

下水道地震・津波対策技術検討委員会
第1回復興支援スキーム検討分科会

議事概要(案)

1. 日時

平成23年8月5日(金) 10:00~12:00

2. 場所

日本下水道協会 大会議室

3. 出席者名簿

○座長

東北大学大学院工学研究科土木工学専攻教授 大村 達夫

○委員

東京大学大学院新領域創成科学研究科准教授 佐藤 弘泰

早稲田大学理工学術院教授 関根 正人

京都大学大学院工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター教授 田中 宏明

大阪市立大学大学院工学研究科教授 中尾 正喜

岩手県県土整備部下水環境課計画担当課長 中道 明

宮城県土木部下水道課長 菅原 敬二

仙台市建設局次長兼下水道事業部長 渋谷 昭三

神戸市建設局下水道河川部計画課長 山地 健二

(株)読売新聞東京本社編集委員 近藤 和行

(株)野村総合研究所未来創発センター公共経営研究室長 神尾 文彦

(株)日本政策投資銀行地域企画部公共RMグループ長 小川 浩昭

(株)日本水道新聞社新聞事業推進室長 磯部 光徳

(株)全国上下水道コンサルタント協会会長 木下 哲

(一社)日本下水道施設業協会会長 松木 晴雄

○オブザーバー

国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課長 長田 朋二

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管理指導室長 山本 博之

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事業調整官 加藤 裕之

国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課町村下水道対策官 植松 龍二

経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部政策課制度審議室長 安永 崇伸

(社)日本下水道協会企画調査部長 黒野 宣明

○事務局

国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課課長補佐 本田 康秀

(社)日本下水道協会企画調査部経営調査課長 棚橋 博行

(社)日本下水道協会企画調査部経営調査課課長補佐 佐藤 史夫

(社)日本下水道協会企画調査部経営調査課係長 清水 直

(社)日本下水道協会企画調査部経営調査課主査 本田 康人

(社)日本下水道協会企画調査部経営調査課技師 井澤 大

4. 配付資料

- 資料 1 復興支援スキーム検討分科会の設立について
- 資料 2-1 政府の復興計画と基本方針
- 資料 2-2 宮城県震災復興計画（第 2 次案）の概要
- 資料 2-3 岩手県東日本大震災津波復興計画 復興基本計画（案）〈概要版〉
- 資料 2-4 南蒲生浄化センター復旧方針検討委員会の検討状況について
- 資料 2-5 まちづくりと一体となった熱エネルギーの有効利用に関する検討会
- 資料 2-6 官民連携による下水道資源有効利用促進制度検討委員会
- 資料 3 東日本大震災からの復旧・復興スケジュール
- 資料 4-1 災害に強く、震災復興に寄与する水・エネルギー循環型ライフライン構想
- 資料 4-2 水・エネルギー循環型ライフラインシステムの復旧・復興事業での事業化に当たっての課題、復興支援調査（仮称）について
- 参考資料 1 「復興への提言～悲惨のなかの希望～」(東日本大震災復興構想会議)
- 参考資料 2 「東日本大震災からの復興の基本方針」(東日本大震災復興対策本部)
- 参考資料 3 「東日本大震災における災害支援の取組について」(国土交通省下水道部)

5. 議 事

1. 開会
2. 検討委員会設立の趣旨 (資料 1)
3. 政府・地方公共団体における復興関連の検討状況など
 - (1) 政府の復興計画と基本方針 (資料 2-1)
 - (2) 宮城県震災復興計画の検討状況 (資料 2-2)
 - (3) 岩手県東日本大震災津波復興計画の検討状況 (資料 2-3)
 - (4) 南蒲生浄化センター復旧方針検討委員会の検討状況 (資料 2-4)
 - (5) まちづくりと一体となった熱エネルギーの有効利用に関する研究会 (経済産業省) (資料 2-5)
 - (6) 官民連携による下水道資源有効利用促進制度検討委員会 (国土交通省) (資料 2-6)
4. 東日本大震災からの復旧・復興スケジュール (資料 3)
5. 水・エネルギー循環型ライフラインシステムのイメージと事業化にあたって必要となる地方公共団体への支援について (資料 4-1、4-2)
6. 閉会

6. 議事要旨

(議事メモ)

1. 開会
事務局を代表し、国土交通省岡久下水道部長の挨拶の後、東北大学の 大村教授を座長に選任し議事に入る。
2. 委員会設立の趣旨について
(事務局) 資料 1 を基に説明。

3. 政府・地方公共団体における復興関連の検討状況について

(1) 政府の復興計画と基本方針について

(事務局) 資料 2-1 を基に説明。

(2) 宮城県震災復興計画の検討状況について

(菅原委員) 資料 2-2 を基に説明。

(座長) 復興計画の計画期間が 10 年間を目標とされているが、復旧期、再生期、発展期がちゃんと繋がって行くのか展望はあるのか。

(菅原委員) 今のところ復旧に全力をあげている。再生期、発展期に向けてメタンガス発電等がこれからの議論になる。

(佐藤委員) 放流水質に関して水産との連携を取っているか。

(菅原委員) 放流水質の問題に関しては、漁協の理解を得られるよう協議をしており、BOD60 を目指している。7 月から簡易曝気をして、かなり効果があった。BOD は 200 台から 2 ケタまで落ち、大腸菌郡数も数十万から 2 ケタまで落ちている。漁業は残念ながらまだ動いていない状況にある。

(3) 岩手県東日本大震災津波復興計画の検討状況について

(中道委員) 資料 2-3 を基に説明。

(座長) 現在、下水道はどの様な状況か。

(中道委員) 内陸 6 市町村は災害査定が終了している。沿岸部の 8 市町村では、3 市町村の災害査定が終了している。時間が長く掛かるのは釜石市か。陸前高田市はまちづくりをどうするかという状況にある。

(座長) 原形復旧が主体か。

(中道委員) 土木・建築は被害が少ない。現在の処理場を使わないという方向ではない。

(佐藤委員) 将来的に施設を作るにあたり、防災面以外に省エネ、循環の視点も必要ではないか。

(中道委員) 流域では消化タンクでガス発電を行っているが、沿岸の市町村は規模が小さく維持管理に要する経費等に比べてガス発電のメリットが少ないので消化タンクを使用していない。

(田中委員) まちづくりのデザインを検討しているのは陸前高田市ぐらいしかないのか。大槌町とかはこれからか。

(中道委員) 市町村の復興計画はこれからあがってくる。大槌町も処理場は湾の南側で被災しておらず、新たに作るということではない。

(関根委員) 各町にどのくらいの人口があれば理想であるかについて検討はしているのか。

(中道委員) 将来人口を見据えた施設の設計までは考えていない。

(神尾委員) 復興にどのくらい先を見据えて考えるのか。震災が起こる前に老朽化はあったのか。市町村のタイプが違ってくるが、これから議論がなされるのか。

(中道委員) 老朽化は釜石市ぐらい。土地が少なく新しいものは作れない。陸前高田市では部分的に合併浄化槽にするという話もあるが、個人負担が大きくなる。市は人が戻らないと思っているようだが、管路は生きているので今後どのような計画を

立てて行くかが課題。旧市街地に再び住むことはなく、山を削って施設をつくる。市町村は、総合コストより市町村のコストを考えている。

(4)南蒲生浄化センター復旧方針検討委員会の検討状況について

(渋谷委員) 資料 2-4 を基に説明。

- ・時間に余裕がないため個別の質疑応答省略

(5)まちづくりと一体となった熱エネルギーの有効利用に関する研究会について

(安永課長) 資料 2-5 を基に説明。

- ・時間に余裕がないため個別の質疑応答省略

(6)官民連携による下水道資源有効利用促進制度検討委員会について

(山本室長) 資料 2-6 を基に説明。

- ・時間に余裕がないため個別の質疑応答省略

4. 東日本大震災からの復旧・復興スケジュール

(事務局) 資料 3 を基に説明。

5. 水・エネルギー循環型ライフラインシステムのイメージと事業化にあたって必要となる地方公共団体への支援について

(事務局) 資料 4-1、4-2 を基に説明。事業化のフィージビリティについては、国交省の調査事業として復興支援調査(仮称)を行い、国、地方公共団体、学識経験者、民間企業によるチームを設け、内容をフォローしたい。なお、復興支援調査(仮称)は、5千万円程度の規模で2~3箇所、8月頃公募の公示を行い、9月頃契約を考えている。

(座長) 具体性をもった議論を行いたい。モデル地区を対象として具体的なフィージビリティスタディを行う。

(松木委員) 具体的実現性が民間では大きなテーマになる。下水道に限らず、従来の枠組みにとられない大きな取り組みを考えて欲しい。下水道が省エネルギーに貢献していることを示すべき。

- ・エネルギーの問題は、日本のこれまでの生活スタイルを変えることになる。国が具体的な数値目標を示して欲しい。

- ・発注方式についても、技術提案が事業(受注)に繋がって行くような発注方式を検討し、技術提案の評価は総合的な視点できちんと評価して欲しい。

- ・技術評価は自治体のレベルによって差がある。国として適正な評価ができるようサポートが必要。

(中尾委員) 下水熱利用を取り上げて欲しい。処理場と水需要地は離れていることが多く、立地条件にもよるが、熱導管の建設費がかさむこともある。盛岡では建設費の半分が熱導管に要する費用となっている。幹線から取れば熱導管の建設費が減少し利用し易くなる。

- ・他分野との連携として、水道と下水道の幹線が近いところでは、例えば冬に水道管を20度ぐらい暖めると30%近い省エネ効果があるという試算もある。水道も賛成するのではないか。

(田中委員) 下水道中心に考えるのではなく、まちづくり、地域全体を考える総合的な視点も必要。

- ・近いところの水を活用するということで、オーストラリアなどでは、水リサイクルのために、下水を利用して水の安定性、コストの低減を図っている。

- ・処理場を作り替え、現状のパイプを使う、守るのでは無く、パイプのスマート化を実現するのに、縦割り行政では限度があり、民間技術を国が使っていくことが必要。

- ・下水道は資源回収の場であり、分散しつつ資源回収を行う視点が必要。

(佐藤委員) 他分野との連携の話もあるが、下水道の中でも、下水管内でも水処理が考えられるのでは無いか。

- ・活性汚泥が有機物を吸着するが、お腹の空いた状態、膨れた状態での使用方法があるのではないかと。ばっ気量を少なくしたり、バイオマスエネルギーとして活用する技術がある。

- ・水産に関しては、キレイ過ぎる水を放流するのも良くないのではないかと。湾によっては栄養の供給源にもなるのではないかと。場所による見極めが必要。

(山地委員)

- ・神戸では震災で150日間、処理機能が停止したこと契機に、最近ネットワークシステムができた。また、地域の8割が被災したが、まちづくりと連携して処理場の高度処理化により地域にせせらぎの水を供給した。

- ・他分野との連携では、高効率でメタンガスを精製したバイオガスを交通局で市バスの燃料として実用化している。また、国際的な認知度も高まった。

- ・創造的なプランには、規制緩和が必要。

(渋谷委員) 仙台市も仙塩と南蒲生のネットワーク化は考えていたが、その矢先に震災が起こった。

(近藤委員) 上下水や農業用水といった他分野との融合が不可欠であり、二重投資にならないよう相乗効果が必要、地域にあった効果の大きなものを取り組む必要がある。

(小川委員) 復興支援調査のモデル地区のイメージはあるのか。復興特区との関連は。基礎自治体単位か県単位か。

(事務局) 結局は、民間と地方公共団体のマッチングの結果によるが、恐らく、一つの処理場又は二つの処理場を結んだ程度の単位になるのではないかと。都市単位というレベルのものは難しいが、提案によってバウンダリー(境界線)が示されるのではないかと。モデル地区以外の地区でも本成果を応用してもらいたい。本分科会では傍聴企業を含めたマッチングなどの波及効果を期待している。

(木下委員) コンサルタント協会では、アイデアは集約済みである。宮古市などがモデル候補か。

(関根委員) 雨水対策や合流式と分流式下水道の扱いなど、下水道を今後どうしていくのか、例えば防災の観点も必要では無いか。

(座長) 防災についての議論は、親委員会で進めている。

(磯部委員) 現地取材では、衛生問題、医療機関からの排水の水質を危惧する声があった。

- ・パイプラインが生きていれば、パイプの中で水処理を行う方法もあるのではないかと。

- ・A-JUMP や B-DASH などのように大都市中心でなく、復興中小市町村で使えるプロジェクトを立ち上げて欲しい。

(田中委員) 現場の対応として何かやるべき

(神尾委員) 新しいシステム経営、民間資金の導入、民間との連携、上水道と下水道、あるいはガスとの連携も考えられる。

- ・ドイツでは、公社で一括してマネジメントしている例もある。連携にあたり、経営体をどうするかも検討すべき。

- ・全く新しいものを作るか、既存のものを変えて行くか。ケーススタディで明らかになって行く。

- ・ICTを活用した統合管理によって地域全体が大きく変わる。下水道なり水全体のデータが共有される。どういうメカニズムが必要かという視点も必要である。

(佐藤委員) 仮説住宅は浄化槽が多く使われているようだが、今後どうするか。10年経過後は下水道に接続するのか。浄化槽の転用について考えを示すべきではないか。

(委員長) モデル地区を選定して、国によるフィージビリティ調査を行うことについて、当分科会において了解を得たということで親委員会に報告する。

6. 閉会

(事務局) モデル地区と構想がある程度決まった段階で、次回の分科会を開催する。

以上