

新潟県のヒメツユムシ亜科

(バッタ目, キリギリス科)

長 島 義 介

The Meconematinae (Orthoptera, Tettigoniidae)
of Niigata Prefecture

YOSHISUKE NAGASHIMA

ヒメツユムシ類（ササキリモドキ類）は、バッタ目キリギリス科のヒメツユムシ亜科 Meconematinae に属する一群の昆虫のことで、これまでの昆虫図鑑では掲載されていない種が多く、一般の人々にとって馴染みの薄い昆虫である。いずれも全長30mmに満たない小型の昆虫で、わが国では現在25種（環境庁, 1995）が知られている。わが国の本亜科に属する種が最初に記載されたのは江戸時代で、慶応4年（1866）ロシアの昆虫学者Motschlskyによって *Meconema albicorne* が、つづいて明治41年（1908）わが国の著名な昆虫学者である松村、素木によって *Xiphidiopsis suzukii* が記載命名された。その後、約80年間わが国では本亜科の分類学的研究の空白期が続き、1970年代に入って研究の気運が高まり1980年代になってから多くの種が記載命名されるようになった。

新潟県におけるヒメツユムシ類に関する過去の知見は、数篇の報文に採集記録が散見されるにすぎない。従って、これまで県内のヒメツユムシ類相やそれらの分布像については全く不明であった。

筆者は過去23年間、県内各地でヒメツユムシ類の調査を行ってきた。ここではこれまでに得た各種の採集成績と分布像並びに生態的な知見について紹介したい。

執筆に当たり、貴重な文献を供与頂いた県園芸試験場長桜井精氏、湯沢町八木沢～鹿飛橋のセモンササキリモドキの標本をを提供下さった越佐昆虫同好会会長樋熊清治氏、八海山のヒメヤブキリモドキを採集して下さった元新潟山岳会会長の高橋一郎氏に厚くお礼を申し上げる。

1) 調査の方法

直翅類の調査とともに県内各地を踏査し、雑木林の亜高木樹冠並びに林縁のマント群落をビートルング法を用いて、また林床の草地、道路法面の草地や草原でスリーピング法を用いて採集を行ってきた。標本は乾燥標本とホルマリン及びエチルアルコールの液漬標本として保存した。液漬標本にした理由は本昆虫類の触角、後脚が容易に破損脱落するため、それを防ぐ目的で作製した。

2) 調 査 成 績

新潟県で記録されたヒメツユムシ類は下記の5属6種である。その目録を次に示した。標準和名の()の名は命名記載される以前に用いられていた別名である。本亜科には翅長型と短翅型の2系統が存在する。

1. 新潟県産ヒメツユムシ亜科昆虫目録

I. 長 翅 系

1. *Leptoteratura albicorne*(Motschulsky,1866) ヒメツユムシ (コガタササキリモドキ)
2. *Xiphidiopsis suzukii* (Matsumura et Shiraki,1908) ササキリモドキ (ミドリササキリモドキ)
3. *Nipponomeconema mutsuense* Yamasaki,1983 ムツツユムシモドキ (セスジツユムシ)
4. *Nipponomeconema musashiense* Yamasaki,1983 ムサシツユムシモドキ (セスジツユムシ)

II. 短 翅 系

5. *Tettigoniopsis forcipicercus* Yamasaki,1983 ヒメヤブキリモドキ (キタハダカササキリオドキ)
6. *Cosmetura fenestrata* Yamasaki,1983 トゲスキササキリモドキ (コバネササキリモドキ)

2. 各種の採集記録

採集記録の後で採集者の名前のないものは全て筆者長島が採集したものである。

1) *Leptoteratura albicorne* (Motschulsky,1866) ヒメツユムシ

巻町越前浜,28. ix .1975.1 ♀; 巻町越前浜,13. ix ,1981.1 ♂; 下田村,31. viii .1986.1 ♀; 笹神村五頭登山口,18. ix .1987.1 ♀; 佐渡小木港弁天岬,19. vii .1987.1 ♀; 佐渡赤泊村多田港18. x .1987.1 ♀; 蒲原温泉19. viii .1989.1 ♀; 松之山大巖寺高原,18. viii .1990.1 ♀; ; 粟島小柴山 16. ix .1990.1 ♀; 朝日村スーパー林道,28. IX .1992.1 ♂,1 ♀; 関川村大石ダム,14. viii .1994.2 ♀; 朝日村天蓋山,14. ix .1994.1 ♀; 2 ♂, 能生町白山神社裏山,14. x .1995.2 ♂; 柿崎町米山,23. viii .1995.1 ♂; 上川村七名.29. viii .1993.1 ♂; 佐渡島相川町関,23. ix .1979.2 ♀ (富永); 相川町大倉川データなし (市川1980); 青海町市振,14. x .1995.1 ♂;

2) *Xiphidiopsis suzukii*(Matsumura et Shiraki,1908) ササキリモドキ

巻町越前浜,4. viii .1975.1 ♂; 越前浜,12. viii .1975.1 ♂; 巻町角田浜,9. ix .1975.1 ♀; 巻町稲島,9. ix .1975.1 ♀; 巻町稲島,28. ix .1975.1 ♀; 巻町角海浜 8. viii .1981.1 ♀,2 ♂; 越前浜,12. ix .1981.3 ♂,1 ♀; 越前浜,13. ix .1981.1 ♂; 越前浜,15. ix .1981.2 ♂,2 ♀; 稲島,28. ix .1983.2 ♀; 弥彦山頂,20. viii .1986.1 ♀; 巻町角海岬,11. viii .1991.1 ♂; ; 角海岬,3. viii .1992.1 ♂, (幼虫); 角海浜,31. viii .1992.1 ♂,1 ♀; 新潟市内野五十嵐,15. viii .1992.1 ♂,1 ♀; 関川村大石ダム,11. ix .1994.1 ♂;

3) *Nipponomeconema mutsuense* Yamasaki,1983 ムツツユムシモドキ

黒川村奥胎内,350m,x.1982.1 ♂,(M. Tomokuni) paratype

4) *Nipponomeconem musashiense* Yamasaki,1983 ムサシツユムシモドキ

湯沢町元橋 22. viii .1986.1 ♂,1 ♀; 湯沢町八木沢~鹿飛橋,29. x.1990.1 ♀, (樋熊); 湯沢町三国峠トンネル入口 22. viii .1990.1 ♀ (同定不可能個体)

5) *Tettigoniopsis forcipicercus* Yamasaki 1982 ヒメヤブキリモドキ

八海山,alt,1600m.11. x.1973.1 ♂, (高橋一郎); 湯沢町三国峠 alt.1100m 24. x.1979.1 ♂ (宮武) 日本直翅類 (1983); 湯沢浅貝市街地,22. viii .1983.5 ♀,1 ♂; 巻機山,21. ix .1986.1 ♂

1 ♀; 湯沢町元橋, 22. viii. 1986. 1 ♀; 八海山 (alt. 1100m.) 7. viii. 1988. 8 ♀, 4 ♂ (幼虫); 平標山, 22. viii. 1988. 1 ♀; 仙ノ倉山, 22. viii. 1988. 23. 4 ♂, 1 ♀ (幼虫); 三国山 23. viii. 1989. 1 ♀, 2 ♂; 湯沢町元橋 13. ix. 1988. 2 ♀; 三国スキー場, 17. ix. 1988. 3 ♂, 4 ♀; 湯沢三国アユナシ沢, 23. viii. 1989. 4 ♀; 湯沢町三国水芭蕉自生地 22. viii. 1990. 1 ♂, 3 ♀; 谷川岳 5. viii. 1990. 5 ♂, 3 ♀; 三国峠入口, 22. viii. 1990. 2 ♂; 湯沢町河内沢 22. viii. 1990. 5 ♀, 3 ♂; 湯沢町赤湯入口, 31. viii. 1993. 1 ♂; 上川村室谷峠, 21. viii. 1993. 1 ♀; 湯沢町八木沢 13. ix. 1993. 1 ♂; 黒川村胎内, 26. viii. 1998. (キタハダカササキリモドキとしての記録 (市川))

[付記] 県外採集記録

群馬県利根郡新治村ムタコ沢, 3 ♂, 3 ♀, 21. viii. 1985. 7 ♂, 3 ♀; 群馬県天神平, 6. ix. 1987. 1 ♂, 2 ♀; 群馬県利根郡新治村ムタコ沢, 21. viii. 1988. 7 ♂, 5 ♀; 群馬県利根郡新治村法師温泉 17. ix. 1989. 4 ♂, 3 ♀; 法師温泉 31. viii. 1993. 3 ♂, 1 ♀; 山形県蔵王スカイライン坊平 (alt. 1000m), 3. viii. 1995. 2 ♀, 1 ♂

6) *Cosmetura fenestrata* Yamasaki, 1983 トゲヌキササキリモドキ

新潟県岩室村スカイライン 10. viii. 1982. 1 ♀; 佐渡小木町弁天岬, 27. viii. 1983. 1 ♂; 多宝山, 10. x. 1986. 1 ♂; 弥彦山頂 20. viii. 1988. 1 ♂, 4 ♀; 粟島小柴山, 16. ix. 1990. 1 ♂; 粟島釜谷, 24. vii. 1991. 1 ♂, 1 ♀; 粟島内浦, 25. vii. 1991. 1 ♂, 2 ♀; 村松町慈光寺裏山, 24. viii. 1993. 2 ♀, 2 ♂; 寺泊町野積西生寺, 13. viii. 1995. 2 ♂; 米山 (alt. 600m) 23. viii. 1995. 2 ♂, 3 ♀; 村上市天蓋山, 4. ix. 1995. 2 ♂, 2 ♀

[付記] 県外採集記録

山形県飛島勝浦, 28. vii. 1989. 2 ♂; 島根県隠岐島後島中村, 2. viii. 1988. 1 ♀, 2 ♂

3) 総括

ヒメツユムシは長翅系の種 (写真1) で、本亜科でもっとも小型 (全長17~18mm前後) である。体色は薄緑色であるが前胸背縁から閉じた前翅背頂に鮮やかな黄線が走り弱々しくも美しい種である。

分布は山形県飛島、新潟県、栃木県、茨城県、埼玉県、東京都、神奈川県、山梨県、静岡県、長野県、岐阜県、愛知県、富山県、石川県、福井県、京都府、三重県、奈良県、和歌山県、大阪府、兵庫県、岡山県、島根県、山口県、香川県、徳島県、愛媛県、高知県、福岡県、大分県、熊本県、鹿児島県 (ばったりぎす編集部, 1997) が知られている。

大津 (1991) によれば、山形県は飛島にのみ記録があるとしているので、新潟県は本種の本州本土側の北限の地とみなされる。県内では、粟島、佐渡の離島、本土では低山帯に広く分布している (図1.)

ササキリモドキ (写真2. 3) は長翅型の種で、前種より少し大きく全長23mm前後、後翅が前翅よりも長いのが特徴である。体は白緑色を呈し前胸背面と前翅後縁部に乳白色の濁りがあり、前翅に10個ほどの小黒点が横につらなり、全体としてひ弱な感じのする種である。

分布は宮城県、栃木県、茨城県、埼玉県、東京都、神奈川県、山梨県、静岡県、長野県、岐阜県、愛知県、富山県、福井県、京都府、三重県、奈良県、和歌山県、大阪府、兵庫県、島根県、隠岐島、岡山県、山口県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、大分県、長崎県、対馬 (ばったりぎす編集部・1997)、中国、香港 (山崎, 1982) が知られているが、新潟県は本種の日本海側の北限の地である。

小林 (1985) は、本種は関東以南のヤブツバキクラス域の林内・林縁の灌木上に棲むとしてい

新潟県におけるヒメツユムシ類の分布像

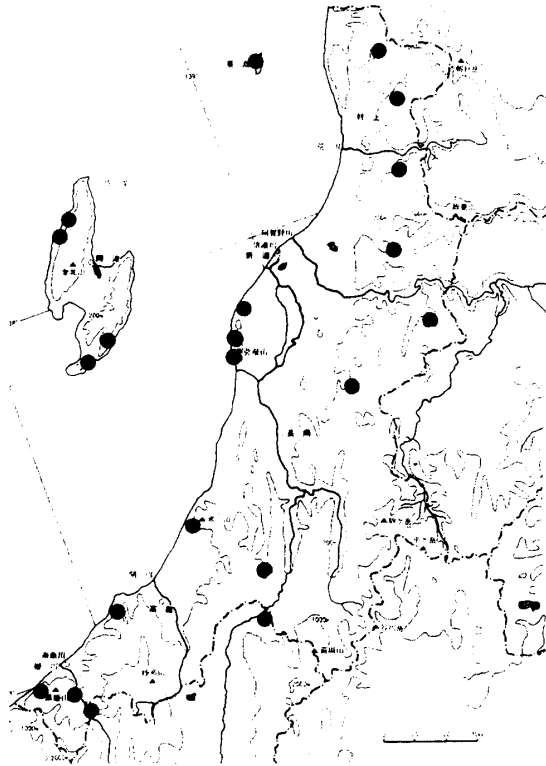


図1. ヒメツユムシの分布像

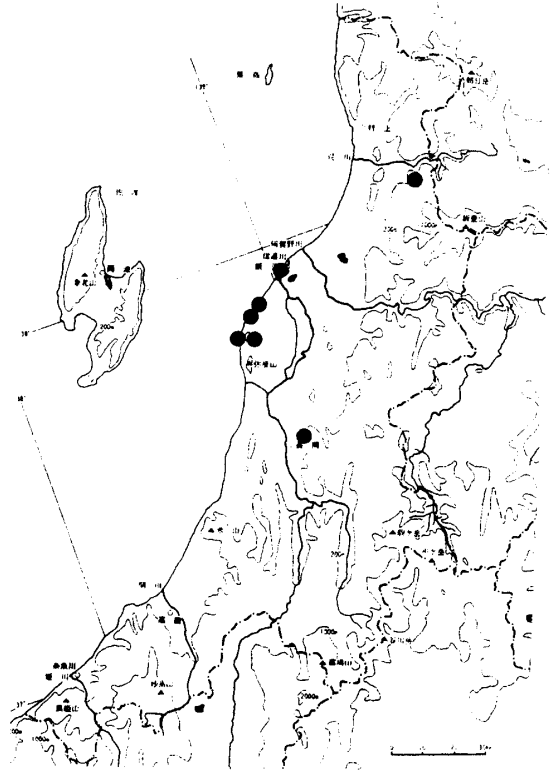
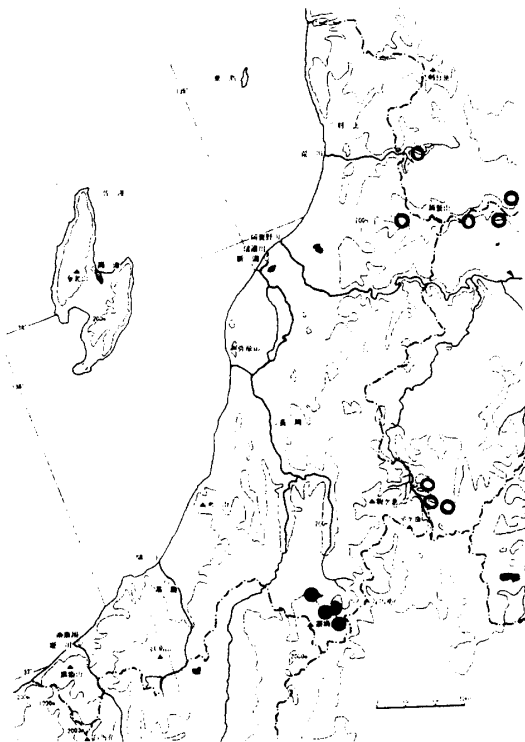
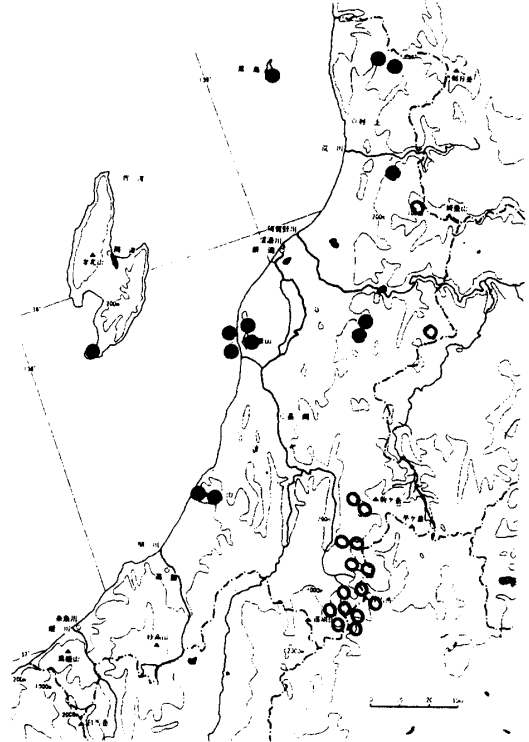


図3. サササキリモドキの分布像



●ムサツユムシモドキ
○ムツユムシモドキ

図2. セモンササキリモドキ類の分布像



●トゲヌキササキリモドキ
○ヒメヤブキリモドキ

図4. 短翅型ササキリモドキ類の分布像

るが、新潟県でもその傾向がみられ(分布像3)、ヤブツバキクラス域の北限に位置する西蒲原郡弥彦山、角田山や巻町海岸越前浜、新潟市海岸に沿った砂丘のエノキなどの樹冠に棲息している。県内では稀な記録として関川町尾大石ダム、長岡市(樋熊・1980)の記録がある。

セモンササキリモドキは、前胸背板に美しいオレンジ色をした左右一対の矢羽根型の斑紋が目立つ可憐な感じのする種であるが、1986年山崎により *Nipponomeconema mutsuense*、ムツツユムシモドキ、*N. musashiense*、ムサシツユムシモドキ、*N. surugaense*、スルガツユムシモドキ、*N. hidaense*、ヒダツユムシモドキの4種に分類され記載命名された。これら種群の分類学的標徴とされる形質(前胸背の形態、前胸背板の有色斑紋の形、雌の亜生殖板の形)の特徴があまり明瞭でなく、また前胸背板の斑紋などに個体変異が認められることから、その後多くの検証報告がなされ、現在も種の独立性に疑念を抱いている研究者もいる。

富山県のセモンササキリモドキをムサシツユムシモドキとして記載した根来(1990)は、その後、バッタリギスに「富山県産のセモンササキリの形態について」を記述し、『♂の腹端・前胸背図に照らし合わせれば、*musashiense*に相当するとみるのが妥当と思われる。♀の場合は、前胸背では*musashiense*と*hidaense*と見なし得るもの、♀生殖下板で先端部にノッチの認められるもの丸くなるものがあり、なんとも決めかねる』としているが、このようなことは、新潟県産セモンササキリモドキでも観察される。

筆者が湯沢町元橋地区で同時に採集した1♂、1♀の標本(写真B、D)は、雄の前胸背板の斑紋色が薄く形が不鮮明であり、また雌標本は昆虫針の刺した位置が悪く前胸背が変形破損し斑紋の形も詳細に観察できなかったため、昆虫の分類学的標徴として重視される雌雄の外部生殖器の形質(写真C、G)に注目して観察をおこなった。その結果、雌雄とも山崎の描いた*musashiense*の標徴に一致したのでムサシツユムシモドキと同定した。しかし、元橋よりそう遠くない三国トンネル入口付近の林床部で採集した雌(写真A、E)は、前胸背板の斑紋はムツツユムシモドキに似ているが亜生殖板は先端が明らかに凹み(写真H)、ヒダツユムシモドキの形に似ている。写真(H)はメデカルニコールを用い三国峠産セスジツユムシの雌産卵管基部腹面を接写したものであるが、亜生殖板の先端の形状は光の関係から水平に見える。しかし、双眼実体顕微鏡で観察すると亜生殖の先端中央に明瞭なノッチが観察される。また元橋より標高の下がった湯沢町八木沢～鹿飛橋で樋熊が採集した雌の亜生殖板の先端は明らかに丸みを帯びた凸型(写真I)で元橋産同様ムサシツユムシモドキと同定したが自信はない。かかる状況から、本種群は雌の形質だけでは同定が困難といわざるをえない。

近年またやっかいなことに、山崎がヒダツユムシモドキ(岐阜県飛騨産)を記載命名(1983)した際に知られていなかった雄(石川産)の生殖下板の形(V型)が富永(1996)によって報告された。この図の形はムサシツユムシモドキに酷似しているため困惑せざるをえない。従って本種群の独立性を明らかにするためには、今後さらに各地における多くの標本の収集を待たねばならない。

山崎(1983)はムツツユムシモドキの記載にあたり、paratypeとして新潟県北蒲原郡黒川村奥胎内で採集された1♂を記録している。従って新潟県には県北にムツツユムシモドキ、湯沢町三国地区にムサシツユムシモドキが分布していることになる(図2)。

このことに関して、富永(1995)は、わが国のセモンササキリモドキに関する文献記録を整理し、本邦におけるセモンササキリ類の分布像を描いた。この分布像は新潟県境に両種の境界域が存在するかのように見える。このことに関心を抱いた柴田(1997)は、ムツツユムシモドキとムサシツユムシモドキの分布境界域を明らかにするために福島県南会津郡檜枝岐地区のセモンササキリモドキの採集調査を行った。新潟県境に近い砂子平や小豆温泉、檜枝岐温泉で計4♂、9♀

のササキリモドキを得て前胸背の斑紋と外部生殖器の比較観察を行った。柴田の記述を要約すると、前胸背板の斑紋の形は同一地域の雌雄間や同性間でも変異が見られるので、斑紋の形を用いての同定は危険とし、雄の生殖下板先端の形状がV型の長野県白骨温泉の雄個体（ムサシユムシモドキ）と比較し、檜枝岐産のセモンササキリモドキの雄の生殖下板は凸型をしていることを認め、疑問符をつけながらもムツツユムシモドキとして記述している。筆者は柴田の記述内容からこれらのタクサはムツツユムシモドキと同定しても誤りがないように思う。従って、この柴田の知見はムツツユムシモドキの分布の南限が尾瀬付近まで南下していることを意味している。このことについては今後確認調査をおこなわなければならないが、何れにしる新潟県境にはムツツユムシモドキとムサシユムシモドキの分布境界域が存在すると思われる。

新潟県には短翅型のヒメツユムシ類としてヒメヤブキリモドキ（写真4）とドゲヌキササキリモドキ（写真5、6）の2種が棲息している。いずれも小型で前胸背板に翅が隠れるほど短く飛翔力はない。腹部背面は裸出し体色は緑色に見えるのでキリギリス類の幼虫と見間違ふような形態をしている。両種は一見しただけでは別種のように見えない。

しかし、注意深く観察すると体の背面体色が若干異なり、雄の腹端にある肛上板の形態（写真K、M）が著しく異り、雌も産卵管基部の腹部にある生殖下板の形や産卵管の湾曲度も明らかに異なるので容易に両種を区別することができる。

ヒメヤブキリモドキは（写真、4.）、体長17mm前後で雌が2mm大きい。体全体が緑色をしており、前胸背の中央には黒い線が走りその周囲を褐色の色が囲んでいる。また腹部背面は腹端にかけて細い褐色の線が走る。しかしこの線状の斑紋は個体変異がある。雄の尾毛は緑色を帯び、腹端にハート型をした肛上板（写真、M）がある。雌の産卵管は緑色を帯び、木剣（写真、O）のような形状をしている。

本種の分布は、青森県、岩手県、秋田県、新潟県、福島県、栃木県、茨城県、群馬県、埼玉県、東京都、神奈川県、山梨県、静岡県、長野県、岐阜県、愛知県、福井県、京都府（ばったりぎす編集部、1997）が知られており、本州の東北地方から近畿地方にかけて分布し、比較的高地に棲息している。

新潟県では湯沢町三国峠（alt.1100m）、湯沢町浅貝（alt.900m）、湯沢町苗場国際スキー場（alt.900m）、白樺スキー場（alt.900m）、平標山（alt.1983m）、八海山（alt.1653m）、巻機山（alt.1600m）、三国山（alt.1633m）、仙ノ倉山（alt.2260m）、谷川岳（alt.1963m）など三国山脈の高地（alt.1600m以下）の雑木林樹冠（ブナ、カエデ、ミズナラ、ブナなど落葉広葉樹）に棲息しているのを確認した。（図4）これらの地域をビーテングするとかなりの頻度で採集されるので、その棲息密度は高いと推測する。

また本種は東蒲原郡上川村室谷県境にある峠（alt.1000m）や県北岩船郡黒川村の飯豊山地の山麓に位置する奥胎内での記録（市川1996）がある。県南の上越地方や県北の朝日山地の調査は未だ行っていないが、これまで三国山脈を中心とする調査から推察して本種は越後山脈のブナクラス域以上の高地に普遍的に分布しているものと考えられる。

ヒメヤブキリモドキは一般に樹上性とされているが、三国スキー場では芝やクローバの生える低草地から多数の個体が採集され、浅貝地区では林道脇の草藪の草冠からも多く採集された。また山形県蔵王スカイラインの坊平（alt.1000m）ではスカイライン車道の法面に生えるヨモギやササの混生した植物群落上より多数の雌雄個体が採集されたので、本種を樹上性とするのは問題があるように思われる。

トゲヌキササキリモドキ（写真、5、6）はヒメヤブキリモドキよりも少し小型で、体の背面は褐色面が多い。雄の前胸背面は光沢が強くヒメヤブキリモドキよりも幅広く褐色を帯びている。

体長は12~16mmで雌は雄よりも2mmほど大きい。体の背面に淡黒線が走り（黒線模様が無い個体もある）、その縁は褐色を帯びている。雄の腹部背面は黄緑色で美しい。尾角は褐色でその間に黒く柄の太い杓を伏せたような複雑な形をした肛上板（写真、J・K）がある。雌の産卵管は上に向かって湾曲し先端は鋭く尖り（写真、N）産卵管の中程から先端まで褐色を帯びる。

本種の分布は、北海道、青森県、山形県飛鳥、宮城県、新潟県、茨城県、富山県、滋賀県、京都府、和歌山県、大阪府、兵庫県、鳥根県、鳥根県（隠岐島）、福岡県、長崎県、対馬、鹿児島県（ぱったりぎす編集部、1977）が知られており、冷温帯から暖温帯とその分布域は広い。

県内では海岸部に位置する弥彦山（638m）や多宝山（633m）の山頂部、県北の朝日村天蓋山（alt.638m）のコナラなどの雑木林の樹冠で多く採集される。柿崎町と柏崎市の境界で海岸から聳立する米山（alt.992m）の調査では、700m以下の地域でピーテングするとかなりの頻度で採集されるのに、それ以上の標高から山頂にかけてはまったく採集されなかった。これらの知見から推察すると新潟県における本種の垂直分布の限界は700m付近と思われる（図4）。トゲヌキササキリモドキの棲息環境として意外なのは、薄暗い林床草地にも棲息していることである。筆者は、村松町慈光寺裏山（1993）の日中でも薄暗い杉林林床でドクダミやシダの茂る草地の上を偶然スリーピングして本種を多数採集した。このような様な棲息環境は特異なものと思ったが、小林（1981）は「本種の生息環境はやや暗い林内で灌木の茂った葉の中やヒノキ植林の下草（静岡熱海峠）である」としているのが例外的でないようである。しかし、山形県飛鳥では、松林の明るい林床に生えている矮小化したフジの葉上で棲息し、これまで二次林（コナラ、マンサク）の樹冠や林縁のマント群落上（クズ、センニンソウ、ヤマイモ）など、陽樹の樹冠で多く採集されている。本種は明るい樹冠や薄暗い林床草地でも棲息する習性があるようである。従って、本種の採集調査に当たっては、陽樹の樹冠だけでなく杉や松の薄暗い林床草地の調査も行う必要がある。

以上新潟県のヒメツユムシ類の形態、生態、分布像に関する知見を述べてきたが、長翅系のムツツユムシモドキとムサツツユムシモドキの分布像は、県境に両種の分布境界域が存在することを示唆し、短翅系のヒメヤブキリモドキとトゲヌキササキリモドキは、これまでの調査で、両種が混生している地域はみられず、その分布像は両種の棲み分けが存在するかのように見える（図4）。トゲヌキササキリモドキは北海道や東北地方に分布している種なので低温にも強い昆虫と思われるが、なぜか県内では、ブナの植生域には棲息せず、ヤブツバキクラス域に近い植生域に広く棲息し、あたかも暖地系の昆虫のような分布像が見られることは昆虫地理学的見地から興味深い。

4) 摘 要

本文では、県内に棲息するヒメツユムシ亜科に属する昆虫の棲息種、採集成績、分布像や生態の特徴についての知見を述べた。その内容を要約すると下記のごとくになる。

1. 新潟県に棲息するヒメツユムシ類は、長翅型のヒメツユムシ、ササキリモドキ、ムツツユムシモドキ、ムサツツユムシモドキ、短翅型のヒメヤブキリモドキ、トゲヌキササキリモドキの5属6種である。
2. ヒメツユムシは、現時点（1997）では本州本土側としては新潟県が北限の地であり、本種は県内の低山地に広く棲息し、離島の粟島、佐渡にも分布している。
3. ササキリモドキは主として県内の海岸地帯（ヤブツバキクラス域）である角田・弥彦山地や

新潟市海岸に分布している。

4. 新潟県に棲息するセモンササキリモドキは、これまでムツユムシモドキ（奥胎内）だけが知られていたが、筆者は湯沢町三国地区元橋で採集した雌雄個体を外部生殖器の形質からムツユムシモドキと同定した。
5. 新潟県のヒメヤブキリモドキは主にブナクラス域（alt.1000m付近）に、トゲヌキササキリモドキは、主としてヤブツバキクラス域の海岸部や内陸部の低山（alt.700m以下）に広く分布する傾向がみられる。これまでの調査では、両種が混棲している地域はなかった。
6. 県内の採集記録ではないが、我が国において採集記録の新知見と思われる山形県飛鳥と島根県隠岐島後島中村で雌雄のトゲヌキササキリモドキを採集し、また山形県蔵王スカイライン坊平（alt.1000m）の車道法面草地草冠より多数のヒメヤブキリモドキを採集した事を報告した。

文 献

1. 市川顕彦（1996）新潟・佐渡の直翅類. 本直翅類学会連絡誌ばったりぎす(109):68-69.
2. 内田正吉（1996）佐渡の直翅目の既知の整理. 日本直翅類学会連絡誌ばったりぎす(109):65-67.
3. 大津高編集（1991）バッタ目. 山形県陸淡水産動物目録:100-103.
4. 加納康嗣（1985）Brachypterous SASKIRImodoki Infomation. | 日本直翅学会連絡誌ばったりぎす.(64):3-10.
5. 加納康嗣・富永修（1988）日本のコバネササキリモドキ属（直翅目、ギリギリス科、ヒメツユムシ亜科）の既知種と2新種 越佐昆虫同好会誌.(65):3-13
6. 環境庁篇:(1995)バッタ目、日本産野生生物目録一本邦産野生動植物の種の現状—無脊椎. 動物篇 II:83-88.
7. 小林正明（1981）信州の秋に鳴く虫とそのなかま、秋の虫の会、信教印刷株式会社
8. 小林正明（1985）日本の秋の虫、築地所館
9. 柴田直之（1997）檜枝岐地方のセモンササキリモドキ観察記 日本直翅学会連絡誌ばったりぎす(113):61-68.
10. 直翅類研究グループ（1983）日本の直翅類、大阪市立自然史博物館収蔵資料目録第15集
11. 大阪市立自然史博物館（1978）鳴く虫、第5回特別展「鳴く虫」解説.
12. Tsukane YAMASAKI(1982)Same new or little known species of the Meconematinae (Orthoptera, Tettigoniidae)from Japan.Bull.natn.Sci.Mus.,8(3):119-1430.
13. Tsukane YAMASAKI(1983) three new meconematine species (Orthoptera, Tettigoniidae) from Shikoku and Kyushu.Japan.Bull.natn.Sci.Mus.,Tokyou,Ser.A(Zool.).9(3):113-122.
14. Tsukane YAMASAKI(1983) The Meconematinae (Orthoptara, Tettigoniidae) of northern Honshu, Japan. with descriptions of new taxa. Men natn Sci. Mus. Tokyo. (16):137-144.
15. Tsukane YAMASAKI(1985) The Meconematinae (Orthoptara, Tettigoniidae) of the San-in district of Western Honshu. Japan. With descriptions of two new species. Mem. natn Sci. Mus. . Tokyo. (18):145-152
16. 富永修（1997）長野県と鳥取県のセモンササキリモドキ. 日本直翅学会連絡誌ばったりぎす(113):15.
17. 富永修（1996）ヒダササキリモドキの計測値. 日本直翅学会連絡誌ばったりぎす(109):69.
18. 富永修（1996）石川県のヒダササキリモドキ（写真）. 日本直翅学会連絡誌ばったりぎす(109):63.
19. 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.

20. 長島義介 (1988) 佐渡の直翅類. 新潟青陵女子短期大学研究報告. (18):17-25.
21. 長島義介 (1983) 新潟県産キリギリス科目録. 越佐昆虫同好会会報。(56):25-30.
22. 根来尚 (1997) 富山県産のセモンササキリモドキの形態 日本直翅学会連絡誌ばったりぎす(111):42-44.
23. 根来尚・瀬川哲夫 (1988) 富山県の直翅目産. 富山市化学文化センター研究報告. (12):37-95
24. 根来尚・瀬川哲夫 (1990) 富山県の直翅目II. 富山市化学文化センター研究報告. (13):65-95.
25. ばったりぎす編集部 (1997) キリギリス科アンケート結果. 日本直翅学会連絡誌ばったりぎす(111); 52-68.
26. 樋熊清治 (1980) 長岡市西山の昆虫. NKH(37), 長岡博物館報: 3
27. 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—新潟県の昆虫 (越佐昆虫同好会会報50号慶祝論文集) 馬場金太郎篇; 157-162.

新潟県産ヒメツユムシ類の生態写真



写真1. ヒメツユムシ
粟島産 16. ix. 1990.

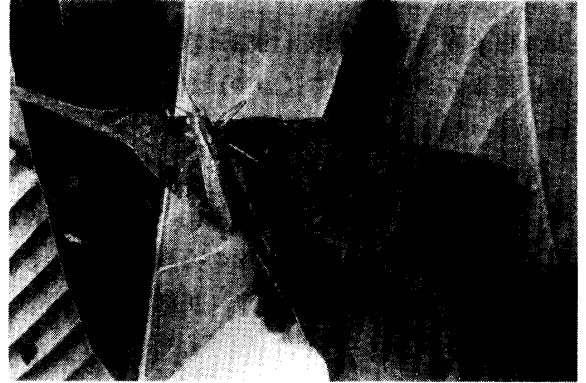


写真4. ヒメヤブキリモドキ雄
湯沢町浅貝産 22. viii. 1983.

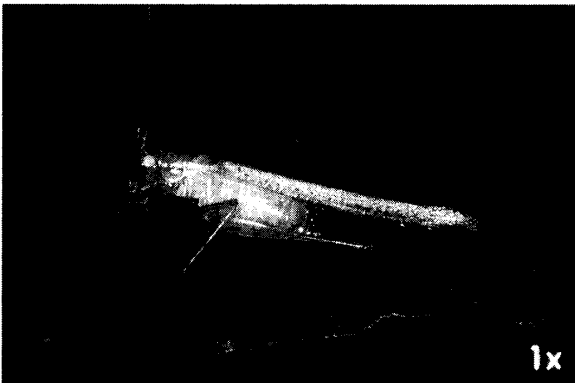


写真2. ササキリモドキ雄
巻町越前浜産 15. ix. 1981.



写真5. トゲヌキササキリモドキ雄
粟島産 16. ix. 1990.



写真3. ササキリモドキ雌
巻町越前浜産 15. ix. 1981.

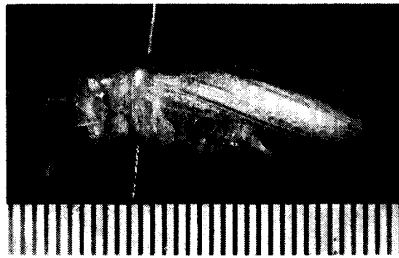


写真6. トゲヌキササキリモドキ雌
弥彦山産 20. viii. 1988.

ヒメツユムシ類の形態写真



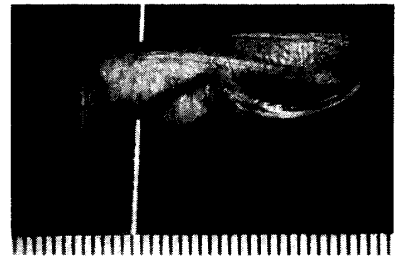
A



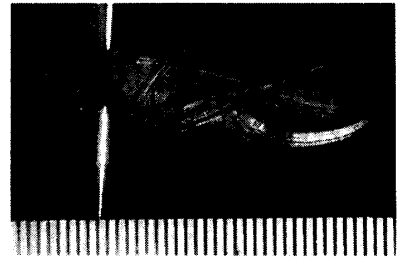
B



C



D



E



G



H



I



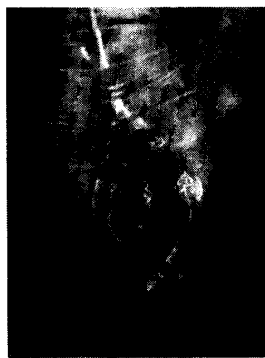
F



J



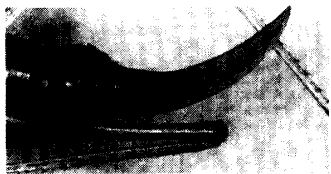
L



K



M



N



O

- A 三国峠産セモンササキリモドキ雌
- B 元橋産ムサツユムシモドキ雄
- C 元橋産ムサツユムシモドキ雄生殖下板
- D 元橋産ムサツユムシモドキ雌

- E 三国峠産セモンササキリモドキ雌
- F 八木沢産セモンササキリモドキ雌
- G 元橋産セモンササキリモドキ雌亜生殖板
- H 三国峠産セモンササキリモドキ雌亜生殖板
- I 八木沢産セモンササキリモドキ雌亜生殖板
- J ドケヌキササキリモドキ雄
- K トゲヌキササキリモドキ肛上板
- L ヒメヤブキリモドキ雄
- M ヒメヤブキリモドキ雄肛上板
- N トゲヌキササキリモドキ雌産卵管
- O ヒメヤブキリモドキ雌産卵管