

第5回 下水道地震・津波対策技術検討委員会

議事要旨

1. 日時

平成23年12月15日(月) 13:30~16:30

2. 場所

内神田すいすいビル(社) 日本下水道協会5階大会議室

3. 出席者名簿

委員長	早稲田大学創造理工学部社会環境工学科教授	濱田 政則
委員	東北大学大学院工学研究科附属災害制御研究センター教授	今村 文彦
〃	東北大学大学院工学研究科土木工学専攻教授	大村 達夫
〃	明治大学大学院政治経済学研究科特任教授	中林 一樹 (欠席)
〃	日本下水道事業団技術戦略部長	野村 充伸
〃	防衛大学校システム工学群建設環境工学科教授	藤間 功司
〃	横浜国立大学工学部電子情報工学科准教授	藤本 康孝 (欠席)
〃	財団法人先端建設技術センター普及振興部長	松尾 修 (欠席)
〃	東京電機大学理工学部建築・都市環境学系教授	安田 進
〃	(行政代表) 宮城県土木部下水道課長	菅原 敬二 (代理出席)
〃	(行政代表) 仙台市建設局次長兼下水道事業部長	渋谷 昭三 (代理出席)
〃	(行政代表) 東京都下水道局計画調整部長	黒住 光浩
〃	(行政代表) 大阪市建設局西部方面管理事務所長	山本 智
〃	(行政代表) 神戸市建設局下水道河川部長	畑 惠介
特別委員	国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課長	塩路 勝久
〃	国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部長	堀江 信之
〃	社団法人日本下水道協会理事兼技術研究部長	佐伯 謹吾

4. 議 事

- 東日本大震災における下水道施設被害の総括
- 下水道処理施設の復旧工程
- 津波対策を考慮した下水道施設設計の考え方
- 下水道施設指針類の課題
- 復興スキーム分科会報告
- 下水道地震・津波対策技術検討委員会報告書 目次(案)
- その他

5. 議事要旨

- 東日本大震災における下水道施設被害の総括
(津波被害について)
 - ・津波の概要について、津波の高さだけでなく、浸水面積、遡上高さ、波形・周期についても整理してはどうか。国土交通省のGPS波浪計が参考となる。
 - ・津波浸水深は1m単位ではなく、50cm単位で評価できないか。

- ・津波被害の中に土砂堆積、浸食被害による下水道施設の被害の整理が必要ではないか。また、津波の浸入方向、戻り流れ、浸水時間等が分かれば記載してはどうか。
- ・処理場内を遡上した津波の流れ方をシミュレーションで解析は可能か。
⇒一般的に解析は可能である。

(管きょ被害について)

- ・管きょの被害延長の母数の考え方を記載すること。
- ・液状化対策として指針等で紹介してきた3工法(埋戻し土の締固め、砕石等による埋戻し、埋戻し土の固化)で被害が報告されているが、被害状況等、詳細な原因分析が必要である。
- ・現行の「下水道施設の耐震対策指針と解説」に埋戻し土の締固めを記載するときに議論があったが、締固め度を90%確保したとしても全て安心とは言えない。「下水道施設の耐震対策指針と解説」に記載されているとおり、埋戻し土の土質条件によって締固め度を90%以上確保する必要がある。
- ・震度階級と管きょの被害率の関係性を整理することはできないか。

○津波対策を考慮した下水道施設設計の考え方

- ・汚水排除の他に雨水排除機能も重要である。
- ・「頻度の高い津波」でも、吐き口等からの浸水が考えられるので、ゲート等の対策について記載が必要である。
- ・自治体で「最大クラスの津波」の津波高さを設定し、浸水域と海面の上昇高さを決めることはできるのか。
- ・「最大クラスの津波」の対策として「強固な防水構造」は現実的に可能なのか。
- ・「人命・生命を守る」と下水道施設の関係性を整理する必要がある。
- ・津波対策について新設を想定した記載となっているが、既存施設はどうするのか。既存施設は多くの制約を抱えていることから、ケーススタディをしながら、現実的な水準について議論が必要ではないか。
- ・中央防災会議での人命尊重は、浸水域内の住民を対象としているが、本資料では、下水道施設が被災すると、浸水域外の住民も下水道が使用できなくなることから被災者となる旨の記載が必要ではないか。
- ・中央防災会議では、「最大クラスの津波に対しても、行政・病院など最低限必要な機能を確保する」との記載があり、下水道施設の揚水機能及び消毒機能は、これに該当すると思われる。
- ・本資料については、全国の自治体から意見を徴収し、次回の委員会で再度、審議することとする。

○下水道施設指針類の課題

- ・造成宅地の下水道被害対策について記載が必要である。
- ・マンホールの躯体ズレについて記載が必要である。

○復興スキーム分科会報告

- ・今年度中に報告書をまとめ、平成24年度への継続的な検討の可能性について整理する。

○下水道地震・津波対策技術検討委員会報告書 目次(案)

- ・報告書は総括と提言の2部構成とする。

以上