

セミ

(文・図・写真：山田 拓)

セミは、夏の風物としては有名ですが、チョウのようなはなやかさや美しさはありません。カブトムシやクワガタムシのようなかっこよさもないので、子ども達の人気は今ひとつです。昆虫の中では大型で、不完全変態（卵→幼虫→成虫）する虫の代表です。

地中での幼虫時代が長かったり、成虫の飼育も難しかったり、謎の多いなかまです。鳴くのは雄だけで、鳴く時間帯は種類によって違います。「抜けがら」を集めるだけで、いろいろなことがわかってきますので、ぜひやってみてください。



羽化後のニイニイゼミ



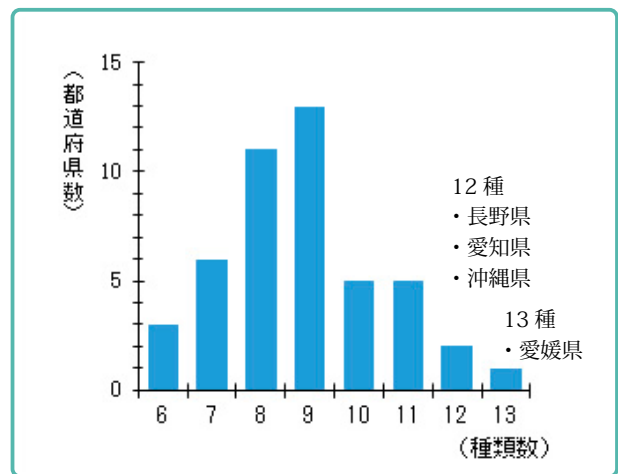
飯田・下伊那のセミ類概要

飯田・下伊那におけるセミは、1925（大正14）年の『下伊那郡昆虫目録』に書かれているハルゼミ、ニイニイゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシ、チッチゼミ、アブラゼミ、クマゼミ、ミンミンゼミ、エゾゼミの9種から始まります。今話題になっているクマゼミについては、加藤（1956）、倉田（1971）にも書かれています。

その後、伊藤（1986）によって、コエゾゼミ、アカエゾゼミ、エゾハルゼミの3種が確認され12種になりました（表を参照）。

世界には、1,500種とも3,000種ともいわれるセミですが、日本には32種しかいません。しかも、南西諸島を除いた北海道から九州までに限ると16種しかいないのです。そのうちの12種

この資料を参考に、12種のセミの今後の調査研究を進めていってほしいものです。



都道府県別のセミの種類数

下伊那地方における成虫出現時期

ですから、あらためて飯田・下伊那はセミの宝庫といっ

てよいでしょう。それを裏づける資料を紹介します。上右のグラフは都道府県別の種類数です。長野県の12種は、愛媛県の13種に次ぎ、愛知県・沖縄県の12種に並ぶ多さなのです。

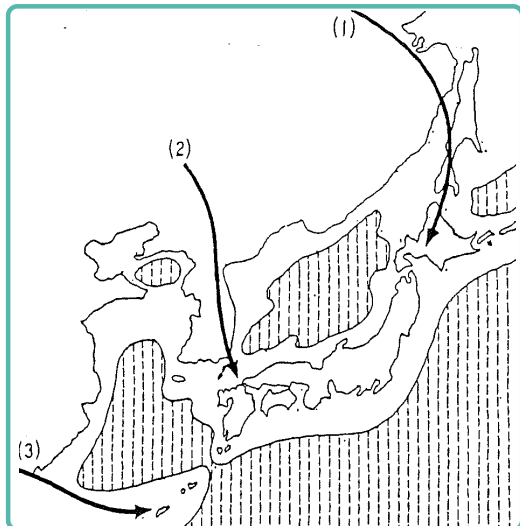
種名	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
ハルゼミ			●	●	●	●	●	●	●															
エゾハルゼミ				●	●	●	●	●	●	●	●													
ニイニイゼミ									●	●	●	●	●											
ヒグラシ									●	●	●	●	●	●	●	●								
コエゾゼミ									●	●	●	●	●	●	●	●	●							
アブラゼミ									●	●	●	●	●	●	●	●								
クマゼミ									●	●	●	●	●	●										
アカエゾゼミ									●	●	●	●	●	●										
エゾゼミ									●	●	●	●	●	●										
チッチゼミ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ミンミンゼミ												●	●	●	●	●	●	●	●	●				
ツクツクボウシ													●	●	●	●	●	●	●					



高森町のセミ類概要 ～分布と生態～

今回の調査では、高森町でのセミの確認を行ってききましたが、アカエゾゼミについては確認ができませんでした。

高森町で見られるセミたちは、どこから分布を拡大してきたのでしょうか。中尾（1990）は、加藤（1956）、林（1984）を参考にして、日本のセミ相を下図に示した3つのルートで分布を拡大してきたと推論しています。そこで、筆者は当地方のセミ相の豊かさを中心に、多少の知見を付け加えながら、種ごとに紹介していきます。



新生代第四期はじめごろの日本周辺の略図と
セミの来た3つのルート
出典：中尾（1990）

ルート (1)
コエゾゼミ

ルート (2)
エゾゼミ・アカエゾゼミ・アブラゼミ・ミンミンゼミ・ハルゼミ・エゾハルゼミ・チツチゼミ

ルート (3)
ニイニイゼミ・ツクツクボウシ・クマゼミ・ヒグラシ

ニイニイゼミ [ルート (3)]

梅雨明けとともに鳴き始める小型のセミで、翅に雲状紋があり、アブラゼミの赤褐色の暗色紋とともに特徴的な種です（この2種以外は、すべて翅は透明）。

また、羽化場所が1m以下の、しかも垂直的な場所に限定されているこ



ニイニイゼミ

とや、幼虫が泥を被ることも他種にはない特徴です。

もともとの生息地はマツ林と考えられますが、当地方では、アカマツ林だったものが桑園、果樹園へと人為的に変わっていくたびに、新しい林地へと移動し、分布を広げていったものと思われます。

クマゼミ [ルート (3)]

日本最大のセミで、体は黒色で光沢があります。

加藤（1964）は、「本種は平地性で主として暖流の影響のある地方に多いが、長野県の伊那谷から塩尻峠にかけて分布していることは例外の事実である。」と記しています。筆者も毎年鳴き声での確認はありますが、その姿を見たことはありません。当地方では飯田市で1個体捕獲されました。今後、ぬけがらで確認したいものです。

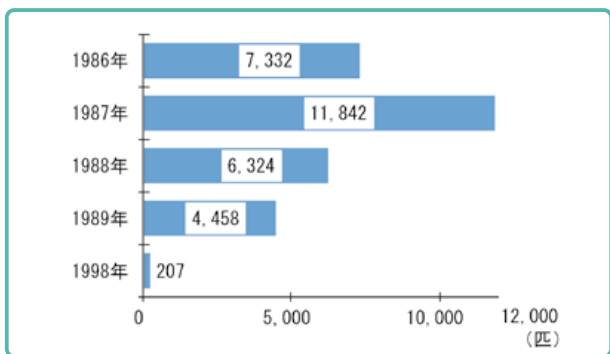


クマゼミ（長崎県）

■ アブラゼミ [ルート(2)]

山の林や森はもちろん、市街地であっても、神社・公園・人家など樹木さえあれば、どこにでも生息し、標高的にも丘陵帯(～500 m)から低山帯上部(1,000～1,700 m)にまで分布しています。

それにしても、当地方の個体数は群を抜いています。1986(昭和61)～1988(昭和63)年の3年間で、26×50 mの梨園から25,498個体のぬけがらを集めました。



アブラゼミの抜け殻の数の変動

この数の多さには、びっくりさせられますが、その原因は、かつての養蚕業と現在の果樹栽培の隆盛にあると思います。本種の元々の生息地はアカマツ林でありましたが、その多くが人間によって、桑園、更に果樹園にと変換されるたびに上手に生息してきた結果だろうと思います。

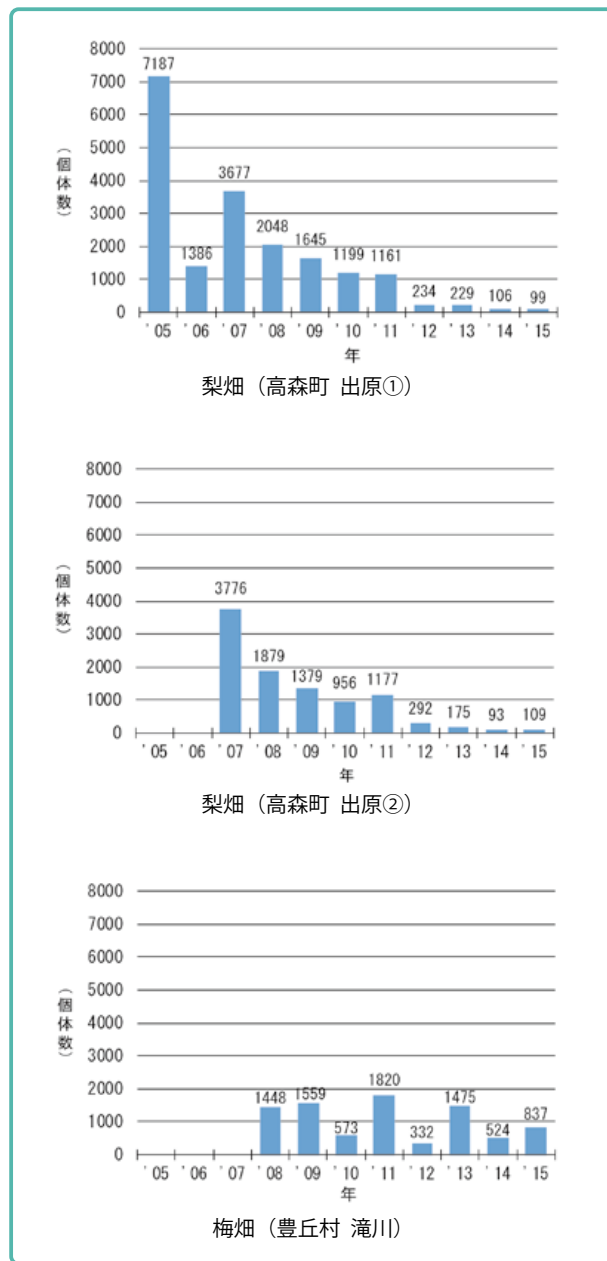
しかし、最近、アブラゼミの個体数に変化が起きています。筆者は”セミの一生6年説”を根底に置き2005(平成17)年から2019(令和元)年まで調査を継続していますが、その一部を次に紹介しながら考えてみます。



アブラゼミの交尾

次のグラフは、畑ごとのアブラゼミの個体数の変化です。高森町出原①②の梨畑と、豊丘村滝川の梅畑の2011(平成23)年以降の抜けがらの違いに着目してください。筆者は個体数の多かった2005(平成17)年の再来を、2011(平成23)年に期待していただけに、この梨畑での減少にはびっくりしてしまいました。

もし今後、梨畑でのアブラゼミの個体数がこのまま少ないとすれば、原因は2005(平成17)年から使用し始めたネオニコチノイド系の農薬のせいかもしれません。



各畑ごとのアブラゼミ個体数の変化 (2005～2015年)

■ ハルゼミ・エゾハルゼミ [ルート(2)]

ハルゼミは名前のとおり、季節的には最も早く鳴き出す中型のセミで、アカマツ林が主な生息地です。体に似合わず大きな声で、しかも、合唱性があるので、野鳥のさえずりはかき消されてしまいます。



ハルゼミの羽化

エゾハルゼミは、前種よりも標高は高く、ブナ・ミズナラ林に生息します。

■ エゾゼミ・アカエゾゼミ [ルート(2)] コエゾゼミ [ルート(1)]

3種とも山地にしか棲まず、大きい声ではありますが、一般には知られていません。梢や小枝に逆さにとまって鳴くという面白い習性があります。当地方のセミ相の豊かさの要因の一つに標高による気温の違いと、それに伴う林相の豊かさが挙げられますが、エゾゼミ属3種の分布が、それを物語っています。

コエゾゼミは[ルート(1)]で北海道を経て、更に南下し、当地方では標高の高いところに生息し、一方、エゾゼミとアカエゾゼミは朝鮮半島経由で入り、北上し、当地方ではアカマツ林を中心に、コエゾゼミより低いところで生息しています。



エゾゼミ (撮影：四方圭一郎)



アカエゾゼミ (撮影：四方圭一郎)



コエゾゼミ (撮影：四方圭一郎)

■ ミンミンゼミ [ルート(2)]

大型の美しいセミで、体は太く短いです。

北海道・本州・四国・九州に分布し、東日本では主に平地に、西日本では主に低山帯から山地に生息するといわれていますが、当地方では丘陵帯から低山帯下部(500～1,000 m)までと意外に広いです。ただ、アブラゼミ・ニイニイゼミと異なるところは、人為的な環境への進入は桑園までで、果樹園(リンゴ・ナシ)には進入していないという点です。



ミンミンゼミ

■ ツクツクボウシ [ルート(3)]

中型のセミで、鳴き声が「ツクツクオーシ、ツクツクオーシ、ツクツクリョーン」と特徴があります。天竜川沿いに分布しています。



ツクツクボウシの抜けがら



ツクツクボウシの下伊那での分布
出典：下伊那誌 生物編 (2001)

■ チッチゼミ [ルート(2)]

12種のうちでは最も小さく、背中に突起があるのが特徴です。名前のお通り、鳴き声は「チッ、チッ、チッ……」と単調に何度となく繰り返します。直翅目のツユムシのなかまと間違えられて、セミとは思わない人が多いようです。

低地から低山のアカマツ林を中心に生息しています。筆者の確認は、抜けがらで松川町生田、飯田市上郷、高森町山吹、成虫で松川町生田、喬木村だけです。



チッチゼミ (撮影：四方圭一郎)

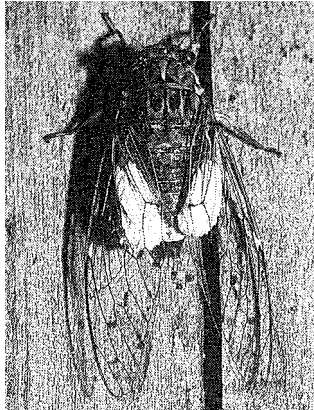
■ ヒグラシ [ルート(3)]

美しい中型のセミです。北海道(南部)、本州、四国、九州に分布し、平地から山地にかけて薄暗いスギ・ヒノキ林に多く、早朝と夕方に鳴きます。ただ、日中でも、急に夕立などで陽がかげったりすると鳴き出すことがあります。

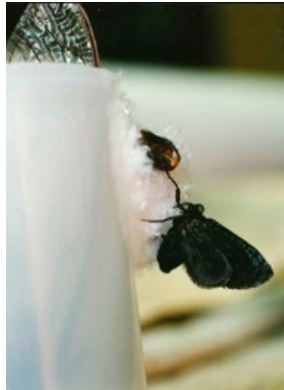


ヒグラシ

ここで、筆者が確認した珍しい現象を二つ紹介します。1例目は天敵に関係したものです。セミには「冬虫夏草」と呼ばれるキノコを始め、多くの天敵がありますが、ここに紹介した「セミヤドリガ」もその一つです。



セミヤドリガ (ヒグラシ)
出典：下伊那誌 生物編 (2001)



羽化したセミヤドリガ
(撮影：井原道夫)

2例目は「セミの塔」です。なぜ塔をつくるのかはよくわかりませんが、松川町の台地でよくこの光景を見ます。



セミの塔 (ツクツクボウシ)

● 目録

科名	種名		確認地名 (メッシュ)	希少種
	和名	学名		
セミ	ニイニイゼミ	<i>Platypleura kaempferi</i> (Fabricius 1794)	田沢 (6G). 下市田 (6C). 田沢 (5I). 追分 (7F). 上平 (8G)	
	コエゾゼミ	<i>Lyristes bihamatus</i> (Motschulsky 1861)		
	エゾゼミ	<i>Lyristes japonicus</i> (Kato 1925)	田沢 (6C). 下市田 (6C). 田沢 (5I)	
	アカエゾゼミ	<i>Lyristes flammatus</i> (Distant 1892)		RL (環-/県VU)
	クマゼミ	<i>Cryptotympana facialis</i> (Walker 1858)		
	アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i> (Motschulsky 1866)	田沢 (6G). 下市田 (6C). 追分 (7F). 上平 (8G)	
	ヒグラシ	<i>Tanna japonensis</i> (Distant 1892)	田沢 (6G). 田沢 (5I). 追分 (7F). 上平 (8G)	
	ハルゼミ	<i>Terpnosia vacua</i> (Olivier 1790)	田沢 (5I)	
	エソハルゼミ	<i>Terpnosia nigricosta</i> (Motschulsky 1866)		
	ツクツクボウシ	<i>Meimuna opalifera</i> (Walker 1850)	下市田 (6C). 追分 (7F)	
	ミンミンゼミ	<i>Hyalessa maculaticollis</i> (Motschulsky 1866)	下市田 (6C). 追分 (7F). 上平 (8G)	
	チッチゼミ	<i>Kosemia radiator</i> (Uhler 1896)	田沢 (6G)	

※希少種は、レッドリストのカテゴリーをRL(環境省/長野県)で記載した。(CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:準絶滅危惧、N:留意種、DD:情報不足)
 ※外来種は、外来生物法によって特定外来生物に指定されているものは特定外来生物と記載し、特定外来生物以外の生態系被害防止外来種リスト記載種は、生態系被害防止外来種と記載した。

● 参考・引用文献

伊藤文男 (1986) 伊那 34 (4). 伊那史学会.
 加藤正世 (1956) 蝉の生物学. 岩崎書房.
 加藤正世 (1964) せみの研究. 岩崎書房.
 倉田稔 (1971) セミの生活を調べる. 長野県生物研究談話会.
 下伊那教育会自然調査部 (1925) 下伊那郡昆虫目録.
 下伊那教育会生物委員会 (2001) 下伊那誌 生物編. 下伊那誌編纂委員会.
 中尾舜一 (1990) セミの自然誌. 中央公論社.
 林正美 (1984) 日本産セミ科概説. CICADA 5 (2/3/4). 日本セミの会.
 林正美・税所康正 (2011) 日本産セミ科図鑑. 誠文堂新光社.