

## 森林微生物研究領域

森林微生物研究領域長 金子 繁

森林微生物研究領域は、二つの研究室（森林病理研、微生物生態研）と2人のチーム長（病害制御担当、微生物多様性担当）からなります。全体として、森林に生息するさまざまな微生物と森林とのかわりについて仕事を進めており、それらの微生物には樹木の病気を起こす微生物とともに、森林にとって役に立つ微生物が含まれています。

森林病理研では、樹木が病気になる機構やその防除に関する研究を行っていますが、特に個々の樹木の病気とともに、林分や、さらに大きなスケールでの森林としての健康度や病み具合などの解析や、被害の軽減方法の開発についての研究が必要となっています。特に力を入れているのは、マツ材線虫病の枯損機構や病原線虫の生態や病原性遺伝子の解明、有用な線虫を用いたマツノザイセンチュウの制御、日本海側を中心に被害が広がっているナラ類の集団枯死の制御技術、あるいは近年樹木の枯損要因として重視されるようになった樹木寄生性ファイトプラズマの遺伝子を用いた診断方法、さらに、さまざまな樹木に発生するならたけ病の被害回避のための研究などです。また、原因が明確ではない病害も目立つ傾向にあり、気候の変化や海外からの侵入病原体によって新たな被害が起こっている可能性もあり、幅広い調査・研究が必要になっています。

微生物生態研では、木材腐朽菌類を中心とする森林微生物の遺伝子・種・群集レベルでの多様性を解析する研究とともに、樹木と共生的な生活をする種々の菌根菌などの生態・機能解明や、荒地などの緑化などへの利用技術の開発を目指した研究を行っています。木材腐朽菌類はサルノコシカケと呼ばれる仲間が多く、森林の多様性の指標として重要ですが、林木の腐朽被害を起こす菌群も多く、腐朽被害回避のための研究もこのグループの研究者が担当しています。また、本領域に属す菌類ハーバリウムはTFMのコードで国際的に登録されたものであり、約5万点の整理された標本は分類や多様性研究の貴重な資料となっています。

森林に生息する菌類や線虫などの微生物は時には森林に大きな被害を及ぼしているのですが、有機物の分解・還元者として、森林の存続上不可欠な構成生物であり、機能の量的な評価が遅れているこれらの微生物の研究を進めることによって、森林の陰の支配者としての微生物の姿が明瞭になってくるものと思います。



写真1. 主要な研究対象微生物 a. 病原菌（様々な糸状菌類）、b. 共生菌（放線菌の接種によって成長促進）、c. 木材腐朽菌（多様性解析指標）、d. 病原線虫（マツノザイセンチュウ）

[\[巻頭言\]](#) [\[リサーチトピックス1\]](#) [\[リサーチトピックス2\]](#) [\[リサーチトピックス3\]](#) [\[シリーズ5\]](#) [\[シリーズ6\]](#) [\[お知らせ\]](#)

[\[所報トップページへ\]](#)