

## 東南アジア熱帯におけるオオバギ属を利用する *Arhopala* 属シジミチョウに関する研究

大久保忠浩

(京都大学大学院人間・環境学研究科相関環境学専攻 市岡孝朗研究室 修士課程1年)

熱帯地域には、アリ植物と呼ばれるアリと密接な相利共生系を形成する植物が多く知られている。アリ植物は、茎などの組織を変形させた空洞を形成し、営巣場所として共生するアリに提供する。一方、アリ植物に営巣する共生アリは、植食者からアリ植物を防衛する。

東南アジア熱帯を中心に分布するトウダイグサ科オオバギ属 (*Macaranga*) には少なくとも20種以上のアリ植物種が知られている。オオバギは、中空の茎を営巣場所として、葉や托葉などに形成される食物体 (food body) と呼ばれる組織を餌として、共生アリに提供している。一方、アリは植食者の攻撃やツル植物の繁茂からオオバギを防衛している。オオバギとアリとの間に成立する相利共生系には、パートナーシップに強い特異性が見られ、両者の関係のあり方や相利依存度の強さは、オオバギの種ごとに異なっている。また、オオバギの中には茎の中にアリを営巣させない非アリ植物も存在する。

*Arhopala* 属のシジミチョウ類はオオバギ専食者として知られている。各オオバギ種のアリによる対植食者防衛の強度、及び化学防衛の強度のバランスの種間差異が、オオバギ専食者の *Arhopala* 属に影響を与えることが考えられる。本研究では、各オオバギ種を利用する *Arhopala* の生態について調査した。

これまで16種のオオバギを調査し、5種のオオバギ上で *Arhopala* 属のシジミチョウ幼虫を確認することができた。アリ共生型オオバギ3種では、それぞれの種で異なる *Arhopala* 種を確認できたのに対し、非アリ共生型オオバギ2種では、同一の *Arhopala* 種を観察した。一般的に、アリと共生する多くのシジミチョウ幼虫には、アリの好む栄養分を分泌する背部蜜腺や、アリに対してほかの生物への攻撃行動を引き起こさせる揮発性の分泌物を放出する伸縮突起といった好蟻性器官が存在する。これらの好蟻性器官はアリ防衛の強度が強いオオバギ2種で観察された *Arhopala* 種のみ認められ、アリは幼虫を攻撃することなく絶えず幼虫に随伴していた。

また、*Arhopala* 種は、それぞれが利用するオオバギの托葉や新葉に類似した形態・色彩を持つこと、利用する部位がそれぞれの種によって異なること、オオバギのアリ防衛の強度が強くなるほど *Arhopala* の密度は低くなる傾向がみられた。これらの結果から、利用するオオバギ種の違いによって *Arhopala* の生態に大きな違いがあることが推測される。

今後は、植物のアリ防衛あるいは化学防衛が *Arhopala* 種のオオバギ選択に果たす役割を評価するために、自然状態では見られないオオバギ-アリ系への幼虫の導入実験や、寄主とは異なるオオバギ種の葉を与える飼育実験を行う必要がある。