関西自然保護機構会報（16）25－30，1988

比良山系八雲ケ原の昆虫

南　　尊　演
（滋賀県立栗東高等学校）

はじめに

筆者がはじめて比良山を訪れたのは，高校１年生の時で，もう20年も前のことになるが，ゼフィルスと呼ばれるきれいなチョウの仲間の宝庫と聞いたことが，その動機であった。八雲ケ原付近は，ゼフィルス類の幼虫の餌となるミズナラ，ブナなどが多いことと，何よりも土地が比較的平坦で採集しやすいため，発生期の７月には，毎年京阪神方面から多くのゼフィルスマニアが長い竿の捕虫網を持ってここへやって来た。筆者も当時はそんな仲間のはしくれであった。

1972年７月上旬の週末に，八雲ケ原に１泊してチョウを採集した時のことである。金緑色の翅を夕陽に輝かせながら飛びまわる数知れぬエゾミドリシジミを，八雲ケ原や武奈ケ岳へ通じる谷あいの山道から見ることができた。雄は谷あいに突き出した枝の葉先に止っており，別の雄が通りかかると追いかけあうためか，グルグルといつ果てるとも知れない回転飛翔（卍どもえ飛翔）をしていた。

翌朝早く，前日の場所へ行くと，そこにエゾミドリシジミは全く見当らず，かわりにアイノミドリシジミがなわばりをつくっていた。アイノミドリシジミが青空を背景に見せた，金緑色の卍どもえ飛翔は見事なもので，その様子は20年を経た今も筆者の脳裏に焼き付いて離れない。筆者をその後も比良に足を運ばせたのは，このような体験があったからであろう。

本文に入るに先立ち，この山のスキー場問題で重要な助言をいただいた栗林実氏，同問題のシンポジウムに招待いただいた日本生態学会近畿地区会の方々，ならびに本誌への投稿を勧めていただいた関西自然保護機構の諸氏に厚くお礼を申し上げたい。

生息状況

一般にどの地域でも，昆虫類はその種類数の多さ，微小さおよび生活様式の多様さゆえに，他の生物群ほどには分布の状況が明らかになっていない。比良山系についても同様で，本稿ではこの山系の昆虫相の性格を示すとみられる種またはグループ，および分布上注目すべき種を中心に記述する。

１．ゼフィルス類

ゼフィルス（Zephyrus）類とは，鱗翅目シジミチョウ科の中の分類上の一群で，このうちの何種類かの雄は，翅の表が金属光沢のある緑色なので，ミドリシジミ類とも言われる。日本には24種が分布し，うち八雲ケ原には12種が記録されている（表）。

表の12種のうち，ウスイロオナガシジミ，ウラキンシジミ，ウラクロシジミ，フジミドリシジミ，ジョウザンミドリシジミ，エゾミドリシジミ，アイノミドリシジミおよびメスアカミドリシジミの８種は冷温帯性の種で，八雲ケ原やその周辺に生息しているが，中腹以下では希か，種に

関西自然保護機構業績第59号

八雲ケ原周辺のゼルフィス

和　　名	学　　名	八雲ケ原周辺での寄主植物
ウスイロオナガシジミ	Antigius butleri	ミズナラ，コナラ
ミズイロオナガシジミ	A. attilia	ミズナラ，コナラ
アカシジミ	Japonica lutea	コナラ，ミズナラ
ウラキンシジミ	Ussuriana stygiana	アオダモ，マルバアオダモ
ウラクロシジミ	Iratsume orsedice	マンサク
フジミドリシジミ	Quercusia fujisana	ブナ，イヌブナ
ジョウザンミドリシジミ	Favonius aurorinus	ミズナラ
エゾミドリシジミ	F. jesoensis	ミズナラ
オオミドリシジミ	F. orientalis	コナラ，ミズナラ
アイノミドリシジミ	Chrysozephyrus brillantinus	ミズナラ，コナラ
メスアカミドリシジミ	C. smaragdinus	ヤマザクラ，キンキマメザクラ
ヒサマツミドリシジミ	C. hisamatsusanus	ウラジロガシ

よっては全く生息しない。ミズイロオナガシジミ，アカシジミ，オオミドリシジミは，低地の暖温帯が分布の中心で，八雲ケ原には少ない。ヒサマツミドリシジミは暖温帯上部に多いウラジロガシを主な寄主植物としているが，成虫はそれよりも高標高の八雲ケ原などでもよく発見されている。

ゼルフィス類はすべて年1化，卵越冬で，春，寄主植物の新芽の展開とともに卵がふ化し，冷温帯では6月末ごろから成虫が出現する。寄主植物はほとんどブナ科で，特にミズナラを中心としたQuercus属である種が多い。

森（1979）は，「滋賀県のミドリシジミ類」として，ゼフィルス各種の記録を網羅しており，比良山系における分布状況も知ることができる。これによれば，比良山系に多産するジョウザンミドリシジミとメスアカミドリシジミは，比良山系とほぼ同緯度・同標高の鈴鹿山脈北部には分布しない。また，幼虫が常緑樹のアカガシを食すキリシマミドリシジミは，鈴鹿山脈に多産するが，比良山系に記録はないとされている。

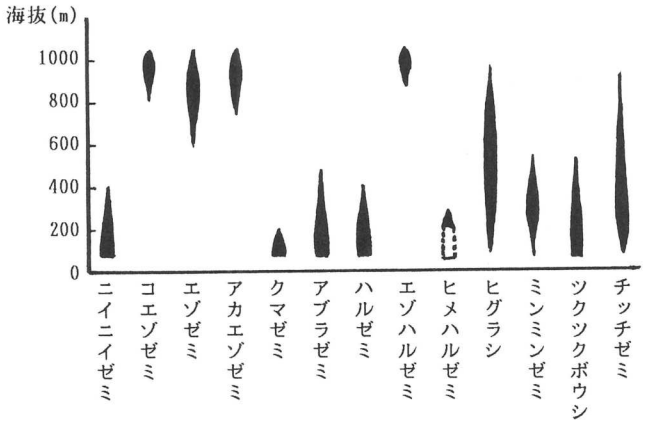
ゼフィルス類の雄成虫には，テリトリーを持つ種が多い。発生の最盛期ごろに終日観察すると，特に次の4種が同じ場所で時間をかえてテリトリーをつくることが見られた。すなわち，早朝から9時前ごろまではアイノミドリシジミが，その後12時ごろまではジョウザンミドリシジミが，さらにその後3時ごろまではメスアカミドリシジミが，そして最後に日が暮れてしまうまでエゾミドリシジミがテリトリーをつくっていた。

八雲ケ原付近は，ゼルフィス類の豊富な所として関西地方ではよく知られてきた。この豊富さは，寄主植物が多く自然度の高い森林に支えられてきたと考えられる。ところが現在では10年以前と違い，前述のテリトリーの交替劇や，ウラクロシジミなどによる黄昏時の乱舞はもちろん，ゼフィルを見ること自体少なくなった。ゼフィルス類全体の密度が相当低下したとみられる。この原因は必ずしも明らかでないが，八雲ケ原にヒトが入り続けて来たことが何らかの影響を与え

ている可能性があると考える。

2．セミ類

滋賀県には13種のセミ類が記録されている。これらの垂直分布についてみると（図），①主に平地に生息し，山地に少ない暖温帯性の種（クマゼミ，ニイニイゼミなど），②主として冷温帯域に生息する種（コエゾゼミ，エゾハルゼミなど），③平地から山地まで垂直分布の広い種（ヒグラシ，チッチゼミ）の3グループに大別できる。



滋賀県産セミ類の垂直分布

八雲ケ原ではこれら3グループのうち，②と③のグループに属す6種の鳴き声を聞くことができる。特に②のグループのうち，エゾハルゼミ，コエゾゼミおよびアカエゾゼミの3種は，ブナ，ミズナラなどで構成された冷温帯落葉広葉樹林に限って生息するもので，本県に限らず西日本では1000m級の山地にしか分布しない（伊藤ほか，1977）。なおエゾゼミは，垂直分布の下限が約600m以上と低いが，この理由はスギ植林地など，針葉樹林にも生息できるためと言われる（宮武編，1978）。

八雲ケ原付近で，エゾハルゼミとヒグラシの種間関係が報告されている（南，1987）。これによると，この地域のエゾハルゼミの垂直分布の下限は，800m～850mの間であること。両種とも合唱個体群を形成して間欠的に合唱をする性質を持つが，近接する合唱個体群間では，両種の合唱が重なることはなく，エゾハルゼミの発生中期ごろには，静寂な時間をはさんで両種が交互に合唱すること。またエゾハルゼミの発生末期で，その個体数が減った時には，ヒグラシの合唱の方が多くなることなどが観察されている。

3．トンボ類

八雲ケ原の池塘には止水性の種が，この池から流れ出る渓流には流水性の種が生息している。注目すべきと思われる種を次に挙げる。

（1）ヒメクロサナエ　Lanthus fujiacus FRASER：幼虫は山間部源流～渓流域の緩やかな流れの泥底に生息する（宮崎編，1984）。「近畿地方のトンボ・第1部」（関西トンボ談話会編，1974）には，比良山の望武小屋および武奈ケ岳に記録がみられるが，全県的に記録は少ない。

（2）クロサナエ　Davidius fujima FRASER：幼虫は山間の渓流の砂泥質の川底に見られる（宮崎編，1984）。本県における記録は多くない。1986年7月8日に，八雲ケ原で1♂が得られている（南，未発表）。

（3）ヒラサナエ　Davidius moiwanus taruii ASAHINA et INOUE：大津市葛川坊村町・中村町を含む安曇川以西に分布する（宮崎編，1984）が，当山系の上部には記録されていないようである。幼虫は湿地内の緩流に生息するとされる。

（4）オオルリボシヤンマ　Aeschna nigroflava MARTIN：寒冷な池沼を好む。晩夏のころ八雲ケ原の池で産卵行動が見られる。1世代に2年またはそれ以上を要する（宮崎編，1984）。

（5）ルリボシヤンマ　Aeschna juncea LINNÉ：八雲ケ原では前種と混生するが，前種より一層寒冷な場所を好むため，滋賀県における記録は少ない。本種は卵で1回，幼虫で1～2回越冬するので，産卵後2～3年しないと成虫にならない（宮崎編，1984）。

（6）オオエゾトンボ　Somatochlora viridiaenae UHLER：比良山系にはこれまで記録がなかったように思うが，1985年8月30日に八雲ケ原ヒュッテ内の窓際で1雌（死体）が得られた（南，未発表）。

（7）ハッチョウトンボ　Nannophya pygmaea RAMBUR：以前は八雲ケ原に多産したとも聞く。10年前の調査（環境庁編，1980）では，現認はされたが，生息環境は不良とされている。筆者は，1985年および1986年には全く見ていない。現在生息しているとしてもほんの少数であろう。

4．ハチ類

この仲間は種類が多いが，八雲ケ原に以下のような種が生息する。

ミツバチ科

（1）ミヤママルハナバチ　Bombus honshuensis honshuensis：比良山系と伊吹山を結ぶ線より北側には分布を確認しているが，鈴鹿山脈には記録が無い。比良山系ではおよそ600m以上のところに生息し，個体数は8～9月に多くなる。ホツツジ，アザミ類，テンニンソウなどの花に飛来する。

（2）オオマルハナバチ　Bombus hypocrita hypocrita：山地性。八雲ケ原に生息する。雄は8～9月に出現。

（3）コマルハナバチ　Bombus ardens ardens：比良山系全域に分布する。成虫活動期は3～7月。雄は梅雨期に出現する。

（4）トラマルハナバチ　Bombus diversus diversus：比良山系全域にみられる普通種。

スズメバチ科

（5）キオビホオナガスズメバチ　Dolichovespula media：冷温帯性種。比良山系では中腹以上の森林に生息している。筆者は，アブラムシの分泌落下物をなめる個体やテンニンソウで吸蜜する個体を得たが，すべて雄で雌を見ていない。

（6）ツヤクロスズメバチ　Vespula schrenckii：冷温帯性種。八雲ケ原で得ているが，個体数は多くない。

（7）シダクロスズメバチ　V. shidai：次種に極めてよく似ているが，頭楯の斑紋等で区別される。平地～山地に生息するが次種より少ない。

（8）クロスズメバチ　V. flaviceps lewisii：全国的な普通種。比良山系全域に生息する。

（9）キイロスズメバチ　Vespa simillima xanthoptera：八雲ケ原付近に生息するVespa属は，本種以外にはほとんどいない。普通種。

5．ハムシ類

大野（1979）は，“分布上注目すべき滋賀県産のハムシ類”として11種を挙げているが，そのうち6種が比良山における種である。以下，「滋賀県のハムシ相」（大野，1979）より。

（1）フクタカミナリトビハムシ　Altica fukutai：分類上若干の疑問を持ちながらも，比良山を模式産地とする種である，と紹介している。

（2）チャイロモモブトハムシ　Zeugophora varipes：極めて珍稀なハムシの一種で，一時に複数の個体が得られることはほとんどない，としている。

（3）ツヤミズクサハムシ　Plateumaris nitidior：既知産地は，現在までのところ近畿地方に

限られ，分布範囲の極めて狭い，地方的な種と見なされる。比良山では八雲ケ原の湿原に多産。八雲ケ原の湿原とともに，その保護の対象にとりあげられるべきであると考えられる，と述べている。

（4）トリカブトルリヒメハムシ　Calomicrus iniguus：既知産地は極めて少ない。本県では1965年，木元・日浦両氏により比良山が産地として記録された，としている。

（5）ルリバネナガハムシ　Liroetis coeruleipennis：比良山にあれほどいる本種が，伊吹山では全く見られなかった，と言う。

（6）オオサクラケブカハムシ　Pyrrhalta takeii：全国的分布について述べ，滋賀県と鳥取県程度である，としている。

まとめ

以上に述べて来たことから，比良山系八雲ケ原やその周辺には，多種類の冷温帯性昆虫が生息しており，その中には分布上注目すべき種も少なくないことが指摘された。例えばゼフィルス類では8種の冷温帯性種が生息し，この中のジョウザンミドリシジミとメスアカミドリシジミは，比良山系には分布するが，鈴鹿山脈には記録がない（森，1979）ことである。ミヤマルハナバチの分布も同様であった。またハムシ類に関しては，比良山以外にはほとんど知られないものが数種生息していることが示された（大野，1987）。

このような例は，比良山系特に八雲ケ原が貴重な地域であることを示す例であると考える。

ところが，すでに述べたように，ゼフィルス類は生息密度が相当低下したと判断されるし，ハッチョウトンボは激減するなど，近年の生息状況の変化は，将来を楽観できるものとは思えないことも合わせて指摘された。

ところで，八雲ケ原の自然環境は，観光施設開設の前と後では大きく変化したと言われる。八雲池の面積は半分になり，周辺のブナ，ミズナラ，アシウスギなどを中心とした森林も一部失われてしまい，その後の施設拡張や行楽客の増加で植生はさらに貧弱になった。また，植生を失ったスキー場の斜面は，夏期雨水による浸食を受け，かつて1ｍを越える深い溝を生じていた部分もあった。このようなところから流出した土砂は，八雲池とこれに続く渓流に流入してきたとみられる。上述した昆虫の生息状況の変化は，このような八雲ケ原周辺の自然環境の変化と無関係ではなかったに違いない。

八雲ケ原はもとより，昆虫類の貴重な生息地である比良山系全体が，今後十分保護されるよう願うものである。

引　用　文　献

伊藤修四郎・奥谷禎一・日浦　勇．1977．原色日本昆虫図鑑（下）全改訂新版．385pp．保育社，大阪．

環境庁編．1980．日本の重要な昆虫類（近畿版）．大蔵省印刷局，東京．

関西トンボ談話会編．1974．近畿地方のトンボ第1部（大阪市立自然史博物館収蔵資料目録第6集）．27pp．大阪市立自然史博物館，大阪．

南　尊演．1987．比良山系八雲ケ原付近のエゾハルゼミとヒグラシ．Came虫5（7）：12－15．

宮崎俊行編．1984．近畿のトンボ．170pp．関西トンボ談話会，奈良．

宮武頼夫編．1978．日本のセミ一覧．「新版鳴く虫」（大阪市立自然史博物館），86－87．大阪．

森石　雄. 1979. 滋賀県のミドリシジミ類.「滋賀県の自然」(滋賀自然環境研究会編), 701－749. 滋賀.
大野正男. 1979. 滋賀県のハムシ相.「滋賀県の自然」(滋賀自然環境研究会編), 757－777. 滋賀.