

令和 6 年 5 月 14 日現在

機関番号：10101

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K21999

研究課題名（和文）大災害・気候変動等によるコミュニティの計画移転における再定住手法の方法論的転換

研究課題名（英文）Methodological Transformation for Planning Displacement and Resettlement in the Context of Natural Disaster and Climate Change

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） 4,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、アジア太平洋地域において大災害や気候変動、都市開発などを機に実施されている住民移転について、公的機関等により資金が投入され計画的あるいは強制的に住民移転が実施されるケースに注目し、(1)アジア太平洋地域のパイロット的事例における移転計画の特徴の比較、(2)環境移行理論に基づく生活者（移転者）の環境適応プロセスの分析、(3)生活者の定着実態からみた既存計画手法の空間的・制度的限界の考察、に取り組んだ。具体的には、ベトナム Pachepalanh集落のダム建設に伴う強制移転における居住環境の変容と再生の実態を明らかにした。

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、気候変動による長期的な海面上昇、人口集中によるスラム化、急激な経済成長によるエネルギー需要などを機に、住民移転を検討せざるを得ない喫緊のグローバルな問題に直面している。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アプローチの検討は、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でき、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は学術的・社会的に有意義である。

研究成果の概要（英文）：This study focuses on cases of resettlement in the Asia-Pacific region that have been implemented in response to disasters, climate change, and urban development, where resettlement is planned or forced and funded by government agencies and other organizations. The study focused on (1) a comparison of the characteristics of resettlement planning in pilot cases in the Asia-Pacific region, (2) an analysis of the adaptation process of people (resettlers) based on environmental transition theory, and (3) a consideration of the spatial and institutional limitations of existing planning methods in terms of actual settlement of people. Specifically, the actual conditions of transformation and regeneration of the settlement environment in the forced relocation of the village of Pachepalanh in Vietnam due to the construction of a dam were clarified.

研究分野：建築計画・都市計画

キーワード：住民移転 再定住 コミュニティ 災害 気候変動

1. 研究開始当初の背景

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、新潟県中越地震での前例も含め実施事業をレビューする研究蓄積は限られており、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、2014-2017年度の基盤研究(B)を通じて、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。

そのような中、研究代表者は2016-2018年度の国際共同研究加速基金(国際共同研究強化)を通じて、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にとどまっており、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た。

2. 研究の目的

本研究は、アジア太平洋地域において大災害や気候変動、都市開発などを機に実施されている住民移転について、住民自身の自発的な居住地の選択としての移転(Voluntary Relocation)ではなく、公的機関やNGOなどの支援団体により資金が投入され計画的あるいは強制的に住民移転が実施されるケース(FDR: Forced Displacement and Resettlement)について、人文地理学や社会学で既に着目され一定の学術的情報を得ることのできるパイロット的事例に注目し、それら研究成果を踏まえつつ、各事例で適用された空間的・制度的手法を住民の環境適応過程のあり方(改修・改変行為)に照らして評価することで、再定住手法の方法論的転換の手がかりを発見することを目的とした。

3. 研究の方法

アジア太平洋地域におけるパイロット的事例を調査対象として、当該住民が新たな生活環境に対してどのように適合してきたのかについて環境移行理論の視点から分析することで、移転を強いられた住民の再定住とコミュニティの再生を目標に適用された居住地の計画手法の効果と妥当性について検証した。

4. 研究成果

ベトナムのクアンナム省では、水力発電ダムの建設に伴い、先住少数民族が強制的に移住させられることとなった。A Vuong水力発電所は、ベトナム商工業省および建設省とJICAによる「ベトナム国電力技術基準普及プロジェクト」の一つである。現地調査を行ったPachepalanh村は、先住少数民族の一つであるCo Tu族が2005年に移転してきた集落であり、132世帯が生活している(図1)。現在も独自の言語・習慣・信仰を維持し、住民自身で提供された住宅を改修・改修したり、自ら伝統様式の集会所を建設したりするなど、十数年かけて民族特有の居住環境が再生されつつある点に特徴がある。

写真1は、ベトナムの山間部の集落で撮影したものである。これも一見では、集会所のようなものが伝統的な様式で建てられており、ここの住民は昔ながらの慣習を尊重しながら生活しているに違いないと想像できる。

Pachepalanh村は、DFDR(Development Forced Displacement and Resettlement)の事例である。開発に伴う強制的な住民の移転は、世界的に見れば今日も増え続けている。実際、ダム建設による住民移転は、日本でも過去にいくつも行われてきた。20世紀においてダム建設に関連して移転を強いられた人々は4,000万~8,000万ともいわれ、2011~2020年の10年間で最大25,000万人が土地と住居の喪失とともに、生活基盤や職を失うリスクを負っているという指摘もある。

A Vuong水力発電所の建設では、既存の6つのCo Tu族集落が3つのエリアに分かれて移転し、Pachepalanh村はその移転先の一つである。全ての移転世帯に対して、住宅用の土地と家屋、そして耕作用地および水田が提供された。高地へ移転したとしても、基本的にこれまでの農耕による生計が維持できるように補償されている。従前集落では水道と電気の敷設が不十分であったため、住民はインフラ面での改善を高く評価している。生計へのネガティブな影響もないわけではないが、生活環境の維持という点では良好な移転の事例であると見ている(図2)。

写真2は、移転先の家屋である。全ての世帯に対して標準設計によるRC造の同じ建物が提供されている。住宅の規模や性能だけでいえば、フィリピンのTaclobanで整備されているものとほとんど違いはない。しかし、Co Tu族の人々は世帯あたり40㎡の住宅を含む400㎡の土地を最大限に活用し、自ら家屋や庭を増築し各所に伝統的な信仰に関わる祠を設置するなど、従前に近い生活環境の形成を試みてきている(写真3)。このような住民による改修・増築は、政府やJICAからは全く制限されていない。実は写真1の集会所の建設も、住民の意向・提案を受け政府が建設費を支援している。先住少数民族の伝統や文化が尊重された計画と移転後の支援が継

続されていることで、移住から 15 年ほどしか経っていない集落とは思えない環境が形成されている。

なぜ、このような環境形成と再定住が、Pachepalanh 村ではできて、Tacloban ではできないのか。Tacloban の被災者の多くは都市部の貧困層で DDR (Disaster Displacement and resettlement) 後も生計が不安定であるのに対して、Co Tu 族は山間部で自給自足に近い生活を維持できている点で大きな違いがある。この生計基盤という問題は根本的ではあるが、それに加えて、移転に向けての“計画”に割くことのできる時間の差が大きいと考える。ここでいう時間とは、単に物理的な長さだけではなく、心理的・社会的な側面を含めての時間を指している。

A Vuong 水力発電所は、2003 年に着工し 2008 年から運転が開始された。しかし、ダム建設の計画自体はそれ以前から準備されてきたものである。Co Tu 族の人々も、プロジェクトの立案後あるいは着工後直ちに住まいを失ったわけではない。したがって、住民側と開発側の双方において、それなりの準備時間を確保することができたと考えられる。もちろん、準備時間が“良い”移転計画の実現を保障するわけではないが、人命と財産と一瞬にして失う災害時と比べればやはり、計画におけるある種のゆとりがあるのは事実である。少なくとも、住民は新しい環境での再出発を具体的にイメージしながら備え始めることができる。開発側も救済的な視点ではなく補償する立場から住民との協議を重ね、生業や文化・慣習への理解に基づいた計画のあり方を検討することができる。

DDR と DFDR では、コミュニティ移転の計画に充てることのできる時間、その質と量が大きく異なる。Pachepalanh 村が準備時間を十分に活かした計画であったかの実態は把握できていないが、現状から推察する限り、先住少数民族としての環境形成と再定住について積極的に評価できる。

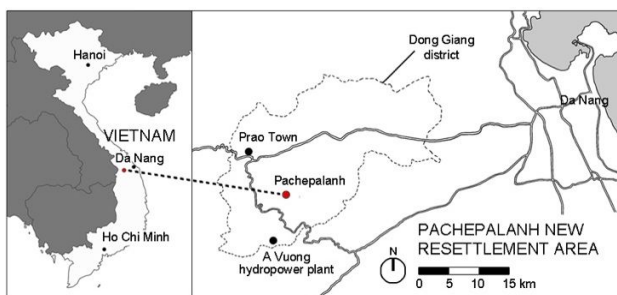


図 1 Pachepalanh 村の位置図



写真 1 Pachepalanh 村の集会所



GOVERNMENT HOUSE (OCCUPIED)	CONCRETE ROAD
GOVERNMENT HOUSE (VACANT)	UNPAVED ROAD/AREA
GOV. KITCHEN AND TOILET (OCCUPIED)	SMALL FOOT PATH
GOV. KITCHEN AND TOILET (UNUSED)	WATER TANK/FOUNTAIN
EXTENSION (FULLY ENCLOSED)	ANIMAL CAGE
EXTENSION (SEMI-ENCLOSED)	WOOD STORAGE
OTHER HOUSE (NOT RELATED)	DECORATIVE POND
GUOL (COMMUNITY HOUSE)	

図 2 Pachepalanh 村の配置図



写真 2 Pachepalanh 村の標準設計の住宅



写真 3 Pachepalanh 村の増改築された住宅

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Yon Secaida Luis Pablo, Mori Suguru, Nomura Rie	4. 巻 15
2. 論文標題 Assessment of Natural Disasters Impact on Cultural Mayan Heritage Spaces in Remotes Villages of Guatemala: Case of Black Salt	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 12591 ~ 12591
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/su151612591	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Diah Wasis Wulandari, Duy Thinh Do, Suguru Mori	4. 巻 -
2. 論文標題 Over a decade later: Life in A Do Village after the resettlement	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Community Relocation, Disasters and Climate Change in Asia-Pacific Region	6. 最初と最後の頁 111-129
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Luis Pablo Yon, Suguru Mori, Rie Nomura
2. 発表標題 History and Current Situation on Cultural Areas Located in High-Risk Disaster Zones: Case of the Black Salt in Sacapulas, Guatemala
3. 学会等名 13th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 久保由香子・森傑・野村理恵
2. 発表標題 防災集団移転地におけるコミュニティ感の変容に関する基礎的考察 気仙沼市小泉地区の住民による近所付き合いの語りに注目して
3. 学会等名 2021年度日本建築学会大会（東海）学術講演梗概集
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 坂下航徳・森傑・野村理恵
2. 発表標題 移設型仮設住宅を用いた被災者の私有地における生活再建の特徴 平成30年北海道胆振東部地震による導入事例を対象として
3. 学会等名 2021年度日本建築学会大会（東海）学術講演梗概集
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野村理恵・LI Yixuan・森傑
2. 発表標題 中国懷化市じょ浦県の堤防建設に伴う強制移住による居住環境と生活継続の関係
3. 学会等名 2020年度日本建築学会大会（関東）学術講演会梗概集
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 SONG Chuhong・森傑・野村理恵
2. 発表標題 河岸開発に伴う住民移転の方法と移転過程における居住環境の課題 中国・仙桃市漢江総合整備プロジェクトを対象として
3. 学会等名 2020年度日本建築学会大会（関東）学術講演会梗概集
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 LI Yixuan・森傑・野村理恵
2. 発表標題 中国懷化市じょ浦県での堤防建設に伴う住民移転の経緯と方法
3. 学会等名 2019年度日本建築学会大会（北陸）学術講演会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Mori Suguru	4. 発行年 2024年
2. 出版社 Copal Publishing Group	5. 総ページ数 205
3. 書名 Community Relocation, Disasters and Climate Change in Asia-Pacific Region	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------