

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：「ネパール地震後の都市部および農村部における住宅再建プロセスに関する研究」
2. 研究期間：2015年7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	大月敏雄	教授	東京大学大学院工学系研究科 建築学専攻	総括
共同研究者	本田利器	教授	東京大学 新領域創成科学研究科	国際協力手法の分析
共同研究者	羽藤英二	教授	東京大学 工学系研究科	インフラ分析
共同研究者	井本佐保里	助教	東京大学 建築学専攻	住宅再建の提案
共同研究者	サキャ・ラタ	JSPS 特別研究員	東京大学 建築学専攻	現地調査
共同研究者	スンダ・パウエル	博士課程	東洋大学 国際地域学部	アドバイザー
研究期間中の全参加研究者数			6名	

ネパール側チーム

	氏名	役職	所属	研究分担
研究代表者	ウメシュ・バハデウル・マツラ	Executive Member	Shelter & Local Technology Development Centre (SLTDC)	ネパール側総括、アドバイザー
共同研究者	ビジャヤ・クリスナ・スレスタ	Visiting faculty & thesis supervisor	Post Graduate Department of Urban Design & Conservation, Khwopa Engineering College, Bhaktapur, Nepal	現地調査
研究期間中の全参加研究者数			2名	

4. 研究調査の目的

本研究では、ネパール地震により多くの住宅被害を受けたバクタプル市旧市街地の地域について、避難生活の実態および今後の住宅再建に関する住民の意向と課題を明らかにする。まず、地域コミュニティの共同的活動による自力復興のプロセスを明らかにし、次に、震災による生活空間の変化について明らかにする。そして、それらの成果を踏まえて、住宅再建計画に対して提案を行い、さらに住民とのワークショップを踏まえて再提案を行い、復興プロセスに関する課題を明らかにする。

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

(1) 地域コミュニティの共同的活動にみる自力復興

震災直後から現在までのコミュニティの共同的活動は4つの①震災直後の対応、②仮設住宅建設、③解体作業、④共同建替え、に分けられた。①の場合はコミュニティ居住者以外の居住者も避難者として受入れ、避難所のマネジメントはいつもの活動者で役割分担した体制で行っていた。②と③の場合は15人の実行委員会をつくり、コミュニティ内で完結するようにしていた。また、近隣からも共同解体や仮設での居住の要請があったが、持続的に問題なく共同的活動ができるようコミュニティ内で完結している。④においてはK-コミュニティ内でも新たなグループを結成し、活動を始めた。このように活動別に体制を組み、コミュニティの限界と持続性を考慮しながら活動をしていることが評価できる。人的支援や公的支援が殆どない中でここまでコミュニティが共同的に対応できる要因の一つは外部からの金銭的支援だと考えられる。しかし、コミュニティは伝統的に存在する地縁関係や宗教関係により居住者間には強い絆を持っていたこと、また、問題解決のためにその都度、目的型コミュニティを形成しているという慣習が自力復興の重要な要因だといえる。

(2) 居住形態の変化と世帯の住み分け

16世帯は被災した住宅で生活を続けており、13世帯はシェルターや親戚宅・借家などで生活をしている。被災した住宅で生活している世帯の中でも、一部は借家・シェルターなどに住んでおり、家族が住み分けして生活続けなければいけない状態となっている。

(3) 応急期の対応としての住宅内の空間利用の変化

バクタプル旧市街地の住宅は基本的に4~5階建ての住宅（増築している場合は6階、7階建ても）で、ネワールの住様式が含まれるものである。ネワールの住様式とは、住宅の広さに関係なく、上階ほど浄、下階ほど不浄という考え方にに基づき、階層ごとに1階はトイレ・収納、2階は寝室・接客室、3階は仕事場、4階が台所、食事室、お祈り室と決められている点の特徴である。地震により主に上層階の部分が被害を受けたことで、1階に台所、食事空間を移動するなど空間利用の変化がみられている。

(4) 住宅再建計画と提案

上記のような調査結果を踏まえ、本研究グループは、3つの住宅再建案の作成を行った。提案は2016年2月に住民に提示され、住民と意見交換を行った。その後、数か月を使って住民が議論を重ねた結果、タイプ1の提案が選定された。タイプ1は、土地の所有権を変更しないまま、数件の住宅が共同で建替えをするものであった。その後、2件が共同建替えプロジェクトから抜けることといった変化もあった。住民からの意見を受け、我々は6月に再度再建案を修正し提示し、現在住民は協議を続けている状況にある。

この提案では、対象地区全体のマスタープランと、複数の共同建替えの詳細な平面計画について提案を行うことができた。これにより、公に都市部（特に旧市街地）における地震後の再建についての方針が打ち出されていない状況の中、ひとつのモデルプランを示すことができたと考えられる。

5-2 国際連携の成果

本研究は、日本人およびネパール人研究者が密に連携し、遂行することができた。ネパール人研究者がこれまでに積み重ねてきたネパール都市部における居住形態に関する経験に、日本人研究者が災害先進国である日本において復興の研究・実務を重ねてきた経験を重ね合わせるにより、より現実的かつ先進的な復興のモデルを提示することができたと考える。同時に、ネパール・日本両国における若手研究者の育成の機会にもつながった。

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"> ・主催したワークショップ、セミナーなど：名称、開催日 ・口頭発表：発表者名、タイトル、会議名 ・論文：著者名、タイトル、掲載誌名、巻、号、ページ、発行年 ・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 	特記事項
ワーク ショッ プ開催	Workshop on Process Of Recovery And Housing Reconstruction, Bhaktapur after the Gorkha earthquake, Nepal 2016年2月9日	居住者向け
ワーク ショッ プ開催	Consultative Workshop on Process of Recovery and Housing Reconstruction in the Urban and Rural Areas after Gorkha Earthquake 2016年2月10日	行政、NGO/INGO など関連団体向け
発表	<ul style="list-style-type: none"> ① Lata Shakya: Process Of Recovery And Housing Reconstruction in Urban And Rural Areas after the Gorkha earthquake, Cooperation For Rehabilitation of Historic Settlements examples of ongoing efforts, organized by Earthquake Response Coordination Office (ERCO), Dep of Archaeology with support from ICOMOS Nepal ② サキヤ ラタ, 高寒, 井本佐保里, 大月敏雄, 藤田悠樹: 震災直後から現在までの地域コミュニティの協働活動にみる復興プロセスと共助体制 2015年ネパール・ゴルカ地震後の復興・住宅再建計画に関する研究 その1, 日本建築学会大会学術講演梗概集(九州), pp.1098-1099, 2016.08 ③ 高寒, 藤田悠樹, サキヤ ラタ, 井本佐保里, 大月敏雄: 被災前後の世帯構成の変化と住み分けの実態について 2015年ネパール・ゴルカ地震後の復興・住宅再建計画に関する研究 その2, 日本建築学会大会学術講演梗概集(九州), pp.2000-1001, 2016.08 ④ 井本佐保里, サキヤ ラタ, 高寒, 大月敏雄, 藤田悠樹: 地震による家屋の被災状況と、住宅再建に向けた提案プロセス 2015年ネパール・ゴルカ地震後の復興・住宅再建計画に関する研究 その3, 日本建築学会大会学術講演梗概集(九州), pp.2002-2003, 2016.08 	
報告書	西川聡美、本田利器、井本佐保里：ネパール・ゴルカ地震後の都市部「復興」の現状と課題，東京大学復興デザイン研究体年報2015年，pp. 29-37, 2016.04	
展示会	JSTフェアにおける出展，出展タイトル：ネパール地震後の住宅再建支援プロジェクト-カトマンズ盆地バクタプル市テカチョートルを対象として，2016.08	