

第 8 回日本地震工学会「首都圏における地震・水害等による複合災害への対応に関する  
委員会」 議事録

日時：2015 年 10 月 1 日（木）10:00-12:30

場所：東京電機大学北千住キャンパス 1 号館 3F 法人・大学共用会議室

出席者（敬称略）：安田前会長，久田委員長，大原幹事長，小林，佐藤，古屋，村上，大井，  
後藤，栗田，山本，庄司（文責），工学院大生 5 名。

配布資料

- ・第 8 回 議事次第（資料 1）
- ・第 7 回 議事録（資料 2）
- ・委員名簿（第 6 回会合）（資料 3）
- ・大会・横断セッション（資料 4）
- ・技術開発コンソーシアム（資料 5）
- ・電力流通設備の耐震対策について（資料 6，佐藤委員）
- ・鬼怒川水害・荒川堤防関連（資料 7，安田前会長）
- ・最終報告書について（資料 8）

議事

1. 委員自己紹介（資料 3）

2. 報告事項

- ・日本地震工学会論文集特集号：編集委員会の動きが遅いので問い合わせる。
- ・世界地震工学会議：成果を発表してほしい。
- ・SIP：資料 5 のようなコンソーシアムを立ち上げた。ヘルスマonitoringコンソーシアム（慶応大・三田先生）とともに 11/2 にシンポジウムを開催する。小林委員に北千住の事例の報告をお願いしたい。

3. 研究活動紹介

- ・佐藤委員より，資料 6 に基づき，1) 東日本大震災における電力流通設備の被害の概要，2) 耐震対策に用いる地震動の設定，3) 送電鉄塔の地震被害と耐震対策の 3 点について説明が行われた。主な意見は以下の通り。
  - 電柱の沈下・傾斜による被害はどうであったか？道路通行に与えた影響は？通信ケーブルの支持柱については沈下対策を行なっているが，電柱についてはどうか？  
→香取市や潮来市日の出地区などでは影響が生じていたかもしれない。電柱については沈下対策は行っていない。
  - 動的解析が主流となっているのか？

- 地盤の影響による被害が主であるため、鉄塔 - 地盤系の解析については要求レベルに応じて1次元ならびに2次元の解析まで拡張している。鉄塔まわりの地盤をどこまで考慮するか判断が悩ましい。
- 被害が生じた後の点検や修復のしやすさまで考慮されているのか？
  - 変電所についてはアンカーや碍子のストックなどがなされているが、鉄塔については発災後の現場調査のみによっている。
- 鉄塔地点のボーリングデータに基づいて、工学的基盤における地震動強さの増幅を考慮している。
- 川の中には鉄塔はあるのか？ また、浮き上がり対策については行われているか。
  - 利根川ではあるかもしれない。4脚独立の基礎ではなく、一体の基礎となっている。
  
- ・安田前会長より、鬼怒川水害及び荒川堤防の高さに係わる記事について説明が行われた。主な意見は以下の通り。
  - 越水による川裏の洗掘が主要な決壊原因。浸透の影響については要検討。川表側の侵食の影響は小。想定していた高水を越える水位レベルであった。
  - およそ20cmの越流により、20m程度から200mまでの決壊となった。現況堤防高は周辺部より相対的に低かった。
  - 想定されていたハザードマップの洪水域とほぼ同じ。小貝川洪水と比較してもその洪水域は調和的である。
  
- ・大原幹事長より、鬼怒川水害における浸水痕調査とそれに基づく浸水範囲、及び災害情報に関連した話題提供が行われた。主な意見は以下の通り。
  - 浸水範囲は標高分布と概ね一致している。
  - 水平避難と鉛直避難の考え方を見直す必要がある。洪水浸水想定区域図の作成マニュアルに示された考え方等を水防法に適宜適用していくことが今後の課題。
  - 鉛直避難により、10時間程度、救援を待つ事例もあった。その際には携帯電話は概ね使用可能であったとのこと。

#### 4. その他

- ・大会
  - セッション構成状況について説明が行われた。資料の最終的な提出は10月下旬。
  - オールハザードの現状と対策についてレビューする予定。事故関係については藤田先生に話題提供いただく。また、東京ガスの対策事例や常総市役所の災害対応事例について取り上げる。被害を出さないための対策とレジリエンス、ハザードのレベル等の観点から討議したい。なお、梗概は大会の同じフォーマットを適用する。
- ・報告書

- 3月末を目途に刊行。次回に原稿のキーワードをあげていただきたい。
- 小林委員より、報告書担当分についての案が示された。北千住駅周辺エリアで想定される複合災害について整理し報告する予定。
- ライフライン施設・機械設備に対しては災害対応についても記載してほしい。その際、なるべくオールハザードの視点からまとめてほしい。
- 電力会社の取り組み事例について、基幹系の防護策に加え、災害対応の側面からできれば記載してほしい。

以上.