

ネパール地震関連  
国際緊急共同研究・調査支援プログラム (J-RAPID)  
終了報告書 概要

1. 研究課題名：「余震及び微動観測によるカトマンズ盆地の地震動被害メカニズムの解明」
2. 研究期間：2015年6月～2016年6月
3. 主な参加研究者名：

日本側チーム

	氏名	役職	所属	研究分担
研究代表者	瀬瀬一起	教授	東京大学地震研究所	総括
共同研究者	山田真澄	助教	京都大学防災研究所	微動観測・被害調査
共同研究者	モリジェームス	教授	京都大学防災研究所	微動観測・被害調査
共同研究者	林田拓己	主任研究員	建築研究所	微動観測・被害調査
共同研究者	高井伸雄	准教授	北海道大学工学研究科	余震観測
共同研究者	重藤迪子	特任研究員	北海道大学理学研究科	余震観測
研究期間中の全参加研究者数			8 名	

ネパール側チーム

	氏名	役職	所属	研究分担
研究代表者	Soma Nath Sapkota	Deputy Director General	DMG, Ministry of Industry	総括
共同研究者	Lok Bijaya Adhikari	Chief Seismologist	DMG, Ministry of Industry	余震観測
共同研究者	Mukunda Bhattarai	Seismologist	DMG, Ministry of Industry	微動観測・被害調査
研究期間中の全参加研究者数			3 名	

4. 研究調査の目的

被害調査を実施し余震や常時微動を観測することにより、ゴルカ地震による地震動の強さの分布を理解することを目的とする。

5. 研究調査の成果

5-1 研究調査の成果、被災地復興や今後の防災・減災への貢献

従来、逆断層地震の破壊伝播効果は断層の傾斜方向にしか起きないと考えられてきたが、本研究調査などにより、ゴルカ地震のように傾斜角が低角ならば逆断層地震でも走向方向に破壊伝播効果が現れることが新発見され、その物理的メカニズムも明らかにされた。また、ゴルカ地震が周囲の地域における地震発生に与える影響も算出され、ネパールの今後の地震動災害を軽減するための重要な指標を提供した。

5-2 国際連携の成果

日本側が解析と数値計算を、ネパール側が本震のデータ提供と解析という役割分担により効率的に研究調査を進めることができた結果、上記の成果を達成することができた。本研

究調査を端緒とした相手側との研究交流は、2016年7月に本格的な開始となった地球規模課題地球規模課題対応国際科学技術協力プログラムの5ヵ年プロジェクト「ネパールヒマラヤ巨大地震とその災害軽減の総合研究」に引き継がれて展開される予定である。

6. 本研究調査に関連したワークショップ等の開催、主な口頭発表・論文発表・その他成果物（例：提言書、マニュアル、プログラム、特許）、受賞等

発表/論文/成果物等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主催したワークショップ、セミナーなど：名称、開催日</li> <li>・ 口頭発表：発表者名、タイトル、会議名</li> <li>・ 論文： 著者名、タイトル、掲載誌名、巻、号、ページ、発行年</li> <li>・ その他成果物（例：提言書、マニュアル、プログラム、特許）、メディア</li> </ul>
論文	Koketsu, K. et al., Widespread ground motion distribution caused by rupture directivity during the 2015 Gorkha, Nepal earthquake, <i>Sci. Rep.</i> <b>6</b> , 28536; doi: 10.1038/srep28536 (2016).
論文	Takai, N. et al., Strong ground motion in the Kathmandu Valley during the 2015 Gorkha, Nepal, earthquake, <i>Earth Planets Space</i> <b>68</b> , 10; doi: 10.1186/s40623-016-0383-7 (2016).
論文	Ichiyonagi, M. et al., Aftershock activity of the 2015 Gorkha, Nepal, earthquake determined using the Kathmandu strong motion seismographic array, <i>Earth Planets Space</i> <b>68</b> , 25; doi: 10.1186/s40623-016-0402-8 (2016).
論文	Yamada, M. et al., Building damage survey and microtremor measurements for the source region of the 2015 Gorkha, Nepal, earthquake, <i>Earth Planets Space</i> <b>68</b> , 117; doi: 10.1186/s40623-016-0483-4 (2016).
発表	Koketsu, K. et al., Widespread ground motion distribution caused by rupture directivity during the 2015 Gorkha, Nepal earthquake", International Workshop to mark the first Memorial Day of April 25, 2015 Gorkha, Earthquake, Kathmandu, April 24-25, 2016（招待講演）