

イチジク属植物とイチジクコバチとの共進化

蘇 智慧

Zhi-Hui SU: Coevolution between Figs and Fig Wasps*

JT Biohistory Research Hall, 1-1 Murasaki-cho, Takatsuki, Osaka 569-1125, Japan
E-mail: su.shihui@brh.co.jp

イチジク属 *Ficus* はクワ科 *Moraceae* の植物で、4 亜属 (イチジク亜属 *Ficus*、アコウ亜属 *Urostigma*、*Pharmacosycea*、*Sycomorus*) に分けられ、東南アジア、アフリカ、中南米などの熱帯を中心に約 750 種が世界中に分布している。日本では、南西諸島を中心に 13 種、小笠原諸島に 3 種が分布している。イチジク属は花囊 *syconium* の内側に花が咲くため、風などによる一般的な花粉媒介では受粉ができず、イチジクコバチ科 *Agaonidae* による特殊な受粉システムを発達させている。また、イチジク属植物はイチジクコバチに花粉を運んでもらう報酬として、イチジクコバチに餌と産卵・発育場所を提供している。つまり、両者は子孫を残すという共通利益のもとで相利共生関係を結んでいる。ところが、ほとんどのイチジクの花囊には、花粉を運ぶイチジクコバチの他に、産卵だけして送粉を行わないイチジクコバチ (非送粉コバチと呼ぶ) も生活している。送粉コバチとイチジクとの間には「一種対一種」という極端な相利共生関係ができあがっているが、非送粉コバチに関しては、一種のイチジク属植物から多種の非送粉コバチが見つかる場合が多い。本研究の目的は、イチジクコバチ (送粉コバチと非送粉コバチを含む) とイチジク属植物の系統関係について、DNA 塩基配列などの分子情報を解析し、形態学、生態学など多方面の知見を考慮しつつ、植物と昆虫との共生、共進化および種分化のメカニズムを解明することにある。

これまで、日本産のイチジク属とイチジクコバチにメキシコ産と中国産の材料も加えて、分子系統解析を行ってきた。その結果、送粉コバチと非送粉コバチがそれぞれ大きな単系統群を形成すること、送粉コバチと寄主は基本的に共進化してきたものの、寄主転換や「一種対一種」のルールから逸脱する例も明らかになり、また、寄生コバチの寄主転換による種分化などについてもさまざまな知見が得られた。

* Abstract of paper read at the 41st Annual Meeting of the Arthropodan Embryological Society of Japan, June 9-10, 2005 (Inuyama, Aichi).