



下水道施設を核とした復興 への取組について

東北大学大学院工学研究科土木工学専攻
大村 達夫

TOHOKU
UNIVERSITY

東日本大震災から復興へ向けた政府の方針

「東日本大震災からの復興の基本方針」
(平成23年7月29日 東日本大震災復興対策本部)における下水道
関連部分(抜粋)

〈大震災の教訓を踏まえたくにづくり〉

- 社会基盤の防災対策の強化、上下水道の耐震化
- 再生可能エネルギーの導入促進及び省エネルギー対策等の推進

「日本再生の基本戦略」
(平成23年12月24日 閣議決定)における下水道関連部分(抜粋)

〈震災・原発事故からの復活〉

- 再生可能エネルギーの導入支援・研究開発拠点の整備
- 地域資源を活用した電力・熱等のエネルギー供給システムの導入
- 官民が連携した被災事業者の復興支援

下水道地震・津波対策技術検討委員会の第3次提言

第3次提言「東日本大震災で被災した下水道施設の本復旧のあり方」の抜粋

〈下水道施設の本復旧にあたっての基本方針〉

- ① 下水道関係者だけではなく、施設周辺の住民の生命を守ることに寄与
- ② 被災時において管路、処理場等の基本機能(下水の排除等)を確保
- ③ 被災後、管路、処理場等の全体機能の復旧が迅速にできるシステムへ
- ④ 21世紀における希望ある復興にふさわしい技術の採用

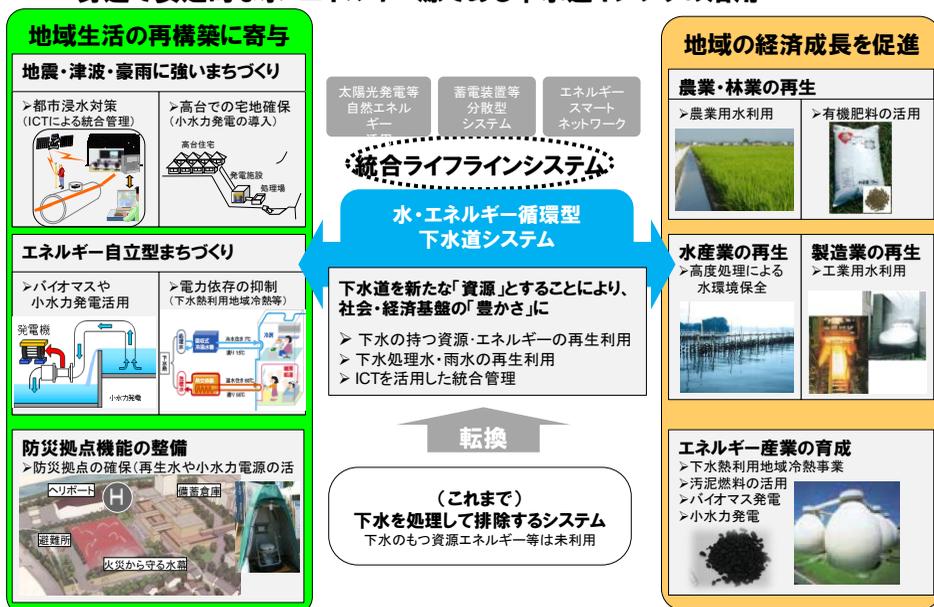
〈留意事項〉

リスク分散のための管路ネットワーク化や、再生水・熱エネルギー利用をはじめとし、迅速な復旧に必要なアセットマネジメントの導入や、津波被害も念頭においたBCPの策定等のソフト対策も併せて実施。

2

下水道インフラを活用した未来志向ライフラインシステムのイメージ

～身近で安定的な水・エネルギー源である下水道インフラの活用～



3

復興支援スキーム検討分科会(1)

1. 趣旨

○復興にふさわしい水循環システム・資源・エネルギー再生システムを実現するためには、技術的な知見のみならず、**復興まちづくりへの貢献の観点、再生資源や再生可能エネルギーの流通等を踏まえたレジリエンスの観点**からの検討が必要であることから、下水道地震・津波対策技術検討委員会に「復興支援スキーム検討分科会」を設け、詳細に検討。

2. アウトプット

- 水循環・資源・エネルギー再生などに有用な最新技術の構成による新たな下水道インフラのあり方
- 新たな下水道インフラのまちづくり復興への貢献のあり方
- 新たな下水道インフラを復旧・復興事業に導入するために**必要な技術的・財政的支援のあり方**
- 民間事業者との連携方策**

4

復興支援スキーム検討分科会(2)

3. 委員構成

- ・大村達夫 東北大学大学院教授（座長）
- ・田中宏明 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
- ・関根正人 早稲田大学理工学術院教授
- ・中尾正喜 大阪市立大学大学院教授
- ・佐藤弘泰 東京大学大学院准教授
- ・神尾文彦 野村総合研究所未来創発センター公共経営研究室長
- ・近藤和行 読売新聞編集委員
- ・磯部光徳 日本水道新聞社新聞事業部新聞事業推進室長
- ・松木晴雄 日本下水道施設業協会会長
- ・木下哲 全国上下水道コンサルタント協会会長
- ・小川浩昭 日本政策投資銀行地域企画部公共RMグループ長
- ・岩手県、宮城県、仙台市、神戸市
- ・国土交通省、経済産業省 など。

5

復興事業の実現に対して包含される課題

地方公共団体

- 地方公共団体の人手、ノウハウの問題。(民間ノウハウ・資金の活用も検討課題。)
- 導入すべき技術や内容及び、導入後の中長期的なメリット(LCC等)が不明確。

技術

- 復興まちづくり等の計画に合わせた新たな技術・システムのアイデアの提案。

財政

- 復旧・復興事業における財源のあり方を明確にしておくことが必要。

他分野連携

- 農業、水産業、医療分野など他分野との融合についても検討。
- 東北における復旧・復興の取組を**国内外へ展開させる仕掛け**を検討。

6

復興支援調査について

- モデル地区を対象とした事業化調査(事業化にあたってのフィージビリティなど)を実施(国土交通省が民間企業に調査委託)
- 地方公共団体、学識経験者、民間企業、国土交通省が連携し、モデル地区ごとに調査チームを構成



7

下水道再生可能エネルギーの導入による気仙沼市復興支援プロジェクト調査

➤宮城県気仙沼市において、**水産関連施設の復旧に併せた下水バイオマス等のエネルギー再生システム**を事業化し、**電力自給率の向上**等を図るための事業可能性調査を実施。



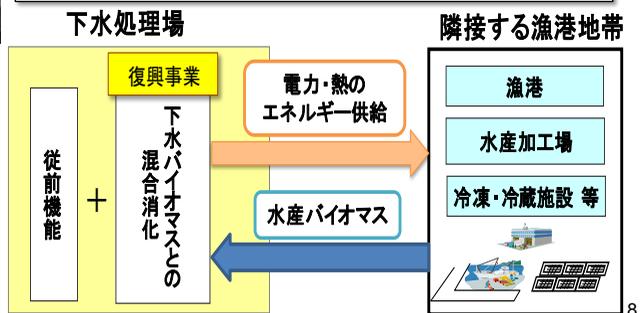
現地調査(2011年11月21日 於:気仙沼終末処理場)



現地会議での気仙沼市長の挨拶
(2011年11月21日 於:気仙沼市役所)

チーム会議
第1回：11月21日（気仙沼市）
第2回：2月2日（東京）
第3回：2月27日（仙台市）

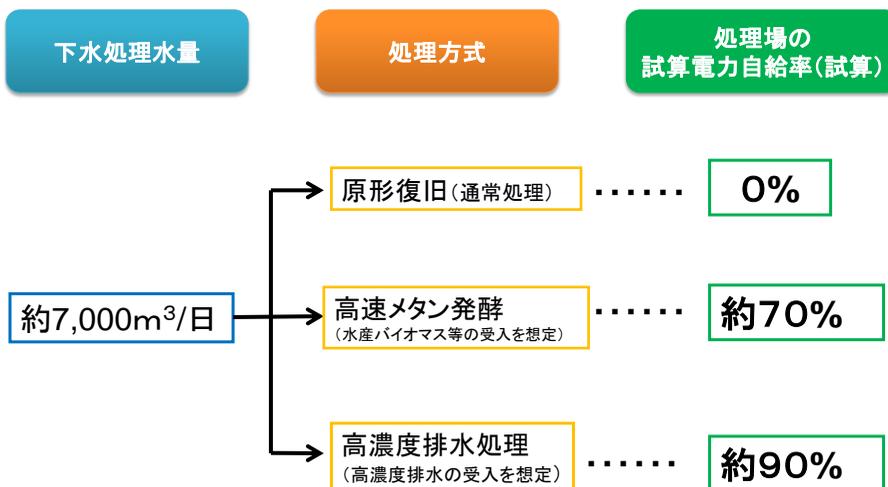
下水処理場の地産地消エネルギー供給拠点化



8

気仙沼市復興支援プロジェクト調査 検討結果(1)

〈創エネルギー効果〉



9