

森林における真菌類の生態

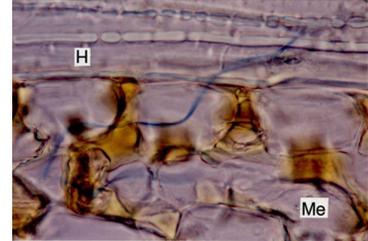
環境共生科学PG・森林保護学分野

畑 邦彦

<https://www.agri.kagoshima-u.ac.jp/env/agri0046/>

研究の背景および目的

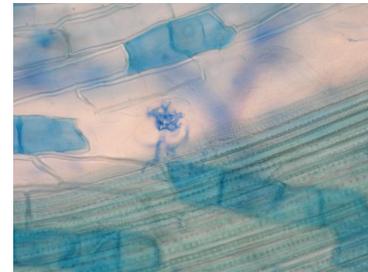
森林生態系の保全・管理のためには、樹木と関係の深い真菌類の生態を明らかにする必要がある。そのため、当分野ではその生態について幅広く研究を行っている。以下では主要な研究事例について紹介する。



クロマツ2年生針葉の組織内で観察された菌糸
M: 菌糸 H: 下皮 Me: 葉肉



マツの根の外生菌根



スギの根のアーバスキュラー菌根



サザンカで発生した輪紋葉枯病



シウウロ再生試験地と、
そこで発生したシウウロ

おもな研究内容

・ **内生菌と樹木の共生関係** **内生菌**（エンドファイト）は植物の健全な組織内に生息する共生菌。植物を外敵から保護する役割を持っていると考えられ、注目されている。マツ針葉でアジアで初めて樹木の内生菌の存在を報告し、以降マツや広葉樹の葉の内生菌を調査し、研究分野の発展に貢献してきた。

・ **菌根菌と樹木の共生関係** **菌根菌**は植物の根と共生する菌であり、根の吸収機能を強く補助する。当分野ではマツ科やブナ科の主要な菌根菌である**外生菌根菌**が桜島の溶岩台地で果たす役割を明らかにした。また、様々な植物に共生する**アーバスキュラー菌根菌**のスギにおける感染状況や土壌中の孢子密度を報告し、日本ではほとんど知られていなかった樹木におけるアーバスキュラー菌根菌の現状を明らかにした。

・ **輪紋葉枯病の発生生態** **輪紋葉枯病**は鹿児島で最も問題になっている樹木の真菌病の一つで、サザンカやツバキをはじめ多くの植物の葉に斑点を作り、激しく落葉させる。当分野ではこの病気の有効な接種試験の方法を開発すると共に、発生生態を調査して本病の発生が市街地に集中することを明らかにし、被害を促進する要因が**剪定**や**日当たり**であることを解明した。

・ **地上生キノコの発生生態** 当分野は吹上浜で地元公民館と共同でシウウロの再生試験を実施しているが、その際シウウロ以外も含めて様々なキノコの発生生態を研究している。当地のクロマツ林と広葉樹林で、**毎週通年キノコ**の発生調査を行い、気温や降水との関係や空間分布、植生の影響などを解析している。その前提部分の補強としてキノコの**DNA同定**も試みている。

期待される効果・応用分野

内生菌や**菌根菌**の生態を明らかにすることは、樹木の共生菌の役割を解明するという面から樹木保全の基礎として重要だが、将来的には樹木の育成への応用が期待される。**輪紋葉枯病**の発生生態の解明は、直接的に**防除法**の開発に役立つ。**キノコ**の発生生態の解明は、将来的には栽培の困難な野生キノコの供給安定化への寄与が期待される。