(昭和11年7月11日受領)

# 北日本産クサカゲロフ科

(挿圖4個)

# The Chrysopidae of the Northern Nippon

(Four Figures)

# 桑 山 覺

北海道農事試驗場

#### Satoru Kuwayama

Hokkaido Agricultural Experiment Station, Kotoni, Sapporo

#### Résumé

In the present paper the writer has enumerated fourteen species which belong to three genera of the Chrysopidae as occurring in the northern Nippon, viz. Hokkaido, Chishima (Kuriles), and Karafuto (Southern Saghalien). Of them one species is described as new to science under the name of *Chrysopa kichijoi*. The diagnosis of it is as follows:

Probably yellowish green in life. Genae and clypeus with a broad brownish black band at each side, from the eye to the mouth, leaving a round mark of the ground color on the clypeal portion. Apical three segments of maxillary palpi brownish black; labial palpi yellowish brown. Antenna a little longer than fore wing, yellowish, becoming brownish towards apex. Prothorax broader than long, front angles truncate, with a deep transverse depression beyond the dorsal middle; a large black triangular patch along the front margin and blackish suffusion along the hind margin; meso-praescutum also infuscated at the front. Legs pale; tarsi and claws rather brownish. Wings hyaline. In fore wing, longitudinal veins pale, except the basal parts of Rs and several branches from Rs, inner gradate veinlets and majority of cross-veins which are dark brown. Venation of hind wing entirely pale. First cross-veins from Rs in fore wing touching Psm within basal cell of median fork. The two series of gradate veinlets regularly placed, number of which being 5—6/6 (inner row/outer row) in fore wing and 3/6—7 in hind wing. Pterostigma opaque and prominent, lacking cross-veins. Anal plate rather clongate, as long as the apex of abdomen.

Length of body 8mm; that of antenna 12mm; that of fore wing 11mm; that of hind wing 10mm.

This peculiar species somewhat resembles *Ch. parabola* Okamoro, from which, however, it is easily distinguishable by the coloration of palpi, marks of head and thorax, and venation of wings.

Holotype, a male, collected by H. Kichijo, after whom the species is named, at Sapporo, Hokkaido, on July 22, 1933. The type is deposited with the Hokkaido Agricultural Experiment Station.

本報文に於て北日本と稱するのは、北海道本島,<sup>1)</sup> 千島,及び南樺太を指すものであるが, この地域に産するクサカゲロフ科の昆蟲に就ては、從來多くの研究があり,旣にその一部は

<sup>1)</sup> 以下單に北海道と記すことにする.

闡明されて居る。卽ち北海道のものに就ては特に冏本半次郎氏(10, 11, 12, 13)及び L. Navás 氏(9)、千島産のものに就ては筆者(4)、南樺太産のものに就ては松村松年氏(6)及び筆者(3)等の研究を算へることが出來る。然し其後に於て筆者の手許に集つた標品を檢した處に據ると、更に追加すべき種類、又訂正を要すと認められる種類も尠くない。仍て玆に此地域に産するクサカゲロフ科の目錄を編み、2、3の注意すべき事項を記すことにする。

本報文を草するに當り、貴重な標品を採集提供せられた後記の諸彦, 並に千島及び樺太産の標品の貸與を夫々快諾せられた內田登一博士及び堀松次氏に深甚の謝意を表すると共に、 筆者の脈翅類研究上に直接間接指導と激勵とを賜つた故五島淸太郎, 松村松年, 岡本半次郎 の諸博士に對し謹んで厚き感謝を捧ぐるものである。

# クサカゲロフ科

# Familia Chrysopidae HAGEN 1866, MACLACHLAN 1868

クサカゲロフ科は、1918年に P. ESBEN-PETERSEN 氏 (1) が試みたやうに、次の2 亜科に別つを安當と考へられるが、北日本に産するものは總べてクサカゲロフ亜科 (Chrysopinae) に属するものである。

## 亞科の檢索

- $A_1$  前翅に於けるM脈は正常の分岐をなし、 $M_{1+2}$  及び  $M_{3+4}$  脈は稍平行して走り、偽中脈を形成しない。 翅域部に於ける脈相は密であつて、爲にその小室は一面に龜甲狀をなしてゐる……Dicty ochrysinae

クサカゲロフ亞科には極めて多數の屬が含まれてゐるが、現在北日本に見出さるるものはニネタ (Nineta), クリソトロピア (Chrysotropia) 及びクサカゲロフ (Chrysopa) の3屬に過ぎない。その中クサカゲロフ屬は極めて大きな屬であるため、之が檢索の便宜上、幾許かの群 (group; section) に別つのが便宜である。この意味に於て從來の研究を參酌し、岡本氏の分類 (12) に賛して、北日本産のものを x 紋群〔8. Pongrácz 氏 (14) の X-Csoport 又 R. C. Smith 氏 (16) の Oculata Section に相當する〕と有紋群〔Pongrácz 氏 (14) の Punctata-Csoport 又 Smith 氏 (16) の Rufilabris Section に相當する〕とに區分する。是等の檢索表を掲げると次の如くになる。

## 屬及び群の檢索

- A1 雄の臀板は長く, 尾端より遙に突出してゐる
- - $C_1$  觸角第 2節に黑色の 1 環紋を有するか,或は全く黑色を呈する。 頭部には複雑せる黑色の條紋又は

横脈は屢褐色又は黑色を呈する ………有紋群

# I. ニ ネ タ 屬

Genus Nineta Navás

Navás, Brotéria, X, Ser. Zool., p. 98 (1912)

1. ホシクサカゲロフ

Nineta vittata (WESMAEL)

Wesmael, Bull. Acad. Brux.. VIII, p. 211 (1841) [Chrysopa vittata]

產地<sup>1)</sup> ——樺太: 眞岡眞岡 [VII. 1930, 堀松次]; 樫保元泊 [10. VII. 1933, 夜久春夫]; 保 惠敷香 [18—22. VII. 1925, 堀浩]

千島: 斜古丹色丹 [5. VII. 1925, 土井久作]; 圓山國後 [26. VII. 1935, 內田登一]; 床丹得撫 [1. IX. 1927, 土井久作]

北海道: 登別膽振 [27. VIII. 1935, 桑山]; 糠平干勝 [28. VII. 1933, 桑山]

木種は北日本各地に分布の極めて廣いもので、北海道でも稀ではないが、寧ろ樺太・千島 に於て普通の種類である。

## II. クリソトロピア屬

Genus Chrysotropia Navás

Navás, Ann. Ass. Nat. Lev.-Perret., p. 12 (1911)

#### 2. ムモンクサカゲロフ

Chrysotropia japonica (NAKAHARA)

NAKAHARA, Ann. Ent. Soc. Am., VIII, p. 121, Pl. VIII-figs. 5—7 (1915) [Chrysocerca japonica] 產地——樺太: 保惠敷香[13. VII. 1925, 堀浩]

北海道: 琴似石狩 [10. VII. 1935, 桑山]; 野幌石狩 [20. VII. 1935, 桑山]; 廣尾十勝 [11. VII. 1931, 桑山]

樺太産の標品は腹部が破損して居るために、一見ヒメムモンクサカゲロフ (Chrysopa alba Linné) にも酷似してゐるが、觸角の長いこと及び體形脈相等より見て、寧ろムモンクサカゲロフと認定する。北海道では7月の頃局所的に相當多産する。

#### III. クサカゲロフ屬

Genus Chrysopa Leach

LEACH, Edinb. Encycl., IX, p. 138 (1810)

#### X 紋 群

この群に属する北日本産のものは4種であつて、次の如くに區別することが出來る。

#### X紋群の檢索

<sup>1)</sup> 産地は樺太・千島・北海道に區別して記すが、産地名の次の小字は樺太では支廳名、千島では島名、北海道では國名を表はし、各の地方を一見明瞭ならしめた.以下準之. 尚ほ標品の所在は簡潔にせんがため之が記載を省略した.

A2 觸角間の額面に x 形の黒紋を缺いてゐる

B2 後頭に2箇の黑點を横列するか又は之を缺いてゐる

#### クサカゲロフ

Chrysopa intima MacLachlan

MacLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond., 1893, p. 230 (1893)

産地——樺太: 大泊天泊 [31. VII—3. VIII. 1924, 鹿野忠雄];新場大泊 [4. VIII. 1930, 堀松次]; 吐鯷保本斗 [1. VIII. 1934, 堀松次]; 十和田本斗 [10. VIII. 1934, 堀松次]; 南名好本斗 [12, VIII. 1934, 堀松次]; 多蘭泊眞岡 [11. VII. 1932, 河野廣道・芳賀藤三郎・清水恒久];瀧の澤豐原 [12. VII. 1934, 堀松次]; 豐原豐原 [VII. 1922, 矢野宗幹]; 小沼豐原 [19. VII. 1932, 堀松次; 7. VII. 1933, 岡田一次]; 眞苫豐原 [21. VIII. 1924, 鹿野忠雄]; 保惠敷香 [16—25. VII. 1925, 堀浩]

千島: 紗那擇捉[10-20. VII. 1935, 杉原勇三]

北海道: 早來膽振[23. VIII. 1935, 桑山]; 美瑛石狩[18—19. VI. 1936, 佐々木季雄]; 上富良野石狩 [16. VI. 1936, 佐々木季雄];新得+勝 [6. VII. 1935, 桑山];中札內 +勝 [4—29. VIII. 1933, 桑山];廣尾+勝 [10—11. VII. 1931, 桑山]; 計根別根室 [6. VII. 1935, 桑山]; 別海根室 [24—28. VIII. 1933, 桑山]

北海道では、總體的に見ると稍普通種に屬し、山地地帶及び根室國の如き比較的寒冷な地 方に多く、その發生期間は長い。千島では本種はクサカゲロフ屬の唯一のものであり、 樺太 では最も普通種に屬し到る處に多産する。

#### 4. モンクサカゲロフ

Chrysopa lezeyi Navás

Navás, Broteria, IX, Ser. Zool., p. 42 (1910)

筆者は未だこの標品を有して居ない。岡本氏 (12, 13) は札幌及び定山溪産の標品を所藏せらるる由であるが、同氏も述べられたやうに、比較的珍らしい種類であらう。

#### 5. クモンクサカゲロフ

Сһгузора јарапа Окамото

Окамото, Hokkaido Agr. Exp. Sta., Rep. IX, p. 42, Fig. 6, Pl. I-fig. 9, Pl. III-figs. 17—18, Pl. VII-fig. 10 (1919)

產地——北海道: 札幌石狩[1. VI. 1911, 岡本半次郎; 10. VII. 1934, 吉條久男]; 琴似石狩 [1. VII—14. IX. 1935, 佐々木季雄]

本種は北海道、特に札幌附近に於て極めて普通であつて、 晩春より初秋の候まで長期に亙り發生する。特に農圃に多産し、その幼蟲は農作物の各種アブラムシ類を盛に捕食し有益である。

## 6. エゾクサカゲロフ

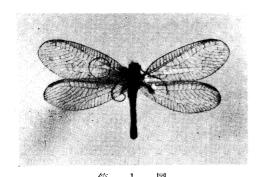
Chrysopa sapporensis Okamoto

«Окамото, Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 60 (1914)

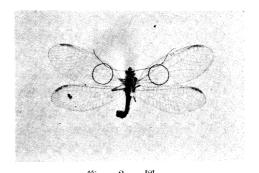
產地——北海道: 洞爺膽振 [28. VIII. 1935, 桑山]; 早來膽振 [23. VIII. 1935, 桑山]; 札幌 石府 [11. VI—13. VII. 1909, 岡本华次郎; 10. VII. 1934, 吉條久男]; 零似石府[3. VIII. 1931, 桑山; 1. VII—10. VIII. 1935, 佐々木季雄]; 黑岳石狩 [7. VII. 1929, 桑山]; 中札內十縣 [4—31. VIII. 1933, 桑山]

本種は前種と共に北海道に極めて普通なもので、6月から8月に亙り農圃に多産する。

尚ほ玆に一言したいのは筆者の所藏する脈相の異常形である。則ち、中札內で得た1頭は、左翅の  $M_{s+4}$  脈が分岐後上向することがないために、所謂第三中分室を缺如して居るもので [第1圖参照]、更に洞爺で得た1頭は、兩翅共に  $M_{s+4}$  脈は分岐後屈曲するが上向することなく、少許の間主脈  $(M_{1+2})$  に略平行して走り、更に折れて下方に向ひ、その屈折點からは横脈を派生して居るため、所謂第三中分室は矩形となつてゐるものである [第2圖参照]。この後者



エゾクサカゲロフ Ch. sapporensis 左翅脈 相の異常形 (圓枠内を注意せよ) (約2倍)



現 4 回 エゾクサカゲロフ (ħ. sapporensis 兩翅脈 相の異常形 ( **| | 関枠内を注意せよ**) (約2倍)

の異常はフトヒゲクサカゲロフ属(Nothochrysa)の最も顯著な特徴の1つに一致するもので、 L. NAVÁS 氏等が分類上重視する處であるが、もし單にこの點のみを以て鑑別するときは、こ の後者の異常は當然フトヒゲクサカゲロフ属に隷せしめなければならぬ不合理を生する。脈 相のみに重きを置いた A. Gerstaecker 氏の如きは、ホシクサカゲロフ、ヨツボシクサカゲロフ等に現はれたこの種の異常形に對し、フトヒゲクサカゲロフ属のものとして新種を創つた。このことは既に岡本氏(12)の指摘せられた處であつて、属の鑑別上、第三中分室の重要なことは勿論であるが、これのみに據ることの誤を生じ易きを茲に强調する所以である。

# 有 紋 群

北日本産のこの群に屬するものは8種で、次の如くにして識別することが出來る。

# 有紋群の檢索

- -A2 觸角基節の外側には着色條を有してゐない

- B1 兩鬚共に黑色乃至黑褐色を呈するか, 黄色なるもその外側は常に黒褐色を呈する

  - C<sub>2</sub> 胸背に黑色の點紋を缺き,前胸の兩側は屢暗色を呈する

    - D2 前翅の前縁横脈, 徑脈徑分脈間の横脈は, その基端又は雨端のみ黑色を呈する......

       Ch. nipponensis
- B<sub>2</sub> 小腮鬚は黑色,下唇鬚は黃褐色。兩顴及び頭楯の兩側に黑褐條を有してゐる………*Ch. kichijoi* B<sub>3</sub> 兩鬚は黄色乃至黄褐色
  - E1 觸角は前翅より遙に短く,額面に少くも4箇以上の黑點又は黑紋がある
  - E2 觸角は前翅と等長若しくは稍短く, 額面には黑紋が少い

## 7. ヒメヨツボシクサカゲロフ

Chrysopa cognatella Окамото

Окамото, Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 70 (1914)

產地——北海道: 廣尾十勝 [11. VII. 1931, 桑山]

岡本氏(12)は"本邦に極めて普通なる種なり"と記されたが、北海道では稀ならざる程度 のもので、山麓地帯などに屢見出さるるものである。

## 8. カラフトクサカゲロフ

Chrysopa sachalinensis Matsumura

Matsumura, Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., IV, p. 14 (1911)

產地——樺太: 大泊大泊 [29. VII. 1930, 堀松次]; 小沼豐原 [7. VII. 1933, 岡田一次]; 豐原 豐原 [5. VII. 1925, 堀浩]

北海道: 札幌石狩 [18. VI. 1931, 瀧澤求・遠藤和衞]

北海道、樺太共に比較的稀ならざる種類である。

## 9. セスヂクサカゲロフ

Chrysopa parabola Окамото

Окамото, Hokkaido Agr. Exp. Sta., Rep. IX, p. 51, Pl. IV-figs. 7 & 8, Pl VI-fig. 5 (1919)

產地——北海道: 札幌石狩 [VII. 1923, 桑山]; 野幌石狩 [20. VII, 1935, 桑山]

本種は北海道では普通種と云ふことは出來ないけれども、林地に於て稍多産する。

#### 10. ヤマトクサカゲロフ

Chrysopa nipponensis Окамото

Окамото, Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., VI, p. 65 (1914)

產地——北海道: 早來膽振 [23. VIII. 1935, 桑山]

本種は從來北海道に未記錄のものであつたが、昭和10年筆者は之を勇拂郡安平村にある北

海道農事試驗場早來火山灰地試驗地の大豆圃に於て1頭を捕へることが出來た。

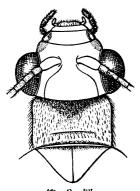
11. キチジョウクサカゲロフ

Chrysopa kichijoi sp. nov. (第3•4圖)

產地——北海道: 札幌石狩[22. VII. 1933, 吉條久男]

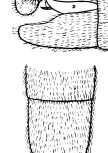
標品――前記の箇所に於て採集せられた &1 頭が酒精浸完模式標品として、北海道農事試驗場に保存せられて居る。

特徴――生時は恐らく黄緑色。頭頂の隆起は著しくない。複眼は金緑色。その下方、兩額部には幅廣の黑褐條を有し、更に之に連なつて頭楯の兩側にも黑褐條を有して居るが、之に



第 3 圖 キチジョウクサカゲロフ Ch. kichijoiの頭胸部背面 [廓大]

はその中央稍上方に地色の圓形紋を現して居る。小腮鬚は短い基方の2節を除き黑褐色。下唇鬚は黄褐色であるが、末節は微に褐色を帶びてゐる。觸角は細長で、前翅よりも僅に長く、黄色であるが先方に近づくに隨ひ微に褐色を帶びてゐる。前胸は幅稍廣く、前緣角は角張り、一面淡褐毛を裝ひ、中央より稍後方に1横溝を有してゐる。尚,前緣を底邊として横溝に近く頂點を有する三角形の大形顯著な漆黑斑があり、後緣に沿ふても亦之と同色の細長斑存し、更に中胸前楯板の前緣も細く



第 4 圖 キチジョウクサカゲロ フ Ch. kichijoi の雄の 腹端側面及び腹面 「原大〕

同色を以て彩られて居る。脚は地色であるが、跗節及び爪は淡褐色 を帯びて居る。翅は透明。前翅、縦脈は概ね淡色であるが、外段横 脈を除く横脈の全部、徑横脈の基方に近き數本、徑分脈支の基部、

偽中脈及び偽肘脈上を除く  $M_{1+2}$ ,  $M_{3+4}$ ,  $Cu_1$ ,  $Cu_2$  の各脈,臀橫脈は黑褐色を呈して居る。後 翅は縦脈,横脈共に全く淡色の地色である。段橫脈は前翅に於て 5—6/6, 後翅に於て 3/6—7 を示し,前翅徑分脈と偽中脈間の第一横脈は偽中脈下の小三角形室即ち所謂第三中分室の先端より遙に內方に位置してゐる。緣紋は稍發達し,その中に横脈を缺いて居る。臀板は比較的長く,尾端と略等長で,之を下面より見ると抛物線狀を呈して居る。

體長 8mm, 觸角長 12mm, 前翅長 11mm, 後翅長 10mm。

本種はセスヂクサカゲロフに類似する處があるけれども、兩鬚の色彩、頭胸部の斑紋、脈 相並にその色彩等によつて容易に區別することが出來る。

12a. ナナホシクサカゲロフ

Chrysopa septempunctata Wesmael<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> L. Navás 氏 (8) は本種を氏が創設した Cintameva 屬に隷せしめて居るが, この屬の特徴は旣に J. L. Lacroix 氏 (5), R. C, Smith 氏 (16) が論評せるやうに Chrysopa 屬と區別すべき點を認 めないので, 筆者も亦前者を後者の同物異名と認めることに同意するものである.

WESMAEL, Bull. Acad. Brux., VIII, p. 210 (1841)

產地——北海道: 琴似石狩[30. VI—1. VII. 1935, 佐々木季雄]

**嚢**に筆者(3) は本種が樺太に産することを報告したが、北海道に於ても採集することが出来た。本種は次のヨツボシクサカゲロフよりもその數は遙に少ない。

## 12b. ョツボシクサカゲロフ

Chrysopa septempunctata Wesmael forma cognata MacLachlan

MacLachlan, Jour. Linn. Soc., Zool. IX, p. 249 (1867) [Chrysopa cognata]

產地——北海道: 札幌石狩 [VII. 1933, 大谷廣直]; 琴似石狩 [18. VI. 1923, 桑山; 30. VI—14. IX. 1935, 佐々木季雄]; 定山溪石狩 [15. VI. 1935, 佐々木季雄]; 糠平干勝 [28. VII. 1933, 桑山]

このものは北海道に於て最も普通なる種の1であつて、到る處の果樹園又は林地に之を見出すことが出來る。殊に苹果の害蟲リンゴノワタムシ Eriosoma lanigerum に對して最も有力な天敵である。このものはクサカゲロフ科中の大形種に属するものであるが、大さには可なりの變異を見るもので、筆者の檢した最大のものは體長 16mm, 前翅長 21mm で、最小のものは體長 10mm, 前翅長 14mm であつて、その間可なりの開差がある。

次に特記すべきは septempunetata と cognata との關係である。この點に就て筆者 (3) は棄 に詳論して後者を前者の亞種と看做した。然し更に兩者の關係を一層明瞭ならしめんが爲に、 多數の本邦産標品に就て精査した處,頭部の斑紋數は4箇のものが最も多く,5箇を育する もの之に亞ぎ、少數乍ら7箇又は6箇を有するものを檢することが出來た。但し觸角下の斑 紋が消失したヨーロッパ産の var. quinquepunctata 又は var. quadripunctata と看做すべきも のは發見することが出來なかつた。偶、吉條久男氏が本種の細胞學的研究に從事せられ、多 **數の飼育材料を手にせらるる機會があつたので,同氏に羽化當初に於ける斑紋の變化に就て** 觀察を依賴した處,それは2箇乃至7箇まで種々あるが,就中5箇を有するもの最も多く, 之に亞ぎて4箇のものであるとのことであつた。斯樣な頭部斑紋の消失は, 斑紋の多い種類 では屢認められる現象で、筆者はエゾクサカゲロフ Chrysopa sapporensis Okamoto に就て 之に類似の現象を認めて居る。隨つて cognata は septempunetata の同物異名と看做すが寧ろ 至當と考へる。之は吉條氏(2)の精査せられた cognata の精原細胞の染色體の狀態が, ョー ロッパに於て J. L. LACROIX 氏の査定せる Ch. septempunctata を用ひて行つた A. NAVILLE 及 び J. DE BEAUMONT 兩氏の研究結果に全く一致せることにより一層裏書せらるるやうに思ふ。 然し本邦に於ては4箇の斑紋を有するものが最も多い實狀に鑑み, cognata を septempunetata の1型と看做し、4 箇乃至5箇の斑紋のあるもの、即ち兩顴部の斑紋の消失したものを 總べ て之に隷せしめ,6 箇を有するもの,卽ち兩顴部の斑紋の存するものは, 之を原種のうちに 加へて整理することにした。

## 13. スヂクサカゲロフ

Chrysopa satoruna Navás

Navás, Broteria, XX, Ser. Zool., p. 54 (1922)

本種は、筆者が嘗て送付せる脈翅類標品中に見出して、L. Navás 氏(9) が命名せるもので

あつて、其模式標品は1918年8月札幌に於て採集せるものである。原記載に據れば、後頭部 と頭楯との兩側に各黑條を有して居るもので、兩鬚は黄色であるが末端のみ黑色であると云 ふ。其後之が再發見に努めて居るが、未だ之に該當するものを入手することが出來ない。

#### 14. ヤマムラクサカゲロフ

Chrysopa yamamurae Nakahara

Nakahara, Ann. Ent. Soc. Am., VIII, p. 122, Pl. VIII-figs. 8 & 9 (1915)

產地——黑岳石狩[7. VII. 1929, 桑山]

岡本氏 (12) に據ると普通種とせられて居るが,筆者は本種に多く接する機會がなく,現在 大雪山彙の1である黑岳の中腹で捕へた1頭を有するのみである。

叙上、北日本に産する3屬14種のクサカゲロフ科に就て見るのに、樺太には3屬5種、千島には2屬2種、北海道には3屬14種であつて、樺太及び千島産のものには固有種と認むべきものがなく、而もその大部分がシベリア又はヨーロッパにも分布せるもので、是等の地方と密接な關係がある。然るに北海道には現在 Chrysopa kichijoi 及 Ch. satoruna の2種を固有種とし、本州又は之より南西の地方と共通の種類多く、ヨーロッパ若しくはシベリアと共通

8. カラフトクサカゲロフ Ch. sachalinensis			+		+	+						
Ch. cognatella	İ				+	+		+				+
6. Ch. sapporensis					+	+	•		'			
4. モンクサカゲロフ Ch. lezeyi 5. クモンクサカゲロフ (Th. japana	-				+	++	+		+			
2. L = Y D + D F = 7 Chrysotropia japonica 3. D + D F = 7 Chrysopa intima		+	+	+	+	+						
1. ホシクサカゲロフ Nineta vittata	+		+	+	+	+						
地 方 種	ヨーロッパ	シベリア	南横太	千島	北海道	本	四國	九州	朝鮮	沖繩	臺灣	支那

せる種類は假令4種を算するにしても、その親和率は、樺太若しくは千島の夫に遙に劣るや うに思はれる。 弦に前述14種の分布表を附記して本文を擱筆する。

文献 1) ESBEN-PETERSEN, P. (1918) Results of Dr. E. MJÖBERG'S Swedish scientific expeditions to Australia 1910-1913.18. Neuroptera and Mecoptera. Ark. Zool., 11 (26), 1—37. 2) 吉條久男 (1935) ヨツボシクサカゲロフ Chrysopa septempunctata cognata Wesm. の染色 體. 動雜, 47, 49-52. 3) 桑山覺 (1924) 南樺太産脈翅系昆蟲類の研究. 札. 博. 會報, 9, 93-140. 4) KUWAYAMA, S. (1936) Materials for the study of the neuropteroid fauna of the Kurile Islands. I. Ins. Mats., 10, 107-110. 5) LACROIX, J. L. (1926) Reflexions sur le genre Cintameva, Navás (ins. nevr.). Compt. Rend. Assoc. Franç. Advanc. Sci., 49 (1925), 436— 438. 6) MATSUMURA, S. (1911) Erster Beitrag zur Insekten-Fauna von Sachalin. Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., 4, 1-145, 7) NAKAHARA, W. (1915) A synonymic list of Japanese Chrysopidae, with descriptions of one new genus and three new species. Ann. Ent. Soc. Am., 8, 117—122. 8) NAVÁS, L. (1914) Quelques Névroptères recueillis par le Dr. Malcolm Burr en Transcaucasie. Rev. Russe d'Entom., 14, 211—216. 9) NAVÁS, L. (1922) Insectos exéticos. Broteria, Ser. Zool., 20, fasc. 2, 49—63. 10) 岡本华夫郎 (1913) 本 邦産草蜻蛉の既知種に就きて. 札.博.會報, 5, 49—60. 11) ОКАМОТО, H. (1914) Über die Chrysopiden-Fauna Japans. Jour. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ., 6, 51—74. 12) 岡本半次郎 (1919) 本邦産草蜻蛉科に關する研究. 北海道. 農. 試. 報告, 9, 1—76. 13) OKAMOTO, H. (1919) Die Synonymische Liste der japanischen Chrysopiden mit der Beschreibung der neuen Arten. Ent. Mag., 4, 1—10. 14) PONGRÁCZ, S. (1912) Magyarország Chrysopái. Allat. Közlem., 11, 161 15) SCHNEIDER, G. T. (1851) Symbolae ad Monographiam Generis Chrysopae, LEACH. 16) SMITH, R. C. (1932) The Chrysopidae (Neuroptera) of Canada. Ann. Ent. Soc. Am., 25, 579—600.

# Bibliography of the Neuropterida

**Bibliography of the Neuropterida Reference number** (r#): 3514

# Reference Citation:

Kuwayama, S. 1936 [1936.??.??]. The Chrysopidae of the northern Nippon. Dobutsugakkai Zasshi [=Zoological Magazine] 48:811-820.

# Copyrights:

Any/all applicable copyrights reside with, and are reserved by, the publisher(s), the author(s) and/or other entities as allowed by law. No copyrights belong to the Bibliography of the Neuropterida. Work made available through the Bibliography of the Neuropterida with permission(s) obtained, or with copyrights believed to be expired.

Notes:

# File:

File produced for the Bibliography of the Neuropterida (BotN) component of the Global Lacewing Digital Library (GLDL) Project, 2006.