

菅平高原実験センター周辺の双翅目相（昆虫綱）

加藤 大智（筑波大学 生物学類） 指導教員：町田 龍一郎（筑波大学 生命環境系）

背景・目的

双翅目は昆虫綱で最も繁栄している完全変態類の一群である。現在までに157科約15万種が記載されており、鞘翅目、鱗翅目、膜翅目に次いで種数が多いとされている。しかしながら、双翅目の分類学的研究はこれら3目と比べて大幅に立ち遅れており、推定種数は鞘翅目に匹敵する35万種に上るとされ、潜在的多様性の高さが指摘されている(Gaston, 1991)。

双翅目全体をみると、熱帯雨林のような温暖湿潤な環境から砂漠や雪上などの過酷な環境まで広く分布するほか、脊椎動物や節足動物などに寄生するものなど、その生態・生活史の多様性は極めて高い。したがって、農業害虫や衛生・不快害虫として人間に不利益を及ぼすものや、送粉者や生物農薬として活躍するものなど、人間の生活に密接に関わる種も数多く存在する。双翅目の分類学的理解は応用の面においてもたいへん重要である。

以上の背景から、私は、双翅目の分類学的研究を志した。その第一段階として、卒業研究では双翅目の分類学的研究がほとんどなされていない、菅平高原の双翅目相解明を目指し、筑波大学菅平高原実験センター周辺の双翅目の検討を行った。

方法

調査・採集は筑波大学菅平高原実験センター構内を中心に行った。菅平高原実験センターは標高1,250–1,350 m、年平均気温約6°Cの亜寒帯気候で、12月から4月にかけて積雪する。センター構内は、多様な樹木が植栽されている樹木園、ススキ草原、アカマツ林、大明神沢が流れる夏緑広葉樹林に区分される。

採集は2012年3月より開始し、主に樹木園、夏緑広葉樹林において捕虫網によるルッキング、スウィーピングで週3回程度実施し、採集と採集の間で標本作成、同定を行った。

結果・考察

合計1,946個体を採集し、89科約950種を確認した（平嶋・森本, 2008の体系に基づく）。これらの中には日本新産2科（Acartophthalmidae、ヒゲナガシヨウジョウバエ科）および日本新産3属（キノコバエ科 *Azana* 属、ヒメホソバエ科 *Leiomyza* 属、チーズバエ科 *Amphipogon* 属）5種が含まれていた。Acartophthalmidae の *Acartophthalmus nigrinus* はチーズバエ科の種と同様に5月下旬に発見したニホンカモシカの死体周辺で採集できたため、死肉により効率的に採集できる可能性がある。採集された双翅目の中で、ガガンボ上科、クロキノコバエ上科、オドリバエ上科、ハナアブ上科に属する種が多くを占めており、山地性の種が多く含まれていた。双翅目相は5月後半から6月後半にかけて最も多様化する。積雪が始まる12月からめつき

り数が少なくなり、1月に入るとほとんどは姿を消して、ユスリカ科、ヒメガガンボ科、ガガンボダマシ科、トゲハネバエ科、ノミバエ科などに属す、冬期に出現が限られる種が優占して採集されるのみである。本研究で作成した採集リスト、一部の標本とともに菅平高原実験センターに寄贈した。

今回は捕虫網の届く範囲のみの調査・採集であった。樹上性の種やトラップでより効率的に採集できる種は十分に採集できていないものと思われる。また、今回の調査・採集は菅平高原実験センター構内のごく一部をカバーしたものであり、実際の生息種数は数倍に及ぶものと考えられる。



図1 左: *Acartophthalmus nigrinus* (Acartophthalmidae)
右: *Champichoeta* sp. (ヒゲナガシヨウジョウバエ科)

参考文献

- Gaston, K.J., 1991, The Magnitude of Global Insect Species Richness. *Conservation Biology*, 5, 283-296.
平嶋義宏・森本桂 (監修) (2008) 新訂原色昆虫大図鑑第3巻、北隆館, 654 pp.