

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1回 幹事会 議事次第

日 時：2014年1月16日（木） 9：00～12：00

場 所：工学院大学（西新宿） B0567 教室(中層棟5階)

議 事

1. 本研究委員会の延長申請、今後の研究計画
2. H25年度報告
3. 3/10 ワークショップ（工学院大学）について
4. 今年度の予算
5. 論文特集号
6. その他

以上

2014 年度 委員会活動計画（案）（継続申請）

（2014 年 1 月 14 日作成）

所管委員会	研究統括委員会	委員長： 福和伸夫
委員会名称	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	委員長名：後藤洋三
設置期間	2012 昨年 8 月～2016 年 3 月末	
委員会設置目的	東日本大震災では津波から避難できなかった 1 万 8 千名余の人命が失われた。懸念される南海トラフ巨大地震において同じ事態を起こさないためにも、また都市直下地震で発生しうる様々な課題に対処するためにも、地震・津波等の突発災害からの避難の課題を調査し対策に資する研究を行う。	
継続理由	<p>当研究委員会は委員 35 名が 4 部会（○津波避難部会、○都市避難部会、○シミュレーション部会、○国際部会）に別れ、研究委員会、各部会とも隔月に会合を持って連携をとりながら活動しております。Google Hangouts を使い高知などの遠隔地の委員もほぼ毎回参加しています。</p> <p>○津波避難部会： 東日本大震災の津波避難の実態調査データの分析整理を行いつつ、南海トラフ地震で被災が予想される地域と連携して東北の教訓を踏まえた対策の検討に取り組んでいます。2013 年 12 月に高知県中土佐町で住民、消防団との意見交換会を開催し、フォローアップが必要です。また、第 14 回日本地震工学シンポジウムの OS（津波避難関係）も申請中です。</p> <p>○都市避難部会： 巨大都市での震災や水害等を対象とした被害想定・シミュレーション、防災計画・マネジメント、教育・訓練、モニタリング・危機管理などの事例の調査と都内の一地区を選定した避難の課題の抽出を行い、シミュレーションによる分析を予定しており、第 14 回日本地震工学シンポジウムの OS（巨大都市大震災関係）も申請中です。</p> <p>○シミュレーション部会： 避難シミュレーションの品質保証のための Validation と Verification を行っています。今後、品質保証に協力するボランティアの公募を行います。</p> <p>○国際部会： 国内だけでは低頻度大規模災害の事例に限られるため、海外における大規模自然災害からの避難の調査・研究事例の収集を実施しています。</p> <p>各部会のこれまでの研究成果は昨年と今年の年次大会の OS で発表しました。今後は、来年 2 月パシフィコ横浜で開催される震災対策技術展の付設講演会で一般向けに発表するほか、3 月 10 日には工学院大学の大型会議室をお借りして専門向けの WS を開催する予定にしています。また、論文集特集号の発行も予定中です。</p> <p>しかし、各部会とも研究活動がやっと軌道に乗り始めた段階であることは否めず、来年 3 月末終了では中途半端な状況で終了することになります。</p> <p>つきましては、本研究の成果をより結実した報告とすべきために、2 年（2014 年 4 月～2016 年 3 月）の継続申請いたします。</p>	
研究成果（予定）	<p>東日本大震災の実態調査に基づく津波避難の課題の報告書 東日本大震災の教訓を踏まえた南海トラフ地震の避難対策のケーススタディ 都内のリスクの高い地区を選定した避難の課題のケーススタディ 避難シミュレーションソフトウェア評価のための Validation と Verification 仕様 避難シミュレーションソフトウェアの品質保証の事例集 海外における大規模自然災害からの避難の調査・研究事例集</p>	

	<p>論文集特集号 第14回日本地震工学シンポジウムのOS（2件）の主催（申請中） 合同著作「突発大災害からの避難の課題と対策（仮題）」（計画中）</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------

2014年度の活動計画	<p>○津波避難部会： 東日本大震災の津波避難の実態調査の分析結果に基づく課題整理 上記データの公開と継続的なデータ公開に向けた枠組みの検討 意見交換会成果および津波避難シミュレーションに基づく高知県中土佐町の南海トラフ地震の避難対策ケーススタディと防災担当関係者との意見交換</p> <p>○都市避難部会： 巨大都市での震災や水害等を対象とした被害想定・シミュレーション、防災計画・マネジメント、教育・訓練、モニタリング・危機管理などの事例の調査 北千住地域を対象とした課題抽出と避難シミュレーション、および成果の公表</p> <p>○シミュレーション部会： 品質保証に協力するボランティアの公募、Validation と Verification の実施、品質保証事例集の作成</p> <p>○国際部会： 海外における大規模自然災害からの避難の調査・研究事例の収集</p>	
委員構成	<p>委員長：後藤洋三、副委員長：柳原純夫¹⁾、 幹事長：山本一敏¹⁾、副幹事長：市古太郎¹⁾、佐藤誠一¹⁾</p> <p>津波避難部会部会長：佐藤誠一^{1) 3)}、都市避難部会部会長：久田嘉章²⁾、 シミュレーション部会部会長：堀宗朗³⁾、国際部会部会長：村上ひとみ^{1) 4)}</p> <p>委員：荒木秀朗³⁾、生田英輔^{1) 2)}、池田浩敬^{1) 3)}、磯打千雅子²⁾、 大原美保^{1) 2)}、小川雄二郎^{2) 4)}、奥村与志弘^{2) 3)}、大森高樹²⁾、 甲斐芳郎¹⁾、北浦 勝^{1) 2)}、久保智弘²⁾、小山真紀^{1) 2)}、 島村 誠⁴⁾、鈴木 光¹⁾、末松孝司^{2) 3)}、高田和幸²⁾、田中 努¹⁾、 谷下雅義¹⁾、照本清峰³⁾、中須 正^{1) 4)}、仲村成貴¹⁾、廣井 悠²⁾、 真船 奨²⁾、三上 卓¹⁾、森伸一郎^{1) 2)}、山下倫央²⁾、山田武志³⁾、 ユンナミ(尹 南二)^{2) 3)}</p> <p>1)：津波避難部会 2)：都市避難部会 3)：シミュレーション部会 4)：国際部会</p>	
委員会開催	年間開催予定数	6回
WG等の活動計画 開催予定数	<p>○津波避難部会：5回+現地調査2回 ○都市避難部会：6回 ○シミュレーション部会：6回 ○国際部会：6回</p>	

* 次頁以降に記載可能です。

2013 年度 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 活動成果報告

(2014 年 1 月 16 日作成)

所管委員会名	研究統括委員会	委員長名：福和伸夫
委員会名	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	委員長名：後藤洋三
設置期間	2012 年 8 月 1 日～2016 年 3 月 31 日 (延長を申請中)	
設置目的	東日本大震災では津波から避難できなかった 1 万 9 千名余の人命が失われた。懸念される南海トラフ巨大地震において同じ様な事態を起こしてはならない。また首都直下地震等で発生しうる様々な避難の課題に対処することも必要である。そのような背景から、本研究委員会は津波等の突発災害からの避難の課題を調査研究し対策検討に資することを目的とする。	
各年度活動計画 (箇条書き)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2012 年度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 東日本大震災における津波避難の実態調査資料の収集 ・ 避難シミュレーションの品質保証方法の検討 ・ 日本大震災における首都圏の避難に関する調査、地震被害想定・地域防災計画・条例など事前の避難計画や対策の調査 ・ 海外における大規模自然災害からの避難の事例の調査 ・ 日本地震工学会・年次大会において OS を開催 2. 2013 年度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 津波避難の実態調査の資料収集と分析 ・ 南海トラフ地震津波の被災が予測される高知県中土佐町における住民・消防団との意見交換会の開催、東北沿岸地域との類似点と相違点の把握 ・ 避難シミュレーションの品質保証のための Validation と Verification の仕様の設定と Verification 用のモデルの検討 ・ 巨大都市での震災や水害等を対象とした被害想定・シミュレーション、防災計画・マネジメント、教育・訓練、モニタリング・危機管理などの事例と課題の調査 ・ 北千住地域を対象とした避難の課題の抽出と避難シミュレーション方法の検討 ・ 海外における大規模自然災害からの避難に関する調査・研究事例の収集 ・ 日本地震工学会・年次大会において OS を開催 ・ 研究委員会のアウトリーチ活動として、震災対策技術展セミナーにて講演会「命を守る避難の課題」を開催 ・ 技術者・研究者を対象としたワークショップを開催 ・ 論文集特集号を企画 3. 2014 年度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 東日本大震災の実態調査の分析結果に基づく課題整理 ・ 上記データの公開と継続的なデータ公開に向けた枠組みの検討 ・ 意見交換会成果および津波避難シミュレーションに基づく高知県中土佐町の南海トラフ地震の避難対策ケーススタディと防災担当関係者との意見交換 ・ 品質保証にチャレンジするシミュレーターを公募、Validation と Verification を実施し、事例を蓄積 ・ 巨大都市での震災や水害等を対象とした被害想定・シミュレーション、防災計画・マネジメント、教育・訓練、モニタリング・危機管理などの事例の調査 ・ 北千住地域を対象とした課題抽出と避難シミュレーション ・ 海外における大規模自然災害からの避難の調査・研究事例集の作成 ・ 日本地震工学シンポジウムにて OS を開催 (申請中) 	

	<ul style="list-style-type: none"> 論文集特集号に各部会報告と研究論文を掲載 		
	<p>4. 2015 年度</p> <ul style="list-style-type: none"> 年次大会において OS を開催 合同著作「突発大災害からの避難の課題と対策（仮題）」の作成 活動報告書の作成と活動成果報告会の開催 HP による成果の公表 		
委員構成 (委員名 (所属))	委員公募の有無：なし		
	<p>荒木秀朗 (株)構造計画研究所、生田英輔 大阪市立大学、池田浩敬 富士常葉大学 磯打千雅子 香川大学、市古太郎 首都大学東京、大原美保 東京大学 小川雄二郎 防災インターナショナル、奥村与志弘 京都大学 大森高樹 日建設計シビル、甲斐芳郎 高知工科大学、北浦勝 金沢職人大学校 久保智弘 工学院大学、後藤洋三 東京大学、小山真紀 京都大学 佐藤誠一 日本工営株式会社、島村誠 JR 東日本防災研究所 鈴木光 消防科学総合センター、末松孝司 東京工業大学、高田和幸 東京電機大学 田中努 エイト日本技術開発、谷下雅義 中央大学、照本清峰 和歌山大学 中須正 土木研究所、仲村成貴 日本大学、久田嘉章 工学院大学 廣井悠 名古屋大学、堀宗朗 東京大学、真船奨 JR 東日本 三上卓 エイト日本技術開発、村上ひとみ 山口大学、森伸一郎 愛媛大学 柳原純夫 奥村組、山下倫央 産業総合技術研究所、山田武志 (株)ベクトル総研 山本一敏 パシフィックコンサルタンツ、ユンナミ 早稲田大学 Farnaz Mahdavian 京都大学</p>		
WG等の名称	<ol style="list-style-type: none"> 1) 津波避難の実態調査資料の収集・分析部会 2) 避難の課題の調査・分析部会 3) 避難シミュレーション普及部会 4) 避難の課題の国際交流部会 		
2013 年度予算	30 万円	実績	68,957 円 (2013.12 現在)

項 目	報 告
委員会開催数	4回
刊行物	なし
講習会	高知県中土佐町において津波避難に関する意見交換会 2013.12.8 開催
催し物 (シンポジウム・セミナー・研究会・見学会等)	<p>(名 称) 日本地震工学会・大会-2013 オーガナイズドセッション・大災害時の避難問題(津波と洪水からの避難・対処行動および駅前滞留問題) 8編報告、討論参加者数 40名 (資料名) 同予稿集 2013.11.11 実施</p> <p>(名 称) 震災対策技術展(パシフィコ横浜)セミナー「命を守る避難の課題」 (資料名) 同予稿集 2014.2.7 開催予定</p> <p>(名 称) 避難に関する専門向けのWS(工学院大学)(予定) (資料名) 同予稿集 2014.3.10 開催予定</p>
対外的意見の表明等	なし
目標の達成度 (当初の活動計画から得られた成案・成果)	<p>(当初目標1) 東日本大震災などで調査された避難のデータを収集し利用できるようにとりまとめる。収集したデータを活用し避難の対策が有効だった事例、有効でなかった事例を収集し教訓としてとりまとめる。 (達成度) 40% データは収集されているがそのチェックと公開は未達成。収集されたデータを使った避難の課題の個別的な分析はほぼ終了。総合的なとりまとめと教訓の整理は未了。教訓の有効性を確認する上で南海地震津波対策が急がれる地域の消防団と意見交換を実施。</p> <p>(当初目標2) 津波、火災、浸水、洪水などからの避難の問題、帰宅困難問題を大都市、地方都市、ベッドタウンのそれぞれについて整理し、重要課題を選択して調査分析を行う。 (達成度) 50% 大都市における避難の問題、帰宅困難問題に集中する事とし、課題の抽出を継続中。避難の重要課題として北千住地域を対象とした複合災害下の避難のケーススタディに着手。帰宅困難問題の重要課題として大規模ターミナル周辺のケーススタディを検討中。</p> <p>(当初目標3) 避難対策を検討する手段、リスクコミュニケーションの手段としての避難の数値シミュレーションに着目し、普及のための事例研究を行う。 (達成度) 60% 普及のための課題として避難シミュレーションの品質保証に集中することとし、ValidationとVerificationの仕様とモデルを設定した。公募による品質保証の事例集作成は未達成。</p> <p>(当初目標4) 大都市における地震と津波の複合災害、巨大地震による大津波災害などからの避難の課題をより広く収集するため海外との情報交流を進める。 (達成度) 50% チリ、タイ、インドネシアの事例を調査。海外の大規模自然災害による避難に関する調査研究文献集の作成に着手。</p>
委員会活動の問題点・課題	特になし