森林総合研究所　所報　　№２１・２００２-１２

「森林の多面的機能」
解説シリーズ

第4回　菌類保全

森林微生物研究領域　　阿部　恭久

森林の生物多様性保全機能というと，大多数の人は植物や動物をまず思い浮かべることでしょう。しかし，森林には植物や動物ばかりではなく，さまざまな微生物が生息しています。もっとも，この微生物という用語は便宜的な呼称で，その中には菌類，藻類，粘菌，原生動物，細菌などの極めて多様な生物群が含まれます。森林の生物多様性保全においては，このような微生物全てがその対象となるわけです。

一般に微生物は目で見ることができませんが，菌類，中でも胞子形成時に大形の組織を作るきのこ類は，その存在を肉眼で確認することができます。また，きのこやカビは細菌と異なり形態的特徴により種が識別できるので，種多様性の調査対象としてしばしば取り上げられます。新たに策定された生物多様性国家戦略や学術会議の答申には，生物多様性の保全と利用を図るべき具体的な分類群の一つとして菌類が挙げられています。

菌類は全世界で約６５，０００種が記載され，毎年約１，４００種の新種が発表されていますが，実際にはこの数倍の種が存在すると考えられています。わが国では約１６，５００種の菌類が確認されており，今後もまだまだ多くの種が発見されるでしょう。これらの菌類の多くは樹木の生育する場所に分布しているので，森林は菌類の宝庫ということができます。

菌類の種は地域により異なり，森林の植生や立地環境などによって変化します。広域に分布する種もあれば，ごく限られた地域にしか見られない種もあります。例えば，環境省の絶滅危倶種に指定されているマンネンハリタケは一部の地域のツガやモミ上にのみ発生し，オオメシマコブは小笠原以外では四国のたった１本の樹木に発生が確認されているだけです。さらに，森林の構成樹種が同じでも，樹齢が違えば発生する菌類の種も異なってきます。

菌類は植物・動物の体表・体内，落葉・落枝，土壌などさまざまな場所に生息しています。生態系の中で菌類は，植物や動物の遺体を無機物に戻す分解還元者として位置づけられますが，実際には木材の腐朽，落葉の分解，土壌中の有機物の分解，菌根形成などによる植物との共生，植物への寄生，動物への寄生など，複雑で多様な働きをしています。また，菌類は寄主に依存しているので植物相や動物相の変化に影響を受けますが，同時に菌類は土壌動物や昆虫などに影響を与え，時には大型動物の生活にも影響を及ぼしています。ちょっと変わった例としては，木材腐朽菌の活動によってできた立木の洞が，フクロウなどの鳥類や小型ほ乳類に格好のねぐらとなり，鳥獣類の繁殖に役立っていることが知られています。

菌類のうち一部のきのこ類は食用に栽培され，酵母やカビは発酵工業，医薬品の製造などに使われていますが，これからもさまざまな用途に菌類を利用することが期待されています。資源的な面から見ても，菌類をはじめとする微生物種の保全は私たちの将来にかかわる重要な課題です。

菌類の種の保全を図るには，特定の地域の森林だけを守るのではなく，全国各地域において様々なタイプの森林を保全する必要があるでしょう。奥地の天然林だけではなく，人工林，里山林や都市公園も含め，針葉樹林，広葉樹林，混交林，若齢林，老齢林など多様な森林を各地に配置することが望まれます。

「毒きのこ，でも森林生態系の重要な一員です」
（ベニテングタケ）