

寄主に食害された植物が放出する揮発性物質に対する寄生蜂の特異的応答

—単一化合物かブレンドか—

京都大学生態学研究センター たかばやしじゅんじ 高林 純示・なかしま 仲島 よしたか 義貴

静岡大学グリーン科学技術研究所 たけもとひろゆき 竹 本 裕 之

はじめに

植物は植食性節足動物（以下植食者）の食害を受けた際に、特定の揮発性物質群を誘導的に生産・放出し始め、その際の放出量は未被害時の数十倍から数百倍となる。これらの物質は植食者誘導性植物揮発性物質と呼ばれるが、その英語表記（Herbivore-Induced Plant Volatiles）の頭文字をとって HIPVs と略されることが多い。

なぜ植物が HIPVs を放出するのかに関しては、多くの生態学者の関心を集めてきた。特に、捕食性天敵（捕食者・寄生蜂・寄生バエ）が HIPVs に特異的に誘引され、その結果、植物を加害している植食者が排除されることが様々な植物-植食者-天敵の組合せで研究されてきており、これは「植物の間接防衛戦略」あるいは「植物がボディガードを雇う戦略」と呼ばれている。この戦略を理解するうえで、「どのような揮発性成分が天敵を特異的に誘引するのか」、また「誘引成分は単一化合

物なのかブレンドなのか」という問いに答えることは、植物-動物間相互作用という基礎生態学的な視点からだけでなく、また天敵の行動制御による害虫管理という応用的な視点からも重要である。

本稿では、我々が研究対象としてきたエンドウヒゲナガアブラムシの寄生蜂エルビアブラバチとコナガ幼虫寄生蜂のコナガサムライコマユバチに注目し、これらの問いに関して概観する。

I エルビアブラバチのソラマメ HIPVs に対する反応 —単一成分でもブレンドでも反応するけれど—

1 エルビアブラバチ

エルビアブラバチ（図-1, 口絵① (A)）はコマユバチ科のアブラバチ亜科に属し、主として *Acyrtosiphon* 属を寄主とする単寄生性の内部寄生蜂である。本寄生蜂は旧北区と新北区に広く分布し、我が国では北日本に分布する。農業害虫の天敵として注目され、エンドウヒゲ

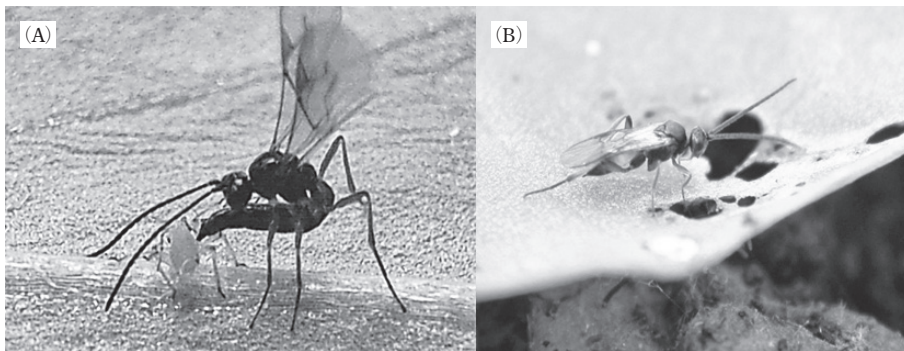


図-1 (A) エンドウヒゲナガアブラムシに寄生するエルビアブラバチ（原図 竹本裕之）、(B) コナガサムライコマユバチ（原図 安部順一朗博士）

Specific Responses of Parasitic Wasps to Herbivore-induced Plant Volatiles. By Junji TAKABAYASHI, Yoshitaka NAKASHIMA and Hiroyuki TAKEMOTO

(キーワード: エルビアブラバチ, コナガサムライコマユバチ, 誘引, 生物的防除)