

3.5 サブプロジェクト の管理・運営

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

「首都圏でのプレート構造調査、震源断層モデル等の構築等運営委員会」を開催し、プロジェクトの総括的・効率的な運営を図る。また、サブプロジェクト ～ を統合した年次報告書の作成に協力する。

(b) 平成22年度業務目的

- 1) プロジェクトの総括的・効率的な運営を図るため、代表研究機関である国立大学法人東京大学地震研究所の研究者及び、分担研究機関、関連研究機関の研究者等が参加する「首都圏でのプレート構造調査、震源断層モデル等の構築等運営委員会」を2回開催する。
- 2) 観測網の設計と研究の進め方については、交流会を開催して、広く国内外の研究者と議論する機会を設け、最新の研究動向を把握する。
- 3) 本研究とカリフォルニアで得られた研究成果を比較検討し、プレート境界近傍の地震像解明及び、地震の長期予測・強震動予測の高度化へ資するため、国立大学法人東京大学地震研究所と学術協力協定を結ぶ南カリフォルニア地震センターと研究協力を進める。
- 4) 平成22年度までの首都直下地震防災・減災特別プロジェクト全体の成果の活用促進とプロジェクトで分かってきた首都直下地震像を多くの人々に向けて広報するために、成果報告会等の開催や広報物を作成しホームページへの掲載、希望者への配布を行う。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
東京大学地震研究所	教授	平田 直	

(2) 平成22年度の成果

(a) 業務の要約

- 1) プロジェクトの総括的・効率的な運営を図るため、代表研究機関である国立大学法人東京大学地震研究所の研究者及び、分担研究機関、関連研究機関の研究者等が参加する「首都圏でのプレート構造調査、震源断層モデル等の構築等運営委員会」を2回開催した。
- 2) 観測網の設計と研究の進め方については、交流会を開催して、広く国内外の研究者と議論する機会を設け、最新の研究動向を把握した。
- 3) 本研究とカリフォルニアで得られた研究成果を比較検討し、プレート境界近傍の地震像解明及び、地震の長期予測・強震動予測の高度化へ資するため、国立大学法人東京大学地震研究所と学術協力協定を結ぶ南カリフォルニア地震センターと研究協力を進めた。
- 4) 平成22年度までの首都直下地震防災・減災特別プロジェクト全体の成果の活用促進

とプロジェクトで分かってきた首都直下地震像を多くの人々に向けて広報するために、成果報告会等の開催や広報物を作成しホームページへの掲載、希望者への配布を行った。

(b) 業務の成果

1) 首都圏でのプレート構造調査、震源断層モデル等の構築等運営委員会

平成 21 年 9 月 2 日及び平成 22 年 2 月 17 日に「首都圏でのプレート構造調査、震源断層モデル等の構築等運営委員会」を開催した。各サブテーマの代表者と有識者から構成される運営委員会委員とオブザーバが出席し、サブテーマ毎に進捗状況と今後の見通しについて説明があった。これらの説明をもとに意見交換や総合的な議論を行い、プロジェクトを円滑に推進させた。

なお、運営委員会の議事録は、4.1 会議録に掲載した。

2) 研究交流会

首都圏地震観測網の設計と研究の進め方について広く意見交換し議論をするためにワークショップや交流会を開催した。

平成 22 年 4 月 2 日に関連する研究者が集まって首都直下地震ワークショップを開催した。参加者は 30 名であった。プログラム等は 4.1 会議録に掲載した。本ワークショップでは、首都直下地震に関連する長期評価とこれまでにわかっている関東地方のテクトニクスについての研究成果をレビューした。そして、首都直下地震防災・減災特別プロジェクトで得られた結果を各担当者から紹介した。これらを総合して、プロジェクトの目的である首都直下地震の発生場所や規模等の推定に向けて、今後の研究計画について議論を行った。平成 23 年 2 月 14 日には、「地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査」グループおよび関連する研究者が集まって研究打合せを行った。概要は 4.1 会議録に掲載した。これまでに得られた解析結果を検討し、今年度の研究のまとめと次年度の課題について議論を行った。

また、平成 23 年 3 月 2 日には、「首都直下地震動研究成果の利用促進に関する作業部会」のための交流会が開催された。本プロジェクトの研究成果の一部となる首都直下地震動について、利用者の視点で成果の利用促進を効果的に進めていくために、参加者それぞれの専門的見地から積極的な意見交換を行った。

3) 南カリフォルニア地震センター（SCEC）との研究協力

東京大学地震研究所と南カリフォルニア大学地震センターは、2006 年から学術協力協定を締結し、研究協力を推進してきた。

平成 22 年度は、米国地球物理学連合秋季大会において南カリフォルニア地震センターの研究者と共同でコンビーナとなり特別セッション「Collaboration Among Science, Engineering, and Social Science: Earthquake Risk Mitigation in Urban Areas」を開催した。プログラムを表 1 に示す。本セッションでは 39 件の発表（口頭 15 件、ポスター 24 件）があった。日本側研究者はサブプロジェクトを中心として参加したが、他のサブプロジェクトからも発表があった。この特別セッションでは、日本側研究者が首都圏地震観

測網をはじめとする首都直下プロジェクトによる研究成果について発表し、米国側研究者を中心とする他国の研究者が南カリフォルニア地域等の大都市圏における地震の物理学、断層システム、強震動予測に関する最新の成果を発表した。学会の他のセッションも含めて世界中の研究者と討論することにより、大都市での地震災害軽減に資する研究の最新の情報を入手することができた。

4) 中間成果報告会の開催

本プロジェクトでこれまでに得られた成果を一般の方々に紹介し、今後の研究に活かすための様々な要望や意見をいただくことを目的とした中間成果報告会を平成 22 年 4 月 23 日に東京大学安田講堂で開催した。当日は生憎の雨模様であったが、約 600 名の参加者があった。報告会は二部構成で行った。第一部では平田直(地震研究所長)、中島正愛(防災科学技術研究所兵庫耐震工学研究センター長)、林春男(京都大学防災研究所巨大災害研究センター長)の 3 氏から理学、工学、社会科学それぞれの立場から研究成果の報告があった。第二部では第一部の報告に対する会場からの質問を中心にパネルディスカッションを行った。当日の配付資料や一般の方々からの質問は、下記のホームページで公開している。

<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/shuto/seika.html>

報告会のプログラムを表 2 に、報告会の様子を図 1 に掲載した。

(c) 結論ならびに今後の課題

「首都圏でのプレート構造調査、震源断層モデル等の構築等運営委員会」を 2 回開催した。また、ワークショップや交流会を開催し、最新の研究動向を把握するとともに本プロジェクトの成果のとりまとめに向けた今後の研究の進め方について意見交換を行った。また、本プロジェクトの成果を一般の方々に紹介するとともに広く一般の方からの意見を把握するための中間成果報告会を行った。

今後も、専門家による意見交換にとどまらず、広く一般の方の意見も把握し、本プロジェクトの成果のとりまとめに役立てていく必要がある。

(d) 引用文献

なし。

(e) 学会等発表実績

学会等における口頭・ポスター発表

なし

学会誌・雑誌等における論文掲載

なし

マスコミ等における報道・掲載

なし

(f) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定

1) 特許出願

なし

2) ソフトウェア開発

なし

3) 仕様・標準等の策定

なし

(3) 平成23年度業務計画案

- 1) プロジェクトの総括的・効率的な運営を図るため、代表研究機関である国立大学法人東京大学地震研究所の研究者及び、分担研究機関、関連研究機関の研究者等が参加する「首都圏でのプレート構造調査、震源断層モデル等の構築等運営委員会」(以下、運営委員会)を2回程度開催する。
- 2) 観測網の計画やそれにより得られたデータの活発な利用に向けて、交流会を開催して、広く国内外の研究者と議論する機会を設け、最新の研究動向を把握する。
- 3) 本研究とカリフォルニアで得られた研究成果を比較検討し、プレート境界近傍の地震像解明及び、地震の長期予測・強震動予測の高度化を推進するため、国立大学法人東京大学地震研究所と学術協力協定を結ぶ南カリフォルニア地震センターと研究協力を進める。また、南カリフォルニア地震センターと合同でワークショップを開催する(6月、米国)と共に、南カリフォルニア地震センター年次総会に出席して業務の成果を発表する。
- 4) 平成22年度までの首都直下地震防災・減災特別プロジェクト全体の成果の活用促進とプロジェクトで明らかになりつつある首都直下地震像を多くの人々に向けて広報するために、成果報告会等の開催や報告書等の作成とホームページへの掲載等を行う。
- 5) サブプロジェクト ~ において、主にプロジェクト期間中に得られた研究成果をまとめた総括成果報告書(仮称)の作成と編集に協力する。また、プロジェクト全体の最終成果報告会を幹事として実施する。
- 6) サブプロジェクト間の有機的連携のために、サブプロジェクト へ計算によってもとめた地震動波形等の地震情報、また、サブプロジェクト へ首都圏の震度分布図等の地震情報を提供する。
- 7) 1)の運営委員会の下部組織として、各分野の有識者により構成される首都直下地震動研究成果の利用促進に関する作業部会を設け、本サブプロジェクトの研究成果を社会実装可能な形でとりまとめるための会合を2回程度開催する。

表1 米国地球物理学連合秋季大会特別セッションプログラム

Collaboration Among Science, Engineering, and Social Science:
Earthquake Risk Mitigation in Urban Areas

口頭発表

2010年12月15日			
13:40		Introduction	N. Hirata
13:42	S33D-01	Operational Earthquake Forecasting: Proposed Guidelines for Implementation (Invited)	T. H. Jordan
13:57	S33D-02	RiskScape: a new tool for comparing risk from natural hazards (Invited)	M. W. Stirling, A. King
14:12	S33D-03	Earthquake Monitoring and Early Warning Systems in Taiwan (Invited)	Y Wu
14:27	S33D-04	Building the European Seismological Research Infrastructure: results from 4 years NERIES EC project	T. Van Eck, D. Giardini
14:42	S33D-05	A Collaborative Program for Earthquake Fault Hazard Characterization and Community Outreach for the Reno, Nevada Area	R. Frary, J. N. Louie, W. J. Stephenson, J. K. Odum, L. M. Liberty, S. Pullammanappallil, A. M. Kell, J. Michaels, N. Prina, M. S. Dhar, P. H. Cashman, J. H. Trexler, R. Kent, C. Hoffpauir
14:57	S33D-06	Earthquake Risk Mitigation in the Tokyo Metropolitan area	N. Hirata, S. Sakai, K. Kasahara, S. Nakagawa, K. Nanjo, Y. Panayotopoulos, H. Tsuruoka
15:10	S33D-07	The quest for better quality-of-life - learning from large-scale shaking table tests	M. Nakashima, E. Sato, T. Nagae, F. Kunio, I. Takahito
15:25	S33D-08	Tokyo Metropolitan Earthquake Preparedness Project - A Progress Report	H. Hayashi
Break			
16:00	S34A-01	Using Precariously Balanced Rocks, Historic Records And Paleoseismology To Constrain	L. Grant Ludwig, J. N. Brune

		Rupture Patterns And Rupture Potential Of The San Andreas And San Jacinto Faults In The Los Angeles Region	
16:15	S34A-02	Peeling off of the uppermost crustal layer from the subducting plate at deep extensions of the subduction zone in Japan	H. Kimura, T. Takeda, K. Obara, K. Kasahara
16:30	S34A-03	Amplification and Attenuation in the Los Angeles and Kanto Sedimentary Basins using the Ambient Seismic Field	M. Denolle, G. Prieto, J. F. Lawrence, G. C. Beroza, N. Hirata, S. Nakagawa, H. Miyake, K. Kasahara, S. Sakai, T. Aketagawa, H. Kimura
16:45	S34A-04	Dense Strong Motion Seismograph Networks in Canada: Opportunities and Applications. (Invited)	J. F. Cassidy, A. Rosenberger, G. C. Rogers, S. Huffman
17:00	S34A-05	Modelling Strong Ground Motions for Subduction Events in the Wellington Region, New Zealand	C. Francois-Holden, J. Zhao
17:15		[WITHDRAWN]	
17:30	S34A-07	A Cloud Computing Approach to Personal Risk Management: The Open Hazards Group	W. R. Graves, J. R. Holliday, J. B. Rundle
17:45	S34A-08	Public Release of Estimated Impact-Based Earthquake Alerts - An Update to the U.S. Geological Survey PAGER System	D. J. Wald, K. S. JAISWAL, K. Marano, M. Hearne, P. S. Earle, E. So, D. Garcia, G. P. Hayes, S. Mathias, D. Applegate, D. Bausch

ポスター発表

2010年12月15日		
S41A-1986	Determination of Paleoseismic Ground Motions from Inversion of Block Failures in Masonry Structures	G. Yagoda - Biran, Y. H. Hatzor
S41A-1987	Classification of magnitude 7 earthquakes which occurred after 1885 in Tokyo Metropolitan area	T. Ishibe, K. Satake, K. Shimazaki, A. Nishiyama

S41A-1988	Toward Unifying Available Earthquake Catalogs for Contributing to Earthquake Disaster Mitigation in the Tokyo Metropolitan Area: Data Quality Characterization for Individual Catalogs	K. Nanjo, H. Tsuruoka, K. Kasahara, S. Sakai, N. Hirata, K. Obara
S41A-1989	Improved seismic velocity structure in southwestern Japan using pronounced sP phase	T. Hayashida, F. C. Tajima, J. J. Mori
S41A-1990	Seismic Basement Structure beneath the Tokyo Metropolitan Area Inferred from Seismic Interferometry	K. Yoshimoto, N. Hirata, K. Kasahara, K. Obara, H. Sato, S. Sakai, H. Tsuruoka, S. Nakagawa, H. Kimura, T. Tanada, T. Aketagawa, H. Nakahara, S. Kinoshita
S41A-1991	Seismic velocity discontinuities in the crust and uppermost mantle beneath the Tokyo metropolitan area inferred from receiver function analysis	T. Igarashi, S. Sakai, N. Hirata
S41A-1992	Relationship between dominant periods of H/V of coda waves observed by MeSO-net and underground velocity structures in the Tokyo metropolitan area	S. Tsuno, H. Yamanaka, S. Sakai, N. Hirata, K. Kasahara, H. Kimura, T. Aketagawa
S41A-1993	A study on the seismic fortification level of offshore platform in Bohai Sea of China	Y. Lu
S41A-1994	Nankai-Tokai subduction hazard for catastrophe risk modeling	D. D. Spurr
S41A-1995	WAVE PROPAGATION IN DOWNTOWN ISTANBUL DEDUCED FROM EARTHQUAKE RECORDINGS	E. Cakti, E. Harmandar, E. Safak
S41A-1996	Thrust-faulting earthquake induced many normal-faulting aftershocks, in northeastern Chiba Prefecture, Japan	S. Sakai, A. Kato, N. Hirata, S. Nakagawa, K. Kasahara, H. Sato, E. Kurashimo, K. Nanjo, Y. Panayotopoulos, K. Obara, T. Aketagawa, H. Kimura
S41A-1997	Evaluation of Dynamic Property of a Base-Isolated Building Based on Microtremor Measurement During its Construction	F. Nagashima, T. Maeno, S. Matsushima, H. Kawase

S41A-1998	peeqMap: A software for producing emergency earthquake maps	A. Sadeghi Bagherabadi, H. Sadeghi, S. K. Hosseini, P. Babaei
S41A-1999	Benefits of multidisciplinary collaboration for earthquake casualty estimation models: recent case studies	E. So
S41A-2000	One of the proposals to estimation of the active fault with the flexure structure	N. Kitada, K. Takemura
S41A-2001	Characteristics of V/H response spectral ratio with recent Korean Peninsula events	J. Kim
S41A-2002	Relationship between earthquake source faults and 3D density structures derived by gravity anomaly inversion based on velocity structure in Japan	N. Inoue, N. Kitada, K. Takemura
S41A-2003	Validation of Characterized Source Model of Intraslab Earthquakes for Strong Motion Prediction	T. Iwata, K. Asano
S41A-2004	Heterogeneous Structure and Seismicity beneath the Tokyo Metropolitan Area	S. Nakagawa, A. Kato, S. Sakai, K. Nanjo, Y. Panayotopoulos, E. Kurashimo, K. Obara, K. Kasahara, T. Aketagawa, H. Kimura, N. Hirata
S41A-2005	P wave attenuation structure below the Tokyo Metropolitan area	Y. Panayotopoulos, S. Sakai, S. Nakagawa, K. Kasahara, N. Hirata, T. Aketagawa, H. Kimura, C. Lee
S41A-2006	Potential-Field and Seismic Reflection/Refraction Studies of the Eagle Rock and Raymond Faults in Arroyo Seco, Los Angeles County, California	D. S. Scheirer, M. J. Rymer, R. D. Catchings, M. Goldman, G. S. Fuis
S41A-2007	Running On-Demand Strong Ground Motion Simulations with the Second-Generation Broadband Platform	S. Callaghan, P. J. Maechling, R. W. Graves, P. G. Somerville, N. Collins, K. B. Olsen, W. Imperatori, M. Jones, R. J. Archuleta, J. Schmedes, T. H. Jordan, Broadband Platform Working Group

S41A-2008	Seismic Disaster Mitigation in Urban Area by using Building Vibration Observation of Weak Earthquake Ground Motion: an Approach of the IT Kyoshin Seismometer for Buildings	K. Takano, T. Ito
S41A-2009	CEC VShaker Project: Visualization of Steel Building Response To Ground Motion Time Histories	P. J. Maechling, S. Kumar, S. Krishnan, Y. Cui, K. B. Olsen, A. Chourasia, G. P. Ely, T. H. Jordan

表2 中間成果報告会 概要

(1) 日時 2010年4月23日 13:00～17:00

(2) 場所 東京大学安田講堂

(3) プログラム

第一部 成果報告

サブプロジェクト 東京大学地震研究所長 平田直

「首都圏を襲う地震の姿に迫る」

サブプロジェクト 防災科学技術研究所兵庫耐震工学研究センター長 中島正愛

「首都の人命と生活を守るためになすべきことを探る

・・・高層建物と医療施設を例にとって」

サブプロジェクト 京都大学防災研究所巨大災害研究センター長 林春男

「首都直下地震の問題構造を明らかにする」

第二部 一般質問及びディスカッション



平田直教授による講演

パネルディスカッションの様子

図1 中間成果報告会の様子