

第2回 下水道 BCP 策定マニュアル（地震・津波編）検討委員会

議 事 要 旨

1. 日 時

平成24年 2月 1日(水) 13:30～16:30

2. 場 所

(財)下水道新技術推進機構 8階中会議室 A・B

3. 出席者名簿

委員長 明治大学大学院政治経済学研究科特任教授	中林 一樹
委 員 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
〃 (行政代表) 宮城県土木部下水道課課長	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 (欠席)
〃 (行政代表) 浦安市都市環境部部長	長峰 敏幸
〃 (行政代表) 東京都下水道局計画調整部計画課課長	褰岩 滋之 (代理出席)
〃 (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 恵介
〃 株式会社三菱総合研究所 科学・安全政策研究本部主任研究員	辻 禎之 (欠席)
〃 社団法人日本下水道協会理事兼技術研究部長	佐伯 謹吾
〃 社団法人日本下水道施設業協会専務理事	小林 一朗
〃 社団法人日本下水道管路管理業協会常務理事	篠田 康弘
〃 国土交通省国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター地震防災研究室長	金子 正洋 (欠席)
〃 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

○津波被害の想定方法について

(シミュレーション)

- ・ 浸水深のみで被害想定を行うのであれば、ハザードマップを利用するだけで足りる場合もある。ハザードマップから得られる情報の精度（浸水深の数字の幅）により適用を考えることが望ましい。
- ・ 一方、シミュレーションによる想定は、対象箇所における津波到達時間や流速が明らかになるというメリットがある。

○被害想定について

- ・ 自治体が被害想定を行う際、地震動と津波とで異なる地震を想定している場合が多い。また、レベル 1、レベル 2 地震毎の対応を行うのかは考え方の整理が必要である。
- ⇒（事務局）地震動と津波による被害想定は今後検討する必要がある。また、本マニュアルではレベル 2 を対象としている。
- ・ BCP に基づく対応のほか、他の計画に基づく対応があるため、相関図を作成し、整理することが重要である。
 - ・ 地震動、津波いずれによる災害であっても、被災状況を見に行く箇所は同じである。津波の高さそのものは重要ではなく、津波が下水道施設まで到達するか否かで対応に違いが出てくる。
 - ・ 管渠の被害率の表で震度階級 5-、5+を除いているが、6 以上の地震が想定される自治体は限られ、また、地域防災計画で震度 5 を用いている自治体もあるため、5-、5+も示すべき。

(液状化被害)

- ・ 浦安市は液状化による被害が大きかった。管渠の被害想定において、液状化の位置付けはどのようにするのか。
- ⇒（事務局）大規模な液状化が発生した区域や造成地域での被害率について、整理可能ならば分けて掲載したい。
- ・ 個別事例として浦安市の事例を記載することが望ましい。

○トイレについて

- ・ 浦安市では、仮設トイレは防災担当部局が設置し、携帯トイレは環境部局（下水道も所管）が担当したが、初動時は分担に混乱があった。事前に役割分担を決めておく必要性を記載すること。
- ・ 仮設トイレは和式タイプが多く、高齢者、女性、子供などは使用しづらい。高齢者、女性、子供などへ配慮する必要がある旨を記載すること。

- ・ 液状化による管渠被害が発生すると砂が管内に堆積するなど被災の形態が異なるため、その点を踏まえ記載すること。
- ・ 分流式の場合は管径が小さいが、マンホールトイレの貯留槽として使用しても問題ないのか。
- ・ 下水道部局の災害時の業務としてトイレ機能の確保を追加することは良いことだとは思いますが、自治体は戸惑わないか。
- ・ 必要トイレ数は公園や避難所などに集まってくる人数により決定されるため、耐震化状況は関係ないと考えられる。

○ § 3 について

(道路管理者の対応について)

- ・ 交通障害の原因となる浮上マンホールの上部カットは、道路管理者から下水道部局に指示がある。マニュアルの記述を修正すること。
- ⇒ (事務局) p.10 の文言と表 1-2 を修正する。

○ § 7 について

- ・ 被災時に命を落とした事例もあることから、避難の目安を記載してはどうか。
- ⇒ (事務局) 人命を最優先とし、津波警報発令時が避難の目安として考えている。

○ § 9 について

- ・ P.19「危険物」については、具体的に例示すること（油、塩素、消化ガスの3つ）。

○ § 17 について

- ・ 小規模自治体では資機材の全てを用意することは不可能である。ひとつの手段として民間との協定について言及すること。

○ § 18 について

- ・ 中小自治体、農業集落排水での処理対応が不可能になった場合に、流域下水道の人孔に汚水を放流したケースもある。施設管理者は被災時の受け入れ先や放流先との取り決めが必要であり、把握しておくことが重要である。

○ § 19 について

- ・ 浦安市への東京都による支援は事前計画はなかったが、東京都が作業計画から管路の清掃まで全て実施した。浦安市は市役所の近隣にある施設の会議室を提供した。「受援」体制の必要性を記載すること。
- ・ 支援側で資機材を用意することが現実的であるが、受援側でも執務室、宿泊施設、地図、

下水道マップ等最低限必要な物について準備する旨を記載する。

- ・ 基本的には支援側が資機材を用意するとしても、支援することに慣れていない団体もあることから、受援側と支援側とである程度分類しておく必要がある。被害により変化するが、レベル 2 程度を想定し、受援側と支援側で分けるべきではないか。
- ⇒ (事務局) BCP マニュアルで全て記載することは難しい。詳細は下水道協会の支援ルールを参照することとし、基本的な事項のみ記載することとしたい。
- ・ チェックリストは、不可欠な項目と、可能ならば用意すべき項目とに分けて記載すること。

○事例について

- ・ 仙台市の初期対応を事例として追加すべきである。
 - ・ p.45 過去の地震において問題なく行動できた事例を記載して欲しい。
- ⇒ (事務局) 良い事例があれば追記する。
- ・ 東日本大震災では燃料、塩素、ポンプが不足した。これらの物資調達について良い事例があれば記載して頂きたい。また、悪い事例は記載しないのか。
- ⇒ (事務局) 悪い事例は記載しない予定である。
- ・ 悪い事例を記載するには自治体の了承が必要である。
 - ・ 悪い事例であっても、自治体を特定できないようにした上で記載して頂きたい。
 - ・ 想定外の事態に見舞われた事例を記載することも重要である。
 - ・ 社団法人日本下水道協会など、公的団体の取組みも事例として取り上げるべき。

○その他

(災害対応の記録について)

- ・ 災害対応の記録を残す必要性について記載すること。

(行政機能の停止)

- ・ 東日本大震災では行政マヒが起きた。行政機能が停止した場合の下水道の復旧の必要性の判断(優先順位)を記載してはどうか。
- ⇒自治体の被害想定により異なる。地域防災計画に準じるという位置づけになると考えられる。

○構成について

- ・ 「第 4 章 事前対策計画」では、事前にやるべきことと事後にやるべきことが混在しているので、構成について再整理すること。
- ・ p.16 に協定締結先である民間企業等からの資機材の調達について記述があるが、協定そのものについてはこの後で記載されている (§ 20)。構成を工夫すること。

- ・事例は各項目の後にコラムとして掲載するのではなく、巻末にまとめて掲載した方が使い勝手が良いと考えられる。また、BCPのフォーマットについても作成し、各項目に記載してはどうか。

⇒（事務局）第1版に添付されている作成例を更新し、添付することとする。

○ISO、リスクマネジメント等との関係について

- ・下水道の国際化の観点から、リスクマネジメント、リスクコミュニケーションとの整合を図る旨を記載してはどうか。
- ・国際規格との関係についても記載したほうがよい。

⇒ISOの関係者に本マニュアルを照会し、整合を図るようにする。

○今後の予定について

- ・ 第三回委員会を2月29日に開催する。