

鳥インフルエンザに関与するオオクロバエの生活史 および移動分散に関する研究

松 島 可 奈

畜産学研究科畜産環境科学専攻生態系保護学講座（修士課程1年）

1. 目 的

クロバエ属ハエ類（Genus *Calliphora*）は、クロバエ科に属し、人畜の糞便や腐肉などに発生する大型のハエ類で、日本からは5種が知られ、衛生上重要な種を含んでいる。近年ではオオクロバエとケブカクロバエからトリインフルエンザウイルス H5N1型が分離された（Sawabe et al., 2006）ことから、クロバエ類が鳥インフルエンザの感染、拡大に関与している可能性が示唆され、その生態が注目されている。しかしながら日本ではクロバエ類の生活史や標高差移動に関する報告（倉橋ら, 1991, 1994）は本州と九州の一部の地域においてなされているにすぎない。そこで、本研究では北海道十勝地方において、オオクロバエとミヤマクロバエの季節的発生活消長、標高差移動および生活史を明らかにすることを目的とする。

2. 方 法

①鶏舎（川西）、②平地（十勝坊主；標高50m）、③日勝峠中腹（標高500m）、④日勝峠頂上（標高1000m）の4つの調査地点でそれぞれベイト入り予研式トラップを1個ずつ設置し、2007年6～11月までの間約2週間おきに1回、トラップに捕集されたハエ成虫の回収とベイトの交換を行った。収集の際にはトラップ内のベイト上への産卵の有無、幼虫の発育状況を調べた。蛹は取り出して羽

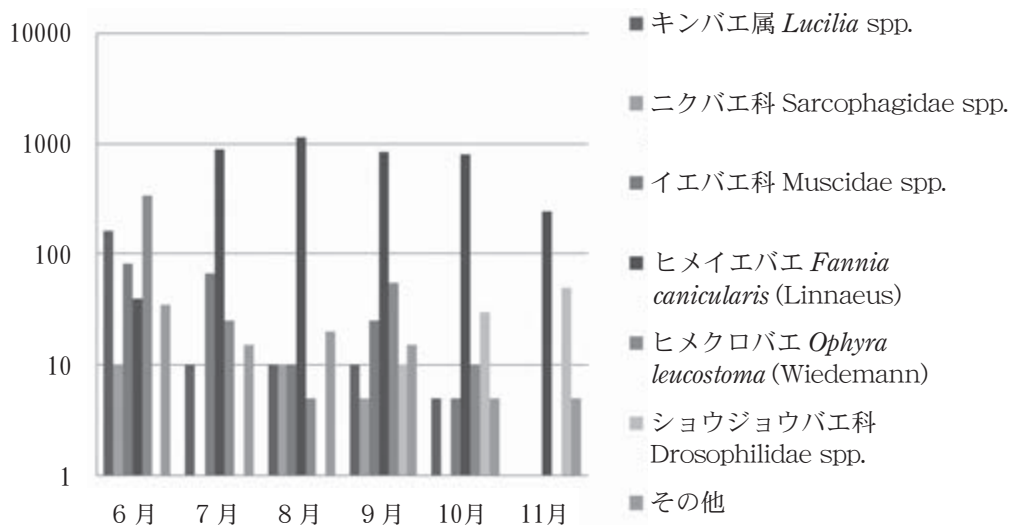


図1. 川西鶏舎のハエ類の科および種別個体数の季節的変動

表 1. 3 調査地点におけるミヤマクロバエの月別の交尾率

調査地点	交尾率% (個体数)					
	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
1000m	— (0)	64.3 (14)	— (0)	89.5 (38)	100 (3)	— (0)
500m	— (0)	66.7 (3)	100 (1)	77.8 (9)	100 (341)	— (0)
平地	— (0)	— (0)	— (0)	— (0)	99.5 (592)	100 (1)

化トラップに入れ、羽化するまでベイトトラップ付近に設置した。また、8 月には補足調査として大雪山白雲岳山頂（1900m）と中腹で成虫を捕集した。持ち帰った個体は種を同定し、雌雄に分けて個体数を数え、捕集された雌雄成虫数の季節的変動、羽化消長を各標高地点において調べた。雌成虫については、解剖して卵巣発育段階を 6 段階（Ⅰ～Ⅱ，未成熟；Ⅲ～Ⅳ，中期成熟；Ⅴ～Ⅵ；完全成熟）に分類して卵巣発育経過を調べ、受精嚢を顕微鏡で見て受精の有無を確認し、交尾率を求めた。

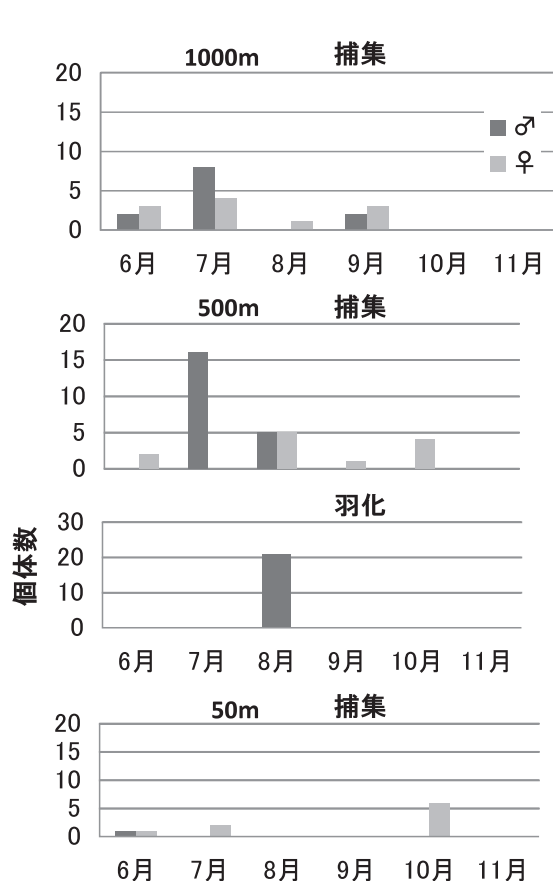


図 2. 3 調査地点におけるオオクロバエの成虫の捕集数および羽化数の推移

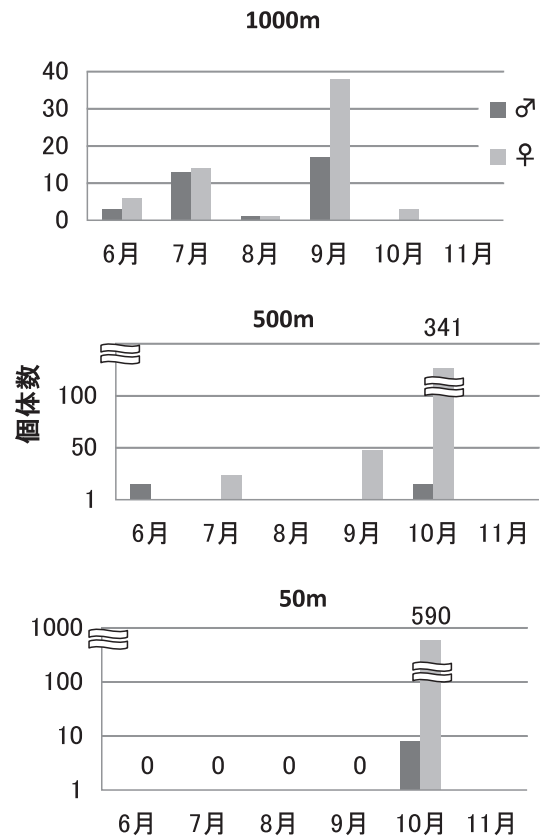


図 3. 3 調査地点におけるミヤマクロバエの成虫の捕集数の推移

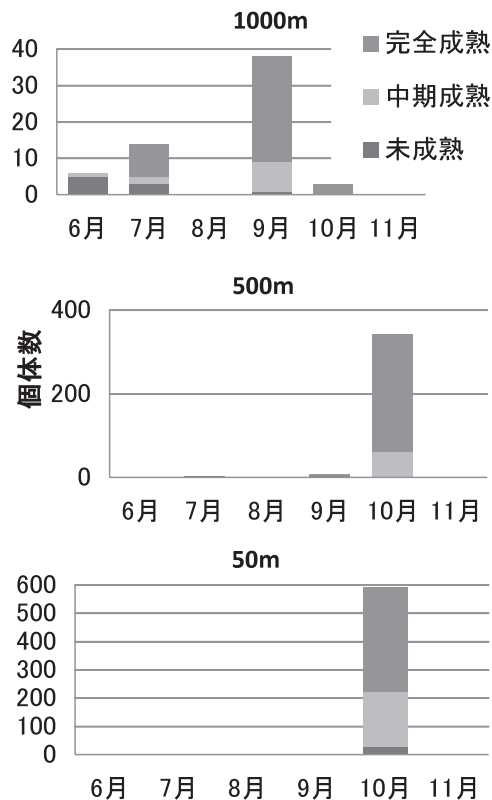


図4. 3調査地点におけるミヤマクロバエの
卵巣発育状態の頻度分布

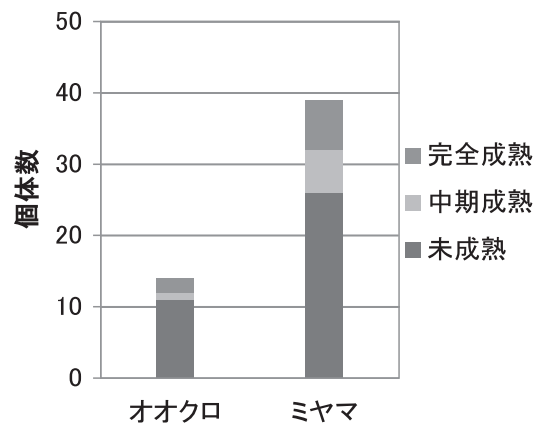


図5. 白雲岳（1900m）におけるオオクロバエとミヤマクロバエの卵巣発育状態の頻度分布（8月）

3. 結果と考察

調査期間中に鶏舎で毎月捕集されたハエの成虫の科又は種別の個体数を図1に示した。鶏舎では全体を通してヒメイエバエ *Fannia canicularis* (Linnaeus), イエバエ科 *Muscidae* spp., ヒメクロバエ *Ophyra leucostoma* (Wiedemann) が優占種となった。クロバエ科ではキンバエ属が捕集されたが、クロバエ類がほとんど捕集されなかった。図には載せていないが羽化トラップからはニクバエ科, キンバエ属の羽化成虫が得られた。平地（50m）, 日勝峠中腹（500m）および日勝峠頂上（1000m）の3地点で捕集されたクロバエの優占種, オオクロバエとミヤマクロバエの成虫数の変動を雌雄別に図2, 図3にそれぞれ示した。オオクロバエ雄の個体数は1000mと500mで7月に最も多く捕集されたが, 雌は個体数が少なく, 一定の傾向は見られなかった。また, 羽化トラップにおいて8月に500m地点でオオクロバエの新羽化成虫が得られたことから, 本種が夏に山の中腹で繁殖している可能性が示唆された。ミヤマクロバエは1000mで9月に雌雄ともに最も多く捕集されたが, 8月と10月には極めて少なく, 10月には500mと平地（50m）で急激に捕集数が増加した。卵巣発育状態の結果は, オオクロバエの捕集数が少なかったために, ミヤマクロバエについてのみ図4に示した。ミヤマクロバエの卵巣発育において, 1000m地点の6, 7月では未成熟の個体が見られたが, 9～10月には3調査地点で完全成熟又は中期成熟の個体がほとんどを占めた。ミヤマクロバエの交尾率は, 7月には500mと1000mでは64.3～66.7%だったが, 9月には77.8～89.5%, 10月には3地点でほとんどが交尾済み（99.4～100%）であった（表1）。また, 8月の白雲岳（1900m）で捕

集されたオオクロバエとミヤマクロバエ雌個体の卵巣発育状態の頻度分布を図5に示した。両種とも卵巣は未成熟のものが多く、交尾率はオオクロバエでは28.6%と低く、ミヤマクロバエでは64.1%とやや高かった。以上の結果より、ミヤマクロバエは8月には、日勝峠頂上（1000m）よりも標高の高い地点に移動し、9～10月に標高の低い地点に移動して、平地～500mの間の標高で産卵することが示唆された。オオクロバエの移動や生活史の解明においては、鶏舎を立地環境を考慮した上で選定し、成虫の捕集数効率を増やした更なる調査が必要である。

キーワード：オオクロバエ，ミヤマクロバエ，標高差移動，生活史