

<研究課題代表者>

独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター 室長 甲斐沼 美紀子

<研究参画者の所属機関>

国立環境研究所、京都大学

<研究の概要（背景、目的、内容）>

地球温暖化問題の解決のためには、今後100年を超える長期的な視点のもとで、温室効果ガスを削減するという緩和策や、すでに温暖化の影響が見られる地域については温暖化への適応策の検討・実施が必要となっている。また、大幅な温室効果ガス削減や有効な適応策を実施するためには、発展途上国と協力した温暖化対策の実施が必要不可欠であるが、発展途上国では国連のミレニアム開発目標に見られるように、ここ10年程度の期間において達成すべき環境問題の解決や経済発展が注目されている。

本研究では、地球温暖化問題に関連の深いエネルギーのみならず、水や土地、農業など他の環境問題と経済発展の両面を分析できるモデルを開発し、短・中期的な環境保全、開発目標と、経済発展を損なわない長期的な温暖化対策としての緩和策、適応策の整合的な政策の評価を行い、さらに、日本との関係を定量的に分析するために、日本からの技術支援等の政策が、受け入れ国の経済発展、環境保全に及ぼす影響について評価することを目的とする。

個別の環境負荷やその影響、対策の効果を定量的に評価する環境要素モデルと、環境政策と経済活動、複数の環境問題の解決、影響などを整合的に評価する環境政策評価モデルからなるモデルを、アジアの主要国及び世界全体を対象として開発し、これらのモデルを用いて、国内及び国際的な視点から、地球温暖化対策としての緩和策と適応策の評価、長期的な温暖化対策と短期的な国内環境問題や経済発展を両立させるための政策評価を行う。

<研究終了時の達成目標>

- ・地球温暖化問題の解決に向けて、適応策と緩和策の両面を考慮に入れた政策の評価を行う。
- ・地球温暖化問題を中心に、複数の環境問題の解決を評価することができるモデルを開発するとともに、長期的な温暖化対策と短・中期的な国内環境問題の解決を両立させるような政策の評価を行う。
- ・国内の環境保全・経済発展の両立を実現するために必要なコストの評価を行う。
- ・技術移転など国を越えた対策が各国の環境問題、経済発展に及ぼす影響について評価を行う。
- ・地球規模の地球温暖化対策が各国の環境保全、経済発展に及ぼす影響を評価するとともに、各国の温暖化対策が世界の国々の環境保全と経済発展に及ぼす影響を評価する。

<平成17年度実績（71,480千円）>

- ・アジアの主要国において水の分野を対象とした環境要素モデル（安全な水・衛生設備へのアクセス率）の開発・改良を行った。
- ・アジアの主要国として、タイを対象に、水の環境要素モデルとリンクした環境政策評価モデルを開発し、シミュレーションを行った。
- ・世界を対象としたエネルギー技術選択モデルの開発の着手と、環境政策評価モデルの開発を行った。
- ・日本と中国を対象とした国別モデルの統合を目的としたインターフェイスの開発とシミュレーションを実施した。
- ・水資源影響の評価性能を高めるため、世界を対象とした高精度の流域図を作成した。
- ・政策評価のための将来シナリオに関するデータベースを作成した。
- ・IPCC、EMF、UNEP/GE0等の国際プログラムに計算結果を提供した。

<平成18年度実績（67,906千円）>

- ・中国を対象に、環境要素モデルと環境政策評価モデルの統合を行い、中国政府が定めたエネルギー集約度改善目標（2006年から2010年に20%改善）は、既存の対策では困難という結果を示した。
- ・中国と日本を対象とした環境政策評価モデルを統合して、CDM（クリーン開発メカニズム）等の炭素削減効果や経済影響を分析した。
- ・世界を対象としたエネルギー技術選択モデルを対象に、駆動力や対策技術のデータを更新し、分析手法を改良した。
- ・世界を対象としたエネルギー技術選択モデル等の環境要素モデルと、環境政策評価モデルの統合に向けた検討を行った。
- ・高精度な流域分割地図を基に、季節変動をよく再現する全球河川流量計算モデルを開発し、季節変動を考慮した水不足評価を行った。

<平成19年度計画（67,706千円）>

- ・各国モデルと世界モデルを統合し、アジア各国の経済発展と、長期的な地球温暖化対策、短期的な国内環境対策、緩和策と適応策の評価について、国と世界の両面から分析する。
- ・世界を対象としたエネルギー技術選択モデル等の環境要素モデルと、環境政策評価モデルを統合し、長期的な温暖化対策と短期的な環境対策の評価、緩和策と適応策の統合的な評価を行う。

<国外の協力・連携機関、研究計画名>

中国能源研究所（中国）、中国科学院地理科学与資源研究所（中国）、インド経営大学院（インド）、ソウル大学（韓国）、韓国環境研究所（韓国）、アジア工科大学（タイ）、国際応用システム解析研究所（オーストラリア）、米国国立太平洋北西研究所（米国）、スタンフォード大学エネルギー・モデリング・フォーラム（米国）

研究参画者一覧（平成19年度）

研究課題名	B-052 アジア太平洋統合評価モデルによる地球温暖化の緩和・適応政策の評価に関する研究
＜研究体制・組織＞	
研究代表者 甲斐沼 美紀子	
独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター 温暖化対策評価研究室（56才）	
◎ (1) 国別モデルの開発と政策評価及び比較分析に関する研究 甲斐沼 美紀子	
独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター 温暖化対策評価研究室 室長	
増井 利彦	独立行政法人 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 統合評価研究室 室長
藤野 純一	独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター 温暖化対策評価研究室 主任研究員
花岡 達也	独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター 温暖化対策評価研究室 研究員
原沢 英夫	独立行政法人 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 領域長
肱岡 靖明	独立行政法人 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 統合評価研究室 主任研究員
高橋 潔	独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター 温暖化リスク評価研究室 主任研究員
日引 聡	独立行政法人 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 環境経済・政策研究室 室長
○ (2) 緩和・適応政策評価のための世界モデルの開発に関する研究 松岡 譲	
京都大学大学院 地球環境学堂 教授	
倉田 学児	京都大学大学院 地球環境学堂 准教授
河瀬 玲奈	京都大学大学院 地球環境学堂 助教

