The Entomological Society of Japan

日本產カギバ科の蛹

河　田　　黨

（農林省農事試驗場昆蟲部）

STUDIES ON SOME DREPANID-PUPAE IN NIPTON.

By Akira Kawada.

緒　　言

昆蟲類の幼い時代のものについての分類學的研究は，純粹科學及び應用の兩方面から，頗る必要なことでありながら，未だに未研究のままに取り殘されてゐる感がある。そこで私は鱗翅類のこの方面の研究を志したのであるが，今までに僅かにアゲハテフ科・シジミテフ科の一部・セセリテフ科・ヤママユガ科・スズメガ科の蛹，並にシジミテフ科の一部の幼蟲等について報告することが出來たに過ぎない。そこで今回は更にカギバ科の蛹についての分類學的研究を茲に掲げたいと思ふ。固よりその材料も貧弱であるし，研究の時間も充分なかつたので，不完全なものではあるが，將來この方面に向はれる方の，僅かな手懸りともなれば，幸之に過ぎぬ。

カギバ科蛹の一般的特徴

この科の蛹は大部分葉の表面を內側に卷いて，その中に薄い繭を張つて，中にゐる。羽化に際しては，蛹殼は前・中胸の背線・頭頂—前頭・觸角—頭頂・觸角—前翅の各接線に沿つて割れる。故に觸角に取り圍まれた，前頭や下顎・脚を含む一片は分解しない。

第 4～7 腹節間の 3 個の關節以外には，各環節及び觸角・翅・脚等は互に固着して動かない。胸部或は體全體に白粉を被るものが多い。體面に餘り長い毛は生えてゐないが，種類によつて，第 1 次刺毛しかないもの，第 1 次刺毛の位置に毛束のあるもの，體全體に微小な第 2 次刺毛が生えてゐるものなどある。頭頂—前頭接線は多くは存在するが，接線そのものが餘り明瞭でないのと，頭頂が大抵の場合甚しく微小で，觸角と前胸との間に小さく介在するに過ぎぬ爲，見出し難い。觸角の基部から鞍狀骨の陷入點を經て頭楯基部に達する線は大抵

NII-Electronic Library Service

The Entomological Society of Japan

明瞭に凹んでゐる。前頭には觸角の基部に近く1對の突起あり。pilifer は無し。滑眼部と粗眼部との界は明瞭でない場合が多い。觸角は基部程太くなつてゐるが，餘り太い方ではない。しかし多くは前胸脚よりも太い。長さは少くも下顎の基部から翅頂に至るまでの間の$\frac{3}{4}$に達する。太さ長さ共にあまり雌雄の差を示さない。そして左右のものは腹面中央で相接すること無し。上顎は殆んど全く退化してゐる。下顎は翅頂を越すことなく，下顎鬚を持たない。下唇鬚も現れて居らず，唯時に下唇の一小部分かと思はれる小さな一片が，上唇の後端，左右の下顎の間に現れてゐることがある。胸部の背線は接線のやうに見えるが，稜をなさない。前胸は短く，中胸の半分もない。前翅は通常第4腹節後緣を越さない。後翅は前翅の背緣に沿つて細く現れてゐるが，更に前翅の腹緣に接して，前翅と後脚との間に，殆んど必ずその一部分を現してゐる。中脚はその前端に於いて前頭に接して居らず，觸角と前脚とに挾まれて終つてゐる。前脚はその基節の一部を現さない。第3腹節氣門は大抵隱されて居ないし。第7腹節氣門は腹側に寄つてゐない。尾突起には頗る簡單なもの，或は先端に澤山の鉤を持つものなどある。

分　　類

アカウラカギバ屬及びクロスヂカギバ屬の2屬は互に頗るよく似てゐて，鑑別に役立つ特徵を殆んど持たない程であるが，他の何れの屬とも著しく異つた點を有する。卽ち體に第2次刺毛を澤山に生じ，尾突起は頗る簡單で鉤を持たず，左右の前脚及び前翅は腹面中央で相接してゐる。然るに他方マヘカギバ屬では，體には第2次刺毛なく，尾突起は3對の鉤を持ち，左右の前，中兩脚及び前翅は腹面中央で相接することなし。以上の3屬が最も分化した最極端を代表するもので，他の屬はこの3屬に分化するまでの道程から，僅かに分化したものと想像される。

卽ちヒトツメカギバ屬は第1次刺毛を生ずべき位置に毛束を生じ，第2次刺毛を有するアカウラカギバ屬及びクロスヂカギバ屬に稍々關係深いもののやうに見られるが，その尾突起は多くの鉤を持ち，その下顎は前脚によつて狹められ，左右の前脚及び前翅は腹面中央で相接することなく，中脚の先端のみ相接し，ウコンカギバ屬などとよく似た性質を示す。之に反してウコンカギバ屬

NII-Electronic Library Service

The Entomological Society of Japan

では，第1次刺毛のみしか無く，その尾突起もマヘキカギバ屬のものによく類似するが，その下顎・脚及び前翅の配列はヒトツメカギバ屬に於けるとよく似てゐる。結局ヒトツメカギバ・ウコンカギバの兩屬は比較的原始型に近い性質を示し，ヒトツメカギバ屬は體の刺毛の點に於いて僅かにアカウラカギバ・クロスヂカギバ兩屬に近接した傾向を示し，ウコンカギバ屬はその尾突起に於いてマヘキカギバ屬に近接してゐるものと解釋される。

更にギンモンカギバ屬は刺毛及び尾突起の狀態並に左右の前・中兩脚が腹面中央で相接してゐない點等に於いていづれもマヘキカギバ屬に類似してゐるが，下顎が前脚によつて狹められてゐる點ではウコンカギバ屬に緣の深いことを物語つてゐる。

唯茲にスカシカギバ屬は第2次刺毛を持たず，且尾突起に3對の鉤を有する點ウコンカギバ・ギンモンカギバ・マヘキカギバの3屬と共通であるが，その尾突起も形に於いては之等の3屬に於けると著しく異なり，又左右の前脚の先端は腹面中央で相接し，左右の前翅が腹面中央に於いて僅かに後翅の極く細い一部分しか差挾んでゐるに過ぎず，稍特殊の分化經路を示すやうに見られる

以上述べた各屬間の類緣關係を圖示すると次のやうになる。

屬の檢索表

1. 尾突起には鉤がない。左右の前翅は腹面中央で相接する…… 2
   尾突起には鉤がある。左右の前翅は腹面中央で相接しない…… 3
2. 第7腹節腹面，前緣附近の小刺はよく發達し，微小な第2次刺毛は後緣に近づくに從つて密生し，兩者の中間に無刺無毛に近い中間帶を殘す……
   …… クロスヂカギバ屬 *Oreta* Walker
   第7腹節腹面，前緣附近の小刺は發達稍々劣るも，微小な第2次刺毛は全面に略

NII-Electronic Library Service

The Entomological Society of Japan

々同密度に生ずる……アカウラカギバ屬　*Hypsomadius* BUTLER

3. 第1次刺毛は毛束となる……ヒトツメカギバ屬　*Auzata* WALKER

第1次刺毛は毛束とならない……4

4 左右の前脚の先端は腹面中央に於いて相接する。尾突起は短く，その鉤は錨狀…

……スカシカギバ屬　*Macrauzata* BUTLER

左右の前脚は腹面中央に於いて相接しない。尾突起は稍長く，その鉤は先端卷く…5

5. 左右の中脚の先端は腹面中央に於いて相接する。前頭に偉大なる突起あり……

……ウコンカギバ屬　*Konjikia* NAGANO

左右の中脚は腹面中央に於いて相接しない。前頭に偉大なる突起なし……6

6. 下顎は前脚によつて狹められる。その先端は後翅の間を通り拔けて後脚に達する

……ギンモンカギバ屬　*Callidrepana* FELDER

下顎は前脚によつて狹められない。その先端は後翅の間を通り拔けることなく，

從つて後脚に達しない……マヘキカギバ屬　*Albara* WALKER

種の記載

ヒトツメカギバ　*Auzata superba* BUTLER　（第1～4圖）

鈍頭紡錘形。第1次刺毛の位置に稍々長い毛束を生ずる。特に前胸には殆んど一面に毛が生えてゐる。體の表面は滑か。頭頂は他の種類に於けるより稍々大きく，殊に頭頂—前頭接線の幹が短いながらも存在する。前頭の觸角の基部に近く存在する隆起は稍々長目であるが，頗る低く，褐色の剛毛約10本程を生じる。觸角の基部から幕狀骨の陷入點を經て頭楯基部に至る線は，觸角の基部附近では明瞭であるが，他の部分に於いては凹んでゐるに過ぎぬ。滑眼部と粗眼部との界は不明瞭。觸角は雄では翅頂に到達するが（第1圖），雌では僅かに短い（第3圖 a）。左右の觸角は先端で相接することなく，間に後翅と後脚を挾む。下顎は翅頂に到るまでの距離の $\frac{3}{4}$ に達し，先端を中脚によつて隱され，又途中で前脚によつて狹められてゐる。下唇は全く露出してゐない。前脚は下顎より短く，左右のものが先端で相接することなく，間に下顎を挾む。中脚は觸角より少しく短く，左右のものが先端で相接する。後脚は兩觸角の間にその先端のみを現し，翅頂に達する。その中脚に近い一部分は後翅の一小部分によつて隱されてゐる。後翅は前翅の背緣及び外緣（成蟲となつた時の）に沿つて細く現れ，更に觸角の內側中脚の先端附近に極く小さい一部分を現して，後脚の一部を覆つてゐる。可動關節の部分に溝や皺は見られない。尾突起は稍々長く，先端に稍々長い鉤1對と，その周圍に短い鉤多數とを具へてゐる（第4圖）。體長 15～19

NII-Electronic Library Service

The Entomological Society of Japan

mm., 體幅 4〜5 mm.。色は綠色。尾突起のみ褐色。白粉を被つてゐない。

葉表を內側に卷き，その中に繭を作り，蛹化する。

クロスヂカギバ *Oreta calida* BUTLER

形は圓筒形で，兩端は稍々丸く終る。體には，觸角・上唇・下顎・脚・翅を殘して，一面に微小な毛が生じてゐるが，肉眼では見られない。この毛は第5及び第6腹節の腹面では粗(マバラ)である。頭・胸部の表面は小皺によつてザラザラしてゐる。腹部背面には點刻あり。頭頂は觸角の基部と前胸とに挾まれて存在するが，甚だしく微小な爲に發見困難。頭頂—前頭接線の幹は存在しない。前頭には觸角の基部に近く小突起あり。觸角の基部から頭楯基部に至る線は明瞭。滑眼部と粗眼部とは明瞭であるが，明らかな線によつて分けられてはゐない。觸角は下顎基部から翅頂に至る距離の $\frac{2}{3}$ 附近に到達し，中脚より極く僅か短く，先端で左右相接することなく，中脚を挾んで終る。太さは前脚よりも少しく細い。下顎は短く，翅頂に至る距離の $\frac{3}{4}$ 附近で前脚によつて隱されて了ふ。下唇は全く現れてゐない。前脚及び中脚は共に左右のものが中央で相接してゐる。左右の前翅は中脚の後方で相接するが，再び翅頂の附近で相離れ，その間から後翅の一部が細く現れ，更にその間から後脚の先端が現れてゐる。第5〜7腹節前緣，つまり可動關節の部分には，細かい横皺が生じ，背面ではこの横皺は著しくキチン化し，横皺部の後緣は少しく隆起してゐる。腹面では横皺部の後緣は澤山の細かい刺を生じ，鑢狀となる。第7腹節腹面では微毛は後緣に近づくに從つて密生し，鑢狀部との間に，殆んど無刺無毛の一帶を殘す。尾突起は發達頗る惡く鉤を持たない。體長 18〜22 mm., 體幅 6〜7 mm.。色は腹面淡褐色，前頭・觸角・下顎・脚・翅は褐色。背面黑褐色。胸部には黃白粉を被る。

葉を縱に圓筒形に卷き，中に繭を造る。繭は殆んど白色。

アカウラカギバ *Hypsomadius insignis* BUTLER (第5〜6圖)

前種の蛹と殆んど全く異らないが，次に述べるやうな傾向を示すことが著しい。卽ち第7腹節腹面に於いて，關節部の小刺は發達少しく惡く，微小な刺毛は全面に略々一樣に分布する。後翅は左右前翅の翅頂間にその一小部分を現はすが，前種に比して僅少で，時に之を缺く場合あり。體長 17〜23 mm., 體幅 6〜7 mm.。色は腹面では淡褐色で，前頭・觸角・下顎・脚・翅も略々同色。背面は赤褐色。脚部に黃白粉を被ること前種に同じ。

繭も前種のものに酷似してゐる。

スカシカギバ *Macrauzata fenestraria* MOORE (第7〜8圖)

供試せる標本は蛹化少しく不完全なものの如く，從つてその示す特徵にも，片輪な點があるかも知れない。

NII-Electronic Library Service

The Entomological Society of Japan

體は楕圓形。中胸背は少しく膨み，後胸乃至第3腹節背面の兩側も僅かに隆起する。微小な第1次刺毛を有するのみ。體の表面は滑か。頭部及び胸部には小皺あり。頭頂—前頭接線は見られない。前頭は觸角の基部附近に小突起を具へる。觸角の基部から頭楯基部に至る線は明瞭。滑眼部は大きく，その兩端は觸角及び前脚の兩者に觸れる。粗眼部は小さい。この兩眼部は明瞭な線によつて區分されてゐる。觸角は前脚・中脚兩者の先端の略々中央附近に達する。前脚よりも幅廣く，その表面は規則正しい横皺を有する。下顎は短く，翅頂に至る距離の半分より少しく短い所で前脚によつて隱される。上唇の先端が小さく2叉してゐて，そこに下唇の一小部分と思はれるものが極く僅か現れてゐるが，之は正規の狀態であるか，蛹化不完全の爲であるか不明である。前脚及び中脚はいづれも左右のものが中央で相接する。前翅は中央で左右相接することなく，中脚の後端に續いて，その間に後翅の極く細い部分，又後翅の間に後脚の先端が現れてゐる。後翅は尙前翅背緣に沿つてその基部と，後角の附近に一小部分とを現はす。後脚及び前翅翅頂は第4腹節の後緣を少しく越し，第3及び第4腹節の氣門は翅によつて隱されてゐるが，之は正規の狀態であるか，蛹化不完全の爲であるか詳かでない。尾突起は殆んどないが，3對の鉤が肛門の後に並列してゐる。この鉤は先端錨狀を呈する（第8圖）。體長 18 mm.，體幅 6 mm.。色は褐色。中胸背の膨みのみ黑褐色。山田氏及び長野氏によればこの蛹も白粉を被るやうであるが，私の檢したものには，脫落してしまつたものか，白粉がない。

繭の構造も詳細に觀察することが出來なかつた。山田氏の詳しい記載があるから參照されたい。

ウコンカギバ *Konjikia crocea* LEECH　（第 9 圖）

體は鈍頭紡錘形で，前端前頭から1對の偉大な突起を出す。この突起は先端著しく膨大し，又中央で少しく外方に折れ曲り，その角は節狀に突出してゐる。體に微小な第1次刺毛があるが，肉眼では見えない。體表は略々滑か。頭部及び胸部には少しく小皺あり，特に前頭の突起に於いて著しい。第 4〜9 腹節背面には少しく點刻あり。頭頂は觸角の基部と前胸とに挾まれて，頗る小さく，見出し難い。頭頂—前頭接線の幹はない。前頭には觸角の基部に近く前述の大突起あり。觸角の基部から頭楯基部に至る線は，觸角に近い半分では明瞭であるが，他部では不明瞭。複眼には粗眼部が全く見られない。そして前脚前端に接することなく，その前後兩端共觸角に觸れて終る。この點他種と著しく異る。觸角は翅頂の近くまで延びてゐるが，翅頂に到達せず。頗る幅廣く，前脚の2倍以上もある。下顎は翅頂に至る間の $\frac{8}{9}$ に達しない所で，中脚によつて隱されて了ふ。且その途中前脚によつて狹められてゐる。前脚は左右のものが中央で相接することなく，間に細く下顎を差挾む。中脚は下顎の基部から翅頂に至る間の $\frac{8}{9}$ 附近まで到達し，且その先端は可なり長い

NII-Electronic Library Service

The Entomological Society of Japan

間左右相接してゐる。中脚の後端に接して左右の觸角の間には，後翅の一小部分，更にその間から後脚が現れて，翅頂にまで達してゐる。後翅は尚前翅の背緣及び外緣(成蟲時の)に沿つて細く表れてゐる。左右の前翅は腹面中央に於いて相接しない。可動關節の部分に溝も皺もない。尾突起は頗る長く，先端に1對，更にその左右に2對の，先の卷いてゐる鉤を持つ。體長 16 mm.，體幅 5 mm.。色は鈍綠色。前頭の大突起及中胸は大部分褐色。前胸は褐色。前翅には背緣に近く，縱に褐色の2線走る。第1～3腹節は前緣及び後緣を，第4腹節は前緣のみを，褐色に緣取られる。第4～9腹節背面中央に白環あり。背面の點刻は褐色。第10腹節は褐色。尾突起は黃褐色。白粉を被らない。

葉表を內に，帶狀の絲によつて半ば卷き，その中に附着する。

ヤマトカギバ *Callidrepana japonica* MOORE (第13圖)

鈍頭紡錘形。體には第1次刺毛あるも，肉眼では見えない。體表は略々滑か。僅かに頭部及び胸部に小皺あり。腹部には點刻があつて，殊に第1～3腹節背面の兩側に於いて夥しい。頭頂は觸角の基部と前胸とに挾まれて，微小で，見出し難く，頭頂—前頭接線の幹はない。前頭には觸角の基部に近く小突起あり。觸角の基部から頭楯の基部に至る線は稍々明瞭に凹む。滑眼部は細く，粗眼部との界は明瞭でない。觸角は翅頂より少し手前で終り，前脚よりも太い。下顎も觸角と同じ附近で終り，その全長に亘つて露出してゐるが，途中前脚によつて狹められてゐる。前脚は翅端に至る⅔附近に終り，中脚は下顎より僅か手前まで達する。いづれも左右のものが中央で相接することなく，下顎を差挾む。後翅は前翅の全周に沿つて細く現れてゐるが，腹面中央では，左右のものが相接する附近を，下顎の先端によつて隱されてゐる。下顎の後端に接して，後翅の間から後脚が先端を現し，翅頂の附近にまで達する。左右の前翅は腹面中央で相接してゐない。可動關節の部分には各環節の前緣及び後緣に微小な皺あり。尾突起は稍々長いが，前種よりは短い。その鉤の狀態も前種に似てゐるが，先端のものは著しく長く，且卷いてゐない。體長 14～15mm.，體幅 4 mm.。色は黃褐色。點刻及び接線のみ褐色。白粉を被らない。

葉表を內に半ば卷いて薄い繭を作る。繭は暗灰褐色。

マヘキカギバ *Albara scabiosa* BUTLER (第10～12圖)

體は鈍頭紡錘形。微小な第1次刺毛を生ずるも，肉眼には見えぬ。體表は略々滑か，腹部には點刻あり。頭頂は前種に於けるより更に小さく，頭頂—前頭接線の幹は固よりない (第11圖v,es)。觸角の基部の近くにある前頭の突起は小。觸角基部から頭楯基部に至る線は稍々明瞭に凹む。滑眼部は細く，粗眼部との界は不明瞭。觸角は殆んど翅頂に達し，前脚よりも太い。下顎は前種よりも少し短く，後翅を通り越すことがない。全長に亘つて

NII-Electronic Library Service

The Entomological Society of Japan

隱されることなく，又前脚によつて狹められてない。前脚は翅頂に至るまでの $\frac{3}{4}$ 附近で終り，中脚は下顎よりも少しく長く，觸角より少しく短い。いづれも左右のものが中央で相接することなし。下顎の後端に接して中脚及び觸角に挾まれて，後翅の小部分が現れ，左右の後翅の間から更に後脚の先端が現れて，翅頂に達する。後翅は尙前翅の背緣及び外緣（成蟲時の）に沿つて細く現れてゐる。左右の前翅は腹面中央で相接することなし。可動關節の部分には各環節の前緣及び後緣に微小なる皺あり。尾突起は前種より更に短く，その鉤は前掲2種のものに似るも，先端のものは前種に於けるよりも短く，且先が卷いてゐる(第12圖)。體長　12 mm., 體幅 4 mm.。色は全體一樣に赤褐色。體全體白粉を被る。

繭の有樣は不明。

文　　獻

FORBES, W.T.M.(1923): The Lepidoptera of New York and Neighbouring States. Cornell Univ. Agr. Exp. Sta. Memoir 68, pp. 684～691.

長野菊次郎(1909): クロスヂカギバ (*Oreta calida* BUTLER)に就きて. 昆蟲世界, XIII, pp. 222～225, Pl. XI.

————(1917): 日本產枯葉蛾科並に鈎翅蛾科の研究. 名和昆蟲研究所報告, 2, pp. 1～140, Pls. I-X.

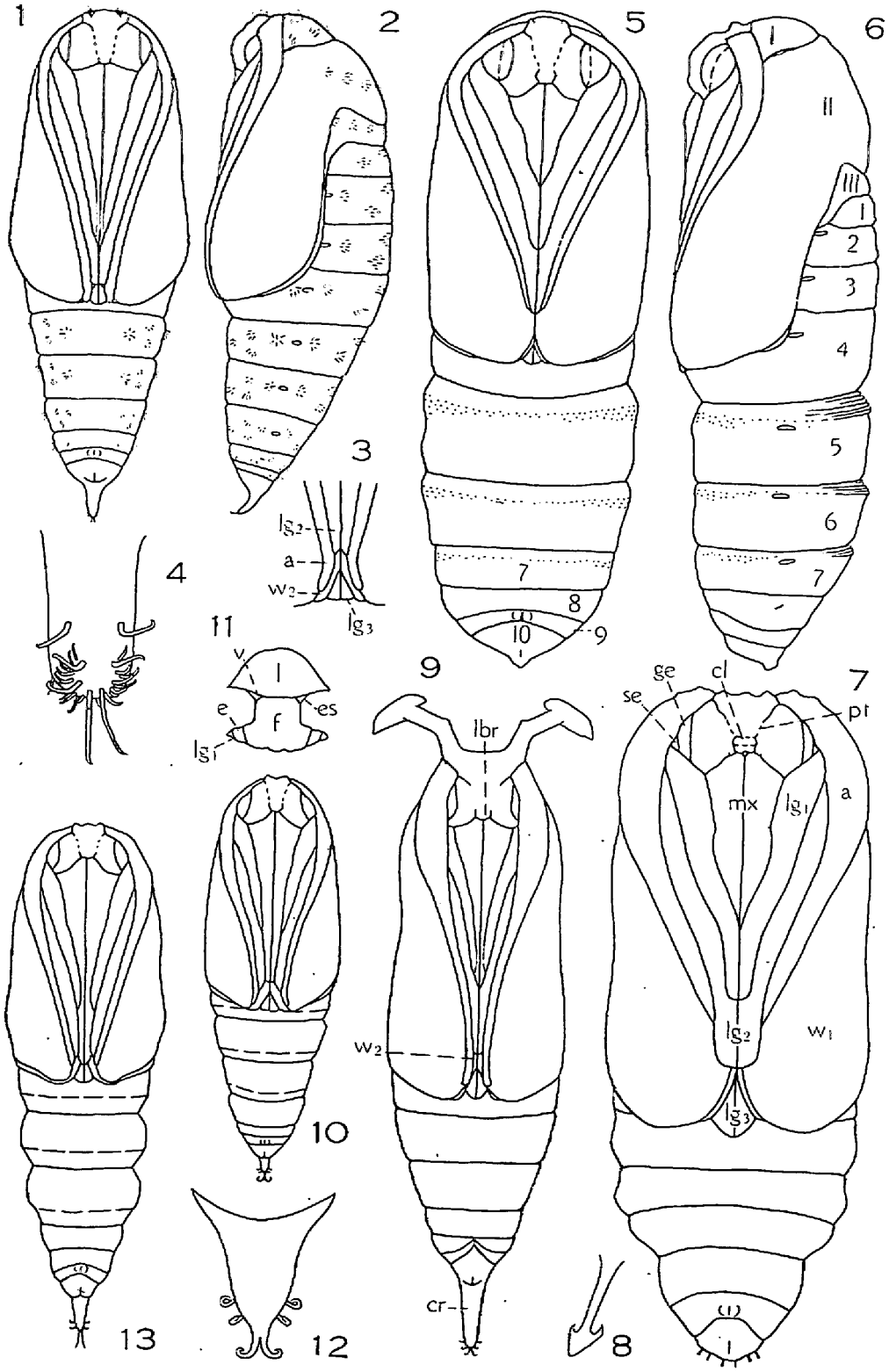
山田保治(1913): スカシカギバ (*Macrauzata fenestraria* MOORE) に就きて. 動物學雜誌 XXV, pp. 39～393.

挿　圖　說　明

1. ヒトツメカギバ (*Auzata superba* BUTLER) 雄; 2. 同側面; 3. 同雌翅頂附近; 4. 同尾突起; 5. アカウラカギバ (*Hypsomadius insignis* BUTLER); 6. 同側面; 7. スカシカギバ (*Macrauzata fenestraria* MOORE); 8. 同尾突起; 9. ウコンカギバ (*Konjikia crocea* LEECH); 10. マヘキカギバ(*Albara scabiosa* BUTLER); 11. 同頭部及び前胸前面; 12. 同尾突起; 13. ヤマトカギバ(*Callidrepana japonica* MOORE). I～III. 前—後胸; 1～10. 第 1～10 腹節; a. 觸角; cl. 頭楯; cr. 尾突起; e. 複眼; es. 頭頂—前頭接線; f. 前頭; ge. 滑眼部; lbr. 上唇; lg_1-lg_3. 前—後脚; mx. 下顎; pt. 幕狀骨の陷入點; se. 粗眼部; w_1-w_2. 前—後翅; v. 頭頂

NII-Electronic Library Service

The Entomological Society of Japan



NII-Electronic Library Service