

エセチヨウセンヤブカ *Aedes (Finlaya) koreicoides*  
SASA, KANO et HAYASHI とヤマトヤブカ  
*Aedes (Finlaya) japonicus* (THEOBALD)  
の比較について\*

小 野 決

(帯広畜産大学附属環境畜産学研究所生物部)

1969年5月31日受領

Comparison of the morphological observation of Mosquitoes,  
*Aedes (Finlaya) koreicoides* SASA, KANO et HAYASHI and  
*Aedes (Finlaya) japonicus* (THEOBALD)

By

Hiroshi ONO\*\*

北海道産の *Aedes* 属 *Finlaya* 亜属のヤブカは、かつて8種記録されていたが、形態・生態に関する研究が進められて、現在では上村 (1963) などによって5種に整理されている。

キタシロカタヤブカ *Aedes (Finlaya) nippononiveus* SASA et NAKAHASHI はシロカタヤブカ *Aedes (F.) nipponicus* LA CASSE et YAMAGUCHI の寒冷型、ブナノキヤブカ *Aedes (F.) bunanoki* SASA et ISHIMURA は *Aedes (F.) oreophilus* (EDWARDS) の Synonym とされた。もっとも混乱していたのはヤマトヤブカ *Aedes (F.) japonicus* とチヨウセンヤブカ *Aedes (F.) koreicus* の関係で、これについて中田 (1953), 上村 (1963) などによって論ぜられ、両者の間には識別点とされていた触鬚の白帯の有無、後脚附節の白帯の数その他に各段階の移行型が存在し、幼虫期の水温による変異である、つまり *koreicus* が寒冷型で同一種の形態変異であるとみなされている。エセチヨウセンヤブカ *Aedes (F.) koreicoides* は一時 *koreicus* と混同されていたこともあったが、現在では雌生殖器の形態による検討 (原, 1957), 胸部側板による比較 (栗原, 1963) その他によりヤマトヤブカ *Aedes (F.) japonicus* とは別種として取り扱われている。別種であることをはっきりさせるためエセチヨウセンヤブカという和名はホッカイドウヤブカと仮称されたこともあった。従来までエセチヨウセンヤブカ *Aedes (F.) koreicoides* とヤマトヤブカ *Aedes (F.) japonicus* の識別は主として成虫の形態上の差によったものであ

\* Contribution No. 35 from the Laboratory of Entomology, Obihiro Zootechnical University.

\*\* Laboratory of Entomology, Obihiro Zootechnical University, Obihiro, Hokkaido, Japan.

ったが、筆者は両種の幼虫を飼育し、幼虫、蛹の形態にも明瞭な区別点が見出され、更に周年経過にも差があることを認めたので報告する。種名の同定は Khabarovsk 医科大学の A. V. MASLOV 教授の御教示によった。またこの研究を行なうに当って研究所主任教授西島浩博士は終始激励を与えられた。ここに銘記して謝意を表する。

#### 方法および材料

帯広市柏林台、幕別町札内の湿性林内の凹地の水溜りで、1966~68年3、4月に得た、ヤマトヤブカの幼虫群と、上士幌町糠平の溪流沿の岩溜り、人工容器から1967、68年8、9月に得たエセチウセンヤブカの幼虫群を腰高シャーレで飼育し、幼虫、蛹のアルコール標本と、脱皮殻の乾燥標本を用いて、双眼顕微鏡によって両種の比較をおこなった。観察は太陽光線によっておこない、電灯光は用いていない。なお蛹から羽化した成虫の形態も検討し、両種の種名は確認しておいた。

#### 分布と生態の概略

ヤマトヤブカは東部支那、満州、朝鮮などに産し、本邦では本州、四国、九州の山地に分布し、北海道では全道各地の平野部に多く、山地に少なく、奥尻島からも知られている(満州亜区系種)。

エセチウセンヤブカはシベリヤ、アムール、ウスリー、満州、朝鮮などに産し、本邦では本州、九州の亜高山、山地に分布し、北海道では全道各地の亜高山、山地に多く見られ、平地では少ない(シベリヤ亜区系種)。

ヤマトヤブカは十勝地方ではハンノキ、ヤナギ類の多い平地の湿性林内で昼間活動する。発生源は林内の凹地の水溜り、沼池などで成虫の出現期は5、6、7月で6月が最盛期。幼虫は4齢で結氷下の水中に生存したまま越冬する。上村(1968)は北海道では卵越冬、西南日本では幼虫越冬も可能であると述べているが、帯広市柏林台で10月に溜水の落葉下から3、4齢幼虫を見出し、3月に残雪中の同一の溜水から4齢幼虫を見出している。札内でも4月上旬に雪解け水の流れ込んだ水溜りで4齢幼虫を得ている。なお、上川地方の伊納一神威古潭の極めて日当りのよい発生源で、5月上旬2齢幼虫を得たこともあるので、本種の越冬態は十勝地方では幼虫であるが、上川地方では卵でないかと思われる。積雪量の差によって越冬態も異なっているのであろうか。

エセチウセンヤブカは十勝地方では山間の溪流沿の草地、林内で昼間活動する。発生源は溪流の岩溜り、蛇行部にできる水溜り、人工容器などで、成虫の出現期は5月と8、9月で、成虫で越冬する。両種とも人体の裸出部よりも好んで着物の上から吸血し、ほとんど疼痛感がなく、吸血後のかゆみもシマカ類のように強くない。吸血源は人体の他に各種の野生動物鳥類

であろう。

ヤマトヤブカは6月頃、蚊柱が無風快晴の日の日没直前(曇天の日は日中でも)に立ち、産卵は6月末から7月初めに行なわれ、卵期が約1カ月に卵で夏眠し、8月上旬頃孵化し極めて緩慢に生長し、4齢幼虫で越冬する。越冬後水底から浮きあがり、再び活動し、やがて蛹化する。蛹期は約10日。エセチヨウセンヤブカは9月末頃、日没直前に蚊柱が立ち、コムクドリ、ツグミ、シロハラゴジウガラ、コガラなどが捕食している。成虫越冬後、再吸血して6月中、下旬頃産卵し、卵期が約1カ月に卵で夏眠しているが、8月上、中旬に孵化した幼虫は速かに生長し、9月上、中旬頃蛹化し、蛹期は約10日。幼虫の生長は水温が下ると緩慢になり、降霜日にはほとんど動かず、水底の落葉の下などで静止しているが、暖かい小春日和の日には水中で活発に運動する。同一発生地でも発育の遅れた個体は2齢でとまり11月まで生存しているが、結氷と共に死滅し幼虫越冬は行なわないようである。幼虫の天敵に止水性のカゲロウ(フタバカゲロウ?)幼虫もよく見かける。両種とも卵期が極めて長く、卵で夏眠して晩夏の降雨で一斉に孵化するらしく、各個体群の成長はほとんどそろっている。

### 形態の比較

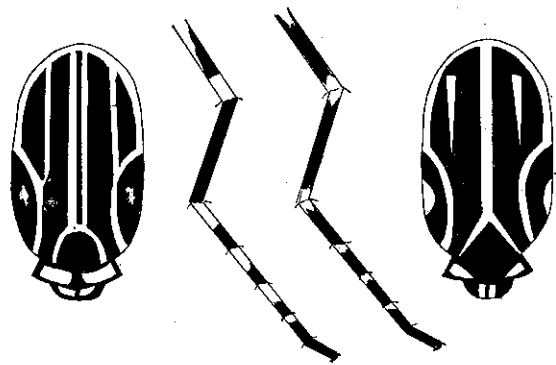
#### [成虫]

体長はエセチヨウセンヤブカの方がやや大型で6.1 mm内外、ヤマトヤブカは6.0 mm内外。頭部では口吻のそり方はヤマトヤブカの方が弱く、触鬚は全く黒いが、エセチヨウセンヤブカでは触鬚に黄褐色鱗毛を混じている。

#### 胸部:

胸部側面の扁平鱗の所在場所は中胸下前側板 sternopleuron (stp) で最も顕著な差異があり、ヤマトヤブカでは四角形の暗褐色鱗となり、エセチヨウセンヤブカでは長大な三角形の黄褐色鱗となり、これを取り巻く剛毛の数にも差が認められる。

胸背の黄褐色鱗毛の形態は両種の識別に重要であるが、この鱗毛は脱落し易く、羽化直後の新鮮個体でないと識別はむずかしい。ヤマトヤブカの黄褐色鱗毛は正中線上に一長条紋があり、その終端はへの字型で馬蹄型になっていない。正中線の前半左右に一对の短条紋、その後半左右に長湾曲条紋を形成し、その外側の胸背側部に明瞭な小鱗斑がある。エセ



第1図 エセチヨウセンヤブカとヤマトヤブカの  
模式図(胸背と後脚)

左 エセチヨウセンヤブカ 右 ヤマトヤブカ

チョウセンヤブカの黄金色鱗毛は正中線に沿って明瞭な二長条紋があり、その終端は馬蹄型になっている。その左右の条紋は後方の長湾曲条紋と融合している。胸背側部に不明瞭な小鱗斑がある(第1図)。

小楯板の黄白色鱗毛はエセチョウセンヤブカの方がよく発達している。翅脈は兩種とも大差ない。前・中脚の第1, 第2跗節端の白帯はエセチョウセンヤブカの方が幅広い。

後脚はヤマトヤブカでは第1図に示すごとく、腿節、脛節の末端と第1~3跗節の基端に白帯がある、つまり1本の脚に4個の白帯がある。エセチョウセンヤブカでは脛節には白帯がなく、腿節末端と第1~4跗節の基端に白帯がある、つまり1本の脚に5個の白帯があり、第1~3跗節の白帯は特に幅広くになっている。兩種とも1本の脚にある白帯の数に多少の変異があるが、エセチョウセンヤブカの第2, 第3跗節の白帯は各節の半ばを占めるほど広い。腹部各節の背板はヤマトヤブカで基部中央に1黄白色小紋とその左右に銀白色斑紋を有するが、エセチョウセンヤブカでは背板中央末端部に黄褐色鱗斑があり、側部に銀白色斑紋がある。

雌生殖器はヤマトヤブカでは第9背板は各葉に13本以上の毛をもち、第8腹板後端中央でへこみ、エセチョウセンヤブカでは第9背板は各葉に4~5本の小毛があり、*Insula*の亜中央毛はヤマトヤブカで4対、エセチョウセンヤブカで2対となっており、原(1957)の記録とほとんど同一である。雄生殖器は兩種とも類似しているが *Claspette*, *Clasper*, *Side spiece* などに若干の差が認められる。*Side spiece* は兩種とも暗褐色で *Apical lobe* も *Basal lobe* もなく、すらりとした棒状で先端は丸く基部はやや太くなっているが、ヤマトヤブカの方がわずかに外方に湾曲し、長剛毛が散在している。エセチョウセンヤブカでは外側部に鱗毛が散在し、長剛毛はなく、短小毛が散在している。*Clasper* は兩種とも半透明で、ヤマトヤブカでは *Side spiece* の約0.6倍で、中央から基部よりの部が太くなり、先端の付属爪もあまり長くない。エセチョウセンヤブカでは *Side spiece* の約0.8倍で、一様にすらりとして長く亜先端部に黒色輪がある。先端の付属爪も長い。*Claspette* の湾曲はエセチョウセンヤブカの方が顕著である。

以上の形態比較の他に、ヤマトヤブカには発生初期の個体には触鬚、頭頂部、小楯板、腹節基部に白色鱗が混じり、後脚跗節の白帯数が多くなる、いわゆる *koreicus* 型でしめられているが、盛期から末期になると次第に消失する。初期から盛期にかけて各段階の移行型も混じていることが帯広市周辺で観察されている。

エセチョウセンヤブカの雄の胸背の中央にある2線条は雌よりも間がせばまり、ルーペで見た場合でも一見1線に見えるが、双眼顕微鏡下では明らかに2線になっている。そのため雌よりもヤマトヤブカと誤りやすい。

#### [幼 虫]

体は兩種とも灰黒色、頭部、呼吸管、鞍状板はエセチョウセンヤブカの方が褐色調に黒味が強く、呼吸管の辺縁や剛毛は兩種とも黒褐色。胸部、腹部の対毛はヤマトヤブカでは分岐数が多

く、エセチヨウセンヤブカでは分岐数が少なく長い。

頭部:

ヤマトヤブカでは額板はほぼ正六角形、前頭部の分岐毛は3対、触角には背外側部に2, 3本に分岐する短い触角毛があり、眼部は明瞭な黒斑とならず、2本に分岐する内・外頭頂毛、2, 3本に分岐する亜触角毛、単条の眼上毛がある。

エセチヨウセンヤブカでは額板はほぼ円形、前頭部の分岐毛は2対、眼部は明瞭な2黒斑となり、触角毛、亜触角毛、眼上毛はない。内・外頭頂毛は痕跡的な小毛となる。

第8腹節:

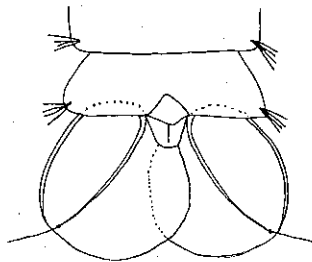
ヤマトヤブカでは先端の円い側鱗が多数塊状にかたまっているが、エセチヨウセンヤブカでは先端の尖った側鱗が2, 3縦列になっている。

呼吸管:

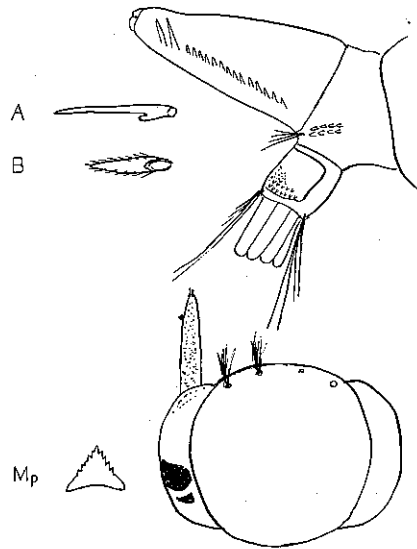
ヤマトヤブカの呼吸管比は約2.2でありあまり太くなく、中央よりやや先端よりに4本に分岐する呼吸管毛がある。呼吸管棘は呼吸管毛のある所までは極めて細く小さく、先端部の2, 3本がやや長くなっている。エセチヨウセンヤブカでは呼吸管比は約1.5で極めて太く、呼吸管毛はなく、呼吸管棘は太く、先端部の2本は極めて長大となっている。

腹部第10節背板(鞍状板):

ヤマトヤブカでは側部がくびれて鞍状となって小さく、先端部の棘は小さく、単条の長い鞍板毛がある。エセチヨウセンヤブカでは第10節の大半を覆って側部はくびれてなく、先端部の棘もすどく尖って長い。



第3図 エセチヨウセンヤブカの蛹の尾端



第2図 エセチヨウセンヤブカの幼虫の尾端と頭部

A. Pecten (呼吸管棘)

B. Lateral comb scale (側鱗)

Mp. Mentem (下唇)

尾 鰓:

両種とも4本で長さはほぼ等しいが、エセチヨウセンヤブカの方がやや太い。

腹面刷毛状毛・背面遊泳毛:

ヤマトヤブカではどちらも房状に分岐しよく発達している。背面遊泳毛に2本の極めて長い毛がある。エセチヨウセンヤブカでは毛が長大になっているだけで房状になっていない。

[ 蛹 ]

体色は両種とも暗褐色で遊泳片は無色透明。頭胸部の呼吸

角は兩種とも円筒形でほとんど同じであるが、腹節の形態はヤマトヤブカでは各節の両側辺がほぼ平行しているが、エセチヨウセンヤブカでは第8腹節は後方に向って幅広くなっている。

7, 8 腹節 A 毛の分岐数:

ヤマトヤブカ 6, 7 本。エセチヨウセンヤブカ 4, 5 本。

遊泳片:

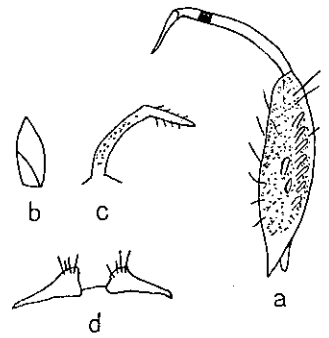
ヤマトヤブカではほとんど円形であるが内縁が発達して凸状となり、全体は西洋梨状。

エセチヨウセンヤブカでは正円形。

遊泳片の中肋:

ヤマトヤブカでは中央よりやや外側に走り、ほとんど湾曲せず定規で引いたように全く直線的で、遊泳片の内側片が

外側片より大きくなっている。エセチヨウセンヤブカでは中央よりやや外側で軽く湾曲して走っていて、内側片と外側片はほぼ等しい。遊泳毛は兩種とも長い。



第4図 エセチヨウセンヤブカの雄交尾器

- a. Side-piece with clasper (側片と把握器)
- b. Mesosome (中節)
- c. Claspette (小把握器)
- d. Lobes of ninth tergite (第9節背板葉)

## 考 察

*Aedes* 属 *Finlaya* 亜属では同一種の季節型、寒冷型が存在し、分類上混乱を引き起していた。特に北海道では同一種の季節型が同時に発生することもあるので、種の決定には一層複雑さがあつたのであろう。ヤマトヤブカの *koreicus* 型が札幌で基本型に混じて発生しているといわれているが、十勝地方でも *koreicus* 型と、その移行型が見られ、発生初期の個体には触鬚、頭頂部、小楯板、腹節基部に白色鱗が混じり、後脚跗節の白帯が多くなるが、発生盛期になると白色鱗が消失した個体が多くなる。いわゆる *koreicus* 型というのは、低水温、日射量の不足などによって、白色鱗がよく発達したものではなからうか。

ヤマトヤブカとエセチヨウセンヤブカは共にトウゴウヤブカ *Aedes (Finlaya) togoi* (THEOBALD) と類似しており、特にヤマトヤブカとトウゴウヤブカの区別点は触鬚が全黒なこと、後脚の白輪が4個(トウゴウヤブカは6個)であることが強調されていたが、ヤマトヤブカに *koreicus* 型があることが知られている現在では、これらは用いられない。また、エセチヨウセンヤブカは、ヤマトヤブカの基本型以上に *koreicus* 型に極めて類似しているので胸背の斑紋、後脚の白輪等の成虫の形態だけで区別するのは混同する恐れがある。成虫の形態のみならず、幼虫、蛹に形態上の差が認められることと、周年経過に明らかな差があることで兩種は区別しうらと思われる。

発生源は兩種とも直接日射を受ける場所を好むが、ヤマトヤブカは四季を通じて溜水して

いるところを、エセチヨウセンヤブカは夏秋期に一時的にできる溜水を好む傾向があり、この棲息環境の相違から、形態上の差、周年経過の差が引き起されているのではなからうかという疑点もある。ヤマトヤブカの越冬態、両種の卵の夏眠に対する再検討も必要であろうと思われる。

十勝地方のヤマトヤブカは触鬚、頭頂部、小楯板、各腹節基部の白鱗が消失したり、出現したり各脚の白帯が広くなったり狭くなったり、胸背の黄金色斑紋の融合・分離が見られるように変異の幅が広い。エセチヨウセンヤブカは頭頂部、小楯板の白鱗、各脚の白帯の幅も割合に安定しており、胸背の黄金色斑紋も変異が少ない。これは両種の分布範囲で知られるように前者が満州亜区系種、後者がシベリヤ亜区系種で、大陸から渡来した歴史(地史)が新しいか古いか、寒冷地への適合不適合が変異の幅に関係があるのではなからうか。

## 要 約

十勝地方のヤマトヤブカ *Aedes (Finlaya) japonicus* とエセチヨウセンヤブカ *Aedes (F.) koreicoides* を比較し、従来まで断片的に知られていた成虫の形態上の差の他に、幼虫、蛹の形態上の差と、周年経過に差が認められ、両種が別種であることを確認し得た。

周年経過：エセチヨウセンヤブカは成虫で越冬し、長い卵期を経て8、9月に出現するがヤマトヤブカは6、7月に出現し、4齢幼虫で越冬する。

幼虫の形態：エセチヨウセンヤブカの頭部では額板が円形、前頭毛が2対、触角毛、亜触角毛、眼上毛などがなく、眼部に明瞭な2黒紋があることなどが、ヤマトヤブカと異なっている。腹部では第8腹節に側鱗が少なく、呼吸管が極めて太く、呼吸管棘も太く、呼吸管毛がなく、第10腹節背板がはなはだ大きく、その先端部の棘がすだく長く、尾鰓は短かく、綫棘毛、腹鱗は発達していないことがヤマトヤブカと異なっている。

蛹の形態：7、8腹節のA毛の分岐数が4、5本、遊泳片はほとんど円形で、中肋がやや内側に湾曲していることがヤマトヤブカと異なっている。

成虫の形態：雌雄生殖器に差が認められるがもっとも簡単明瞭な差は、エセチヨウセンヤブカでは胸背黄金色鱗毛斑が正中線で2本となり、後脚第1~3跗節の白帯が幅広いが、ヤマトヤブカでは正中線条は1本で、後脚第1~3跗節の白帯は幅狭く、脛節端にも白帯が出る。

## 文 献

- 1) 浅沼 靖(1950): 蚊蛹における2、3の構造について. 衛生動物, 1(1): 15-16.
- 2) 浅沼 靖(1959): 日本幼虫図鑑. 北隆館, 625-630.
- 3) 原 淳(1965): 原色日本昆虫図鑑 III. 北隆館, 173-178.
- 4) 原 淳(1957): 日本産蚊(蚊亜科)の雌生殖器による検索表. 衛生動物, 8(1): 14-19.
- 5) 原 淳(1959): 本邦産北方系蚊族の分布に関する知見. 順天堂大体育紀要, 2: 32-36.
- 6) 石原 保(1942): 東京市付近の蚊族(Culicini)数種の卵、幼虫および蛹による分類学的研究. 応用動物学雑誌, 14(1-2): 1-22.

- 7) 石村 清 (1952): 青森地方の蚊族に関する 2, 3 の新知見. 衛生動物, 3 (1, 2): 36.
- 8) 上村 清 (1963 a): 北海道における *Finlaya* 亜属のヤブカの生態. 衛生動物, 14 (2): 124.
- 9) 上村 清 (1963 b): 北海道における *Finlaya* 亜属のヤブカ. 衛生動物第 15 回総会抄録, 24 p.
- 10) 上村 清 (1968): 日本における衛生上重要な蚊の分布と生態. 衛生動物, 19 (1): 15-34.
- 11) 加納六郎・田中 寛 (1959): 医動物学. 續文堂, 354 p.
- 12) 桑山 覚 (1967): 南千島昆虫誌. 北農会, 225 p.
- 13) 栗原 毅 (1963): 日本産蚊亜科の胸部側板による分類学的研究. 衛生動物, 14 (4): 191-207.
- 14) LA CASSE, W. J. and YAMAGUCHI, S. (1950): Mosquito fauna of Japan and Korea. Office of Surgeon, Hq. 8th Army, 213 p.
- 15) 中橋勇次郎 (1952): 蚊幼虫の習性(食性)に関連した形態的特徴について. 衛生動物, 3 (3, 4): 116-117.
- 16) 中田五一・森田陽一・中野英夫 (1950): 蚊の越冬性に関する研究 第 1 報, 冬期におけるヤブカ属卵の孵化状態について. 衛生動物, 2 (1): 10-11.
- 17) 中田五一 (1952): 同一卵群より孵化した蚊幼虫の変異について. 衛生動物, 3 (3, 4): 115-116.
- 18) 中田五一 (1953): ヤマトヤブカとチョウセンヤブカの関係についての考察. 衛生動物, 4 (1, 2): 25-26.
- 19) 中田五一 (1962): 日本産蚊亜科の分類学的並びに生態学的研究. 衛生害虫, 6 (5-12): 43-173.
- 20) 野村健一・二木秀雄 (1952): 蚊族における成幼虫発生消長のずれについて. 衛生動物, 3 (3, 4): 117-118.
- 21) OKINAMI, M. (1942): Structure of the egg, larvae and pupae of *Aedes koreicus*. Trans. Chosen Nat. Hist. Soc. 9 (33): 20-24.
- 22) 佐々 学 (1957): 日本の蚊. DDT 協会, 92 p.
- 23) 佐々 学・浅沼 靖 (1948): 蚊を調べる人のために. 東京出版株式会社, 210 p.
- 24) 佐々 学・加納六郎 (1949): 日本の蚊の雄虫外部生殖器による分類 (4) イエカ族. 日新医学, 36 (6): 277-278.
- 25) 佐々 学・高橋 弘・浅沼 靖 (1948): 北海道の蚊に関する 1947 年度の知見. 日本細菌学雑誌, 3 (2): 53-54.
- 26) SASA, M., KANO, R. and HAYASHI, A.: (1950): A new species of mosquito, *Aedes koreicoides* n. sp. from Hokkaido. Jap. J. Exp. Med., 20: 621-625.
- 27) 徳永雅明 (1943): 医用昆虫学 上巻. 診療と経験社, 851 p.
- 28) 山田信一郎 (1932): 双翅目蚊科. 日本昆虫図鑑, 北隆館, 210-235.
- 29) 山口左伸 (1950): 蚊の分類と生態. 最近の生物学 第 1 巻, 134-157.

### Summary

*Aedes (Finlaya) koreicoides* clearly resemble *A. (F.) japonicus* in the adult stage. But the different points in larva and pupa were not found and were not described.

The author found larvae and pupae of those 2 species in clear ponds and artificial containers on the ground. It was found that they could rear in the laboratory, and species of both pupal and larval skins were obtained. *A. (F.) koreicoides* found differences from *A. (F.) japonicus* in all stages.

Hiemation: *A. (F.) koreicoides* in adult, but *A. (F.) japonicus* in larve (4 instar).

*A. (F.) koreicoides*. Adult in general:

Thorax: Scutum with golden brown scales 2 habena (1 habena in *A. japonicus*).  
Hind leg tarsal white band very broad (narrow in *A. japonicus*).



Male terminalia: Apical lobe and basal lobe absent. Side spiece are not long bristales. Claspette and clasper are longer and more bended than other's.

Female terminalia: 9th tergite with 4-5 minute setae on each apical lobes. Insula postgenital lobe with 2 pairs of setae. (13 or more and 4 pairs in *A. japonicus*).

Larva (fourth instar):

Head: Frons are round, and 2 pairs of frontal bristle, none antennal tuft, supraocular bristles, subantennal bristles. Eye are two clear black triples. (Frons are hexagonal, with 3 pairs of frontal bristle in *A. japonicus*).

8th segment: Comb scales are few.

Anal segment: Siphon very broad, pecten long, siphon hairs none. Saddle incompletely ringed, saddle pectens long, anal gills short. Balancing bristles and ventral brashes are little forked.

Pupae:

7, 8 segments: A-hairs are 5 forked.

Anal segment: Paddle are almost round, mid rib slightly bent inward.