HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	南樺太產脈翅系昆蟲類の研究
Author(s)	桑山, 覚
Citation	札幌博物学会会報, 9(1), 93-140
Issue Date	1924-11-10
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/63075
Type	journal article
File Information	Vol.9No.1_007.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

南樺太産脈翅系昆蟲類の研究

桑山覺

（挿圖五）

A CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE NEUROPTEROUS INSECTS OF SOUTH SAGHALIEN.

BY

SATORU KUWAYAMA.

(With five text figures)

南樺太の昆蟲相に就ては未だ闡明せられざる處頗る多く、特に茲に報告せんとする脈翅系昆蟲類に關する吾人の知見の如きも亦極めて僅少なり。則ち、著者寡聞にして、唯僅かに松村教授(19)[1]がその著"樺太産昆蟲研究第一"に於て十三種を發表せられたると、西班牙なるL. NAVÁS教授(39)が一種を報告せると、並に三宅、岡本兩博士、中原ドクトル等がその著書中に分布の既に知られたる種に就き論議せられしとの外、他に何等の研究報告あるを知らず。されば著者は同地に於ける脈翅系昆蟲相を調査することの興味尠からざるべきを信じ、研究材料を得んとして、大正八年井澤英二氏が樺太視察を試みられたる際標本の採集を依頼せるに、氏は專門外にして而かも短時日の旅行なりしにも拘らず、特に貴重なる時間を割きて多數の採集品を齎らされたり。然れどもその多くは鞘翅類並に蝶類にして、脈翅類は極めて少く、而もそは何れも分布の既に知られたるもののみなりき。越へて大正十年八月下

1) 人名の後に記せる括弧内の數字は參考文献目錄の番號を示す。

[Trans. of Sapporo Natural History Soc. Vol. IX, Part 1. 1924.]

旬より九月上旬に渉り、著者は官命を帶びて偶々同地に發生猖獗を極めたる松蛞蹶慘害調査のため渡樺するの機ありしを以て、大なる期待を畫きつつ同地に至りぬ。然るに時盛夏を過ぎ既に採集の適期にあらざりしと、用務の爲め匆々の旅行なりしとに由り、脈翅系昆蟲類は僅かに一二種を獲たるに過ぎざりき。而かも當時同地は既に天寒くして萬物秋色を帶び、一般昆蟲類は殆ど影を潜め、札幌附近の聯想を以て至れる著者の眼には、その想像に反する寂莫と昆蟲類の活動期間の甚だ短きとに、寧ろ異樣の感を懐かしめたりしなり。かくて著者は年來の希望を達成し得ざりしに、恰も大正十一年七八月江崎悌三氏は南樺太昆蟲相調査の爲渡樺、各地を跋渉して多數の研究材料を獲られ、その内脈翅系昆蟲類は總て著者に惠與して以てその研究を囑せらる。就て見るに新種と認むべきものなしと雖、未だ同地に分布の知られざりしもの若くは本邦に未記錄なるもの尠なからず。更に鹿野忠雄氏も同年渡樺し、その際得られたる一二の採品を寄送せられたり。乃ち、既知の事實と之れら數回に亘りて得たる標本の研究を基礎として、茲に一のsynopsisを編し、以て將來の研究に資せんとす。本文に載する處素より同地のものを網羅せりと稱すべからず。將來尚多數の發見せらるるものあるを信ずるを以て、科又は屬の檢索表の如きは未だ南樺太に知られざるものと雖、成る可く本邦産のものを網羅せんことに努めたり。尚二三本邦産脈翅系昆蟲類研究上注意すべき點も處々に附記することとせり。著者が茲に脈翅系昆蟲類の名の下に取扱ひしは、廣翅目(Megaloptera), 脈翅目 (Planipennia), 長翅目 (Mecoptera), 及毛翅目(Trichoptera) の四目にして、通計十一科十七屬二十五種を含む。これ等は何れも昆蟲地理學上興味深きものにして、南樺太の昆蟲相は、北海道の夫れよりも更に一層、西比利亞系統に接近せるを見る。この分布に關しては他日の機會に於て論究せんことを期す。

本文を草するに當り、貴重なる標本を寄與せられたる前記、江崎悌三、井澤英二並に鹿野忠雄の三氏に深厚なる謝意を表す。又著者が脈翅系昆蟲類研究上常に激勵と助言とを與へ

られ、且標本の檢索と圖書閲覽の自由を與へられたる、恩師理農學博士松村教授、並に岡本農學博士に對し、衷心の感謝を捧ぐ。尙一二圖書の借用を快諾せられたる矢野理學士に對しても、同樣謝意を表す。

目の檢索表

a1 普通、前後翅その形狀を異にし、後翅は廣くして、その內緣野は靜止の際縱疊し得べし。翅特に前翅は細毛若くは細鱗を以て多少密に覆はる。縱脈多くして、橫脈少なし。翅を屋斜狀に疊みて靜止す。口器不完全にして咀嚼に適せず。……**毛翅目 Trichoptera**

a2 普通、前後翅形狀の差異甚だしからず。後翅に內緣野を有するもの少なし。翅は裸翅、細毛を有することあるも、こは翅脈又は翅緣に限らる。口器完全して咀嚼に適す。

b1 頭部扁平にして、前口式 (prognather type) なり。翅は脈相密ならず。後翅に內緣野を有するものあり。翅を屋斜狀に疊みて靜止す。……**廣翅目 Megaloptera**

b2 頭部は稍楕圓球形に近く、下口式 (hypognather type) なれども、口部の突出著しからず。翅は縱脈橫脈共に多く、爲に網目狀をなすこと多し。翅を屋斜狀に疊みて靜止す。……**脈翅目 Planipennia**

b3 頭部は稍楕圓球形なるも、口部は著しく延長して口吻狀をなし、その先端に口器を具ふ。下口式。翅は縱脈多數にして橫脈少なし。靜止の際翅を半開して略水平に保つ。……**長翅目 Mecoptera**

廣翅目
MEGALOPTERA

本目は二科を含む。共に稚太產種を有す。

科の檢索表

a1 前胸は甚だ長く、他の胸環節を合したるものより遙に長し。雌は產卵管を有す。翅小にして翅脈多からず。緣紋の境界明瞭なり。小形乃至中形種。幼蟲は陸棲なり。……**駱駝蟲科 Raphididae**

a2 前胸は短くして他の胸環節と等長なるか、又は僅に長し。雌は產卵管を有することなし。翅は大にして脈相稍密。緣紋の境界明かならず。中形乃至大形の種類を含む。幼蟲は水棲なり。……**蛇蜻蛉科 Sialidae**

蛇蜻蛉科 Fam. Sialidae

K. C. DAVIS 氏 (5) は本科を二亞科に分類す。こは W. H. VAN DER WEELE 氏 (68) J. H. COMSTOCK 氏 (4) も既に承認せる處なり。何れも比較的原始的の形態を具ふ。

亞科の檢索表

a1 單眼三個を有す。第四跗節は簡單ににして分裂せず。大形乃至中形種を含む。……蛇蜻蛉亞科 Corydalinae

a2 單眼を缺く。第四跗節は明らかに二裂せり。稍小形種を含む。……センブリ亞科 Sialidinae

蛇蜻蛉亞科 Subfam. Corydalinae

未だ南樺太に本亞科の昆蟲の産するを知らず。本亞科は從來舊北洲に知られたりと雖、そは比較的溫暖なる地方に限られ、西比利亞にも分布せるの報告なし。されば假令本邦に普通なるヘビトンボ *Protohermes grandis* THUNBERG が北、北海道に迄分布せりと雖、恐らく同地には産することなかるべきかを想像せらる。然れども將來本亞科昆蟲の南樺太に於ける産否を確證せんことは昆蟲地理學上興味ある一命題たるべし。

センブリ亞科 Subfam. Sialidinae

舊北洲産の本亞科は唯次の一屬のあるのみ。

センブリ屬

Genus *Sialis* LATREILLE (1803)

1. センブリ

Sialis sibirica MACLACHLAN (Fig. I)

(第一圖)

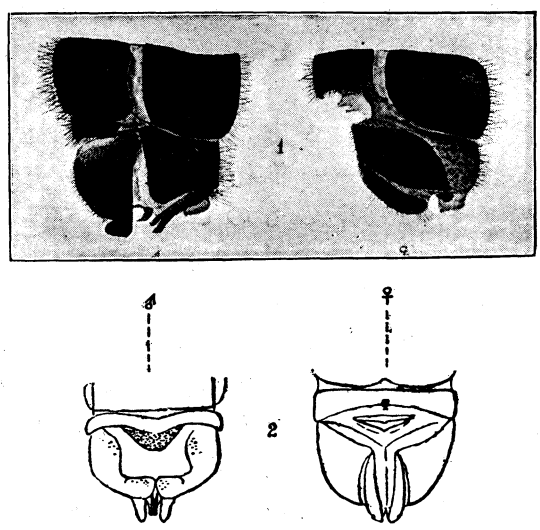
Sialis sibirica 'MACLACHLAN; Ann. Soc. Ent. Belg., XV, p. 55, pl. I fig. 10 (1872)': DAVIS; Bul. N. Y. State Mus., LXVIII, p. 452 (1903): VAN DER WEELE; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., V, p. 82, fig. 65, 66 (1910): NAVÁS; Revue Russe d'Entom., XII, p. 421 (1912).

Sialis sibiricus? MATSUMURA; Thous. Ins. Jap. (日本千蟲圖解), I, p. 154, pl. X fig. 6 (1904)

Sialis frequens OKAMOTO; Trans. Sapporo N. H. Soc., I, p. 112 (1905/06): MATSUMURA; Syst. Ent. (昆蟲分類學), I, p. 167, fig. 202 (1907): OKAMOTO; Wien. ent. Zeit., XXIX, p. 256(1910): MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 13 (1911): NAKAHARA; Ins. World (昆蟲世界), XVIII, p. 315 (1914): NAKAHARA; Ent. News, XXVI, p. 158, fig. 6 (1915).

從來の記載の追補として、次に生殖器の形態を稍詳細に述ぶべし。

雄、腹部第九節の背板に一對の黑色なる上位生殖器附屬物(appendices superiores)あり。こは細長にして僅に上方に彎曲し、基部には一個の淡色なる膜質囊狀物あり。その下方に褐色のキチン質片ありて、前記附屬物の下側に接着す。更にその下位の部分は廣く淡色なる膜質にして、之れに一の彎曲せる褐色の鉤刺を有す。生殖瓣(genitalvalve)即ち第九節腹板は小にして幅狹く、キチン質帶をなし、黑色なり。之れに一對の下位生殖器附屬物を有す。こは黑色にして極めて大なる略三角形を呈せるものなり。これを腹面より見るときは、內方に彎曲して先端に至るに隨ひ細小し、これを側面より見るときは、基部太くして先方に向ひて細小し、更に先端部は急に上方に突出して略鉤形をなす。この附屬物は本種のもの本邦產種中最大にして、乾固標本にありても尙よくこれを認め得べし。



第一圖 Fig. I
センブリ *S. sibirica*
1. 腹端(側面廓大、左雄、右雌)
Terminal segments of abdomen, showing genitel parts. (lateral view, much enlarged) ♂ & ♀
2. 同上外形(腹面廓大)
Do, outline of ventral view. (much enlarged)
原圖 (original)

雌、腹部第八節腹板は狹くして黑褐色、厚く、側方稍幅廣し。その中央に顯著なる二個の硬化部ありて、更にその間一の濃色なる小突起を有す。上位生殖器附屬物は僅に突起を

なし、淡褐、軟質。第九節背板には更に二個の生殖肢(gonopoda)を有す。こは側面より見るときは棍棒狀をなし、體と同色なり。第七節腹板の後緣中央には一の窪部を有す。

産地

中野	1♀	14/VII 1919	井澤英二氏採 (液浸)[2]
豐原	2♀1♂	13/VII 1922	江崎悌三氏採 (液漬)
小沼	1♂	22/VII 1922	江崎悌三氏採 (液漬)

落合 (Galkinowroskoe) (據松村教授), Tshaivinskaja (據NAVÁS 教授)

分布　樺太、北海道。西比利亞。

一般にセンブリ屬の種的區別は主として生殖器の形態學的差異に據るを安全とすべく、これが研究には酒精浸標本を用ゆるを宜しとす。色彩の如きは各種略同樣にして、同一種にありても個體により又羽化當時と時日を經過せるものとによりて濃淡可成りの相違を見ることあり。この點に關しては既に中原ドクトル(27)も注意せられたる處なりとす。抑も南樺太産のセンブリに就きては、一九一一年松村教授(19)は同地産の♀一頭に就き研究して北海道産のものと同一となし、*S. frequens* の名を與へられ、翌一九一二年NAVÁS教授(39)はDERBEK氏の得たる樺太産のものに對し*S. sibirica*と同定せり。されば爾來同地には二種のセンブリを産すと知られたるも、こは果して別種なりや否や、知るに由なくして今日に至れり。然り而して、今回著者は新鮮なる南樺太産のものを得て、生殖器の構造を精檢し、これをVAN DER WEELE氏(68)の記載と詳密なる圖とに對照せるに、假令MACLACHLAN氏の原記載を直接參照せずと雖、明らかに著者の檢せしものは諸て*S. sibirica*なることを知れり。更に著者が札幌に得て*S. frequens*と認めたる酒精浸標本を再檢せるに、これ亦全く生殖器の構造のみならず、その他の體軀の形態に於ても、VAN DER WEELE氏の述べたる*S. sibirica*に一致せるを見たり。隨ひて從來慣用せられし*S. frequens*は遺憾乍ら*S. sibirica*の同物異名となさざるを得ず。從來の本種生殖器に關する記載は何れも簡なりと雖、尙且著者の

2)「液浸」とは酒精浸標本の謂なり。「乾固」と記すときは乾固標本なることを指示す。本文中諸て準之。

この同定に對し裏書せるの感あり。則ち中原ドクトル(33)が *S. frequens* の ventral abdominal appendages of male として描きたるものは本種の下位生殖器附属物の形態に全く一致し、更に岡本博士(46)が "Die Abdominalspitze des Männchens mit zwei kleinen, kurzen Anhängen, welche, von der Seite gesehen, B-förmig sind." とし、松村教授(19)が "Abdomen dunkelbraun, an der Spitze beim ♂ mit 2 rundlichen blattartigen gegen an einander stossenden Anhängen" と記されたる記載も亦、本種の夫れを指示せられたるものなりと信ず。就中、岡本博士が附属物を小且短とせられたるは、一見上述の著者の記載と異るに似たれども、こは比較的の言葉にして、同博士が當時乾固標本によりて研究せられたるが爲、かくの如き結果となりたるなるべく、かの *S. mitsuhashii* が既に中原ドクトル(33)の圖示せるが如く短かき下位生殖器附属物を有せるにも拘らず、岡本博士はその原記載に "An der Abdominalspitze des Männchens ohne Anhänge" と示されたるに徴するも明らかなり。若し夫れ「側面より見るときはB形をなす」と記されたるに至りては明らかに本種のその特徴を示されたるものと云はざるべからず。

更に一言すべきは本種が西比利亞より樺太を通じ北海道に迄分布せるにも拘はらず、未だ本州に知られず、[3] 又本州産のヤマトセンブリ *S. japonica* V. D. WEELE 若くはネグロセンブリ *S. mitsuhashii* OKAMOTO が北海道若くはその以北の地に産することなきは昆蟲地理學上興味ある點なりとす。

駱駝蟲科 Fam. **Raphididae**

一八四三年、G. T. SCHNEIDER 氏(61)が本科を二属に別つの分類法を試みたる以來、E. PETERSEN 氏(55)岡本博士(22)等之れに從ふと雖、L. NAVÁS 氏(41)最近の研究にありては、嘗て著者(10)が紹介せしことありしが如く、本科を一の獨立せる目に取扱ひ、Rhaphidioptera となし、畧從來属とせる特徴を以て科の

3) 最近 NAVÁS 教授(42)が著者の送致せる東京及札幌産の兩標本を同一種と見做し、*S. japonica* となせるは、恐らく乾固標本特に雌なりしに因る誤なるべく、札幌産のものは *S. sibirica* となすを以て至當とせん。

夫れとなし、以て同目を二科四族十四屬七十三種の多數を含ましめたり。この細岐に渉る分類法は、果して從來のものに比し正鵠なりや否や、又より以上便宜なりや否やに就きては、尙將來研究の餘地ありと雖、單眼の有無、前胸の構造若しくは翅の狀態等は屬の特徴となすよりも、寧ろ亞科若くは族の價値あるべきを思はしむ。されば今本科を取扱ふに當りては、便宜上檢索表に示すが如く二亞科に別たんとす。

尙、本邦既知の本科は三種にして、キスヂラクダムシ *Raphidia ciarmandi* NAVÁS は本州に、タイワンラクダムシ *R. formosana* OKAMOTO は臺灣に、ラクダムシ *Inocellia crassicornis* SCHUMMEL は本州、四國九州及朝鮮に分布せりと雖、本州産の何れにありても著者の知る範圍に於て、その採集の北限界は關東地方(東京、日光)にして、未だ東北地方及北海道に於て之れを産するを知らず。然るに今回江崎悌三氏の採集に由りて *Raphidia*, *Inocellia* 兩屬が共に、西比利亞と同じく南樺太にも分布せることを知り得たるは、特に興味深き處とせざるべからず。隨ひて北海道並に東北地方にも本科の昆蟲の分布せることを想像するも、敢て無謀にはあらざるべく、今後特に此等の地方に於て、その確証を捉へんことを必要事となすべし。

亞科の檢索表

a1 單眼三個を有す。概ね前胸背板は兩側延長して前胸板を覆ふ。緣紋は一個又は夫れ以上の横脈を有す。……眞正駱駝蟲亞科 Raphidinae

a2 單眼を缺く。前胸板はよく顯はる。緣紋内に横脈を缺く。……駱駝蟲亞科 Inocellinae

眞正駱駝蟲亞科 Subfam. Raphidinae

本邦にて本亞科に隷するもの唯次の一屬ありて、南樺太にはその一種を産す。

ラァフヰディア屬

Genus ***Raphidia***[4] LINNÉ (1735)

2. キモンラクダムシ 新稱

Raphidia xanthostigma SCHUMMEL (Fig. II)

(第 二 圖)

Raphidia xanthostigma 'SCHUMMEL; Versuch Beschr. Schles. Art. Gatt. Rhaphidia, p. 12, fig. 2 a, b. (1832)': BURMEISTER; Handb. Ent., II, p. 963 (1839): SCHNEIDER; Monogr. Rhaphid., p. 71, tab. III fig. a b (1843): WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl., IX-8, p. 64 (1870): ROSTOCK; Neur. germ., p. 114 (1888): VAN DER WEELE; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., V, p. 88 (1910): PETERSEN, Gen. Ins., CLIV, p. 7 (1913)

Rhaphidilla xanthostigma NAVÁS; Monogr. Ord. Rafidiop, p. 54 (1918)

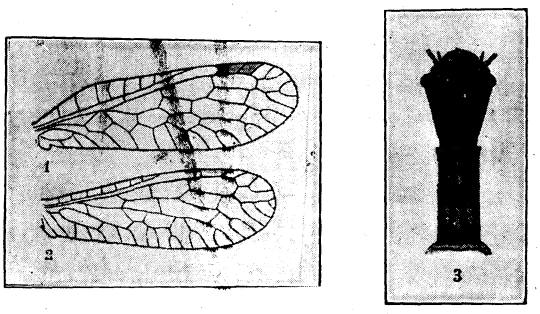
頭部、倒卵形にして後方に向ひて細まり、兩側僅かに圓弧をなす。黑色にして稍金屬性光澤を帶び、一面に細微の點刻を裝ふ。複眼は稍突出し、暗色。觸角約三十三節、基節は長大にして黃褐、その基部に灰白色環を廻らす。第二節稍太くして淡黃褐。第三節以後は略同大なるも末節に至るに隨ひ少しく細小す。一面に微毛を裝ふ。第三節乃至第十節前後の間は稍黃褐色なれども、それより末節に至る間は褐色を呈し、特に末節に至るに隨ひその濃度を增す。額片は黃褐色にして左右に各一個の暗褐色斑を有し、前緣少しく灰白を帶ぶ。上脣赤黃色なれどもその周圍淡色。大腮は赤色を呈するもその末端は廣く暗色を帶ぶ。兩鬚暗褐色、特にその末節は濃色を呈し、各節端は淡色なり。下脣淡色。頭頂に存する三個の單眼は距離互に接近し、且發育不完全にして明らかならず。特に後方の二個は陷窪部內にありて明瞭を缺く。後頭に存する一縱溝は細し。

前胸背板は地色汚穢褐色にして一面に黑褐色の微毛を疎生す。中央より稍前方に當り一の境界ありて、その前部は中央に細き地色の縱斑と周圍とを殘して廣く黑褐色、境界より

4) LINNÉ 氏は *Raphidia* と記せるも、BURMEISTER 氏は *Rhaphidia* と記す。爾後學者によりてその採る處同一ならず。例へばPETERSEN 氏は前者を採用するもNAVÁS 氏は後者に據れるが如きこれなり。茲には兩者を同一と見做して *Raphidia* を用ゆることとせり。

後部は一面に濃黑褐色を呈し、之れに約三條の地色の長斑を現はすも、中央のもの短かし。前胸板は黑色を呈し、中央に白色の大斑を殘す。中胸に於ける前封片、前楯板の全部及び楯柄の前半は黃白色を呈し其の他の部分は黑色なり。後胸は一樣なる黑色を呈す。

翅、透明にして少しく黃色を帶ぶ。脈は前翅に於て前緣脈の全部、前緣橫脈、亞前緣脈、徑脈の基方少許の部分並に內緣脈が黃色なると、後翅に於て翅の基方三分の一にある各脈の淡黃色なるを除きては全部暗褐色。兩翅に於ける周緣には褐色の微毛を稍密に生じ、翅脈上には同色の微毛を疎生す。前翅、前緣橫脈は七乃至八個にして、緣紋は細長、二室より成り、一色にして淡黃色、その分割脈は褐色を呈す。二徑室、一中室、三後中室、二前肘室あり。第二徑室は不正長六角形をなし、之れより二緣脈を放出す。第一緣脈は二分枝して叉狀をなし、第二緣脈は三若くは四分枝す。第三乃至第六緣脈迄皆叉狀をなす。第一、第二後中室と第一前肘室との交點(Navás 氏の tiridi)は無色をなす。後翅、前緣橫脈七個。緣紋は前翅に於けると同樣なれども更に細長、第二緣脈は三若くは四分枝し、第一及第三乃至第六緣脈は叉狀をなす。其の他の脈相は略前翅と同樣なり。



第二圖　Fig. II
キモンラクダムシ　*R. xanthostigma*
1. 前翅(擴大)
Fore wing (much enlarged)
2. 後翅(同)
Hind wing (do.)
3. 頭部及前胸背(擴大)
Head and prothorax (dorsal view, much enlarged)
原圖 (original)

脚、黃褐色なるも前基節の後半及中後基節の全部は黑色。轉節、前中腿節の外方及び後腿節の全部、各跗節の末節及び爪は暗褐色を帶ぶ。

腹部、地色は黑色。第一及第二節背板は黑褐色にして、

他節に比し稍淡く、第二節にありては中央に不明瞭なる淡色の大斑あり。第三乃至第八節は略同様にして、背板の後緣及兩側は顯著なる淡黃白色を呈す。尙、各節背中央に黃色の一縱條を裝ふも、こは多くの節に於て前緣に迄達せず。第八節背板は他に比し短小なり。第一節腹板は一樣なる黑色を呈するも、第二乃至第八節の夫れにありては、後緣並に兩側は明瞭なる淡黃白色を帶ぶ。こは後節に至るに隨ひ濃色となる。側膜は廣くして暗紫色を帶び、一面に多數の細き黃白條を有す。氣門黃白。氣門を通じて一の顯著なる黃白條あり。第九節(生殖節)は膨大にして、後緣淡黃白色を呈し、背面に暗黃色の細き一縱條を通ず。側片は大にして黃白色を呈し、その基方には廣く黑褐斑を裝ふ。黑色の短毛を疎生す。

體長	11.0 粍
觸角長	3.0 粍
前翅長	8.5 粍
前翅幅	2.5 粍
後翅長	7.5 粍
後翅幅	2.5 粍

産地

小沼 1♂ 17/VII 1922 江崎悌三氏採 (液浸)

分布 樺太。西比利亞、全歐洲。

本種は全歐洲より西比利亞に涉りて弘く分布せる種なるが從來南樺太否本邦に未記錄のものなりき。茲に南樺太に產することを報告すると共に、その緣紋の黃色なることを表はして、キモンラクダムシなる和名を新稱せり。SCHNEIDER 氏の記す處に據れば本種の幼蟲は體暗褐色にして腹背に淡黃紋を散在し、脚淡黃色、體長一二粍內外、梨樹 (*Pyrus communis*) の樹皮下に發見し得べしと云ふ。

駱駝蟲亞科 新稱 Subfam. **Inocellinae**

本亞科に隷するものにして南樺太に產するものは次の一屬一種なり。

イノセリア屬

Genus *Inocellia* SCHNEIDER (1843)

3. ラクダムシ

Inocellia crassicornis (SCHUMMEL)

Raphidia crassicornis SCHUMMEL; Versuch Beschr. Schles. Art. Gatt. Rhaphidia, p. 15, fig. 4 a, b, c (1832)': BURMEISTER; Handb. Ent., II, p. 964 (1839): RAMBUR; Hist. Nat. Ins., Névrop., p. 439 (1842)

Inocellia crassicornis SCHNEIDER; Monogr. Rhaphid., p. 89, tab. VII (1843): MACLACHLAN; Trans. Ent. Soc. Lond., 1875, p. 174 (1875): ROSTOCK; Neur. germ., p. 114 (1888): MATSUMURA: Thous. Ins. Jap., I, p. 156, pl. X fig. 5 (1904): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 167, fig. 203 (1907): VAN DER WEELE; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., V, p. 88 (1910): PETERSEN; Gen. Ins., CLIV, p. 11 (1913): OKAMOTO; Coll. Essays Nawa, p. 155, pl. V fig. 1 b, 2 b, 6 a–c (1917): NAVÁS; Monogr. Ord. Rafidiop., p. 77 (1918): KUWAYAMA; Ins. World, XXIV, p. 376 (1920).

産地

小沼　1♀　17/VII 1922　江崎悌三氏採（液浸）

分布　樺太、本州、四國、九州、朝鮮。西比利亞、中央及び北部歐洲。

著者が檢したる南樺太産のものはその標徴は殆ど全く岡本博士の記載せられたる處に一致せるも、唯少しく大形なり。又 SCHNEIDER, NAVÁS 兩氏の記事に對比するも彼我種を區別し得べき何等の標徴の差異を見ず。隨ひて岡本博士が疑問とせられたる本邦産のものと歐洲産のものとが同一種なりや否やに就きては遺憾乍ら未だ解決することを得ず。本種の幼蟲は歐洲にありてはドイツアカマツ (*Pinus sylvestris*) の樹皮下にありと云ふ。南樺太にありては恐らくトドマツ (*Abies* spp.) 或はエゾマツ (*Picea* spp) の類の樹皮下に棲息せるにあらざるなきか。

脈翅目

PLANIPENNIA (NEUROPTERA, s. s.)

本目に隷する昆蟲の分類は、廣狹種々の說ありて、未だ一般に承認せらるる處のものなし。一九〇七年、松村教授 (18) は廣義の脈翅目——本文に於ける廣翅目と脈翅目とを合したる

もの——に於て邦產種を九科に別たれたり。然るに、最近一九一八年、COMSTOCK 教授(4)は同意義なる脈翅目に於て世界に產するものを二十科に區別す。この後者の分科法に據れば、邦產種はその十四科に隷屬す。この內廣翅目に屬する二科を除くときは、本目は松村教授に從へば七科、COMSTOCK 教授に從へば十二科を數ふ。この相違は從來姫蜻蛉科 Hemerobiidae 並に草蜻蛉科 Chrysopidae の內に含まれたるものの獨立に由るものにして——科の創設は諸てが COMSTOCK 氏によりて行はれたるにはあらず——この後者の說は現今比較的多く採用せらるる處なり。著者も亦便宜上この分類法に從ふべし。唯、COMSTOCK 教授が姫蜻蛉科より分離せる Sympherobiidae ——同氏のこの科に含ましめたる屬にして本邦に產するものに、*Sympherobius*, *Notiobiella* の二屬あり——は、兩者獨立せる科として取扱ふの要ありや否や、聊か了解に苦む處なきにあらず。ESBEN PETERSEN 氏の如きも、COMSTOCK 氏の前記研究と同年に發表せる濠洲產脈翅類研究[5]に於て、*Notiobiella* 屬は姫蜻蛉科中に含ましめたり。されば著者も亦姑くこの兩者をば一科となし置くべし。又 Sisylidae (水蜻蛉科) と Berothidae (毛蜻蛉科) とは近時 COMSTOCK, PETERSEN, 中原氏等が獨立せる二科として承認せる處なれども、著者は亦姑く兩者を合して Sisylidae となし、之れを Sisylinae と Berothinae の二亞科となさんとす。されば邦產の本目は次の十科に區別することを得べし。

科の檢索表

a_1 前胸は中後胸を合したるものと等長若くは夫れより長し。前肢は極めて大となり所謂捕獲肢をなす。……擬蟷螂科 **Mantispidae**

a_2 前胸は中後胸を合したる長さより長からず。又前肢は異常を呈せず。

b_1 翅脈極めて少く、翅は白粉を以て覆はる……粉蜻蛉科 **Coniopterygidae**

b_2 翅脈多く、翅は粉を以て覆はるることなし。

c_1 雄にありては觸角櫛齒狀をなし、雌にありては腹端に長き針狀の產卵管を有す……櫛鬚蜻蛉科 **Dilaridae**

c_2 觸角櫛齒狀ならず、產卵管を有することなし。

5) P. ESBEN-PETERSEN: Results of Dr. E. Mjoberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910–1913. 18. Neuroptera and Mecoptera: Arkiv. f. Zool., Bd. XI No. 26 pp. 1–37, pl. I–III.

d1 觸角は末端に至るに隨ひ漸次太まり所謂棍棒狀をなす。短くして概れ前翅長の三分一以下なり。……蟻蛉科 Myrmeleonidae

d2 觸角は絲狀にして先端杓子狀を呈す。長くして前翅と等長、若しくは之れより僅かに長きか或は僅かに短かし。……長角蛉科 Ascalaphidae

d3 觸角は絲狀若くは連鎖狀をなし、末端に至るに隨ひ細まる。

e1 單眼を有す。……扁翅蛉科 Osmylidae

e2 單眼を缺く。

f1 翅透明にして概れ綠色を帶ぶ。翅の周緣に緣點を缺く。

g1 兩翅、多數の橫脈を有し、爲めに翅脈は網目狀を呈す。翅緣部と中央部とは明瞭に區別せらる。……網目蛉科 Apochrysidae

g2 兩翅の翅脈は通例網目狀を呈せず。翅緣部と中央部との脈相の境界明らかならず。……草蛉科 Chrysopidae

f2 翅半透明にして灰色、灰綠色、褐色等の色彩を帶ぶ。翅の周緣に於て翅脈間に一個宛の緣點を有す。

g1 前翅、徑分脈は一部徑脈と合せるが爲外見上多數の徑分脈を有す。その數二乃至それ以上なり。橫脈比較的多數なり。……姬蛉蛉科 Hemerobiidae

g2 前翅、徑分脈は普通一より成り、之れに數個の徑分脈支を有す。橫脈極めて少なし。……水蛉蛉科 Sisylidae

姬蛉蛉科 Fam. Hemerobiidae

本邦産の本科は次の檢索表に示す七屬なるが、南樺太に現在知られたるものは、僅に *Ninga*, *Micromus* の二屬にして、各一種を含む。然れ共 *Hemerobius*, *Eumicromus*, *Boriomyia*, *Drepanepteryx* 等の諸屬は歐洲、西比利亞、若くは北海道に弘く分布せるものなれば、[6] 今後の精査に伴ひ、或は同地に發見せられんことを豫期するも難きにあらざらんか。

屬の檢索表

a1 前翅の基部に再歸脈を有せず。

6) ミヤマヒメカゲロウ *Hemerobius humuli* LINNÉ は本邦に於ては北海道、本州に、海外にありては西比利亞、歐洲及北亞米利加に產し、エゾチャバネヒメカゲロウ *Eumicromus angulatus* STEPHENS は本邦に於ては北海道に、海外にありては前者と同樣西比利亞、歐洲及北亞米利加に產す。又 *Boriomyia lateralis* NAVÁS は西比利亞に、エグリヒメカゲロウ *Drepanepteryx phalaenoides* LINNÉ は歐洲及北海道に產す。

b1 兩翅甚だ細長なり。徑分脈は比較的少く、兩翅共中脈と肘脈と結合せり。……ホソバヒメカゲロウ屬 Micromus RAMBUR

b2 兩翅細長ならず。徑分脈は比較的多し。中脈と肘脈は少くも後翅に於ては結合することなし。……チヤバネヒメカゲロウ屬 Eumicromus NAKAHARA

a2 前翅の基部に一再歸脈を有し、こは亞前緣脈と共に一の獨立せる小室を形成す。

b1 前翅に二徑分脈を有し、後翅に段横脈を缺く。

c1 前翅に少くも三個の横脈列を有す。……クロヒメカゲロウ屬 Sympherobius BANKS

c2 前翅の横脈列は僅かに一なり。……ミドリヒメカゲロウ屬 Notiobiella BANKS

b2 前翅に三徑分脈以上を有し、後翅に二段横脈を有す。

c1 前翅徑分脈は五個以内なり。

d1 前翅に段横脈三連を有す。……マルバネヒメカゲロウ屬 Ninga NAVÁS

d2 前翅に段横脈二連を有す。…ヒメカゲロウ屬 Hemerobius LINNÉ

c2 前翅徑分脈は一〇個以上なり。……クビカクシヒメカゲロウ屬 Drepanepteryx LEACH

マルバネヒメカゲロウ屬

Genus *Ninga* NAVÁS[7]

1. マルバネヒメカゲロウ

Ninga deltoides (NAVÁS)

'*Megalomus deltoides* NAVÁS; Revue Russe d'Entom., IX, p. 397, fig. 1 (1910)'.

Ninguta deltoides NAVÁS; Revue Russe d'Entom., XII, p. 420 (1912): NAKAHARA; Annot. Zool. Jap., IX, p. 46 (1915): NAKAHARA; Ent. Mag. (昆蟲學雜誌), I, p. 102 (1915).

Ninga deltoides NAKAHARA; Ins. World, XXIII, p. 137 (1919).

産地

豐原(追分)	1 ♀	16/VII 1922	江崎悌三氏採	(液浸)
小沼	1 ♂	17/VII 1922	江崎悌三氏採	(液浸)
大泊、富内間	2 ♂♂	9–12/VIII 1922	江崎悌三氏採	(液浸)

分布 樺太、北海道、本州。西比利亞。

本種は南樺太には稀ならざるものの如し。同地に於ける分布は、本研究に於て初めて報告する處のものなり。

7) 本屬名は中原ドクトル(37)の記する處に從ふ。著者不幸にして未だ NAVÁS 氏の本屬に改名したる原著を見ることを得ず。

ホソバヒメカゲロウ屬

Genus *Micromus* RAMBUR (1842)

2. ホソバヒメカゲロウ

Micromus novitius NAVÁS

'*Micromus novitius* NAVÁS; Revue Russe d'Entom., IX, p. 397 (1910)': NARAHARA; Annot Zool. Jap., IX, p. 35, pl. 1 fig. 4 (1915): NAKAHARA; Ent. Mag., I, p. 101 (1915): NAKAHARA; Ins. World, XXIII, p. 136 (1919).

産地

豊原、瀧ノ澤間 1♀ 26/VII 1922 江崎悌三氏採（液浸）

分布 樺太、北海道、本州、九州。

本種は南、九州より北、北海道に迄分布せる種なりしが、江崎氏の好意によりて、南樺太にもそのfaunaを有するを知れり。本研究に於て初めて之れを發表す。

櫛鬚蜻蛉科 Fam. **Dilaridae**

未だ南樺太に本科の昆蟲を發見せず。本科の本邦に於ける分布は著者(11)の既に報告せるが如く、本州、朝鮮及臺灣に各一種を代表的に有するに過ぎず。而かも未だ北海道にその分布を知らずと雖、朝鮮産のテフセンクシヒゲカゲロウ *Dilar septentrionalis* NAVÁSの如きは弘く東部西比利亞に分布せるものなれば、今後彼地に於ける分布を精査せんことは北海道に於ける分布の探求と共に興味多きことと信ず。

草蜻蛉科 Fam. **Chrysopidae**

邦産本科は六屬三十四種（內二變種）を數ふ。就中舊北洲系統のものは四屬にして、南樺太にはその二屬を産す。從來同地産のものは、一九一一年松村教授(19)によりて三種を紹介せられたるの外、何等追加さるることなかりしが、著者は今回の研究に於て既知の三種に更に一未記錄種を報告することを得たり。

屬の檢索表

a1 前翅、中脈分枝 (median fork) の基部に於て一の亞矩形室を有す。體軀及觸角肥大す。……**フトヒゲクサカゲロウ屬 Nothochrysa** MACLACHLAN

a2 前翅、中脈分枝の基部に於て一の稍三角形をなせる室を有す。體軀及觸角は多少纖細なり。

b1 雄の臀板は瓣狀を呈し一般に尾端と同長なるか又は之れより短かし。……**クサカゲロウ屬 Chrysopa** LEACH

b2 雄の臀板は長くして尾端より遙かに突出す。

c1 觸角は前翅より遙かに短く、緣紋内に横脈多し。臀板は其の尖端上方に屈曲す。……**ニネタ屬 Nineta** NAVÁS

c2 觸角は前翅と等長、緣紋内に横脈少し、臀板は其の尖端鈍にして上方に屈曲せず。……**クリソトロピア屬 Chrysotropia** NAVÁS

ニネタ屬

Genus *Nineta* NAVÁS (1912)

3. ホシクサカゲロウ

Nineta vittata (WESMAEL)

Chrysopa vittata 'WESMAEL; Bullet. Acad. Brux., VIII, p. 212 (1841)': MACLACHLAN; Jour. Linn. Soc. Zool., IX, p. 268 (1867): WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl. IX-8, p. 21 (1870): ROSTOCK; Neur. germ., p. 104 (1888): SÁNDOR; Állatt. Közlemén., XI, p. 190, tab. IV fig. 2 (1912)[8]: OKAMOTO; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 64 (1914): NAKAHARA; Ins. World, XVIII, p. 400 (1914): NAKAHARA; l. c., XIX, p. 107 (1915): NAKAHARA; Ann. Ent. Soc. Am., VIII, p. 119 (1915).

Nineta vittata 'NAVÁS; Arx. l'Inst. Cienc., 1915, p. 87 (1915)': OKAMOTO; Rep. Hokkaido Agr. Exp. Sta., IX, p. 30, pl. III fig. 5-8, pl. V fig. 2 (1919): OKAMOTO; Ent. Mag., IV, p. 3 (1919).

Chrysopa alba BURMEISTER; Handb. Ent., II, p. 918 (1839).

Hemerobius proximus RAMBUR; Hist. Nat. Ins., Névrop., p. 425 (1842).

Nothochrysa olivacea 'GERSTAECKER; Mitt. Neu-Vorpom. Rügen, XXV, p. 74 (1893)': OKAMOTO; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 54 (1914): NAKAHARA; Ins. World, XVIII, p. 398 (1914).

Parachrysa olivacea NAKAHARA; Ann. Ent. Soc. Am., VIII, p. 118, pl. VIII fig. 2-4 (1915).

Chrysopa innotata MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 14 (1911): OKAMOTO;

8) SÁNDOR 氏の研究に據れば SCHNEIDER (62) の *Ch. vittata* と稱するものは眞正のものにあらずしてこは *Ch. flava* SCOPOLI の異名と認むべきものなりと云ふ。

Trans. Sapporo N. H. Soc., V, p. 56 (1913): OKAMOTO; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 63 (1914).

Chrysopa inornatella NAKAHARA; Ins. World, XVIII, p. 399 (1914).

産地

瀧ノ澤、清水間 2♀ 27/VII 1922 江崎悌三氏採（液浸）

喜美内 (Kimnai)（據松村教授）

分布 樺太、北海道、本州。歐洲。

クサカゲロウ屬

Genus ***Chrysopa*** LEACH (1810)

南樺太産の三種は次の檢索表によりてこれを識別することを得。

種の檢索表

a1 觸角間にX字形の黑紋を有す。……**クサカゲロウ Ch. intima** M'L.

a2 觸角間にX字形の黑紋なし。

b1 觸角の下方に黑紋を缺く。前胸背に六乃至八個の黑點を有す。……**カラフトクサカゲロウ Ch. sachalinensis** MATS.

b2 觸角の下方に各一黑紋あり。前胸背にはその前緣兩側に一黑點を有するに止まる。……**ナナホシクサカゲロウ Ch. septempunctata** WESM.

4. クサカゲロウ

Chrysopa intima MACLACHLAN

Chrysopa intima MACLACHLAN; Trans. Ent. Soc. Lond., 1893, p. 230 (1893): OKAMOTO; Trans. Sapporo N. H. Soc., V, p. 50 (1913): OKAMOTO; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 58 (1914): OKAMOTO; Rep. Hokkaido Agr. Exp. Sta., IX, p. 36, pl. I fig. 5, pl. III fig. 13–16, pl. VI fig. 1 (1919): OKAMOTO; Ent. Mag., IV, p. 3 (1919).

Chrysopa perla intima NAKAHARA; Ins. World, XVIII, p. 399 (1914): NAKAHARA; Ann. Ent. Soc. Am., VIII, p. 118 (1915).

Chrysopa perla (nec LINNÉ) MATSUMURA; Thous. Ins. Jap., I, p. 179, pl. XIII fig. 9 (1904): OKAMOTO; Trans. Sapporo N. H. Soc., I, p. 112 (1905/06): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 169, fig. 205 (1907): MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 14 (1911).

Chrysopa perla fracta 'NAVÁS; Broteria, serie Zool., IX, p. 39 (1910)': NAVÁS; Revue Russe d'Entom., XII, p. 419 (1912).

産地

大澤	1 ♀	30/VIII 1921	著　者　採（液浸）
豐原	1 ♀	13/VII 1922	江崎悌三氏採（液浸）
瀧ノ澤清水間	1 ♂ 1 ♀	27/VII 1922	江崎悌三氏採（液浸）
轟峠、眞縫間	1 ♂	3/VIII 1922	江崎悌三氏採（液浸）

大泊 (Korsakoff)（據松村敎授）

分布　樺太、北海道、本州。西比利亞。

5. カラフトクサカゲロウ

Chrysopa sachalinensis MATSUMURA

Chrysopa sachalinensis MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 14 (1911): OKAMOTO; Trans. Sapporo N. H. Soc., V. p. 57 (1913): OKAMOTO; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 69 (1914): NAKAHARA; Ins. World, XVIII, p. 401 (1914): NAKAHARA; Ann. Ent. Soc. Am., VIII, p. 119 (1915): OKAMOTO; Rep. Hokkaido Agr. Exp. Sta., IX, p. 49, pl. 1 fig. 13, pl. IV fig. 5-6, pl. VII fig. 2 (1919): OKAMOTO; Ent. Mag. IV, p. 5 (1919).

Chrysopa nikkoensis OKAMOTO; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 69 (1914).

産地

大澤	1 ♀	30/VIII 1921	著　者　採（液浸）
中里	1 ♂	2/IX 1921	著　者　採（液浸）
豐原	1 ♂ 1 ♀	21/VII 1922	江崎悌三氏採（液浸）

貝塚 (Solowiyofka)（據松村敎授）

分布　樺太、北海道、本州。

前種並に本種は南樺太に比較的多産なるものの如し。

6. ナナホシクサカゲロウ 再稱

Chrysopa septempunctata WESMAEL (Fig. III)

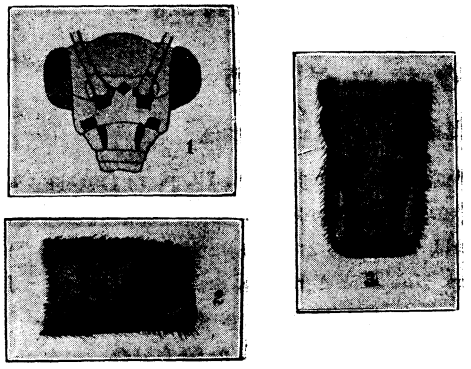
（第　三　圖）

Chrysopa septempunctata 'WESMAEL; Bullet. Acad. Brux., VIII, p. 210 (1841)': SCHNEIDER; Symb. Monogr. Chrysop, p. 101, tab. XXX (1851): MACLACHLAN; Jour Linn. Soc., Zool., IX, p. 269 (1867): WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl., IX-8, p. 19 (1870): ROSTOCK; Neur. germ., p. 103 (1888): SÁNDOR; Állatt. Közlemén., XI, p. 193, tab. V fig. 6 (1912).

Hemerobius mauricianus RAMBUR; Hist. Nat. Ins., Névrop., p. 425 (1842).

體黃綠色(生時は恐らく綠色なるべし)。頭部、頭頂僅に穹形をなす。複眼金綠色。觸角、前翅長より遙に短く、黃褐。

基部二節は黄色。基節甚しく膨大せり。末節に至るに隨ひ少しく濃色となる。兩鬚一樣に濃黄褐色。顔面に七個の黒紋あり。一は觸角間に位置し、略圓形。其の二は觸角の下方に存して稍弦形をなす。他の二は額片の兩側に位置して線狀をなす。更に頬部にありて額片上の黒線と直角に稍太なる楕圓形紋を有す。胸背稍淡色(恐らく生時黄色の一中條ありしなるべし)、前胸背は長さより稍幅廣く、中央に細き一縦溝と、之れに交叉して中央より少しく後方に太き一横溝あり。前縁角は斜に截斷狀をなす。一面に褐色の短毛を生ずるも、特に兩縁に多くして、横溝の後方には少なし。前縁部の兩側に各一個の淡黒色線紋を有す。中、後背板は無紋にして毛少なし。



第　三　圖　Fig. III
ナナホシクサ蠢ゲロウ
Ch. 7-punctata

1. 頭　部、前　面（廓　大）
Head, anterior view.
(much enlarged and modified)
2. 雄、腹　端（側　面、廓　大）
Terminal segments of male abdomen.
(lateral view, much enlarged)
3. 同　上　（腹　面、廓　大）
Do., ventral view (much enlarged)

原圖 (original).

翅、透明。あまり細長ならず。前翅端は略圓弧をなすも、後翅端は稍尖れり。縁紋は淡褐不透明にして長く、横脈多數なり。翅脈淡黄色(生時は鮮綠色なるべし)、翅脈上一面に淡黒毛を稍密生す。但し前翅に於ては前縁室(縁紋内を除く)、亞前縁室、徑室に於ける横脈全部、徑分脈支の基部、中脈の基方、肘脈支及臀横脈並に段横脈は略黒色を呈し、後翅に於ては前縁横脈、徑横脈並に徑分脈より放出する支脈の基方、段横脈は黒色を呈す。前翅段横脈は右翅8/12. 左翅9/11. 後翅の夫れは右翅8/9. 左翅7/9なり。

脚、淡黄綠色。前脚は後脚より多少濃色を呈せり。一面に黄褐毛を密生す。蹠節は黄褐にして、爪褐色なり。

腹部、一面に黒褐色の微毛を密生す。雄の臀板は稍太に

して、その先端は腹端に達す。之れを腹面より見るときは稍長方形にして先端圓く多少膨大せり。

體長	15.0 粍
觸角長	13.0 粍
前翅長	18.0 粍
前翅幅	5.5 粍
後翅長	16.0 粍
後翅幅	5.0 粍

産地

豐原　1♀　21/VII 1922　江崎悌三氏採　(液浸)

分布　樺太。　歐洲。

本種は歐洲に極めて普通なるものなるが、今回初めて南樺太にも分布せることを知りたり。而して、嘗て松村(18)岡本(43)兩博士によりて記されたるナナホシクサカゲロウ *Ch. septempunctata* と稱するものは、その記載より按ずるに眞正の *Ch. septempunctata* にあらずして、恐らくエゾクサカゲロウ *Ch. sapporensis* OKAMOTO 若くはクモンクサカゲロウ *Ch. japana* OKAMOTO なるべく、岡本博士の近來の報告(49, 51, 53, 54)に於ては何等本種に就きて言及せらるる處なかりき。さればこの名は當然本邦昆蟲相より抹消せられたるものなりしに、茲に再び本種を我が昆蟲相中に加ふることを得たるなり。隨ひて和名の如きも嘗て用ひられたるものを復活使用することとせり。更に今本種を本邦到る處に普通なるヨツボシクサカゲロウ *Ch. cognata* MACLACHLAN に對比するに、顏面の斑紋及翅脈の彩色に於て稍異る處ありと雖、其の他の特徵則ち體の大さ、前胸背の構造及その斑紋、並に雄生殖器(臀板)の構造等は全く兩者間に何等の差異なきを認めたり。抑も *Ch. cognata* は一八六七年 MACLACHLAN 氏(13)が本邦、支那及 Cambodia に産するものとして發表、命名せるものなるが、その記載の終に於て "It is closely allied to *C. septempunctata* and *C. bipunctata*, but differs in always wanting the spot between the antennae, &c." と附記せり。然るに一八七五年に至り同氏(15)は本邦産脈翅類の研究報告を發表したる際、この *Ch. cognata* に就きては "In one example from Japan there is a spot between the antennae

(absent in all the others), and it thus shows an approach to *C. bipunctata*; but is no individual is there any trace of black spots or streaks before the antennae. The species is closely allied to the European *C. 7-punctata*, and (with *bipunctata*) may be only a local condition thereof." と記せり。然るに岡本博士(53)は「予は此説に全然賛成せざるにあらざるも、顔面の斑紋及翅脈の彩色等により、本種を獨立せるものと認むべく、若し夫れ *Ch. septenpunctata* の完全なる雄標本を檢するを得ば此問題は直に解決し得べし。萬一兩者の臀板にして、同一構造を有するを知らば、本種を *Ch. septenpunctata* の變種となすに躊躇せざるべし」として姑く兩者を別種と見做され、以て今日に及べり。著者未だ歐洲産の標本を親しく檢せずと雖、SCHNEIDER 氏(62), SÁNDOR 氏(60)の精細なる記事と詳密なる圖版とによりて明らかに *Ch. septempunctata* と同定し得たる南樺太産の前記標本が、その雄生殖器の構造に於て、*Ch. cognata* の夫れと全く一致せるを見たるを以て、茲にマ氏の卓説に賛せんとす。而かも本種の頭部斑紋が可成りの變化性を有するものなることは既知の事實にして、SÁNDOR 氏(l. c.)に據れば、歐洲産のものにありても五變種を數へ得べきが、就中、var. *quinquepunctata* SCHNEIDER と稱するものは觸角下の二斑紋の消失せるものにして、var. *quadripunctata* SCHNEIDER なるものは更に觸角間の黑點を缺けるものなり。[9] されば *Ch. cognata* は斑紋の數に於て後者に類似せるも、その異る處は *quadripunctata* に於けるが如き觸角下の斑紋の消失にあらずして、頰部に於ける夫れの消失なりとす。然り而してマ氏の記したる觸角間に斑紋を有する *cognata* 形のものは原種に復歸せんとする一形態と見做すべきものなるが、その發現比較的稀なるものの如く、著者未だかゝる形態を具へたるものに相遇せず。されば *cognata* は *septempunctata* の變種と云はんよりも、寧ろ地方的に固定せる亞種と見做すを以て至當となさんか。叙上の理由によりて著者はヨツボシクサカゲロウの學名を下の如くに訂正せんとす。

Ch. septempunctata WESMAEL
subspecies *cognata* MACLACHLAN

9) 顔面の斑紋の消失は屢々他種に於ても認めらるる現象にして、例へば本種と同じく *punctata*-group の *Ch. aspersa* WESM. に於ても、亦 *x*-group の *Ch. formosa* BRAU. にありても、既に SÁNDOR 氏(60)が同様の事實を記したり。

分布　日本(北海道、本州、九州、臺灣)。西比利亞。支那。Cambodia.

廣翅蜻蛉科 Fam. **Osmylidae**

中原ドクトル(30)は、本邦産本科を、後翅に於ける肘脈と肘分脈とが平行せる *Osmylus* と、後翅肘分脈がその主脈に平行せざる *Spilosmylus* との二屬に別てるも、最近本科に關して詳細なる研究を行へる KRÜGER 教授(7)に據れば、邦産種を三亞科五屬に隷せしむ。[10] この後者の分類法は實に細微に渉るものなるが、今之れを茲に引用せんことは容易の業にあらざるを以て、こは他日の機會に讓り、唯南樺太に次の一種の產することを記すに止めんとす。

ニホンヒロバカゲロウ屬 新稱

Genus ***Eososmylus*** KRÜGER (1915)

7. ヒロバカゲロウ

Eososmylus??* (*Lysmus*) *harmandinus (NAVÁS)

Osmylus flavicornis (nec MACLACHLAN) MATSUMURA; Thous. Ins. Jap., I, p. 178, pl. XIII fig. 8 (1904): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 172, fig. 206 (1907): MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 15 (1911).

'*Osmylus Harmandinus* NAVÁS; Ann. Soc. Scient. Brux., p. 190 (1910).'

'*Lysmus Harmandinus* NAVÁS; Revue Russe d'Entom., XI, p. 113 (1911).'

? Lysmus harmandinus KRÜGER; Stett. ent. Zeit., LXXIV, p. 26 &c. (1913): KRÜGER; l. c., p. 211 (1913).

(*Lysmus ?*) *harmandinus* KRÜGER; Stett. ent. Zeit., LXXV, p. 89 (1914).

Spilosmylus Harmandinus NAKAHARA; Annot. Zool. Jap., VIII, p. 508 (1914).

Eososmylus ?? Harmandinus KRÜGER; Stett. ent. Zeit., LXXVI, p. 74 (1915).

產地

豐原(追分)	1 ♀	16/VII	1922	江崎悌三氏採(液浸)
小沼	1 ♀ 1 ♂	17–22/VII	1922	江崎悌三氏採(液浸)
豐原、瀧ノ澤間	2 ♀	26/VII	1922	江崎悌三氏採(液浸)

10) I. Protosmylinae: — 屬 *Eosomylus* KRÜGER
II. Osmylinae: — 屬 *Osmylus* LATEREILLE
III. Spilosmylinae: 三屬 *Spilosmylus* KOLBE; (*Lysmus*)? NAVÁS; *Heliosmylus* KRÜGER.

龍ノ澤、清水間 2♀ 1♂ 27/VII　1922 江崎悌三氏採（液浸）
清水、眞岡間 1♀　28/VII　1922 江崎悌三氏採（液浸）
轟峠、眞縫間 1♀　3/VIII　1922 江崎悌三氏採（液浸）
大泊、富内間 1♀ 9–12/VIII　1922 江崎悌三氏採（液浸）

貝塚 (Solowiyofka)（據松村教授）

分布　樺太、北海道、本州、九州(?)。

松村教授は *O. flavicornis* M'L. の南樺太に産することを記されたるも、こは既に中原ドクトル(30)の述べたるが如く、同じ名稱の下に日本千蟲圖解中に掲げられたるものは、その圖及記載によりて按ずるに、眞正の *flavicornis* とせんよりも、寧ろ NAVÁS 教授の *Lysmus harmandinus* と認むべく、隨ひて南樺太のものも同様なるべし。實際著者が檢せし十一頭の南樺太産標本中には一も *flavicornis* と認むべきものを存せざりき。尚 *harmandinus* の隷する屬に關しては NAVÁS 教授は最初 *Osmylus* 屬のものとして發表せるも、後之れを模式種として *Lysmus* なる屬を創設し、他に二三の種をも含ましめたり。然るに *Lysmus* なる屬はその範圍極めて不明瞭にして、既に多くの批評ありしが如く、之れを獨立せる屬と見做し難く、中原ドクトル(30)は *Spilosmylus* 中に合同し、岡本博士(Ent. Mitteil. Bd. III p. 23, 1914)は *Osmylus* 中に編入せり。KRÜGER 教授も亦之れを不確實のものとして取扱ひ居り、氏が中原ドクトルの研究に對し再研究を試みたる際、*Spilosmylus nigricornis* NAKAHARA は氏の Spilosmylinae に入るべきものにあらずして、寧ろ Protosmylinae に隷するを妥當となし、尚同種を模式として創設せる *Eososmylus* 屬には *Lysmus? harmandinus* 及 *Spilosmylus immaculatus* を疑問を以て編入せり。著者未だこれ等に對し詳細なる比較研究をなすの機なきを以て、假に最近の研究に從ひ置く。

蟻蜻蛉科 Fam. **Myrmeleonidae**

南樺太に於ける本科の昆蟲は未だ之れを知るを得ず。然れども、既に知られたるが如く、本科は比較的分布の廣き昆蟲にして、北海道にありては、歐洲並に本邦に極めて普通なるコウスバカゲロウ *Myrmeleon formicarius* LINNÉ を始めとして數

種を産す。又西比利亞には支那並に南露西亞、羅馬尼、土耳其斯坦等に弘く分布せるキガスリウスバカゲロウ *Formicaleo lineatus* FABRICIUS[11] の分布せるあり。されば南樺太に於ても今後の精査によりて本科の昆蟲を發見することなきを保し難し。

長角蜻蛉科 Fam. **Ascalaphidae**

未だ本科昆蟲にして南樺太産のものなし。著者(9)の曩に報告せるテフセンキバネツノトンボ *Ascalaphus sibiricus* EVERSMANN の如き、西比利亞、滿洲等に弘く分布せる種類ありと雖、北海道に於て未だ本科の昆蟲を一だに發見することなきを以て、或は同地に本科のものを得んことは望少きものとなさんか。

粉蜻蛉科 Fam. **Coniopterygidae**

本科も亦未だ南樺太産の種類を有せず。北海道に於てはキバラコナカゲロウ *Coniopteryx pulverulenta* ENDERLEIN の如きを産すと雖、樺太に於て本科のものを得んことは比較的至難ならん。

長翅目 (蠍蟲目)

MECOPTERA (PANORPATA)

邦産本目に關しては故三宅博士によりて最もよく研究せられたる處なるが、一九一五年 ESBEN-PETERSEN 氏(56)の發表せる世界の本目目錄に據れば、邦産種として Panorpidae に隷するもの三十三種、Bittacidae に屬するもの六種を數ふ。本邦に於てかくの如く多數の本目昆蟲を産すと雖、その多くは本州以南の地に限られ、一度津輕海峽を越へて北海道に至らばその種類極めて少く僅かに二種を知らるるのみ。就中、フタスヂシリアゲムシ *Panorpa leucoptera* UHLER は到る處に普通なりと雖、他の一種たるオホシリアゲムシ *P. japonica macrogaster* MACLACHLAN は

11) 著者は土屋寛暢氏の好意によりて本種の朝鮮にも分布せることを知り得たれば、上記の和名を附せんと欲す。本種は或は *Distoreon* 屬に移さるべきものなるやも知れず。今後精査の上改めて報告するの機あるべし。

函館産の模式標本以外に未だ知られざるの稀種なり。更に宗谷海峽を越ゆれば僅に南樺太に個有なるカラフトシリアゲムシ *Panorpa sachalinensis* MATSUMURA 一種を産するのみ。かくの如く北海道及南樺太が各特別なる一種によりて代表せらるることは興味深きことと云はざるべからず。然れ共西比利亞にありては、余の知る範圍に於て、*Panorpa amurensis* MACLACHLAN, *P. orientalis* MACLACHLAN (*Aulops melania* NAVÁS は PETERSEN 氏に據れば本種の synonym なりと云ふ) 並に本邦に於て本州及九州に産するホソヲビシリアゲムシ *P. cornigera* MACLACHLAN の三種を産す。隨ひて或は今後の精査に伴ひて南樺太乃至北海道に於て尙一二の未記錄種乃至新種の追加せらるべきを想像し得ざるにあらず。かくして西比利亞に於けるものとの關係の明かにせられんことは昆蟲地理學上特に望ましき點なりとす。

本邦産のものは次の二科に含まる。

科の檢索表

a1 觸角長し。前翅に於て Cu_1 脈は中脈と合することなし。脚は中等大にして爪は一對なり。腹部、雄は圓柱狀にして尾端は鉄子狀附屬物を有し常に之れを上方に擧ぐ。雌にありては圓錐狀なり。……**擧尾蟲科 Panorpidae**

a2 觸角短し。前翅に於て Cu_1 脈は中脈の一部と合せり。脚甚だ長くして爪は對をなさず。腹部は雌雄共に略圓柱狀をなし、雄の尾端に鉄子狀附屬物を缺く。……**擬蚊擧尾蟲科**[12] **Bittacidae**

擧尾蟲科 Fam. Panorpidae

本邦産の本科は四屬に別たる。就中、本邦に於ける分布が臺灣のみに限られたるタイワンシリアゲムシ屬 *Neopanorpa* V. D. WEELE 及同じく九州のみに限局せる、體軀各部の細長なるホソシリアゲムシ屬 *Leptopanorpa* MACLACHLAN の二屬を除き他の舊北洲系統の二屬の檢索表を次に示さん。

12) Bittacidae の和名に就ては既に一色周知氏(昆蟲學雜誌, Vol. IV, no. 1, p. 29, 1919)がその隷屬種の一般にガガンボモドキの名あるの故を以てガガンボモドキ科と稱せられたるも、こは科の名稱として往々双翅目中の僞大蚊科 (Limnobiidae) に類似混同せらるるの虞あるを以て松村教授(18)が *Bittacus sinensis* WALKER に對し用ひられたるカモドキシリアゲムシの名を以て本科の代表名に宛たり。

屬の檢索表

a1 爪はその下面に銳齒を有す。……**シリアゲムシ屬 Panorpa** LINNÉ
a2 爪はその下面に銳齒を缺く。……
……**シリアゲムシモドキ屬 Panorpodes** MACLACHLAN

シリアゲムシ屬

Genus *Panorpa* LINNÉ (1758)

1. カラフトシリアゲムシ

Panorpa sachalinensis MATSUMURA

Panorpa sachalinensis MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 12, pl. I fig. 9, 10 (1911): MIYAKE; Jour. Coll. Agr., Imp. Univ., Tokyo, IV, p. 352 (1913): PETERSEN; Ent. Meddel., X, p. 223 (1915).

産地

大泊	1♂ 1♀	29/VI	1919	井澤英二氏採 (乾固)
眞岡	1♀	3/VII	1919	井澤英二氏採 (乾固)

池邊讃 (Chipsani), 富內 (Tonnaitcha), 落合 (Galkinowraskoe), 轟峠 (Todoroki) (據松村教授)

分布 樺太。

本種は六七月の交南樺太に於て極めて普通の種類なるが如し。

毛翅目
TRICHOPTERA

本邦產毛翅目は ULMER 氏 (65) に據れば十三科を數ふ。今主として同氏の分類に從ひ、これ等の檢索表を記せば次の如し。

科の檢索表

a1 小形種。翅特に前翅は密生せる長毛によりて厚く覆はれたり。緣毛長し。こは特に後翅に於て然りとす。後翅中室 (Discoidal cell) は常に開く、則ち之れを缺く。翅は通例細長にして翅端は多少强く尖れり。觸角は前翅と等長なることあるも、多くは短大にして短環節を密に連接せり。

小腮鬚は雌雄共に五節。その末節は屈曲せず、又環節をなすことなし。普通單眼を有す。……姫石蠶科 Hydroptilidae

a2 中形乃至大形種。小形なるもの罕なり。前翅は決して長毛を密生することなく、稀に之れを有することあるも僅に疎生するに過ぎず。緣毛長からず。觸角は前翅と等長なるか又は之れより長く、稀に僅に短きものあり。

b1 小腮鬚は殆ど諸ての場合五節より成る。

c1 小腮鬚の末節は更に若干の環節をなし彎曲す。多くは他節を合したるものよりも遙に長し。

d1 單眼を有す。……河石蠶科 Philopotamidae

d2 單眼を缺く。

e1 前脛節距は三なり。……Polycentropidae

e2 前脛節距は三より少なし。

f1 前翅に第一脈叉を有す。……筒石蠶科 Hydropsychidae（繩石蠶科）

f2 前翅（後翅に於ても）に第一脈叉を缺く。……Psychomyidae

c2 小腮鬚の末節は環節をなさず。亦彎曲することなし。こは他節を合したるものより短かし。

d1 單眼を有す。

e1 前脛節距は二又は三、中脛節距は多くの場合四なり。

f1 小腮鬚の基部二節は短大、第三節は細長なり。……流石蠶科 Rhyacophilidae

f2 小腮鬚第二節は第一節より遙かに長し。……♀石蠶科 Phryganeidae

e2 前脛節距は一又は之れを缺く、中脛節距は二又は三なり。……♀刳石蠶科 Limnophilidae

d2 單眼を缺く。

e1 前翅に副中室（Median cell）を有す。……Calamoceratidae

e2 前翅に副中室を缺く。

f1 前翅及後翅共に中室を缺く。……細翅石蠶科 Molannidae

f2 前翅に中室を有す。

g1 前翅徑分脈枝は皆分岐し、多くは第一及第二脈叉を有す

h1 徑脈と第一脈叉との間（少くとも前翅に於て）に一橫脈を有す、則ち徑脈は第一脈叉と結合せり。Odontoceridae

h2 徑脈と第一脈叉とは何れの翅にありても結合することなし。……♀毛石蠶科 Sericostomatidae

g2 前翅に於て上位徑分脈枝のみ分岐し、多くは第一脈叉を有するに止まる。兩翅長毛を密生す。……長角石蠶科 Leptoceridae

b2 小腮鬚は五節より少なし。

c1 小脚鬚四節、單眼を有す。……毛石蠶科 Phryganeidae
c2 小脚鬚は二節又は三節。
d1 小脚鬚は常に絲狀をなし圓柱狀の環節より成る。之れに生ぜる毛は密生せずして短く又鱗毛を以て覆はるることなし。隨ひて顏面の狹められるることなし。前脛節距は一又は之れを缺く。單眼を有す。……刺石蠶科 Limnephilidae
d2 小脚鬚は各節密接し、屢々長毛又は鱗毛を密生す。爲に假面狀に變形することありて、顏面を狹小ならしむ。前脛節距は多くの場合二なり。單眼を缺く。……毛石蠶科 Sericostomatidae

石蠶科 Fam. Phryganeidae

既知本邦産本科は三屬なり。而して南樺太産のものは松村教授(19)によりて一屬三種を知られたるも、著者今回の研究に據れば、更に三種を加へて二屬六種となすべく、尙その二種は本邦に未記錄なりとす。

屬の檢索表

a1 前後翅共に第一脈叉を缺く。亞前緣脈と徑脈との間に基橫脈を缺く第三脈叉は兩翅共に有柄なり。……Limnocentropus ULMER
a2 兩翅に第一脈叉を有す。亞前緣脈、徑脈間に基橫脈を有す。兩翅の第三脈叉は有柄ならず。
b1 前翅比較的多毛ならず。種類によりては殆ど裸翅に近きものあり。通例前翅は短廣なり。雌の前翅に第四脈叉を缺く。……ゴマフトビケラ屬 Neuronia LEACH
b2 前翅は密に毛を生ず。通例前翅は細長なり。雌の前翅に第四脈叉を有す。……トビケラ屬 Phryganea LINNÉ

ゴマフトビケラ屬

Genus *Neuronia* LEACH (1815)

南樺太産の本屬は從來三種なりしも、本研究に於て一種を加ふ。これ等は次の檢索表によりて識別することを得べし。

種の檢索表

a1 翅は黃褐、前翅には黑褐色紋を密布し網目狀を呈す。
b1 前翅の網目狀紋は細密なり。翅開張二七乃至三二粍。……

……カラフトアミメトビケラ N. clathrata KOLEN.

b2 前翅の網目狀紋は稍濃且粗大なり。翅開張二五粍以下。……

……ヒメアミメトビケラ N. apicalis MATS.

a2 翅は乳白色又は微に黃色を帶ぶ。前翅に黑色乃至黑褐色の點紋を密布す。網目狀を呈することなし。

b1 翅は帶白色、前翅の點紋は稍粗にして、後翅の外緣には廣く一樣なる黑帶を廻らす。……カラフトゴマフトビケラ N. phalaenoides L.

b2 翅は微に黃色を帶び前翅の點紋は稍密、後翅外緣の黑褐帶は濃色の部と淡色の部と相交互す。……

……ウスイロゴマフトビケラ N. atrata GMEL.

1. カラフトゴマフトビケラ

Neuronia phalaenoides (LINNÉ)

'*Phryganea phalaenoides* LINNÉ; Fauna Suec., ed. II, p. 378 (1761).'

Phryganea phalaenodes BURMEISTER; Handb. Ent., II, p. 935 (1839).

Oligotricha phalaenoides RAMBUR; Hist. Nat. Ins., Névrop., p. 472 (1842).

Holostomis phalaenoides MACLACHLAN; Jour. Linn. Soc., Zool., XI, p. 104 (1871): WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl., XXIV-10, p. 16 (1891).

Neuronia phalaenoides MACLACHLAN; Trichop. Eur. Fauna, p. 19, pl. II (1874): ULMER: Coll. Zool. Edm. Selys Longs., VI, (1), p. 6 (1907): ULMER; Gen. Ins., LX, p. 23, pl. XXIX fig 1 (1907): ULMER; Süsswass. Deutschl., V/VI, p. 72 (1909): MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 15 (1911): NAKAHARA; Canad. Ent., XLV, p. 325 (1913): NAVÁS; Rev. R. Acad. Cienc. Ex., Fis. y Nat., Mad., XVIII, p. 161 (1919): KUWAYAMA; Zool. Mag., (動物學雜誌) XXXIV, p. 957 (1922).

Holostomomis melaleuca (nec MACLACHLAN) MATSUMURA; Thous. Ins. Jap., I, p. 166, pl. XII fig. 2 (1904): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 187, fig. 222 (1907).

産地

久春内、轟峠間　1♀　2/VIII　1922　江崎悌三氏採（乾固）

貝塚 (Solowiyofka), 池邊讃 (Chipsani)（據松村教授）

分布　樺太、北海道、朝鮮。西比利亞。北部歐洲。高加索。

2. ウスイロゴマフトビケラ

Neuronia atrata (GMELIN) (Fig IV)

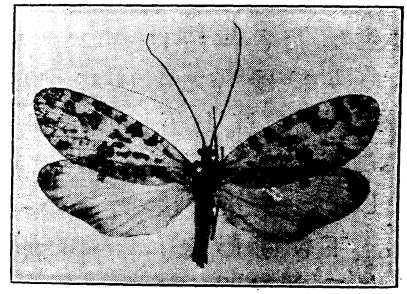
（第　四　圖）

'*Phryganea atrata* GMELIN; Syst. Nat., ed. XIII, p. 2634 (1788).'

Holostomis atrata MACLACHLAN; Jour. Linn. Soc., Zool., XI, p. 104 (1871): WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl., XXIV-10, p. 17 (1891).

Neuronia atrata MACLACHLAN; Trichop. Eur. Fanna., p. 20, pl. II (1874): ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., VI (1), p. 7 (1907): ULMER; Gen. Ins., LX, p. 23 (1907): KUWAYAMA; Zool Mag., XXXIV, p. 957 (1922).

頭部、光澤ある黒色にして、一般に毛少きも、觸角間及顔面に赤褐の毛叢を有す。頭頂は扁平にして、その中央に細小なる一縦溝と深き横窪あり。單眼は暗赤にして稍突出し、複眼は乾固標本にありては灰褐色を呈す。觸角、前翅長の約四分の三、黒色なれども末端の二三節は微に灰黒色を帶ぶ。基節は大にして稍圓味を帶び、第二節は次節より太きも稍短し。この兩節にありては前方に暗褐縁を有し、一面に褐色の短毛を疎生す。第三節以後は畧同形をなすも漸次細小し、全面に同色の微毛を疎生す。顔面の兩側及口部には金色の細毛を有す。口吻部黄褐、兩鬚亦黄褐にして同色毛を疎生す。小腮鬚は雄にありては第一節最も短く、第二節より第四節に至るに隨ひ相順じて細長となる。雌にありては第一節の短小なるを除き、各節略等長なるも、基節より末節に向ひ漸次細まる。



第四圖 Fig. IV
ウスイロゴマフトビケラ
N. atrata ♂
自然大
(natural size)
原圖 (original)

前胸は漆黒色にして小さく、背面に二個の同色瘤起ありて、之れより黄褐色の長毛を射生す。中、後胸は背腹共に光澤ある黒色。黄褐色の短毛を疎生せり。

前翅、寧ろ細長にして、翅端はあまり突出せず。外縁は緩かに圓弧をなす。光澤ある乳白色にして、半透明、一面稍淡黄色を帶ぶ。之れに全面黒褐色なる大小種々の斑紋あり。その狀、翅基黒褐にして、前縁に沿ひ横長なる大斑約六個を排列し、後縁の中央に亦一個の大斑あり。外縁にありては各翅脈上に於て縦斑を存せり。その他の部分にありては一面不定なる小斑を横列し、こは互に

癒合せることあり。翅脈は翅の地色と同一なれども、斑紋の存する部分は斑紋と同色をなす。脈相は他の類似種と略同様にして、徑脈は翅端に近く外方に向ひて一屈曲をなせり。中室は稍細長。第一脈叉は基部より約三分の二の個處に於て分岐す。後翅は前翅と同色なれども稍淡く、透明度大なり。前緣に數個の小黑褐斑あり。就中、亞前緣脈の翅端に接する部分にあるもの最大なり。その後方、中室端に於て同じく一の黑褐斑を有す。翅頂より外緣に渉り淡褐色帶あり、こは各脈叉の中間及翅脈上に於て黑褐色斑をなし、濃淡相交互す。

前肢、基節より腿節に至る間は黑褐、脛節褐色、蹠節暗褐にして、一面褐色の微毛を生ず。距及爪は赤褐。中、後肢は基節より腿節暗褐にして、特に後肢には腿節の內側後半に一黃條あり。脛節汚黃色なるもその基部暗褐、距、刺及爪は赤褐。蹠節は暗褐色なれ共末節に至るに隨ひ濃度を增す。

腹部は天鵞絨狀黑色にして、各節後緣は微に暗褐色を呈す。

生殖器の構造はカラフトゴマフトビケラに類する處あり。雄にありては第九節は甚だ狹けれども、その中央部は稍三角形に突出す。肛上板(suranal plate, penis-cover)は極めて大にして、且長く、稍下方に彎曲して恰も短艇形をなす。光澤ある暗黃褐色にして、中央に黑褐色の一龍骨を有す。先端は輕く圓弧をなす。下位附屬物(inferior appendages)はあまり太からず。暗黃褐色にして、下方より見るときは內方に彎曲しその先端尖り、且之れに淡色毛を生せり。こはその上方に指形をなせる淡黃色の細長なる分枝ありて、上內方に向ひ、側面より見るときは一の半圓形を描く。この部分亦淡色毛を生ず。これ等附屬物は何れも末節端に附着せるが、末節腹板は稍圓弧をなして中央部突出し、左右兩緣に三角形をなせる銳齒あり、この銳齒は下位附屬物の下緣附着點に接せり。末節腹板の後緣及銳齒は光澤ある赤褐にして、淡色毛を生せり。雌にありては第八節狹小。第九節は第八節に比し稍廣しと雖尙幅狹し。こは色黃褐にして背方に二三の暗色斑あり、中央に一縱溝を有す。又これに灰黃色毛を密生せり。側片黃褐にして廣く、左

右より内部生殖器を包む、末節腹板は廣くして舌狀、後緣は圓弧をなして、その部分暗褐色なり。

	♂	♀
體長	15.0粍	17.0粍
觸角長	18.0粍	18.0粍
前翅長	22.0粍	25.0粍
前翅幅	8.5粍	9.0粍
後翅長	20.0粍	22.0粍

産地

小沼　1♀ 21/VII 1922 江崎悌三氏採（乾固）
東白浦、小田寒間 1♂ 5/VIII 1922 江崎悌三氏採（乾固）

分布　樺太。　西比利亞。　北部歐洲。

本種は西比利亞、北部歐洲に分布せる種類なれども、未だ本邦に未記錄のものなりしに、本研究に於て初めて南樺太に迄分布せることを確證せり。

本種は、その形態最もよくゴマフトビケラ *Neuronia melaleuca* MACLACHLAN に類似す。然れども本種の翅の地色が帶黃色にして斑紋亦黑褐色なること、後翅外緣帶は淡色にして、而かも濃淡兩部分を交互すること、兩鬚及脚の黃褐色なること等によりて、直に兩者を識別し得べく、雌雄生殖器の構造亦彼我全く相異る。カラフトゴマフトビケラにも幾分近似する處あるも、こは既に檢索表に記したるが如き差違あり。又本種は之れに比し形更に小なりとす。

3. カラフトアミメトビケラ

Neuronia clathrata (KOLENATI)

Oligostomis clathrata 'KORENATI; Gen. et Spec. Trichop., I, p. 82 (1848)': WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl., XXIV–10, p. 19 (1891).

Neuronia clathrata MACLACHLAN; Jour. Linn. Soc., Zool., XI, p. 105 (1871): MACLACHLAN; Trichop. Eur. Fauna, p. 18, pl. II (1874): ROSTOCK; Neur. germ., p. 24 (1888): ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., VI (1), p. 5 (1907): ULMER; Gen. Ins., LX, p. 123 (1907): ULMER; Süsswass. Deutschl., V/VI, p. 71, fig. 114b (1909): MATSUMURA; Jour Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 16 (1911): NAKAHARA; Canad. Ent., XLV, p. 324 (1913): KUWAYAMA; Zool. Mag., XXXIV, p. 958 (1922).

産地　落合 (Galkinowrsakoe) (據松村教授)

分布　樺太。　歐洲。

著者未だ南樺太産の本種を檢するを得ず。

4. ヒメアミメトビケラ

Neuronia apicalis MATSUMURA

Neuronia apicalis MATSUMURA; Thous. Ins. Jap., I, p. 172, pl. XII fig. 11 (1904): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 188, fig. 224 (1907): MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 15 (1911): NAKAHARA; Canad. Ent., XLV, p. 325 (1913): KUWAYAMA; Zool. Mag., XXXIV, p. 958 (1922).

産地

轟峠、眞縫間 1♂ 2♀ 3/VIII 1922 江崎悌三氏採 (乾固、液浸)

落合 (Galkinowraskoe) (據松村教授)

分布　樺太、　北海道。

トビケラ屬

Genus *Phryganea* LINNÉ (1740)

本屬は從來南樺太に知られたるものなかりしに、本研究に於て次の二種を數ふ。

種の檢索表

a1 大形種。後翅黑藍色にして外緣に近く太き一黃帶を有す。……ムラサキトビケラ Ph. regina M'L.

a2 小形種。後翅淡灰色、半透明、外緣微に淡黑色を帶ぶ。……ハイマダラトビケラ Ph. varia F.

5. ムラサキトビケラ

Phryganea regina (MACLACHLAN)

Holostomis Machlachlani var. *regina* MACLACHLAN; Jour. Linn. Soc., Zool., XI, p. 103 & 104 (1871).

Holostomis regina MATSUMURA; Thous. Ins. Jap., I, p, 165, pl. XII fig. 1 (1904): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 186, fig. 219, 221 (1907).

Neuronia regina ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., VI (1), p. 6, fig. 1-3. taf. I, fig. 1 (1907): ULMER; Gen. Ins., LX, p. 24, tuf. XXIX fig. 3 (1907): ULMER; Deutsch. ent. Zeitschr., 1908,

p. 339 (1908): ULMER; l. c., 1911, p. 400 (1911): NAKAHARA; Zool. Mag., XXV, p. 265, pl. VII fig. 1 (1913); NAKAHARA; Canad. Ent., XLV, p. 323 (1913): NAVÁS; Rev. R. Aced. Cienc. Ex., Fis. y Nat. Mad., XVIII, p. 161 (1919).

Phryganea regina KUWAYAMA; Zool. Mag., XXXIV, p. 958 (1922).

産地

豐原　1♀　23/VII 1922　江崎悌三氏採（乾固）

分布　樺太、北海道、本州、臺灣。支那。印度。

本種は北海道及本州に普通種なるに拘らず、從來南樺太に知られざりしも、今や同地にも分布せることの確證を得るに至れり。

6. ハイマダラトビケラ

Phryganea varia FABRICIUS (Fig. V)

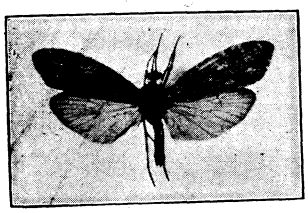
（第　五　圖）

'Phryganea variegata FOURCROY; Ent. Par., II, p. 357 (1785).'

Phryganea varia 'FABRICIUS; Ent. Syst., II, p. 77 (1793)': BURMEISTER; Handb. Ent., II, p. 934 (1839): RAMBUR; Hist. Nat. Ins., Névrop., p. 471 (1842): MACLACHLAN; Jour. Linn. Soc. Zool., XI, p. 103 (1871): MACLACHLAN; Trichop. Eur. Fauna, p. 24 pl. III (1874): ROSTOCK; Neur. germ., p. 23 (1888): ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., VI (1), p. 7 (1907): ULMER; Gen. Ins., LX, p. 25, taf. XXIX fig. 6 (1907): ULMER; Süsswass. Deutschl. V/VI, p. 74, fig. 118 c. d. (1909): KUWAYAMA; Zool. Mag., XXXIV, p. 959 (1922).

Dasystegia variegata WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl., XXIV-10, p. 24 (1891).

頭部、黑褐色。頭頂に一の赤褐縱條を有す。縱條の兩側、後頭及顏面一面に灰色の長毛を密生す。單眼赤色。複眼は黑色にして突出す。觸角、前翅長より長からず(標本にありては先半折損して長さ明かならず)。その基節は長大にして黑色なれども、基部赤褐にして、又外方に一赤褐條を有す。其の他の環節は略同形、全長の基半にある各節は暗黃褐色にして、各一の暗黑色環を有し、先半の各節にありては、この暗黑色環は擴がりて全節寧ろ黑色を呈す。一面暗



第五圖　Fig. V.
ハイマダラトビケラ
Ph. varia. ♂
自然大
(Natural size)
原圖 (original)

黒色毛を密生せり。口吻部は末端汚穢黄色。兩鬚暗黒褐。小腮鬚第一節は極めて短かけれども、第二乃至第四節は略等長、第二節は他節に比し稍太し。

前胸、黄褐にして之れに灰色の長毛を密生す。尚二三の黒色の長毛を交ゆ。中胸及後胸背は黒色を呈するも、兩胸の小楯板は暗赤色を呈し、又中胸の楯板に各一の暗赤縦條あり。この縦條、中胸に於ける小楯板及肩部には灰色の長毛を密生し、又少許の黒褐毛を交ゆ。

前翅、比較的短く、翅端稍尖る。地色灰黄色にして、之れに一面不定なる淡黒褐色の網目狀紋を密布す。隨ひて寧ろ全體黒味勝に見ゆ。稍不透明。一面に黒色、灰色又は黄色の短毛を密生せるが、第三第四翅端室の基方及後緣に近き二三脈上には特に黒毛を叢生せる一小部分あり。第三及第六翅端室に存する白紋は明瞭なり。脈は褐色。徑脈は翅端に近づきて強く屈曲せり。中室稍長し。後翅、淡灰色にして微に灰黒色を帶び、稍透明に近し。翅端より外緣に渉り淡黒色を以て緣取らるゝも、その內方の境界は明らかならず。但し緣紋部及第一翅端室に於ける緣部の一小點は淡色にして地色を現はせり。脈暗褐色。

前肢、基節より腿節に至る間濃黒褐、脛節は灰褐にして末端近く黒色環を裝ひ、尚外側に二小白斑あり。蹠節淡黄赤、各節端は廣く黒色環を裝ふ。距及刺は赤褐。中肢にありては一樣なる淡褐色なれども、脛節及蹠節にありてはその各節末端に一黒色環を裝ふ。尚脛節にありては不定の黒斑を有す。距及刺は赤褐。刺は比較的長く且多數なり。後肢は一樣なる汚黄色にして、蹠節の各節に黒色環を裝ふも淡くして明瞭ならず。距及刺亦前中肢と同樣。爪は各肢赤褐なり。

腹部、背板黒褐色なるも、各節後緣は灰褐色を呈す。腹板は黄褐色にして各節の後緣は廣く灰黄色をなす。一面褐色毛を疎生するも第八節にありては他節よりも稍多毛なり。第九節背板は大にして、扁平に突出し中央緣は僅かに窪む。又その邊緣の中央は深く刳れたり。こは光澤ある黄褐色なれども邊緣部は赤褐色、之れに暗黄色の甚だ長き緣毛を密生し、尚

縁毛の附着點は一の顆粒をなせり。肛上板は縁毛下に蔽はれ、圓筒形の鞘となりて突出す。色淡黄なれ共先端部稍濃く、斜に截斷狀に終る。腹部末節の側方稍上方に赤褐色の上位附屬物を有するも、こは極めて小なり。下位附屬物は甚だ長くして上方に向ひこは二分岐し、基方より汚黄色の長毛を密生せり。分岐は側面より見るときは略平行す。その下位なるは稍短く、濃赤褐にして、稍内方に向ひ、特に先端部は内方は屈曲して末端尖れり。その上位なるは前者に比して遙かに細長、略肛上突起と等長にして内方に彎曲せり。その色光澤ある赤褐にして、先半黒色、灰黄色の細毛を密生せり。腹部末節の腹板は稍延長して、下位附屬物の中間に於て一の三角部を形成す。

體長	12.0粍
前翅長	15.0粍
前翅幅	5.5粍
後翅長	12.0粍

産地

豐原　1♂　25/VII 1922　江崎悌三氏採（乾固）

分布　樺太。　全歐洲。

本種は從來本邦に未記錄にして、本研究に於て之れが南樺太に産することを紹介するものなり。而して本種は既にMACLACHLAN (16), ULMER (64)兩氏の述べたるが如く、歐洲に弘く分布して而かも西比利亞に未だ發見せられざる種なるが、かの歐洲より西比利亞に渉りて分布せる *Ph. obsoleta* HAGEN を發見せずして、却て本種を南樺太に得たるは昆蟲地理學上注目に價す。

本種は *Ph. obsoleta* HAGEN に酷似するも、本種の後翅外縁に濃色帶を有すること、前翅に存する白斑の顯著なること、雄腹部第九節背板の長く延長せること（*Ph. obsoleta* にありては之れを殆と全く缺如す）等を以てその區別すべき主なる特徴とす。尚本邦産種たるウンモントビケラ *Ph. sordida* MACLACHLAN 又はセジロウンモントビケラ *Ph. ulmerina* NAVÁS に類似する處あるも、前翅斑紋は本種にありてはこれ等二種の如く濃色ならず、又翅形も細長ならざれば、容易に區別することを得べし。

刳石蠶科 Fam. Limnophilidæ

本邦産本科の既知種は七屬に含まるるが、從來南樺太のものは僅かに松村教授(19)が一種を報告せられたるに止る。然るに著者はこの他に更に四種を追加し得たるが、こは何れも本邦に既知のものなり。

屬の檢索表

a1 後翅の中室は開く。……**クロバネトビケラ屬**新稱 **Moropsyche** BANKS
a2 後翅の中室は閉づ。
　b1 距は 1—2—2. ……**ホタルトビケラ屬 Nothopsyche** BANKS
　b2 距は 1—3—4
　　c1 前翅外緣は强く刳れて波狀を呈す。……
　　……**エグリトビケラ屬 Glyphotælius** STEPHENS
　　c2 前翅外緣は强く刳らるることなし。外緣は眞直なるか、弓形に彎曲せるか、又は翅端脈の部分のみ僅かに窪みたり。
　　　d1 後翅外緣は先端に近く一回僅かにうねる。
　　　　e1 後翅第一翅端脈は翅の先端に近く徑脈と合同するか或は之れと結び付けらる。……
　　　　……**スヂトビケラ屬 Nemotaulius** BANKS
　　　　e2 後翅第一翅端脈は徑脈に接することなし。……
　　　　……**アヤトビケラ屬 Grammotaulius** KOLENATI
　　　d2 後翅外緣は直線的にしてうねることなし。
　　　　e1 前翅は稍細長にして翅端は斜に截斷狀を呈し圓からず。
　　　　……**キリバネトビケラ屬 Limnophilus** LEACH
　　　　e2 前翅は廣く、翅端は多少强く圓弧をなす。……
　　　　……**Stenophylax** KOLENATI

エグリトビケラ屬

Genus *Glyphotaelius* STEPHENS (1837)

7. エグリトビケラ

Glyphotaelius admorsus MACLACHLAN

Glyphotaelius admorsus 'MACLACHLAN; Trans. Ent. Soc. Lond., (3) V, p. 250 (1866)': MAISUMURA; Thous. Ins. Jap., I, p. 167, pl. XII fig. 4 (1904): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 189, fig. 225 (1907): ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., VI (1), p. 16, fig. 24, 25. taf. 1 fig. 4 (1907):

ULMER; Gen. Ins. LX, p. 40 (1907): ULMER; Deutsch. ent. Zeitschr., 1908, p. 340 (1908); NAKAHARA; Zool. Mag., XXVI, p. 344. fig. 1, 2 (1914): NAKAHARA; Canad. Ent., XLVII, p. 90 (1915); NAVÁS; Rev. R. Acad. Cienc. Ex., Fis. y Nat., Mad. XVIII, p. 162 (1919).

産地

豐原　1♀　24/VII 1922　江崎悌三氏採（乾固）

分布　樺太、北海道、本州、九州。

本種は本邦に比較的稀ならざる種類なるも、南樺太には從來知られざりしに、今回江崎氏の好意によりて同地にも產することを知れり。

キリバネトビケラ屬

Genus *Limnophilus* LEACH (1815)

南樺太產のものは松村博士が一種を報告せられたるも、著者は却てこの種を見ずして他の二種を檢することを得たり。これ等三種は次の如くにして區別し得べし。

種の檢索表

a1 前翅は黃色にして透明紋を有す。……
……**ウスバキトビケラ L. correptus** M'L.

a2 前翅は褐色乃至暗褐色を呈す。

b1 前翅灰色にして一面に微小の褐色紋を散在す。一二の透明紋を有す。……**ヒメモントビケラ L.affinis** CURTIS

b2 前翅暗褐、翅の中央に前緣より後緣に渉る三角形の大なる透明紋あり。前緣亦透明なり。……**アムールトビケラ L. amurensis** ULM.

8. ヒメモントビケラ

Limnophilus affinis CURTIS

Limnophilus affinis 'CURTIS; Phil. Mag., IV, p. 123 (1834)': MACLACHLAN; Trichop. Eur. Fauna, p. 82, pl. IX (1876): ROSTOCK. Neur. germ., p. 30 (1888): WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl., XXIV–10, p. 54 (1891): MATSUMURA; Thous. Ins. Jap., I, p. 170, pl. XII fig. 9 (1904): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 190, (1907): ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., VI (1), p. 19 (1907): ULMER; Gen. Ins., LX p. 43 (1907): ULMER; Süsswass. Deutschl., V/VI, p. 134, fig. 212 (1909): MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 16 (1911): NAKAHARA; Zool Mag., XXVI, p. 351 (1914): NAKAHARA; Canad. Ent., XLVII, p. 94 (1915): NAVÁS; Rev. R. Acad. Cienc. Ex., Fis. y Nat., Mad., XVIII, p. 162 (1919).

産地　富内 (Tonnaitcha) (據松村教授)

分布　樺太、北海道、本州、四國。西比利亞。全歐洲。

著者未だ樺太産のものを檢するを得ず。

9. アムールトビケラ

Limnophilus amurensis ULMER

Limnophilus amurensis 'ULMER; Stett. ent. Zeit. LXVI, p. 8, taf. I fig. 4, 5 (1905)': ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys Longs., VI (1) p. 19, fig. 28, 29, taf. I fig. 5 (1907): ULMER; Gen. Ins. LX, p. 43, taf. XXXI fig. 9 (1907): ULMER; Deutsch. ent. Zeitschr., 1908, p. 341 (1908): NAKAHARA; Zool. Mag., XXVI, p. 350, fig. 12 (1914): NAKAHARA; Canad. Ent., XLVII, p. 94 (1915): NAVÁS; Rev. R. Acad. Cienc. Ex., Fis. y. Nat., Mad., XVIII, p. 163 (1919).

産地

豐原　1♂ 1♀ 23–26/VII 1922　江崎悌三氏採 (液浸、乾固)

〃　1♀　10/IX　1922　鹿野忠雄氏採 (乾固)

分布　樺太、北海道、本州。西比利亞。

本種は從來本邦に於ては北海道にのみ知られたるものなるが、南樺太にも分布せることを知る。尙著者は竹內吉藏氏の好意により同氏採集に係る本州産 (湯本、一九一八年六月六日) の一標本を有す。

10. ウスバキトビケラ

Limnophilus correptus MACLACHLAN

Limnophilus correptus MACLACHLAN; Trichop. Eur. Fauna., Suppl. II, p. 18, pl. LIII (1880): MATSUMURA; Thous. Ins. Jap., I, p. 171, pl. XII fig. 10 (1904): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 190, fig. 227 (1907): ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys. Longs., VI (1), p. 18 (1907): ULMER; Gen. Ins., LX, p. 42, 45 (1907): ULMER; Deutsch. ent. Zeitschr., 1908 p. 341 (1908): NAKAHARA; Zool. Mag., XXVI, p. 350 (1914): NAKAHARA; Canad. Ent., XLVII, p. 93 (1915): NAVÁS; Rev. R. Acad. Cienc. Ex., Fis. y. Nat., Mad. XVIII, p. 162 (1919).

産地

豐原　1♂　10/IX　1922　鹿野忠雄氏採 (乾固)

分布　樺太、北海道、四國。西比利亞。支那。

本種の南樺太に産することは本研究の報告を以て嚆矢となす。

ホダルトビケラ屬

Genus ***Nothopsyche*** BANKS (1906)

11. トビイロトビケラ

Nothopsyche pallipes BANKS

Nothopsyche pallipes BANKS; Proc. Ent. Soc. Wash., VII, p. 107, pl. III fig. 1 (1906): MATSUMURA; Syst. Ent., I, p. 190 (1907): ULMER; Coll. Zool. Edm, Selys Longs., VI (1), p. 29, fig. 49, 50 (1907): ULMER; Gen. Ins, LX, p. 70 (1907): ULMER; Deutsch. Zeitschr., 1908, p. 341 (1908): NAKAHARA; Zool. Mag, XXVI, p. 355 (1914): NAKAHARA; Canad. Ent., XLVII, p. 95 (1915).

産地

喜美内　1♀　11/VIII 1922　江崎悌三氏採（乾固）

分布　樺太、北海道、本州。

南樺太に得たる前記標本は内地産のものに比し遙かに大形（體長一六粍、前翅長二四粍）なれども、其の他の特徴に於ては別種とすべき差異を認めず。本種も亦從來同地に記錄せられたることなきものなり。

次に記す三科三種は共に松村教授（19）によりて南樺太に產することを報告せられたるものなれ共、不幸にして著者未だこれ等を檢することを得ざるものなり。

毛石蠶科 Fam. Sericostomatidæ

リタツクス屬

Genus ***Lithax*** MACLACHLAN (1876)

12. ヒゲブトキトビケラ

Lithax karafutonis MATSUMURA

Lithax karafutonis MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 16 (1911).

産地　池邊讃 (Chipsani)（據松村教授）

分布　樺太。

原記載により考察すればヒゲブトトビケラ新稱 *Goera japonica* BANKS（本州產）に甚だよく類似せる種なり。

長角石蠶科 Fam. Leptoceridæ

クロヒゲナガトビケラ屬

Genus *Mystacides* LATREILLE (1825)

13. クロヒゲナガトビケラ

Mystacides nigra (LINNÉ)

'*Phryganea nigra* LINNÉ; Fauna Suec., ed. I, p. 225 (1746)

Mystacida nigra RAMBUR; Hist, Nat. Ins., Névrop. p. 511 (1842)

Mystacides nigra MACLACHLAN; Trichop. Eur. Fauna, p. 314, pl. XXXIV (1877): ROSTOCK; Neur. germ., p. 67 (1888): WALLENGREN; Kongl. Sv. Vet. Akadem. Handl., XXIV-10, p. 128 (1891): ULMER; Coll. Zool. Edm. Selys. Longs., VI (1), p. 46 (1907): ULMER; Gen. Ins., LX, p. 139 (1907): ULMER: Süsswass. Deutschl., V/VI, p. 95, fig. 156 (1909); MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 17 (1911).

Mystacides ater BURMEISTER; Handb. Ent. II, p. 917 (1839).

産地 池邊讃 (Chipsani) (據松村教授)

分布 樺太。 西比利亞。 歐洲。 北亞米利加。

細翅石蠶科 Fam. Molannidæ

ホソバネトビケラ屬

Genus *Molanna* CURTIS (1834)

14. ホソバネトビケラ

Molanna moesta BANKS

Molanna moesta BANKS; Proc. Ent. Soc. Wash., VII, p. 110, pl. III fig. 5, 6 (1906): ULMER; Gen. Ins., LX, p. 150 (1907): ULMER; Deutsch. ent. Zeitschr., 1908, p. 350 (1908): MATSUMURA; Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ, IV, p. 17 (1911).

産地 池邊讃 (Chipsani) (據松村教授)

分布 樺太、 本州。

RESUMÉ

Prior to the publication of the "Erster Beitrag zur Insekten-Fauna von Sachalin" by Prof. MATSUMURA (*19*)[a] in 1911, as far as I am aware, anyone

a) Reference is made by number (italic) to "Literature cited."

of the species of neuropterous insects, viz., Megaloptera, Planipennia, Mecoptera and Trichoptera, was not recorded from South Saghalien. In the work above mentioned, thirteen species, belonging to nine genera under nine families, were enumerated, and five of them were new to science. In the next year, Prof. NAVÁS (*39*) recorded the distribution of the Siberian alder-fly, *Sialis sibirica* M'L., to the region just referred to. And then Drs. MIYAKE (*20*), OKAMOTO (*49, 51, 53, 54*), and NAKAHARA (*25, 27, 28, 30, 35*) have referred some of them in their contributions, but no more added. In the last few years I have endeavoured to obtain some neuropterous specimens from South Saghalien with great interest, and now can recognize twenty-five species as occurring in the same region. These specimens were collected in 1919 by Mr. E. IZAWA, in 1921 by the author, and in 1922 by Messrs. T. ESAKI and T. KANO. Although I recognize that it does not cover two-thirds of the species to be found in South Saghalien, I presented a synopsis for the benefits of future studies. As this, in the synoptic tables I have included some families and genera not yet recorded from there, but in some other regions of the Japanese Empire.

Here, let me follow the list of species treated in this paper, showing their geographic distribution.

Species. \ Regions.	Europe.	Siberia.	Japan.								Other regions.
			Saghalien.	Hokkaido.	Hondo.	Shikoku.	Kiushu.	Loo-choo.	Formosa.	Corea.	
MEGALOPTERA											
Sialidæ											
1. *Sialis sibirica* M'L.		×	×	×							
Raphididæ											
†2. *Raphidia xanthostigma* SCHUM.	×	×	×								
*3. *Inocellia crassicornis* (SCHUM.)	×	×	×		×	×	×			×	
PLANIPENNIA											
Hemerobiidæ											
*4. *Nineta deltoides* (NAV.)		×	×	×	×						

Species. \ Regions.	Europe.	Siberia.	Japan. Saghalien.	Hokkaido.	Hondo.	Shikoku.	Kiushu.	Loo-choo.	Formosa.	Corea.	Other regions.
*5 *Micromus novitius* NAV.			×	×	×		×				
Chrysopidæ											
6. *Nineta vittata* (WESM).	×		×	×	×						
7. *Chrysopa intima* M'L.		×	×	×	×						
8. *Ch. sachalinensis* MATS.			×	×	×						
†9. *Ch. septempuntata* WESM.	×		×								
subsp. *cognata* M'L.		×		×	×		×		×		China. Cambodia.
Osmylidæ											
10. *Eososmylus ?? harmandius* (NAV).			×	×	×		?×				
MECOPTERA											
Panorpidæ											
11. *Panorpa sachalinensis* MATS.			×								
TRICHOPTERA											
Phryganeidæ											
12. *Neuronia phalaenoides* (L.)	×	×	×	×						×	Caucasus.
†13. *N. atrata* (GMEL.)	×	×	×								
°14. *N. chathrata* (KOL.)	×		×								
15. *N. apicalis* MATS.			×	×							
*16. *Phryganea regina* (M'L.)			×	×	×				×		China. India.
†17. *Ph. varia* FAB.	×		×								
Limnophilidæ											
*18. *Glyphotaelius admorsus* M'L.			×	×	×		×				
°19. *Limnophilus affinis* CURTIS	×	×	×	×	×	×					
*20. *L. amurensis* ULM.		×	×	×	×						
*21. *L. correptus* M'L.		×	×	×		×					China.
*22. *Nothopsyche pallipes* BANKS			×	×	×						
Sericostomatidæ											
°23. *Lithax karafutonis* MATS.			×								
Leptoceridæ											
°24. *Mystacides nigra* (L.)	×	×	×								N. America
Molannidæ											
°25. *Molanna moesta* BANKS			×		×						
Total.	10	12	25	16	14	3	?5	0	2	2	

* Hitherto unknown from South Saghalien, but recorded from the other regions of Japan.

† Hitherto unknown from South Saghalien, as well as all other regions of Japan (unrecorded species to the Japanese fauna).

° According to Prof. MATSUMURA.

From my studies, as showing in the above table, twelve species have been added to the neuropterous fauna of South Saghalien. Among the newly added species, the four could be identified with species hitherto known outside of Japan, but from Europe or Siberia.

Furter more, all the species listed above are interesting and worthy to mention, at least for their distribution. It is an interesting fact that the proper species of Saghalien are very few, namely only two, at present. However, all the species in the region just referred to can make into the following bundles by means of the range of geographic distribution.

(1)	Species distributed in Saghalien only	2	
(2)	Species distributed from Europe or Siberia to Saghalien	5	15
(3)	Species distributed from Europe or Siberia to Japan proper through Saghalien	10	
(4)	Species distributed from Japan proper to Saghalien	8	18
	Total	25	

These data will give some valuable hints to the geographic distribution of insects in Japan, but further discussions on the subject will be postponed for the future study.

December 1922.

In the Entomological Laboratory,
Hokkaido Agricultural Experiment Station,
Sapporo, Japan.

參考文獻 Literature cited.

1. BANKS, N.—New Trichoptera from Japan: Proc. Ent. Soc. Wash., vol. VII, nos. 2-3, pp. 106-112, pl. III (1906).
2. ———.— Synopses and Descriptions of Exotic Neuroptera: Trans. Am. Ent. Soc., vol. XXXIX, pp. 201-242, pls. XXIII-XXVI (1913).
3. BURMEISTER, H.—Handbuch der Entomologie. Band II, pp. 882-1004 (1839).

4. COMSTOCK, J. H.—The Wings of Insects. pp. 145–213, 302–318 (1918).
5. DAVIS, K, C.—Sialididæ of North and South America: N. Y. St. Mus., Bul. 68, pp. 442–487, pls. 51–52 (1903).
6. ENDERLEIN, G.—Fam. Coniopterygidæ: Gen. Ins., Fasc. 67 (1908).
7. KRÜGER, L.—Osmylidæ. Beiträge zu einer Monographie der Neuropteren-Familie der Osmyliden: Stett. ent. Zeit., Jg. 73, pp. 319–373; Jg. 74, pp. 3–123, 193–224; 225–294; Jg. 75, pp. 9–130; Jg. 76, pp. 60–87 (1912–1915).
8. KUWAYAMA, S.—日本産クビカクシヒメカゲロウ屬に就て: 動. 雜., vol. XXXII, no. 377, pp. 85–90, pl. I (1920).
9. ———.—テフセンキバネツノトンボに就きて: 昆. 世., vol. XXIV, no. 271, pp. 82–85 (1920).
10. ———.—駱駝蟲に關するナバス氏最近の研究と本邦産同類の昆蟲に就て: 昆. 世., vol. XXIV, no. 279, pp. 373–377 (1920.)
11. ———.—日本産櫛鬚蜻蛉科に關する研究 (Studies on the Dilaridæ of Japan): Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., vol. VIII, pp. 53–83, pl. III (1921).
12. ———.—日本産石蠶科目錄: 動. 雜., vol. XXXIV, no. 410, pp. 955–962 (1922).
13. MACLACHLAN, R.—New Genera and Species, & c., of Neuropterous Insects; and a revision of Mr. F. Walker's British Museum Catalogue of *Neuroptera*, part ii (1853), as far as the end of the genus *Myrmeleon*: Jour. Linn. Soc., Zool., vol. IX, pp. 230–281, pl. VIII (1867).
14. ———.—On new Forms, & c., of extra-European Trichopterous Insects: Jour. Linn. Soc., Zool., vol. XI, pp. 98–141, pls. II–IV (1871).
15. ———.—A Sketch of our Present Knowledge of the Neuropterous Fauna of Japan (exclud ng *Odonata* and *Trichoptera*): Trans. Ent. Soc. Lond., 1875–pt. II, pp. 167–190 (1875).
16. ———.—A Monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna. pp. IV+523+CIII, pls. I–LIX (1874–1880).
17. MATSUMURA, S.—日本千蟲圖解 (Thousand Insects of Japan). vol. I, pp. 41–48, 154–179, pls. X–XIII (1904).
18. ———.—昆蟲分類學 (Systematic Entomology) vol. I, pp. 162–196 (1907).
19. ———.—Erster Beitrage zur Insekten-Fauna von Sachalin: Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., vol. IV, pt. I, pp. 1–145 (Reference on pp. 12–17), pls. I–II (1911).
20. MIYAKE, T.—Studies on the Mecoptera of Japan: Jour. Coll. Agr., Imp. Univ. Tokyo, vol. IV, no. 6, pp. 265–400, pls. XXVIII–XXXVII (1913).
21. NAKAHARA, W.—A Revision of the Mantispidæ of Japan: Annot. Zool. Jap., vol. VIII, pt. 2, pp. 229–237 (1913).
22. ———.—センブリの學名に就きて: 昆. 世., vol. XVII, no. 186, pp. 52–56 (1913).
23. ———.—日本産粉蜻蛉科の研究: 動. 雜., vol. XXV, No. 294, pp. 195–201 (1913).
24. ———.—日本産石蠶科: 動. 雜., vol. XXV, no. 295, pp. 263–271, pl. VII (1913).
25. ———.—The Caddis-flies (Trichoptera) of Japan.—I: Canad. Ent., vol. XLV, pp. 323–327 (1913).

26. NAKAHARA, W.— 廣翅目に就きて: 昆.世., vol. XVIII, no. 203, pp. 271–274 (1914).
27. ———.—日本產センブリ屬: 昆.世., vol. XVIII, no. 204, pp. 314–321, pl. XVI (1914).
28. ———.—日本產草蜻蛉科に就きて: 昆.世., vol. XVIII, no. 206, pp. 397–401 (1914).
29. ———.—日本產刻石蠶科の研究: 動.雜., vol. XXVI, no. 309, pp. 341–357 (1914).
30. ———.—On the Osmylinæ of Japan: Annot. Zool. Jap., vol. VIII, pp. 389–518 (1914).
31. ———.—Chrysopa vittata Wesm. に就きて: 昆.世., vol. XIX, no. 211, pp. 107–110 (1915).
32. ———.—The Caddis-flies (Trichoptera) of Japan.–II: Canad. Ent., vol. XLVII, pp. 90–96 (1915).
33. ———.—Three new Species of Japanese Orl Flies (Neur., Megal.): Ent. News, vol. XXVI, pp. 157–160 (1915).
34. ———.—On the Hemerobiinæ of Japan: Annot. Zool. Jap., vol. IX, pp. 11–48, pl. I (1915).
35. ———.—A Synonimic List of Japanese Chrysopidæ, with Descriptions of one new Genus and three new Species: Ann. Ent. Soc. Am., vol. VIII, pp. 117–122, pl. VIII (1915).
36. ———.—日本產ヒメカゲロウ目錄 (Catalogus Hemerobidarum Japonicum): Ent. Mag., vol. I, no. 3, pp. 97–102 (1915).
37. ———.—日本產姬蜻蛉科略考: 昆.世., vol. XXIII, no. 260, pp. 135–137 (1919).
38. ———.—日本產水蜻蛉科並に毛蜻蛉科の再考: 昆.世., vol. XXIV, no. 273, pp. 162–164 (1920).
39. NAVÁS, L.—Quelques Nevroptéres de la Sibérie meridionale-orientale: Revue Russe d'Entom., XII, no. 3, pp. 414–422 (1912).
40. ———.—Fam. Dilaridæ: Gen. Ins., Fasc. 156 (1914).
41. ———.—Monografia de l'Ordre dels Rafidiòpters (Ins.), pp 1–93 (1918).
42. ———.—Neurópteres (Ins.) del Japón: Revis. de la Real Academ. de Cienc., Exact., Fis ic. y. Natur., de Madrid, Tom. XVIII, pp. 157–164 (1919).
43. OKAMOTO, H.—北海道に於ける脈翅目: Trans. Sapporo. Nat. Hist. Soc., vol. I, pp. 111–117 (1905/06).
44. ———.—本邦產長角蜻蛉科 (Ascalaphidæ) に就て: 動.雜., vol. XXI, no. 254, pp. 499– 508, pl. XI (1909).
45. ———.—Die Ascalaphiden Japans: Wien. ent. Zeit., Jg. XXIX, pp. 57–65 (1910).
46. ———.—Die Sialiden Japans: Wien. ent. Zeit., Jg. XXIX, pp. 255–263 (1910).
47. ———.—Die Myrmeleoniden Japans: Wien. ent. Zeit., Jg. XXIX, pp. 275–300 (1910).
48. ———.—本邦產擬蠟蛸科: 動.雜., vol. XXII, no. 266, pp. 533–544, pl. XVII (1910).
49. ———.—本邦產草蜻蛉の既知種に就きて: Trans. Sapporo, Nat. Hist. Soc., vol. V, pp. 49–60 (1913).
50. ———.—日本產蛟蜻蛉科目錄: 動.雜., vol. XXVI, no. 307, pp. 249–250 (1914).
51. ———.—Über die Chrysopiden-Fauna Japans: Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., vol. VI, pt. 3, pp. 51–74 (1914).
52. ———.—日本產駱駝蟲科に關する研究: 名和、還曆、論文集, pp. 143–162, pl. V (1917).
53. ———.—本邦產草蜻蛉科に關する研究 (Studies on the Japanese Chrysopidæ): 北.農.試.報. no. 9, pp. 1–76, pls. I–VII (1919).

54. Okamoto, H.—Die synonymische Liste der japanischen Chrysopiden mit der Beschreibung der neuen Arten: Ent. Mag., vol. IV, pp. 1–10 (1919).

55. Petersen, E.—Fam. Raphididæ: Gen. Ins., Fase. 154 (1913).

56. ——, —A Synonimic List of the Order Mecoptera: Ent. Meddel., Bd. X, heft 5, pp. 216–242 (1915).

57. ——. —Help-notes towards the determination and the classification of the European Myrmeleonidæ: Ent. Meddel., Bd. XII, heft 2, pp. 97–127, pls. I–X (1918).

58. Rambur, M. P.—Histoire naturelle des Insectes, Névroptères. pp. 325–516, pls. VIII–XII (1842).

59. Rostock, M.—Neuroptera germanica, Die Netzflügler Deutschlands: Jahresber. Ver. f. Naturk. zu Zwickau, 1888, pp. 1–198, pls. I–X (1888).

60. Sándor, P.—Magyarország Chrysopái: Állat Közlamén., vol. XI, pp. 161–261, pls. II–V (1912).

61. Schneider, G. T.—Monographia generis Rhaphidiæ Linnæi, pp. 1–96, pls. I–VII (1843).

62. ——. —Symbolæ ad. Monographiam Generis Chrysopæ, Leach. pp. 1–178 taf. 1–60 (1851).

63. Ulmer, G.—Trichopteren, I Teil: Coll. Zool. Edm. de Selys Longschamps, Fasc. VI (1), pp. 1–102, ps. I–IV (1907).

64. ——, —Trichoptera: Gen. Ins., Fasc, 60, pp. 1–259, pls. I–XLI (1907).

65. ——Japanische Trichopteren: Deutsch. ent. Zeitschr., 1908, pp. 339–355 (1908).

66. ——. —Trichoptera: Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft V/VI, pp. 1–326 (1909).

67. van der Weele, H. W.—Ascalaphiden; Monographisch Bearbeitet: Coll. Zool. Edm. de Selys Longschamps, Fasc. VIII, pp. 1–329, pls. I–II (1908).

68. ——. —Megaloptera (Latreille), Monographic Revision: Coll. Zool. Edm. de Selys Longschamps, Fasc. V, pp. 1–93, pls. I–IV (1910).

69. Wallengren, H. D. J.—Skandinaviens Neuroptera. Planipennia: Kongl. Svenska Ventensk.—Akadem. Handl., Bd. IX, no. 8, pp. 1–75 (1870).

70. ——. —Skandinaviens Neuroptera. Trichoptera: Kongl. Svenska Vetensk.—Akadem. Handl., Bd. XXIV, no. 10, pp. 1–173 (1891).