

# モラコット台風被災後の文化支援施策が 災害移転コミュニティに与えた影響

安富 佳菜子<sup>1</sup>・本田 利器<sup>2</sup>・小谷 仁務<sup>3</sup>

<sup>1</sup>非会員 学生 東京大学大学院工学系研究科 社会基盤学専攻 (〒 113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1)

<sup>2</sup>正会員 東京大学大学院新領域創成科学研究科 国際協力学専攻 (〒 277-8563 千葉県柏市柏の葉 5-1-5)

E-mail: rhonda@k.u-tokyo.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 東京大学大学院新領域創成科学研究科 国際協力学専攻 (〒 277-8563 千葉県柏市柏の葉 5-1-5)

E-mail: hitomu.kotani@edu.k.u-tokyo.ac.jp

2009年の台湾の台風モラコットでは、原住民族が被災し、政府主導の復興事業で移転を行った。移転は当初大きな反対運動を受けたが、伝統的文化の保護を含む手厚い支援政策を提示して住民の合意を得、復興プロジェクトが実施された。移転後のコミュニティ復興は順調で、2014年に復興プロジェクトが支援が終わってもコミュニティの活動は継続した。本研究では、文化保護政策がコミュニティの能力の形成に与えた影響について検討する。2つの居住区を対象として、インタビュー調査とアンケート調査を行った。その結果、2つのコミュニティの活動形態に違いがあることが明らかとなった。また、アンケート結果をベイジアン構造方程式モデリング (BSEM) を用いて分析することにより、復興支援事業を通してコミュニティ能力の形成過程に違いがあることを示した。

**Key Words:** disaster recovery, community capacity, culture, Bayesian SEM, Morakot Typhoon

## 1. 背景

### (1) 文化支援とレジリエンス

非常に深刻な災害からの復興においては、自主的な再建への取り組みが不可欠であり、そのためにはコミュニティのレジリエンス (=「コミュニティがたとえ再び災害や困難な課題に直面しても、自ら対処できること」) が求められる。

そのような復興のなかでも、被災者の文化を尊重し支援することは、社会的正義に則った支援として心情的にも支持されやすく社会的な正当性も明確である。また、被災者の精神的な復興にも貢献が見込まれることから重視される。

しかし、その実態が議論を呼ぶ例も現実には存在してきた。例えば、東日本大震災では「創造的復興」という文化を通じた復興のスローガンが各地で取り上げられた。また、四川大地震 (2008) からの復興におけるチャン族の移転と文化を目玉にした観光開発は、住民の意向に本当に沿っているのかと批判の声が上がった。文化保護を掲げる政策を有効なものとするために、どのような要件が求められるのかを明らかにするのは価値がある。

### (2) 復興研究における文化の役割に関する既往の知見

復興に関する既往研究において文化の重要性は長く認識されている<sup>1),2)</sup>が、指摘されている文化の役割は

多様である。

まず、被災者の心の回復に重点をおいている研究が挙げられる。文化遺産の保全や被災によって被害を受けた文化に関する博物館での文化展示の実践の価値のひとつとして、それらを通じて被災者の心の回復や、アイデンティティの回復がある<sup>3)</sup>。

コミュニティの復興を論じる観点から重要な機能である。また、教育分野での研究では、アートによる心の復興等を志したものがある。Marsellaら<sup>4)</sup>は、心の復興の役に立つ芸術の一つとして、伝統的な芸能や踊り、技術の伝承へ市民が取り組むことを取り上げ、被災者の心理的回復への貢献を分析した。これは、市民個人個人の精神的な面に着目したものである。

他方、復興プロジェクトを計画・マネジメントする観点から研究した研究や、NGOら支援団体による報告もある。文化理解のある支援が、被災者に受け入れられやすいために、支援の効果が発揮されやすく、復興計画を推進しやすいことから、復興支援を計画する際に考慮すべき要素の一つとして文化の重要性がBoen<sup>5)</sup>やJogia et al.<sup>6)</sup>等によって指摘されてきた。つまり、被災者の心理的回復という直接的な効果だけではなく、その事業を実施することに伴い、文化保護という目標がもたらす副次的な効果にも着目したものである。このような観点は、主たる目的である文化保護に対して正の付加的効果をもたらすことが必要だが、復興事業を速やかかつ効率的に進めるためにも、重要な視点で

あろう。

しかし、文化という存在や文化復興に向けた被災者の取り組みが、コミュニティにおいてどういった具体的な変化をもたらす復興に貢献するかを分析した研究は限定的である。Sinavong et al. ら<sup>7)</sup>はラオスにおいて、建築文化の理解が支援者との関係を促進したことを指摘した。また、インドネシア・ジャワ島地震で活躍した文化復興支援団体の活動に関して、文化回復のための復興支援事業に被災者が取り組むことを通じて、被災者と事業主の関係が、次第に支援者-被災者関係を脱却し、復興に限らない、コミュニティの一般的な社会課題の解決に対して、住民が主体的に向き合うようになったことを指摘した中川ら<sup>8)</sup>の研究もある。

文化の復興は、確かに復興における生命維持や個人の生活再建といった事柄と比較すると、差し迫った復興課題ではないととらえることもできる。しかし、これらの研究のようにコミュニティ内部にもたらす影響が存在するため、より長期的な復興、コミュニティの持続性に貢献する可能性を研究することは意義がある。著者らは、住民の主体的な活動につながる主観的な要素も重要な因子であることを指摘しており<sup>9),10)</sup>、そのような観点からの分析も求められよう。

## 2. 目的

本研究の目的は、台湾において、モラコット台風(2009年)による被災後に移転した、原住民族コミュニティを対象に、政府の文化支援施策がコミュニティの復興に寄与した仕組みの一端として、コミュニティの能力向上(キャパシティディベロップメント)に与える影響を明らかにすることとした。これは、災害に伴う住民移転のコミュニティの復興政策に資する知見につながるものと考えている。

## 3. 台風モラコット後の住民移転事例

### (1) 概要

本研究の対象事例は台風モラコット(2009年8月)被害からの復興の事例である。被災当時、台風モラコットにより、災害脆弱性の高い地域に住む台湾原住民族が被災したため、台湾政府は社会的弱者であった彼らの生活再建に対する支援だけでなく、“民族文化支援”を強調し災害後移転を実施した。これらの復興事業を経て、復興支援の予算が終了し5年経った現在でも、移転先の居住地での生活が継続されているほか、支援事業の成果である産業や文化事業の成果が今も持続している。この事例は台湾政府による文化支援を重視した復興事業であり、かつ復興支援終了後にもその効果が

持続しているといえる事例として本研究では詳しい分析の対象とした。

### (2) 経緯

台風モラコットは2009年8月8日から10日の3日間で、場所によっては2800mmもの規格外の豪雨をもたらした台風で、洪水と土砂崩れによる被災で700人が死亡または行方不明となり、台湾南部の山間地域に住んでいた台湾原住民族が被災者の多くを占めた。元来政府にとっては、これらの土砂災害の危険性の高い地域に居住する原住民族の災害脆弱性が懸案事項であり、復興においては極力安全な平地に移転させたい思惑があった。

しかし先祖代々住む土地に愛着を持つ原住民族には当初、政府の移転方針が無理やり自分たちを移転させようとしているように映り、道路を封鎖しての抗議運動や報道各社への抗議声明文の発表など激しい反対運動が起こった。政府の粘り強い交渉の中で、住民意思の尊重や文化支援を手厚く行う方針が伝わる中で、原住民族との合意が進み、移転が徐々に進んでいった。

移転先のコミュニティでは政府とNGOにより手厚い支援が行われ、住宅の無償提供やコミュニティ建設などのハード整備だけでなく、被災者の収入獲得支援、精神面のケアのためのサポートスタッフの派遣と併せて、原住民族文化の復興や再興を支援するための資金援助などが手厚く行われた。政府が予定した復興予算は、当初3年間の予定だったものを5年間まで延長するも、2014年8月をもって終了した。復興支援の中心を担った復興庁が解散し、活動の一部は地方政府に引き継がれたが、大きく支援が縮小することになった。しかしながら、それに関わらず移転コミュニティの生活再建はその後順調に進行しており、復興庁やNGOの支援を受けた地域産業や文化行事が2018年時点でも実施されていた。

台風モラコットに関する先行研究では、移転後の生活再建の成功要因として被災後の迅速な対応・移転交渉での信頼形成などを指摘する研究などに関するChern and Liu<sup>11)</sup>があるが、復興事業がどのようにコミュニティで住民に受け止められ事業継続につながったのかという観点や、コミュニティの持続可能性の点からどのように評価できるのかといった観点での分析は行われていない。本研究では、2014年の支援政策打ち切り後のコミュニティ活動の成果やその成功要因に着目する。

## 4. 調査方法

政府の方針や復興に至る現状までの復興過程の調査は、台湾政府による復興の報告書である“Five Years After”<sup>12)</sup>

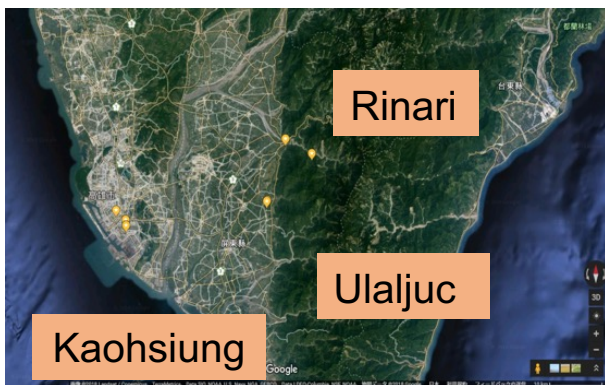


図-1 Locations of two districts

やその他既往研究を参照して行った。現地調査では、定性・定量の調査を組み合わせることをとし、定性調査ではコミュニティリーダー等キーパーソンのインタビュー、定量調査では、同コミュニティで住民アンケートを実施した。コミュニティリーダーに対するインタビューとそのコミュニティ住民に対するアンケートを汲み合わせることで、コミュニティ内の異なる立場からみた意見を収集・分析することで、コミュニティで起きたことの検証を行った。インタビューでは、現地のスタッフに通訳を努めてもらったが、一部の方とは英語で直接話をする事が出来た。

アンケートは、現地の言葉（中国語）にて作成し、訪問日に配布を依頼し、後日回収した。質問項目は、後述する構造方程式モデリングを用いることを念頭に設定した。主観的な情報についてはインタビューで収集するものとし、アンケート調査では、客観的に観察できる事実を中心に聞いた。

調査日程は 2018 年 12 月 16-19 日で、対象コミュニティは、屏東県の Ulaljuc 集落、Rinari 集落という 2 つの災害移転によって誕生した集落である。両集落の位置を図-1 に示す。いずれも高雄から車で 2 時間程度の距離にある。

インタビューは、コミュニティのキーパーソンを中心とし計 12 名に対して行った。その一覧を表-1 に示す。

アンケート調査は両コミュニティで合わせて計 700 部を配布し、257 部を回収した（回収率 36.7%）。

## 5. 分析手法：ベイジアン構造方程式モデリング(Bayesian Structural Equation Modeling:BSEM)

アンケート調査の分析には構造方程式モデリング (Structural Equation Modeling: SEM) を用いた。この手法は、観測変数と観測変数との因果関係によって推定される、潜在変数を含む因果関係構造を 1 つのモデル

上で統計的に検証する多変量解析手法である。先に想定したモデルの要素 (Tasks, Characteristics, Output, Performance) を潜在変数として、各要素に起因する項目について質問項目を設けてアンケート調査を実施した。アンケート項目は表 2 に示した。

本研究では、SEM を実施するにあたり、ベイズの定理を適用するベイジアン構造方程式モデリング (Bayesian Structural Equation Modeling, 以下 BSEM)<sup>13),14)</sup> を用いた。

ベイズの定理では、 $D$  という条件下での  $\theta$  の発生確率は

$$P(\theta|D) = \frac{L(\theta; D)P(\theta)}{\int L(\theta; D)P(\theta)d\theta} \quad (1)$$

ただし、

$$P(-) : \text{probability of -} \quad (2)$$

$$L(a; b) : \text{likelihood of } a \text{ under } b; P(b|a) \quad (3)$$

$$\theta : \text{parameters of SEM to be estimated.} \quad (4)$$

$$D : \text{data (of questionnaire survey)} \quad (5)$$

と与えられる。一般に解析解は求められず、MCMC (Markov Chain Monte Carlo 法) 等を用いて数値的に求められる。

BSEM のメリットとしては、

- 事前情報として、 $P(\theta)$  を与えられること。何らかの情報が質問票とは独立に得られている場合、それを事前情報として与えることで、既知の情報と質問票調査の結果の両者を考慮した結果を得ることが出来る。ただし、SEM は頻度主義に基づく手法であり、一般的には仮説の検証に使うことが多い。ここで記したメリットは、仮説検証という目的には必ずしも適切な使い方ではないことは注意が必要である。
- 仮説検証の場合、例えば、 $p$  値により有意 (significant) であるか否かを評価することが重要となる。しかし、BSEM では  $p$  値にあたる指標は存在しない。代わりに、変数  $\theta$  の条件付き確率の確率密度関数  $P(\theta|D)$  が得られる。つまり、変数  $\theta$  の値の確率的な性質が得られることになる。期待値や最頻値などは求められるが、確定的な「正解」が求められるわけでは無い。値の分布する確率が高い範囲を表す信用区間 (credible interval) が参考になる指標として用いられる。

## 6. 2 つの集落の活動形態の比較

### (1) Ulaljuc 集落の活動形態

Uljajuc では、文化支援施策として小学校での文化継承教育と地域での産業支援施策としてコーヒー産業が

表-1 インタビュー協力者一覧

日時	記号	立場	集落
12月17日 朝～昼	U1	コミュニティリーダー(男性)	Ulaljuc 集落
	U2	コミュニティリーダーの甥(男性)	
	U3	Ulaljuc 担当の行政官(男性)(引退)	
12月17日 午後	R1	長榮百合園小学校校長	Rinari (Majia 集落)
	R2	コミュニティリーダー(女性・Majia 集落)	
	R3	NGO(World Vision)のメンバー	
12月17日 夜遅く	R4	コミュニティリーダー(Majia 集落)の甥 =Majia の青年会リーダー	Rinari (Majia 集落)
12月18日 朝	R5	住民(女性・高齢)	Rinari (Majia 集落)
12月18日 昼	R6	ハンドメイドクラフト作家	Rinari (Dashe 集落)
12月18日 午後	R7	住民(女性・高齢)	Rinari (Dashe 集落)
12月18日 午後	R8	住民(女性・中年)	Rinari (Dashe 集落)

推進という2つの事業が、復興事業で住民が参加した取り組みであった。文化支援事業では、「高齢者にとって重要であった文化継承への支持や関心があったので、私たちは彼らと合意できます。」という言説が聴かれるなど、支援事業へのコミュニティメンバーの参加を通して、コミュニティ内での合意形成がなされたことが指摘された。また、コーヒー産業での取り組みに関しては、事業によって計画されたコーヒー産業間の建設のための会議において、「はじめ行政案が気に入っていませんでしたが、コミュニティメンバーが様々なアイデアを主張、建物の外見だけでなく、展示内容と方向性にも意見しました。」という言葉が得られた。この取り組みを通して、コミュニティが、気に入らない行政の案に対してもただ不満を述べるのではなく自ら代替案を出して意見し、その意見を最終的な計画に反映させていくことが可能になったことが示されている。

Ulaljuc では、国の支援政策が終了した2014年以降も、地元の行政の支援も受けながら産業活動への補助金を獲得するなどの活動を継続させている。復興過程でコミュニティで文化支援施策と産業支援施策を受けておこなった活動を通じ、コミュニティで意思決定を行い、行政交渉で支援を引き出す自立的な活動形態がみられた。

## (2) Rinari 集落の活動形態

Rinari では、Ulaljuc とは異なる住民の活動形態がみられた。この集落では、住民の収入確保のための支援に際しては NGO メンバーが職業訓練を紹介・提供するなど地域の産業確保だけでなく幅広く NGO からの支援がなされた。インタビューによれば「NGO は私たちが必要とする、日々の暮らしに必要なものを提供してくれるので、私たちは彼らを信用し、移転後の生活でより強い繋がりを得た。(R1)」と指摘されており、コミュニティとしてまとまって活動して生活再建に向けて動

くというよりもむしろ、手厚い支援を提供した NGO との関係性を良好に保つことを通じてうまく支援を活用していたといえる。

また、Ulaljuc と同様に文化支援事業として、小学校における文化継承教育の事業が行われていたが、集落外部から派遣されてきた教育の専門家が校長を務めて小学校の文化支援事業をけん引していた。その教育は住民らから高く評価を受けるとともに、住民らは学校の求めに応じて教員として授業を受け持ったり教材となる文化的施設の作成を手伝ったりしていた。しかしその参加方法は Ulaljuc と比べると受動的であった。Rinari で文化継承に関してコミュニティが課題を抱えているかどうか質問すると、ある住民が「継承の問題はありません、ただ場所を動いただけです(R2)」と述べたのに対し「祭りの参加者の減少を高齢者が特に心配しています(R4)」と若い世代が述べるなど、コミュニティとして文化継承について課題認識の相違があることがうかがえた。

Rinari では、支援者との関係性において復興過程で必要なものを獲得している、外部依存性が比較的強い文化支援事業に関する活動は行われているが、文化支援施策がコミュニティ活動形態に与えた影響は確認できない。

## (3) 両集落の活動形態の違い

上述のように、2つの集落を比較すると、どちらのコミュニティでも文化継承などの施策自体は成功しているといえるが、文化・生計に対する支援を受けて行ったコミュニティの活動内容と、その活動形態に至る経路(path)が異なっていることが確認できた。

次節では、この違いについて、アンケート調査に基づいて分析する。

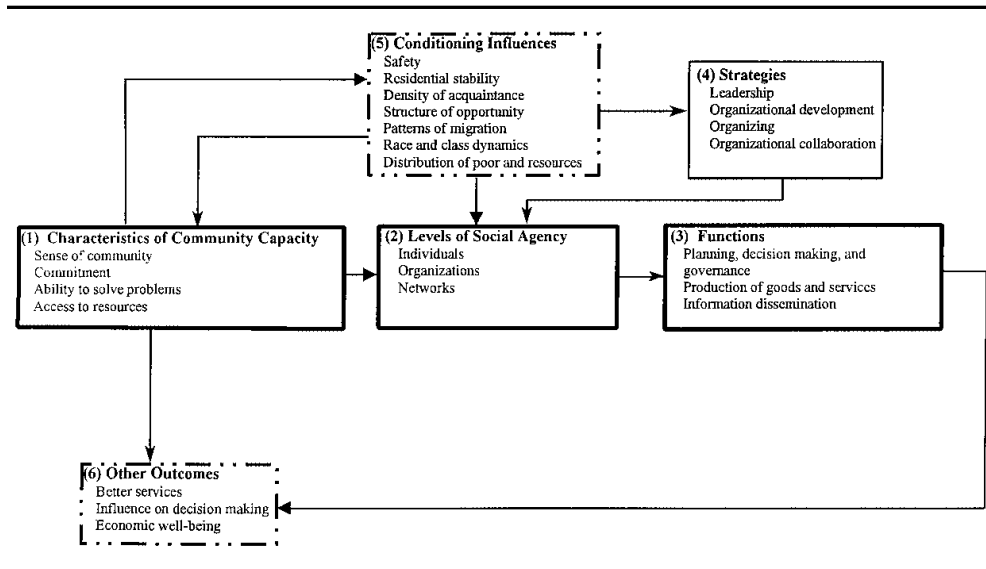


図-2 Community Capacity and Capacity Building: A Relational Framework (Chaskin<sup>15)</sup> より引用)

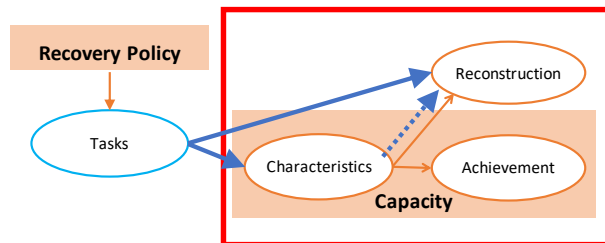


図-3 本研究で作成したモデル。赤枠で囲った部分が Chaskin のフレームワークを参考に構築したモデルであり、それに事業がもたらす Tasks の要素が追加されている。

## 7. コミュニティの能力（キャパシティ）形成過程

コミュニティの活動形態に至る経路の違いをアンケート調査に基づいて分析した。

### (1) 検証モデルの構築

コミュニティレジリエンスに貢献する要素を分析するため、コミュニティの課題対処能力 (=Community capacity) に関する Chaskin<sup>15)</sup> のフレームワークを援用した。このフレームワーク (図-2) では、Capacity は能力の特性とパフォーマンス (発現する現象) から構成されるとみなされ、その能力の特性は、Characteristics of Capacity (どのような性格のキャパシティであるのか。ここでは、簡略化のため Levels of Social Agency もこの項目に含ませる) が、Functions (組織の機能)、Other Outcomes (プロジェクトの成果など) に影響をもたらすとされている。

この Chaskin のフレームワークにおいて、本研究では、Functions としては、このコミュニティが実際に達成でき

た事実を以て計測することとして、対象としては同様のことを想定しつつ表記としては、Achievement という要素に置き換えた。また、Other Outcomes としては、事業の具体的な成果に対応するものとして、Reconstruction という要素に置き換えた。そのうえで、行政の施策がもたらした、住民が取り組むべき活動という要素を Task として新たに設けたモデルを構築した。本研究で想定した構造を図-3 に示す。

Tasks から直接 Output に向かう矢印と、Characteristics に向かう矢印がある。タスクの成果が直接事業の成果 (Reconstruction) となる場合がある一方、タスクを通してコミュニティのキャパシティ特性が変化し、それが成果に資する面もある。例えば、タスクを通じて、コミュニティの運営能力や交渉力等が向上し、それが事業に資する場合などがこれにあたりと考えられる。両者は異なる経路 (path) によるものとなるが、その違いは、事業に伴う Tasks とその成果である Reconstruction だけを見ていると見落としてしまう可能性がある。そのため、両要素が影響を及ぼす経路 (path) の違いを考慮するために、上述のような構造とした。

表-2 アンケート質問項目

要素	質問
Tasks	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民族文化に関するコミュニティの活動に参加したか。</li> <li>・コミュニティの再建において、文化継承が重要だと考えていたか。</li> <li>・産業に関するコミュニティの活動に参加したか。</li> <li>・コミュニティの再建において、産業がどれほど重要だと考えていたか。</li> </ul>
Output	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移転後の収入は安定しているか。</li> <li>・移転後のコミュニティで新しく取り組んだ産業はうまくいっているか。</li> <li>・移転後の民族文化の継承はうまくいっているか。</li> </ul>
Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移転後のコミュニティの活動や話し合いは活発になったか。</li> <li>・コミュニティでの、近所の人との交流の機会や回数は増えたか。</li> <li>・コミュニティで問題が起きたときに、コミュニティで話し合っ解決する機会が増えたか。</li> <li>・コミュニティで意見をまとめるときに少数派の意見を考慮するかどうか。</li> <li>・コミュニティの目標や大事な価値観を共有しているか。</li> </ul>
Performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援終了後のコミュニティに生じた問題解決に、貢献したか。</li> <li>・2018年の豪雨水害に対して、良く準備をしたか。</li> <li>・2018年の豪雨水害によってコミュニティに生じた問題解決に、貢献したか。</li> </ul>

BSEMによる分析においては、事前情報として、Taskに関する観察可能な項目への係数の確率密度関数を与えた。具体的には、Ulalujucについては、産業活動が活発であるという事情を踏まえ、Taskから、「産業に関するコミュニティ活動への参加 (participation to industriral activities)」への係数が、正の領域のみで非零となる確率密度関数を与えた。一方、Rinariについては、文化保護に関する活動への関心が高いことを踏まえ、Taskから、「文化継承の重要性の認識 (Concern about cutural value)」への係数の事前情報として、正の領域のみで非零となる確率密度関数を与えた。分布はいずれも負の領域については0となるように切断したガウス分布である。

ただし、本調査では、定性的な調査による知見と定量的な分析結果が調和的であり、この事前情報の影響はあまりおおきくなかった。

## (2) 解析結果

UlalujucとRinariの2集落での調査票調査の結果を用いてBSEMを適用した結果を図-4に示す。この解析では、上述した一部の係数以外については、事前情報として、分散の大きい正規分布を仮定しており、事実上、無情報となっている。

図-4によれば、Ulalujuc、Rinariのいずれにおいても4つのLatent variables (Task, Characterisitics, Reconstruction, Achievement)の間には明確に正の相関性が見られる結果となった。

細かい点では両集落の結果には様々な相違点もあるが、ここでは、TaskからCharacteristicsおよびReconstructionへの係数の大きさに着目する。UlalujucではTask→Characteristics、Task→Reconstructionがそれぞれ期待値で0.342と0.126となっている。一方、Rinariでは、これらの値は、0.199と0.472である。つまり、UlalujucよりもRinariのほうが、プロジェクトを実施するにあ

たってこなしたTaskが、コミュニティの文化継承などの成果へ直接貢献している度合いが大きかったと考えられる。Ulalujucでは、そのような具体的な成果よりも、Capacity構築への影響が大きかったものと考えられる。

なお、いずれの集落においても、Characteristics→Reconstructionへの係数は0.3程度となっているため、最終的な成果に対するCharacteristics of Capacityの貢献は、両集落で同程度であったと示唆されている。

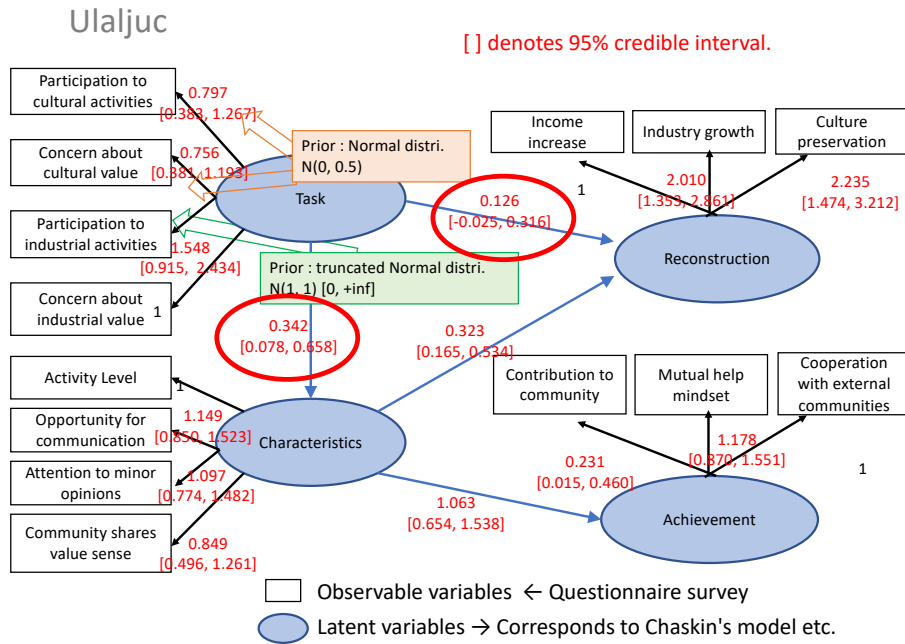
## 8. まとめ

本研究では、文化支援を通じた復興において、コミュニティ活動(「タスク」とCapacity(コミュニティの特性)の関係に着目し、タスクの性質が、レジリエンスの高いコミュニティへの復興に果たす役割を明らかにした。

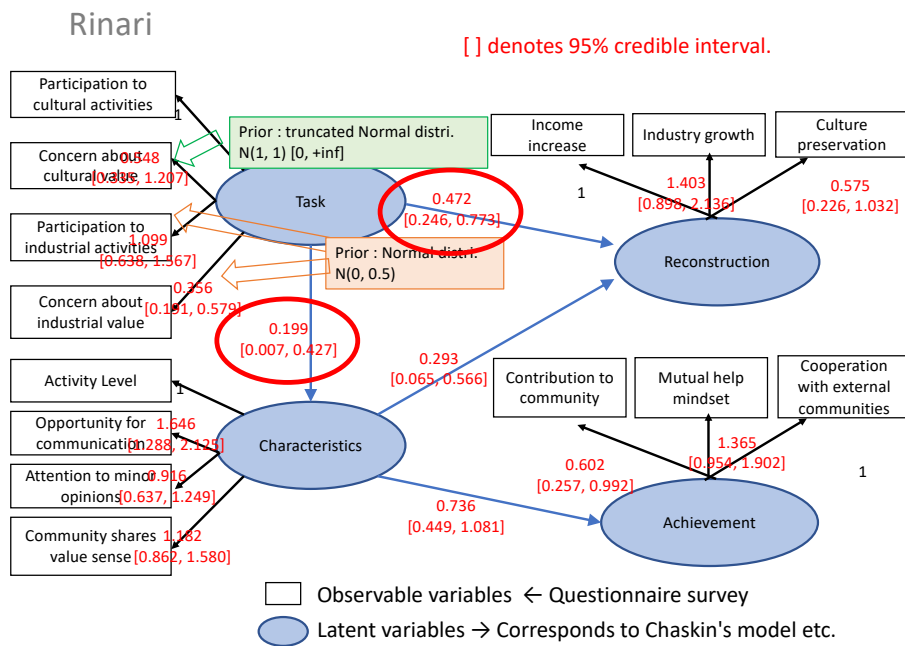
モラコット台風被災後のコミュニティ移転・復興に着目すると、文化支援事業が生み出したタスクに対するコミュニティの主体的な活動を通じ、自立的なコミュニティ能力の向上・その発揮へと結びついていた。

インタビュー調査による定性的な情報の収集では、文化支援施策を受けた活動でも、その活動の性質次第で、獲得されるコミュニティ能力の性質には差異があることが見いだされた。

また、アンケート結果に基づいて、Bayesian構造方程式モデリングを用いて分析をした結果によれば、UlalujucとRinariでは、復興事業の中でなされたタスクが、キャパシティの構築に与えた影響に違いがあることを示唆する結果が得られた。文化の保護を目的とする事業によっても、キャパシティの構築がなされるため、文化保護以外のコミュニティ活動に資するコミュニティとしてのキャパシティを獲得できることが示された一方で、その程度には差があることも示された。この分析の結果は、インタビュー調査の結果とも整合的なものである。



(a) Ulaljuc



(b) Rinari

図-4 BSEM で推定された係数の期待値と 95%信用区間

文化保護という受け入れられやすい課題をもって、キャパシティが構築されるというメカニズムには、コミュニティの主観的判断に基づく能動的な活動が貢献していると考えられる。そのようなキャパシティ構築のメカニズムについてさらなる研究が期待される。

**謝辞:** 本研究の実施にあたっては、国立台湾大学の陳振川教授 (Professor Jenn-Chuan Chern) には現地との連絡をしていただいた。また、現地職員の林良翰氏と羅藝紋氏には、案内及びインタビューのアレンジ等をお手伝いいただいた。また、Rinari 集落と Ulaljuc 集落の住民の方にもインタビューや質問票調査でご協力を

いただいた。また、本研究は、科研費 No. 16H0235 の支援も受けている。以上、記して謝意を表す。

#### 参考文献

- 1) Philip R Berke, Jack Kartez, and Dennis Wenger. Recovery after disaster: achieving sustainable development, mitigation and equity. *Disasters*, Vol. 17, No. 2, pp. 93–109, 1993.
- 2) Anthony Oliver-Smith. Anthropological research on hazards and disasters. *Annual review of anthropology*, Vol. 25, No. 1, pp. 303–328, 1996.
- 3) 怡屏呂. 台湾における災害展示と民族アイデンティティとの関係. *総研大文化科学研究*, Vol. 13, pp. 239–255, 2017.
- 4) Anthony J Marsella and Michael A Christopher. Ethnocultural considerations in disasters: An overview of research, issues, and directions. *Psychiatric Clinics*, Vol. 27, No. 3, pp. 521–539, 2004.
- 5) Teddy Boen and Rohit Jigyasu. Cultural considerations for post disaster reconstruction post-tsunami challenges. In *UNDP Conference*, pp. 1–10. Citeseer, 2005.
- 6) J Jogia, U Kulatunga, GP Yates, and G Wedawatta. Culture and the psychological impacts of natural disasters: Implications for disaster management and disaster mental health. 2014.
- 7) Phonevilay Sinavong. Culture and rural resettlement projects in laos. *Asian Culture and History*, Vol. 6, No. 1, p. 1, 2014.
- 8) Shin Nakagawa and Koichi Suwa. A cultural approach to recovery assistance following urban disasters. *City, Culture and Society*, Vol. 1, No. 1, pp. 27–36, 2010.
- 9) Hitomu Kotani, Riki Honda, and Ryoh Sugitani. Transition in subjective factors to trigger recovery action of rural residents affected by the 2015 gorkha nepal earthquake. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol. 39, p. 101239, 2019.
- 10) Hitomu Kotani and Riki Honda. Effective combinations of information content and channels for the post-disaster reconstruction of rural housing: A case study of the 2015 gorkha nepal earthquake. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, p. 101118, 2019.
- 11) Jenn-Chuan Chern and Ching-Tsung Liu. Morakot post-disaster reconstruction management using public and private resources for disaster prevention and relief efforts. *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, Vol. 37, No. 5, pp. 621–634, jul 2014.
- 12) Five Years After Typhoon Morakot, The Progress and Result of Reconstruction, 2014.
- 13) Sik-Yum Lee. *Structural equation modeling: A Bayesian approach*, Vol. 711. John Wiley & Sons, 2007.
- 14) Bengt Muthén and Tihomir Asparouhov. Bayesian structural equation modeling: a more flexible representation of substantive theory. *Psychological methods*, Vol. 17, No. 3, p. 313, 2012.
- 15) Robert J Chaskin. Building community capacity: A definitional framework and case studies from a comprehensive community initiative. *Urban affairs review*, Vol. 36, No. 3, pp. 291–323, 2001.

(2019. 10. 4 受付)