

## 研究からわかる世界の温室効果ガス排出量 2050年半減に向けてアジアでやるべき取り組み

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長  
S-6 研究プロジェクトリーダー

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長

1973年 京都大学大学院工学研究科修士課程修了 工学博士。

1977年 国立公害研究所（現（独）環境研究所）入所。1990年地球環境研究グループ温暖化影響対策研究室を経て、2006年より現職。2003年より北陸先端科学技術大学院大学客員教授。環境システム工学を専門とし、IPCC第4次評価報告書、第5次評価報告書の主執筆者。

主な編著書：「Climate Policy Assessment」Springer, 2003

2050年までに温室効果ガス排出量世界半減という目標が実現できるかどうかは、2050年に、世界人口の半分以上、温室効果ガス排出量の半以上のシェアを占めると言われているアジア地域で低炭素社会が実現できるかどうかを鍵を握っている。アジア地域においては、先進国が歩んできたエネルギー・資源浪費型発展パスの途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必要がある。その発展パスを描くために以下の課題に取り組んでいる。

### (1) アジア低炭素社会のシナリオ開発

アジア低炭素社会の実現に向けてその帰趨を決めるには、エネルギー技術、社会インフラ、人的資本、制度、社会関係資本・慣習・規範など多くの要素について、多様性に富む地域固有な特性を適切に考慮しつつ、資源・エネルギー確保、貧困解消、環境改善などのアジア各国の抱える諸問題の解決と低炭素社会を実現させるシナリオが求められている。このためには、将来像からのバックキャストとその実現に向けたロードマップを描く手法を開発するとともにアジアへの適用を図る。

### (2) アジアの多様性を踏まえた低炭素社会発展基盤の明確化

歴史的発展パス、地理的条件、宗教・伝統・社会制度・教育・人種などきわめて多様性を持つアジア諸国および地域が低炭素社会をどのような道筋で構築する可能性があるのか、Leapfrogの可能性はあるのか、持続可能な発展パスとのコンフリクト/シナジーはどうか、アジアの文化的特性や知恵の結集の可能性はどうかなど、主要な各国の経済発展段階、国内政治体制、歴史文化、国民性などの特性を踏まえて、低炭素社会形成の可能性を分析する。

### (3) アジアにおける低炭素社会実現のための中長期的な制度設計

アジアにおいては欧州とは異なる経済状況や発展状況があり、また政治体制や政治文化も異なっている。多様な政治体制や政治文化をもつアジアにおいて低炭素社会へ向かうための地域レジームのデザインとプロセスを検討する。

また、UNFCCCにおけるアジア途上国のポジションと決定される枠組みが低炭素発展に及ぼす効果に関する国際政治学分析や、UNFCCCだけでなくAPP, APEC, ASEAN等分散化されたグループに

における各国や各セクターの立場と、そこでの種々の約束、メカニズムが各国の低炭素発展にどのような効果を発するか、さらに域内あるいは域間協力、国際協力システム、資金協力、技術移転メカニズムが望まれるか、また、可能であるかについての制度的および政策的研究を行い、低炭素シナリオを実現する制度設計を提供する。

#### (4) 資源循環・資源生産性の向上による低炭素社会構築

循環型社会構築の必要性が国際的にも共有され、廃棄物問題を端緒とする資源循環の推進は、資源需給の情勢変化とあいまって、資源生産性の向上というより広い政策目標へと展開しつつある。こうした情勢は、中国の「循環経済」に見られるように、アジアの持続可能な発展とも密接に関係しており、エネルギー消費量、二酸化炭素排出量の抑制にも効果的と考えられる。例えば、鉄鋼、化学、窯業・土石、紙・パルプ、非鉄金属等の素材産業は、現在のわが国でも二酸化炭素排出量の約3割を占めているが、工業化・都市化の進展段階での排出割合はさらに大きく、素材生産に伴う二酸化炭素排出量は今後大きな経済成長が見込まれるアジアにおいて重要な意味を持つ。資源の持続

可能な管理・利用の観点から低炭素型の発展シナリオの検討に反映させるとともに、資源循環や資源生産性の向上を低炭素社会の実現施策として織り込む。

#### (5) アジアの持続可能な交通システムの分析

低炭素社会実現の一つの大きな要件は、二酸化炭素排出量が少ない交通体系の構築である。急速な経済成長と人口移動によって、膨張するメガシティと過疎地域との格差が拡大していくとともに、モータリゼーション進展に伴う二酸化炭素排出増加も着実に進んでいくことが予想される。この状況下で、アジア全体としてまた各国独自の国土開発戦略として、活力を損なわずかつ低炭素社会も満足する交通・輸送体系（都市内、都市間、旅客及び貨物輸送）のデザインと、その実現に向けての中長期的なシナリオを提案する。

これらの研究を総合することにより、想定される経済・社会の多様な進展シナリオ下において、アジア諸国を、多面的な側面から総合的に低炭素社会へ誘導する政策オプションと、その実現のためのロードマップを策定・提案する（図参照）。

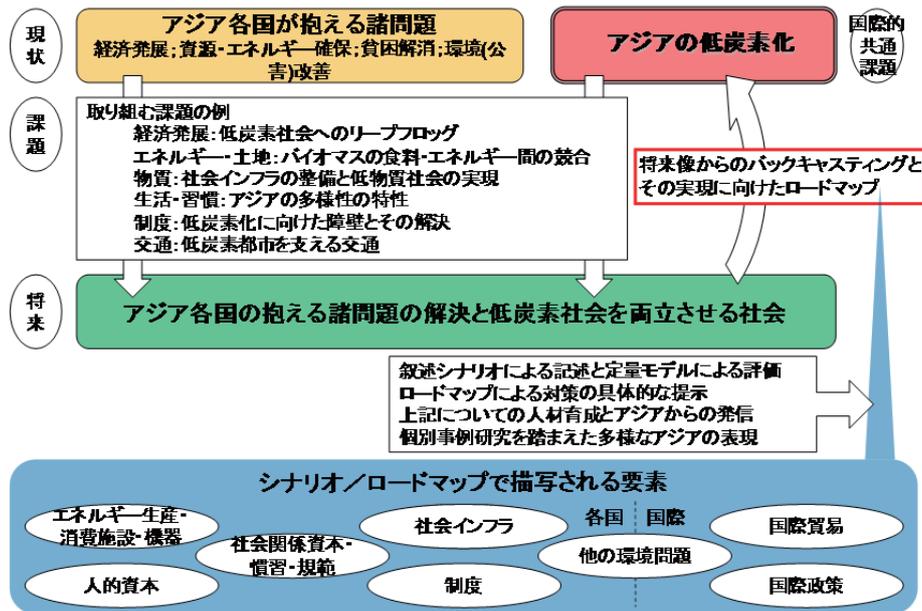


図 アジア低炭素社会プロジェクトでの取り組み