

○西森大樹・鈴木信彦  
(佐賀大農)

### 【目的】

シジミチョウ科の多くの種は幼虫期にアリによって随伴されることが知られている。この関係の一般的なものとしては、相利共生関係がみられる。シジミチョウ幼虫は腹部第7節にある特殊な腺から蜜を分泌し、アリはそれを受け取る代わりに幼虫を防衛しているとされている。

本研究では、シジミチョウとアリとの共生関係において、捕食寄生者に対するアリの随伴による防衛効果について解明することを目的とした。

### 【材料および方法】

ムラサキシジミ *Narathura japonica* は4月から10月にかけて数世代繰り返し、幼虫はアリにより随伴されることが知られている。幼虫は主にアラカシの若葉を食べて成長する。

羽化したムラサキシジミ成虫を交尾させ、産卵した卵を室内で飼育し、幼虫の頭幅サイズと脱皮回数を調べた。

佐賀市内の3ヶ所、神野公園、森林公園および弘学館前のアラカシ林において4月から10月までムラサキシジミ幼虫と随伴していたアリを採集した。採集時に随伴していたアリの個体数を記録し、持ち帰ったアリは種を同定した。採集したムラサキシジミ幼虫は室内で飼育し、脱皮殻から頭幅サイズを測定した。捕食寄生者の確認はムラサキシジミ幼虫からの脱出によって確認した。

### 【結果および考察】

ムラサキシジミ幼虫の室内飼育で得られた頭幅サイズの頻度分布から、ムラサキシジミ幼虫は4回の脱皮の後、5齢で終齢幼虫となることが判明した。また、野外で採集したムラサキシジミ幼虫の頭幅サイズの頻度分布も飼育個体とほぼ同じ分布を示したため、これを用いて野外で採集した幼虫の齢期を判定した。

今回の調査では、ムラサキシジミ幼虫の捕食寄生者として、コマユバチ科の *Cotesia* sp.、ヒメバチ科の *Charops* sp. およびヤドリバエ科の *Paradrino longicornis* Shima の3種が確認された。*Charops* sp. と *Paradrino longicornis* による寄生はごくわずかであったため、解析から除外した。

9種のアリがムラサキシジミ幼虫に随伴していた。そのうち約8割は、ハリプトシリアゲアリ、トビイロケアリ、アミメアリ、ウメマツオオアリが占めていた。

各季節で寄生率には有意な差はなかったが、秋には神野公園のみで寄生が確認され、他の調査地では寄生がみられなかった。これは、秋の神野公園では採集時にアリを随伴していたムラサキシジミ幼虫の割合が他の調査地より低かったためかもしれない。

ムラサキシジミ幼虫1頭あたりの平均アリ随伴数は、アミメアリが最も多く、次いでハリプトシリアゲアリで、トビイロケアリとウメマツオオアリは同程度であった。体サイズはウメマツオオアリが最も大きく、以下トビイロケアリ、ハリプトシリアゲアリ、アミメアリの順であった。したがって、体サイズが大きいほどアリ1頭あたりの蜜要求量が多くなり、ムラサキシジミ幼虫に随伴するアリの個体数は体サイズの大きいものほど少ないと思われる。

ムラサキシジミ幼虫を採集した齢期別に寄生率を比較したところ、1齢の寄生率は5.2%と低く、ほとんど寄生はみられなかったが、2齢、3齢および4齢の寄生率は約25%であった。ムラサキシジミ幼虫が4齢になると、*Cotesia* sp. は蛹化するためにムラサキシジミ幼虫から脱出する。そのため、5齢で採集したムラサキシジミ幼虫の寄生率は低かった。したがって、野外では *Cotesia* sp. は主にムラサキシジミ幼虫が2齢の時期に寄生すると考えられた。また、齢期別のアリ随伴数は、齢の進行とともに増加した。2齢幼虫のアリ随伴数は少なく、アリを随伴していたムラサキシジミ幼虫の割合も低かった。したがって、2齢幼虫の *Cotesia* sp. による寄生に対しては、アリの防衛効果は低いと思われる。しかし、*Cotesia* sp. が3齢幼虫にも寄生ができるならば、3齢幼虫への *Cotesia* sp. による寄生に対しては、アリの防衛効果がみられる可能性があり、今後は寄生蜂の寄生可能時期について調べる必要がある。