

地震工学会
津波などの突発大災害からの避難の課題と対策に関する研究委員会
第5回研究委員会 議事録

- 1 日 時：2013年6月11日（火） 13：00～15：50
- 2 場 所：株式会社奥村組 東京本社 9階会議室
- 3 出席者：荒木、後藤、小山（TV）、佐藤、末松（記）、高田、仲村、廣井、三上（TV）、村上（TV）、森、柳原、山本
- 4 資 料：
 - 資料 5-1 第5回研究委員会 議事次第
 - 資料 5-2 第4回研究委員会 議事録（案）
 - 資料 5-3 群集避難シミュレーションの解析手法の検証と妥当性確認
 - 資料 5-4 第4回避難の課題の調査・分析部会（都市避難部会）議事録（案）
 - 資料 5-5-1 津波避難実態調査資料収集分析部会 作業報告
 - 資料 5-5-2 門脇南浜地区避難シミュレーションのためのデータ
 - 資料 5-5-3 ポスティングアンケートからの経路
 - 資料 5-5-4 石巻市シミュレーション対象範囲道路ネットワーク図・表
 - 資料 5-6-1 津波等の突発大災害からの避難の課題と対策に関する研究委員会 2013年度 予算
 - 資料 5-6-2 会議用マイクスピーカー商品説明書（ヤマハ）

5 議事内容

5.1 議事確認

- ・荒木委員より第4回研究委員会の議事録の説明が行われ、内容の了解を得た。

5.2 新メンバー自己紹介

- ・森委員（愛媛大学）より「災害に関する認知心理研究」等を中心にこれまでの研究実績や本委員会への期待が紹介された。
- ・高田委員（東京電機大学）より「帰宅困難者対策」「気仙沼市津波避難」「北千住洪水避難」等の研究実績や本委員会への期待が紹介された。

5.3 講演「都市避難の課題と展望を語る」

- ・廣井委員より都市避難に関わる歴史から現状と課題までの研究の取り組みについて講演された。
以下、講演と質疑内容
 - ・これまでの都市防災：延焼遮断帯、不燃化道路の整備
 - ・これからの都市防災：

- ① 避難場所の安全性と複合災害：マルチハザードを考慮すべき
- ② 自助の機能不全：ソフト対策の評価は必要、その技術は未熟
- ③ 事業所と共にすすめる都市防災：3.11 に起きた都市部での混乱と意識改革の必要性
- ・ 今後の対応
 - ① 帰宅困難者の明確なカテゴリー分け、行動ルール
 - ② 被害シナリオの整理
 - ③ 地域選別
 - ④ 対策主体、マニュアルの整理
- ・ 質疑
 - ・ 帰宅困難者の定義については明確な規定はない。

5.4 各部会からの報告

(1)避難シミュレーション部会

- ・ 末松委員から資料 5-3 に基づき報告があった。
- ・ 以下の意見、質疑があった。
 - ・ 避難完了推移と混雑箇所の時間推移についてデータを提示してほしい。
 - ⇒ 避難開始時間のデータは提示しているので、想定速度から逆算して答え合わせをする。
 - ⇒ 徒歩による避難の場合、途中での混雑による避難遅延は起きていない。
 - ・ 徒歩と車の避難属性、住民の分布、道路ネットワークについて調査部会よりデータの提供があった。
 - ⇒ 住民や事業者、来街車別の行動パターンをシミュレータに取り込めるように提示したつもりである。
 - ・ 資料 5-5-4 にある道路ネットワーク図では、これまでの想定範囲より広範になっているが。
 - ⇒ 避難者が発生する部分はこれまでの想定範囲のままである。避難先が丘の中にあるのでそこまで行き着くための経路を追加した物であり、丘の中の細かい道路は既に省いてある。
 - ⇒ 部会担当者と協議して、VALIDATION で取り扱う範囲を設定し、道路データを抽出
 - ⇒ 多様なシミュレーションに参加してもらうため、基本機能とオプション（高度な仕様）に分ける必要がある。
 - ⇒ VALIDATION 仕様（範囲、機能）と石巻市関係者に提示する仕様は分けてはどうか。

(2)津波避難実態調査部会

- ・ 後藤委員長から資料 5-5-2 と 5-5-4 に基づき報告があった。
- ・ 以下の意見、質疑があった。
 - ・ 避難完了データ、混雑箇所に関する情報は一部しかない。
 - ⇒ 個々の避難経路を図化したデータがあるので今後はそこから分かる到着時刻や渋滞箇所を追加していく。時刻については避難者の主観値である。客観的な計測値は入手できていない。
 - ・ 事業所からの避難についても可能な限りデータを収集したのでシミュレーションに反映してほしい。

・用意しているデータは避難開始時刻（時間関数で分布は提示）、避難先、避難ルート、避難者の出発場所（自宅や事業所のポリゴンの中心位置で定義）から最寄り道路までの通路を除いて、そのままシミュレーションに使えるようにセットされている。

- ・佐藤委員から資料 5-5-1 に基づき報告があった。
- ・以下の意見、質疑があった。
 - ・データのとりまとめ状況
 - ・関連データのリンク集作成について
 - ・ワークショップ（高知県）の開催について
 - ⇒9月の防災イベント、お祭りの時期を外せば、協力してくれるのでは。
 - ⇒高知県であれば森委員のお付き合いのある自治体が多いので協力を頂けそう。
 - ⇒ワークショップの目的を参加者が共有できるように、数項目の短い言葉でまとめてほしい。
- ・柳原委員から資料 5-5-3 に基づき報告があった。
 - ・ポスティングアンケートからサンプル避難経路を地図に落としたので、参考にしてほしい。

(3)都市避難部会

- ・廣井委員から資料 5-4 に基づき報告があった。
- ・以下の意見、質疑があった。
 - ・山下委員が大原委員と一緒に実施している北千住での避難シミュレーションについては、高田委員も参画しているので、その成果を本研究委員会に反映してほしい。

(4)国際交流部会

- ・村上委員から Google Hangouts を通じて、報告があった。
- ・各委員が参画しているインドネシアやタイなど海外研究を通じて課題をとりまとめていきたい。

5.5 事務連絡

(1)2013 年度予算について資料 5-6-1 に基づき山本委員より報告があった。

- ・合計年間予算 30 万円

(2)会議用マイクスピーカーについて資料 5-6-2 に基づき仲村委員より報告があった。

- ・現機種では音声に問題があるので購入してもよいのではないか。

(3)活動成果の発信に後藤委員長より報告があった。

- ・オーガナイズドセッションについて
 - ・市古委員にお願いする。
- ・論文集特集号について
 - ・各部会、および執行部から編集委員を出して、まとめていく。
- ・震災対策技術展について
 - ・講演会にも手をあげていくが、希望として 3 時間分の企画を出す必要がある。
 - ・昨年まで無料だった講演会場代は、今年から支払う可能性がある。

5.6 次回の研究委員会

- ・ 日時は未定

以上