

果実吸蛾類に関する研究 (I)

— オオエグリバ幼虫の形態と生態 —

藤 村 俊 彦*

Studies on the Fruit-piercing Moths I.

Description and Ecological Note of the Larva of *Calpe grüesa* DRAUDT.

by

Toshihiko FUJIMURA

果実吸蛾類の中でオオエグリバ *Calpe grüesa* DRAUDT は重要な種類であるが、従来 *Oraesia lata* BUTLER として記録されていた種が *Calpe* 属に属し、しかも異なった種が含まれていることが最近 BERIO (1956), 野村・服部・河田 (1960a, 1960b), 杉 (1961) らによって明らかにされ、真のオオエグリバの種名は *Calpe grüesa* DRAUDT であるとされた。これらの研究に従って本県産の標本を検討した結果、すべて真のオオエグリバでキンイロエグリバ *C. lata* BUTLER およびキタエグリバ *C. hokkaida* WILEMAN はいずれも本県からは未発見であることがわかった。

また上記の研究の結果従来オオエグリバの幼虫として記載されたものはキタエグリバ (杉, 1961) またはキンイロエグリバ (宮下・知久, 1962) の誤まりであって真のオオエグリバの幼虫や食草はまだ不明であるとされている。筆者はたまたま吸蛾類防除試験の一環として食草伐採中に本種の幼虫を発見し、その後飼育を継続して羽化させ、本種の幼虫、食草、生態の一端を明らかにすることが出来たので報告する。

本文に先立ち、貴重な文献を恵与されまた種々御教示頂いた千葉大学教授野村健一博士、農林省農業技術研究所服部伊楚子技官、東京農工大学一瀬太良博士、東京都杉繁郎氏をはじめ、幼虫の採集、飼育について御援助頂いた浜田農林改良事務所大谷幸広指導員、浜田病虫害防除所田中安夫技師、島根県農業改良課門脇久志主事、浜田市農林課小松定男技師ならびに当场病虫害科安部浩、同浜田分場町田明哲両専門研究員に心から御礼申し上げる次第である。

幼 虫 の 形 態

若令幼虫：ふ化直後の幼虫は体長 2 mm 内外、黄色半透明で黒点と粗毛を散生する。3 令まではキンイロエグリバの幼虫に酷似し、黄白色で頭部に顕著な 2 黒点を有し、胸部各節および腹部第 1~8, 第 10 節の側線上に 1 列に各節 1 個の黒点を有し腹部のものは大きい。3 令末期のものは頭巾 3 mm, 体長 35 mm 内外に達する。

老熟幼虫：老熟幼虫の概形は服部 (1962) の示したキンイロエグリバの幼虫と同様で、頭巾約 4 mm, 体長 48 mm 内外であるが体色は個体によってかなり変異があるがいずれもキンイロエグリバまたはキタエグリバとはかなり異なる。

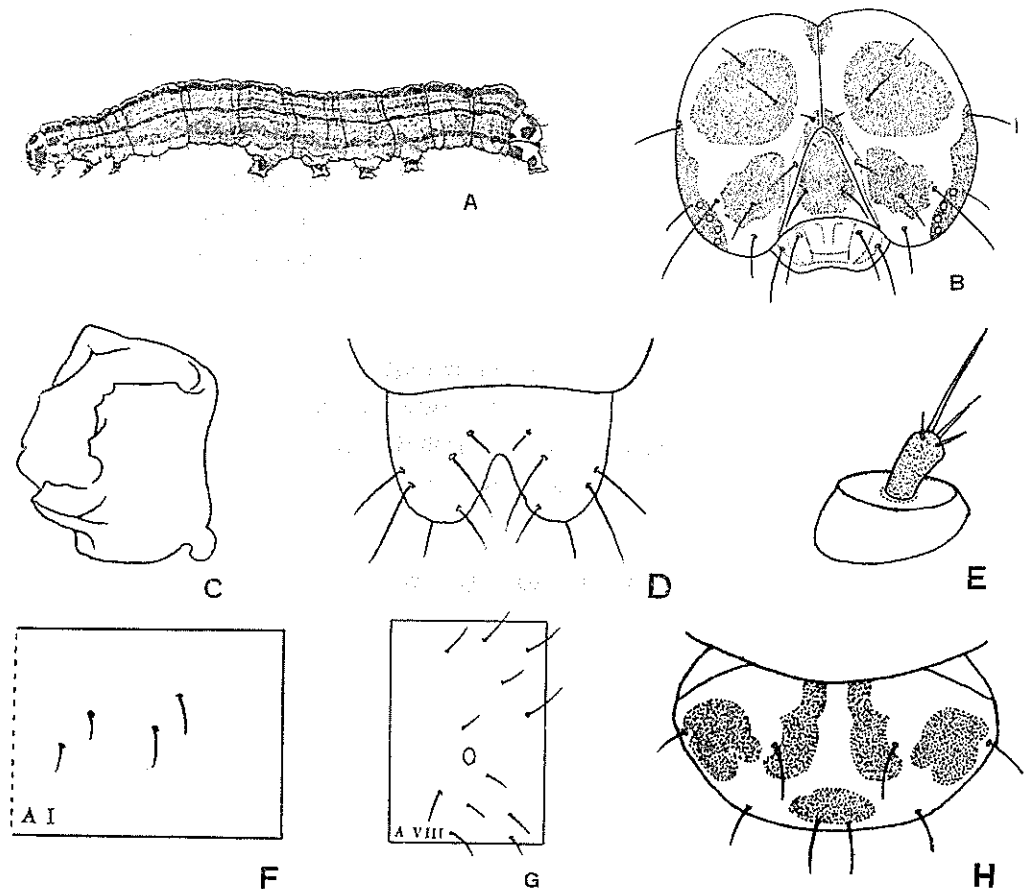
頭部は橙黄色で各頭蓋に 3 個、前頭に 1 個の大きな黒斑を有しキタエグリバの頭部に似ているが、黒斑はよく発達したものが多くとくに前頭の黒斑はしばしば前頭全体を覆ったうえに頭

* 病 虫 科

蓋にはみ出す。また後頭部縫合線上にも小黑斑を有するがこれは個体によって消失したものである。胸腹部は濃褐～黄褐色で個体により濃淡がありまた斑紋の拡大または縮小したものが多いが最も多くみられるものについて記すと、背線、亜背線、気門線は黒色、気門上線と基線の部分は灰褐色でその他は汚黄色を呈する。亜背線、気門線、基線の濃色部は白く縁どられ、側線、気門下線、基線～上腹線の淡色部にはこまかく屈曲する青白色の細波状線を装う。気門線下部の淡色部と亜背線上部の濃色部はとくに個体による変化が著るしく巾の広狭および色彩の濃淡の差が大きい。また細波状線の色はほとんど白色のものから青色のものまであり、鮮明なものとは不鮮明なものがある。肛上板は淡黄～汚黄色で付図のように特長のある5黒斑を有する。

前頭と副前頭の境界線は単直、前頭には多くの横しわがある。前頭と頭楯の境界はより深く彎入する。刺毛A₂～A₃の距離はA₁～A₂の2倍強で者を結ぶ線は直角に近い。触角先端の感覚毛は4本で2本は短小である。大腿はあまり角ばらず歯はおおむね鈍い。

腹部第1節下面の刺毛V₁は最も内方に位置し、SV₃～SV₂の距離はSV₃～V₁の距離よりわずかに長く、SV₂はSV₃よりわずかに後方にある。SV₁は最も前方に位し、SV₁～



第1図 オエグリバ幼虫
 A. 全体形
 B. 頭部前面
 C. 大腿内唇
 D. 上
 E. 触角
 F. 腹部第1節下面刺毛
 G. 腹部第8節刺毛
 H. 肛上板背面

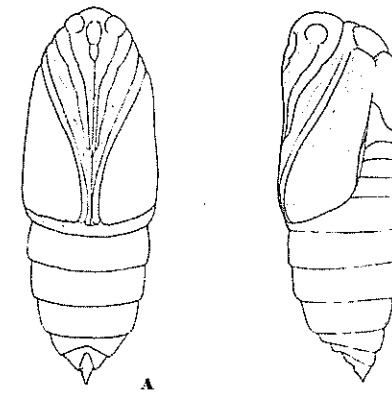
SV₂の距離はSV₃～V₁の距離とほぼ等しい。

個体変異がかなりあるがいずれも灰黄～濃褐色を呈するので服部(1962)が図示した既知のエグリバ類 *Oraesia*, *Calpe* 両属の幼虫と比較すれば色彩からだけでもその区別は極めて容易である。

蛹の形態

蛹化直後は緑白色であるが約12時間後に光沢ある濃赤褐色を呈する。さらに時日を経過したものは濃色となりほとんど黒色に近くなる。最大体巾7mm内外、体長24mm。

頭頂は丸く滑眼部は円形で光沢を有し大きい。下唇鬚は短かく太い。触角は長く翅端まで達する。各肢は長いとその区副はやや不明瞭で触角とともに表面には多くの横しわを有し粗造である。前翅は広く第4腹節先端近くまで達し後翅は後縁のみが腹部第3節中央まで前翅後縁からはみ出して認められるが大部分は前翅に覆われて認められない。腹部は第10節まで認められるが腹面からは第4節以後のみが認められる。第8節腹面は上方に深くほぼ単直に彎入し、第9節はさらに深くえぐられ、第10節端は鈍く尖って刺状となって終っている。腹部各節の気門は小さいが判然と認められる。



第2図 オオエグリバ蛹

A. 腹面 B. 側面

食草

食草はツツラフジ *Sinomenium acutum* REHD. et Wils. である。野外における幼虫や蛹の発見もすべてその葉上に限られていてまだ他の植物では発見していない。なお飼育した際にアオツツラフジ *Cocculus trilobus* DC. を与えたところよく摂食して羽化させることが出来た。

生活史

周年飼育が完全に行なわれていないので越冬の状態は不明であるが、近縁種的生活史から考えて卵態越冬ではないかと考えられる。第1世代は4月下旬から7月上旬、第2世代は7月中旬から11月上旬に及んでいる。その飼育結果は第1表に示したとおりである。

それによれば第1世代の幼虫は4月下旬ごろふ化し、5月下旬に老熟して蛹化し約30日の蛹期間を経て7月上旬に羽化する。第2世代は長野県におけるキンイロエグリバの飼育結果(宮下・知久, 1962)とよく似ており、世代を完了するまで100日程度を要するが羽化率が極めて低く3～4頭羽化したのみで、第2世代と越冬状態については今後さらに検討すべきであると考えられる。

全般的にキンイロエグリバの経過とよく似ており、第1世代の発生時期もほぼ同様であるが蛹期間の長い点がことなっている。なお両世代とも蛹化は食草の葉を2～3枚つづった粗繭の中でおこなわれ、野外においてもこのような繭がしばしば観察された。

この飼育結果からオオエグリバは1年に2世代であると考えられるが、野外における観察からみると第1世代幼虫の生育はかなり不齊一で、また成虫の寿命も長いから9月になってか

第1表 オオエグリバの飼育結果
a 第1世代

採集地	採集月日	採集虫数	令期	老熟化時期	蛹化時期	羽化時期	蛹期間	寄生虫率	羽化率
浜田市両間	4月19日	7	1令	V.23~24	VI.2~3	VI.1~3	29.5 ^日	14.3 [%]	42.9 [%]
浜田市一ノ瀬	5月23日	32	3	V.20~25	VI.1~8	VI.28~VII.4	27.0	31.3	56.3
〃	〃	44	4~5	—	V.27~VI.2	VI.29~VII.3	32.0	29.5	54.5
出雲市立久恵	5月18日	8	3	V.22~26	V.29~VI.9	VI.1~2	22.5	25.0	62.5
〃	〃	19	4~5	—	V.29~VI.2	VI.1~2	31.5	31.6	63.2
〃	5月21日	13	3	V.26~VI.2	VI.3~10	VI.3~7	28.5	38.5	46.2
〃	〃	40	4~5	—	V.22~VI.6	VI.1~9	36.5	45.0	50.0
〃	5月26日	13	4~5	—	V.30~VI.7	VI.1~3	23.5	23.1	46.2

(注) 寄生虫はブランコヤドリバエ *Eutachina japonica* TOWNSEND およびアオムシコマユバチ *Apanteles glomeratus* LINNÉ の2種である。

b 第2世代

産卵日	供試卵数	ふ化時期	蛹化時期	羽化時期	卵期間	幼虫期間	蛹期間	1世代日数	羽化率
7月13日	133	VI.19~22	IX.4~15	X.25~XI.3	7.5 ^日	51.0 ^日	49.5 ^日	108.0 ^日	3.0 [%]
7月15日	98	VI.19~23	IX.4~10	X.18~28	6.0	48.0	46.0	100.0	3.0

らも成虫が発見されている。これは1年に3世代くり返す場合があると考えよりは、第1世代が長期間にわたって発生するものと考えた方がより妥当であろうと思われる。

幼虫の生態

1962年4月19日浜田市両間においてツツラフジの伐採中に芽の先端付近でふ化直後の幼虫を数頭発見した。ツツラフジは丁度新葉が1cm程度に伸長した時期で卵はこの蔓の先端部に10卵程度が1列に点々と産下されており、ふ化幼虫はいずれも卵殻を半分ほど摂食していた。一部のものは既に新葉をその葉縁から食害していた。この幼虫発見後ただちに付近を注意して探索したが発見できず密度は極めて低かった。その後この幼虫を飼育してかなり生育して発見が容易であろうと考えられる時期に再び野外で調査したところ多数発見することができた。すなわち5月18日出雲市立久恵峡において1人で約1時間で27頭、5月21日同所で2人で約2時間に53頭、5月23日浜田市一ノ瀬で午前中に約10人で76頭を採集した。これらの幼虫はいずれも3~5令で浜田市の場合はほとんどが老熟幼虫であった。

幼虫を発見した地点はいずれも深い雑木の山林に覆われた溪谷で、一面にツツラフジが繁茂たしているがその中でも極く限られた部分で比較的集中して棲息していた。このような場所は1日中ほとんど陽光の照らない崖の部分のツツラフジで、高く林上に伸長した食草からはほとんど発見されず、しかも地上に近い低い部分に限られており、地面に接している葉から地上2m程度の高さの葉が多かった。幼虫はこのような所で多くの場合同じ蔓上から発見され、各幼虫は集団化することなくふ化直後から単独に生活しており1枚の葉に1頭、まれに2頭程度がいずれも葉の裏面に静止または摂食していた。5月以後は食痕も大きくまた他の食葉害虫も少ないためにその発見はかなり容易で、いずれの場合もその食痕を発見すればその同じ蔓上でかなりの幼虫が採集され、全般的に密度は低いが採集は能率的であった。

島根県におけるツツラフジの分布はかなり局地的で、中山間部から海岸部にかけて標高のやや低い地帯の樹木の密生した深い溪谷に限られているようであって、出雲市、浜田市以外では

未だ幼虫を発見していないが県内における両地点の位置、樹相、食草の分布などから推察すればオオエグリバ幼虫の棲息環境の状況は県下全般に共通的なものであろうと考えられる。

天敵

本種の幼虫を飼育中に確認した天敵はアオムシコマユバチ *Apanteles glomeratus* LINNÉ とブランコヤドリバエ *Eutachina japonica* TOWNSEND の2種の寄生虫であってその寄生率は第2表のとおりである。

第2表 アオムシコマユバチとブランコヤドリバエのオオエグリバ幼虫への寄生率

採集地	調査幼虫数	アオムシコマユバチ	ブランコヤドリバエ
出雲市立久恵峡	93	26.9 [%]	9.7 [%]
浜田市両間	7	14.3	0
浜田市一ノ瀬	76	17.1	13.2

アオムシコマユバチは令幼虫から脱出してその体表または食草の葉上に繭を作り、多いものは1頭の幼虫から76頭脱出した。野外でもツツラフジの葉上でしばしばこの繭を発見している。ブランコヤドリバエはオオエグリバの蛹化直後の蛹から脱出して直ちに裸蛹となったが、通常1~2頭が寄生しており最も多いものでも3頭であった。野外でこの蛹を発見することはできなかったが、明らかに本種によって寄生死されたと思われるオオエグリバの蛹はかなり発見された。このほか細菌またはウイルスによるものと思われる死虫がかなり認められたがその病原体については不明である。

摘要

従来未知であったオオエグリバ *Calpe grüesa* DRAUDT の幼虫を飼育して次の結果を得た。

1 若令幼虫は同属のものに比して区別は困難であるが、老熟幼虫は概形は同属の既知種と同様であるが色彩は黄褐~濃褐色を呈し、頭部と肛上板に顕著な黒斑を有し、腹部第1節下面の刺毛の配列が異なるなどの諸点で容易に区別される。

2 蛹は食草の葉を2~3枚つづった粗繭の中で化蛹する。その形態も併せて記載した。

3 食草はツツラフジ *Sinomenium acutum* REHD. et WILS.である。

4 1年に2世代を経過し、第1世代幼虫は4月下旬~7月上旬、第2世代は7月中旬~11月上旬に出現し、越冬は卵態と考えられる。第1回成虫は7月上旬~9月上旬に互って出現し、第2回成虫は吸蛾として問題にならないものと考えられる。

5 幼虫の棲息場所は深い山林に覆われた溪谷に生ずるツツラフジで、その中でも特に陰湿な部分の低いところに多い。

6 寄生性昆虫としてアオムシコマユバチ *Apanteles glomeratus* LINNÉ とブランコヤドリバエ *Eutachina japonica* TOWNSEND の2種があり、前者の寄生率がやや高い。その他病死虫もかなり認められた。

引用文献

BERIO, E. (1956) : Appunti su alcune specie del genere *Calpe*. Trans. Mem. Soc. ent. Ital. 35 ; 109~119.

服部伊楚子 (1961) : 果実吸蛾類の分類について。応動昆第5回シンポジウム記録 ; 18~20.

- (1962) : 果実吸蛾類の分類. 果実吸蛾類の防除に関する研究 ; 1~17.
- HINTON, H. E. (1946) : On the Homology and Nomenclature of the Setae of Lepidopterous Larvae, with Some Notes on the Phylogeny of the Lepidoptera. Trans. ent. Soc. London, 97 ; 1~37.
- 宮下忠博・知久武彦 (1962) : 落葉果樹の吸蛾類の生態と防除に関する研究. 果実吸蛾類の防除に関する研究 ; 37~52.
- 野村健一・服部伊楚子・河田 覚 (1960a) : 果樹吸蛾類の分類・分布・被害に関する調査研究. 千葉大学応用昆虫学教室臨時報告, 5 ; 1~19.
- . ————— . ————— (1960b) : 果樹吸蛾類の分類・分布・生態に関する調査研究. 千葉大学応用昆虫学教室臨時報告, 6 ; 1~23.
- 杉 繁 郎 (1961) : 果樹吸蛾 *Calpe* (ウスエグリバ属) の分類学的再検討. 昆虫, 29 (2) ; 94~105.

S U M M A R Y

In this paper the writer deals with morphological description, habit and host plant of the immature stage of *Calpe grüesa* DRAUDT, an important species among the fruit-piercing moths, which have not been studied.

The host plant of the larva is *Sinomenium acutum* REHD. et WILS. and the larvae are found only on reverse sides of leaves of the host plant which grows in shade of the valley.

The larva is closely allied to those of other known *Calpe*- and *Oraesia*-species in general structure, but can easily be distinguished from the latter by the following points. Head is reddish yellow or testaceous with seven large black spots, body greyish brown or dark brown with some pale longitudinal stripes and grey fine lines, ninth abdominal segment testaceous with five black markings as shown in fig. 1, H, on the disc. Setal map of underside of the first abdominal segment is shown in fig. 1, F.

The species have two generations in a year and be considerably perhaps spends the winter as oval stage, the adult moth appears from early of July to September and in late of October. In the first generation, the larval period takes about 45 days and pupal period about 30 days ; in the second generation, oval period takes 6-7.5 days, larval period 48-51 days and pupal period 46-50 days.

Two parasitic insects of the larva are recorded, *Apanteles glomeratus* LINNÉ and *Eutachina japonica* TOWNSEND, the former is much more than the latter.