

オオタバコガの合成性フェロモンに誘引される キリガ類2種とその発消長

八瀬 順也

ガ類の多くは性フェロモンを持っていて、その成分は種によって異なる。

現在、主として農業害虫のガ類を対象として人為的に合成された性フェロモン剤がいくつかあり、トラップの誘引源として利用されている。これらのトラップには対象種以外のガ類のガ類が捕獲されることがあり、明らかに別種の性フェロモン剤に誘引されていることがわかる。筆者はオオタバコガ (*Helicoverpa armigera*) の合成性フェロモンに対してアヤモクメキリガ (*Xylena fumosa*, 図1, 以後アヤモクメ), キバラモクメキリガ (*Xylena formosa*, 図2, 以後キバラモクメ), フタオビキョトウ (*Mythimna turca*), シバツトガ (*Parapediasia teterrella*) 等が誘引されることを観察している。

この中でアヤモクメとキバラモクメはヤガ科の中では成虫が冬季に活動する点で特異であり、さらにアヤモクメの成虫は、あまり有効な採集方法がないというこれまでの事情から、発消長が調べられた例はほとんどないと思われる。

三原郡三原町で1999年から2000年にかけて、加西市では2000年から2001年にかけて、それぞれオオ



図3 ファネルトラップ



図4 捕獲されたキリガ

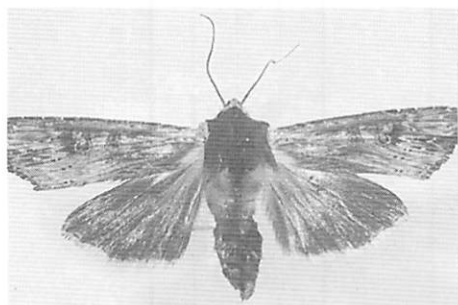


図1 アヤモクメキリガ

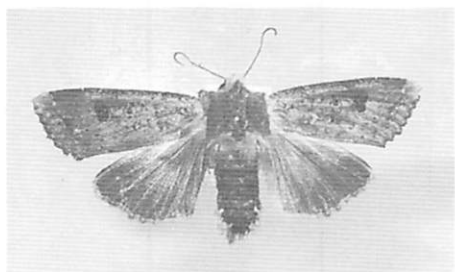


図2 キバラモクメキリガ

タバコガの合成性フェロモン(サンケイ化学製)をセットしたファネル型トラップ(図3)で観察したところ、アヤモクメは11月下旬からみられ始め、1月上旬～2月上旬にピークがあり、4月上旬まで捕獲があった(図4, 5)。キバラモクメは12月下旬から1月末までの短い期間で捕獲がみられ、ピークは1月中旬にあった(図6)。念のためにいっておくと、この性フェロモンは雌が雄を呼ぶためのものなので、捕獲された個体は全て雄である。そして、交尾活動は捕獲数に比例した状態で行われていると推察される。

幼虫の食性を反映してか、アヤモクメは平地で草本が多い環境(加西市の調査地点)に、キバラモクメ

は山際で樹木の多い環境(三原町の調査地点)で多い傾向がみられた。筆者は今までにアヤモクメの老齢幼虫がタマネギの葉部にいるところを三原町で、キャベツにいるところを加西市でそれぞれ5月に見ており、キバラモクメの幼虫は6月に山間部の果樹園で見ている。

使用した性フェロモン剤はアルデヒド類である(Z)-11-ヘキサデセナール(以下Z11-16Al)と(Z)-9-ヘキサデセナール(以下Z9-16Al)を95:5の比率で混合されたものである。Z11-16Alにはキバラモクメに対する誘引活性物質(性フェロモンそのものではない)として報があり、アヤモクメに対しても本性フェロモン剤の主成分であるZ11-16Alが誘引に作用した可能性が高い。

異性を見つけるための手段として重要な役割を担う性フェロモンだが、少なくともガ類にとって化学物質としての精度はそれほど厳密なものが必要としないらしい。そのうえで異種との混乱を避けるための手段としては、①発生時期が重ならないようにする、②発生場所を分ける、③コーリング(オスがメスと呼ぶ行為)時間をずらすことなどが考えられる

が、これらのキリガは冬季に出現することでオオタバコガとの混在を避け、アヤモクメとキバラモクメは発生場所を分けることで、同時期出現による混乱を避けているとも考えられる。筆者はパキスタン・ヒマラヤの山中、標高5,000~6,000mの高地で、これと同じ合成性フェロモンを用いてヤガの一種(未同定)を採集したことがあるが、これも発生場所を分けている例かもしれない。

Z11-16Alは性フェロモンの成分として、現在わかっているだけでも120種を超えるガ類が利用している。ガ類の性フェロモン成分のほとんどはアルコール、エステル、アルデヒド、炭化水素などのいわゆる脂肪族化合物に属する化学物質である。それも炭素数がだいたい10~20数個までのものに限られているので、化学物質の種類としては決して多くない。それらの限られた化学物質の利用が重ならないように、ガ類たちが時間的、空間的に棲み分けているとすれば、それは合理的な手段といえるだろう。

(YASE JUNYA 加西市朝妻町1220-4-11)

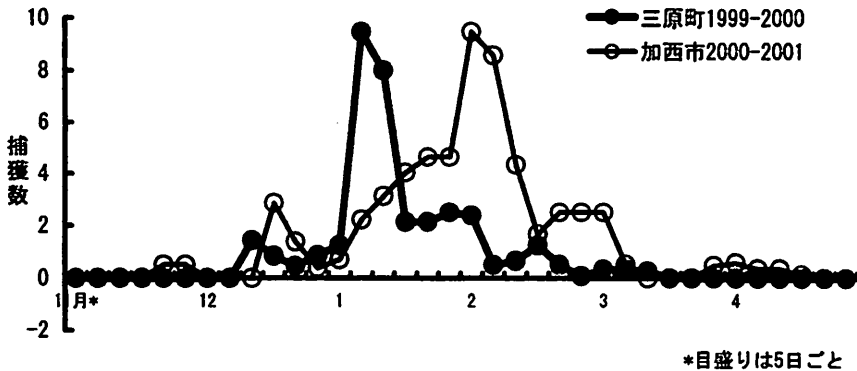


図5 アヤモクメキリガ成虫の発生消長

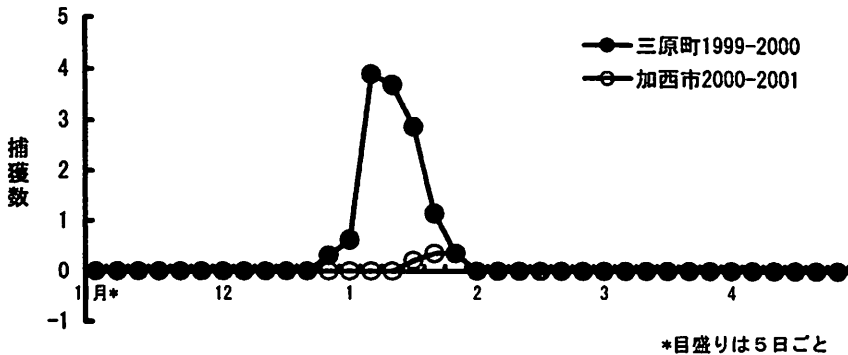


図6 キバラモクメキリガ成虫の発生消長