

邦産スズメガ科幼虫の検索^①

山 本 義 丸

Notes on Some Spingid-Larvae in Japan. Yoshimaru Yamamoto

邦産スズメガ科幼虫の記載は古く長野(1904)の着色図説を始めとし、しばしば諸氏によつて行われ、現在においては幼虫の判明したものの40種を越える。然しこれを系統的に取扱つた報文はまだ無いようである。筆者はスズメガ科幼虫について形態学的研究を実施し、その第1報を近い機会に雑誌、生態昆虫 vol. 3, No. 10 に発表の予定であるが、本篇はその内の検索の章を主体としてこれに生態的事項を加え、幼虫の同定に資そうと試みたものである。ここに取扱う種類の多くは筆者が雑誌、新昆虫 vol. 2, No. 1—No. 4 (1949) に全形図を示して図説したことがある。形態の比較研究に用いた材料が20種に過ぎぬため意に満たぬ点が決して少くないが、記録や諸文献を参照して本州に産する普通の種については一通り触れることとした。従つて上記の論文の内容とは大分異なるものとなつてはいるが、重複する部分のあることをお断りしておく。

本論に先立ち、スズメガ科幼虫の研究に関して御指導、御助言を賜つた恩師八木誠政博士、同高島春雄学士、並に農林省農業技術研究所河田党博士に対して深甚の謝意を表す。また研究材料を提供せられた諸氏に感謝すると共に一般各位に対し今後の御協力をお願いする。

1. 一般形態

一般形態について概説する。

スズメガ科の幼虫は大形に成長するものが多く、小形の種で終令において体長 50mm、最大種は 130mm を越える。体長には顕著な刺毛を生ぜずして肉眼的には裸出して居り、第8腹環節の背面に1本の尾角を有する。頭部前面観は一般に円形又は亜方形であるが、ウンモンズメ亜科にあつては三角形をなすか又はこれに近い。胴部各環節は数条の横皺を有して小環節に分たれ、この皺襞は Asemanophorae 群においては特に顕著である。体表の顆粒は一般に微細であるが、ウンモンズメ亜科においては著しい顆粒を配列し、顕著な外観を呈する。刺毛は頭部腹面、胸脚、腹脚、尾脚等にはやや著しいが、体表にはほとんど認むべきものがない。胸部は前方に向つて細まり、前胸は一般に著しく小形となり、その背面は皮厚くて厚皮板を形成する。Semanophorae 群には後胸及び第1腹環節が膨隆して太く、頭部を後方へ引込めることの出

来る種類が多い。尾角は第8腹環節背面後部に位置し、一般に顆粒が発達し、また細刺を密に生ずるものもある。第10腹環節背面の肛上板、側面の肛側板、並に前述の前胸背板には、メンガタスズメ族以外の Asemanophorae 群と Semanophorae 群のオオスカシバにおいては顆粒が著しいが、他の諸族ではほとんど平滑である。頭部の顆粒の状態もほぼこれと一致している。腹脚及び尾脚の鉤爪は趾部の外縁に列生し、長短2種あつて交互に生じ、その数は種によつて概ね一定している。ホウシヤクでは約25本、オオシモフリズメでは約75本を数える。

本科の幼虫には体色乃至斑紋に2型又はそれ以上の多型現象を呈するものが多く、1型のみがむしろ少い。その変異の程度には深淺があり、コスズメ、オオスカシバ等では地色の相違に過ぎないが、キイロスズメ、ヒメホウシヤク、シモフリズメ等では斑紋の相違から一見別種の如き観がある。一般に発現の多い斑紋は頭部の縦条、胴部亜背線の条斑、並に腹部側面の斜線である。亜背線条斑は前胸背板より尾角に至るが、胸部にのみ発現するものもある。腹部の斜線は通常第1—第8腹環節に7条あるが、時に前後両端のものが不明瞭であつたり、8条現れる種もある。ウンモンズメ亜科においてはこれらの条斑上に顆粒が発達し、著しい顆粒が発達し、著しい顆粒列を形成する。コスズメ亜科においては亜背線上に眼状紋或は小円紋を1対乃至多数有している。その他背線、気門下線の条斑或は点紋、方形斑、雲状斑等を有するのがある。緑色型の幼虫が老熟すると背面に顕著な赤褐色を帯びる種が多いが、時にキイロスズメの如く著しい斑紋の変化を生じて別種の如く思われる場合がある。

幼虫の形態が齡によつて変移することは勿論であつて、本篇は終齡幼虫を対象としているのでその点考慮されたい。鱗翅目幼虫一般の例として、初齡幼虫は以後のものとかかなり著しく異つて居る。ウンモンズメ亜科においても初齡幼虫の頭部は円く、メンガタスズメ亜科においても若齡のものは顆粒が著しく、また尾角は端直である。色彩、斑紋も脱皮毎に漸変するものであつて、また忽然と緑色型から褐色型に変するのを見る。

① 本篇は文部省科学研究奨励交付金による研究の一部である。

2. 種の検索

なるべく系統に従つて検索表を構成しようと試みたが、形態未分化の故を以てか意の如くならぬ点が多い。特に *Cephonodes* を *Semanophorae* 群から分離しているのは、幼虫形態においてメンガタスズメ亜科に類似するためである。本章においては形態上の特徴の外に食草を附記することによつて、種の同定に役立たしめることにした。

Sphingidae スズメガ科

1. 胸部前方への細まりは著しくなく、第1腹環節が特に膨隆することはない。各環節の皺襞は比較的深く著明。厚皮板には、メンガタスズメ族を除いて、顆粒が著しい。腹側に斜線ある時は、斜線はその環節の気門より前上にある。……(*Asemnophorae* 群及び *Cephonodes*) 2.

〔本群の幼虫は蛹化に際して繭を作ることなく、多くは地中に潜入して土窩を作る〕

2. 胸部は前方に著しく細まる。後胸と第1腹環節が特に膨隆するものが多い。各環節の皺襞は浅く不明瞭。厚皮板の顆粒は微細、ほとんど平滑。腹側の斜線は気門より後下にある。……(*Semanophorae* 群) 9.

〔本群の幼虫はオオスカシバ亜科を除き、蛹化の際粗い繭を作る〕

3. 胸部は全般的にはほとんど平滑。頭部は円形に近く、大腮に数個の鋸歯を有する。……(*Acherontiinae* メンガタスズメ亜科及び *Cephalodes*) 3.
4. 胸部全般的に顕著な顆粒を有する。(時には亜背線にのみ著しい)。頭部は三角形に近く、大腮の切歯部は波状線をなす。……(*Ambulicinae* ウンモンズズメ亜科) 7.
5. 頭部に条斑を有する。気門下線が条斑を呈するか、もしくは腹側に斜線を有する。……(*Acherontiinae*) 4.

6. 頭部は無紋。気門下線条斑なく、腹側に斜線もない。……*Cephonodes*

C. hylas Linné オオスカシバ

〔緑色を基調とするもの(第1型)と褐色を基調とするもの(第2型)とあり、地表で蛹化する。クちなジの葉を食する。〕

7. 厚皮板の顆粒は微組でほとんど平滑。……(*Acherontiinae* メンガタスズメ族) 5.
8. 厚皮板の顆粒が著しい。……(*Sphingidae* クロスズメ族) 6.
9. 尾角はS字形に彎曲し顆粒がやや著しい。気門下線に条斑はない。……*Acherontia*

A. Styx crathis Rothschild et Jordan

メンガタスズメ

〔緑色を基調とする(第1型)と、稀に暗褐色の(第2型)とがある。ゴマ、ナス、トウガラシ、ジャガイモ、チョウセンアサガオ、イガハウズキ等の葉を食する。〕

10. 尾角は弧状に下彎し顆粒は極めて微細。気門下線隆起して屈曲した条斑をなす。……*Herse*

H. convolvuli Linne エビガラズズメ

〔緑色の(第1斑)とこれに黒色部の多い(第2斑)と褐色の(第3斑)がある。前2者は尾角黄褐色なるに対し、第3者では濃黒色。サツマイモに普通で、アサガオ、ヒルガオの葉も食する。〕

11. 中胸及び後胸の背面に少数の著明な白色顆粒を有する。……*Psilograma*

P. menephron inretawa wiker シモフリズズメ

〔緑色の(第1斑)と黄緑色で紫褐色の斑紋多数を有する(第2斑)とがある。食草はクサギ、キリ、ゴマ、イボタ、モクセイ、ヒイラギ、オウバイ、オリーブ、ネズミモチ、ハシドイ、ノウゼンカズラ。〕

12. 中胸、後胸背面に著しい顆粒を有しない。……*Sphinx*

S. caliginus Butler クロスズメ

〔亜背線と気門下線の条斑が著名。背面は赤褐色より黒褐色まで変異あり、また幼時緑色のものを見る。アカマツ、クロマツの葉を食する。〕

13. 胸部に顆粒を密布し、胸部亜背線及び腹側斜線には顆粒列を形成する。……8.
14. 亜背線上に前胸より尾角に至る顕著な白色顆粒列があり、その他の部分は厚皮板及び尾角を除きほとんど平滑。……*Langia*

L. zenzeroides nawai Rothschild et Jordan

オオシモフリズズメ

〔最大種。緑色。頭部著しい三角形。尾角甚だ短大。地表で蛹化する。ウメ、ニワウメ、スモモ、ソメイヨシノ、アンズ等の葉を食する。〕

15. 頭部卵円形で他種に比して円味が強い。胸部の顆粒は胸部亜背線と斜線を除けば他は極く細微。尾角は太短く、急に細まり下彎する。……*Glanis*

C. bilineata Walker トビイロスズメ

〔帯黄緑色。ハリエンジュ、ハギ、ダイズ等の葉を食する。〕

16. 頭部三角形をなし前面やや扁平、側方の条斑に沿つてやや明かな稜をなす。胸部の顆粒は比較的顕著。尾角はやや細長い。斑紋は白色鮮明……*Smerinthus*

S. planus Walker ヲチスズメ

〔綠色。氣門周辺に紫色の小斑紋を有するもの(第2型)がある。コリヤナギ、シダレヤナギ、ネコヤナギ、ボブラ、ドロ、ヤマナラシ等の葉を食する。〕

〃 頭部三角形、前面は丸味を帯び、側面も稜を形成しない。胴部の顆粒は甚だ顕著。尾角は細長い。…

……Marumba

(a) 頭部は縦長著しく、頭幅：頭高(頭頂々点一大腿端)は11:14。肛上板の後角は60度を越す。尾角は頭高より遙に長い。……

M. gaschkewitschii echepron Boisduval

モモスズメ

〔綠色の(第1型)と、稀に突しい黄色で赤褐色斑を有する(第2型)がある。食草はウメ、ニワウメ、ヤマブキ、モモ、サクラ、ビワ、ナシ、アンズ、カイドウ等。〕

(b) 頭部はやや幅広く、側面の丸味強く、頭幅：頭高は19:23。肛上板の後角は略60度。尾角は頭高よりやや短かい。……

M. sperchius Ménériès クチバズメ

〔綠色。クリ、クヌギ、ナラ、カシ、シイ等の葉を食する。〕

〃 未だ比較研究の機会を得ないが、これらに類するものに次の種がある。体表の顆粒は中庸。

(a) Callambulyx tatainovi Bremer et Grey

サンモンズズメ

〔綠色。背線及び尾角赤褐色。白色の7斜線、赤褐色に縁どられる。ケヤキ、マユミの葉を食する。〕

(b) Parum colligata Walker ギンボシズメ

〔綠色。背線紫褐色。尾角綠色。7斜線黄色。コウゾ、カツノギの葉を食する。〕

9. 亜背線上に眼状紋又は小円紋を有しない。……

……(Phiampelinae クルマズメ亜科) 10.

〃 亜背線上に眼状紋又は小円紋を有する。後胸及び第1腹環節は膨隆する。……

……(Chaerocampinae コスズメ亜科) 13.

〃 前出の CePhodes と共に Sesiinae オオスカシバ亜科を形成するものであるが比較研究の機会を得ないものに次の属がある。

(a) Haemorrhagia radians Walker

スキバホウジヤク

〔綠色。腹側に前上より後下に走る濃褐色の斜条がある。牡背線淡黄色、その背線に褐色点を列する。眼状紋はない。尾角暗紅褐色。オミナエシ、アカネ、スイカヅラ等の食草が知られている。〕

0. 第1腹環節が特に膨隆することはない。尾角は端直である。……11

〃 第1腹環節が膨隆し Chaerocampinae に類する。尾角は比較的太短くて下彎する。……12

11. 尾角は細長くて、頭高の4倍長ある。体に雲状斑を有する。……Gurelca

G. masuriens sanfaica Bufler ヒメホウジヤク

〔暗紫色を基調とする(第1型)と、黄褐色を基調として暗紫褐色を有する(第2型)と黄綠色に暗紫褐色の斑紋を有する(第3型)がある。尾角はいずれも紫灰色で黒色細刺を寄生する。ヘクソカヅラの葉を食する。蛹化に際し、食草上で葉を綴合せて粗い繭を作る独特の習性を有する。〕

〃 尾角は比較的太く、頭高の3倍長に達しない。体に雲状斑なく、亜背線の条斑が著明なものが多い。

……Macroglossuma

(a) 腹脚の基節に黒色の細い線斑があり、脚の外半面を周る。趾部の鉤爪の数は30—32。尾角は高高の2.5倍長余。……

M. pyrhosticta Butler ホシホウジヤク

〔黄褐色に紫を帯び、胸脚黄褐色の(第1型)と、黄綠色で胸脚腿節側面が黒色をなす(第2型)がある。食草はヘクソカヅラ。〕

(b) 腹脚の基節外面に黒色の短小斑を有する。鉤爪の数は23—25。尾角は頭高の1.3倍長。……

M. stellatarum Linné ホウジヤク

〔綠色。胸脚橙色。食草はカワラマツバ。〕

(c) 比較研究の機会を得ないが、同属の近似種に次のものがある。

M. bombylans Boisduval ヒメクロホウジヤク

〔黄褐色の(第1型)と綠色の(第2型)がある。食草はアカネ。〕

M. saga Butler クロホウジヤク

〔黄綠色。ユズリハの葉を食する。〕

12. 胸脚基節の後面及び側方は紫褐色ををなし、後胸から第1腹環節に亘り紫褐色の新月形斑を有する。

……Acosmeryx

A. castanea Rothschild et Jordan

クロクモズメ

〔黄綠色に黄色小斑を密布する。ヤブガラシ、ブドウ、ノブドウ、ツタ等を食する。〕

〃 胸脚基節側方に小形の黄色斑を有する。……

……Ampelophaga

A. rubiginosa Bremer et Grey クルマズメ

〔黄綠色、全面に黄色点を散布する。ツタ、ブドウ等の葉を食する。〕

13. Chaerocampinae の諸属は互に酷似して居り、現

在の所これを分離することが出来ないので一括する。Theretra, Pergesa, Rhagastis, Celerio 等がこれに属する。

- (a) 尾角は細長く S 字形に彎曲し先端尖る。頭高の 2.7 倍長余ある。第 1. 第 2. 第 3. 腹環節の眼状紋が著しく、後胸並に第 4. 第 5 腹環節にも小点紋を有する。……

T. japonica DeL'Orza コスズメ

〔緑色の(第 1 型)と、褐色の(第 2 型)があり、赤褐色—緑褐色の変異がある。尾角は共に赤褐色。食草はヤブガラシ、ブドウ、ノブドウ、エビツル、ツタ、マツヨイグサ。〕

- (b) 尾角は側扁し、側面視は幅広い。頭高の 2 倍長弱あつて下彎する。第 1. 第 2 腹環節に中心点のない眼状紋(小円紋)を有する。……

T. nessus Drury キイロスズメ

〔緑色の(第 1 型)と、橙褐色に細かい褐色斑を有する(第 2 型)とがある。尾角は共に黄褐色。ヤマノイモ、ツクネイモ、オニドコロ等の葉を食する。〕

- (c) 尾角は細長く端直、頭高の 2.2 倍長余。胸部に約 9 対の小点紋、第 1. 第 2 腹環節に複雑な眼状紋、続いて第 7 腹環節まで大形円紋を列する。…

T. oldenlandiae Fabricius セスジスズメ

〔黒色を基調とする(第 1 型)が多いが、緑色乃至褐色のものもある。食草はサトイモ、カラスビシヤク、テンナンショウ、ヤブガラシ、ホウセンカ

等。〕

- (d) 尾角は甚だ短小で頭高とほとんど等長、強く下彎する。第 1. 第 2 腹環節に著しい眼状紋があり、中に半月環を賦する。第 3—第 7 腹環節には続いて亜方形紋を列する。……

P. elpenor lewisi DeL'Orza ベニスズメ

〔褐色型(第 2 型)が多いようであるが、褐色型(第 1 型)もある。食草はカワラマツバ、ミソハギ、マツヨイグサ、ホウセンカ、キツリフネ等。またブドウ、スカシタゴボウ、シロツメクサ等の記録もある。〕

- (e) 尾角はやや長くして下彎。第 1 腹環節に唯 1 対の頗る著明な眼状紋を有する。……

R. monoliana Butler ピロウドスズメ

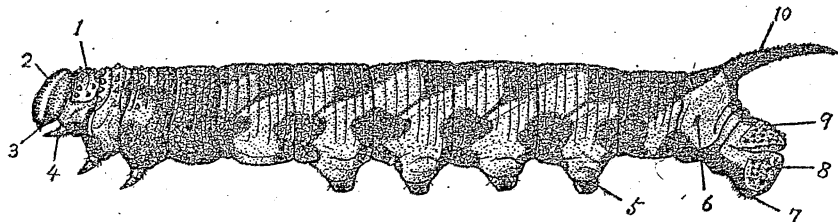
〔褐色。然し、緑色型もあるものと推定する。背面に暗色の菱形紋を連ね、或る姿勢をとるとマムシの頭部を思わせる。食草はツタ、ブドウ、ヤブガラシ等。〕

- (f) まだ研究の機会をもたぬが、中胸より第 8 腹環節に亘つて円紋を列する。尾角下彎して赤色。…

C. galli Rottenbury イブキスズメ

〔黒褐色に円紋黄色。食草はカワラマツバ、その他シロツメクサ、スカシタゴボウの記録もある。〕

以上に取扱つたものは 20 属 26 種であるが、まだこの外に本州に稀ではない種が若干ある。然し幼虫を入手したことがなく、文献の記載も不明確で所属位置を決定し難いので省略した。



シモフリスズメ (第 2 型)

1. 前胸背板、2. 頭部、3. 口器、4. 胸脚、5. 腹脚、6. 気門、7. 尾脚、8. 肛側板、9. 肛上板、10. 尾角

主な参考文献

1. 石沢 慈鳥 (1940) 路傍の昆虫
 2. 河田 党 (1929) ヒメホウツヤク及びホシホウツヤクの幼虫と蛹に就いて、昆虫、vol. 3, No. 3.
 3. 木下 周太 (1932) 日本昆虫図鑑、陸棲幼虫之部
 4. 松村 松年 (1932) 大日本害虫図説
 5. 三宅 恒方 (1903—1904) 日本産蛾類説、動物学雑誌、vol. 15, No. 181; vol. 16, No. 183, No. 186—No. 183
 6. 長野 菊次郎 (1904) 名和日本昆虫図説第 1 卷天蛾科
 7. — (1904) イッポンセスジスズメに就きて、昆虫世界、vol. 8, No. 78.
 8. — (1909) 柳の害虫ウチスズメにつき、昆虫世界、vol. 13, No. 143.
 9. — (1916) クロメンガタスズメの生活史につき、昆虫世界、vol. 20, No. 223, 224
 10. 山本 義丸 (1949) スズメガ科の幼虫、新昆虫 vol. 2, No. 1—No. 4.