

1.5°C目標下における中国のエネルギー・経済移行

Kejun Jiang

Senior Researcher, Energy Research Institute in China

■要旨

エネルギー供給は、GHG 排出大幅削減を行う将来において最も重要な役割を果たす。最近の IPCC 報告書は、エネルギーシステムの急速な移行を明確に示している。2050 年までに、再生可能エネルギーと原子力がエネルギー供給の主軸となる。これは中国にとっても同様である。図 1 に統合政策評価モデル(IPAC)に基づき分析した中国の一次エネルギー供給量の結果を示す。エネルギー産業は、再生可能エネルギーと原子力へ大きくシフトする。図 2 に 1.5°C シナリオにおける中国の発電量の結果を示す。これら全ての結果は、エネルギー部門の移行が重要であることを示しており、経済移行の一部を示している。

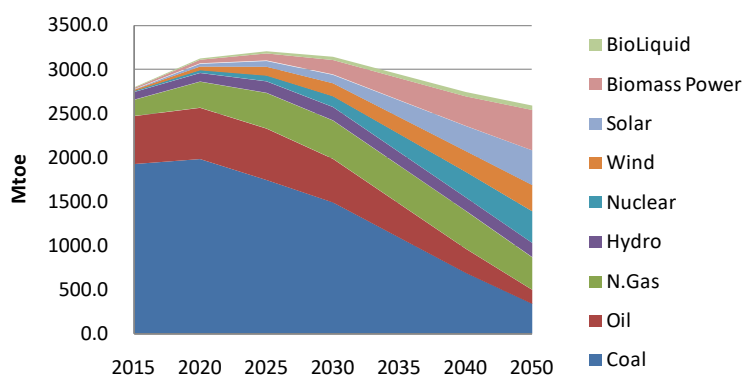


図 1 中国の一次エネルギー供給量(1.5°Cシナリオ)

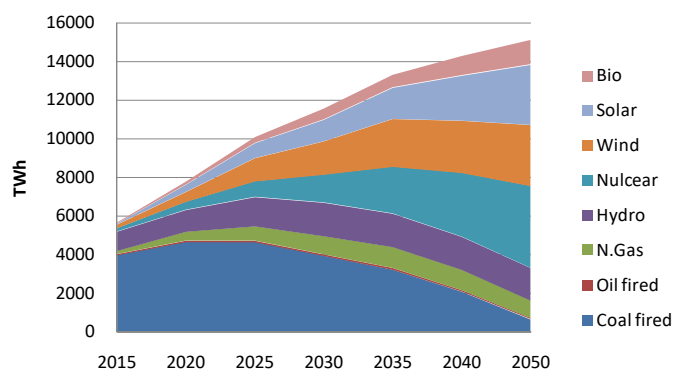


図 2 中国の発電電力量(1.5°Cシナリオ)

明確な削減目標は産業部門と消費者に対応を求めることになる。削減政策は生産構造を変化させる。鉄鋼、化学製品を製造するための原料および還元材料としての水素を含む新しい産業プロセス。自動車および電力貯蔵用の先進的なバッテリーや、高度な原子力発電などを含む新技術。再生可能な材料から製造したプラスチックのような、高排出製品に取って代わる可能性のある新しい材料。製造業を大きく変える可能性のある新たな消費行動(カーボンラベリング、カーボンフットプリントなど)。ゼロ排出のエネルギー供給、さらには負の排出のエネルギー供給となりうる新たなエネルギー消費の行動様式。GHG 排出量の削減により、経済システム全体が GHG 大幅削減の要件を満たすよう移行する必要がある。

(RITE 仮訳)

■略歴／Biography

姜克雋博士は五カ年計画と長期計画の支援のため、統合政策評価モデル(IPAC)を用いてエネルギー、気候変動緩和、大気汚染防止政策評価の研究を行っている。彼は 1990 年から中国国家発展改革委員会能源研究所にて研究を開始し、統合政策評価モデル(IPAC)の開発をリードしてきた。統合政策評価モデル(IPAC)を用いる彼の組織は、中国の 2050 年エネルギー移行研究に資する研究結果を提供し、この分野の研究をリードしてきた。主要な研究として、エネルギー・CO₂ 排出シナリオ、エネルギー政策、エネルギーシステム、エネルギー市場分析、気候変動、ローカルな環境政策、国際交渉が挙げられる。彼は 1997 年から IPCC SRES シナリオの著者、IPCC WGIII第三次報告書の著者、IPCC WGIII第四次報告書第 3 章の代表執筆者、Global Environment Outlook 4 の第二章の代表執筆者、IPCC 第五次報告書の統括執筆責任者、IPCC 第五次統合報告書の代表執筆者、IPCC1.5℃特別報告書の統括執筆責任者、Global Environment Outlook 6 の副共同議長でもある。2010 年からは、UNEP の排出ギャップレポートの著者、World Energy Outlook の著者でもある。現在、彼は IPCC 第六次報告書の代表執筆者である。彼は EMF、Seventh Framework Programme (FP7)、Horizon 2020 などの国際共同研究プロジェクトにも参加している。彼は、UNEP の Climate & Clean Air Coalition の科学委員会、統合評価モデリングコミュニティ(IAMC)の科学委員会のメンバーである。彼は、東京工業大学の社会理工学研究科社会工学専攻から博士号を授与されている。

(RITE 仮訳)

Kejun Jiang's research focus is energy, climate change mitigation and air pollution prevention policy assessment by using IPAC modeling, to support national five year plans, and long-term planning. He began his research in ERI from 1990, and led the development of Integrated Policy Assessment Model for China (IPAC). IPAC modeling team is now a leading research team on China's 2050 energy transition studies by providing benchmark research results. Major research focus includes energy and emission scenarios, energy policy, energy system, energy market analysis, and climate change, local environment policies and international negotiation. He also was authors of IPCC for Special Report on Emission Scenario from 1997, and Working Group III Third Assessment Report, leader author for IPCC WGIII AR4 Chapter 3, and leader author for GEO-4 Chapter 2, CLA in WGIII of IPCC AR5, LA for IPCC AR5 Synthesis Report, CLA of IPCC Special Report on 1.5℃ Warning, Vice Co-Chair of GEO6. From 2010, he is author for UNEP Emission Gaps and authors of WEOs, Emission Gap reports by now. Now he is lead author of IPCC AR6 WGIII. He also joined international research collaboration projects such as EMF, FP6, FP7 and H2020 research projects. He is member of Scientific Panel of UNEP CCAC, and Scientific Committee of IAMC. He got his Ph.D in Social Engineering Department of Tokyo Institute of Technology.