

【S-10】地球規模の気候変動リスク管理戦略の構築に関する総合的研究（H24～H28

累計予算額 1,420,913 千円）

研究代表者 江守 正多（国立研究開発法人国立環境研究所）

1. 研究実施体制

- (1) 地球規模の気候変動リスク管理戦略の総合解析に関する研究（国立研究開発法人国立環境研究所、国立大学法人東京大学、株式会社野村総合研究所）
- (2) 気候変動リスク管理に向けた土地・水・生態系の最適利用戦略（国立研究開発法人国立環境研究所、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、国立大学法人茨城大学）
- (3) クリティカルな気候変動リスクの分析に関する研究（国立大学法人東京工業大学、国立大学法人東京大学、国立大学法人筑波大学、国立大学法人北海道大学、国立研究開発法人海洋研究開発機構）
- (4) 技術・社会・経済の不確実性の下での気候変動リスク管理オプションの評価（学校法人東京理科大学、国立研究開発法人国立環境研究所、上智大学、一般財団法人エネルギー総合工学研究所、公益財団法人地球環境戦略研究機関）
- (5) 気候変動リスク管理における科学的合理性と社会的合理性の相互作用に関する研究（国立大学法人東京大学、国立大学法人大阪大学、三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社）
- (6) プロジェクト全体の管理（国立研究開発法人国立環境研究所）

2. 研究開発目的

本プロジェクトでは、「クリティカルな気候変動リスクの分析」、「気候変動リスク管理に向けた土地・水・生態系の最適利用戦略の分析」、「幅広い気候変動リスク管理オプションの評価」、「気候変動リスク管理問題への科学技術社会論の適用」により、制約条件、不確実性、リスク管理オプション、社会の価値判断を網羅的に考慮した、地球規模での気候変動リスク管理戦略を構築・提示することを目的とした。これにより、国際的合意形成への寄与、日本の交渉ポジション・国内政策立案の支援、国民の気候変動問題への理解の深化に貢献することを目指した。

パリ協定採択前まで、本プロジェクトでは、世界が 1.5℃、2℃、2.5℃といった異なる長期目標を目指したそれぞれの場合の、避けられるリスク、残留するリスクは何か、対策に伴うコストや副作用のリスクは何か等を整理し、人類が気候リスクに対処する方針の「選択肢」を示すことに努めてきた。しかし、パリ協定で長期目標が合意されたことにより、人類の「選択」はすでに成されたとみることができる。そこで、パリ協定採択以降は、プロジェクトの研究成果に基づき、パリ協定の長期目標の含意をリスクの観点から解釈するとともに、残された課題を議論した。

3. 本研究により得られた主な成果

(1) 科学的意義

本プロジェクトでは、地球規模・長期の気候変動問題に関する目標設定を不確実性下の意思決定の問題として捉え、気候変動の悪影響リスクと対策コストだけでなく、各種対策が波及効果としてもたらすリスクや機会等も包括的に捉えたうえで、リスク対応戦略の検討を行った。気候変動をこのような枠組みで捉えた包括的な検討はこれまで行われたことが無く、大きな科学的意味がある。

テーマ1-5を含むプロジェクト全体として、以下の意義を持つ成果が得られた。

- 複数の対策長期目標に対応した統合的なシナリオに基づき、気候予測の不確実性を考慮した、多数分野（水害、水資源、食料、生態系、健康等）の気候変動影響評価を実施し、その結果を包括的に分析した。
- 厳しい対策目標を目指した場合に必要な、「負の排出」を実現するバイオマスCCS技術の大規模

導入に伴う、土地、水、食料、生態系とのトレードオフを分析した。

- 複数の対策長期目標に対して、複数の統合評価モデルを用いて、必要となる緩和オプションと導入量、コスト等の評価を行い、包括的に分析した。
- 気候変動のリスク問題としての特徴を整理し、国民の考え方を調査するとともに、社会的合理性の高い意思決定のあり方を検討した。

(2) 環境政策への貢献（研究代表者による記述）

本研究開始時点では、気候変動枠組条約における国際交渉の過程で2013～2015年に行われる長期目標のレビューおよび2015年の合意を目指して交渉が行われる新しい国際枠組の議論において、リスク管理の観点から各種提案の合理性を評価するなどの形で国内外の政策立案に貢献することを目指してきた。

2015年のCOP21においてパリ協定の長期目標が合意されたが、これを受けて、その実現に向けて政策的に取り組む上での指針となる考え方を、リスクの観点から提示した。

また、COP21 前後から、メディア等を通じて2°Cや1.5°C目標の意味を一般社会に向けて解説する機会を多く得た。これによって、気候変動政策目標についての国民の理解促進に寄与し、環境政策に貢献したものとする。

4. 委員の指摘及び提言概要

従来からの気候変動の研究（例えば、S-4、S-5、S-8 等）に比べて、自然科学的な領域(気候科学、土地利用、生態学、農業生産等)と人文・社会科学的な領域(コスト分析等)から構成される新たな研究で、日本の国家プロジェクトとしての高い貢献を果たしたと評価できる成果が多い。気候変動の国際的取り組みが、カンクン合意から、パリ協定への道筋が定まらぬ時期（不確実性が高まっていた時期）に遭遇し、研究遂行上難しい舵取りが研究代表者に要求された。環境経済学の領域を含め、人文・社会科学の領域がS-10 全体でどこまで貢献できたかという点からいえば、期待以上の成果があったと評価するには至っていない。

5. 評点

総合評点：A