

3. 3 サブプロジェクト①の管理・運営

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

「首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究の運営委員会」を開催し、サブプロジェクト①の総括的・効率的な運営を図る。また、研究成果の利活用や研究協力の推進のために、交流会等による国内外の研究者との議論や報告書等の作成を行う。

(b) 平成 27 年度業務目的

- 1) サブプロジェクト①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並びに関連研究機関の研究者等が参加する「首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究の運営委員会」を2回程度開催する。
- 2) 首都圏地震観測網（MeSO-net）により得られたデータ等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) 南関東の地震像の解明のため、サブプロジェクト①とカリフォルニアで得られた研究成果を比較検討し、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) サブプロジェクト①で得られた情報、過去の災害知見・教訓に関する国内外の研究成果、地震ハザードに関する成果を他のサブプロジェクトに提供する。
- 5) 収集したデータやこれまでに得られた成果等を地震防災知識の普及、防災意識の啓発に活かすための教育者や研究者、行政関係者等と連絡組織の運営を行う。
- 6) 成果を活用促進し多くの人々へ向けて広報するために、報告書等の作成とホームページへの掲載を行う。
- 7) 「都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト統括委員会」の事務局を担う。

(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	hirata@eri.u-tokyo.ac.jp

(2) 平成 27 年度の成果

(a) 業務の要約

- 1) サブプロジェクト①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並びに関連研究機関の研究者等が参加する「首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究の運営委員会」を2回開催した。
- 2) 首都圏地震観測網（MeSO-net）により得られたデータ等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した。
- 3) 南関東の地震像の解明のため、サブプロジェクト①とカリフォルニアで得られた研究成

果を比較検討し、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) サブプロジェクト①で得られた情報、過去の災害知見・教訓に関する国内外の研究成果、地震ハザードに関する成果を他のサブプロジェクトに提供した。
- 5) 収集したデータやこれまでに得られた成果等を地震防災知識の普及、防災意識の啓発に活かすための教育者や研究者、行政関係者等と連絡組織の運営を行った。
- 6) 成果を活用促進し多くの人々へ向けて広報するために、報告書等の作成とホームページへの掲載を行った。
- 7) 「都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト統括委員会」の事務局を担った。

(b) 業務の成果

1) 首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究の運営委員会

平成 27 年 9 月 18 日と平成 28 年 3 月 3 日に「首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究の運営委員会」を開催した。各サブテーマの研究分担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、研究の進捗状況と今後の計画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) MeSO-net データの利用に関する交流会

首都圏地震観測網 (MeSO-net) により得られたデータのプロジェクトでの各課題での利用について検討するため、平成 27 年 7 月 21 日と平成 28 年 1 月 6 日にサブプロジェクト①のワークショップを開催した。プログラムを表 1 (P.187) 及び表 2 (P.188) に示す。本ワークショップでは、各課題間の連携を念頭において研究者から現在進めている研究について発表を行い、それを元にプロジェクトの推進に向けて必要となる連携等の進め方等について議論を行った。

3) 南カリフォルニア地震センター (SCEC) との研究協力

サブテーマ「首都圏での地震発生過程の解明」では Gregory Beroza 教授や Norimitsu Nakata 博士 (Stanford 大学)、サブテーマ「プレート構造・変形過程と地震発生過程の解明」では David Okaya 准教授や Thorsten Becker 教授 (南カリフォルニア大学)、サブテーマ「首都圏の過去の地震活動に基づく地震活動予測手法の確立」では Thomas Jordan 教授 (南カリフォルニア大学) や Danijel Schorlemmer 教授 (GFZ) などと共に MeSO-net のデータを用いた研究や地震発生予測モデルに関する研究について協力を進めている。

4) サブプロジェクト間の連携

都市の地震被害評価や巨大な地震が都市を襲うことを想定した激甚災害の軽減方策についての研究を推進するため、平成 28 年 2 月 29 日に開催されたサブプロジェクト③の公開研究報告会に参加し、サブプロジェクト①の研究成果の発表と議論を行った。

各サブプロジェクト間の連携も進めている。例えば、サブプロジェクト②で設置された地震計のデータを連続収録し、サブプロジェクト①とサブプロジェクト②で共有している。サブプロジェクト②で実施されている応答の研究と有機的に連携して、個別建物シミュレーションの精度・信頼度についての検討を行ってきた。サブプロジェクト③へは、地震被害評価技術の研究成果を提供し、災害対応能力の向上方策の検討に資するための情報交換を行ってきた。開発中の「大規模数値解析をもとにした可視化技術の社会還元手法」に関しても、サブプロジェクト③への展開を検討するとともに、サブプロジェクト③の火災被害の解析技術の取り込みについても検討した。またサブプロジェクト③で取りあげているシェイクアウト訓練において、科学的に信頼性の高いシナリオの策定に関して議論を進めている。

さらに、サブプロジェクト①の運営委員会には、サブプロジェクト②とサブプロジェクト③から1名ずつが参加し、研究の進捗状況や連携に関する情報交換を行っている。サブプロジェクト②の分科会、運営委員会および監視委員会に、サブプロジェクト①とサブプロジェクト③から数名が参加し、研究の進捗状況や連携に関する情報交換を行った。

5) 出張授業やデータ等の利用

地震防災知識の普及のため、MeSO-netを設置した学校等では収集したデータを閲覧できるようにウェブを運用している。さらに、防災意識の啓発に活かすための教育者や研究者、行政関係者等とのメイリングリストを運営している。また、MeSO-netを設置した学校や関係自治体等を中心に、防災意識の啓発を目的とした出張授業（1件）や講演会（13件）を行った（表3、P.189~190）。出張授業は可能な範囲で対応する予定である。MeSO-netのデータ利用は、今年度は3件であった。

6) ホームページ等の作成

サブプロジェクト①の研究内容を紹介するホームページを更新した。ホームページのURLは、<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/project/toshi/>である。

7) 統括委員会事務局

統括委員会事務局として、「都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト統括委員会」を2回開催した。詳細については、3.4を参照されたい。

(c) 結論ならびに今後の課題

「首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究の運営委員会」を2回開催した。MeSO-netデータ利用に関する交流会を開催した。南カリフォルニア地震センターとの研究協力を進めた。サブプロジェクト間の連携を推進した。出張授業、データ利用を行い、地震防災知識の普及に努めた。プロジェクトのホームページを更新した。統括委員会事務局として、「都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト統括委員会」を開催した。

(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

発表成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表場所（学会等名）	発表時期	国際・国内の別
Severe Earthquake Disaster in Tokyo Metropolitan Area and the Gigantic Earthquake Imaged by a Seismic Tomography Method（口頭）	Hirata, N.	パシフィコ横浜（第74回日本医学放射線学会総会 JRC2015）	2015年4月17日	国際
首都直下地震の姿, 被害想定と防災・減災対策（口頭）	平田直	日本大学文理学部オーバルホール（日本地質学会関東支部）	2015年11月23日	国内

学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所（雑誌等名）	発表時期	国際・国内の別
首都直下地震	平田直	岩波新書	2016年2月	国内
地震発生予測の現状と課題	平田直	新国策（国策研究会機関誌）	2015年7月号	国内
「地震、津波の最新知見」－首都直下地震	平田直	国土強靱化 日本を強くしなやかに 2015年版	2015年	国内
巨大地震は、いつ来るのか？	平田直	MAMOR（マモル）	2015年10月	国内
首都圏地震による災害と対策	平田直	日刊建築産業新聞	2015年6月12日	国内
国内の地震発生は必然的	平田直	公明新聞	2015年6月20日	国内
首都直下地震とその災害の姿	平田直	地盤工学会誌	2016年1月	国内

マスコミ等における報道・掲載

報道・掲載された成果 (記事タイトル)	発表者氏名	発表場所 (新聞名・TV名)	発表時期	国際・国内の別
関東直下型の地震が発生したとき、私たちは何を想定しておけば良いのか？	平田直	J-WAVE JAM THE WORLD CUTTING EDGE	2015年9月1日	国内

(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 28 年度業務計画案

- 1) サブプロジェクト①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並びに関連研究機関の研究者等が参加する「首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究の運営委員会」を2回程度開催する。
- 2) 首都圏地震観測網 (MeSO-net) により得られたデータ等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。また、MeSO-net データの公開に向けた準備を始める。
- 3) 南関東の地震像の解明のため、サブプロジェクト①とカリフォルニアで得られた研究成果を比較検討し、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) サブプロジェクト①で得られた情報、過去の災害知見・教訓に関する国内外の研究成果、地震ハザードに関する成果を他のサブプロジェクトに提供する。
- 5) 収集したデータやこれまでに得られた成果等を地震防災知識の普及、防災意識の啓発に活かすための教育者や研究者、行政関係者等と連絡組織の運営を行う。
- 6) 成果を活用促進し多くの人々へ向けて広報するために、報告書等の作成とホームページへの掲載を行う。
- 7) 「都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト統括委員会」の事務局を担う。

表 1 都市災害サブプロジェクト①ワークショップ プログラム

日時：2015年7月21日（火） 12時30分～15時

場所：東京大学地震研究所1号館3階会議室

プログラム：

○話題提供

1. 安政江戸地震の地震像について現時点での知見総覧
石辺岳男（東京大学地震研究所）
2. 地震動イメージング手法の高度化
加納将行（東京大学地震研究所）
3. 被害評価のためのシミュレーションとモニタリング
堀宗朗（東京大学地震研究所）
4. 先端可視化技術 ～プロジェクト成果物の何を誰にどのように見せるのか～
廣瀬壮一（東京工業大学）
5. 研究内容紹介
飯山かほり（東京工業大学）
6. 本プロジェクトの最終目標
平田直（東京大学地震研究所）

○議論 座長：平田直

表 2 都市災害サブプロジェクト①ワークショップ プログラム

日時：2016年1月6日（水） 13時～17時

場所：東京大学地震研究所1号館2階セミナー室

プログラム：

○話題提供

1. 1855年安政江戸地震における関東地方の被害
村岸純（東京大学地震研究所）
2. 3次元減衰構造を用いた MeSO-net の最大 P 波加速度再現
パナヨトプロス ヤニス（東京大学地震研究所）
3. 広域震度分布から探る安政江戸地震の震源像
中村亮一（東京大学地震研究所）
4. 首都圏地震動イメージング
加納将行（東京工業大学）
5. 個別建物シミュレーションの精度・信頼度についての検討
飯山かほり（東京工業大学）
6. 首都圏の3次元予測モデルの構築に向けて
横井佐代子（東京大学地震研究所）
7. 粘弾性と余効すべりを考慮した2011年東北沖地震による応力変化モデル
橋間昭徳（東京大学地震研究所）

○議論 座長：平田直

表3 出張授業及び講演会一覧

日付	場所	参加人数	内容概要
出張授業（1件）			
2016年2月19日	日野市立平山小学校	約600名	文部科学省研究開発学校として、全校児童および全教員で行う平山小学校研究発表会において、最新の科学的知見に基づいた地震に関する講演と防災教育を基盤とした新カリキュラム「生き抜く科」に関する討論を行った。
講演会（13件）			
2015年6月7日	東京臨海広域防災公園	約80名	災害救援ボランティア上級講座の一環として、地震災害に対する正しい知識と備えに関する講演を行った。
2015年7月16日	ホテル グランドアーク半蔵門	約50名	「一般社団法人機動隊員等を励ます会」で最新の科学的知見に基づいて首都直下地震に関する講演を行った。
2015年7月17日	フォーリン・プレスセンター	約20名	日本に滞在する海外特派員を対象に最新の科学的知見に基づいて、最近の日本列島とその周辺の地震・火山活動について講演を行った。
2015年8月4日	文京区教育センター	約100名	防災教育を担う指導者の資質向上のため、学校安全教育研究所と全国学校安全教育研究会が主催した第11回学校の安全・危機管理セミナーで「地震火山災害の現状と防災教育」というタイトルで講演を行った。
2015年8月16日	東京大学地震研究所	約60名	災害救援ボランティア講座の一環として、地震災害に対する正しい知識と備えに関する講演を行った。
2015年10月16日	築地社会教育会館	約50名	中央区区民企画講座の一環として、震災と減災について最新の科学的知見に基づいて講演を行った。
2015年10月17日	立川市立第八小学校	約200名	地域住民に対して、立川市自治会連合会栄町支部が主催した地震講演会で「首都直下型地震の研究成果と備え」というタイトルで講演を行った。
2015年10月18日	東京大学地震研究所	約50名	東京都在住の中学2年生に対して、東京都教育委員会が主催した東京ジュ

			ニア科学塾で「地震の測り方と首都圏の地震活動」というタイトルで実験と講演を行った。
2015年10月23日	築地社会教育会館	約50名	中央区区民企画講座の一環として、震災と減災について最新の科学的知見に基づいて講演を行った。
2015年11月14日	パシフィコ横浜	約80名	第25回神奈川在宅呼吸管理研究会「一災害医療の反省と展望」で、最新の科学的知見に基づいて首都圏の地震の姿と災害軽減への備えについて講演を行った。
2015年11月21日	電気通信大学	約50名	電気通信大学の開催する「社会連携シンポジオン」で、最新の科学的知見に基づいて首都圏を襲う大地震の姿と対策について講演を行った。
2016年2月5日	パシフィコ横浜	約100名	震災対策技術展において首都圏の大地震の姿と対策について最新の科学的知見に基づいて講演を行った。
2016年3月11日	千葉県文化会館	約200名	千葉市防災リーダー研修会において首都圏を襲う大地震の姿と震災に立ち向かうための方策について最新の科学的知見に基づいて講演を行った。