

上高地におけるマルハナバチ類 6 種の花利用形態の変異と季節発消長

北沢 知明(信州大院・工・生物)・江川 信・市野 隆雄(信州大・理・生物)

マルハナバチ類 *Bombus* (ミツバチ科) は世界に広くみられ大部分が冷涼な地方や山地に分布している一年性の真社会性昆虫である。ミツバチ科の他のグループに比べ長い中舌をもち、花筒の長い花からも吸蜜することができる。また、体は毛で覆われておりよく花粉が付着するため、特に高標高地帯の虫媒花にとっては双翅目と並ぶ重要な送粉者となる。日本産のマルハナバチ類は 16 種で、本州には 11 種が存在する。そのうち中部山岳地域には 10 種が分布し、本州において最も種数の多い地域である。

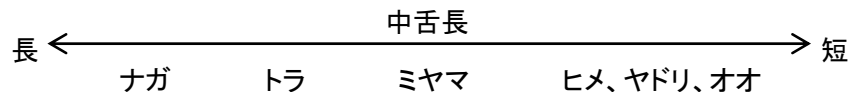
しかし、日本の亜高山帯におけるマルハナバチ群集の基礎情報に関する調査はほとんど行われておらず、どの種が、どのように花を利用して共存しているのかははっきりしない。本研究では比較的人的攪乱の少ないと考えられる上高地(標高約 1500m~2400m、主に 2400m の高茎草原)において、マルハナバチ類の構成種、形態、季節発消長を調査した。

《種構成》

上高地におけるマルハナバチ群集はヒメマルハナバチ(以下ヒメ: 個体数比 48%)、ナガマルハナバチ(以下ナガ: 29%)、ミヤママルハナバチ(以下ミヤマ: 11%)、オオマルハナバチ(以下オオ: 5%)、トラマルハナバチ(以下トラ: 5%)、ヒメに労働寄生するニッポンヤドリマルハナバチ(以下ヤドリ: 2%) の 6 種で構成されていた。

《形態》

吸蜜する際に重要な役割を果たすと考えられる中舌長、下唇前基節長、頭部長、頭部最大幅、頭部下端幅、胸部最大幅の 6 形質を測定した。6 形質を用いた主成分分析の結果、ハチは種ごとにまとまり、最も大きさの近い種間においてわずかな重複がみられた。また、特に重要な形質である中舌長は多くの種間で有意な差が見られた。



《季節発消長》

季節発消長については 6 月から 9 月まで調査を行った。越冬女王は 6 月上旬にはヒメ、ナガ、ミヤマで確認された。ヒメ、ミヤマの越冬女王は 7 月上旬には観察されなくなったのに対し、ナガは 9 月まで観察された。ヤドリの雌は 6 月中旬から確認された。ワーカーは 8 月下旬まではヒメの個体数が最も多く、8 月下旬以降はヒメが減少しナガ、ミヤマが増加した。また、越冬女王を確認できなかったオオ、トラもワーカーは確認された。雄については、ヒメ、ナガ、ミヤマ、オオ、ヤドリで確認されたが、トラでは確認されなかった。

以上を過去に山梨県の櫛形山(標高約 1900m~2000m)で行われた研究(Kato et al. 1993)と比較すると、種構成はある程度類似していたが、ナガとミヤマの個体数比が逆転していた。また、一般に高山帯になるとヒメとオオのみが観察されるが、亜高山帯での種構成は高山帯と全く異なることが判明した。