九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

# 日本産ハナカメムシの1新種の記載及びその生態の研究

日浦, 勇
九州大学農学部

https://doi.org/10.15017/21412

出版情報：九州大學農學部學藝雜誌. 16 (1), pp.31-40, 1957-03. 九州大學農學部
バージョン：
権利関係：

# 日本産ハナカメムシの1新種の記載及びその生態の研究

日　浦　　勇

# Description of a new species of Japanese Anthocoridae, and its biology (Hemiptera-Heteroptera)

Isamu Hiura

## I. 緒　　言

ハナカメムシ科の昆虫は，いろいろな作物害虫や貯穀害虫の天敵として有益な群であるが，我国ではその生態の研究は断片的なものにすぎなかつた．

1953年夏，佐賀県立農事試験場の水上武幸・於保信彦両技師は，佐賀市外久保田にある板紙工場に，原料用として大量に貯蔵してある稲藁中のニカメイチュウが，カメムシの1種に捕食され，その結果，蛾の発生が十分に抑えられていることを筆者に教えられた．調べた結果，それがハナカメムシ科に属する新種であることが判つたので，*Euspudaeus beneficus* sp. nov. として記載する．又 1954年より，野外調査と平行して九大昆虫学教室で飼育を行い，不完全ながらも其の生態の輪郭を知つたので，併せて報告する．

この研究を終始御親切に指導して下さつた江崎悌三・安松京三・宮本正一の三先生，煩わしい仕事をこころよく御援助下さつた平嶋義宏氏，生態調査に御厄介になつた水上・於保両技師，いろいろの事実を教えていただいた長谷川仁氏，沢山の標本を下さつた武谷直・中尾舜一・三宅義一・三好和雄・高橋三雄・森本桂の諸氏を始め，いろいろと援助を頂いた溝口修氏や九大昆虫学教室の諸兄姉に心から感謝いたします．

## II. Description of the species.

### Euspudaeus beneficus sp. nov.

*Colour*: Black, ventral surface reddish black. Antennae, rostrum, apex of head, and legs, are brown. Hemelytra yellowish transparent, with purplish lustre. Base and posterior margin of clavus, base of corium and embolium, dark brown. Apex of cuneus narrowly dark. Claval suture not darkened. Membrane greyish transparent.

*Structure*: Body depressed, oblong-ovate.

Head (collar excepted) with eyes as broad as long. Upper surface coarsely punctate, except the oval area along the inner margin of eye. Antennae slender, first joint passing the apex of head, second joint linear and pilose, with hair shorter than diameter of the segment; last two segments filiform,

with coarse hairs longer than diameter of the segments; antennal proportions are I:II:III:IV=10:29:17:18. Rostrum long, reaching the posterior margin of mesosternum, first segment obsolete, proportions of remaining joints are II: III:IV=1:2:1. Each of lora and posterior angle of eye with a pair of long hair.

Pronotum horizontal; anteriorly levigate, centrally longitudinally canaliculate, posteriorly with two large triangular depressions medially confluent; with a very obsolete collar situate between the angles; anterior margin curved a little, posterior margin widely curved; posterior margin about three times as wide as anterior margin. Scutellum large, apical area depressed, transversely strigose, basal area levigate; proportion of length and width is 3:4. Mesosternum wide and flat. Metasternum centrally with short keel. Evaporating area of scent-gland curved forward at right angle, run parallel with lateral margin of pleuron, reaching the anterior margin of it.

Legs normal, trochanters of fore- and hind-legs contact each other, but middle trochanters apart. Apex of fore- and middle-tibiae with distinct small spongy-furrow. Tarsi three segmented, apex of every first segment with a long hair, a pair of claws present, without arolia.

Elytra shinny, coarsely punctate, cuneus levigate; clavus and cuneus wide, but embolium comparatively narrow; membrane provided with four subparallel veins, anterior (lateral) one distinct but remaining three obsolete and invisible. Hind wing with four lobe, first lobe with primary-vein (R), recurrent-vein (Cu) and connecting-vein (M & m-cu). Hamus (M) in cell present, diverged from connecting-vein. Second lobe with one vein; third lobe with linear-vein (1st A) and radiating-vein (2nd $A_1$); fourth lobe without veins.

Abdomen ten segmented, from second to eighth segments with spiracles. Male genital segments (eighth and ninth segments) asymmetrical; a pair of clasper (harpagone), phallobase, aedeagus, and a phallobase-appendage asymmetrical; basal-plate symmetrical. Female ovipositor symmetrical, well developed, first and second valvifer, first, second and third valvulae distinct; second valvifer with a long appendage.

Length: about 4 mm. Width: about 2 mm.

Closely allied to *Euspudaeus funebris* (Motschulsky) from Ceylon, but distinguished from it by the following characters.

| *E. funebris* (Motsch.) | *E. beneficus* sp. nov. |
|---|---|
| Rostrum reach the middle of mesosternum. | Rostrum reach the posterior margin of mesosternum. |
| Membrane with four distinct veins. | Membrane with one distinct and three obsolete veins. |
| Claval suture dark brown. | Claval suture not darkened. |
| Apex of cuneus broadly (2/5) dark brown. | Apex of cuneus very narrowly dark brown. |

Habitat: Japan (Honshu, Shikoku, Kyushu).

Holotype, ♂; Allotype, ♀; Zinryo-mura, Tokushima Pref., Shikoku, 22. vii. 1953, Isamu Hiura leg.

Paratypes: 53 specimens, mentioned in the following chapter.

Most of the type-specimens are preserved in the Entomological Laboratory, Kyushu University, Fukuoka, while the rest in my collection.

## III. 分　　布

九大昆虫学教室の標本と筆者の調査によつて，次のように分布していることがわかつた．* 印を付したもの以外は全て別模式標本とした．尚，* 印を付したのは，長谷川仁氏より教えて頂いたもので，筆者自身は標本を検していない．合計 31 地点にわたり，恐らく本州以南の全日本に産するものであろうと考えられる．

山形県

1.* 山形市，1945年8月1日，長谷川仁氏採集．

群馬県

2.* 沼田，1953年9月28日，武井氏採集．

東京都

3. 府中市，1950年8月4日，高橋三雄氏採集（農場の納屋の中にて）．

4. 杉並区，1950年8月31日，高橋三雄氏採集（燈火に飛来）．

5.* 北区西ケ原町，1951年10月28日，長谷川仁氏採集．

6. 小仏峠，1950年4月29日，長谷川仁氏採集．

埼玉県

7.* 浦和市，1954年8月3日，梶村氏採集．

神奈川県

8.* 大磯，1935年9月26日，長谷川仁氏採集．

9. 大磯坂田山，1935年7月5日，長谷川仁氏採集．

10.* 逗子神武寺，1939年5月28日，長谷川仁氏採集．

長野県

11. 上田市，1935年9月6日，宮本正一氏採集．

三重県

12.* 志摩菅島，1943年4月26日，中根猛彦氏採集．

奈良県

13. 吉野堂原，1928年9月1日，江崎悌三氏採集．

14.* 大台ケ原山，1953年8月3日，中根猛彦氏採集．

兵庫県

15. 垂水，1931年9月8日，山田氏採集．

岡山県

16. 岡山市，1931年9月9日，岡崎氏採集．

広島県

17. 広島市，1937年1月10日，河野氏採集（米穀倉庫内にて）.

山口県

18. 室積，1950年8月14日，宮本正一氏採集（燈火に飛来）.

徳島県

19. 神領村上角，1953年7月27日，8月6日，8月23日，9月14日，9月23日，1954年8月8日，8月9日，8月28日，筆者及び日浦浅賀採集（いずれも燈火に飛来）；1953年7月17日，7月22日，7月24日，筆者採集（いずれも燃料用柴束より）；1953年7月16日，筆者採集（収穫後のソラマメ茎束より）；1953年8月10日，筆者採集（納屋に貯わえたムギワラより）.

20. 神領村高根，1954年8月24日，筆者採集（燃料用柴束より）.

高知県

21. 高知市中秦泉寺，1953年7月21日，7月23日，8月12日，8月15日，1954年7月14日，森本桂氏採集（いずれも燃料用柴束より）；1953年12月29日，森本桂氏採集（収穫後のサツマイモ蔓より）；1954年7月13日，森本桂氏採集（ムギワラより）.

福岡県

22.* 小倉市城野，1906年4月，矢野宗幹氏採集（ハマモクレン花中にて）.

23. 福岡市箱崎，1953年8月22日，前多良彦氏採集；1954年6月2日，筆者採集（イネワラ中より）.

24. 福岡市，1952年8月12日，安松京三氏採集.

25. 福岡市若久，1953年7月5日，江崎悌三氏採集（燈火に飛来）.

26. 福岡市七隈，1954年9月6日，大熊千代子氏採集（燈火に飛来）.

27. 糟屋郡香椎町立花山，1954年10月28日，森本桂氏採集（ミカン園の敷草に用いたムギワラより）.

28. 糟屋郡大川村，1931年8月11・12日，阿部氏採集.

29. 筑紫郡二日市町，1948年7月29日（螢光燈に飛来）.

佐賀県

30. 佐賀郡久保田村，1953年7月，水上武幸・於保信彦氏採集；1954年6月11日，筆者採集；1954年6月17日，於保信彦氏採集（いずれもイネワラ中より）.

31. 佐賀市高木瀬町土井，1954年6月12日，筆者採集（イネワラ中より）.

## IV. 棲息場所と食性

前項で列記したように，本種の棲息場所は，米穀倉庫内・米麦の藁稈内・農作物の穀束内・燃料用柴薪内等の植物の遺棄体堆積物中に限られている．小倉市に於ける“ハマモクレン花中にて”という記録は，むしろ例外的である．ハナカメムシ類の棲息場所は，属によつて，草木の葉茎上と植物物遺棄体中とに大別されるが，本種は後者に属し，このような環境にすむ他の小昆虫類を捕食している．観察した結果では，特定の動物を食餌として限ることなく，身近な小昆虫を手当り次第に攻撃・吸汁する．

しかし佐賀地方では，一定場所に大量のイネワラを年間連続して貯蔵しているために，イネワラ中のニカメイチュウを主な食餌としている．この場合，主としてメイチュウの幼虫を攻撃し，稀に蛹や，又メイチュウの第一化期では蛹から羽化しワラより脱け出す途中の蛾を攻撃する．襲われたメイチュウの被害部は斑点状に黒く変色し，まもなく死ぬ．羽化直後の軟弱な蛾は，攻撃・吸汁されると，翅や腹部が畸型化する．主に腹部腹側面を刺す．獲物を探す時は，口吻を真直ぐ前方に伸ばし，触角をゆるく揺りながら敏捷に歩く．攻撃には口吻のみを用い，吸汁が終るまで前脚を用いない．

飼育器中で，メイチュウ幼虫と，ホウノキヒゲナガマダラアブラ *Calaphis magnolicolens* Takahashi とを同時に与えてやると，ハナカメムシは幼虫・成虫共にアブラムシを好んで攻撃し，且つ成熟した大きいアブラムシよりも，若い体の小さいアブラムシを好む傾向がある．

普段は不活潑な運動しかせず，直射日光を忌避するが，捕食や交尾の時は極めて敏捷に動き，又夜はしばしば燈火に飛来する．

## V. 稲藁中での棲息状況

本種がイネワラ中でニカメイチュウの天敵となつている事は，応用上注目すべきことなので，イネワラ中での棲息状況を，福岡市近郊・佐賀市近郊及び徳島県名西郡神領村の農家で次のように調べてみた．

St. 1. 福岡市箱崎網屋町
St. 2. 福岡市箱崎原田町
St. 3. 同上
St. 4. 福岡県粕屋郡原町九大農場
St. 5. 福岡市箱崎大和町
St. 6. 佐賀郡久保田村板紙工場
St. 7. 佐賀市高木瀬町辻部落
St. 8. 同上
St. 9. 同上
St. 10. 佐賀郡兵庫村土井部落
St. 11. 佐賀郡兵庫村西淵部落
St. 12. 徳島県名西郡神領村本上角部落
St. 13. 徳島県名西郡神領村北上角部落

いずれも貯蔵ワラの上層・中部・底部から約 20 束を選び，内部の昆虫相をしらべたので，これを表にしたのが第1表である．

ワラの貯蔵様式は，雨ざらし・納屋・コヅミの三つに分けてあるが，雨ざらしというのは，庭・畦畔にワラを積み上げ放置したもので，大低は堆肥を目的としたものである．一般に過湿であり，且つワラの存在期間が短かい．納屋に蔵つたものは，乾燥しすぎているが，ワラの貯蔵期間が長い．“コヅミ”というのは佐賀地方の農家のワラの貯蔵様式であつて，ここではワラは納屋に蔵われず，畦畔や庭先に家型に積み重ねられ，ワラ製の屋根

第 1 表

| | | ワラ量（単位m）（長辺×短辺×高さ） | 貯蔵様式 | 乾燥程度 | ワラの推定年間断絶月数 | ワラのメイチュウ被害程度 | ワラの動物相（メイチュウを除く） | ハナカメ数／調査束数 | 調査月日（1954年） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 福岡市近郊 | St. 1 | 3×1×1 | 納屋2階 | 極めて乾 | 5 | 小 | 極めて貧弱 | 0/20 | 6. 2 |
| | St. 2 | 4×1×1 | 雨ざらし | やゝ湿〜湿 | 4 | 大 | 豊富 | 6/20 | 6. 2 |
| | St. 3 | 3×3×1 | 納屋2階 | 乾 | 4 | 大 | 貧弱 | 1/20 | 6. 2 |
| | St. 4 | 2×5×0.5 | 納屋2階 | 極めて乾 | 4 | 大 | 極めて貧弱 | 0/20 | 6.16 |
| | St. 5 | 2×1×0.5 | 雨ざらし | やゝ湿〜湿 | 10 | 大 | 豊富 | 2/20 | 6. 3 |
| 佐賀市近郊 | St. 6 | 12×6×5 | コヅミ | やゝ乾〜やゝ湿 | 0 | 大 | やゝ豊富 | 105/22 | 6.11 |
| | St. 7 | 2×1.8×0.8 | 雨ざらし | 湿 | 10 | 不明 | やゝ豊富 | 0/ 5 | 6.12 |
| | St. 8 | 約50束 | 雨ざらし | やゝ湿 | 11 | 中 | 貧弱 | 0/ 5 | 6.12 |
| | St. 9 | 5×4×5 | コヅミ | やゝ乾〜やゝ湿 | 1〜2 | 小 | やゝ貧弱 | 0/20 | 6.12 |
| | St.10 | 6×3×5 | コヅミ | やゝ乾〜やゝ湿 | 1〜2 | 中 | やゝ豊富 | 4/20 | 6.12 |
| | St.11 | 6×6×5 | コヅミ | やゝ乾〜やゝ湿 | 1〜2 | 大 | やゝ豊富 | 0/20 | 6.12 |
| 徳島 | St.12 | 4×2×2 | 納屋1階 | 乾 | 6 | 小 | 貧弱 | 0/20 | 8. 1 |
| | St.13 | 4×4×2 | 納屋1階 | 乾 | 0 | 中 | 貧弱 | 0/20 | 8. 2 |

で覆うために，雨水による過湿・腐敗が防がれるものである．コヅミの特徴は，ワラが稍々乾燥した状態のまま保存されること，及び毎年一定場所に大量のワラが貯わえられるために，旧ワラが消費され尽してから新ワラがコヅミにされる間のワラの断絶期間が短かく，せいぜい1〜2ケ月間にすぎないことである．しかも調べた結果では，このコヅミの特徴の一番顕著な St. 6. の板紙工場の原料ワラに於て，ハナカメの棲息密度が最も高かつた．

以上の結果から判断して，イネワラ中に本種が多数棲息するためには，次の条件が必要であると考えられる．

1．野外にワラがあること．

2．ワラの量が多いこと．

3．年間同一場所に，断絶期間がほとんど無く連続してワラが存在すること．

4．ワラが乾燥しすぎないこと．

## VI. 交尾・産卵及び経過

交尾動作は極めて敏捷であり，短時間に行われる．雄は逃げる雌を追つて跳び乗り，腹端を雌腹部の右側から伸ばして挿入する．これは雄交尾器が不相称で，左把握器が発達し，phallobase 及び aedeagus は彎曲し体の左側に突出しているためである．雌は雄を背上にしたまま活潑に走り，雄は数秒にして雌から離れる．

雌の産卵管は良く発達し，first valvulae と second valvulae の先端部は鋸歯状になつており，これを利用して植物の表皮を破り，卵は植物組織中に産み込まれ，先端の卵蓋部だけが表皮外に露出している．卵は特定の卵塊をつくらず，バラバラに産まれる．

調査不十分のため，年間発生世代数を確められなかつたが，少くとも5月から8月下旬にかけて2世代を経過する．後の産卵期は6月20日前後である．

各令の経過日数は次のようである．

卵　期：7日が18例；8日が2例.
1令期：3日が7例；2日が2例.
2令期：4日が2例；5日が5例；6日が1例.
3令期：10日が1例；11日が1例.
4令期：6日が1例；8日が1例.
5令期：7日が1例；9日が1例.

以上の結果から，卵期は7日，幼虫期は約30日と云える.

## VII. 幼期の記載及び令の検索表

卵：長卵形で上下に少しく屈曲する．卵長 1.2 mm．最大幅 0.4 mm．卵蓋は円形で直径 0.3 mm．卵蓋の表面には10数個の丸い突起がある．卵色は全体黄白色，卵蓋は灰白色．胚子発育が進むにしたがい卵色は紅橙色となり，次第に赤色の眼点が外部から認められる.

第1令幼虫：全体黄白色，複眼は光沢あり．触角の第1・2・3節及び前・中・後胸背の両側は稍々暗色をおびる．翅芽は全然発達せず．頭は前胸背より遙かに長く，前胸と中胸を合わせた長さと略々等しい．触角の各節の直径は等しい.

第2令幼虫：全体黄色，複眼は少しく暗色．胸部各背板の周辺部は橙紅色をおびる．腹背中央部は稍々暗色．触角第3・4節は第1・2節よりも細い．頭は前胸背より遙かに長く，前胸と中胸を合せた長さよりも短かい．翅芽は僅かに認められる.

第3令幼虫：全体汚黄色，触角第1・2節は少しく暗色，後胸稍々暗色．腹背第3節以後は中央部暗褐色．触角第3・4節は第1・2節より遙かに細い．頭は前胸背より稍々ながく，翅芽は発達し，後翅々芽は殆んど第1腹節の後縁に達する.

第4令幼虫：全体汚黄色，触角第1・2節及び頭部は暗色．胸部及び腹背第3節以後には明瞭な暗褐色の斑紋あり．触角第3・4節は第1・2節より遙かに細く，翅芽は良く発達し，後翅々芽は腹部第1節の後縁に達する．頭は前胸背と略々等長.

第5令幼虫：全体黄褐色，頭部及び触角第1・2節は暗褐色で，各腹節背面には明瞭な暗褐色の斑紋あり．触角第3・4節は第1・2節より遙かに細く，前翅々芽は後翅々芽を覆つて腹部第2節の中央に達する．頭は前胸背より短かい.

測定値：触角の各節の長さ；口吻の各節・頭及び前胸背の長さ；各脚各節の長さの測定値は夫々第2・3表の通りである．いずれもプレパラート標本について測定を行い，表の数値の 38 が 1 mm に相当する.

第　2　表

| | 触角 | | | | 口吻 | | | 頭長 | 前胸背長 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 第1節 | 第2節 | 第3節 | 第4節 | 第2節 | 第3節 | 第4節 | | |
| 2　令 | 3.5 | 11.0 | 8.0 | 9.5 | — | — | — | 10.0 | 6.0 |
| 3　令 | 4.0 | 12.0 | 9.0 | 10.0 | 8.0 | 16.0 | 12.0 | 15.0 | 13.0 |
| 4　令 | 5.5 | 15.5 | 9.5 | 12.0 | 9.0 | 20.0 | 13.0 | 15.0 | 15.0 |
| 5　令 | 5.5 | 19.0 | 12.0 | 13.0 | 11.0 | 23.0 | 14.0 | 16.0 | 18.0 |

第 3 表

| | 前脚 | | | 中脚 | | | 後脚 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 腿節 | 脛節 | 跗節 | 腿節 | 脛節 | 跗節 | 腿節 | 脛節 | 跗節 |
| 2 令 | 14.0 | 12.5 | 6.5 | 13.0 | 14.0 | 5.0 | 19.5 | 21.0 | 8.0 |
| 3 令 | 19.5 | 18.0 | 8.5 | 19.5 | 19.5 | 9.0 | 27.0 | 28.0 | 10.0 |
| 4 令 | 20.0 | 20.0 | 8.5 | 20.5 | 22.0 | 9.5 | 28.5 | 31.0 | 10.5 |
| 5 令 | 27.0 | 25.5 | 11.5 | 25.5 | 25.5 | 11.5 | 37.5 | 39.0 | 12.0 |

令の検索表

1．触角各節の太さは略々等しい．頭は前胸背より遙かに長く，前中胸背を合わせた長さに略々等しい……第1令幼虫
　触角第3・4節は第1・2節より細く，頭は前中胸背を合せた長さより短かい……2
2．頭は前胸より遙かに長く，翅芽は辛うじて認められる……第2令幼虫
　頭は前胸より僅かに長いか，又は等長，もしくは短かい．翅芽は良く発達する……3
3．頭は前胸より僅かに長く，後翅々芽は第1腹節後縁に殆んど達する……第3令幼虫
　頭は前胸より長からず，後翅々芽は第1腹節の後縁に達するか，又は之を越える．体背には明瞭な斑紋あり……4
4．頭は前胸と略々等長，後胸翅芽は前翅々芽に覆われず．第1・2腹節背面には暗褐色の斑紋を欠く……第4令幼虫
　頭は前胸より短かく，前翅々芽は後翅々芽を覆つて第2腹節の中央に達す．第1・2腹節背面には夫々暗褐色の明瞭な斑紋を有す……第5令幼虫

## VIII. 要　　約

1．稲藁中にあつてニカメイチュウを捕食するハナカメムシの1種について調べた結果，此が *Euspudaeus* 属の新種であることが確かめられたので，*Euspudaeus beneficus* sp. nov. として記載した．

2．日本に於ける分布は，関東以南の本州・四国及び九州の低地・低山地である．

3．植物遺棄体の堆積物中に棲み，種々の小昆虫を捕食しているが，佐賀地方では稲藁中でニカメイチュウを捕食している．

4．稲藁中に多数棲息する条件としては，野外にワラが多量貯蔵され，乾燥しすぎない状態で年間連続して存在することである．

5．卵は植物組織中に産み込まれ，5月から8月にかけて少くとも2世代を繰返えす．卵期は7日，幼虫期は約30日である．

6．卵及び幼虫の各令の記載をした．

## IX. 文　　献

China and Myers. 1929. A reconsideration of the classification of the Cimicoid families, with the description of two new spider-web bugs. Ann. Mag. Nat. Hist. 10th ser. vol. 3, pp. 97 ～125.

Distant, W. L. 1906. Fauna of British India. Rhynchota, vol. 3, p. 6.

Esaki, T. 1931. Undescribed Hemiptera from Japan and Formosa. Annot. Zool. Jap. vol. 13, no. 3, pp. 259～269.

江崎悌三・橋本士郎. 浮塵子防除試験成績. no. VII, p. 23, f. 1.

原田真幸. 1929. えぞまつ寄生小蝨虫類の生態的研究. p. 58.

井上元則. 1951. 林業害虫防除論. 上巻, p. 153.

水上武幸・於保信彦. 1955. 二化螟虫の天敵 *Euspudeius* sp. の生態. 植物防疫, vol. 9, no. 1, グラビア写真, 10 figs.

松村松年. 1906. 日本害虫目録, no. 8, p. 21.

Leston, D. 1954. The egg of *Anthocoris gallarumulmi* (Deg.) and *Monanthia humuli*, with notes on egg of Cimicoidea and Tingoidea. Ent. Month. Mag. 4th ser. vol. XV, no. 1080, pp. 99～102.

Parshley, H. M. 1915. On the external anatomy of *Adelphocoris rapidus* Say, with reference to the taxonomy of the Miridae or Capsidae. Ent. News. vol. xvi, pp. 208～213.

Poppius, B. 1909. Beitrag zur Kenntnis der Anthocoriden. Act. Soc. Sci. Fennicae XXXVII, no. 9. pp. 1～43.

Reuter, O. M. 1884. Monographia Anthocoridarum orbis terrestris. Act. Soc. Sci. Fennicae XIV, pp. 555～758.

Snodgrass, R. E. 1935. Principles of Insect Morphology.

玉貫光一. 1940. 南樺太に於けるエゾマツ・トドマツのキクイムシ類に就いて. pp. 46～47.

Tanaka, T. 1926. Homologies of the wing veins of the Hemiptera. Annot. Zool. Jap. vol. 11, no. 1, pp. 33～53.

## Résumé

In this paper, a new species of Anthocorid bug, *Euspudaeus beneficus*, and its nymphal stages were described.

Followings are the conclusions on the biology of this bug.

1. It is distributed in the southern half of Honshu, Shikoku, and Kyushu.

2. In the pile of the dead plant the bug lives on the many species of small insects, but in the Saga district, it is the predator of the rice-borer, *Chilo supressalis* Walker, in the rice stem pile.

3. For the existence of the large population of this bug, there must be preserved the great pile of rice stem, throughout the year, not too dry in the field.

4. Eggs are oviposited in the plant tissue. From May to August, the bug has two generations at least.

5. The duration of egg period is 7 days, and of nymphal stage is about 30 days.

# 図 版 説 明

第1図版

*Euspudaeus beneficus* sp. nov. の雄全形図.

第2図版

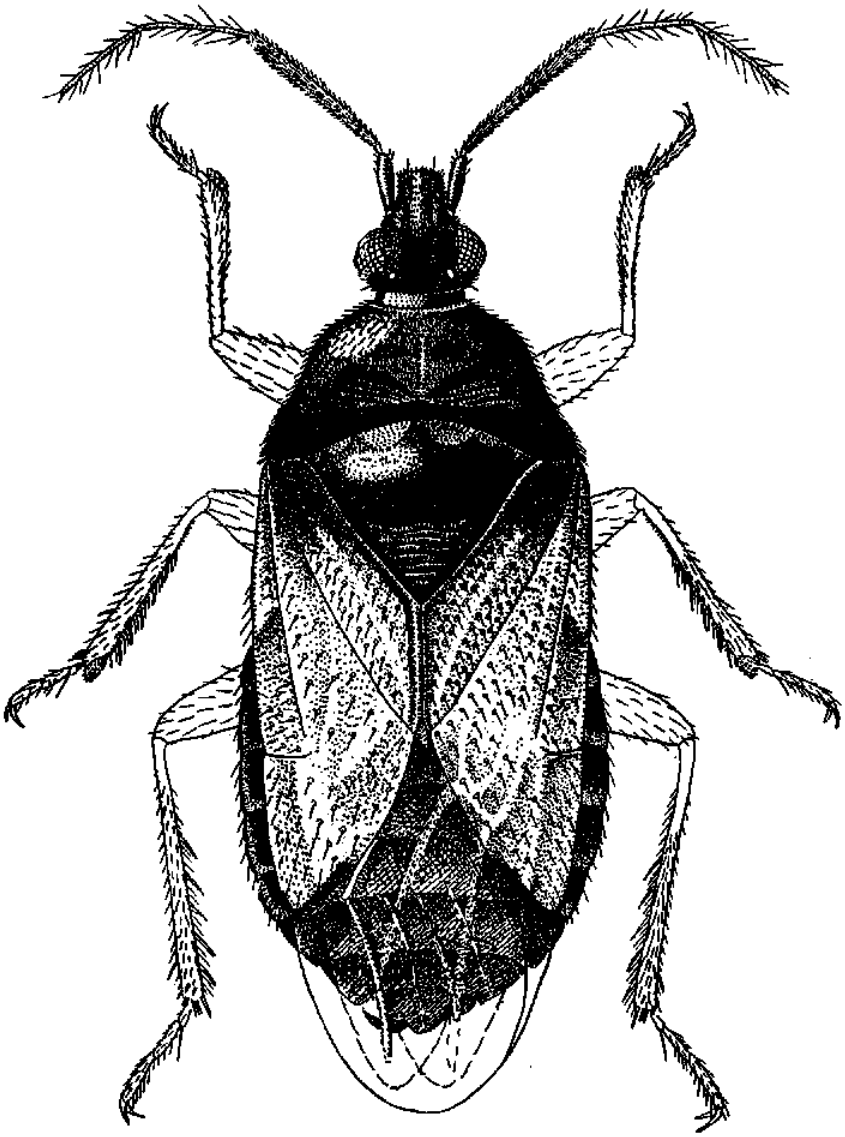
A：胸部腹面.
B：前翅.
C：後翅.
D：前脚.
E：中脚.
F：後脚.
G：雌腹部腹面（数字は腹節番号‥‥以下同じ).
H：雄腹部腹面の末端.

第3図版

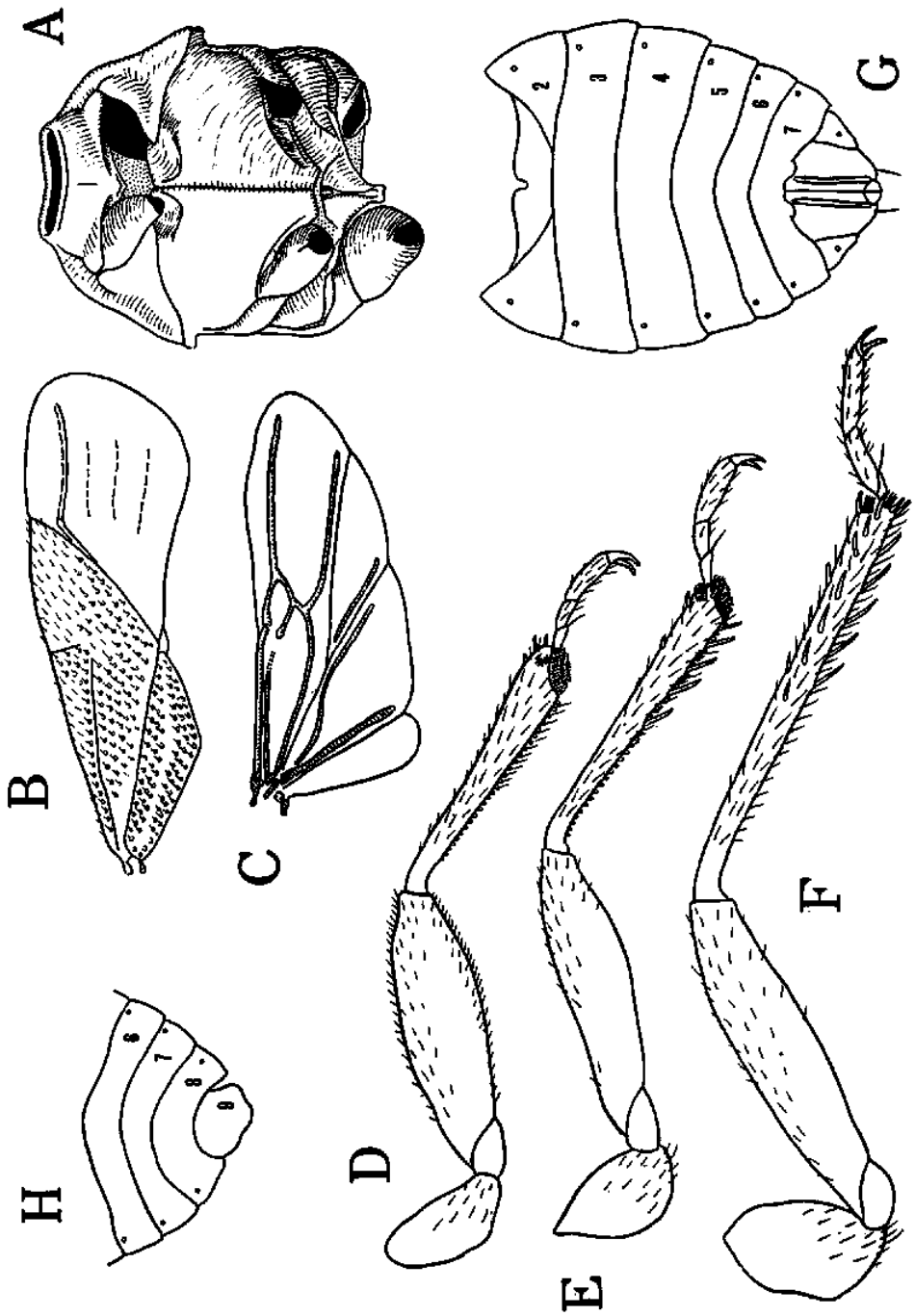
A：頭部及び口吻の側面.
B：頭部及び口吻の背面.
C：雄生殖節背面.
D：陰茎側面.
E：陰茎背面.
F：陰茎基板.
G：雌生殖節腹面.
H：雌第8腹節の産卵器.
I：雌第9腹節の産卵器.

第4図版

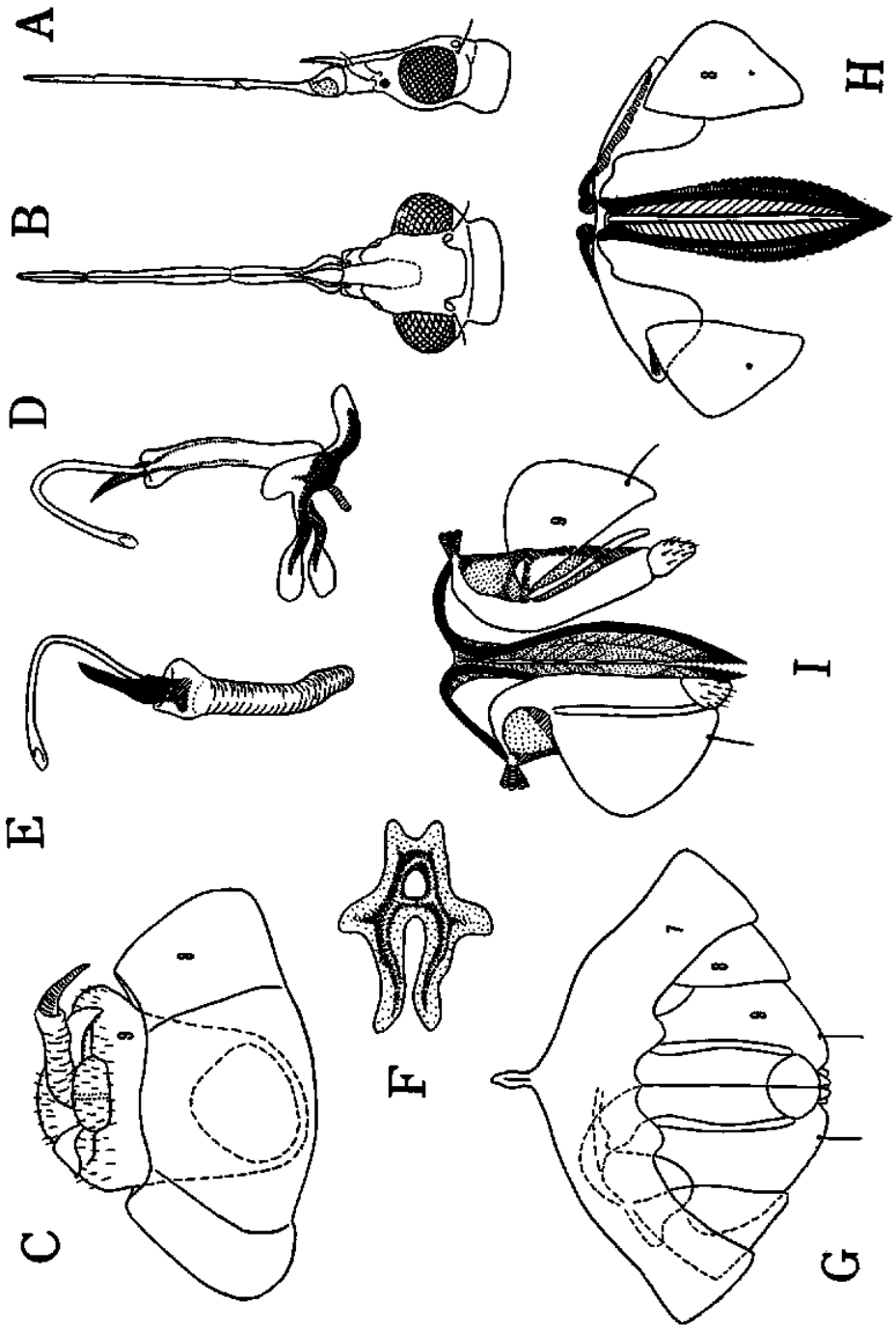
A：植物組織に産み込まれた卵.
B：卵.
C：卵蓋.
D：第1令幼虫.
E：第2令幼虫.
F：第3令幼虫.
G：第4令幼虫.
H：第5令幼虫.



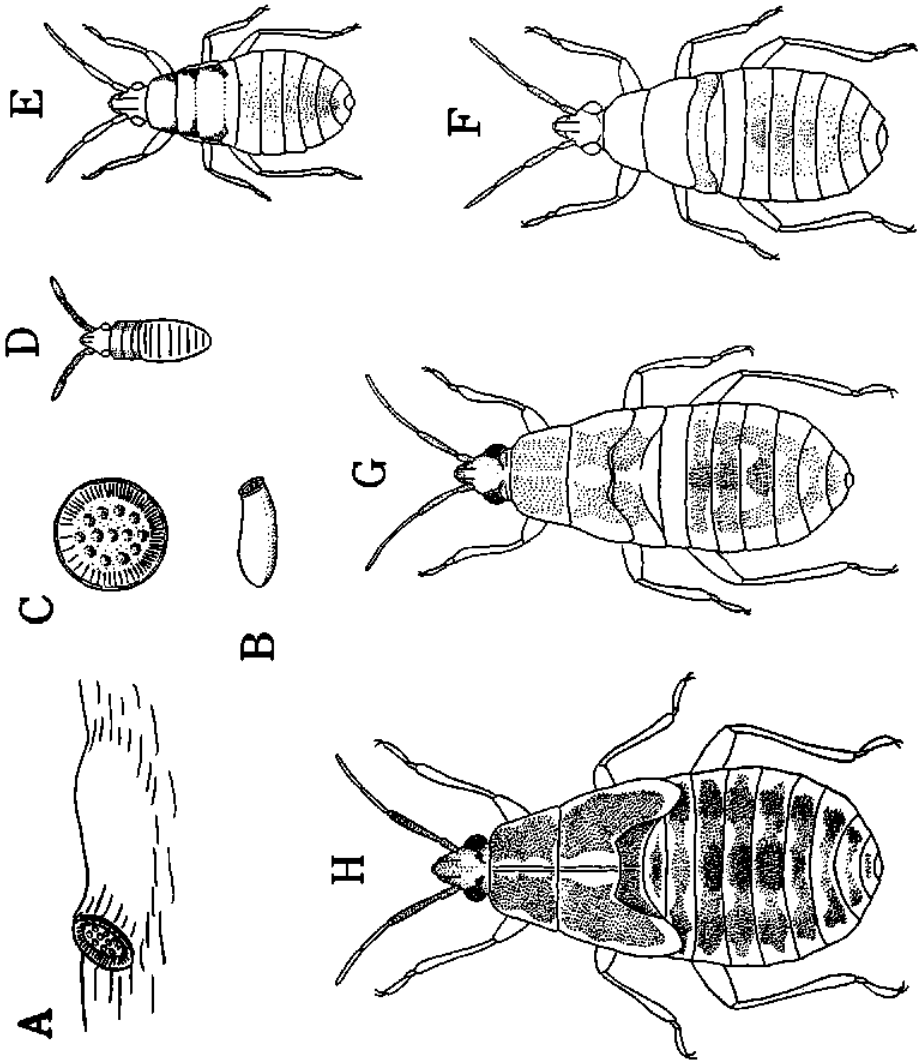
日本産ハナカメムシの1新種




日本産ハナカメムシの1新種




日本産ハナカメムシの1新種




日本産ハナカメムシの1新種