

森林管理方法の違いが菌類群集の構造におよぼす影響

山下 聡・中静 透（総合地球環境学研究所）

はじめに

菌類は、分解や菌根共生を通じて森林の物質循環に重要な役割を担っている。菌類には多様な種が含まれ、その種数は 50 万種とも 150 万種とも言われている。それに対して、これまでに記載されている種数は 7.2 万種から 15 万種にすぎず、多くの未知種が存在している。とりわけ熱帯は未知種が多く存在する地域であり、菌類群集の構造と機能を解明することの重要性が認識されているにもかかわらず、研究は進んでいない。

菌類が形成する大型の子実体、いわゆるキノコは、菌類相の指標となるだけでなく、地域住民の食料としても利用されうる。そこで本研究では、適切な森林管理方法を検討していくために、キノコ相を指標とした菌類群集の構造と森林タイプとの関係を明らかにすることを目的として、以下の調査を行った。

調査方法

調査はマレーシア・サラワク州東部に位置するランビルヒルズ国立公園とその周辺の二次林でおこなった。ゴム園、焼畑後 10 年以内および 20 年以上の森林、孤立林、および原生林各 2 ヶ所のプロットに 5×40m のトランセクトを 4 本設置した。各トランセクトを 2005 年 6 月 16 日から 9 月 6 日までの間に一回歩き、地上から高さ 2m 以内に発生していた全てのキノコを採集した。採集されたキノコは目まで分類した。

子実体の発生量をパッチ数と乾燥重量によって評価した。パッチは、互いに 50cm 以内に発生していた同種他個体のキノコをまとめて、一つのパッチとみなした。乾燥重量については、キノコを乾燥後（50–60 度、24 時間以上）、0.1g まで記録した。その後、乾燥重量が 0.1g を越えたパッチについて、形態によりタイプわけを行い、形態種とした。

結果と考察

調査期間、調査プロットを通じて合計 8 目 1845 パッチ、1314.3 g（乾重）のキノコが採集された。これらの機能をみると、5 つのパッチが菌根菌 (*Amanita*, *Boletaceae*, *Cortinarius*, *Russula*) によって形成されたものであったが、そのほかは腐生菌か栄養型が不明のものであった。ほぼ全てのプロットにおいて、パッチ数ではハラタケ目 (*Agaricales*) のキノコが、乾燥重量のうえではヒダナシタケ目 (*Apylloporales*) のキノコが優占的であった。ヒダナシタケ目の乾燥重量は焼畑後 10 年以内の森林、20 年以上の森林、孤立林、原生林の順に増加する傾向が認められた。ヒダナシタケ目菌には、木材や落枝といった *Coarse Woody Debris* (CWD) を分解する菌が多く含まれる。CWD の量が森林タイプ間で異なり、それに従ってヒダナシタケ目菌のバイオマスも増加している可能性がある。

乾燥重量が 0.1g 以上のパッチは調査期間、調査プロットを通じて 449 パッチあり、これらのキノコは 193 タイプに分類された。形態種の数も、ゴム園と原生林で多い傾向が認められた。今後、キノコ相による森林タイプの分類と CWD や水分条件などといった環境要因とキノコ相の関係を解析する予定である。