

＜研究課題代表者＞

埼玉大学 経済学部 教授 外岡 豊

＜研究参画者の所属機関＞

埼玉大学、北九州市立大学、東北大学

＜研究の概要（背景、目的、内容）＞

気候変動問題の解決は21世紀初頭人類社会全体の緊急課題である。本研究では世界的にも影響が大きい中国を対象を絞って気候変動防止対策の可能性を、詳細な実態分析を基礎に、きわめて広範囲な学際的な視点から総合検討することにした。省別・エネルギー需給詳細部門別・エネルギー種類別のエネルギー需給データを基礎に、各地域の人口、経済社会と、各種技術、社会資本形成、世界経済との関係、都市と農村の住居等、諸影響要因をつぶさに解析して、2030年の将来温室効果ガス排出量と各種対策効果を定量評価し、対策を実現する施策のあり方について検討し、中国における温室効果ガス排出削減の可能性を客観分析する。その際、現行の関連政策状況を調べ、また国際比較を行い、その上で有効な対策と政策について考察する。本研究は中国についての3E（経済、エネルギー、環境）総合シナリオ研究であり、直接的な研究目的を気候変動防止対策と政策の立案に絞るが、その研究成果は大気汚染問題や省エネルギー、省資源化、交通物流問題、など関連課題の同時解決、健康快適安全な居住環境、都市環境の立案、沿岸域と内陸部、都市と農村の地域経済格差を解消する社会像等についても排出削減効果を定量的に解析する基礎として提示することで、多面的なコベネフィット追求に応用できる。

＜研究終了時の達成目標＞

- ・1980年から2006年までの省別（32地域）、エネルギー需給詳細部門別（87部門）、エネルギー種類別（36区分）・エネルギー・マトリックス（エネルギー需給量表）を用い、経年動向を部門別、地域別、燃料種類別、燃焼状況別に詳細解析し、経年動向の影響要因を定量的に把握する。
- ・2030年の中国社会像を各シナリオ想定下で各統計指標予測値を用いて定量的に描き、生産技術、エネルギー利用技術、環境対策技術と輸出入、中国国内移出入、社会資本整備、交通物流状況等の想定に基づきエネルギー需給像を定量化、その温室効果関連物質、大気汚染物質の排出量を予測推計する。
- ・その排出水準を実現させる政策手法について、現行の諸制度を出発点に検討し提案する。
- ・また各種温暖化影響物質、大気汚染物質の主要な発生源でありバイオマス燃料利用先でもある農村部の住宅とそのエネルギー消費のあり方について多面的な解決策を立案しモデル住宅を提案する。
- ・社会経済の発展段階と気候変動政策について多面的なコベネフィットを含め環境クズネッツ曲線分析を応用して評価する。
- ・これらを総合して東アジア地域における気候変動対策とその推進政策についてまとめるが、そこで得られた知見は他地域にも応用できるものである。
- ・定量的な分析結果に基づき、CDMや排出量取引、私的企業活動を通じた技術移転等、日本との関係において中国の温室効果関連物質排出削減に寄与できる関わり方の可能性を提示する。
- ・それを促進する国際的環境政策のあり方についても考察提案する。

＜平成20年度計画（26,885千円）＞

- ・中国エネルギー需給の経年動向と地域特徴を分析、温室効果ガスの排出量を推計するための基礎データを収集し、基礎的な解析を行った。
- ・その将来排出量を社会、経済、技術など関連要素シナリオ別に分析推計する枠組みを構築した。
- ・排出量推計に際し信頼できる係数が得られていない物質について排出係数の実測と最新研究情報収集を実施するための企画準備を行った。
- ・建築分野施策と住宅省エネルギーに関する研究情報を収集、とくに農村部住宅とそのエネルギー利用のあり方について総合的な見地から考察し、非住宅のエネルギー消費量についても分析した。
- ・中国の気候変動対策と関連政策について最新情報を収集し国際的取り組みの観点からも考察した。
- ・環境クズネッツ曲線について中国と発展段階が異なる他諸国と比較分析し、ならびに各省別に同様の比較を行い、経済社会の発展動向と環境負荷および政策動向、その環境改善効果動向について考察した。

＜平成21年度計画（26,885千円）＞

- ・省別・エネルギー需給部門別・エネルギー種類別・エネルギー・マトリックス（エネルギー需給量表）の経年データを用い、中国省別のエネルギー需給と各種物質排出量を推計する。
- ・農村住宅のかまどの各種物質排出係数について実測する。
- ・農村エネルギー消費実態調査、居住環境実測を行う。
- ・中国の気候変動政策、エネルギー政策の最新動向について、とくに省別の実態を調査する。

＜平成22年度計画＞

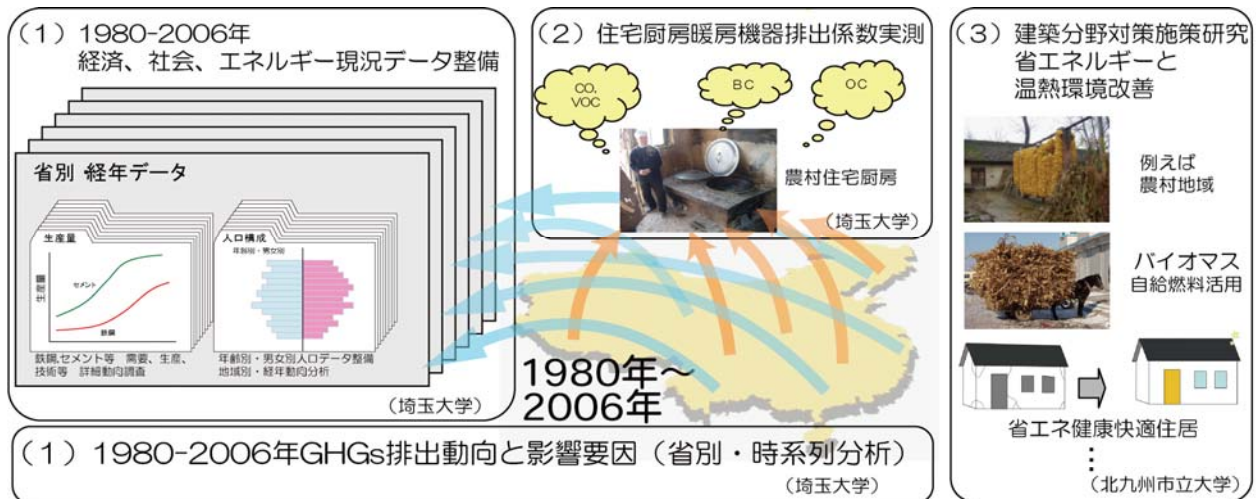
- ・温室効果ガス排出シナリオに基づき削減対策とその推進政策についてまとめる。
- ・その効果を環境クズネッツ曲線を応用した手法で評価する。
- ・中国における気候変動対策について日本の関与の可能性についてまとめる。
- ・対策関連情報の共有にむけてプラットフォーム整備を企画する。

＜国外の協力・連携機関、研究計画名＞ いずれも中国

大連理工大、浙江大学、清華大、北京大、中国人民大、同済大、吉林建築工程学院、西安技術科学大、西安交通大、南京大、新疆大、南京大、山西大、香港大、ハルビン工大、Imperial College

研究参画者一覧（平成21年度）

研究課題名	H c -089 中国における気候変動対策シナリオ分析と国際比較による政策立案研究
＜研究体制・組織＞	
研究代表者 外岡 豊 埼玉大学経済学部社会環境設計学科 教授（58才）	
◎	(1) 中国エネルギー需給現況分析と温室効果ガス将来排出量シナリオ分析 外岡 豊 埼玉大学経済学部社会環境設計学科 教授 寧 亜東 埼玉大学経済学部招聘研究員、大連理工大学 准教授 李 潔 埼玉大学経済学部 教授
	(2) エアロゾル排出係数実測 坂本 和彦 埼玉大学理工学研究科 教授 王 青躍 埼玉大学理工学研究科 准教授
	(3) 建築分野施策と住宅エネルギー研究 高 偉俊 北九州市立大学国際環境学部 教授 李 海峰 佐賀大学理工学部都市工学科 准教授
○	(4) 中国の気候変動対策政策研究 明日香 寿川 東北大学東北アジア研究センター 教授
	(5) 国際比較と全体総合まとめ研究 外岡 豊 埼玉大学経済学部社会環境設計学科 教授 黄 錚 埼玉大学経済学部 研究員



(4) 中国気候変動、環境、エネルギー政策と対策推進政策研究
(東北大学)

(5) 環境政策国際比較とクズネッツ曲線分析評価
(埼玉大学)

