



## 生物多様性の維持メカニズムと公益性を定量化する基礎及び応用研究

Basic and applied research to identify the mechanisms of maintenance of biodiversity and its benefits to people

当研究室では、『生物多様性の原因と結果を探る』ための基礎と応用の生態学に注視しています。そこで、野外フィールドでの観察や操作実験、統計モデルや数値計算、さらには社会アンケートといった多様なアプローチに基づいて研究活動を展開しています。

とくに、陸域生態系の維管束植物や節足動物、真菌などの生物相を対象に、局所的に共存する生物集団のメンバー構成を決めている主要因を、「偶然性」と「必然性」の双方から探る基礎研究を行っています。そして同時に、生物多様性が支える機能性、人間社会への公益性について、理論的理解の深化と実社会への実装を目指した応用研究を実施しています。

自然から人間社会への恩恵は、生態系サービスとして知られています。ただ自然があれば良いわけではなく、生物多様性の高いシステムほどに様々な生態系サービスが高まることが知られています。たとえば、樹種多様性に富む森林ほどに、樹木の一次生産を介した炭素吸収が高まり、結果として気候変動緩和に繋がることを定量的に示してきました。このような『生物多様性が生態系サービスを支える』という現象の背景にあるメカニズムを解くための研究を実施しています。そして、一連の知見を実社会に実装することで、気候変動をはじめとする多くの社会環境問題の解決に対して、生物多様性が持つ価値を示すことを目指しています。

We focus on both fundamental and applied ecology to explore the causes and consequences of biodiversity. Our research activities are based on a variety of approaches, including field observations, manipulative experiments, statistical models, mathematical calculations, and social surveys.

In particular, we are conducting basic research on the biota of vascular plants, arthropods, and fungi in terrestrial ecosystems to identify the primary factors that determine local species assemblages by focusing on the roles of stochastic and deterministic processes of biodiversity organization. At the same time, we are conducting applied research to advance our theoretical understanding of the mechanisms of how ecosystem services can be supported by biodiversity.

The benefits of nature to people are known as ecosystem services. It is not enough to just have nature, but it is known that various ecosystem services are enhanced in systems with high biodiversity. For example, we have quantitatively shown that forests rich in tree species can increase carbon sequestration through primary production by trees, which in turn leads to climate change mitigation. We are conducting research to unravel the mechanisms behind such phenomena of biodiversity-ecosystem services linkages. By implementing our findings in the real world, we aim to demonstrate the value of biodiversity in solving many social and environmental problems, including climate change.



1 知床国立公園の天然林  
A primary forest in Shiretoko National Park



2 高山ツンドラでのフィールドワーク  
Fieldwork in an alpine tundra



3 高緯度北極圏エルズミア島での調査キャンプ  
A view from a camp in the high arctic tundra, Ellesmere island



教授

**森 章**

Akira S. MORI, Professor

**専門分野:** 生態学、森林科学、サステナビリティ科学、自然資本、資源管理学

**Specialized field:** Ecology, Forest science, Sustainability science, Natural capital, Resource management

**E-mail:** akkym@g.ecc.u-tokyo.ac.jp