コウモリガの交尾・産卵について^{1,2}

松 沢 寛

香川大学農学部

小 浜 礼 孝

徳島県立徳島農業高等学校勝浦園芸分校

豊 村 啓 輔

徳島県立板野高等学校

コウモリガ類 *Phassus* が、果樹・林木その他の有用植物を、きわめて広汎にわたって加害することは、かなり以前から漠然と知られていたが、近年本邦中部および西南暖地の落葉果樹園では、往々にしてこれらの多発が認められ、大きな問題になりつつある。ところで本邦においてとくに問題の多いコウモリガ *Phassus excrescens* BUTLER については、最近ようやくその生態も明らかになりつつあるが、ここに従来の報告にあまり詳しく論じられていない成虫の交尾・産卵についてのべたい。

コウモリガの交尾は、薄暮時の成虫飛しょう時（照度が 0 lux に近づく頃から飛しょう開始、活動時間は 10 月中下旬ならば、17 時 30 分頃から 18 時頃までの約 30 分間）に行なわれる。一般に雌より早く現われて飛しょうを開始した雄群中に、やや遅れて雌が現われて、雄の追跡、交尾となるが、交尾は普通前・中脚で物につかまった雌成虫が、雄を尾端にさかさにぶら下げた状態で行なわれる。交尾時間は、普通翌日の夕刻までの大方 24 時間かかるが、場合によっては、1, 2 時間で中断されることもある。

薄暮時の雄成虫の飛しょう活動は、平地では一般に、1, 2 頭ないし数頭でもって行なわれることが多いが、生息密度の高い山地寄りの地域では、数十頭もしくは百数十頭にもなる雄集団ができていたこともあって、随所でさかんな追跡、交尾が行なわれる。

交尾が終了または中断されると、コウモリガの雌成虫は直ちに産卵を開始するが、交尾を行なうと否とにかかわらず、コウモリガは羽化直後からひっきりなしに不受精卵でも産下する。しかしその産卵数は、従来の報告に記されている以上に莫大な数に上る。

もともとコウモリガの体の大きさは、第 1 表のように

ずいぶん大きな変異があり、産卵数あるいは蔵卵数の多少は、雌成虫の体の大きさと大方比例する（第 2 表）。これらの成績からもわかるように、コウモリガは、小型のものでも 3,500~4,000 個、大型のものでは 10,000 個以上にも上る産卵数（蔵卵数でみれば、もっと莫大な数字になる）となっている。

第 1 表 コウモリガ成虫の前翅長 (mm)

性別	調査数	標本平均	母平均の信頼限界 (95%)	分散	変異係数 (%)
雄	30	37.67	37.04~38.30	2.98	4.59
雌	30	45.94	43.63~48.25	45.58	14.69

第 2 表 コウモリガ雌成虫の産卵数

体の大きさ (前翅長)	平均産出卵数 (N=20)	平均蔵卵数 (N=20)	産出歩合 (%)
40mm 以下	3,636	4,245	85.65
41~50mm	5,459	6,965	78.38
51mm 以上	10,566	13,330	79.26

第 1 図 コウモリガの卵巢小管 (右は模式図)

¹ On the copulation and the egg-laying of the common swift moth, *Phassus excrescens* BUTLER. By Hiroshi MATSUZAWA (Laboratory of Applied Entomology, Faculty of Agriculture, Kagawa University, Kagawa), Yukitaka KOHAMA (Katsu-ura Horticultural Branch School of Tokushima Agricultural High School, Tokushima) and Keisuke TOYOMURA (Itano High School, Tokushima)

² 香川大学農学部応用昆虫学研究室業績 No. 61
日本応用動物昆虫学会誌 第 7 巻 第 2 号 (1963 年)
(1963 年 2 月 14 日受領)

コウモリガの卵は、長径 0.791mm、短径 0.585mm で、球形もしくは長球形をしている。はじめ淡黄色であった卵は、体外に産出されると数分にして黒変する。またその卵巣小管は、第1図のように、全長 90 cm にも及ぶ長大なもので、8分岐して(左右にそれぞれ4分岐)内部に無数の卵を充満させている。

雌成虫の個体別の産卵状況は第2図に示したごとくで

第2図 コウモリガ雌成虫の産卵状況 (Nは産卵総数)

縦軸: 産卵数, 横軸: 月日

インゲンとアズキの接木によって得られた 豆によるアズキゾウムシの飼育 (予報)¹

梅 谷 献 二
農林省横浜植物防疫所
今 井 栄 一
福島県園芸試験場石城支場

アズキゾウムシはアズキをはじめ多くの貯蔵豆類でよく生育するが、アズキと同属のインゲンでは生育することができず、すべて1令幼虫で死亡する。石井 (1952) はこの原因について詳細な研究をおこない、インゲンの成分中にアズキゾウムシに対する生育阻害物質が含まれていることを認め、さらにそれは単一な物質ではなく、

あるが、一般的にいうと、はじめの数日間に全体の70~80%を産下し、死亡が近づく頃にはほとんど産卵しないようである。

ところでコウモリガの産卵については、空中を飛しょうしながらさかんに産下するという説があり、斎藤 (1957)、石井・保坂 (1961)、高橋 (1963) もそのような観察をしている。けれども、体重が重く、飛しょうの比較的拙劣なコウモリガ雌成虫は、地面を這い、草むらを歩行しながら産卵することも少なくないようで、筆者の1人小浜も、野外でこの点のくわしい観察を行なった。

なお、コウモリガの成虫の性比は、大体 1:1 のようで、その生存期間は幾分雌の方が長い、10日内外とみてよい。

引用文献

- 石井賢二・保坂徳五郎 (1961) 植物防疫 15: 159~161.
小山長雄・滝沢達夫・北見俊男 (1960) 信州大繊維学部
研究報告 10: 140~155.
斎藤孝蔵 (1957) 森林昆虫学・朝倉書店 (東京).
高橋保雄 (1963) 植物防疫 17: 107~112.

いくつかの物質が関与していることを明らかにした。

筆者らはこのような物質が植物体内のどの部位で生成されるかを知る目的で、種々の方法によってアズキとインゲンの接木を試みているが、ここに予備試験としておこなった“砧・穂木共に幼苗を用いた接木実験”の結果とそれによって得られた豆によるアズキゾウムシの飼育の結果をここに報告する。

従来、同様の目的で接木法を利用した研究としては、ソラマメの品種間接木によってアブラムシに対する抵抗性が根の生産物質に依存しないことを明らかにした報告 (MÜLLER u. HENNIG, 1960)、タバコとパレイショの接木によってコロラドハムシがタバコを加害しないのはニコチンによることを証明した報告 (BUHR, 1954) などが知られている。

¹ Growth response of azuki bean beetle (*Callosobruchus chinensis* L.) to beans harvested from the plants of grafting combination between azuki bean (*Phaseolus radiatus* L.) and kidney bean (*P. vulgaris* L.) (Preliminary report). By Kenji UMEYA (Yokohama Plant Protection Station) and Eiichi IMAI (Fukushima Horticultural Experiment Station)
日本応用動物昆虫学会誌 第7巻 第2号 (1963)
(1963年2月15日受領)