

# 害虫タマバチの分類について

京都府立大学 阿部芳久

## はじめに

タマバチ科 Cynipidae にはクリの重要害虫であるクリタマバチ *Dryocosmus kuriphilus* YASUMATSU をはじめ、森林害虫として知られる数種のみが含まれる。小文では、クリタマバチと森林害虫のクヌギイガタマバチ *Neuroterus serratae* およびナライガタマバチ種複合体 *Andricus mukaigawae* complex (ナライガタマバチ *A. mukaigawae* (s. str.) およびカシワニセハナタマバチ *A. kashiwaphilus*, *A. targionii*) の分類について解説する。

小文で扱う 5 種のタマバチは、いずれもナラタマバチ族 Cynipini に属する。本族の種の多くは世代の交番 (heterogony) を行う。世代の交番とは、オスとメスのいる両性世代とメスだけの単性世代とを交互に繰り返す現象である。同種であっても二つの世代間でゴールの形成部位や形態並びに成虫の形態が顕著に異なる。

## I クリタマバチ

クリタマバチ (図-1) は、タマバチ科のハチの中でクリ属の植物にゴールを形成する唯一の種である (MELIKA and ABRAHAMSON, 2002)。ゴールが形成された芽からは新梢が伸長しないので、本種のクリへの加害は実の収量を減少させる。*Dryocosmus* 属は全北区に分布し、クリタマバチ以外の種はシイ属またはコナラ属にゴールを形成する (STONE et al., 2002)。

クリタマバチは 1951 年に兵庫県産の個体をホロタイプとして記載されたが、本種は 41 年ごろ岡山県下で最初に発見された (YASUMATSU, 1951)。本種の起源は中国であると考えられており (村上, 1980)、韓国 (田村, 1962) やアメリカ合衆国 (PAYNE et al., 1976)、ヨーロッパ (BRUSSINO et al., 2002)、ネパール (上野, 2006) への本種の侵入も報告されている。

クリタマバチは年 1 化で、単性世代のみを繰り返し、産雌性単為生殖 (thelytoky) を行う。産雌性単為生殖であれば、たった 1 個体でも新たな個体群の創設が可能なので、本種が産卵したクリの穂木の移動が本種の地理

的分布の拡大を促進したと考えられる (ASKEW, 1984)。ナラタマバチ族のほとんどの種は世代の交番を行い、年 1 化で単性世代だけという生活環は *Plagiotrochus suberi* WELD と *Andricus quadrilineatus* HARTIG, *A. targionii* KIEFFER の 3 種のみで知られている。これら 3 種では、同種内の他個体群あるいは近縁な別種で世代の交番が認められるが、クリタマバチでは世代の交番を行う個体群は知られていない。本種は単性世代だけを繰り返すので、染色体数が他のナラタマバチ族の種とは異なっているかもしれないと考え調査してみたが、ほとんどの種と同じ  $2n = 20$  であった (ABE, 1994)。

世代の交番を行うナラタマバチ族の多くの種では、両性世代のゴールは春または初夏に形成され、単性世代のゴールは同じ年の夏から秋にかけて形成される。そして、秋から春の間にゴールから脱出した単性世代成虫は寄主植物に産卵する (STONE et al., 2002)。ところがクリタマバチの雌成虫は初夏に出現してクリの芽に産卵する。本種の 1 齢幼虫は芽の中で越冬し、春、芽吹きとともにゴールを形成する。このようなクリタマバチの特異な生活環は、祖先種的生活環から両性世代が欠落した結果、生じた可能性が考えられる。世代の交番を行う祖先種的生活環における両性世代の欠落と、シイ属またはコナラ属からクリ属への寄主転換のどちらが先に生じたのかは不明である。一般に、永久的な産雌性単為生殖は進化を止めてしまうと考えられる (MAYNARD SMITH, 1986) ので、クリタマバチの祖先種においてシイ属またはコナラ属からクリ属への寄主転換が起こり、それに引き続き両性世代の欠落が生じたのではないかと筆者は想像している。



図-1 クリタマバチのゴール

Taxonomic Notes on Gallwasp Pests in Japan. By Yoshihisa ABE

(キーワード: タマバチ, 害虫, 分類, ゴール, 生活環, 世代の交番, 産雌性単為生殖, 寄主植物)