

## アリと植物、アリと半翅目昆虫の共生系に及ぼす焼畑の影響

田中洋(京都大学大学院人間・環境学研究科) 山根正気(鹿児島大学理学部)

市岡孝朗(京都大学大学院人間・環境学研究科)

熱帯域の原生林では、アリが植物や他の昆虫と多様で密接な関係を持っている。例えば、アリと花外蜜植物、アリと甘露をだす半翅目昆虫、アリとアリ植物といったような相利的な共生関係が知られている。

本研究は、東マレーシア・サラワク州にあるランビルヒルズ国立公園内の原生林と、焼畑するために伐採の入った年代が異なる二次林（焼畑後放置した年数が異なる）において、アリと植物、アリと半翅目昆虫の相利共生系を調べることで、焼畑がアリを中心とした相利共生系にどのような影響を与えるのかを評価した。

各森林内に設置した 100 x 10m の方形区内でみられた樹高 2m 以下の木本植物 400 株に対する、アリを誘引していた花外蜜植物の株数、オオバギ属のアリ植物の株数、アリを甘露によって誘引していた半翅目昆虫を確認した株数それぞれの割合を森林タイプ間で比較した。また、各共生系でみられたアリと植物の種数を比較した。

その結果、アリを誘引していた花外蜜植物や半翅目昆虫を確認した株の出現頻度が焼畑後 1-5 年経過した二次林で高くなることが明らかになった。一方で花外蜜に誘引されたアリやオオバギ属アリ植物、半翅目昆虫と栄養共生的な関係にあったアリの種数は、原生林で顕著に高いことが明らかになった。また、テリトリー性をもち他種のアリを排除して優占的に花外蜜や甘露を利用するツムギアリの出現頻度が攪乱のより強い森林で多く出現した。以上のことから、森林伐採によって、共生関係にある植物、半翅目昆虫、アリ類の出現頻度が高くなる一方、それぞれの種多様性が低くなり、数種の組み合わせによる相利共生系が画一的に広がることが明らかになった。また焼畑後 30 年以上経過した二次林でのアリや植物の種多様性が原生林と比較して非常に低いことから、森林の遷移が進んでも相利的な共生関係をもつ生物の種多様性は回復しないことが示唆された。