

S-6 アジア低炭素社会に向けた中長期的政策オプションの立案・予測・評価手法の開発とその普及に関する総合的研究（第Ⅰ期：H21～H23、第Ⅱ期：H24～H25）

<研究プロジェクトリーダー>

独立行政法人国立環境研究所 甲斐沼 美紀子

<研究テーマリーダー>

テーマ1：独立行政法人国立環境研究所 増井 利彦
テーマ2：財団法人地球環境戦略研究機関 西岡 秀三
テーマ3：東京工業大学 蟹江 憲史
テーマ4：独立行政法人国立環境研究所 森口 祐一
テーマ5：名古屋大学 林 良嗣

<研究参画者の所属機関>

国立環境研究所、京都大学、広島大学、東京工業大学、国際大学、名古屋大学、東京大学、日本大学、横浜国立大学、地球環境戦略研究機関、日本エネルギー経済研究所、みずほ情報総研

<研究の概要（背景、目的、内容）>

2050年までに温室効果ガス排出量世界半減という目標を実現するためには、アジア地域において低炭素社会を実現する方策を検討することが不可欠である。本プロジェクトでは、アジア地域において、先進国が歩んできたエネルギー・資源浪費型発展パスを繰り返すのではなく、経済発展により生活レベルを向上させながらも、低炭素排出、低資源消費の社会に移行する方策について検討し、その発展パスを描く。そのため、多様なアジアの低炭素発展の可能性、アジア地域における包括的な気候変動レジームの検討、持続可能な資源管理研究、低炭素交通システム研究を行うことにより、全体像を把握し得るアジア低炭素社会シナリオを開発する。

<研究終了時の達成目標>

- ・今後さらなる発展が予想されるアジア地域において、経済発展しながらも低炭素社会に向かうシナリオおよびロードマップを示すことで、持続可能な発展につながる政策立案への貢献やUNFCCCのCOP及び国際合意形成プロセスにおける交渉支援が期待できる。
- ・アジア賢人会議などを通じて影響力のあるステークホルダーを巻き込むことにより、各国政策決定過程へのインプットが期待できる。
- ・研究成果は、G8環境大臣会合で設立された低炭素社会研究国際ネットワーク（LCS-RNet）に対して提供される。
- ・開発する、主要なアジアの国・地域レベル、都市・地方レベルの低炭素社会シナリオは、IPCCの新シナリオ作成に貢献するだけでなく、IPCCの第五次評価報告書に引用される可能性が高い。
- ・わが国をはじめ、連携するアジア主要国の低炭素社会シナリオ開発研究を行う研究者はIPCCの第五次評価報告書の執筆者に選出される可能性がある。
- ・UNEPのGlobal Environmental Outlook5への情報提供の貢献が期待される。
- ・IHDPのEarth System Governance (ESG)プロジェクトへの貢献が期待される。
- ・日本がアジア低炭素社会構築をリードするための戦略を提供する。

<平成21年度計画（288,710千円）>

- ・アジアの低炭素社会に向けた叙述シナリオの開発に着手するとともに、将来の発展パターンに影響する要因分析方法を確定する。
- ・国際制度・国際組織を洗い出し、国際交渉プロセスを分析する。
- ・我が国の物質フロー・ストック表を試作し、アジア諸国に適用するための基礎データの利用可能性を調査する。
- ・運輸部門のインベントリを整備する。

<平成22年度計画>

- ・アジアの低炭素社会に向けた叙述シナリオを反映させた定量シナリオを分析する。
- ・発展パターンに影響する要因分析から発展シナリオの軸を確定する。
- ・中長期的制度設計に着手する。
- ・物質フロー・ストックモデルの拡張を行うとともに、主要素材のインベントリデータを整備する。
- ・低炭素交通システムの要件を把握する。

<平成23～25年度計画>

- ・アジアの低炭素社会ビジョンの定量化を行うとともに、バックキャストモデルを構築、適用し、アジア全域レベルの低炭素社会ロードマップのデザインを行う。
- ・スナップショットツールを整備し、都市・地方レベルの低炭素社会ビジョンを作成するとともに、都市・地方シナリオ及びロードマップと低炭素社会構築マニュアルを作成する。
- ・アジア各国・地域レベルの低炭素社会ビジョン、シナリオのデザインと低炭素社会実現へのロードマップを作成する。
- ・アジア各国を対象としたエネルギー長期需給見通しを検討する。
- ・前年度までの研究成果をさらに深めるとともに、主要なアジアの途上国におけるステークホルダーとの対話を通じ、低炭素社会実現のための複数の可能性について考察し、政策過程への取り込み手順について検討する。
- ・中小規模都市における先進事例都市に関するパイロット調査を行うとともに低炭素社会実現のための主要なインフラの同定を行う。さらに、これらのインフラのタイプとそれぞれの長期的費用の概算を行い、これまでの研究成果と併せて研究をとりまとめる。

<国外の協力・連携機関、研究計画名>

中国・エネルギー研究所、インド・経営大学院、タイ・アジア工科大学、米国・パシフィック・ノースウエスト国立研究所等

研究参画者一覧（平成21年度）

研究課題名	S-6 アジア低炭素社会に向けた中長期的政策オプションの立案・予測・評価手法の開発とその普及に関する総合的研究
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 室長（58歳）	
1：アジアを対象とした低炭素社会実現のためのシナリオ開発	
(1) グローバルシナリオと統合したアジア低炭素社会シナリオの開発	
◎ 増井 利彦 藤野 純一 花岡 達也 高橋 潔 脇岡 靖明 金森 有子	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 室長 独立行政法人国立環境研究所 地球環境研究センター 主任研究員 独立行政法人国立環境研究所 地球環境研究センター 主任研究員 独立行政法人国立環境研究所 地球環境研究センター 主任研究員 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 主任研究員 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 研究員
(2) アジア低炭素社会シナリオ定量化のための国・都市レベルを対象としたモデル開発と	
低炭素社会を支える都市・地方シナリオの開発	
○ 松岡 譲 倉田 学児 河瀬 玲奈	京都大学大学院 工学研究科 教授 京都大学大学院 工学研究科 准教授 京都大学大学院 工学研究科 助教
(3) アジア低炭素社会の実現に向けた国・地域シナリオの開発	
○ 日比野 剛 榎原 友樹 藤原 和也 元木 悠子	みずほ情報総研(株) 環境・資源エネルギー部 シニアマネジャー みずほ情報総研(株) 環境・資源エネルギー部 チーフコンサルタント みずほ情報総研(株) 環境・資源エネルギー部 コンサルタント みずほ情報総研(株) 環境・資源エネルギー部 リサーチアナリスト
(4) 低炭素社会の実現に向けたエネルギーシナリオの開発	
○ 伊藤 浩吉 森田 裕二 沈 中元 松尾 雄司 永富 悠 末広 茂 小宮山 涼一	財団法人日本エネルギー経済研究所 常務理事 戦略・産業ユニット担任 兼 計量分析ユニット担任 財団法人日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット、ユニット総括研究理事 財団法人日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット 需給分析・予測グループ グループリーダー 財団法人日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット 研究員 財団法人日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット 研究員 財団法人日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット 需給分析・予測グループ グループリーダー 財団法人日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット付
2：アジア地域の低炭素型発展可能性とその評価のための基盤分析調査研究	
(1) 低炭素社会への飛躍のための発展パターンのあり方に関する研究	
◎ 西岡 秀三 田村 堅太郎 福田 幸司 大塚 隆志 小端 拓郎 木村 ひとみ	財団法人地球環境戦略研究機関 研究機関顧問 財団法人地球環境戦略研究機関 気候政策プロジェクト サブマネージャー 財団法人地球環境戦略研究機関 気候政策プロジェクト 研究員 財団法人地球環境戦略研究機関 プロジェクトマネジメントオフィス コーディネーター 財団法人地球環境戦略研究機関 気候政策プロジェクト 研究員 財団法人地球環境戦略研究機関 気候政策プロジェクト 研究員
(2) アジアにおける低炭素社会構築に向けた都市発展メカニズムに関する研究	
○ 金子 慎治 市橋 勝 後藤 大策	広島大学大学院国際協力研究科開発科学専攻・教授 広島大学大学院国際協力研究科開発科学専攻・准教授 □ 広島大学大学院国際協力研究科開発科学専攻・准教授
3：低炭素アジア実現に向けた中長期的国際・国内制度設計オプションとその形成過程の研究	
(1) グローバルな低炭素制度設計と国際合意形成におけるアジアバブルの可能性と賃金メカニズムの研究	
◎ 蟹江 憲史	東京工業大学 准教授
(2) アジア域内での国内協力と国内制度のあり方に関する研究・総括	
○ 亀山 康子 久保田 泉	独立行政法人国立環境研究所 地球環境研究センター 主任研究員 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 主任研究員
(3) 低炭素社会実現への技術開発と技術移転の在り方に関する研究	
○ 鈴木 政史	国際大学大学院 国際経営研究科 副研究科長

4：経済発展に伴う資源消費増大に起因する温室効果ガス排出の抑制に関する研究

(1) 物質フロー・ストックに着目した低炭素化ポテンシャルの評価手法の開発

- ◎ 森口 祐一 独立行政法人国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター センター長
- 橋本 征二 独立行政法人国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター 主任研究員
- 南齋 規介 独立行政法人国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター 主任研究員

(2) 温室効果ガス排出削減ポテンシャル算定のための物質フロー・ストックモデルの構築

- 石井 久哉 みずほ情報総研株式会社 環境・資源エネルギー部・次長
- 吉川 実 みずほ情報総研株式会社 環境・資源エネルギー部・チーフコンサルタント
- 青柳 良輔 みずほ情報総研株式会社 環境・資源エネルギー部・チーフコンサルタント
- 高木 重定 みずほ情報総研株式会社 環境・資源エネルギー部・コンサルタント

(3) 技術変化を考慮した金属資源の長期需給と温暖化対策との交互作用の解明

- 村上 進亮 東京大学大学院 工学系研究科システム創成学専攻 講師

(4) 社会基盤整備の進展に伴う資源・エネルギー需要予測と低減方策

- 井村 秀文 名古屋大学大学院 環境学研究科 教授
- 谷川 寛樹 名古屋大学大学院 工学研究科 准教授
- 白川 博章 名古屋大学大学院 環境学研究科 准教授
- 東 修 名古屋大学大学院 環境学研究科 助教

5：アジアにおける低炭素交通システム実現方策に関する研究

(1) アジアにおける低炭素交通システムの設計に関する研究

- ◎ 林 良嗣 名古屋大学大学院 環境学研究科 教授
- 加藤 博和 名古屋大学大学院 環境学研究科 准教授

(2) アジアにおける交通起源CO₂削減策の評価と実現方策の検討

- 福田 敦 日本大学 理工学部 教授

(3) アジアにおける地域間物流および航空分野の低炭素化に関する研究

- 花岡 伸也 東京工業大学大学院 理工学研究科 准教授

(4) アジア型低炭素都市交通戦略の実現可能性評価に関する研究

- 中村 文彦 横浜国立大学大学院 工学研究院 教授
- 岡村 敏之 横浜国立大学大学院 工学研究院 准教授

S-6 アジア低炭素社会に向けた中長期的政策オプションの立案・予測・評価手法の開発とその普及に関する総合的研究

