

西表島におけるセミ類の分布と出現期

誌名	琉球大学農学部学術報告 = The science bulletin of the College of Agriculture, University of the Ryukyus
ISSN	03704246
著者名	金城,政勝 東,清二
発行元	琉球大学農学部
巻/号	38号
巻号補足	
掲載ページ	p. 311-316
発行年月	1991年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



西表島におけるセミ類の分布と出現期

金城政勝*・東 清二**

Masakatsu KINJO and Seizi AZUMA : Observation on the distribution and duration of appearance of the Cicadidae in the Iriomote Island (Homoptera)

Abstract

In this report, distribution map and duration of appearance nine species of cicadas: *Platypleura yayeyamana*, *Creptotympana facialis okinawana*, *C. yayeyamana*, *Euterpnosia iwasakii*, *Tanna japonensis ishigakiana*, *Pomponia linearis*, *Meimuna iwasakii*, *Nipponosemia terminalis* and *Mogannia minuta* are figured on the Iriomote island, Ryukyus and showed daily activity rhythm on singing of five species investigated on 12, Aug. 1988.

はじめに

西表島は、沖縄県で沖縄島に次いで二番目に大きく、八重山諸島中最大の島であり、島の中央部は亜熱帯照葉樹林の原生林に覆われ、そこからはイリオモテヤマネコなど多くの特異な動物が知られている。

西表島のセミ類については、加藤 (1961)、宮本・宮武 (1964)、石田 (1965, 66)、林 (1972, 77, 84) などの報告があるが、それらはほとんどが断片的であり、継続的な調査結果の報告は少ない。ただ正木 (1937) は“八重山諸島の蟬類の出現期に就いて”を報告したが、石垣島と西表島の出現期を同一表に示してあり、西表島の出現期については判然としない点がある。

筆者の一人、金城は1986年より現地に滞在し、年間を通しての調査を行うことができたので、ここでは今日までのデータをまとめて報告することにした。

調査方法

西表島のセミ類については1968年から調査を行ってきたが、1986からは成虫出現時に鳴き声の聞き取りによる分布調査、年間を通しての出現期調査、及び発音日周活動について調査した。

*琉球大学農学部附属熱帯農学研究施設

**琉球大学農学部生産環境学科

琉球大学農学部学術報告 38: 311~316 (1991)

結果と考察

1. 西表島に分布するセミ類

沖縄には、10属18種3亜種のセミが分布するが、主要な島におけるこれらの分布を示したのが第1表である。これから判るとおり西表島には8属9種が分布する。そのうち八重山固有種はヤエヤマニイニイ、ヤエヤマクマゼミ、イワサキヒメハルゼミの3種で、リュウキュウクマゼミ、イシガキヒグラシの2種は八重山固有亜種である。固有種、固有亜種が多いといえる。

2. 西表島産セミ類の分布図

西表島産セミ類8属9種の分布について、西表島各地で鳴き声を確認し、それを種ごとに地図上に示した結果は図1～9のとおりととなった。

ヤエヤマニイニイは図1で示すように、白浜～干立間、浦内～住吉間、高那、古見～大富間、南風見付近のリュウキュウマツ林で多く見られた。これは本種がリュウキュウマツを好むことを示しているものと考えられる。そのほか船浦、浦内川中流、カンビラの滝、白水付近ではイタジイなどの照葉樹林に分布することが確認されたが個体数は少なかった。

リュウキュウクマゼミは図2に示したように、島の周縁部の平地や里山で多く見られ、奥深い森林内での生息は確認できなかった。従って本種は開けた林内に生息する種だと考えられる。

ヤエヤマクマゼミの分布は図3で示した。海岸近くの林地ではリュウキュウクマゼミに混って生息するが、かなり山奥の山間部まで生息しており、山地性のクマゼミであるといえる。正本(1937)は方言でヤマサンサン(山のセミの意)と呼ぶことを記している。

イワサキヒメハルゼミの分布は図4に示したように、里山から島の内陸部の林地にかけて局所的に分布する。石垣島では茂登岳を中心に花崗岩地帯の山地に広く分布するが、それとは異なり西表島における分布は特異的である。その他に宮武(宮本・宮武1964)は、ウシク森で1個体採集しており、そこにも生息しているものと考えられる。

イシガキヒグラシの分布は図5に示したように、島の中央部の原生林のみに見られ、島周縁の大富、古見、船浦、干立部落近くの里山では分布が確認できなかった。深い森林性の種であるといえる。

タイワンヒグラシの分布は図6のとおりであった。イシガキヒグラシと異なり海岸近くの林から内陸部の山地にかけて分布しており、広域分布型のヒグラシであるといえる。

Table 1. Distribution of cicadas in the Okinawan Prefecture.

Species	Island	Okinawa Is.	Kume Is.	Minami-daito Is.	Miyako Is.	Ishigaki Is.	Iriomote Is.	Yonaguni Is.
<i>Platyspinea kaempferi</i> タイワン		●						
<i>P. yaezamani</i> ヤエヤマニイニイ						●	●	
<i>P. miyakono</i> ミヤコニイニイ					●			
<i>P. ahiyannota</i> アヒヤンノニイニイ						●		
<i>P. kurozumi</i> クロズミ		●	●					
<i>Cryptotympana facialis facialis</i> フナヒメ		●	●	?	●			
<i>C. facialis okinawana</i> オキナワニイニイ						●	●	
<i>C. facialis yonaguniensis</i> ヨナグニニイニイ								●
<i>C. yaezamani</i> ヤエヤマニイニイ						●	●	
<i>Graptopsaltria bimaculata</i> フナヒメ		●	●					
<i>Entopsystia chibensis dactylosus</i> タイワンヒメハルゼミ				●				
<i>E. chibensis okinawana</i> オキナワヒメハルゼミ		●						
<i>E. iwazaki</i> イワサキヒメハルゼミ						●	●	●
<i>Tanna japonensis shikakiana</i> イカサキ						●	●	
<i>Pomponia linearis</i> タイワンヒグラシ						●	●	
<i>Momana ashiyannota</i> アヒヤン		●	●					
<i>M. kurozumi</i> クロズミ		●	●					
<i>M. iwazaki</i> イワサキ						●	●	
<i>Nipponosemia terminalis</i> ニッポンセミア					●	●	●	?
<i>Baeturia kurozumi</i> クロズミ		●	●		●	●	●	●
<i>Mocanina minuta</i> ミナモト		●						

イワサキゼミの分布は図7のとおりであった。本種は西表島で最も普通に見られ、個体密度も高い種である。島の各所で見られており、各種環境に適応した広域分布型の種であるといえる。

ツマグロゼミの分布は図8に示した。美田良、干立、上原、船浦、伊武田、ユーン、大富～古見間、大富水源地で生息が確認された。他種に比べ、その生息地域は局所的で狭い。なお、その分布地は島の周縁に位置しており、その林は比較的に明るい場所である。石垣島では於茂登部落にも生息していることが知られており、宮古島ではウインピアの森に生息するがそこも比較的に明るい環境である（上野村教育委員会 1990）。しかし、宮武（宮本・宮武 1964）は古見岳で脱皮殻を1頭採集しており、そこにも生息していると考えられる。

イワサキクサゼミは図9で示すように道路沿いや原野のススキなどのイネ科植物の自生地で見られた。島の中央部の浦内川中流付近のススキなどでも採集されている。これは本種がサトウキビの害虫化以前の本来の姿を示している例といえる。

以上のとおり、西表島のセミ類9種の分布は種によってかなり異なっている。しかし、種によってその分布には何らかの規則性のあることがうかがえる。

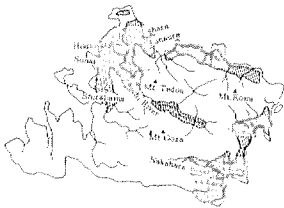


Fig. 1 Distribution of *Platyleura yayeyamana* on the Iriomote Is.

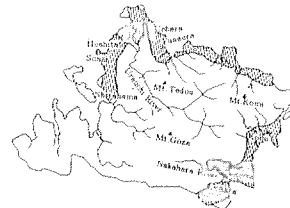


Fig. 2 Distribution of *Creptotympana facialis okinawana* on the Iriomote Is.

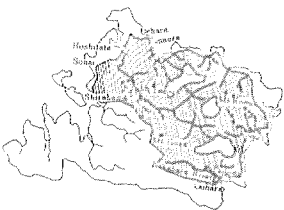


Fig. 3 Distribution of *Cryptotympana yayeyamana* on the Iriomote Is.

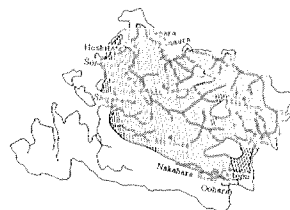


Fig. 4 Distribution of *Euterpnosia iwasaki* on the Iriomote Is.

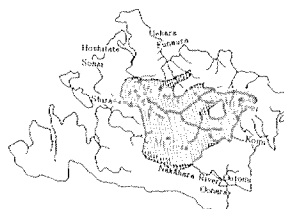


Fig. 5 Distribution of *Tanna japonensis ishigakiana* on the Iriomote Is.

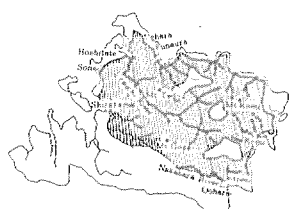


Fig. 6 Distribution of *Pompnia linearis* on the Iriomote Is.

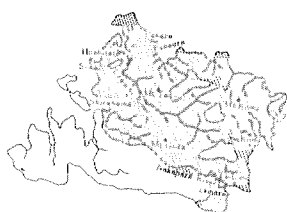


Fig. 7 Distribution of *Meimuna iwasakii* on the Iriomote Is.



Fig. 8 Distribution of *Nipponosemia terminalis* on the Iriomote Is.

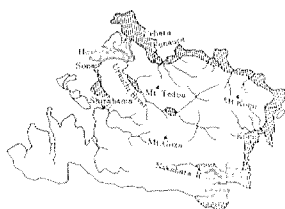


Fig. 9 Distribution of *Mogannia minuta* on the Iriomote Is.

3. 西表島産セミ類の出現期

西表島に分布するセミ類の出現期について年間を通して調査した結果は図10のとおりであった。

ヤエヤマニイニイは5月中旬から出現して10月下旬まで見られ、その出現の最盛期は7月中旬～9月上旬である。

リュウキュウクマゼミは7月上旬から10月上旬にかけて出現し、最盛期は8月中旬～9月上旬である。

ヤエヤマクマゼミは7月中旬から10月上旬に出現し、発生のピークは8月中旬～9月中旬である。

リュウキュウクマゼミよりやや遅れて出現するといえる。

イワサキヒメハルゼミは4月下旬～8月上旬に出現し、ピークは5月中旬～7月上旬である。

イシガキヒグラシは7月上旬～10月上旬に出現する。

タイワンヒグラシは6月下旬から出現し、10月下旬まで見られる。出現期はイシガキヒグラシより長いといえる。

イワサキゼミは7月上旬から出現し、西表島に分布するセミの中で最も遅い12月中旬まで見られ、10月が最盛期である。

ツマグロゼミは出現期の最も短いセミで4月下旬～7月上旬である。

イワサキクサゼミは西表島に分布するセミの中で最も早い3月下旬から出現し、9月下旬まで見られる。

以上のとおり西表島においては、3月にイワサキクサゼミが出現し、次いで4月にイワサキヒメハルゼミ、ツマグロゼミ、5月にヤエヤマニイニイ、6月にタイワンヒグラシ、7月にイシガキヒグラシ、リュウキュウクマゼミ、ヤエヤマクマゼミ、イワサキゼミが出現する。

また、西表島においては、3月から12月までの10ヶ月間、いずれかのセミが見られ、7、8、9月の3ヶ月に出現種が多いといえる。

西表島のセミの出現期を沖縄の他の島のそれと比較すると出現期の遅れる種があることが判った。すなわちリュウキュウクマゼミは沖縄島、宮古島の原亜種や与那国島の別亜種、石垣島産同亜種が6月上旬から出現する（正木1937；林1977, 84；東・他1987）のと比較して、西表島産は7月下旬から出現する。そして他の島の個体群の出現期の末期になって西表島の個体群は発生のピークを向かえる。ヤエ

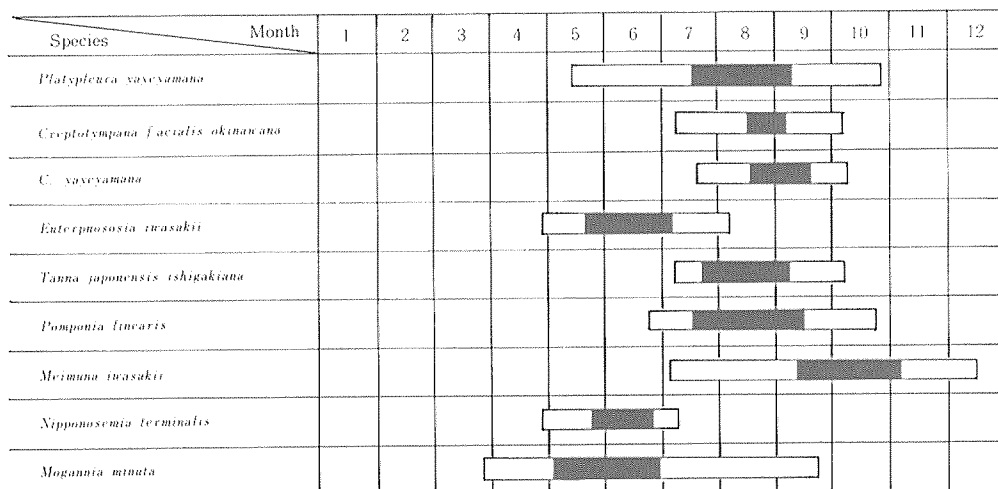


Fig. 10 Duration of appearance on nine species of cicadas on the Iriomote Is. (1986~1990)

□ : Duration of appearance
■ : Peak of appearance

ヤマクマゼミの出現期についても同様なことがいえる。

以上のような若干のセミが、石垣島産の同種や他の島の同亜種、同属に比べて出現期が遅くなっているが、その原因については明らかにすることが出来なかった。今後の調査が必要である。

4. 発音の日周活動

1988年9月12日に船浦で発音日周活動を調査した結果は図11のとおりであった。その日の天気は晴れ、最高気温は31.2℃、日の出は6時29分、日の入りは18時50分であった。

調査したセミは、ヤエヤマニニイ、リュウキュウクマゼミ、ヤエヤマクマゼミ、タイワンヒグラシ、イワサキゼミの5種である。イワサキゼミは発生ピークの初期で、他の4種は最盛期の末期である。

ヤエヤマニニイは日の出よりも早い6時15分から鳴き始め、日没後の17時20分まで鳴き続ける。盛んに鳴き始めるのが7時50分で、そのピークは11時15分、2回目のピークは、16時15分から日の入り近くの18時45分まで続いた。

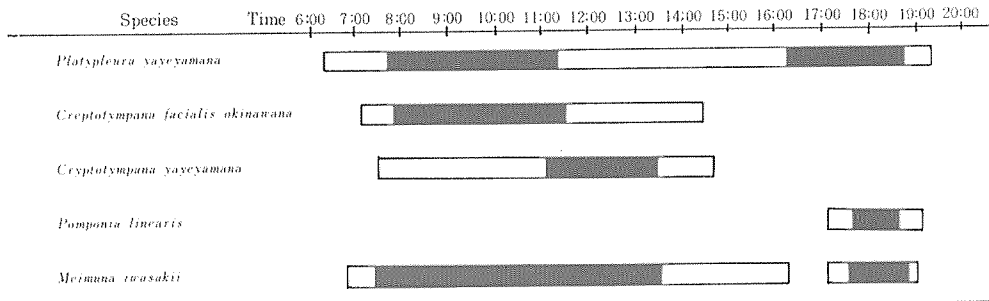


Fig. 11 Daily activity rhythm on singing of five species Cicadas on the Iriomote Is. (12. Aug. 1988)

□ : Duration of singing
■ : Peak of singing

リュウキュウクマゼミは日の出後40分経った7時10分から鳴き始め、14時30分頃に終わった。そのピークは7時55分から11時30分であった。

ヤエヤマクマゼミはリュウキュウクマゼミと同じ頃から鳴き始めるが、そのピークは11時10分頃から始まり、13時30分まで続いた。林(1977)は、8~11時に鳴くと報告している。

タイワンヒグラシは、夕方17時10分から鳴き初め、日没後の19時20分に終わった。

イワサキゼミは6時50分から鳴き初め、すぐ1回目のピークとなり、それが13時30分まで続いた。その後しばらく鳴きやむが、再び17時から鳴き初め、第2回目のピークがあり、その後19時に鳴きやんだ。

要 約

1. 西表島に分布する8属9種のセミの分布を種ごとに図示した。

ヤエヤマニイニイの分布は、リュウキュウマツの分布と重なることが多い。リュウキュウクマゼミは島の周縁部の林や、里山に生息する平地性のセミである。ヤエヤマクマゼミ、イワサキヒメハルゼミ、タイワンヒグラシの3種は、里山から内陸部の林地に見られ、イシガキヒグラシは内陸部の原生林のみに見られた。イワサキゼミは各地に見られる広域分布型であり、ツマグロゼミの分布域は狭いようである。イワサキクサゼミは道路沿いのイネ科草地の種である。

2. 西表島では、3月から12月までの10ヶ月間、いずれかのセミが見られ、7、8、9月の3ヶ月に発生する種の多いことがわかった。西表島のセミの出現期を沖縄の他の種と比較すると、出現期の遅れる種があることがわかった。

3. 1988年9月12日、船浦において5種のセミの発音日周活動を調査し、その結果を示した。

参考文献

1. 東 清二・金城政勝 1987 沖縄産昆虫目録. 沖縄生物学会, 422pp.
2. 東 清二・他 1987 沖縄昆虫野外観察図鑑, 3: 67~95.
3. 林 正美 1972 沖縄諸島のセミ科. 月刊むし, (14): 15~17.
4. ——— 1977 日本のセミ. 昆虫と自然, 12 (8): 6~19.
5. ——— 1984 日本産セミ科概説. 日本セミの会々報, 5 (2/3/4): 1~51.
6. 石田昇三 1965 1963, 64年琉球で採集したセミ. 北九州の昆虫, 12 (2): 61~64.
7. ——— 1966 琉球のセミ (第2報). 北九州の昆虫, 13 (1): 3~7.
8. Kato M., 1961 Fauna Japonica, Cicadidae. Biogeograph. Soc. Japan 77pp.
9. 正木 任 1937 八重山諸島の蟬類の出現期に就いて. むし, 10 (1): 26~30.
10. 宮本正一・宮武頼夫 1964 八重山群島調査隊の採集した蟬類. 九州大学海外学術調査委員会学術報告, 2: 117~120.
11. 上野村教育委員会 1990 ヌスビガーラ. ツマグロゼミ生態調査報告書, pp60.