

令和 元年 5 月 20 日現在

機関番号：10101

研究種目：国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）

研究期間：2016～2018

課題番号：15KK0191

研究課題名（和文）人口3割減時代のレジリエント・コミュニティへ資する集団移転の計画論と再定住モデル（国際共同研究強化）

研究課題名（英文）Planning Theory and the Model of Resettlement of Group Relocation for Resilient Community in 30% Population Decrease(Fostering Joint International Research)

研究代表者

森 傑 (MORI, Suguru)

北海道大学・工学研究院・教授

研究者番号：80333631

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 11,400,000円

渡航期間： 7ヶ月

研究成果の概要（和文）：アジア太平洋地域における大規模災害や都市問題を機とするコミュニティ移転に関する国際共同研究を展開・加速・強化することを目的に、豪州マッコーリー大学を拠点にして、従前居住・地域環境との比較からみた土地利用計画と空間的継承の分析、環境移行理論からみた生活者（移転者）への社会・経済・心理的影響の分析、パイロット的事例における事業制度・計画の特徴と国際比較を行い、居住環境の再整備と社会共同体の再生の観点からコミュニティ移転の可能性と課題を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

今日のアジア太平洋地域は、農山漁村エリアにおける人口減少、都市部の少子高齢化、人口集中によるスラム化、都市スプロールとエネルギー浪費などの深刻な問題に直面している。コミュニティ移転は、東日本大震災やオーストラリアの大規模自然災害を機とするものだけに限らず、これら喫緊の地球規模課題に対して、環境志向で適正規模の居住環境の再構築へ向けての実効的な再定住手法として注目でき、本研究の成果は地域社会のサステナビリティを考える上で有効な計画論の基盤的知見を示し得た。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to develop, accelerate and strengthen international joint research on community relocation in the Asia-Pacific region in the face of large-scale disasters and urban problems. Based on Macquarie University in Australia, the following analysis was performed. (1) analysis of land use planning and spatial inheritance in comparison with former residential environment, (2) analysis of social, economic and psychological effects on consumers from the viewpoint of environmental transition theory, (3) international comparative analysis on the characteristics of the pilot case. As a result, we clarified the possibility and issues of community relocation from the viewpoint of redevelopment of living environment and regeneration of social community.

研究分野：建築計画・都市計画

キーワード：集団移転 コミュニティ 合意形成 意思決定 大規模災害 アジア太平洋

1. 研究開始当初の背景

今日のアジア太平洋地域は、農山漁村エリアにおける人口減少、都市部の少子高齢化、人口集中によるスラム化、都市スプロールとエネルギー浪費などの深刻な問題に直面している。東日本大震災やオーストラリアの大規模自然災害を機とするものだけに限らず、これら喫緊のグローバルな課題に対して、集団移転あるいはコミュニティ移転という居住環境の再整備と社会共同体の再生という新たなアプローチは、環境志向で適正規模の居住環境の再構築へ向けての実効的な再定住手法として注目されており、地域社会のサステナビリティを考える上で有効な計画論とそのモデルの検討が求められている。

2. 研究の目的

本研究は、大規模災害や都市問題に対して復元力のあるコミュニティとソーシャル・キャピタルをいかに再構築するのか、喫緊の社会的・文化的・経済的そして地球環境的な課題を解決すべく、国内外のコミュニティ移転に関する先進事例の詳細なケーススタディと歴史のおよびパイロット的取り組みの体系的な比較分析を行い、グローバル時代(think globally, act locally)における広義の復興施策の再設計へ繋がるコミュニティ移転の計画論と再定住モデルの確立へ向けての学際的な国際共同研究を展開・加速・強化することを目的とした。

3. 研究の方法

移転するあるいはせざるを得ない生活者の当たり前の日常と生活空間を再生・再建することこそがコミュニティ移転であるとの基幹テーマのもと、東日本大震災により広く市民権を得ることとなった集団移転とその方法に焦点を当て、アジア太平洋地域での人々の再定住と自立的・持続的な居住環境を再生・再構築するための方策を具体的かつ実用的に検討するために、オーストラリアのマッコーリー大学人文地理・都市計画学科を拠点として、アジア太平洋地域のコミュニティ移転のパイロット的事例に関する情報収集、フィールドワーク、比較分析等を行った。

具体的には、従前居住・地域環境との比較からみた土地利用計画と空間的継承、環境移行理論からみた生活者(移転者)への社会・経済・心理的影響、アジア太平洋地域のパイロット的事例における事業制度・計画の特徴と国際比較、PPPによる事業運用フレームワークと再定住モデル理論の構築、の4つの課題群に取り組んだ。

4. 研究成果

受け入れ先のマッコーリー大学人文地理・都市計画学科にて、平成30年3月から9月末まで客員教授として滞在した。先行して取り組んできたロッキヤーバレー・グランサム地区の災害復興に関する共同研究を発展させつつ、アジア太平洋地域のコミュニティ移転のパイロット的事例に関するフィールドワークと比較分析を行った。また、将来の学際的な国際共同研究の展開計画についても検討を行った。さらに、本研究の成果を国際ジャーナル(Asia Pacific Viewpoint)へ国際共著論文として投稿し、平成31年2月に採択となった。

(1) 気仙沼市・小泉地区(日本)

気仙沼市の防災集団移転促進事業(以下、防集事業)は、市が定義した協議会型と市誘導型の2つの区分のもとで実施されている。協議会型は、被災した元の地区単位を基本として集団移転を検討していく方法であり、37地区が大臣同意の時期を基準として第1~6期に分かれて実施されている。一方、市誘導型は元来の地区の単位での協議ではなく、被災者世帯ごとの個別単位で希望する地区へ移転するもので、1事業10地区が実施されている。市誘導型については、元の居住域が災害危険区域に指定されたか否かで入居権の可否が定められている。それに対して協議会型は、元の居住域が災害危険区域に指定されていない場合でも、集団移転へ参加することが可能である。

気仙沼市の防集事業の姿勢と進め方を俯瞰的に捉えた場合、各被災地区の住民の自主的な移転希望を前提として、事業実施を要望する従来の地区単位を基本として実施されている。被災地区からの要望で検討を開始し、各地区で移転者の合意形成が図られ、大臣同意を得た後も宅地計画等において移転希望者や支援専門家とのコミュニケーションを重ね、継続的に調整を行いながら取り組んでいる特徴がある。

その中でも、第1期の5地区の一つである小泉地区は、協議会型における合意形成や意思決定、住民主導による復興まちづくりの模範的な事例として、国内外のマスメディア等で頻りに注目されてきた。供給戸数は一般世帯65戸、災害公営住宅37戸の計102戸と同市の協議会型の中では最大規模である。研究代表者はコミュニティ・アーキテクトとして継続的に支援してきており、2016年10月時点で防集事業による住宅再建が100%完了した。被災前の地区では、短冊状の宅地割りが並ぶ長細い敷地形状であり、住民は敷地の境界に沿って引き込まれた水路や道路上で日々のコミュニケーションを取っていた。移転地においてもそうした空間や活動を継承できるよう従前地区と同様のスケールを持つ共用空間の整備と、歩車分離の住宅地計画が実現された。

岩手・宮城・福島3県の沿岸部の人口は、東日本大震災の影響を考慮しなくとも30年後には約4割減少するといわれていた。小泉地区もその一つである。復興や再建が進んだとしても、

近い将来に再び限界集落として孤立する地域も増えてくることが十分予想される。小泉地区は気仙沼市でも最大規模の防集事業であることもあり、近隣の小さな集落での生活が困難となったときに頼られるような住環境とコミュニティの実現を目指してきている。現在の小泉地区を取り巻く状況は、統廃合による小学校の閉校や移転地内での実験的仮設店舗の撤退といくつかの課題もあるが、防集団地の空き区画の一般分譲により、地区外からの転入として 2018 年 6 月時点で 3 戸が入居、2019 年 3 月時点で 4 戸が建設されている。また、移転直後は災害公営住宅に入居したがその後に移転地内で自宅再建を行った世帯もある。小泉地区の集団移転は、過疎地域での持続的な居住環境とコミュニティのあり方の可能性を示しつつあると評価できる。

(2) ロッキヤーバレー・グランサム地区（オーストラリア）

クイーンズランド州ロッキヤーバレーは、州都ブリスベンの西約 90km に位置し、面積は約 2,000 平方 km の自治体である。2011 年時点での人口は 34,954 人、主な産業は農業となっている。本研究の調査対象であるグランサム地区には、2011 年の災害時に 492 人が暮らしていた。2010 年 12 月から 2011 年 1 月にかけて 3 週間にわたり続いた大雨が、2011 年 1 月 10 日に大洪水を引き起こした。クイーンズランド州の約 8 割の面積が被害を受け、死者 33 名、行方不明者 3 名、被災者総数は 250 万人を超える大災害となった。浸水住戸は約 29,000 戸にもものぼり、推定被害総額は約 4,000 億円を超えた。ロッキヤーバレーでは死者 19 名（うちグランサム地区で 12 名）、119 戸が全壊、2,798 戸が浸水被害となった。

ロッキヤーバレー地方役場は、グランサム地区のコミュニティ移転を前提に、発災から数日後には、既存のグランサム市街地に隣接した丘陵地にある約 935 エーカーの土地を確保した。この土地は洪水浸水域から最も近い部分でも約 50m 離れた場所の高台となっている。

土地交換プログラムは、土地の等価交換に近い。被災者は従前に所有していた土地の面積に応じて、新しい移転先の土地を得ることができる。既存建物の処分等の条件を除いて交換に関わる被災者の費用負担はないが、移転先の区画面積が従前の所有面積を下回った場合における補償はない。また、移転するか否かは被災者の自主的な判断に委ねられ、移転が強制されるものではない。宅地計画は、4 つの区画サイズが用意され、区画サイズごとの明確なゾーンが設定されている。

グランサム地区のコミュニティ移転は、発災から数日後にロッキヤーバレー地方役場が単費で丘陵地を取得し、被災約 2 ヶ月後には行政主催で住民ワークショップを開催、4 ヶ月後にはマスタープラン公表という、極めて迅速な復興検討のプロセスであった。1 週間の集中的なワークショップで意見集約が可能であったのは、土地交換プログラムという前提が大きく関係している。プログラムに参加するか否かは被災者の意思に委ねられており、建築制限はあるものの現地再建も可能である。日本の防集事業のように、高台での自宅再建を選択するに先立っての協議会設立や一律の区画面積（100 坪）に関する地区としての合意形成は必要としない。区画面積の選択肢もある土地交換プログラムは、個人の自宅再建の意思決定と地区の復興計画の合意形成を切り離す仕組みとして働き、早急な復興事業の実施に貢献したといえる。

しかし一方で、復興事業後の居住定着において土地交換プログラムだからこその現象も生じている。土地交換後の売却である。いうまでもなく、土地交換プログラムは換地後直ちにその区画は被災者の所有となる。当然であるが、被災者の生活の再建は自宅再建が全てではない。従前の被災した土地よりも評価額が上回る可能性がある換地を売却することで、自宅再建以外の生活再建へ向けての資金を得ることができる。つまり、実質的には経済的支援として機能している側面があり、それ自体は被災者救済の視点から否定されることではない。しかしながら、土地交換プログラムという手法がグランサム地区のコミュニティ移転を目指して導入されたという当初の動機と目標に照らすと、従前コミュニティを移転し持続することに対しては必ずしも有効ではなかった可能性が指摘できる。

(3) タクロバン・ノースビレッジ（フィリピン）

2013 年のヨランダ台風により甚大な被害を受けたタクロバン市では、沿岸部の高潮で被災した住民の内陸への復興移転を進めている。被災後に Tacloban North Integrated Development Plan を策定し、合計 25 ヘクタールの用地において、国の住宅庁とタクロバン市、国内外の NGO により住宅供給が行われている。しかしながら、全体で約 17,000 戸の供給計画であるものの、2018 年 6 月の時点での入居割合は約 35%にとどまる。住宅供給の大半は国外 NGO の支援により実施されており、国の住宅庁もタクロバン市も正確な被災者の移転状況、居住実態が掴めていない問題がある。

タクロバン・ノースビレッジ（Tacloban North Villages）は、タクロバン市が中心となって推進した事業であり、市が空港拡張のための住民移転用に確保していた既存公用地へ市と国がインフラ整備を行い、複数の NGO が住宅を供給する官民連携と、被災住民のセルフブルドと HOA（住宅所有者組織）の導入に特徴がある。他の事業に比べ国と地方自治体と NGO の連携が綿密に行われ、移転後の立地も従前の生活圏に隣接しており被災者の生活も安定している。

(4) ケナニ・ブニドゴロア集落（フィジー）

フィジー全体で気候変動により 600 以上の集落が影響を受けており、政府は 45 の集落を移転させる計画を声明している。ブニドゴロア集落（Vunidogoloa）は海面上昇により政府と NGO

の支援のもとフィジーで初めてコミュニティ移転を実施した集落であり、2014年に従来の集落位置から2km内陸への30戸の移転を完了した。既存コミュニティが移転先の立地と近隣関係の持続を希望しそれが実現された点に特徴がある。

ブノドゴロア集落は、国際的に気候変動が注目される前から、数十年にわたり海面上昇に対して集落の後退を繰り返してきた。2014年の移転は集落から政府へ支援を申し出たものであり、用地は集落自身が将来の移転に備えて準備していた場所である。集落には宗教と密接に関係していた住宅と施設の配列規律があり、移転先でもそれが正確に適用され、既存コミュニティの持続が社会的にも空間的にも実現できている点が注目できる。

東日本大震災からの復興において、コミュニティ移転の具体的な手法として活用されたのが防災集団移転促進事業であるが、再定住手法としての評価は定まっていない。一方、オーストラリア史上初の自然災害によるコミュニティ移転を実施したロッキヤーバレーでは土地交換プログラムが採用されたが、住民が取得した土地を直ちに転売するケースも少なくなく、必ずしも再定住には繋がっていないことが明らかとなった。

一方、アジア太平洋地域において大災害だけでなく気候変動や都市問題を機に数々のコミュニティ移転が行われており、特に強制移転(FDR)については人文地理学を中心に相当の議論が重ねられていることを理解した。しかし同時に、既往研究の多くは世界銀行等のセーフガード規定を踏まえ改めて貧困化の回避や社会的公正(social justice)の重要性を確認するとどまっており、移転方法の具体的な改善点の指摘には至っていないとの認識を得ることができた。

5. 主な発表論文等 (研究代表者は下線)

[雑誌論文](計1件)

Minna Hsu, Tetsuya Okada, Suguru Mori, Richard Howitt: Resettling, disconnecting or displacing? Attending to local sociality, culture and history in disaster settings, Asia Pacific Viewpoint、査読有、2019、掲載決定済み
10.1111/apv.12230

[学会発表](計3件)

Suguru Mori, Great East Japan Earthquake Seven Years: The relocation process and current situation of Koizumi district in Kesenuma city, GeoPlan Seminar Series 2018、2018

Suguru Mori, Planned Resettlement: Development, Disaster and Climate Change, Mien Tay Construction University International Seminar、2018

Suguru Mori, Great East Japan Earthquake Six Years: The relocation process and current situation of Koizumi district in Kesenuma city, Workshop on Climate-related displacement in the Asia Pacific; what prospects exist for just outcomes?、2017

6. 研究組織

研究協力者

[主たる渡航先の主たる海外共同研究者]

研究協力者氏名: HOWITT, Richard

ローマ字氏名: HOWITT, Richard

所属研究機関名: マッコリー大学

部局名: 人文地理・都市計画学科

職名: 教授

[その他の研究協力者]

研究協力者氏名: 岡田 哲弥

ローマ字氏名: OKADA, Tetsuya

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。