

博士後期課程学生研究奨励賞(クリタ研究賞)2023 年受賞報告

若手育成事業委員会

2024 年 9 月 9～10 日に東京大学で開催された 2024 年年会において、2023 年の博士後期課程学生研究奨励賞(クリタ研究賞)が授与されました。以下にご報告いたします。

博士後期課程学生研究奨励賞(クリタ研究賞)1 名

1) 周 俊男 (神戸大学大学院)

受賞対象発表：将来における木質バイオマスの供給ポテンシャルの推計に係るシミュレーション手法の開発

賞の創設ならびに受賞者選考・表彰経過

博士後期課程学生による優秀な研究企画を支援するため、博士後期課程学生研究奨励賞(クリタ研究賞)を 2021 年度に創設しました。この趣旨にご賛同いただいた公益財団法人クリタ水・環境科学振興財団様よりご寄付をいただき、博士後期課程学生研究奨励賞(クリタ研究賞)の授与を行いました。応募研究内容について、環境科学分野における新規性や注目度、社会的有用性、将来性などの観点から博士後期課程学生研究奨励賞審査委員会における厳正なる審査を経て、理事会にて承認・決定されました。受賞者は、計画に沿って研究を実施し、2024 年会でその成果報告を行ったところです。表彰式は神戸大学で開催された 2024 年会で執り行われました。なお、研究課題の円滑な推進を支援する意味を込めて、副賞(10 万円)が研究実施に先立って贈呈されています。

博士後期課程学生研究奨励賞(クリタ研究賞)

受賞者氏名：周 俊男 (神戸大学大学院)

受賞対象発表：来における木質バイオマスの供給ポテンシャルの推計に係るシミュレーション手法の開発

発表掲載頁：環境科学会 2024 年会講演集 p. 174

発表要旨

2050 年カーボンニュートラル宣言を踏まえ、日本における木質バイオマスのエネルギー利用は今後も拡大することが予想される。一方、利用拡大には、原料の安定供給と持続可能性が大きな課題となる可能性がある。本研究は、森林面積遷移マトリックスに林齢と材積総収穫量との回帰曲線と組み合わせることで、木質バイオマスの供給ポテンシャルを推計するためのシミュレーションモデルを構築した。兵庫県を事例として、伐採・造林などの森林経営活動が木質バイオマスの供給に与える影響を検討するとともに、2050 年までの供給ポテンシャルを推計した。

評価年間に間伐を 3 回実施するシナリオを作成して分析した結果、2030 年と 2050 年の木質バイオマスの供給ポテンシャルはそれぞれ約 49.5 万 m³(伐採量：5.9 万 m³, 成長量：43.6 万 m³)と 28.7 万 m³(伐採量：1.5 万 m³, 成長量：27.2 万 m³)と推計され、供給ポテンシャルは長期的に減少傾向となった。現状のエネルギー需要には対応できるものの、年々増加するエネルギー需要に対応しきれない可能性があることが示唆され

た。供給を確保するためには、高齢林を対象とする間伐の実施、主伐面積の拡大の検討が重要と考えられる。また、労働生産性の観点から見ると、現状の林業労働者数の減少傾向が続く場合、2029年までの供給ポテンシャルを全て収穫することが困難であることがわかった。

受賞者からの一言

この度、博士後期課程学生研究奨励賞（クリタ研究賞）を受賞できたことを、大変光栄に思います。まず、日頃よりご指導いただいている神戸大学大学院人間発達環境学研究科の田畑智博先生に、心より感謝申し上げます。また、同研究科の大野朋子先生をはじめ、研究室のみなさんとは、日々の議論や助言を通して多くの知見を得ることができました。皆様のサポートがなければ、困難な場面を乗り越えることはできなかったと感じております。この場を借りて、改めて感謝の意を表します。

さらに、環境科学会の選考委員の皆様、その他関係者の皆様には、このような栄えある賞を賜り、深く感謝申し上げます。今回いただいた研究費は、今後の研究活動の一助とし、さらなる成果の追求に活用させていただきます。この受賞を励みに、より一層研究に邁進し、持続可能な社会とカーボンニュートラルの実現に少しでも貢献できるよう努めてまいります。引き続き、精進してまいりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。改めまして、皆様のご支援とご協力に心より感謝申し上げます。本当にありがとうございました。



周 俊男 氏
神戸大学大学院