

平成 21 年度第 1 回下水道膜処理技術会議 議事録（案）

1. 開催日時

2009 年 11 月 30 日（月）10：00～12：00

2. 開催場所

（財）下水道新技術推進機構 特別会議室

3. 配布資料

資料 1	平成 21 年度 下水道膜処理技術会議 委員名簿
資料 2	今後の下水道膜処理技術会議の取り組みについて
資料 3	日本版次世代 MBR 技術展開プロジェクト(A-JUMP)の 推進体制及び幹事会・WG 名簿(案)
資料 4	下水道膜処理技術適用化技術実証事業について
資料 5	水資源管理技術の国内外への展開に向けた実証研究
資料 6	下水道への膜処理技術ガイドライン[第 2 版]策定に向けて
資料 7	下水道膜処理技術会議関連スケジュール
参考資料 1	下水道への膜処理技術ガイドライン[第 1 版]の概要
参考資料 2	下水道への膜処理技術ガイドライン[第 1 版]

4. 議題

- ・ 国土交通省挨拶
- ・ 委員長挨拶
- ・ 委員紹介
- ・ 資料の確認
- ・ 議事
 - (1)今後の下水道膜処理技術会議の取り組みについて【資料 2】
 - (2)日本版次世代 MBR 技術展開プロジェクト(A-JUMP)の推進体制及び幹事会・WG の設置について【資料 3】
 - (3)下水道膜処理技術適用化技術実証事業について【資料 4】
 - (4)水資源管理技術の国内外への展開に向けた実証研究【資料 5】
 - (5)下水道への膜処理技術ガイドライン[第 2 版]策定に向けて【資料 6】
 - (6)下水道膜処理技術会議関連スケジュール【資料 7】

5. 意見, 質問等

(「Q」は質問, 「A」は回答, 「C」は意見, 「R」は, 補足)

国土交通省挨拶 (松井部長)

- ・ 昨年6月に会議を設置
- ・ 膜処理技術分野において、要素技術では日本が世界のトップ。プラントや管理でのレベルアップを目指し、A-JUMP や NEDO におけるプロジェクトをスタートとし、ステップアップを期待する。

委員長挨拶 (山本委員長)

- ・ 膜処理技術は世界中で期待されている技術。EU では標準化が進んでいる。
- ・ 日本でも小規模だけではなく大規模や更新を含め A-JUMP の中の実証事業の成果に期待。
- ・ 実施への適用が日本の評価につながる。
- ・ 経産省・NEDO との情報共有も進め、日本の技術をよい方向に進めたい。

議事-1 今後の下水道膜処理技術会議の取り組みについて

- ・ 事務局より資料2の説明があり、承認された。

議事-2 日本版次世代 MBR 技術展開プロジェクト(A-JUMP)の

推進体制及び幹事会・WG の設置について

- ・ 事務局より資料3の説明があり、承認された。

議事-3 下水道膜処理技術適用化技術実証事業について

- ・ 事務局より資料4の説明があった。

Q1：既存処理施設の改築において、RO の濃縮水はどこに戻しているのか。

A1：実験施設であり本施設に戻している。暫定的な施設であるためであり、将来構想の位置づけではない。

Q2：サテライトにおいてリン除去は考慮しないのか。

A2：好気槽に凝集剤添加を行う。

Q3：実証実験の概要ではなく、何を調査するのか、評価の方向性はどこか、を示してほしい。

A3：制約条件が大きい中で既設処理場を改築して導入する場合の設計、工事、維持管理の条件を整理する。また、既往の実施設は全て小規模であるから、中大規模の処理場における運転の安定性、処理水の確保のための要件などである。ま

た、サテライトにおける汚泥を本管に戻すことの影響など、今までに確認されていないことを調査することを目的とする。

C1：ガイドライン改訂に取り込む形として、実証事業は事例紹介なのか、要素分析を行った結果を載せるのか。アウトプットのイメージを持って実証実験内容を整理した方が良い。

R1：後ほど資料-6（議事5）で説明する。

Q4：改築 MBR 実証事業では、処理区域が合流だが、合流であることに対する評価事項はあるのか。

A4：合流なので水質は変動するが、水量については、実験は初沈流出水をポンプアップした下水を用いるので、定量流入。流量を変化させての運転については実施者と協議していきたい。

R2：合流式の場合、水量だけではなく水質の変化（低濃度）もあるが、実証実験においても、初沈後を原水とするだけではなく、初沈前からも取水できるように施設を改良できないか検討しているところである。

C2：短い実験期間で出来ることには限りがあるが、魅力ある成果が得られる実験にしていきたい。

Q5：改築 MBR 実証事業において、省エネ化も目標の1つだが、具体的にどの程度の効果が期待されているのか。

A5：膜(浸漬型平膜)の有効高さを従来の1.5倍としており、曝気に必要なエネルギーは2/3程度と推測される。全体としても2/3程度を目指す。

Q6：市場に出ている製品を使つての省エネを図るということか？

A6：そのとおりである。

Q7：サテライトにおいてアクリル管による「見える化」が書かれているが、光が当たることによって生物膜が繁殖し、パイプが汚れるのではないか。

A7：膜本体が見えないため、原水と処理水の色を見せて、清澄に処理されていることを見せる。実際、処理場などでも取られている方法である。

R3：本事業は、8月に事業者が特定された後準備が進められているところで、年内に設置完了、1月から試運転の予定である。

Q8：2～3月で実験ということになり、1番条件の悪い時期のデータという点はいいと思うが、夏の検討を行う予定はないのか。

A8：実証事業は年度内であるが、少なくとも来年度1年間は自治体やメーカーの協力を頂きながら運転できるようにしたい。実験の内容については、WG・幹事会等の議論を踏まえて考えて参りたい。

R4：通年で得られたデータでガイドライン第2版に反映させたい。具体的な運転・解析手法が全て決定した状態ではなく、第2回会議で内容を詰めた。

議事-4 水資源管理技術の国内外への展開に向けた実証研究

- ・ 事務局より資料 5 の説明があった。

R5 : 水ビジネスの展開を図る上で日本企業を育てるという意味でも、他にも、国外フィールドで実証研究を進めている。

Q9 : 北九州フィールドにテストベッドエリアが 5 区画あるが、その目的は。

A9 : NEDO では要素開発を手がけており、他企業の提案による実験等もここで実施できたらと考えている。現時点で具体的に決まっているものではなく、広く開放できるようにしていきたい。

Q10 : 周南フィールドで工場排水とあるが、どういった種類のものか。

A10 : フィールドの近くに日本ゼオンがあり、使えないかと考えているが、決まっているわけではない。工場地帯であるため、いろいろと考えられる。

Q11 : 低濃度濃縮水を海水にブレンドする意図は何か。

A11 : 混合することで水の塩分濃度を低くし、省エネに寄与できないかという狙い。

C3 : 目標を 1kwh/m³ 以下と考えられており、浸透圧を下げるという意図である。

Q12 : 従来比 30% と示されているが、従来法とは何か。

A12 : 従来 of 海淡に比べての値である。

Q13 : 日本では運営技術が官であり、民間が運用技術を吸収すると記載されているが、具体的に何を吸収しようとしているのか。

A13 : 国外での受注もにらみ運転経験を積むという意味である。なお、国外でも一部官民協働で実施している。

C4 : 水のサービスは従来官中心であったから、このプロジェクトは官民ビジネス構築のトレーニングの場として見るべき。

議事-5 下水道への膜処理技術ガイドライン[第 2 版]策定に向けて

- ・ 事務局より資料 6 の説明があった。

Q14 : 第 1 版に対しての自治体の反応はどうであったか。

A14 : 反応の収集は行っていない。次回に報告したい。

Q15 : 国内 10 箇所程度の実績についての情報があまり入っていない。JS が情報を有していると思われるが、次回(第 2 版)では含めてもらえるのか。

A15 : そのように努めたい。

C5 : 成熟技術ではなく開発途上の技術であり、データのある小規模の細部(実績)ばかりを記載してもしかたがなく、インセンティブ(技術開発)が出るような事を示し、これをきっかけに導入するところが増えると良いと思う。

C6 : 今までの施設は「立派なものを作り長く使う」だったが、異なる観点も出てく

る。サテライトによる再利用などでは、20年後は需要先の工場などがどうなっているか、また水に対する考え方がどうなっているか変わっている可能性も高く、10年程度の耐用年数でよいから安価に、という観点の開発もあると思う。

C7：公共事業への意識も厳しくなっており、コスト面やエネルギー面は重要。“水がきれいになるのならお金をかけても”にはならない。温暖化対策もあり、技術は良くてもエネルギー消費が多いと導入に踏み切ることができない。

C8：低コストや省エネは避けて通れない。現在も、強力に開発が進められている状況にある。

R6：名古屋市では、通年（1年間）のデータとして欲しいため、なんとかして次年度も実験を継続したい。使い続ける間に、トラブルや、安定した処理水をいかに安価に生成できるか、真に使えるものにしたい。

Q16：第1版は「導入のためのガイドライン」でパンフレットの詳しいもの的な面があったが、第2版では、設計指針・維持管理指針のような面まで含むことはできないか。

A16：昨年度の会議の中で、ガイドラインの目指す位置づけは2転3点しており、スタートはパンフレットの的なものであったが、ある程度指針的なものに、ということになり、現在の第1版となった。第2版では、実証プロジェクトの実際の成果を示し、今後の導入につながるものとしたい。未成熟の技術であるという点もあり、指針的な位置づけではなく、膜技術に興味を持っていただけるものとなるようにしたい。

議事-6 下水道膜処理技術会議関連スケジュール

・事務局より資料7の説明があった。

Q17：NEDOの実証研究は4年程度のスパンと記載されているが、第2版には完全には反映されないということか。

A17：可能な範囲で反映させることになる。

Q18：第2版はH22年度とあるが、この会議は継続されるのか。また、その後第3版と続くことは可能なのか。

A18：来年度については膜会議を継続させるべく準備中である。その後は状況を見ながらということになる。

以上

