

## ベルモント・フォーラム

### CRA「持続可能な社会に向けた転換 (Transformations to Sustainability)」

#### 事後評価報告書

#### 1 共同研究課題名

「実践としての変革 (Transformation) : 気候変動の影響を受けやすい環境下での持続可能性に向けた公平かつ超学際的な方法論の開発 (TAPESTRY)」

#### 2 日本ー相手国研究代表者名

日本側研究代表者

大手 信人 (京都大学大学院情報学研究科・教授) (日本)

相手側研究代表者

ライラ・メータ (英国開発研究所 資源政策クラスター

専門特別研究員・教授) (英国)

シン・モビク (ノルウェー生命科学大学 都市・地域計画学科・准教授)

(ノルウェー)

デバナサン・パーササラシー (インド工科大学 人文社会科学科 教授)

(インド)

#### 3 研究概要及び達成目標

気候変動による地域の住環境・生活環境の攪乱を生態系サービスの変化、低下として捉えるアプローチをとることを計画した。多面的な生態系サービスの評価を行うことで、対象となる地域社会での基盤の成立条件を示すことができる。本研究の日本側研究代表者は、これまでに温帯地域、特に森林生態系における水文過程、生物地球化学的循環の構造と機能を明らかにする研究を続けており、近年、生態系サービスの評価に関する研究も並行して続けてきている。本プロジェクトでは、こうした手法を適用して対象地域の住環境、生活環境と周辺の生態系の状況を把握し、その情報を社会学、文化人類学的調査の結果と融合的に考察することを目指した。

2020年初頭から世界的に拡大したコロナ禍の影響により、2020～2022年度の上期まで、日本側のプロジェクトメンバーが、現地に滞在して調査を実施することができなくなった。このため、主要な調査対象生態系であったマングローブ林の状態把握のために、衛星リモートセンシングデータの利用に重点をおくことに方針を変更した。また、関連する地理的な情報の把握については、日本チームのメンバーが現地で調査を実施する代わりに、現地協力者に委託して住民等にインタビューを実施する等の方針をとることに変更した。

## 事後評価結果 研究成果の評価について

### 3.1.1 研究成果と達成状況

本研究は、気候変動や気候災害の被害を受けやすいインドの地域コミュニティを対象とし、この地域が気候変動による社会的な不確実性に起因する地域社会の疲弊や衰弱のプロセスを克服して、持続可能な社会形態へと転換するための条件や動機づけ、方策のための市民を含むステークホルダー間の協働の在り方に関する適切な様態を明らかにすることを目的とした。日本側の研究チームは特に、この地域の生活環境における自然地理的側面の評価を行うために、生態系サービスの評価実施を目的とした。今後想定される気候変動の悪化に伴う災害の激甚化や、これら地域コミュニティの脆弱性に鑑みれば、これらの観点を明らかにする学際的な研究は重要な意義を有する。

研究期間中に生じたコロナ禍の影響により、現地での調査研究の実施や研究チーム同士の対面でのコミュニケーションに困難が生じたものの、国際研究チームは、オンラインでの会議やコミュニケーションの促進、現地研究者との連携も含めて相応の工夫を行うことで必要データを取得し、研究活動を進めたことは高く評価できる。

一方で、研究成果については課題も見られる。衛星リモートセンシングによるマングローブ林のバイオマス変量の解析とその結果評価できるものの、研究で示されていた対象地域の生態系サービスという観点では、どのような整理や分析、解釈がなされたかという点が報告書では明確に読み取れなかった。

また、本研究の主目的である、地域の持続性を保全するための社会経済システム転換のための条件や、研究過程で想定されていた社会の不確実性—社会変革のインジケータ（指標）の開発など、各研究チームの知見を総合化して得るべき成果のいくつかについては、報告書では明確には確認できなかった。コロナ禍によって、計画した研究の推進や協働の困難があったことも想像できるが、これらの総合的知見の創出は、本研究の重要な要素だと考えられる。

研究チームそれぞれが、学術論文や研究発表を積極的に行った点は評価できる。また、国連気候変動枠組条約締結国会議（COP）でのサイドイベント（オンライン）を実施したことや、本プロジェクトに関わる概念や方法論を整理した論文を国際研究チームとして国際誌に掲載したことも評価できる。一方で、対象地域コミュニティの社会経済システム転換に関する成果や知見など、各チームの成果や知見を総合化することで得られる研究成果については、学術論文発表や学会発表は十分とは言えず、今後の課題だと言える。

### 3.1.2 国際共同研究による相乗効果

本研究では、気候変動等の環境災害に対して脆弱性を有する地域コミュニティを対象として、地域の持続性を保全するための社会経済システム変革の条件や動機付けを明らかにする学際性の高い研究を目的としていた。本研究を実施するため、文化人類学、社会学、生態学、水文学の研究者から成る国際的な研究チームを組織しており、国際共同研究による相乗効果が一定程度あったと考えられる。コロナ禍によって、研究活動が制限されたものの、工夫を行うことによって研究者間の相互コミュニケーションを図り、国際共同研究を推進したことは評価できる。

### 3.1.3 研究成果が与える社会へのインパクト、我が国の科学技術協力強化への貢献

気候変動や災害に対して脆弱性を有する地域の持続性やレジリエンスを維持していくことは、極めて重要な課題である。本研究が着目した、社会経済システムの変革の条件や、その動機付けの解明は、地域レベルのみならず地球規模でのサステナビリティを実現していくうえでも重要な知見となるべきである。そのため、本研究の課題設定や研究成果は、社会に対してもインパクトを持ちうる。同時に、各研究の知見を総合化するためのフレームワークや方法論、研究成果は、学際研究の一つの事例としても科学技術協力強化に貢献しうる。ただし、既に述べたとおり、各研究チームの成果を総合化することで得るべき成果の一部は報告書では明確には確認できないため、これら成果の整理や明確化を含めて、今後引き続き検討いただきたい。

### 3.2 相手国研究機関との協力状況について

コロナ禍の影響により、国際共同研究や現地フィールドでの研究推進には困難が生じたものの、研究者同士のオンラインでのミーティングの継続実施や、現地関係者の協力を得ることによるデータ取得など、研究遂行や協力のための工夫が行われた。

### 3.3 その他

気候変動への「適応」という観点からも本研究の課題設定や研究アプローチ、得られる知見は重要である。特に、社会経済システム変革のための条件や関連指標の抽出、学際的な研究チームの成果を総合化するための方法論の提起は本研究の最も重要なテーマであり、これについては今後も検討あるいは発展させていただきたい。さらに、本プロジェクトを通じて得られた知見、構築された国際的なネットワークを基盤として、国際研究の継続や発展につなげていただきたい。