

徳島県におけるエゾゼミ属 4 種の分布域及び棲息環境について

山田量崇¹・大原賢二²・林 正美³

[Kazutaka Yamada¹, Kenji Ôhara² and Masami Hayashi³: Notes on the distribution and habitat of four cicada species of the genus *Lyristes* (Hemiptera, Cicadidae) in Tokushima Prefecture, Shikoku, Japan]

はじめに

日本産のセミは 35 種 1 亜種が知られている (林・税所, 2011). そのうち徳島県からは 14 種が記録されており, 山地性のグループであるエゾゼミ属 *Lyristes* として, エゾゼミ *Lyristes japonicus* (Kato, 1925), コエゾゼミ *L. bihamatus* (Motschulsky, 1861), キュウシュウエゾゼミ *L. kyushyuensis* (Kato, 1926), アカエゾゼミ *L. flammatus* (Distant, 1892) の 4 種が知られている (大原・林, 2001).

筆者らは, 徳島県立博物館の課題調査の一環として, 2000 年から半翅類の調査を行い, その中で徳島県内におけるこれらエゾゼミ属 4 種の分布調査を行ってきた. しかしながら, エゾゼミ類は高木で鳴く種が多く, 成虫の採集が難しいこと, 鳴き声だけでは種の同定が難しいことから, 徳島県内の分布状況などはまだ十分に把握できていない段階であるといえる. それらのうち, エゾゼミとコエゾゼミ, アカエゾゼミに関しては, 県内各地での調査によって生息環境などが次第に判明しつつある. 一方, これまで最も情報の少なかったキュウシュウエゾゼミに関しては, 生息地の確認がなかなかできず, 県内の分布に関する情報はほとんど収集できなかった. そのため, 2010 年及び 2011 年に, 調査地を三好市東祖谷 (旧: 東祖谷山村) の祖谷溪を中心に選定し, キュウシュウエゾゼミの生息環境に関する調査を重点的に行った. その結果, キュウシュウエゾゼミの生息状況ならびに他の種の生息域に関する若干の知見を得ることができたので, 以下に報告する.

徳島県産エゾゼミ類 4 種の記録について

徳島県立博物館に収蔵されるセミ類標本や, 過去の文献および採集記録などから, 大原・林 (2001) は, 徳島県産エゾゼミ類として, エゾゼミ (徳島市八多町五滝), コエゾゼミ [東祖谷山村落合峠 (現: 三好市東祖谷), 木沢村高城山 (現: 那賀町木沢), 美馬郡一字村夫婦池 (現: 美馬郡つるぎ町), 東祖谷山村見ノ越 (現: 三好市東祖谷)], アカエゾゼミ [東祖

2012 年 2 月 27 日受付, 2 月 28 日受理.

¹ 徳島県立博物館, 〒770-8070 徳島市八万町文化の森総合公園. Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Tokushima 770-8070, Japan.

² 徳島市上八万町西山 1023 番地. 1023 Nishiyama, Kamihachiman-chô, Tokushima 770-8041, Japan.

³ 埼玉大学教育学部生物学研究室, 〒338-8570 さいたま市桜区下大久保 255. Department of Biology, Faculty of Education, Saitama University, Saitama 338-8570, Japan.

谷山村名頃（現：三好市東祖谷）]，そしてキュウシュウエゾゼミ [東祖谷山村深淵営林署小屋から矢筈山（現：三好市東祖谷），木頭村石立山（現：那賀町木頭），剣山富士ノ池（現：美馬市木屋平富士ノ池，約 1150 m）] の 4 種を分布記録とともに報告した。キュウシュウエゾゼミについては，これまでに前述の 3 箇所からそれぞれ 1 匹ずつの計 3 個体の記録があるにすぎない。

その後の調査で，エゾゼミは三好市池田町雲辺寺山(900 m 付近)，美馬市脇町大滝山(900～950 m 付近)，神山町柴小屋付近(1200 m 付近) などから得られ，県内でもいくつかの新たな産地が判明している。アカエゾゼミは，当時の調査では祖谷溪に多いことは確認できたものの，その後，他の場所からは採集されていない。しかし，祖谷溪の広葉樹林帯にかなりの個体が産することは間違いない。コエゾゼミは，剣山スーパー林道や見ノ越，剣山などの主に標高が 1300 m よりも高い場所に生息する。標高 1300 m 以上に生息するエゾゼミ類は，ほとんどが本種であると考えられる。

キュウシュウエゾゼミに関しては，調査を開始した時点では前述の 3 個体以外知られておらず，それらはいずれも正確な採集地点の情報がなく，採集者もすでに亡くなされているため，追跡調査ができなかった。徳島県立博物館に保管されている 1 匹（東祖谷山村深淵～矢筈山，5. VIII. 1961，阿部近一採集，TKPM-IN-9004）以外は，標本は残っていなかった。

ところが，2003 年 7 月に，「剣山への登山口として知られる見ノ越（標高約 1400 m）に新しく作られた駐車場で拾得したキュウシュウエゾゼミの♂の標本がある」という情報を，京都市の今井博之氏からいただいた。この個体を拾った人に当時の状況を尋ね，見ノ越の駐車場でコエゾゼミとともに拾ったということを確認した。この 4 個体目となるキュウシュウエゾゼミの標本は，徳島県立博物館に寄贈され，そのいきさつなどが今井氏によって報告されている（今井，2003）。

この 4 個体目となるキュウシュウエゾゼミは，収集地が正確に記録された個体としては初めてであった。しかし，これまで見ノ越付近やほぼ同じ標高の夫婦池周辺，さらに上部の剣山など 1300 m 以上の高標高地はコエゾゼミが多産する地域と考えられることから，キュウシュウエゾゼミも同所的に生息するのか，あるいは偶発的に得られたものなのか，詳細に調査する必要があると考えた。

林は，他の地域におけるキュウシュウエゾゼミの生息域から判断して，見ノ越付近（1300～1400 m）を調査するよりむしろ低標高の祖谷溪（1000～1200 m）のアカエゾゼミが見られる付近を重点的に調査した方がよいと提案した。したがって，筆者らは，エゾゼミ属 4 種が見られる祖谷溪中心に標高ごとに調査ポイントを設定し，さらに見ノ越付近や夫婦池付近まで範囲を拡げて実施した。調査日は，2010 年 8 月 7～9 日と 2011 年 8 月 8～10 日のほぼ同時期に行った。

エゾゼミ類の生息地調査について

1. 2010 年の調査

8 月 8 日

吉野川市高越山船窪のオンツツジ群落付近（1100 m 付近）でエゾゼミとチッチゼミを確

認め、三加茂から棧敷峠を越えて深淵（900 m 付近）、さらに落合峠（1520 m）を越えて落合集落へ出て祖谷溪沿いの各地点を調査した。棧敷峠（1000 m 付近）で、エゾゼミが鳴いていたが、深淵から落合峠にかかるコエゾゼミの鳴き声しか聞かれなかった。

8月9日

名西郡神山町から川井峠（750 m）を越え、木屋平から見ノ越を経由して、祖谷溪へ入った。川井峠付近でエゾゼミが鳴いていた。奥祖谷のかずら橋の入り口付近（標高 1000 m 付近）のスギの 10 m ほどの高さで鳴くキュウシュウエゾゼミを発見した。林が双眼鏡を使って観察したところ、色や斑紋からその個体がキュウシュウエゾゼミであることを確認した。高すぎてネットが届かず採集はできなかったが、鳴いているキュウシュウエゾゼミを初めて確認した。

2. 2011 年の調査

8月8日

昨年キュウシュウエゾゼミを目撃した奥祖谷のかずら橋付近を中心に調査を行った。この地点から名頃ダム側へ少し下った標高 950~1000 m 付近の広葉樹ではアカエゾゼミが複数鳴いていた。ほとんどの個体が祖谷溪の谷の方へ向いた枝などで鳴いており、採集はできなかったが、広葉樹で鳴く個体を何度も目撃した。この付近は 2000 年に初めてアカエゾゼミを採集した地点で、広葉樹において見られた個体はすべてアカエゾゼミであった。

奥祖谷のかずら橋入り口から 50 m ほど下ったところにあるスギでエゾゼミ 1 羽を採集した（標高 1000 m 付近）。また、エゾゼミの鳴き声は確認できたがそれほど多くはなかった。この地点から少し見ノ越側へ上がった所でも広葉樹（シデ類）ではアカエゾゼミも鳴いていたが、標高がやや低い所の方が個体数は多いようであった。

8月9日

午前 9 時 30 分ころから奥祖谷のかずら橋入り口付近を中心に調査を行った。少し下った名頃寄りの方ではやはりアカエゾゼミの個体数は多かったが採集はできなかった。昼前に少し見ノ越側へ上がった地点（登夫谷、約 1040 m）で、モミの木の枝先で鳴くキュウシュウエゾゼミを発見した。双眼鏡で前翅の色彩や胸部の模様などが十分に確認でき、9 m のネットで届くほどの場所であったが、止まって鳴いている位置のすぐ近くに送電線があったため危険であると判断してネットを出さなかった。残念ながらキュウシュウエゾゼミはこの個体の目撃のみに終わった。

その後、見ノ越から小屋平側へ下り、過去に 3 個体目のキュウシュウエゾゼミが採集された富士ノ池付近を調査したが、天候が悪く、小雨が降ったこともあり、この付近では鳴き声を聞くことができなかった。しかし阿部近一氏が採集したという場所として、環境的にはその当時とあまり変わっていないのではないかと思われる、この付近も調査すべきであると思われる。

8月10日

神山町寄居から南側へ登り、上勝町へつながるスーパー林道の一部から、雲早山付近を調査した。標高が 1000 m を越える付近のスギ林ではエゾゼミがかなり鳴いていたが、旭丸峠からスーパー林道の上勝町への分岐点付近（標高約 1200 m）でエゾゼミを 1 羽採集したの

み(山田ら, 2011)で, アカエゾゼミ, キュウシュウエゾゼミなどはこの付近では確認できなかった。雲早山(山頂は1495.9 m)の8合目あたりで鳴く個体があったが, 鳴き声からはコエゾゼミと思われた。

エゾゼミ類の生息標高について

2010年から2011年に, わずかではあるがキュウシュウエゾゼミを目撃できたことにより, 少なくとも徳島県の祖谷溪では, エゾゼミ類4種が標高を少しずつ違えながら生息しているのではないかという調査結果を得た。

祖谷溪では, 低標高の900~1000 m付近にアカエゾゼミが広葉樹を利用して生息しており, ほぼ同じくらいの標高からやや高い950~1100 m付近にエゾゼミが針葉樹を中心に生息している。ただし, エゾゼミはより標高の高い場所でもスギの植林などで見られることもあり, 1200 mほどの標高でも鳴いている場所があった。キュウシュウエゾゼミは, 1000~1100 mくらいの範囲に針葉樹を利用して少数ながらも生息しているのではないかと思われた。それより標高の高い地域, 1200~1700 m付近で見られるのはコエゾゼミがほとんどである。

これらの調査結果から, 今井氏によって報告された見ノ越で得られたキュウシュウエゾゼミは, 本来の生息域ではなく, 何らかの理由でこのような高標高の場所まで飛来したものと考えているが, このように相当高いところまで飛来する個体が単に偶発的なものかどうか, 今後さらに採集や観察記録を増やして本来の生息域を正確に把握していきたい。なお, 表1に, エゾゼミ類4種が生息する三好市東祖谷祖谷溪における各種の生息地と標高との関係を示した。表2には, 現在までに判明しているエゾゼミ類4種の, 徳島県内における主要な産地と標高との関係を, 祖谷溪を含めて示してある。

なお, 今回の調査に関して, 神戸市の児島孝宣氏と現地でお会いし, いろいろな情報をご教示いただいた。児島氏は2009年8月14日に, 美馬市木屋平の国道438号線から中尾山高原への道が分岐する地点(標高1150 m)で, キュウシュウエゾゼミの♀脱皮殻を採集している(児島, 2011b)が, これはキュウシュウエゾゼミが1000~1100 m付近に生息しているのではないかという考えを裏付ける情報にもなる。また, 児島氏は長年にわたり愛媛県石鎚山系において, コエゾゼミとキュウシュウエゾゼミの種間関係などを調査され, 愛媛県に

表1. 徳島県産エゾゼミ属4種の生息地と生息標高の概要(祖谷溪)

地 域	剣山系の祖谷溪谷(三好市東祖谷)			
	名頃~ 名頃ダム	奥祖谷 かずら橋付近	奥祖谷かずら橋~ 大塚山荘	夫婦池・ 見ノ越付近
標 高(m)	900~1000	1000~1100	1100~1250	1250~1800
<i>L. f.</i>	○	○	○	
<i>L. j.</i>	○	○		
<i>L. k.</i>	?	○	?	?
<i>L. b.</i>			○(山荘付近)	○

L. f.: アカエゾゼミ, *L. j.*: エゾゼミ, *L. k.*: キュウシュウエゾゼミ, *L. b.*: コエゾゼミ
○: 生息確認・記録, ?: 生息していると思われるが未確認

表2. 徳島県産エゾゼミ属4種の生息地と生息標高の概要（祖谷溪およびそれ以外の地域）

地 域	美馬市	三好市	吉野川市	三好市東祖谷			美馬市木屋平	神山町	那賀町			
地 名	大滝山	雲辺寺山	高越山	深淵～ 落合峠	落合峠	祖谷溪	コトリ～ 見ノ越	川井峠	高根, 柴小屋	土須峠	高城山	石立山
標 高 (m)	900～ 940	800～ 900	1050～ 1100	950～ 1100	1300～ 1500	900～ 1800	800～ 1300	800	1000～ 1200	950～ 1000	1300～ 1400	不明
<i>L. f.</i>						○						
<i>L. j.</i>	○	○	○			○	○	○	○	○		
<i>L. k.</i>				○		○	○					○
<i>L. b.</i>					○	○	?				○	

L. f.: アカエゾゼミ, *L. j.*: エゾゼミ, *L. k.*: キュウシュウエゾゼミ, *L. b.*: コエゾゼミ
 ○: 生息確認・記録, ? : 生息していると思われるが未確認

おいては、コエゾゼミとキュウシュウエゾゼミの両種が分布している地域では、コエゾゼミが高標高帯を優占し、キュウシュウエゾゼミがやや下の標高に生息していること、コエゾゼミがいない地域では、キュウシュウエゾゼミがブナ帯の900～1500 mの範囲に生息すること、愛媛県ではキュウシュウエゾゼミが700 mという低い地域にも生息している場所があることを報告している（児島, 2011a）。以上のことを参考にしながら、今後も徳島県でこれまでにキュウシュウエゾゼミが得られた深淵～落合峠付近や、石立山、富士ノ池などの地域でのコエゾゼミとの関係や、キュウシュウエゾゼミだけが産する場所の有無などに関しても調査を継続していきたい。

文末になったが、徳島県や愛媛県のエゾゼミ類に関していろいろな情報を下さった児島孝宣氏（神戸市；日本セミの会会員）、標本及び分布情報を提供下さった丸山直生氏（鳴門市）、吉田正隆氏（徳島市）、内田清氏（松茂町）に厚くお礼申し上げる。

引用文献

- 林 正美・税所康正. 2011. 日本産セミ科図鑑. 224 p. 誠文堂新光社, 東京.
 今井博之. 2004. 徳島県で発見された4個体目のキュウシュウエゾゼミ. *Cicada*, **18**: 14-15.
 児島孝宣. 2011a. 愛媛県石鎚山におけるコエゾゼミとキュウシュウエゾゼミの種間関係. *Cicada*, **20**: 40-41.
 児島孝宣. 2011b. 徳島県で採集したキュウシュウエゾゼミの脱皮殻. *Cicada*, **20**: 42.
 大原賢二. 2000. 徳島県のキュウシュウエゾゼミの記録. *Cicada*, **15**: 19-20.
 大原賢二・林 正美. 2001. 徳島県のエゾゼミ属（同翅目、セミ科）について. 徳島県立博物館研究報告, (11): 1-6.
 山田量崇・大原賢二・林 正美. 2011. エゾゼミの一斑紋変異型. *Cicada*, **20**: 52.