

新潟県の直翅目昆虫目録

長 島 義 介

新潟青陵大学看護学科

A Record of Orthoptera in Niigata prefecture , Japan

Yoshisuke Nagashima

NIIGATA SEIRYO UNIVERCITY
DEPARTMENT OF NURSINGS

Abstract

For the past 24 years, the author has been conducting survey research on Orthoptera in Niigata Prefecture, Japan, through which 117 species in 12 families have been identified. Looking at the Table of Orthoptera Distribution by Prefecture prepared by the editorial department of the Bulletin of the Japanese Society of Orthoptera in 2003, this number suggests that Niigata Prefecture ranks among the top prefecture in Japan in terms of the number of Orthoptera species. The largest number of recorded species is in Shizuoka Prefecture, with 139 species, followed by Ehime Prefecture with 134, Kochi Prefecture with 132, and Saitama, Aichi, Wakayama, and Hiroshima Prefecture, each with 117 species. There are still several prefectures where surveys have yet to be undertaken, so it is difficult to make a general comparison of the number of species in prefectures throughout Japan, but Niigata has the largest number of Orthoptera species in the Hokkaido, Tohoku, and Hokuriku regions.

This is because Niigata has a rich geography, and because up to now, its environment has for the most part avoided extensive destruction. Urban development has progressed rapidly in recent years, however, and natural habitats are gradually being upset. This report on the results of a survey of Orthoptera in Niigata Prefecture is being presented to commemorate the author's retirement.

Key words

Classification, Ecology, and Distribution of Orthoptera in Niigata Prefecture, Japan

要 旨

筆者は過去24年間に新潟県に生息する直翅類昆虫の調査研究をおこなってきた。その結果12科117種を明らかにすることができた。この数は2003年度にバツタリギス編集部がまとめた都道府県直翅目分布表(2003)と比較した場合、記録種134種の愛媛県、139種の静岡県、132種の高知県に続いて117種の埼玉県、愛知県、和歌山県、広島県となっており、新潟県は全国的にみても多くの種類が生息する。未だ調査が進んでいない県もあるので一概に多い少ないの比較はできないが、新潟県は北海道、東北、北陸のなかでは一番直翅類の生息種類数が多い。

それは新潟県の地形が豊かで、これまであまり破壊がおこなわれなかったことによる。しかし近年の開発は凄く生息地は荒らされつつある。ここでは筆者の退職を記念して、新潟県の直翅目昆虫の調査結果を報告したい。

キーワード

新潟県の直翅目の分類、生態、分布

はじめに

新潟県の直翅類の調査研究は明治時代まで逆上がる。手元に或る資料では梶谷才吉の刈羽小国地方昆虫目録(1911)、坂相抵二郎らの上越地方昆虫目録(1911)がありそのなかに直翅類の名が散見される。この後、中村正雄は新潟県所産直翅目の目録を名和靖氏の還暦祝賀記念の寄稿文集に掲載(1917)した。また中村はこの論文に続き大正14年(1925)新潟県天産誌を出版した。そのなかに68種類(内2記載種)の直翅類を記載した。それから時代を経て山崎、馬場ら(1964)は新潟県の昆虫に新潟県のバッタ類23種を発表した。これに続き大町文衛(1966)は越佐昆虫同好会誌に永年に渡り馬場金太郎博士が県内で採集したコオロギ類の標本を同定し、コオロギ上科28種を報告した。また山崎柄根も新潟県の直翅類研究の歴史を書くなかで20数種の直翅類を追加(1966)した。筆者は新潟県のキリノリス科目録(1983)や佐渡の直翅類について(1988)、新潟県のヒメツユムシ亜科(1998)、新潟県産バッタ目昆虫について(1990)を報告した。この頃から我が国の直翅類研究は再分類の時代を迎えた。

この後県外者の佐渡の調査が加わり内田正吉氏(1996)、市川顕彦氏ら(1996)、和田一郎氏(2002)などが調査報告を書いている。これらの調査で現在新潟県には116種の直翅類が知られるようになった。そこで未整理の昆虫を除いて新潟県の直翅類について述べてみたい。

新潟県の直翅類目録

1) キリギリス科 TETTIGONIDAE

1. ツユムシ

Phaneroptera falcata (PODA,1761)

2. アシグロツユムシ

Phaneroptera nigroantennata BRUNNER V.W.,1878

3. セスジツユムシ

Ducetia japonica (THUNBERG,1815)

4. エゾツユムシ

Kwayamaea sapporoensis

MATSUMURA et SHIRAKI,1908

5. ホソクビツユムシ

Shirakisotima japonica (MATSUMURA et SHIRAKI,1908)

6. ヘリグロツユムシ

Psyrana japonica (SHIRAKI,1930)

7. サトクダマキモドキ

Holochlora japonica BRUNNWE,1878

8. ヤマクダマキモドキ

Holochlora longifissa MATSUMURA et SHIRAKI,1908

9. クツワムシ

Mecopoda niponensis (DE HAAN,1842)

10. ハヤシノウオマイ

Hexacentrus japonicus FURUKAWA,1941

11. ハタケノウオマイ

Hexacentrus japonicus KARNY,1907

12. クビキリギリス

Euconocephalus varius (WALKER,1869)

13. シブイロタヤキリモドキ

Xestophys lavanicus REDTENBACHER,1981

14. カヤキリ

Pseudochynchus japonicus SHIRAKI,1930

15. ヒメクサキリ

Ruspolia jezoensis (MATSUMURA et SHIRAKI,1908)

16. クサキリ

Ruspolia lineosa (WALKER,1869)

17. オオクサキリ

Ruspolia dubia (REDTENBACHER,1981)

18. ホシササキリ

Conosephalus maculatus (LE GULLOUS,1841)

19. オナガササキリ

Conosephalus gladiatus (REDTENBACHER,1981)

20. ウスイロササキリ

Conosephalus chinensis (REDTENBACHER,1981)

21. コバネササキリ

Conosephalus japonicus (REDTENBACHER,1981)

22. カスミササキリ

Orchlimum kasumigauracnese INOUE,2000

23. コバネヒメギス

Metrioptera bonneti (BOLIVAR,1890)

24. ヒメギス

Metrioptera hime FURUKAWA,1950

25. イブキヒメギス

Metrioptera japonica (BOLIVAR,1890)

26. ハラミドリヒメギス

Eobiana nagashimai WADA et ISHIKAWA,2001

27. ヒガシキリギリス

- Gampsocleis mikado* BURR, 1899
28 . ヤブキリ
- Tettigonia orientalis* UVAROV, 1924
29 . ミドリササキリモドキ
- Kuzicus suzukii* (MATSUMURA et SHIRAKI, 1908)
30 . ヒメツコムシ
- Leptoteratura albicornis* (MOTSUHOUKSKY, 1866)
31 . ムツセモンササキリ
- Niponomeconema mutsuense* YAMASAKI, 1908
32 . ムサシセモンササキリ
- Niponomeconema musashiense* YAMASAKI, 1983
33 . ヒメヤブキリモドキ
- Tettigoniopsis forcipisercus* YAMASAKI, 1983
34 . コバネササキリモドキ
- Cosmetura fenestrata* YAMASAKI, 1983
- 2) コロギス科 GRYLLACRIDAE
- 35 . ハネナシコロギス
Nippancistroger testaceus
(MATSUMURA et SHIRAKI, 1908)
- 36 . コロギス
Prosopogryllacris japonica
(MATSUMURA et SHIRAKI, 1908)
- 3) カマドウマ科 RHAHIDOPHORIDAE
- 37 . マダラカマドウマ
Diestrammena japonica BLATCHLEY, 1920
- 38 . クラズミウマ
Diestrammena asymmora ADELUNG, 1902
- 39 . コノシタウマ
Diestrammena elegantissima (GRIFFINI, 1912)
- 40 . カマドウマ
Diestrammena apicalis (BRUNNER v.W., 1888)
- 41 . サドカマドウマ
Paratachycines sadoensis
SUGIMOTO et ICHIKAWA, 2002
- 42 . イシカワカマドウマ (ホラズミウマ)
Atachycines horazumi (FURUKAWA, 1993)
- 43 . クチキウマ
Anoplephilus ishikawai CHOPARD, 1954
- 4) コオロギ科 GRYLLIDAE
- 44 . ツヅレサセコオロギ
Velarifictorus micado (SAUSSURE, 1877)
- 45 . ナツノツヅレサセコオロギ
Velarifictonus sp.
- 46 . コガタコオロギ
Modicogryllus siamesis CHOPARD, 1961
- 47 . タンボコオロギ
Modicogryllus siamensis CHOPARD, 1961
- 48 . クマコオロギ
Mitius minor (SHIRAKI, 1913)
- 49 . モリオカメコオロギ
Loxoblemmus syivestris MATSUMURA, 1988
- 50 . ハラオカメコオロギ
Loxoblemmus campestris MATSUMURA, 1988
- 51 . タンボオカメコオロギ
Loxoblemmus aomoriensis SHIRAKI, 1930
- 52 . ミツカドコオロギ
Loxoblemmus doenitzi STEIN, 1881
- 53 . カドナシオカメコオロギ
Loxoblemmus doenitzi ssp.
- 54 . オオオカメコオロギ
Loxoblemmus magnatus MATSUMURA, 1985
- 55 . エンマコオロギ
Teleogryllus emma
(OHMACHI et MATSUMURA, 1951)
- 56 . エゾエンマコオロギ
Teleogryllus yesoemma
(OHMACHI et MATSUMURA, 1951)
- 57 . クマスズムシ
Scleogryllus punctatus
(BRUNNER von WATTENWYL, 1893)
- 58 . マツムシ
Xenogryllus marmoratus (DE HAAN, 1842)
- 59 . アオマツムシ
Trujalia hibinonis (MATSUMURA, 1913)
- 60 . カヤコオロギ
Euscirtus japonicus SHIRAKI, 1930
- 61 . スズムシ
Meloimorpha japonien (DE HAAN, 1842)
- 62 . カンタン
Oecanthus longicauda MATSUMURA, 1904
- 63 . ヒロバネカンタン
Oecanthus euryelytra ICHIKAWA, 2001
- 64 . クサヒバリ
Svistella bifasciata (SHIRAKI, 1913)
- 65 . キンヒバリ
Natula mutsuurai SUGIMOTO, 2001
- 66 . ヤマトヒバリ

- Homoeoxipha obliterated* (CUDELL,1927)
67 . キアシヒバリモドキ
- Trigonidium japonicum* ICHIKAWA,2001
68 . ヤチスズ
- Pteronemobius ohmachi* (SHIRAKI,1930)
69 . キタヤチスズ
- Pteronemobius nitidus* (BOLIVAR,1901)
70 . エゾスズ
- Pteronemobius yzoensis* (SHIRAKI,1913)
71 . マダラスズ
- Dianemobius nigrofasciatus* (MATSUMURA,1904)
72 . カワラスズ
- Dianemobius furumagiensis*
(OHMACHI et MATSUMURA,1929)
73 . ハマスズ
- Dianemobius csikii* (BOLIVAR,1901)
74 . ヒゲシロスズ
- Polionemobius flavoantennalis* (SHIRAKI,1913)
75 . シバスズ
- Polionemobius mikado* (SHIRAKI,1913)
76 . ナギサスズ (ウミコオロギ)
- Caconemobius sazanami* (FURUKAWA,1970)
- 5) カネタタキ科 MOGOPLISTDAE
77 . カネタタキ
- Omebius kanetataki* (MATSUMURA,1904)
- 6) アリヅカコオロギ科 MYRMECOPHIDAE
78 . アリヅカコオロギ
- Myrmecophilus sapporensis* MATSUMURA,1904
- 7) ケラ科 TALPIDAE
79 . ケラ
- Gryllotalpa orientalis* BURMEISTER,1939
- 8) ノミバッタ科 TRIDACTYLIDAE
80 . ノミバッタ
- Xya japonicas* (DE HAAN,1842)
- 9) オンブバッタ科 PYRGOMORPHIDAE
81 . オンブバッタ
- Atractomorpha lata* (MOTSUHULSKY,1866)
- 10) イナゴ科 CATANIOPDAE
82 . ニンポーイナゴ
- Oxya ninpoensis* (HANG,1934)
83 . ハネナガイナゴ
- Ognevia japonica* (THUNBERG,1824)
84 . コバネイナゴ
- Oxya yezoensis* SHIRAKI,1910
85 . ツチイナゴ
- Patanga japonica* (BOLIVAR,1898)
86 . セグロイナゴ
- Shurakiacris shirakii* BOLIBAR,1914
87 . ハネナガフキバッタ
- Ognevia longipennis* (SHIRAKI,1910)
88 . ハヤチネフキバッタ
- Primnoa hayachimensis* INOUE,1979
89 . クサツフキバッタ
- Podisuma kanoi* STROZHENKO,1993
90 . マキハタフキバッタ
- Podisuma kanoi* sp.
91 . アオフキバッタ
- Parapodisma subaptera* (HEBARD,1924)
92 . ミカドフキバッタ
- Parapodisma micado* (BOLIVAR,1890)
93 . ヤマトフキバッタ
- Parapodisma setouchiensis* INOUE,1979
94 . ヒメフキバッタ
- Parapodisma etsukoana* KOBAYASHI,1986
- 11) バッタ科 ACRIDAE
95 . マイメシヨウリョウバッタ
- Acrida antennata* MISTSHENKO,1951
96 . ショウリョウバッタモドキ
- Gonista bicolor* (DE HAAN,1842)
97 . ショウリョウバッタ
- Locusts gratonia* (LINNE,1758)
98 . クルマバッタモドキ
- Oedaleus infemalis* SAUSSURE,1884
99 . クルマバッタ
- Gastrimagus mamoratus* (THUNBERG,1815)
100 . イボバッタ
- Tniophidia japonica* SAUSSURE,1888
101 . カワラバッタ
- Eusphingonotus japonicus* (SAUSSURE,1888)
102 . アカハネバッタ
- Celes skalozubovi akitanus* (SHIRAKI,1910)
103 . ヤマトマダラバッタ
- Epacromius japonicus* (SHIRAKI,1910)

104. マダラバッタ
Aiolopus thalassinus tamulus (FABRICIUS, 1798)
105. イナゴモドキ
Mecostethus alliaceus (GERMAR, 1817)
106. ツマグイナゴモドキ
Stethophyma magister (REHAN, 1902)
107. ナキイナゴ
Mongolotettix japonicus (BOLIVAR, 1898)
108. タカネヒナバッタ
Chorthippus nipponianus FURUKAWA, 1950
109. ヒロバネヒナバッタ
Megaulacobothrus latipennis (BOLIVAR, 1898)
110. ヒナバッタ
Glyptobothrus maritimus maritimus
(MISTSHENKO, 1951)
111. ホンシュウクモマヒナバッタ
Chorthippus supranimbis YAMASAKI, 1968
112. ホンシュウクモマヒナバッタ(白馬亜種)
Chorthippus supranimbis shiroumanus
YAMASAKI, 1868
- 12) ヒシバッタ科 TETRIGTDAI
113. トゲヒシバッタ
Criotettix japonicus (DE HAAN, 1842)
114. ハネナガヒシバッタ
Euparotettix insularis BEY-BIENKO, 1951
115. ホクリクコバネヒシバッタ
Formosatettix niigataensis
STROZHENKO et ICHIKAWA, 1952
116. ハラヒシバッタ
Tetrix japonica (BOLIVAR, 1887)
117. サドヒシバッタ
Tetrix sadoensis Strozhenko
ICHIKAWA et UCHIDA, 1995

総括

新潟県に生息する直翅類の分布や生態について、細井孝昭、加納康嗣、監修市川顕彦(S. STOROZHENKO)一部監修(1991)のリストに従って説明したい。

1) キリギリス科

ツコムシは県下のやぶ地に生息する。アシグロツコムシは日中活動性で林の下草で活動し、秋になると飛びたつことが多い。セスジ

ツコムシは雄が独特の刺に似たポーズを取り、ツコムシの中では一番個体数が多い。11月頃まで幼虫が採集される。エゾツコムシはツコムシより一回り大きい、採集される個体数はあまり多くない。たまたま採集されると言った状態である。ホソクビツコムシは県下では高地に生息し稀に採集される。筆者は西頸城郡蓮華温泉に至る道沿いの藪地で採集し、また、中頸城郡牧村の奥地の関田峠(1990)の雑木林で採集した。また東頸城郡松之山や佐渡の山中で採集されている。ヘリグロツコムシは北蒲原郡大石ダムで採集したが、小林和博氏の話によれば新発田市の五十公野公園でも晩秋に多く飛翔していたと言う。本種は新潟平野の東山麓に多いらしいが、佐渡にも採集されている。ヘリグロツコムシは前胸背後緑に濃褐色の線が入るが大石ダムの個体はまったく見られなかった。一見するとクダマキモドキ類に良くにているが、産卵管を見ると異なるのですぐに区別できる。

クダマキモドキにはサドクダマキモドキとヤマクダマキモドキの2種が生息する。両種はゲリタニアで容易に区別される。また前脚の径節がヤマクダマキモドキは黄褐色を帯びている。両種ともに佐渡にも生息し、本県が日本海側における北限の地である。

クツワムシは暖地系の大型の直翅類である。本種の採集記録としては中村正雄氏(中頸城郡大潟町、刈羽郡山本1912, 1925)、山口弘人氏(柏崎市鯖石の石川、中通、1965)、馬場金太郎博士(柏崎市荒浜、1990)の記録がある。かつては沢山生息していたのであろう。しかし最近では採集されず大沼国ノ氏が上越市高田(1980)で採集したのが最後になっている。水田の整備や河川工事で藪地がなくなり絶滅種に近い状態である。本種も日本海側では北限種である。本種の佐渡での採集記録はない。

ウマオイには鳴き声の違いからハヤシノウマオイとハタケノウマオイに区別されるが、形態的には未だ区別出来ない。巻町松郷屋で筆者はスイチョ・スイチョと連続的に鳴くウオマイを採集した。これがハタケノウマオイであろう。ジーチョ・ジーチョと少し間をおいて鳴くのはハヤシノウマオイである。小林和

博氏は西蒲原郡の海岸（五ヶ浜）で調査を行い両種が分布しているのを確認している。

クビキリギスは中村正雄氏の文献にはクビキリバッタとして載っている。山口弘人氏の論文では9月下旬、個体数は少ない。柏崎市の佐水、琵琶島とある。その後、新潟日報の記者がクビキリギス（褐色型）の写真を送ってきて虫の名を教えて欲しいとやってきた。場所は関屋分水の川土手である掘割で採集（18, 1925）したという。明らかにクビキリギスであった。2001年度佐渡で宿泊があった際、小木町で桜沢一郎氏によって緑型が採集された。更に和田一郎氏によって佐渡の外海府の大野亀で採集（2002）されたり両津市街地で鳴き声を確認している。以上のことから佐渡にはかなり生息していると思われる。また、新潟市の佐渡周辺でグリーンシグマの山浦知雄氏によって一頭採集されている。本種は成虫越冬である。

シブイロカヤキリモドキは佐渡で採集されているが詳細は分からない。カヤキリはクツワムシに次ぐ大型の直翅類であり、8月～9月に鳴く虫で夏は昼から夜にかけてニイニイゼミの鳴き声に似た声でジーンと鳴く。筆者の調査では西蒲原郡の海岸地方に多くまた角田山麓や弥彦山山麓周辺にも多い。これまでの報告を見ると長岡市、十日町市、刈羽村、柏崎市、佐渡市などが報告されていることから新潟平野以南に広く分布していると思われる。しかし年々葦原が消滅し、本種も絶滅が危惧される。体色には黄色、桃色、褐色、緑色があり普通は緑色の個体が多い。また大潟町付近の高速道を走ると、道路の両側から鳴き声を聞いた。本種は新潟県が北限の地である。

クサキリはやや湿った土地でクローバー、エノコログサなど草丈の低い草地に生息する。本種とヒメクサキリと区別しにくい、成虫の前翅の前縁が白みを帯びることや、幼虫時にヒメクサキリは前胸背面に黒色の筋が走ることから区別される。クサキリには筋が無い。本種は新潟県が北限の地である。ヒメクサキリは葦やススキの中に生息し、日中に大きな声でジーンと鳴く。佐渡にも本種は生息する。新潟県のオオクサキリは筆者によ

て最初に報告された。ススキのやぶに生息し、スチョスチョスチョと鳴く。オオクサキリの雌は産卵管が大きく他のクサキリと容易に区別される。オオクサキリの雄の特徴は前胸背面の両縁に黄色い線が走ることである。本種は新潟市から南の海岸線に沿って分布している。新潟県では聖籠町県愛鳥センターから直江津海岸で、県外では宮城県霞が浦周辺（関東）と九州の北九州市で隔離分布している。ササキリの種類は5種が生息する。海岸草地ではホシササキリが生息する。翅の基部に黒い文様がある。内陸部では大石ダム付近で採集した。オナガササキリは山の生息地は湿った土地に多い。ウスイロササキリは水田地帯に多い。コバネササキリも湿地に多い。カスミササキリは南魚沼郡塩沢の清水で、1983.8.6に1個体だけ採集された。本種は霞が浦で採集されたが新潟県の採集記録の方が早かった。本種は筆者の三男長島満が小学校の生徒だった時に採集した。清水部落で採集したものである。しかし採集場所については今後の検討が必要である。尚、新潟県の古い記録でササキリとあるのは誤った記録である。現在新潟県には本当のササキリは生息しない。

筆者は新潟県の最南端糸魚川と富山県朝日町の県境にはササキリが生息する可能性があると見なしている。富山県では朝日町に接する糸魚川と峰を同じくする山中で採集されているからである。

ヒメギス類は本県に4種類生息する。コバネヒメギスは海岸や平野部の草地のねもと付近に多く、また県下に広く生息している。本種はヒメギスの幼虫時の様な翅をしている。しかし腹面が薄と黄緑色をしているので区別が容易である。翅の先端が尖っているヒメギスも県下に広く生息しているが、川の葦や葛の葉の上に止まっていることが多い。乾いた声でヒリヒリヒリと鳴く。イブキヒメギスは、翅の先端が丸く、体全体が黒く、やや湿った草地に多く生息する。平野部から山地にかけて生息する。ハラミドリヒメギスは、筆者が1992年9月22日に東蒲原郡上川村の室谷から福島県大沼郡にいたる峠付近（800m）で40個体ほど採集した。特徴は腹面に短冊型の緑色

の金属光沢のある種で近年中部山岳地帯の各地で報告されている。翅の先端は丸みを帯びる。

新潟県では本土や佐渡の海岸部で鳴くキリギリスは6月頃鳴くのにに対して、海岸のキリギリスが鳴くのをやめた後の津南・見倉地方のキリギリスは10~11月頃に鳴く。両種は未だ形態的に明瞭な区別ができない。ヤブキリは県下全域にいるが、何種類かが混じっているようである。ここではcomplexとしてとりあつた。

ウスイロササキリ・ミドリササキリモドキは県下の平野部の緑に沿って低山地に広く分布する。ヨモギの葉の上やエノキの葉の上など広葉樹の葉上から多く採集される。最も小型の仲間である。ヒメツコムシはコナラの木の上から多く採集(五頭山や国上山)される。セモンササキリモドキは山崎柄根氏によって数種に区別されたが、新潟県にはムツセモンササキリとムサシセモンササキリの2種が生息する。前者は銀山平方面に分布し後者は三国峠付近に分布している。ヤブキリモドキは小型の直翅類で全国的に近畿地方以南に多くの種類が分布する。その中で新潟県では1000m付近の高地に生息するヒメヤブキリモドキとそれよりも低い森林の内部下草に生息するトゲヌキササキリモドキがいる。

2) コロギス科

新潟県にはハネナシコロギスとコロギスの2種が生息する。ハネナシコロギスは翅が退化した昆虫である。触覚は長く丸裸といった感じで褐色をしていて林の中に生息する。コロギスは体が緑色で美しい褐色の翅があり触覚は長く強靱である。個体数はハネナシコロギスよりも少ない。筆者は角田浜のヤブツバキの林をピーテング中に最初採集した。また岩室村の椿林で捕獲したが気性が激しく採集するのにとまどった。大石ダムでは椿林でピーテングしたり、トイレの明かりに集まったものを採集した。その後、笠堀ダムで桜沢英郎氏によって多くのコロギスが夜間採集で捕獲された。本種は走光性があり蛾の夜間採集のトラップで採集される。

3) カマドウマ科

本県には7種類のカマドウマ類が生息す

る。マダラカマドウマは白と黒の文様があり非常に大きく美しいカマドウマである。角田山麓海側に多い。しかし本種は県下の雑木林の下に生息している。クラズミウマは人家付近に多く、県下に広く分布している。冬でも人家内で採集される。暗くて湿ったところを好むことから俗にベンジョコオロギとよばれる。雑木林のなかにはコノシタウマやカマドウマと山中に多い。佐渡には近年記載されたサドカマドウマがいる。洞窟に生息する真洞窟性で体色は薄く、複眼は退化しているホラズミウマは、近年イシカワカマドウマとされている。これらの種と若干ことなる形態をしているクチキウマが採集された。クチキウマは新潟県の記録によれば妙高村関温泉(1972.10, 11.1) 蓮華温泉(1977.7.29, 1) など県境の高地で採集されている。三国峠の新潟県側で朽木に登っているのが採集された。本種は県内で3個体しか採集されていない。

4) コオロギ科

ツツレサセコオロギは平野部に多く生息する。ナツノツツレサセコオロギは形態的には区別しにくい6月頃に鳴く。普通のツツレサセコオロギは8月以降に鳴くので区別できる。コガタコオロギは県下全域に生息している。タンボコオロギは砂丘地や水田地帯に分布する。クマコオロギは本県が分布の北限で水田地帯に稀に採集される。採集個体数は少ない。大腿筋が黄褐色なので区別しやすい。

ハラオカメコオロギ・タンボオカメコオロギ・モリオカメコオロギは県下に広く分布している。ミツカドコオロギも平野部に広く分布している。カドナシオカメコオロギやオオオカメコオロギに採集される。大町文衛の新潟県の直翅類上科として報告されている。エンマコオロギは平野部に広く分布し鳴き声が美しい。エゾエンマコオロギは砂丘地や平野部にも生息している。山地に入ると顔が真っ黒顔な個体群も生息する。スズムシは県下全域に分布し、主にススキ等の根元に生息している。マツムシは砂丘地のチガヤ群落の中に生息する。分布の面からすると本県が日本海側の北限の地である。富山県では採集されなくなった。海岸地帯の破壊によると思われる。

クマスズムシは、これまで糸魚川市しか知られていなかったが、樋熊清治氏の記録で西蒲原郡岩室村の間瀬で採集された。筆者はそれよりも北にある巻町角海浜や五ヶ浜の駐車場でリング・トラップで捕獲した。美しい鳴き声である。五ヶ浜は、本種の日本海側の北限の地である。

アオマツムシは近年その分布域を拡大している。食草も幅広く現在では新潟市以南の平野部や海岸部全域に生息する。最初新潟県で記録されたのは笹ガ峰（大野1985）で、その後直江津地方に多く生息することがわかった。日本海側の北限は現時点では新潟県愛鳥センター（長嶋、1990）であるが、現在では新潟市以南の平野部では普通に生息する。特に昨年（2004）の個体数の増加は著しい。カヤコオロギは海岸の草地に多く見られる。筆者は角田山の山頂と麓にあたる松郷屋で採集した。馬場金太郎氏は海岸で採集している。海岸にはウミコオロギが生息する。子供の頭大の石が堆積する海岸や磯に群生する。佐渡や粟島にも生息する。かつて新潟県が本種の北限の地と考えられていたが、近年は山形県や秋田県から報告されている。翅は無く裸のコオロギといった感じである。本種は西蒲原郡巻町の角田浜、小浜の磯で採集した。岩室村の間瀬海岸白岩、獅子が鼻、米水浜、北魚沼の村上海岸、佐渡素浜海岸、粟島などでも採集した。

カントンはヨモギの葉や萩の葉裏、また葛の葉に多い。県下の山野に非常に多い。本種に似たヒロバネカントンは海岸のチガヤ等の草地に多く一斉に鳴く時は波うつように鳴く。クサヒバリは普通コナラなどの林に鳴く。ラフカデオ・ハーンが、銀の蓮と形容したように鳴き声は美しい。朝まで鳴きつづけるので朝錫の名がある。キンヒバリはこれまで新潟県にはいないと思われていたが、数年前より幼虫を秋の河川敷で多数採集していた。しかし、キンヒバリとカヤヒバリの区別がつかずこれまで記録しなかった。しかし、2004年6月29日、2個体と9月25日に1個体がグリーンシグマの北村淳氏によって新潟市佐潟で採集された。このことによって以前から幼虫だけを採集していた個体が本種である

ことがわかった。大河津分水の河川敷西蒲原郡間瀬の海岸葦原、粟島の葦原で幼虫を秋に採集したのも本種の幼虫と思われる。本種は幼虫で越冬するので晩秋に草地をスーイピングすると多く採集される。本種も新潟県が分布の北限の地である。ヤマトヒバリは西蒲原郡巻町の町中の生け垣や分水町国上山、大石ダム、上川村の山中の樹木などに生息しているのを採集した。大町文衛の報告からも県下に広く分布することが分かった。キアシヒバリモドキは川筋のミゾソバなどの生える湿った土地などに多い。翅や体は黒く腿節が黄色なのが特徴である。ヤチスズは山地の水田の緑等に生息しシバズに似ているが、体全体に光沢がある。キタヤチスズは翅がすこし緑色を帯びている。佐渡のドンデン山に生息する。エゾスズは春早と晩春にジーと鳴いていて真っ黒な個体が多く新潟県の水田地帯のいたる所に生息する。本種は直翅類の中では珍しく雌も鳴くと言われている。シバズ・マダラスズはほぼ同じ所に生息する。街中の空き地や芝地、シバやクローバが生える土地に沢山生息する。平野部や山地の畑などにも多い。ハマスズは渚と草地の間（前浜）の流れ木や藻の下などに生息し体は砂によく似た斑模様（砂地の擬態）がある。カワラスズは石ころの多い土手などに生息し、雌は翅の基部が白い。市川顕彦氏はシバズに似ているが、それよりも小型で触覚の半分が白い。この昆虫は桜井靖氏から頂いたが夜間採集をしていて捕まえたと言う。

5) アリツカコオロギ科

アリツカコオロギはアリの巣のなかに生息するコオロギである。井上信夫氏から津南町で採集したアリツカコオロギを頂いたが、その他、大石ダムで採集した標本を頂いた。また市川顕彦氏の採集記録によれば巻町五ヶ浜にもサトアリツカコオロギが（トビイロシワアリの巢中）で採集したと報告している。筆者は暫くアリツカコオロギを飼育した事があるが、随分可愛い昆虫である。大町文衛氏の馬場博士より採集した記録からすると各地に生息するらしい。

6) カネタタキ科

カネタタキは、海岸や平野部に分布し、チ

ンチンと鳴く。新潟県では海岸部に多く生息して糸魚川から山北町まで各地でピーティングで採集される。内陸部の採集記録としては西蒲原郡巻町の街中、阿賀野川の中流域（東蒲原郡馬下）のブッシュの中で採集した。

7) ケラ科

ケラは平野部に広く分布、水田の中とか湿地帯の土の中に生息する。春と秋の2回、ポーとかジーと聞こえる声で鳴く。

8) ノミバツタ科

やや湿り気の有る土地に生息する。体全体が真っ黒で蚕の様に飛び跳ねる特徴がある。農村の庭と畑や河川敷で採集される。

9) オンブバツタ科

県下全域に分布している。雄は小型で良く雌の上にとまっている。水田地帯や河川の土手などに多い。

10) イナゴ科

最近記録されたイナゴにニンポーイナゴがいる。本種は西頸城郡を青海町田海ケ池（1991. 13日1雌）の個体が富永修氏によって報告された。採集者の富永修氏によればニンポーの雄は尾角は二股に別れており特異的な特徴があり容易に区別される。雌も後腹節基弁の内縁の突起の有無で区別できる。ニンポーはそれが無いとしている。本種の採集にはこれから気を付けなければならない。ハネナガイナゴとコバネイナゴは間違えられる事が多かったが、小林和博氏によって松代高校の前の水田に生息することが分かった。コバネイナゴは新潟県全域にハネナガイナゴと一緒に生息していたが1950年頃DDTやBHCの散布により激減した。一時は絶滅したような感じがしていたが、近年コバネイナゴは徐々に増えてきている。しかしハネナガイナゴが復活しないのは不思議である。コバネイナゴには長翅型と短翅型があり、翅の長さのみで同定するのは危険である。ハネナガイナゴは、コバネイナゴと逆に低湿地帯の個体群は大型で、体形はコバネイナゴよりも細め、複眼はやや大型。前翅端は後膝をはるかに越え、前種に比べ丸く、幅広ぎみとなる。雌の生殖下板の後半には顕著な1対の縦隆起線がある。末端に小刺を生じる。生殖下板後縁には2~3対の腹部第3背板（特に第4背板にも）の

後側角には一本の小刺がある。生殖下板上隆起線の存在は本種の特徴として取り上げられてきた。筆者は佐渡汽船にコバネイナゴの大群が乗り込み新潟の港に飛び下りたのを2回目撃している。ツチイナゴは山口弘人（1965）の記録によれば柏崎地方には川沿いの藪に多いと言う。近年の記録としては長岡中学の生徒が国営長岡丘陵植物園で採集したものを観察している。セグロイナゴは新潟県では県内の採集地は少なく、山崎柄根氏らの報告で瀬波、岩崎、村松浜での採集を記録しているにすぎない。筆者は笹神村の自衛隊グラウンドで採集した。個体数は少ないが県下に広く分布しているようである。ハネナガフキバツタはブナ帯に多く生息している。ハネナガフキバツタは体が黄緑色で翅が長く良く飛ぶ。

山岳地帯に生息するバツタとしてはハヤチネフキバツタとクサツフキバツタがいる。両種とも翅が退化して飛べない。ハヤチネフキバツタは北海道渡島半島の遊楽部岳、東北地方では八甲田山、八幡平、蔵王連峰、鳥海山、月山、栗駒山、朝日連峰とされ、県内では岩船郡朝日村の山地、飯豊山地に分布し、荒川以北の山地に生息している。クサツフキバツタは荒川以南の越後山脈（谷川岳、一の倉山、平標山、三国山、太源太山、筍山、苗場山、平岳、越後駒ヶ岳）長野県鳥甲山、群馬県天神山、草津の白根山の亜高山帯に分布している。これらの種の分布域よりも低い山地にはミカドフキバツタが生息しており県内全域の山地に分布する。佐渡、粟島にも生息している。おそらくフキバツタの仲間では新潟県に最初に侵入してきたものと思われる。つづいてアオフキバツタは三国街道沿いに分布している。従って三国峠越えに侵入してきたものが長岡市や八方台付近で山沿いに生息し、村松慈光寺の水田で採集される。また一方において、妙高地方の杉野沢で採集したアオフキバツタは隣の長野県から侵入したものと思われる。筆者がクサツフキバツタの亜種として報告したマキハタフキバツタは、南魚沼郡巻機山で採集した個体群に名付けたものである。いまだ学名はないが新亜種として認める人が多い。ヒメフキバツタは三国峠付近の山地に分布し西は能生町の神社の裏の森で採集

される。雌の銅が秋になると薄赤くなる。本種の侵入過程は不明。フキバツタの中でミカドフキバツタよりも翅が長いヤマトフキバツタは山形県から阿賀野川沿いに侵入したらしく、阿賀野川から早出川や加治川上流域に分布している。

11) バツタ科

ショウリョウバツタは県下の水田地帯や河川の土手に広く分布している。雄は秋に良く音をたてて飛ぶが雌は飛ぶ事はすくない。近年複眼の位置の相違から巻町五ヶ浜でマイメフショウリョウバツタとする説もあるが、本県で採集した個体に和田一郎氏によって報告されている。ショウリョウバツタモドキは細身で翅のいろがピンクで美しい。本種はあまり広範囲に分布しない。筆者が採集したのは笹神村で採集した。また桜沢英郎氏に依れば三条でも採集しているので新潟平野の東山麓に生息してきているのかもしれない。筆者は柿崎海岸で多くの幼虫を採集した。トノサマバツタは大河川の土手や川原などの草地に多いが県下に広く分布する。クルマバツタモドキは県下全域に生息し、トノサマバツタよりも個体数が多い。クルマバツタは笹神村の自衛隊のグラウンド付近や大河津分水河口に多い。イボバツタは畑やグラウンドなどに多く生息する。カワラバツタは阿賀野川や信濃川等の大河川の中流域の石原に多い。またそれらから分岐した山地の河川の石原に生息している。アカハネバツタは海岸の砂丘地で採集される。これまでに採集された所は岩崎(1967)、瀬波(1963,1962)、岩船(1963)、黒川(1963)、新津(1963)、新潟市(1963)、柏崎市(1962)等や巻町角海浜などで採集されている。採集される個体数は少なく絶滅危惧種でもある。ヤマトマダラバツタは海岸の前浜に生息し追われると緑地帯にいくが止まらずに戻ってくる習性がある。筆者は佐渡の素浜、内野の浜などで採集した。昨年(1994)新潟空港の近くの阿賀野川の洲浜に行ったが、姿が全くみられなかった。数年前は多数生息していたので不思議に思った。その理由は、地面に鳥の足跡が無数にあり鳥に補食されたと思われる。マダラバツタは海岸に近い人家の庭や道路端などで採集される。脚の径節にはマダラ

で美しい紋様がある。イナゴモドキは山地に多く三国街道沿いに多く採集した。ツマグロイナゴモドキは湿地のヨシなどの背丈の高い草地に生息するようである。ナキイナゴは比較的乾燥したススキの原に多く良く脚で翅をこすって鳴く。ヒロバネヒナバツタは海岸に生息するが、山麓の道路脇にも多くヒナバツタと混成していることが多い。県境の山岳地帯は飯豊山などに住むタカネバツタと白馬大池の付近にシロウマクモマヒナバツタが生息する。

12) ヒシバツタ科

水田地帯に多く生息するのはトゲヒシバツタで、苗の植えてない土地で採集される。またハネナガヒシバツタも生息する。新潟県の水田地帯には市川顕彦が命名したホクリクコバネヒシバツタが水田地帯に多く生息する。本種の模式産地は新潟県黒川村胎内である。ハラヒシバツタは体型が太く産卵管も太い。前胸背側隆起は痕跡的である。裸地の見える明るい乾燥した低草地に多くみられる。サトヒシバツタは頭部が良く前方に鋭角に突出し、嘆願上方の顔面隆起のひっこみが強く佐渡に分布する。本種は山崎柄根氏が佐渡で採集しサドヒシバツタと命名記載したものである。

要 約

新潟県には、これまでに12科117種の直翅類が生息することがわかった。未だ分類学的に不明な種もあるが今後の問題としたい。新潟県は南北に長く、海岸は比較的暖かく、これまで海岸沿いの緑地帯は破壊されなかった。また佐渡や粟島等の離島があり、県境には山岳地帯が連なり高地性の直翅類も多いことをあげることができる。

- 1) 新潟県を分布の北限の地とする直翅類は、クサキリ、シブイロカヤキリモドキ、サトクダマキモドキ、ヤマクダマキバドキ、クツワムシ、カヤキリ、クマコオロギ、アオマツムシ、マツムシ、クマスズムシ、キンヒバリなどがいる。
- 2) 新潟地方固有種としてはサドヒシバツタ、サドカマドウマ、ホクリクコバネヒ

シバツタが生息する。

- 3) 新潟県とその隣接県に分布域を有するハヤチネフキバツタ、クサツフキバツタ、カスミササキリ、オオクサキリ、ハラミドリヒメギス、マキハタフキバツタなどが生息する。
- 4) また山岳地帯に生息するヒナバツタで、飯豊山地を中心として生息するタカネフキバツタ、白馬大池付近に生息するホンシュウクモマヒナバツタが分布している。
- 5) シブイロカヤキリモドキが佐渡で採集されたとする記録があるが、今後の調査が必要である。またヒシバツタ類やカマドウマ類の中には数種類が生息しそうであるが今後の問題としておきたい。

謝 辞

本文を閉じる当たり、これまで色々お世話になった元越佐昆虫同好会会長樋熊清治氏、クツワムシの写真を提供下さった大沼国之氏、アリヅカコオロギやキリギリスなど津南の直翅類を提供くださった井上信夫氏、佐潟のキンヒバリ、クビキリギス等を提供頂いたグリーンシグマの北村淳氏、山浦知雄氏に、笠堀ダムのコロギス、三条市のアオフキバツタなどを提供下さった桜沢氏に心からお礼を申しあげる。またヒゲシロスズを提供くださった越佐昆虫同好会会長の桜井精氏に厚くお礼を申しあげる。

参考文献

本文を纏めるに当たり、下記の如き文献を参考にもちいた。また文献は年代順に列記した。

1. 梶谷才吉 (1917) 刈羽小国地方昆虫目録 (第一報)
2. 中村正雄 (1917) 新潟県所産直翅目の目録。名和靖氏還暦記念寄贈論文集。77~82
3. 坂根低二郎 (1925) 上越地方昆虫目録 (第2報)
4. 中村正雄 (1925) 新潟県天産誌。バツタ目, 578~584。中野財團蔵版, 704
5. 新潟県高等学校博物同好会 (1936) 佐渡島産昆虫総括, 自然研究 5) 64~82
6. 福原檜男 (1954) 尾瀬の直翅類。尾瀬ヶ原総合学術調査団研究報告。773~776
7. 山崎柄根・馬場金太郎 (1964) 新潟県のバツタ類。新潟県の昆虫。27~32
8. 山口弘人 (1965) 柏崎地方の直翅系昆虫概観。新潟県生物研究会 2) 64~68
9. 大町文衛 (1966) 新潟県のコオロギ上科目録。越佐昆虫同好会会報。復刊 1) 1) 2~7
10. 馬場金太郎 (1968) シロウマミヤマフキバツタの発育。越佐昆虫同好会会報。復刊 3) 1) 11
11. 馬場金太郎 (1968) クツワムシの写真。越佐昆虫同好会会報。表紙。
12. 樋熊清治 (1969) 寺泊産のクマスズムシ。NKH15号
13. 長島義介 (1976) 角田山塊の直翅系類。角田山塊の自然。巻町潟東村教育委員会。297~303
14. 長島義介 (1977) コオロギ類発音器官の走査電子顕微鏡象。新潟県生物教育研究会(12)43~45。
15. 山崎柄根 (1979) 新潟県の直翅目について - その研究史と分布記録追加 -。新潟県
16. 長島義介 (1980) アブ・直翅類。東新潟火力周辺陸生動物調査報告書。東北電力株式会社。109~126
17. 長島義介 (1981) 直翅類。新潟県昆虫図鑑(上)新潟日報事業社。243~298
18. 根来尚 (1982) 富山市産昆虫類の記録。富山市科学文化センター研究報告(4)31~67
19. 新潟県 (1983) 新潟県のすぐれた自然。新潟県自然環境保全資料策定調査動物(昆虫類・両生類)昭和58年3月新潟県
20. 市川顕彦 (1983) カマドウマは日本に何種類いるのか? バツタリギス51号1535~1549。
21. 春沢圭太郎 (1983) 新潟県北蒲原郡笹神村の直翅類。バツタリギス51号。1474
22. 長島義介 (1983) 弥彦・角田山麓でコロギスを採集。越佐昆虫同好会誌
23. 市川顕彦 (1986) ヒシバツタノート。バツタリギス67号37~47
24. 市川顕彦 (1987) 絵解き検索・東北地方野動植物()日本列島のカマドウマ類第1号
25. 長島義介 (1988) 巻機山(新潟県)で採集したフキバツタについて。バツタリギス78号
26. 瀬川哲夫 (1988) 富山県の直翅類。富山市科学文化センター研究報告第12号。37~95
27. 根来尚・瀬川哲夫 (1989) 富山県の直翅類。富

- 山市科学文化センター研究報告第13号 .
30. 市川康志 (1990) 図鑑 日本ノフキバッタ . バッタリギス第86 . 18 ~ 47 .
31. 長島義介 (1990) 新潟県産バッタ目昆虫について . 新潟青陵女子短期大学研究報告(20) 1 ~ 12
32. 長島義介 (1991) 第4節バッタの仲間 新潟市史資料編12自然 . 新潟市
33. 加納康志 (1992) 図鑑日本のヒシバッタ . バッタリギス88号36 ~ 54 . 2 ~ 5
34. 大津 高編 (1991) 山形県陸産淡水産動物目録 . 100 ~ 103
35. 長島義介 (1992) 秋の気配 . NIPPOルート116 . 6
36. 市川顕彦 (1992) 極東アジアのササキリ属の検索表 . バッタリギス第97号48 ~ 50
37. 加納康志 (1992) ササキリ属の各種の解説 . バッタリギス97 . 52 ~ 69
38. 加納康志・田畑 夫 (1992) ササキリ各種の解説 . バッタリギス第97号52 ~ 69
39. 新潟県 (1993) 続新潟の優れた自然 . 新潟県自然環境保全資料策定調査書動物 (昆虫類・両生類・陸水・淡水貝類) 編 . 62 ~ 98
40. 長島義介 (1993) 新潟県の直翅類情報 . バッタリギス第100号107 ~ 110
41. 長島義介 (1993) 新潟県産イブキヒメギスsp . バッタリギス第100号111 ~ 113
42. 加納康志 (1993) 図鑑日本のツユムシ . バッタリギス第100号158 ~ 189 .
43. 富永 修 (1995) セモンササキリモドキのことほぎ . バッタリギス第104号11 ~ 17 .
44. 和田一郎 (1995) 室谷産腹面ンブキヒメギスについて . バッタリギス第104号36 .
45. 富永 修 (1996) 日本のクサキリ . バッタリギス第106号 . ~ 23
46. 市川顕彦 (1996) 新潟佐渡の直翅類 . バッタリギス第109号68 ~ 69
47. 長島義介 (1996) と常浪流域のバッタ目昆虫 . 新潟県上川村神谷地域学術総合調査報告書 (自然編) 289 ~ 296
48. 市川顕彦 (1996) 新潟・佐渡の直翅類 バッタリギス第109号68 ~ 69
49. 内田正吉 (1996) 佐渡の直翅類の既知種の整理 . バッタリギス第109号65 ~ 69
50. 富永 修 (1996) 新潟県の低地を調べよう . バッタリギス110号29
51. 富永 修 (1996) 直翅類界限防備録 新潟県低湿地の謎のイナゴ . バッタリギス第110号29
52. 石川 均 (1997) ピンクのクサキリ確認 . バッタリギス第110号67
53. 編集部 (1997) キリギリス科アンケート結果 . バッタリギス第111号52 ~ 53
54. 長島義介 (1997) 新潟県産キリギリス類について . バッタリギス第110号 . 83
55. 富永 修 (1997) マキハタフキバッタとカケガワフキバッタ ノギニタリア . 第113号55 ~ 58
56. 富永 修 (1997) エチゴオバケイナゴはニンポウイナゴだった . バッタリギス第112号11 ~ 15 .
57. 石川 均 (1997) 高山・亜高山性ヒナバッタの分布 . バッタリギス110号100 .
58. 市川顕彦 (1997) 日本及び琉球列島のカマドウマ類 . バッタリギス110号129 ~ 138
59. 富永 修 (1997) ハラミドリヒメギス拾い歩記 バッタリギス第113号55
60. 長島義介 (1998) 新潟県のヒメツユムシ亜科 . 新潟青陵女子短期大学研究報告第28号
61. 長島義介 (1998) 第3節バッタの仲間 黒埼町史資料編5自然 . 黒埼町
62. 市川顕彦 (1998) 日本産ヒナバッタの整理 . バッタリギス114号54
63. 柴田直之 (1998) ムツ・ムサシセモンササキリモドキ20kmまでの分布接近 . バッタリギス114号3 ~ 8
64. 和田一郎監修市川顕彦 (1998) 日本直翅類目録 . バッタリギス115号19 ~ 28 .
65. 市川顕彦 (1999) 日本産ヒナバッタ類の検索 (四訂版) . バッタリギス第120号98 ~ 99
66. 富永 修 (1999) モマヒナバッタとホンシュウクモマヒナバッタとタカネヒナバッタとどうわけられるか? バッタリギス第120号50 ~ 70
67. 細井孝明 (1999) 日本のヤブキリについて . バッタリギス121号18 ~ 24 .
68. 草刈広一 (1999) 山形県内のヒメギス類に関する知見 (第2報) . バッタリギス122号83 ~ 98 .
69. 富永 修 (1999) マキハタフキバッタ (新潟県巻機山のクサツフキバッタ) について . バッタリギス124号3 ~ 6
70. 編集部 (1999) 都道府県別直翅目分布表にご協力/そして何故分布表か . バッタリギス第120号116 ~ 143
71. 市川顕彦 (2000) 総説・日本のコオロギ類 .

257 ~ 332

72. 富永 修 (2000) マキハタフキバッタ (新潟県巻機山のクサツフキバッタについて) バッタリギス第124号 3 ~ 5
73. 長島義介 (2001) 第4項バッタ類笹神村史 資料編6 自然 笹神村
74. 市川顕彦 (2001) アカハネバッタの産地について. バッタリギス127号59 ~ 60
柴田直之 (2001) 佐渡の直翅類3題. バッタリギス第125号83.
75. 富永 修 (2001) 新潟県八海山のサドフキバッタ. バッタリギス第125号36.
76. 大佐渡バッタリ調査隊 (2002) 大佐渡ばった採集紀行. 第129号 8 ~ 13
77. 和田一郎 (2002) 佐渡島採集旅行と粟島の直翅類について (付確認リスト) バッタリギス第120号10 ~ 19
78. 長島義介 (2002) 第11節バッタ類のなかま. 吉田町史資料編7 自然 吉田町
79. 伊藤ふくお (2003) ヤブキリの 生殖下板. バッタリギス第134号. 表紙
80. 編集部 (2003) 都道府県別直翅目分布表試作版の改訂について. バッタリギス第134号65 ~ 85
81. 編集部 (2003) 都道府県別直翅目分布表試作版の改訂について. バッタリギス第134号65 ~ 85
82. 大津 高編集 (2004) 山形県陸産淡水産動物目録改訂版80 ~ 86
83. 長島義介 (2004) 第4節 秋に鳴く虫 直翅類. 分水町史資料編1 自然 分水町
84. 伊藤ふくお (2003) ヤブキリの 生殖下板. バッタリギス第134号, 表紙

直翅類の生態写真(1)



エゾツユムシ



サトクダマキモドキ



ホソクビツユムシ



ヤマクダマキモドキ



ヘリグロツユムシ



クツウムシ

直翅類の生態写真(2)



ハヤシノウマオイ



カヤキリ(桃型)



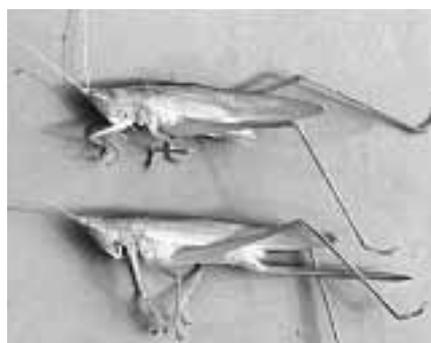
クビキリギリス



カヤキリ(褐色型)



カヤキリ(緑型)



ヒメクサキリ(上 下)

直翅類の生態写真(3)



オオクサキリ(緑型)



ヒメギス



オオクサキリ(黄褐色型)



ヒメギス(長翅型)



カスミササキリ



ハラミドリヒメギス

直翅類の生態写真(4)



ハラミドリヒメギス



ミドリササキリモドキ



ヒガシキリギリス



ヒメツユムシ



ヤブキリcomplex



トゲヌキササキリモドキ

直翅類の生態写真(5)



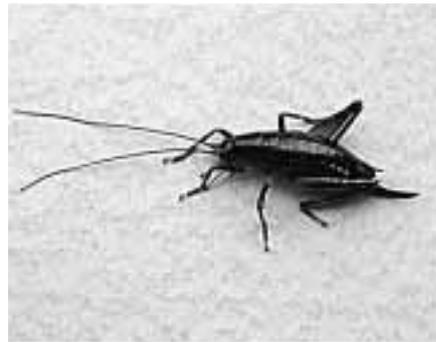
ヒメヤブキリモドキ



クラズミウマ



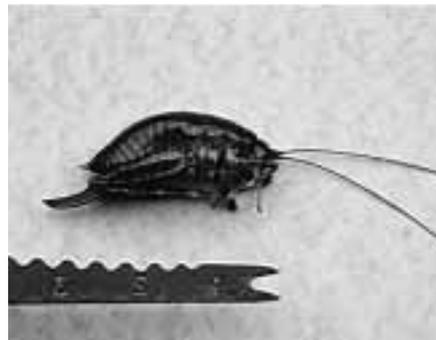
ハネナシコロギス



クチキウマ



コロギス



クチキウマ

直翅類の生態写真(6)



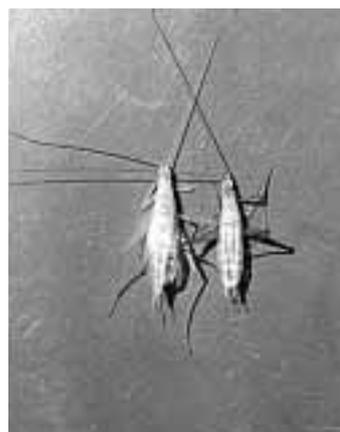
クマコオロギ



アオマツムシ



クマスズムシ(左 右)



左 ヒロパネカント
右 カント



マツムシ



クサヒバリ

直翅類の生態写真(7)



ヤマトヒバリ



ハマスズ



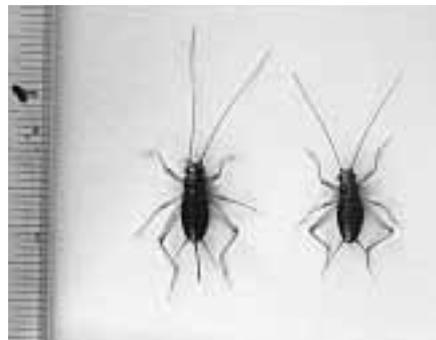
キアシヒバリモドキ



ウミコオロギ



カワラスズ



ウミコオロギ(左 右)

直翅類の生態写真 (8)



アリヅカコオロギ



ハヤチネフキバッタ



セグロバッタ (交尾)



ハヤチネフキバッタ



ハネナガフキバッタ



クサツフキバッタ (交尾)

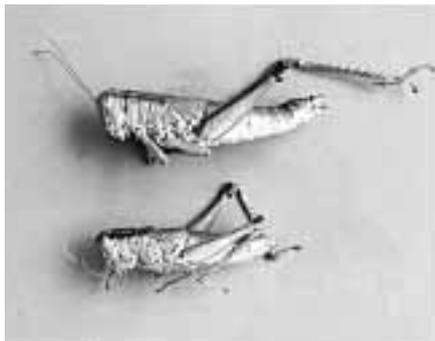
直翅類の生態写真(9)



アオフキバッタ(交尾)



ヒメフキバッタ(交尾)



ミツカドフキバッタ(上 下)



ヒメフキバッタ



ヤマトフキバッタ



ショウリョウバッタモドキ

直翅類の生態写真 (10)



クルマバッタ



マダラバッタ



カワラバッタ



ナキイナゴ



ヤマトマダラバッタ



タカネヒナバッタ

