

平成 24 年度第 1 回下水道クイックプロジェクト推進委員会 議事要旨

日 時 平成 25 年 1 月 16 日（水）10 時 00 分～12 時 00 分

場 所 財団法人下水道新技術推進機構 8 F 特別会議室

出席者 委 員 長 楠田委員(北九州市立大学)

委 員 高橋委員、長岡委員、藤田委員、石川委員、清水委員、佐伯委員、酒井委員

特別出席 森田国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究官

事務局 国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課

神宮課長補佐、松本技官

国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部

深谷主任研究官、宮本研究官

下水道新技術推進機構

尾崎部長、坂部副部長、小峰主任研究員、土手研究員、阿部研究員

□ 議 題：

1. 開会

2. 国土交通省挨拶

3. 委員長挨拶

4. 委員紹介（資料 1）

5. 資料の確認

6. 議事

（1）前回委員会議事概要

1)平成 23 年度第 2 回下水道クイックプロジェクト推進委員会議事要旨(資料 2-1)

2)平成 23 年度第 2 回下水道クイックプロジェクト推進委員会指摘事項に対する報告（資料 2-2）

（2）進捗予定（中間報告）および今年度の取組方針（資料 3）

（3）極小規模処理施設の検証項目及び各都市における検証状況（資料 4）

1)極小規模処理施設（接触酸化型・膜分離型、PMBR）の検証結果【中間・経過報告】（資料 4-1）

（4）新たな設備手法の採用状況に関するアンケート結果（資料 5）

（5）新たな設備手法のアイデアに関するアンケート結果（資料 6）

7. 閉会

□ 配付資料：

資料 1 平成 24 年度第 1 回下水道クイックプロジェクト推進委員会 委員名簿

資料 2 - 1 平成 23 年度第 2 回下水道クイックプロジェクト推進委員会 議事要旨

資料 2 - 2 平成 23 年度第 2 回下水道クイックプロジェクト推進委員会 指摘事項に対する報告（極小規模処理施設）

資料 3 下水道クイックプロジェクトモデル市町村における進捗予定及び今年度の取組方針

資料 4 工場製作型極小規模処理施設の検証項目及び各都市における検証状況

- 資料 4-1 極小規模処理施設（接触酸化型・膜分離型、PMBR）の検証結果【中間・経過報告】
- 資料 5 新たな整備手法の採用状況に関するアンケート結果
- 資料 6 新たな整備手法のアイデアに関するアンケート結果
- 参考資料 1 下水道クイックプロジェクト推進委員会 設置主旨
- 参考資料 2 古丹別第 1 下水浄化センター維持管理月報からの水質等データ整理
- 参考資料 3 苫前町社会実験計画書
- 参考資料 4 古丹別第 1 下水浄化センター 1 系図面
- 参考資料 5 古丹別第 1 下水浄化センター設計計算書
-

□ 議 事（各委員の発言の概要）

（※ 各委員の発言の概要を羅列したものであり、本委員会の統一見解ではありません。）

（1）前回委員会議事概要

- 1) 平成 23 年度第 2 回下水道クイックプロジェクト推進委員会議事要旨（資料 2-1）
- 2) 平成 23 年度第 2 回下水道クイックプロジェクト推進委員会指摘事項に対する報告（資料 2-2）

○ 高橋委員

- 二戸市の維持管理の状況について、薬液洗浄実施の目安として膜差圧約 25kpa または一ヶ月に 1 回としているが、一ヶ月に 1 回の頻度で行った場合においても、実際に膜差圧が上がっているのか。また、確認を行っているのか。
⇒一ヶ月に 1 回以上を目安ということで、実施している。また、膜差圧については、25 kPa 以上となった場合に実施しているとの報告を受けている。一ヶ月毎の膜差圧の上昇程度については、未確認であるため、今後情報収集を行う。（事務局）

○ 酒井委員

- 水処理に起因する臭気対策については、大気拡散が主となるとあるが、何もしないということである。技術評価書に記載するのか。
⇒記載については検討する。主旨としては、対策が必要な場合の活性炭吸着や土壌脱臭等の対策手法について追記することであるため、前段の表現が不適切なところは訂正を行う。（事務局）
- 上段の水処理に関する臭気対策についての記述では、対策が必要な場合には、対策施設を考慮するとあるが、下段の汚泥引き抜き作業時の臭気対策については、費用が増加する旨の記載であり、費用が増加するのでやりたくないというニュアンスに受け取れる。事務局としてのスタンスは。
⇒常時臭気が発生するものについては、きちっとした対策が必要ではないかと考えている。また、作業時の一時的な臭気への対応については、記載を検討したい。（事務局）

⇒水処理部分においては、上部はカバーがかかっており、現地でも臭気はあまり気にならない状況であった。通常時においては、問題ないのではないか。(楠田委員長)

(2) 進捗予定(中間報告)および今年度の取組方針(資料3)

- ・特に意見なし

(3) 極小規模処理施設の検証項目及び各都市における検証状況(資料4)

1) 極小規模処理施設(接触酸化型・膜分離型、PMBR)の検証結果【中間・経過報告】(資料4-1)

① 苫前町

○ 藤田委員

- 極小規模施設ということ、できるだけ簡素に作るということに関しては、異存はない。維持管理の中での課題の1つとして、曝気風量の制御の仕方がある。目視での風量制御は困難であり、流量計等を付けなかったことに疑問を感じる。これからの経験も踏まえ、付けなくてはいけないものと省略していいものの取捨選択が必要であり、今後の整理にあたっての課題であると考えている。

○ 佐伯委員

- 工場製品を適宜使うということは、1つの方法であると思うが、設計諸元がどうなっていたのか気になるところである。維持管理体制に問題があるのかもしれないが、資料をみると適正な処理ができていないように見受けられる。設計についての評価も必要ではないかと考えられる。

○ 藤田委員

- 維持管理のコストはすごく重要であると考えられる。人が係わるとコストが上がってしまう。逆に、どんどんオートマチック化すると別のコストが上がっていく。どの辺で折り合いを図っていくかが1つの課題としてある。その時に、付加的に、例えば、活性汚泥について、他の何かの状況を見るとうまくその状況が読める等、いくつかの問題点あるいはその解決策を提示して、次の設計にフィードバックしていくのが一番望ましい。ただ単に、データを取りまとめて報告書を書くという姿勢ではなく、次への課題をきちんと整理していくことが大事である。
- 今回のクイックプロジェクトの社会実験に手を挙げているところはみんな寒冷地であり、コンパクトなものでやると、どうしても維持管理を含めて難しいだろうと想像する。一方で、例えば、関西にも和歌山県や徳島県等、それなりに温暖なところで下水道の普及率が非常に低い県がある。そういう所に、今回の考え方で言えば、非常に簡単に冬期対策ができると言ったように、より汎用性・普遍性があるまとめ方をして欲しい。

○ 楠田委員長

- 一般化に対して、ハードの施設としての条件を固定してしまう時に、ソフト側の扱う人間の方が固定されていないという指摘である。人のレベルに応じてハードを変えることが可能である。しかし、人が固定されていないので、ハード側のお金はかかるが、安全の方に動かざるを得ないというところの設計思想の一般化が必要だと思われる。

⇒運転管理については、難しくはないが、それなりの専門的な技術が必要であり、管理者にも専門性を持ってもらう必要がある。今までの下水道施設の設計は、誰でも運転できるというものを作ってきたのが一つの流れであるが、それに対して、コンパクトで、しかも低コストでということになると、逆に、人に対して、もうちょっとウェイトを置くことが考えられる。維持管理業者については、研修等での高度な技術習得等を行っているところもあり、ある程度任せても良い部分もあると思われる。今回、まとめるにあたって方向性をだせば、普及に弾みがかかると思われる。(藤田委員)

⇒繰り返しになるが、設計思想と運転・維持の運転思想のところが合うようにしておく必要がある。従前は、運転思想は設計側では求めている。前提状況を変えて発想する必要があり、システム設計に対する発想を変える契機ではないかと感じている。細かいハードのところでは装置を増やせば、もっと簡単にできるということも大事だが、それよりも上の方にある思想のところを変える必要がある。(楠田委員長)

⇒次回委員会において提示する技術評価書案に、考え方についてできるだけ盛り込みたいと考える。次回委員会での審議をお願いしたい。(事務局)

②安平町、遠軽町、標茶町、二戸市

○ 長岡委員

- 標茶町について、当該処理場は、塘路処理場(MBR)と比べ、機器の数が少ないとあるが、どのような違いか。また、埋設なので床面に土や砂利が多く、膜ユニットの引揚げ点検・清掃時は膜モジュールを傷めない様注意が必要との意味は。

⇒機器の違いについては、確認した上で報告する。なお、膜ユニットの引揚げ点検・清掃時における留意については、屋内設置の施設でなく、屋外の施設ということで床面に土や砂利が多い状況に留意が必要であると理解している。(事務局)

○ 高橋委員

- 先ほど、話しがあったように、運転管理については人に依存する。今後、データを蓄積していく上で、どのような背景的なデータの取り方を想定しているのか。例えば、工場製作型であれば、マニュアルみたいなものがあるが、そのマニュアル通りでいいのか。もう少し体系立ててデータをとって行くことが必要だと思うが、どのように考えているのか。

⇒現状では、どういった工夫を各自治体独自で実施しているか等の情報収集に留まっている。苫前町については、流量が増加してきたことから、参考になると考えている。こちらの知見を参考に、各自治体にフィードバックを行うとともに、提案頂ければと考えている。(事務局)

- 自治体に任せていると偏った整理となる可能性があるので、できるだけ下水道機構を通じて共通的にこういう知見が必要だとかフォローアップが必要である。
⇒留意して整理したい。(事務局)

○ 佐伯委員

- 今回の社会実験の結果については、当該技術を普及させるための参考資料として整理すべきである。例えば、建設コストについて、土木については、立地条件が違うため、ある程度の差があると思われるが、機械電気設備については、流量によって、ある程度の相関関係にあると想定していた。各自治体により差があり、一般化にあたって、整理が必要ではないか。

○ 清水委員

- PMBR 以外については、製品を買ってきて据付けを行うことから、製品の仕様に制約される部分があると思う。一方で、維持管理上の問題や使い勝手が悪い、場合によっては維持管理費用にしわ寄せが行くということもある。技術評価書案としてどのように整理するか考えがあれば伺いたい。例えば、維持管理の工夫による、あるいは仕様に踏み込んでいろいろな提言までこの中で考えているのか。
⇒即答は難しい。現状、問題提起と留意点として検討が必要な事項としての整理を考えている。(事務局)

○ 楠田委員長

- 工場製作型でも維持管理の人のレベルをどこに設定するかという、基本思想により、施設設計が変わってくる。対応する人のところをどう考えているかという視点での技術評価を入れておかないといけないかもしれない。
⇒そのような前提での整理である旨を記載する。(事務局)

- あるいは対応する人間によって施設をこう変えた方が良いとか、寒冷地仕様等、地域によって、ある程度カスタマイズ、注文できることが望ましい。どこまで技術評価を拡大するかという考え方の問題もある。

○ 藤田委員

- 建設コストについて、膜分離は機械・電気設備の比率が高い。何となく違和感がある。値段的に接触酸化と大きな差が無いように見受けられるが、内訳を見ると機械・電気の割合が高い。どのような理由か整理して欲しい。
⇒費目の内訳については、各自治体の設計書を基に整理している。区分については、詳細を調査して回答する。(事務局)

○ 長岡委員

- 評価水量に達していない自治体については、いつ頃評価水量に達する見込みなのか。
⇒各自治体からは、早いところで平成 26 年度以降との回答を得ているところである。(事務局)

(4) 新たな整備手法の採用状況に関するアンケート結果 (資料5)

- ・特に意見なし

(5) 新たな整備手法のアイデアに関するアンケート結果 (資料6)

○ 藤田委員

- 下水処理については、汚泥処理もあるとの認識が必要である。自治体の大きな負担となっており、解決が必要な部分でもある。新たな整備手法のアイデアに関するアンケート結果についても、小規模処理場における乾燥設備の開発やユニット化消化システムの開発が挙がっており、参考となる。

(6) その他

○ 佐伯委員

- 現状で採用されているいろいろな技術についても、低コスト化の可能性があるのでないか。また、見方を変えると、地方では土地の値段は高くないところもあり、広大な土地での低コストでの処理も可能とも考えられる。今までの技術に対する評価を行うことも良いのではないか。

- ・次回委員会は、3月1日の午後に予定している。詳細については、後日、事務局から連絡させて頂く。

以 上