

金華山と青葉山でのセミ調査・第一報

伊沢紘生*

Cicada Fauna of Kinkazan Island and Aobayama Area, Miyagi Prefecture - A Preliminary Report -

Kosei IZAWA

要旨: 子どもを対象とした環境教育の中で、自然に親しませるにはどうしたら良いかは重要な課題である。本研究では、セミを自然学習の教材という視点から、種類数や成虫の生息時期について、金華山と青葉山で比較を行った。

キーワード: セミ、金華山、青葉山、SNC 構想、自然学習教材

1. はじめに

筆者は現在、金華山と青葉山でスーパーネイチャリングセンター構想 (SNC 構想) を推進しており、基礎研究のひとつとして、今年度 (2002 年) は両地域でトンボ相の比較調査を実施した (伊沢ら, 2003)。

それに先んじて昨年 (2001 年) 金華山で行ったトンボの予備調査で、春にトンボが飛び始めてから晩秋ないし初冬に全くなくなるまでの期間より、セミが鳴き始めてから姿を消すまでの期間の方がはるかに短かく、トンボの生息している期間内にすっぽり収まることわかってきた。そこで、両地域でのトンボ相の調査と併行して、今年度はセミの調査もすることにした。以下はそのとりまとめである。

2. 調査方法・期間・場所

調査はおもに鳴き声を手掛かりに行った。日本産セミ類は、種ごとに特徴的な声で鳴くので (安松ら, 1965; 宮武・加納, 1992)、声による種の同定が割とたやすいからである。ただ、オスしか鳴かず、それも気まぐれに鳴くという問題がある。

セミはトンボと共に、さまざまな昆虫採集法 (馬場・平嶋, 2000) の中で最もオーソドックスな“見つけ採り法” (馬場・平嶋, 2000) で採集されるのが普通だが、“トンボ・ハンティング” (伊沢ら, 2003) と同様に、

その捕まえ方の一つ一つには、とくに子どもの自然体験学習の教材として捉えた場合、興味深いことが多々あるのだが、今回はあくまでトンボ捕りが主であったため、その点に関する実践や分析は行っていない。

調査期間は両地域とも4月から12月までで、トンボ調査時には必ずセミの声を併せ記録した。

調査場所は、金華山では、サルやトンボ調査を行っている滞在期間中に歩いたすべての地域である。青葉山では、トンボ調査の4地点 (伊沢ら, 2003) と、本学からそれぞれの地点まで車で行く道路沿い、本学の構内、本学から亀岡へ下る自動車道路沿いである。

3. 金華山のセミ

金華山で観察されたセミの種類と、種ごとにいつ確認されたかをまとめたのが表1である。この表の、セミの順番はおおよそ発生順に並べた。そして、種ごとに白丸と白丸で結んだ横の実線の期間が、そのセミが島で観察されたことを示し、二重丸で示した期間は島じゅういたる所で鳴き声が聞かれたことを示す。また、表1の右欄にある「最初と最後の確認日」とは、左の白丸と右の白丸の正確な日のことで、左の白丸の日に初めて声を聞き、右の白丸の日に最後に声を聞いたことを意味する。そのさらに右欄にある「その直前と直後の調査日」とは、それより以前には観察されなかつ

*宮城教育大学環境教育実践研究センター

表1 金華山に生息するセミのリスト

No.	種名	5月			6月			7月			8月			9月			最初と最後の観察日	その直前と直後の調査
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
1	エゾハルゼミ		○	○	.....											5/25 6/9	5/24 6/21
2	ヒグラシ					○	.....	◎	◎							7/4 8/12	6/30 8/22
3	ニイニイゼミ					◎	.....	◎	◎							7/4 8/22	6/30 8/23
4	ツクツクボウシ							.....	◎	◎	.....	○				8/3 9/21	7/13 9/22
5	ミンミンゼミ							.....	◎	◎	.....	○				8/3 9/11	7/13 9/12
6	エゾゼミ							.....	◎	◎	.....					8/3 8/23	7/13 9/8
7	アブラゼミ							.....	◎	◎	.....					8/3 8/12	7/13 8/22

注)網かけ期間は調査していないことを示す。

た最後の調査日と、それ以後は観察されなかった最初の調査日を意味する。ということは、金華山では、次に述べる青葉山の調査に比べて1回ごとの調査間隔がかなりあいてしまう場合があったが、それでもセミのそれぞれの種について、直前の調査日と最初の観察日の間のいつかに鳴き始め、最後の観察日と直後の調査日との間のいつかに姿を消したということがいえる。

ただひとつ、残念なのは7月14日から8月2日までの期間は島での調査がなされておらず、ヒグラシについてはいつ沢山鳴くようになったか、ツクツクボウシ、ミンミンゼミ、エゾゼミ、アブラゼミはいつから鳴き始めたのか、正確には記録できなかったことである。表1には、エゾハルゼミがいつ姿を消したかも含め、セミの成虫が島に生息していた可能性のある期間を横の点線で示した。

4. 青葉山のセミ

青葉山で観察されたセミの種類と、種ごとにいつ確認されたかをまとめたのが表2である。この表のセミの順番や記号等はすべて表1に準じている。

ところで、金華山と同様に青葉山でも、7月30日から8月15日までの期間は調査がなされておらず、

ヒグラシがいつ姿を消したか、ツクツクボウシが沢山鳴くようになったのはいつからか、ミンミンゼミ、エゾゼミ、アブラゼミがいつから鳴き始めたかについて、正確には記録できなかった。表1と同じく表2には、青葉山に成虫が生息していた可能性のある期間を横の点線で示した。

また、表2には、表1にはない△印がいくつか付されているが、ツクツクボウシの△印はこのセミの声が全く聞かれなくなったあとしばらくした10月17日に1匹の声が1回だけ聞かれたこと、ミンミンゼミのそれは7月17日に1匹の声が1回だけ聞かれたこと、エゾゼミのそれはこのセミが鳴き始める前の7月24日にメスが1匹捕獲されたこと、アブラゼミのそれは7月17日に1匹の声が1回だけ聞かれたことと7月29日に羽根を拾ったことを、それぞれ示している。

5. 金華山と青葉山の比較

セミの種類では金華山の方が青葉山より1種(エゾハルゼミ)多い。これは、金華山の優先樹種の一つがブナであり、エゾハルゼミがブナ林を好む(安松ら, 1965) ことに関係すると思われる。それ以外の6種については、発生時期は両地域でほぼ同じだが、姿を消

表2 青葉山に生息するセミのリスト

No.	種名	7月			8月			9月			10月			最初と最後の観察日	その直前と直後の調査
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
1	ヒグラシ	○	.....	◎									7/5 7/26	7/4 7/29
2	ニイニイゼミ	○	.....	◎	◎	○							7/7 8/21	7/5 8/24
3	ツクツクボウシ	○			◎	.....	◎	○		△			7/15 9/24	7/14 9/25
4	ミンミンゼミ		△		.....	◎	◎	○					8/16 9/19	7/29 9/20
5	エゾゼミ		△		.....	◎	◎	○					8/16 9/19	7/29 9/20
6	アブラゼミ		△	△	.....	◎	◎	○					8/15 9/20	7/15 9/24

注)網かけ期間は調査していないことを示す。

表3 採集したセミの標本

種名と学名	金華山(K)	青葉山(A)	採取日
エゾハルゼミ <i>Terpnosia nigricosta</i>	1	×	K 5.25♂
ヒグラシ <i>Tanna japonensis</i>	3	0	K 7.8♂, 8.3♂ ♀
ニイニイゼミ <i>Platypleura kaempferi</i>	1	0	K 7.12
ツクツクボウシ <i>Meimuna opalifera</i>	1	3	K 8.22♂ A 8.18♂ ♀, 8.19 ♀
ミンミンゼミ <i>Oncotympana maculaticollis</i>	3	0	K 8.22♂, 8.28♂, 8.29
エゾゼミ <i>Tibicen japonicus</i>	2	1	K 8.3 ♀, 8.11♂ A 8.18 ♀
アブラゼミ <i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>	0	7	A 8.18♂, 8.19♂2 ♀1, 8.20 ♀, 8.22 ♀, 8.31 ♀

注)種の同定は安松ら(1965)と宮武ら(1992)の図鑑で行った。

す時期がエゾゼミとアブラゼミでは金華山の方が半月前後も早い。この原因はまだ分からない。

今回の調査では、エゾハルゼミと同様ブナ林を好むコエゾゼミを金華山で、マツ林を好むチツチゼミを両地域で確認できなかった。しかし、生息する可能性は残されている。

ところで、セミは種ごとに何年か地下生活したあと、地上に出て羽化し成虫になる。また、セミには種ごとに大発生する年がある(今年は両地域においてすべての種でそのようなことはなかった)。たとえば、金華山では1991年にエゾゼミが調査小屋を中心に、2000年にニイニイゼミがホテル跡を中心に大発生した。このような種ごとの大発生は、金華山や青葉山の全域で同時に見られるものなのか局所的なのか、地域を異にしても(たとえば金華山と青葉山で)同時に起こり得るものなのか、大発生の年にはそのセミが見られる期間が通常より短くなるのか長くなるのか、などの疑問は、今後も両地域でセミ調査を継続していくことで解き明かされていくだろう。

6. セミの標本

調査方法のところですでに述べたが、今回の調査は鳴き声を中心に実施したので、調査した日ごとに、それぞれの種について捕獲して標本を作成する、ということとはしていない。両地域で採集した標本を表3にまとめた。

それらの標本は、①樹上高くにいるのを発見して、その木に登り、長い竿の先に手作りの極小捕虫網を取り付けて捕獲する、②樹の幹や枝の低い所や草むらにいるのを発見して、捕虫網か手づかみで捕まえる、③鳥類やオニヤンマに襲われて地面に落下したところを素早く拾う、④オニヤンマが捕まえて食べている、ないし口にくわえて飛んでいるところをオニヤンマごと捕虫網で捕まえる、⑤地面に落ちている死体やその一部を拾う、⑥夜の灯火に飛んで来たのを捕まえる、といういずれかの方法で採集したものである。

謝辞

金華山と青葉山の2つの地域で、できるだけ間をあけずにセミの調査を継続するのは、筆者ひとりでは困難で、多くの方々の協力が必要だった。以下に芳名を列挙し(順不同)、心からなる謝意を表する次第である: 溝田浩二氏(宮城教育大学EEC助手)、相沢文典氏(宮城教育大学修士課程・仙台市片平小学校教諭)、宇野壮春氏、藤田裕子氏(宮城教育大学研究生)、小野雄祐氏(宮城教育大学学部生)。

引用文献

- 伊沢紘生・藤田裕子・小野雄祐, 2003. 金華山と青葉山のトンボ相. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 5: 1-9
- 馬場金太郎・平嶋義宏(編), 2000. 新版昆虫採集

学．九州大学出版会，812pp.

宮武頼夫・加納康嗣，1992．検索入門セミ・バッタ．
保育社，東京，215pp.

安松京三・朝比奈正二郎・石原保，1965．原色昆虫大
図鑑・第3巻．北修館，東京，358pp.