

東京大学（電気系工学専攻・松橋研究室）

エネルギー経済システム学、環境経済学、地球温暖化対応策

（実施期間：1999～ ）

技術テーマ区分番号：⑤

主な実施場所：東京大学（東京都文京区本郷7-3-1）

取組活動の内容

● 研究室の使命

当研究室は、電気工学の切り口から安心安全で豊かな低炭素社会を目指すことをその使命としています。

電力システムを含むトータルエネルギーシステムと地球温暖化対策の研究、およびエネルギー政策に関わる多様な研究をおこなってきました。エネルギーは我々の生活に欠かせないものであり、その供給安定性、経済性、環境性に加えて安全性が重視されています。近年では、電力、ガスなどエネルギーの小売自由化と発送電分離や導管分離等の制度改革と共に、情報技術を利用したスマートグリッド関連の新しい技術シーズが生まれています。

一方では、CO2をはじめとする温室効果ガス排出量の削減や東日本大震災後のエネルギーの供給安定性、経済性の確保が重要な問題となっています。

そこで、これらのシーズとニーズをふまえた新しい研究を、豊かで安心安全な社会を実現するための、エネルギーシステムの革新につなげていく必要があります。

現在は、エネルギーシステムのイノベーションを推進する新しい事業体（GPM；グリーンパワーモデレータ）の創成に関する研究、再生可能エネルギーの導入拡大を考慮した電源構成モデルの開発、限定合理性を考慮した新しいエネルギー経済モデルの構築等多様な研究を進めています。

● 専門知識と包括的視点の融合

1999年より持続可能な社会システム、低炭素社会の実現を目的とした人間の社会・経済活動の把握、地域・地球環境への影響評価、及びこれらに必要な分析・統合手法など多岐にわたる研究を行ってきました。

2011年以降は、経済社会への影響や省エネ施策に対する消費者の挙動といった包括的視野を保持した上で、社会の低炭素化実現にあたって生じる電気工学ならではの専門的な諸課題に取り組む研究を行っています。

震災後の電源計画、計画停電への対応など、「今・ここ」にある問題に柔軟・迅速に対応しているのも当研究室の特徴です。

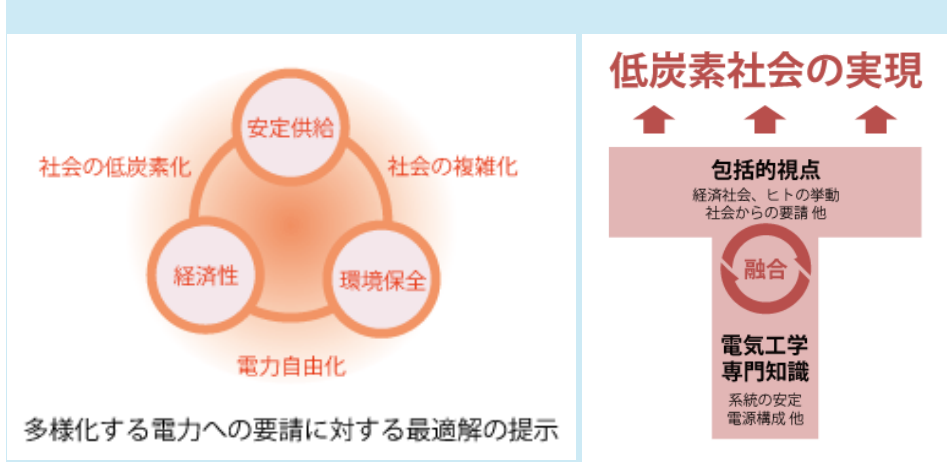
連携実施者

- JST：COI「持続的共進化地域創成拠」
- JST：低炭素社会戦略センター

関連外部リンク先

- 東京大学 松橋研究室
[https://enesys.t.u-tokyo.ac.jp/research/student_research/]
- 東京大学 エネルギー研究クラスター
[<http://www.cerpo.t.u-tokyo.ac.jp/cluster/energie.html>]

イメージ図



多様化する電力への要請に対する最適解の提示

公的資金の活用状況（提供元、資金名、活用期間、スキーム等）

- JST「研究成果展開事業 共創の場形成支援」（2013-2021）COI拠点「持続的共進化地域創成拠点」東京大学サテライト
- NEDO「固体酸化物形燃料電池等実用化推進技術開発事業」（2018-2020）SOFCに関して用途の実用化、商品性向上に向けた調査事業／シミュレーション解析によるエネルギーインフラ評価・解析
- 環境省委託業務「水素利活用CO2排出削減効果等評価・検証委託業務」（2019-2020）商業化が見込まれる低炭素水素サプライチェーンモデルの検討
- 自動車工業会「自動車によるエネルギーの革新的サービス参加のためのシステム設計とその評価に関する研究」（2019-2020）