローアップに向けて

事務局から資料 5 及び資料 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。

- C 16 : S N S で気軽に意見を聞けるような下水道関係で情報交換ができる場を設けるのは重要である。
- Q 4 : 本省で下水道ホットインフォメーションを出しているが、その他に何か事例はあるか。(座長)
- A 4 : 質問にいろいろな方から回答が得られるような場合は、現状、下水道分野ではないと思う。一足飛びには難しいと思うが、情報源の情報発信など、できることから始められればと思う。(事務局)
- C 17 : どこにどのようなデータがあるかというメタデータを作り、情報の更新をしてい

く必要がある。情報をウォッチしながら更新して、発信する主体がどこか考えていく必要がある。

- C18: 情報を使う側と発信側の立場がいくつかあり、情報の仕分けをしていく必要がある。
- C19: 農業集落排水について統廃合や公共下水道への接続が問題になっており、そういうものに使える技術や開発が求められている。
- C20: 中小の事業者にとっては、ハイスペックなものでなく、財政負担にならないものが必要である。
- C21: 事業をしている立場としては、課題の中には発信しづらいものがある。技術開発中の情報では共同で行ったりして発信が難しい情報もあり、留意する必要がある。
- C22: どこの自治体で困っているかが具体的にわからないと手を差し伸べられない。自治体の名前を出して、困っている自治体にいろんな民間企業が営業をして、競争を促すようなことも必要と考える。
- C23: 技術シーズを知りたいが、民間企業や大学での情報がなかなか手に入らないので、下水道情報検索システムの様なものがあると役立つ。
- C24: 新技術を入れたことがない自治体もあると思うので、どのような方法・手順で新技術を導入するかを支援する必要がある。
- C25: 管路協ではホームページで新技術を載せているが、問い合わせはそれほど多くない。1団体の取り組みではなく大きな組織として使いやすい場があるといい。
- C26: 今回の議論を踏まえて、次回の会議では技術開発レポートの内容について議論いただけるようにしたい。(座長)

◆議事5 その他

国土交通省下水道部より資料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。

- C27: 開発段階での支援で、JSTにA-STEPという企業側へサポートする仕組みがある。開発が成功すると開発費を返済する仕組みになっていて、参考になるかもしれない。
- C28: B-DASH 実施後の実運転に伴う評価で、管理費、修繕費を出していただくと長い期間での検証ができる。
- C29: 下水道部の技術支援については、一つはB-DASHで2号機がなかなかできないが、その導入を支援する仕組みがあると良いということと、二つ目はISOのTCが国内にいくつかできているが、それらをしっかり支援し全体を管理する制度を充実させる必要があり、そうしないと遅れが生ずるのではないかと危惧する。
- C30: B-DASHのあとに同じような技術がその後が続いている。B-DASHで1号機を入れた効果があると思う。

- C 31 : 現在ある既存施設の評価がしっかりとできない自治体もあると思う。下水道ビジョンにはそうした評価を含め「補完」する組織の必要性が議論されている。そうした補完組織が適切にその必要性を自治体に促すことができれば、新技術の採用にも結びつくのではないか。
- C 32 : 建設時代の技術とマネジメント時代の技術開発では違いがある。目標をおいてリスクをよく見てコストとのバランスをみて開発する必要がある。
- C 33 : B-DASH は公共団体の方に導入してもらうことが目的である。公共団体が導入されない課題が今後の参考になる。
- C 34 : 技術開発にはハードだけではなく、経営技術もある。どう動かすかや経営の面などを前提としたことも技術開発に入れ込めるといい。
- C 35 : 中大規模の都市は国の動向を把握されているが、小規模の自治体は下水道の技術開発制度を知らない。地元の企業で技術を持っているところがあっても下水道系のホームページを見ることはなく、マッチングができていない。

以 上