

2021.4.6 &lt;計3枚&gt;

京都大学記者クラブ加盟社 各位  
草津市政記者クラブ加盟社 各位

立命館大学広報課

**立命館大学教員が文部科学大臣表彰（科学技術分野）を受賞****折笠有基 教授：階層的反応機構解明に基づくエネルギー変換デバイスの研究****長谷川知子 准教授：気候変動と食料安全保障の関係性に関する研究**

2021年4月6日に文部科学省から発表された、令和3年度科学技術分野の「文部科学大臣表彰」において、立命館大学生命科学部の折笠有基教授、ならびに理工学部の長谷川知子准教授が「若手科学者賞」を受賞しました。

文部科学大臣表彰(科学技術分野)は、科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた方へその功績を讃えることにより、科学技術に携わる方々の意欲の向上を図り科学技術水準の向上に寄与することを目的としたものです。今回2人の教員が受賞した若手科学者賞は、萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた40歳未満の若手研究者個人へ贈賞されるもので、今回は応募者数337名の中から97名が受賞を果たしました。

今次受賞の主な研究業績として、折笠教授は、放射光を活用してデバイス動作環境下での解析手法確立を行い、反応解析に空間軸・時間軸を導入しました。また、速度論的解析の新たな道筋を示した点で、世界に先駆けた反応機構解明の考え方を提示し、全固体電池・マグネシウム二次電池等の次世代電池の研究へ展開しました。

長谷川准教授は、気候変動問題、農業・土地利用分野の諸活動と食料安全保障問題の関わりについて重要な諸点を明らかにし、その一つとして、気候変動政策とりわけ農業・土地利用を介した政策が農業経済などを通じて世界の食料安全保障に与える影響を明瞭かつ定量的に解明しました。

## &lt;折笠教授のコメント&gt;

この度は若手科学者賞を賜りまして、誠にうれしく思っております。今回の受賞には、未来の科学技術発展へ、より一層励むようにという激励が込められていることを自覚し、持続可能な社会の構築へ向けた二次電池・水素エネルギー活用のデバイス創製へ貢献できるように、より一層精進して参りたいと思います。

## &lt;長谷川准教授コメント&gt;

このたびはこのような名誉ある賞をいただき、大変光栄に思います。恩師やこれまで指導して頂いた方々、共に研究をして頂いている方々、日々の研究活動をサポートして頂いている方々に心から感謝申し上げます。今回の受賞を励みに今後さらに研究を発展させつつ、これまでの経験を通じて得たことを若い世代に伝えていきたいと思っております。

以上

●取材・内容についてのお問い合わせ先

立命館大学広報課 担当:立岩 TEL.075-813-8300

## ■折笠有基 教授(立命館大学 生命科学部 応用化学科)

<プロフィール>

2010年3月京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程修了、博士(人間・環境学)。2010年より京都大学特任助教、助教。2016年4月より立命館大学生命科学部准教授を経て2021年4月より現職。  
専門分野:電気化学・固体化学。

<受賞対象の業績>

階層的反応機構解明に基づくエネルギー変換デバイスの研究

<業績概要>

リチウムイオン二次電池、燃料電池等の電気化学エネルギー変換デバイスは、脱炭素化に向けて大きな役割を果たすと期待されています。デバイス高性能化には、空間・時間的に広範囲にわたる階層反応を理解する必要がありますが、反応進行条件下での測定手法が従来のものでは十分ではありませんでした。

折笠教授は、放射光を活用してデバイス動作環境下での解析手法確立を行い、反応解析に空間軸・時間軸を導入しました。また、速度論的解析の新たな道筋を示した点で、世界に先駆けた反応機構解明の考え方を提示し、全固体電池・マグネシウム二次電池等の次世代電池の研究へ展開しました。

本研究成果は、電池・自動車業界等での研究開発の発展に貢献でき、実用デバイスの設計に活かされるだけでなく、次世代エネルギー変換デバイスの開発がより速まることにより、温室効果ガス削減に貢献できると期待されます。

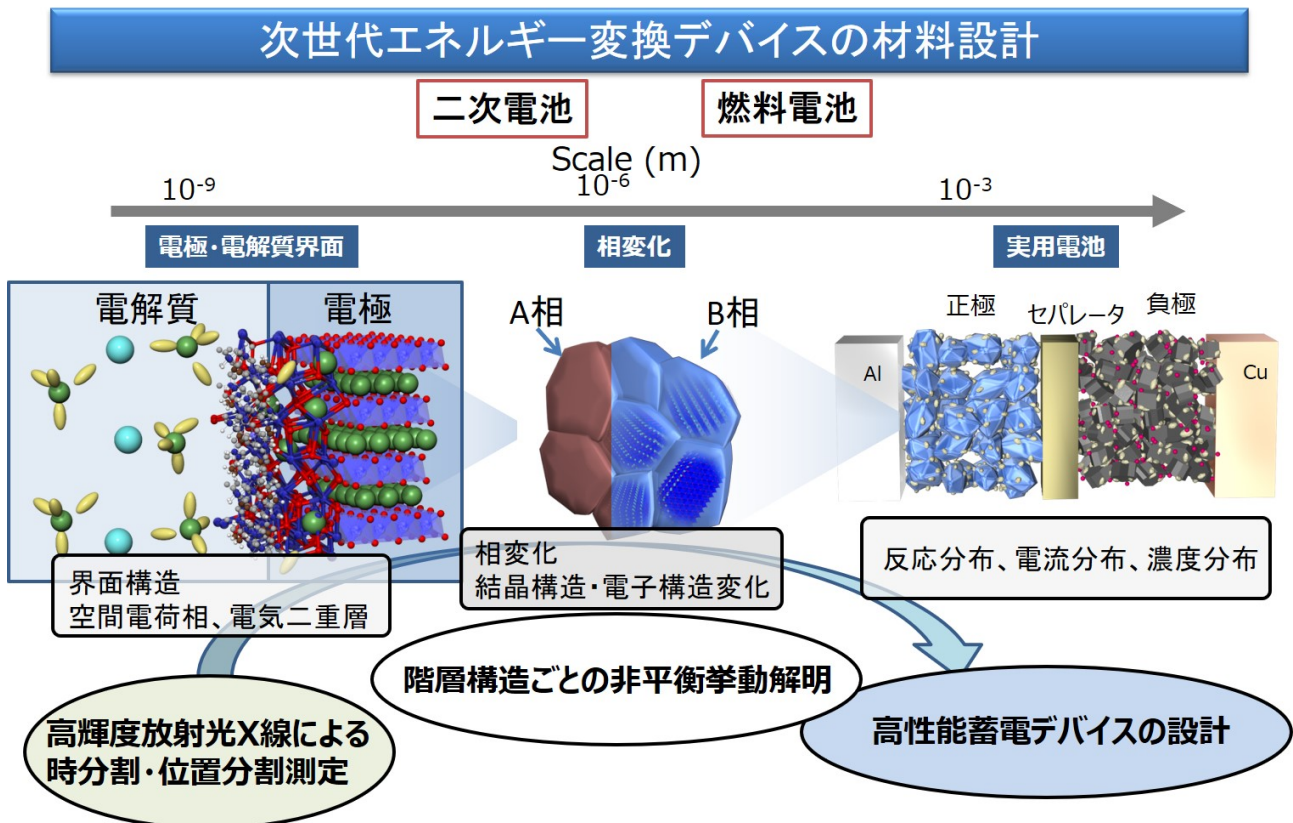


図. 二次電池の反応機構模式図. 横軸が空間スケールに対応し、それに応じた反応の時間スケールが異なる. デバイスの性能はこれらの反応が複合的に影響している.

■長谷川知子 准教授(理工学部 環境都市工学科)

<プロフィール>

2011年3月京都大学大学院工学研究科博士課程修了、博士(工学)。2011年より国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター統合評価モデリング研究室 JSPS フェローの後 NIES ポスドクフェロー、環境社会イノベーション研究室研究テーマ付研究員。2016年より国際応用システム研究所生態系システム管理グループ客員研究員。2019年4月より立命館大学理工学部にて現職。専門分野:環境システム工学。

<受賞対象の業績>

気候変動と食料安全保障の関係性に関する研究

<業績概要>

気候変動問題について解析する統合評価モデル分野においては、気候変動問題、世界各国の気候変動政策立案とそれによる温室効果ガスの排出削減効果の解明が、これまで取り組まれてきました。しかし、気候変動政策に伴う諸分野への影響についての解明は十分ではありませんでした。

長谷川准教授は、気候変動問題、農業・土地利用分野の諸活動と食料安全保障問題の関わりについて重要な諸点を明らかにし、その一つとして、気候変動政策とりわけ農業・土地利用を介した政策が農業経済などを通じて世界の食料安全保障に与える影響を明瞭かつ定量的に解明しました。

本研究成果は、気候変動政策による食料問題への副次的な影響を世界で初めて示したもので、当該分野における気候変動に関わる分野横断的な研究の発展と持続可能な社会の構築に貢献できると期待されます。

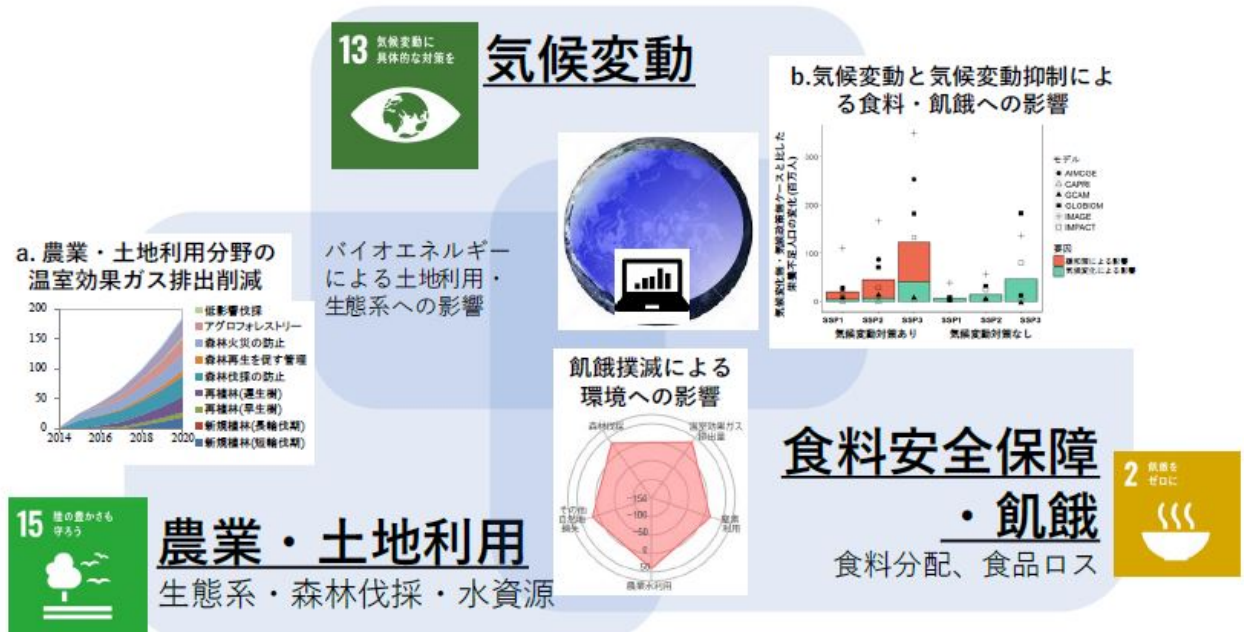


図 研究業績の概要。主な成果には気候変動政策による食料安全保障への影響などがある。