

## 昆虫群集の時間的変動

市岡孝朗・山田圭子・米山千温・村瀬香  
(名古屋大学大学院生命農学研究科)

気象の季節変化の少ない熱帯といえども、そこに棲む生物の生活史は、気象の季節的な変動に何らかの影響をうけていることが知られている。中南米の熱帯域をはじめとするいくつかの地域において、いくつかの植物・動物・昆虫個体群が、気象条件の季節的な変動に対応して、生活史を適応させたり、また、その結果として、生物群集全体が量的に季節変動を示すことが明らかにされてきた。そのような研究の多くは、温帯に比べると相対的に弱い気象変動に対しても、それぞれの生物が精緻な適応を遂げていること、熱帯の食物連鎖網においても動的な変化が絶えず生じていることを示そうとしたものであった。しかし、東南アジア熱帯域では、これまで、一斉開花現象をはじめとする一部の例外を除いて、生物の生活史形質や量の時間的変動様式における季節性が詳細に検討されることは少なかった。特に、他の熱帯域で強調されてきた季節的乾燥に対する生物の季節適応がどの程度東南アジア熱帯の核心部で意味をもつのかといった点や、一斉開花に代表される年次を超えた群集規模の大規模な時間的変動と季節的变化がそれぞれどのような相対的重要度をもっているのかといった点、さらに、それらにどのような気象条件が関与しているのかといった点については、ほとんど研究がなされてこなかった。また、食物連鎖網における種間相互作用の存在様式、あるいはギルド構造の変動における季節性/非季節性の程度、あるいはそこに関与する気象条件の重要性についてもほとんど研究がなされてこなかった。

我々は、熱帯の陸上生態系において多様なやくわりを担っている昆虫類を対象に、以上のような問題を解明するために、できる限り多くの分類群の昆虫の長期間にわたる個体数の時間的変動を観測した。観測値は、1992年夏以来の毎月のライトトラップ、1997年以降の林冠部での食植性昆虫採集、1999年以降の蝶採集、2001年以降の種子食昆虫採集、1999年以降のアリ採集やアリ植物上での食植性昆虫採集などで得た昆虫類の個体数データに基づいている。

これらのデータを基に、植物のフェノロジー調査や気象観測の成果を加えて、量的な側面における昆虫個体群あるいはギルド・群集全体の季節性を検討する予定である。また、いくつかの昆虫に対しては、平行して進めている観察や実験によって得られた、採餌・繁殖・防衛に関する生態的特性や生活史特性の情報を分析に加えて、季節性の程度と分類上の位置、生息場所、食物ギルド、生活史特異性に昆虫を分類し、それらの諸変数と時間的変動のパターンの関連を検討する。それによって、生物間相互作用系や群集構造の特性における時間的(季節的)な側面や、それにたいして気象の変動パターンが及ぼす影響を評価する予定である。

現在まで、オオミツバチ、マカランガの植物アリ、ヤミスズメバチ属、種子食昆虫の一部、大蛾類の一部、カマキリ類、セミ類、コガネムシ類の一部、クワガタムシ類の一部、擬態関係にある甲虫の一部、蝶類の一部などの時間的変動が集計された。