

**ボルネオ低地熱帯林における森林伐採がもたらす  
昆虫群集への多様性喪失効果**  
市岡孝朗・松本崇・岸本圭子・田中洋（名古屋大）

東南アジア熱帯に位置するボルネオ島の熱帯低地林に対する伐採などの土地利用が、そこに生息する昆虫類の多様性にどのような影響を与えるのかを明らかにするために、マレーシア国サラワク州ランビル国立公園内のフタバガキ混交自然林と、その外側に広がる畑作地・荒地の中に散在している、伐採後の経過年数と利用形態の異なる5種類の孤立林（残存自然林、老齢林（伐採後20-60年経過）、若齢林（伐採後5-10年経過）、ゴム栽植林、焼畑休閑林（伐採後1年））に、合計約30箇所の調査プロットを設けて（本要旨集、百瀬の項参照のこと）、プロット内の昆虫相を調査した。各プロットにおいて、蝶類のトランセクト調査、ライトトラップによる夜間飛行性昆虫の採集、林床部でのNet-sweepingによる昆虫採集、樹上と地上部におけるアリ類採集、pit-fall trapによる地上徘徊性昆虫の採集、ヒメサスライアリの目視観測、アリ植物・花外蜜植物・アリ随伴性半翅目昆虫などの調査をおこなった。

その結果、膨大な昆虫類が採集され、その大部分が現在も整理中の状態にある。一部が標本として整理されて同定可能な状態に至り、それらのデータを観測記録とともに解析した結果、以下のことが明らかになった。

1. 蝶類の出現種数は、自然林でもっとも多く、残存自然林で次に多かった。伐採後の経過年数の短い林ほど出現種数は少なくなり、森林タイプ間の出現種数の違いは有意な差であった。ごく一部の種類（*Papilio demoreus*、*Catopsilia* 属の3種 *Catopsilia pomona*、*Elymnias hypermnestra*、*Ypthima pandocus*）が伐採後の経過年数のより短い場所で出現頻度が有意に高くなったことを除けば、ほぼすべての種類において、国立公園内の自然林もしくは国立公園内に隣接する残存自然林での出現頻度、個体数が著しく多かった。
2. 地上徘徊性のアリ類の種多様度は、自然林でもっとも高くなり、伐採後の経過年数の低い森林ほど、その数値は低かった。
3. アリ類専食性のヒメサスライアリコロニーの目撃回数は、自然林と残存自然林において他の森林よりも有意に高く、若齢林、ゴム栽植林、焼畑休閑林ではほとんど見られないか全く見られないかであった。
4. 林床部に葉を展開している木本類のうち、オオバギ類のアリ植物種が出現する頻度は、焼畑休閑林でもっとも高く、次いで、ゴム栽植林、若齢林が高かった。自然林で若干のオオバギ類アリ植物が見られたが、老齢林や残存自然林ではほとんど見られなかった。しかし、自然林以外に見られるアリ植物の種数は、自然林でみられるアリ植物に比べて著しく少なかった。

これらの結果は、森林の伐採によって、昆虫類の多様性が著しく減少すること、また、その回復には多大な年月を要すること、などを示唆した。