



2024 年度 SP+ Fund 報告書 (ECR)

Project Report: SP+ Fund 2024 (ECR Program)

研究課題名 (英語) / Name of research project (in English)
Resolving the paradoxical coexistence of trees in forest ecosystems

申請者 (京都大学) / Applicant (Kyoto University)	
姓 / Family name	山尾
名 / Given name	僚
職名 / Position	教授
所属部局 Faculty/dept. of affiliation	生態学研究センター

支援対象者 (若手研究者) / Support recipient (early-career researcher)	
派遣・招へい期間 Period of visit	From 2025/01/20 Until 2025/01/23
主な研究分野 Main research fields	生態学、群集生態学
姓 / Family name	篠原
名 / Given name	直登
職名 / Position	特定研究員 (学振 PD)
所属大学 Institution	☒ 京都大学 / Kyoto University ☐ ボルドー大学 / University of Bordeaux ☐ ウィーン大学 / University of Vienna ☐ チューリヒ大学 / University of Zurich ☐ ハンブルク大学 / University of Hamburg ☐ 国立台湾大学 / National Taiwan University
所属部局 Faculty/dept. of affiliation	生態学研究センター

受入研究者 (申請者と同じの場合は記入不要) / Hosting researcher (not required if it is the applicant)	
姓 / Family name	Ke
名 / Given name	Po-Ju
職名 / Position	Assistant Professor
所属大学 Institution	☐ 京都大学 / Kyoto University ☐ ボルドー大学 / University of Bordeaux



受入研究者（申請者と同じの場合は記入不要）／Hosting researcher (not required if it is the applicant)	
	☐ ウィーン大学／University of Vienna ☐ チューリヒ大学／University of Zurich ☐ ハンブルク大学／University of Hamburg ☒ 国立台湾大学／National Taiwan University ☐ その他／Other (機関名／name of institution :)
所属部局 Faculty/dept. of affiliation	Institute of Ecology and Evolutionary Biology

研究課題の実施内容／Summary of research project

受入大学にて何を行ったのか、それが自身の研究にどのような効果をもたらしたのか等記載してください。／ Please describe what you did at the host university, how it benefited your research project, etc.

本予算を用いて、2025年1月に、台湾の National Taiwan University に4日間滞在した。滞在中は受け入れ教員の Po-Ju Ke 博士とのディスカッションおよびラボでのセミナー発表をし、異なるタイプの植物－土壌フィードバックを生じさせる樹種が森林内でどのように共存しているかについての共同研究の方向性を議論した。

AM 樹種（アーバスキュラー菌根菌と相互作用する樹種）と EcM 樹種（外生菌根菌と相互作用する樹種）の間で同種、他種から受ける密度効果の空間スケールが異なるという仮説のもと、日本の森林モニタリングデータの解析を行なった。今回の予備解析では想定したようなパターンは見られなかったが、統計モデリングのさらなる改良の方向性について有意義な議論を進めることができ、現在は議論を続けながらデータ解析を進めている。また、得られたパターンをもとに森林動態を想定した数理モデルを構築することも視野に入れ、そのモデルの内容についても議論を進めた。

今後の展望／Prospects for future research collaboration

上記の成果をもとに、引き続き Po-Ju Ke 博士とともにデータ解析と数理モデルの構築について議論を進めている。滞在中に議論した新たな解析も検討しており、現在はベイズモデルを用いた新たなデータ解析を進めているところである。また、より一般的なパターンを検証するべく、解析対象とする森林データを日本のもののみならず、台湾北部の福山（Fushan）における長期森林モニタリングデータを利用することも検討している。

今後は、私と Po-Ju Ke 博士、私の受け入れ教員である生態学研究センターの山尾僚教授を中心に国際研究グループを構築し、植物－土壌間のフィードバックとその群集動態への帰結というより大きな研究課題に対して多角的なアプローチで取り組んでいく予定である。