

神戸市北区湿地群に生息するオナシカワゲラ *Nemoura fulva* の生活史

渡辺昌造 (ひとはく地域研究員)

はじめに

水生昆虫のカワゲラ目的一种であるオナシカワゲラ *Nemoura fulva* (Sama1, 1921)は、日本に唯一生息するオナシカワゲラ属 *Nemoura* に属し、兵庫県内では15種が知られている。成虫による分類が主で、幼虫による分類は、稲田(2018)により示されている。本報告では、兵庫県神戸市北区にある小規模湿地群の1か所に生息しているオナシカワゲラ個体群のなかのオナシカワゲラを分類し、その生活史を明らかにする。

材料と方法

調査場所は、神戸市北区山田町上谷上の丹生山系内にある小規模湿地群の1か所で、調査期間は2016年3月から2018年7月まで行った。調査方法は、幼虫採集を1~2か月ごとに底泥をネットすくいにより行い、成虫採集は5月~8月に小型ライトトラップあるいは捕虫網でスーピングで行った。採集品はエタノール70%で固定し、体長、頭幅長、翅包長を双眼実体顕微鏡下でマイクロメータを用いて測定した(25 μ m単位)。カワゲラ幼虫は多くの脱皮により成長するため、翅包長の伸長により成熟を確認した。幼虫成長は、採集月ごとに頭幅長、翅包長のヒストグラムを作成した。

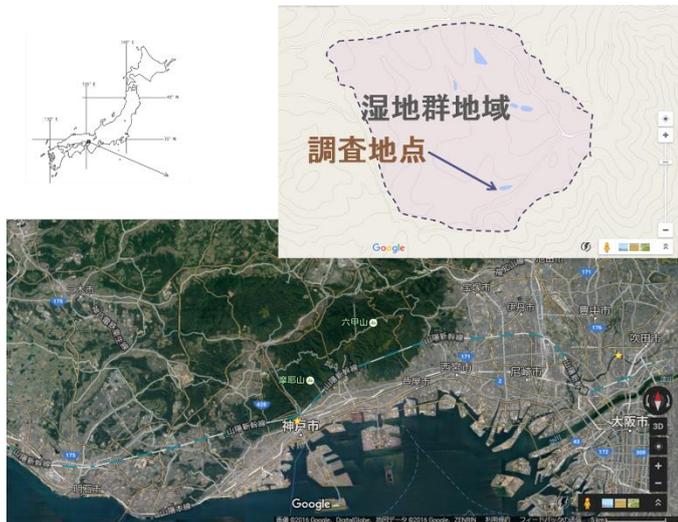


図1. 調査場所

結果

成熟幼虫は、3月~4月と11月に出現し、5月下旬には見られなくなった。翅包の発達していない未熟幼虫は、6月~7月に採集したが、孵化幼虫を含め若齢幼虫は採集できなかった。成虫は、2016年3月、2017年3月~5月、7月にオス9頭、メス1頭を採集した。2018年6月24日には、湿地岸辺で発見した卵塊を採集し、室温にて飼育孵化を行い、オナシカワゲラ属と確認できたが、オナシカワゲラとは確認できなかった。卵塊は、岸辺の長さ約10mに9個を確認した。採集した卵塊は、溶解が進み5mm幅、22mm長さに変形しており、1個の卵の直径は約0.2mmであった。7月1日に数頭の孵化幼虫を確認した(体長0.5mm、頭幅長0.1mm)が、生存数は減少していき、7月16日に最後の1頭を確認した((体長0.65mm、頭幅長0.15mm)。

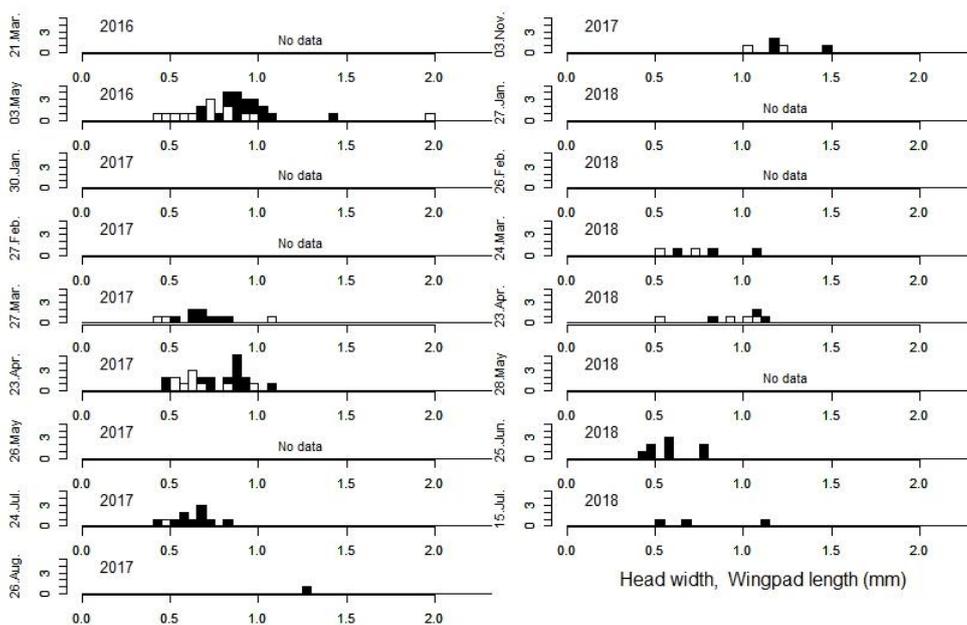


図 2. 採集日ごとの頭幅長・翅包長ヒストグラムの変化

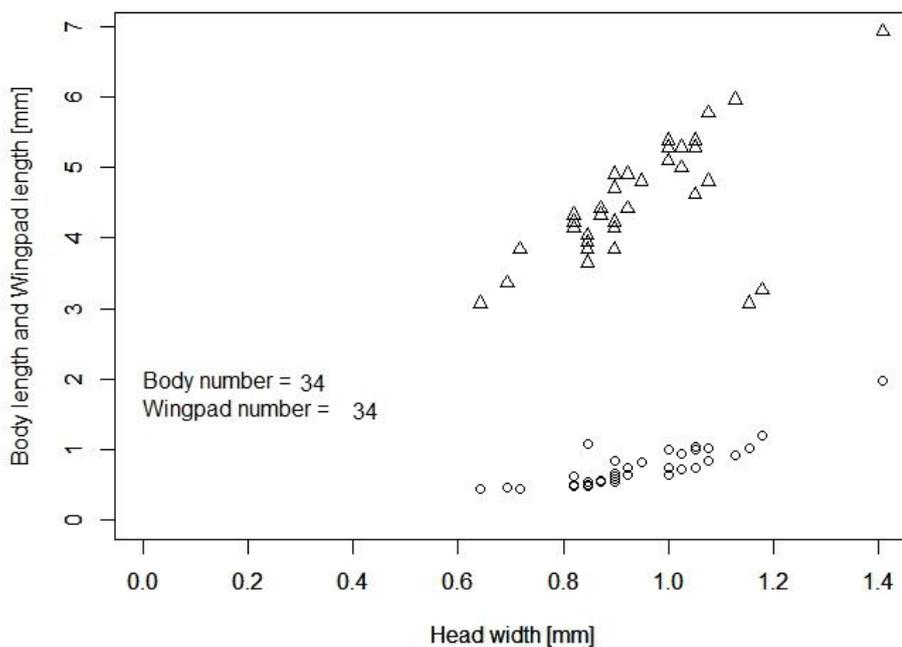


図 3. 頭幅長と体長および翅包長との関係

頭幅長に対する体長はほぼ比例し、その相関式は、体長(BL)=3.568×頭幅長(HW)+1.165 (スピアマンの順位相関係数 0.60、 $p<0.001$)であった。頭幅長と翅包長との関係は、頭幅の増加に伴って、指数的に増加した。



写真1. オナシカワゲラ幼虫（左）、成虫（右）

考察

本調査地の個体群は、1年に2回の羽化と考えられる。さらに卵塊、孵化幼虫を含む若齢幼虫、成虫の通年の野外採集により、生活史の確証を行う必要がある。産卵場所は、湿地周辺の岸辺の湿潤部である可能性がある。孵化幼虫の飼育により、幼虫の同定が確実にすることや、成虫の産卵行動により、本種の産卵場所を特定することができる。幼虫の形態変化は、体長については頭幅長と比例したが、翅包長は指数的に増加し、脱皮成長と関係なく翅包が成長していることがうかがえた。

参考文献

- 川合禎次・谷田一三編（2005）日本産水生昆虫一科・属・種への検索．東海大学出版会，秦野．
丸山博紀・花田聡子編（2016）原色川虫図鑑成虫編．全国農村教育協会，東京．