

平成19年7月25日

文 部 科 学 省

「2007年新潟県中越沖地震に関する総合調査」への 科学研究費補助金(特別研究促進費)の交付について

文部科学省では、7月16日に発生した新潟県中越沖地震について、余震活動調査等により震源断層の実態を解明するとともに、建物被害調査等により被害の特徴と要因を明らかにし、また、地域経済に及ぼした影響や災害救援活動の現状を把握することによって今後の地震防災に役立てるため、東京大学等の研究者に下記のとおり科学研究費補助金(特別研究促進費)を交付することといたしましたので、お知らせいたします。

1. 研究課題名： 2007年新潟県中越沖地震に関する総合調査

いわさき たかや

2. 研究代表者： 岩 崎 貴 哉 (東京大学地震研究所教授)

電話:03 - 5841 - 5708

3. 研究組織： 北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、新潟大学、
長岡技術科学大学、富山大学、信州大学、名古屋大学、京都大学、
大阪大学、九州大学、鹿児島大学、(独)海洋研究開発機構、
気象庁気象研究所、(財)地域地盤環境研究所 の研究者(計30名)

4. 研究経費： 2,325万円(科学研究費補助金(特別研究促進費))

5. 研究概要等： 別紙のとおり

(お問い合わせ)

研究開発局地震・防災研究課

地震火山専門官 永田 勝 (内線4434)

研究振興局

学術研究助成課課長補佐 石田 雄三 (内線4311)

電話 03 - 5253 - 4111(代表)

研究計画の概要

研究課題 2007年新潟県中越沖地震に関する総合調査

研究代表者 岩崎 貴哉 東京大学地震研究所 教授

研究目的 2007年7月16日10時13分頃、新潟県上中越沖の深さ約15kmでマグニチュード(M)6.8(暫定値)の地震が発生した。この地震により、新潟県と長野県で最大震度6強を観測し、大きな被害をもたらした。発震機構は北西—南東方向に圧縮軸を持つ逆断層型で、地殻内の浅い地震である。今回の地震活動に伴い、1000ガルを超える大きな加速度が観測され、木造家屋を中心に1200棟以上が全半壊するなど多数の建物被害と斜面災害等が発生した。

今回の地震は、未知の伏在断層で発生したもので、震源断層の実態を明らかにするためには、海陸を通じた地震観測及び地殻変動観測により余震の精密な空間分布等を求める必要がある。特に、今回の地震は堆積層に覆われた地域で発生しており、このような地域で余震の分布から震源断層の実態を明らかにすることは、今後の同様の地域での地震発生を考える上で重要である。また、今回の震源域の一部は海域となっており、正確な余震分布を求めるためには、海底地震計による観測ばかりでなく、さらに震源決定方法にも考慮する必要がある。このような地域での地震発生を理解することは、同様な他の地域における地震発生予測にも不可欠であり、社会的にも強く要請されることである。

本研究では、海域をはじめとする余震活動調査や地殻変動調査により地震発生の詳細を把握するとともに、強震観測・建物等被害調査により被害の特徴と要因を明らかにする。また、今回の地震が地域経済に及ぼした影響や災害救援活動の現状を把握することによって、今後の地震防災に資することを目的とする。

調査内容 1. 海底地震観測及び陸上臨時地震観測による余震活動調査

多数の陸上臨時地震観測点を設置するとともに、海域の震源域には自己浮上式海底地震計を設置し、余震観測を行う。正確な余震の空間分布により、震源断層を求め、震源断層と活構造との関係を明らかにする。また、余震発生の時間変化、余震の発震機構解の時空間変化を求める。

2. GPS及び変動地形学的手法を用いた地殻変動調査

震源域にGPS観測点を設置し、地震後の正確な地殻変動を調査する。伏在断層の運動の実態を解明する。また、震源域周辺で変動地形学的調査を実施し、伏在断層と変動地形の関係についての基礎的なデータを取得する。

3. 災害調査・強震観測による強震動発生特性調査

余震の強震動を観測することにより、強震動発生機構の解明を行う。斜面災害、建物被害を調査し、被害の特徴と要因を明らかにする。

4. 人的被害及び災害救援に関する調査

地震が地域経済に及ぼした影響、及び災害救援における災害NPO・ボランティアの活動について、最新の現状を把握することによって、災害対応に関する現場的かつ学術的な考察を行い、実践可能かつ持続可能な提案を行う。

研究組織

(研究代表者)

岩崎 貴哉	東京大学地震研究所教授	(地震学)	研究統括
-------	-------------	-------	------

(研究分担者)

1. 海底地震観測及び陸上臨時地震観測による余震活動調査

平田 直	東京大学地震研究所教授	(観測地震学)	余震観測・解析
松澤 暢	東北大学理学研究科准教授	(地震学)	余震観測・解析
田所 敬一	名古屋大学環境学研究科准教授	(地震学)	余震観測・解析
飯尾 能久	京都大学防災研究所教授	(地震学)	余震観測・解析
松本 聡	九州大学理学研究院准教授	(地震学)	余震観測・解析
宮町 宏樹	鹿児島大学理学部教授	(地震学)	余震観測・解析
金沢 敏彦	東京大学地震研究所教授	(海底地震学)	余震観測・解析
篠原 雅尚	東京大学地震研究所准教授	(海底地震学)	余震観測・解析
高波 鐵夫	北海道大学理学研究院准教授	(海底地震学)	余震観測・解析
山崎 明	気象庁気象研究所地震火山研究部主任研究官	(地球電磁気学)	余震観測・解析
小平 秀一	海洋研究開発機構地殻構造解析研究グループリーダー	(海底地震学)	余震観測・解析

2. GPS及び変動地形学的手法を用いた地殻変動調査

三浦 哲	東北大学理学研究科准教授	(測地学)	GPS観測・解析
笠原 稔	北海道大学理学研究院教授	(測地学)	GPS観測・解析
宮崎 真一	東京大学地震研究所助教	(測地学)	GPS観測・解析
松島 健	九州大学理学研究院准教授	(地震学)	GPS観測・解析
竹内 章	富山大学理学部教授	(テクトニクス)	GPS観測・解析
石山 達也	東北大学大学院理学研究科助教	(変動地形学)	変動地形調査
越後 智雄	(財)地域地盤環境研究所研究員	(変動地形学)	変動地形調査

3. 災害調査・強震観測による強震動発生特性調査

壁谷澤 寿海	東京大学地震研究所教授	(建築工学)	災害調査
加藤 大介	新潟大学自然科学系教授	(建築構造学)	災害調査
五十田 博	信州大学工学部准教授	(建築構法)	災害調査
小長井 一男	東京大学生産技術研究所教授	(土木工学)	災害調査
大塚 悟	長岡技術科学大学環境建設系教授	(地盤工学)	災害調査
釜井 俊孝	京都大学防災研究所教授	(地盤工学)	災害調査
宮下 純夫	新潟大学自然科学系教授	(岩石学)	災害調査
瀬瀬 一起	東京大学地震研究所教授	(強震動地震学)	強震観測
山中 浩明	東京工業大学総合理工学研究科准教授	(強震動地震学)	強震観測

4. 人の被害及び災害救援に関する調査

多々納 裕一	京都大学防災研究所教授	(防災経済工学)	災害経済調査
渥美 公秀	大阪大学人間科学研究科准教授	(ボランティア人間科学)	災害 NPO 調査

2007年新潟県中越沖地震に関する総合調査

本総合調査の意義

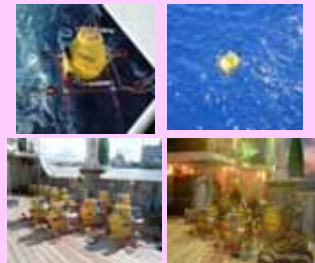
2007年7月16日にM6.8の新潟県中越沖地震が発生。1000ガルを超える大きな加速度が観測され、木造家屋を中心に1200棟以上が全半壊。地震災害の特徴は、(1)震源断層の運動、(2)それによる強震動の発生と伝播、(3)強震動による被害の発生、(4)その被害への社会的対応、という因果関係が存在することである。したがって、これら4項目を総合的に調査することは、地震災害の正しい理解と軽減にとって極めて重要である。

1. 海底地震観測及び陸上地震観測による余震活動調査

海底地震計30数台と陸域地震計40数台を臨時に設置し、正確な余震分布や余震活動・震源メカニズムの時間変化などを解明

2. GPS及び変動地形学的手法を用いた地殻変動調査

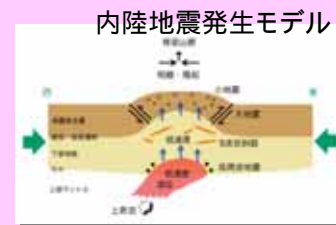
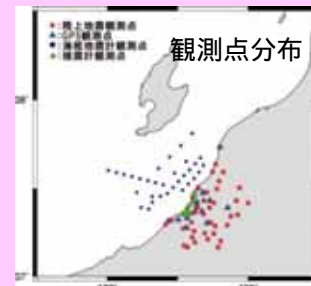
GPS観測点を16点程度設置し、余効変動や余震に伴う地殻変動を解明。また、変動地形学的調査により、伏在断層と変動地形の関係についての基礎的データを取得



海底地震観測



陸上地震観測



3. 災害調査・強震観測による強震動発生特性調査

現地の被災状況を調査し、強震動が発生した領域を特定する。余震の強震動記録から強震動が発生した機構を解明

4. 人的被害及び災害救援に関する調査

地震が地域経済に及ぼした影響、及び災害救援における災害NPO・ボランティアの活動について把握し、災害対応に対する実践可能な提案を実施

参考資料

○特別研究促進費について

研究計画調書提出時には予想できない研究で、当該年度内に研究しなければならない重要なもの、又は緊急に研究する必要が発生した場合に研究費を助成するもの(例として災害の緊急調査研究等)。

○科学研究費補助金による最近の災害の緊急調査研究の例

調査年度	種類	調査研究課題名	被害状況
2007	地震	2007 年能登半島地震の余震に関する調査研究	死者 1 人、負傷者 359 人、住宅全半壊 2,201 棟
2006	風水害	北海道佐呂間町で発生した竜巻による甚大な災害に関する調査研究	死者 9 人、負傷者 31 人、住宅全半壊 39 棟
2006	風水害	2006 年台風 13 号に伴う暴風・竜巻・水害の発生機構解明と対策に関する研究	死者 9 人、行方不明者 1 人、負傷者 448 人、住宅全半壊 673 棟
2006	地震	2006 年 5 月インドネシアジャワ島中部地震による被害に関する調査研究	死者 5,716 人、負傷者 37,917 人、家屋倒壊 126,326 戸
2005	雪氷	2005-06 年冬期豪雪による広域雪氷災害に関する調査研究	死者 152 人、負傷者 2,145 人、住宅全半壊 46 棟、一部損壊 4,667 棟
2005	風水害	ハリケーン「カトリナ」を契機として発生した広域災害に対する社会の対応に関する総合的な検討	死者 795 人、100 万人規模の被災者、ニューオーリンズ市の市街地の 8 割が水没
2005	豪雨	2005 年 9 月台風 14 号による水災害と土砂災害に関する調査研究	死者 27 人、行方不明者 2 人、負傷者 179 人、住宅全半壊 4,870 棟
2005	地震	2005 年 8 月 16 日に発生した宮城県沖の地震に関する調査研究	負傷者 100 名、住宅全壊 1 棟、一部損壊 984 棟
2005	地震	福岡県西方沖の地震の強震動と構造物被害の関係に関する調査研究	死者 1 人、負傷者 1,087 人、住宅全半壊 377 棟
2004	津波	2004 年 12 月スマトラ島沖地震津波災害の全体像の解明	死傷者数 30 万人超
		スマトラ島沖地震津波後の感染症流行対策：基礎調査	
		インド洋津波によるスリランカの文化遺産被災状況調査と復興ガイドラインの作成	