

平成 21 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

日 時 平成 22 年 3 月 3 日（水）13 時 30 分～16 時 30 分

場 所 財団法人下水道新技術推進機構 8 F 中会議室

出席者 委 員 長 楠田委員(北九州市立大学)

委 員 高橋委員、大迫委員、長岡委員、堀江委員、田中委員、佐伯委員

□ 議 題：

1. 開会
2. 国土交通省挨拶
3. 委員長挨拶
4. 資料の確認
5. 委員紹介（資料 1）
6. 議事
  - （1）前回委員会議事概要
    - 1) 平成 21 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（資料 2-1）
    - 2) 平成 21 年度第 1 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）社会実験の進捗状況報告
    - 1) 事業採択都市における進捗状況（資料 3）
  - （3）社会実験技術の審議・評価
    - 1) 改良型伏越しの連続的採用（資料 4）
    - 2) 道路線形に合わせた施工（資料 5）
    - 3) 発生土の管きょ基礎への利用（資料 6）
    - 4) クイック配管（露出配管）（資料 7-1・資料 7-2）
    - 5) 地域提案による汚水処理最適化（資料 8）
  - （4）その他
    - 1) 広く普及させることが可能な整備手法（資料 9）
    - 2) 次年度以降の予定
7. 閉会

---

□ 配付資料：

- 資料 1 委員名簿
- 資料 2 - 1 平成 21 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
- 資料 2 - 2 平成 21 年度第 1 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 3 事業採択都市における進捗状況
- 資料 4 改良型伏越しの連続的採用の検証結果について
- 資料 5 道路線形に合わせた施工の検証結果について
- 資料 6 発生土基礎の管きょ施工への利用の検証結果について
- 資料 7 - 1 クイック配管（露出配管）の検証結果について
- 資料 7 - 2 露出配管耐久性試験
- 資料 8 地域提案による汚水処理最適化について
- 資料 9 広く普及させることが可能な整備手法
- 
- 参考資料 1 委員会設置趣旨
- 参考資料 2 益城町社会実験に関する参考資料（改良型伏越し・クイック配管）
- 参考資料 3 半田市社会実験に関する参考資料（改良型伏越し・道路線形・発生土基礎）
- 参考資料 4 岡崎市社会実験に関する参考資料（道路線形）
- 参考資料 5 宇城市社会実験に関する参考資料（道路線形）
- 参考資料 6 日置市社会実験に関する参考資料（クイック配管）
- 参考資料 7 浜松市社会実験に関する参考資料（汚水処理最適化）

---

□ 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 21 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（資料 2 - 1）
- 2) 平成 21 年度第 1 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）

○ 佐伯委員

- 露出配管については、両端固定ではなく、片方は可動構造とするべきである。  
⇒益城町は、丁寧に施工しているのではないか。（楠田委員長）

（2）社会実験の進捗状況報告

- 1) 事業採択都市における進捗状況（資料 3）

- ・特に意見なし

### (3) 社会実験技術の審議・評価

#### 1) 改良型伏越しの連続的採用 (資料4)

##### ○ 佐伯委員

- 適用条件として、口径 200mm 以下とした根拠はなにか。

⇒社会実験での自治体における採用口径が 200mm である。一条管での施工を想定しており、閉塞等における対応を踏まえ、末端管きよでの採用を考えている。(事務局)

- 地方の自治体では、φ 250mm 程度で処理場へ流入している状況もみられる。また、大都市においては、大口径での実績もあることから、もう少し条件を緩和しても良いのではないか。あくまで、社会実験での検証を行い、問題がないと確認した範囲ということか。

⇒社会実験を実際に行っている範囲ということと、支障等があった場合について考慮し、基本的に面整備管部分への普及を主に想定している。また、φ 200mm 以下で、中小市町村であれば管きよ全体のほぼ 8 割程度を占めるものと考えられるのではないか。今後、これ以上の口径についての採用に問題がないという事が確認されれば、使用条件の拡大という中で考えていきたい。(事務局)

##### ○ 高橋委員

- 適用条件として、落差 10m 以下とした根拠はなにか。

⇒汚泥吸引車における作業限界より設定している。(事務局)

##### ○ 大迫委員

- 緊急時の通気管への流水について、地上から分かるような工夫ができないか。

⇒お金をかければ簡単であるとみられるが、何か簡易な工夫での対応も可能ではないか。(楠田委員長)

##### ○ 田中委員

- 従来工法については、推進での施工を想定しているのか。

⇒下流側を推進で下越ししている例を提示している。(事務局)

- 改良型伏越しの施工は開削を想定しているのか。

⇒施工方法は、マンホール部分及びベント管は開削、下越しについては推進での想定をしている。なお、半田市の下流側伏越しにおいては、マンホール間を弧状推進で施工している。(事務局)

- ベント角を何度とするか、通気管の口径をどのくらいにするか等、ディテールを示すべきではないか。

⇒社会実験での採用ベント角、自走式TVカメラの維持管理性を考慮してベント角は 45° までと限定している。通気管は、上下流管きよの半分くらいの口径を事務局では想定している。弧状推進のことも含め、技術利用ガイド(案)の中で明確に分かるようにしていきたい。(事務局)

○ 清水部長

- 伏越し間の延長については、30m以下としているが、連続の定義については、上限を設けているのか。

⇒半田市の事例で約60mまでの検証を行っている。(事務局)

- 60m以上離れば、社会実験の結果より損失水頭に影響がないという一つの目安ということで理解する。

2) 道路線形に合わせた施工 (資料5)

○ 長岡委員

- 小さい曲がりと大きい曲がりの定義はあるのか。

⇒塩ビ管の曲管は、200mm以下で曲率50cm未満の製品しかなく、リブ付き塩ビ管では、曲率5m以上のものしかない。前者を小曲り、後者を大曲りと想定している。(事務局)

- 分かるように明記が必要ではないか。

○ 佐伯委員

- 曲管部に取付管の使用ができない理由はなにか。

⇒おそらく曲がり部にうまく接続できないものとみられる。また、穴をあけることによる強度の問題がある。(事務局)

- 縦断曲がりでは、分流污水管でも想定流量以上の水が流れるため、上流マンホール蓋飛散防止などに留意する必要がある。

○ 高橋委員

- 縦断線形については、3m/s以内の流速となっているのか。

⇒流量計算および社会実験による現地計測により確認している。(事務局)

○ 田中委員

- 曲がり部については、挙げられている位置特定方法の他に、浅い位置に埋設テープを設置することも考えられる。

○ 大迫委員

- 人孔間の距離がある場合も考えられることから、マンホール蓋を開けられないような鍵付きにするとか、空気が逃げる構造にした方が良い。

3) 発生土の管きよ基礎への利用 (資料6)

○ 佐伯委員

- 埋め戻しについては、道路管理者との協議が必要であり、良質土での埋め戻しが

一般的ではないのか。

⇒管周り以外について、発生土を埋め戻しに採用している実績は多い。また、県によっては使用に関する基準を設けている場合もある。(事務局)

⇒数年前、幾つかの自治体の状況を確認したことがあったが、対応については、自治体でまちまちである。建設発生土マニュアルの基準を満足していれば良いとの議論もあり、最近では実績も多い。ケーススタディとして、コスト比較において厳しい条件で比較を行った。(事務局)

- 管頂 20cm くらいの敷きならしでタンパー等で締め固めた場合は、管が浮き上がることが考えられる。

⇒制約条件をつけて適用することで良いのでは。(事務局)

#### ○ 大迫委員

- 国道や県道等の交通量が多い路線では、適用は厳しい。市町村の管理道路での適用条件が考えられるのではないかと。

#### ○ 清水部長

- 地震時には、砂を用いた埋め戻し部での液状化がみられる。発生土を使用することにより、液状化しにくいということも考えられる。

#### ○ 堀江委員

- 良質土での埋め戻しと比較するなど、コスト縮減メリットをもう少し考えても良いのではないかと。

⇒発生土中に含まれるレキの問題もあり、コスト縮減についても、メリットを強調しすぎることのないよう記述した。(事務局)

### 4) クイック配管 (露出配管) (資料 7-1・7-2)

#### ○ 長岡委員

- 紫外線で引張強度が上がるのはなぜか。

⇒表面が硬くなり、引張強度が上がっている。(事務局)

#### ○ 大迫委員

- それぞれの自治体の管種の採用理由は。

⇒益城町では、末端管きよであることと、コストをなるべく下げる事を意図としてVPを、会津坂下町については、圧送管であること、落雪への対応のためPEを使用している。また、日置市では、覆土を行うことからVUでの施工を行った。(事務局)

- VPとVUの違いは。また、VPとPEのコストの違いはどのくらいあるのか。

⇒VPとVUでは肉厚に違いがある。また、VPとPEでは、PEの方がかなり高い。(事務局)

## 5) 地域提案による汚水処理最適化 (資料8)

### ○ 大迫委員

- 浜松市については、市長主導による取り組みと認識している。他の技術と同じように一般化の状況にあるのか。

⇒浜松市においては、平成20年度から検討しており、市長の考えも踏まえながら、既に実施している取り組みもある。(事務局)

⇒この手法については、他の技術とは異なる。今回は検討するに当たっての留意点等の整理を考えている。一般化して、どこでも使えるというものとは違う。(事務局)

### ○ 佐伯委員

- 社会情勢の変化があった時の計画の考え方等をマニュアルとして整理するのか。

⇒既に、計画については、他のマニュアル類が揃っている。そのマニュアルを広く勘案した中で浜松市が行った検討について、事例、留意事項を整理していきたい。(事務局)

### ○ 高橋委員

- 参考文献に再構築やアセットマネジメントのマニュアル類がないが、関連性はないのか。

⇒既に設計指針において、改築についても記述がされているが、今回は処理場の統廃合、他の汚水処理施設等連携などを考慮したマニュアルとしている。(事務局)

### ○ 田中委員

- 人口減少についても触れているが。浜松市は平均的な事例として扱って良いのか。

⇒旧浜松市以外では、人口減少もみられる。(事務局)

### ○ 楠田委員長

- 本日の意見を踏まえ、今後の各技術のとりまとめは委員長に一任ということで、全体的には了承することとする。

## (4) その他

### 1) 広く普及させることが可能な整備手法 (資料9)

### ○ 佐伯委員

- コスト縮減として、ますの横引き方式による整備も考えられるのではないかと。

⇒過去に検討した事例があり、コスト縮減効果も大きい。(田中委員)

### ○ 大迫委員

- 民地を通過のます横引きについては、露出配管にも関わる。過去にも検討があったのではないかと。

⇒昨年度、民地活用型下水道として広く一般化が可能な技術として委員会でも了承して頂いている。(事務局)

- 公道への採用もあり得る。民地については、未普及地域における宅地内への敷設についての提案事例もあるが、なかなか難しい。

## 2) 次年度以降の予定

### ○ 事務局

- 「改良型伏越しの連続的採用」「道路線形に合わせた施工」「発生土の管きょ基礎への利用」については、来年度、技術利用ガイド（案）の作成を行い、HPに掲載する。なお、「クイック配管」については、来年度も引き続きご検討頂く。
- 水処理系の技術については、来年度から報告となる。
- 来年度からの社会実験技術に対する採択要望箇所もあるが、現在内容を精査しており、必要に応じて、来年度報告させて頂く。

以 上