

その他の昆虫類

篠田授樹¹

はじめに

本調査は、富士北麓地域に生息する昆虫相を調べ、種目録を作成するとともに、貴重種などの抽出を行ない、種と生息環境の保護のための基礎資料とすることを目的に実施した。ここでは昆虫綱のうち、別にとりまとめたコウチュウ目と他の調査者が担当されているトビムシ目、カマアシムシ目、コムシ目、ハチ目、チョウ目、を除く各目を対象としてまとめた。

調査方法

スウィーピング法、ベイトトラップ法、ライトトラップ法、衝突板トラップ法、見つけ採りなどによる採集を行なった。各調査法の詳細は「コウチュウ目」に記したとおりである。

このほか、本調査で他の生物を担当されている渡辺通人氏、伊藤良作氏、萩原康夫氏、瀬子義幸氏、白石浩隆氏、宮下泰典氏、白須英樹氏から提供された情報およびサンプルもある。

採集した種は、酢酸エチルまたは 70%エタノールで殺し、適宜ソーティングした後、同定を行なった。なお、トビケラ目の同定は、神奈川県環境科学センターの野崎隆夫氏に依頼した。

本調査で得た標本は、同定依頼中のものを除き筆者が保管している。

調査日

調査日および調査地点は「コウチュウ目」に記したとおりである。

調査結果および考察

確認種および注目種

本調査で確認された昆虫類は、表 1 に示す 17 目 122 科 348 種であった。

表 2 には、国（環境庁 2000）および近隣の東京都（西多摩）、神奈川県、埼玉県で、いわゆる

「レッドリスト」とされている種を整理した（東京都環境保全局 1998、神奈川県レッドデータ調査団 1995、埼玉県みどり自然課 2002）。山梨県、静岡県、長野県の「レッドリスト」は現在策定中である。

以下に主要な種について述べる。

イシノミ目 COLLEMBOLA

1 科 1 種が確認された。イシノミ *Pedetontus nipponicus* は、本目中では最も一般的な種である。山地帯の St. 5、St. 6 で確認されており、生息地での個体数は多いが、富士北麓地域に普遍的に分布しているわけではないようだ。少なくとも St. 1~3 の高山・亜高山域では見た記憶がない。

カゲロウ目 EPHEMEROPTERA

1 科 1 種が確認された。幼虫は水生で、しかも流水に棲む種が多いため、本調査地域内には生息に適した環境はほとんどない。山地帯の人工池でフタバカゲロウ *Cloeon dipterm* の幼虫を得たが、本目中では数少ない止水にも生息できる種である。

トンボ目 ODONATA

6 科 18 種が確認された。幼虫は水生だが、成虫は飛翔力があり、未熟個体は水辺から離れた林地を利用する種もある。ルリボシヤンマ *Aeschna juncea*、オオルリボシヤンマ *Aeschna mixta*、タカネトンボ *Somatochlira uchidai* は、比較的標高の高い山地の池沼に生息する種である。ギンヤンマ *Anax parthenope*、オオヤマトンボ *Epopthalmia elegans* は、より開放的な水域を主な生息地としており、山中湖や河口湖などから飛来したものと思われる。オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* とウスバキトンボ *Pantala flavescens* は、富士山頂で確認した。

幼虫確認は、ルリボシヤンマ、クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus nigrofasciatus*、マユタテアカネ *Sympetrum eroticum eroticum* の 3

¹ 地域自然財産研究所

種で、いずれも山地帯の人工池であった。中間報告(篠田 2002)の青木ヶ原樹海内の水溜りから得られたヤンマ科の一種は、若齢幼虫であったことと今年度追認できずに種の確定に至らなかったため、確認種からは除いた。

カワゲラ目 PLECOPTERA

1科2種が確認された。幼虫は水生昆虫である。今回確認された2種はいずれも大型種で、幼虫は水量の多い河川に生息している。St. 33 山地帯林内のライトトラップで成虫を得たが、幼虫が生息できると思われる最も近い水域から少なくとも2kmの距離がある。

カマキリ目 MANTODEA

1科1種が確認された。白石浩隆氏が西湖近くで得たオオカマキリ *Tenodera aridifolia* のペアである。本目は卵鞘により容易に確認できるが、これ以外に見出すことができなかった。

シロアリ目 ISOPTERA

1科1種が確認された。富士北麓地域にはおそらくヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus speratus* 1種しか分布していないものと思われる。

バッタ目 ORTHOPTERA

8科24種が確認された。本目やカマキリ目などを含む直翅類は、本調査では非常に薄い印象を受けた。大型種も多く、それなりに探查努力を費やしたものの、ゴキブリ目、ナナフシ目に至っては1種も得ることができなかった。大型コオロギ類も確認されていない。このグループは全体的に熱帯・亜熱帯地方に分布する種が多く、冷涼な富士北麓地域に生息できる種は限られるためかもしれない。

比較的注目できる確認種としては、ケラ *Gryllotalpa fossor*、ヘリグロツユムシ *Psyrana japonica*、ヒメギス *Metrioptera hime*、ハネナガフキバッタ *Eirenephilus longipennis*、コバネイナゴ *Oxia yezoensis*、イナゴモドキ *Parapleurus alliaceus*、メスアカフキバッタ *Parapodisma tenryuensis* などがあげられる。ケラ、ヒメギス、コバネイナゴ、イナゴモドキは、湿原や水田など湿性環境に生息する種である。ヒメギス、コバネイナゴ、イナゴモドキは山地帯の草原にてそれぞれ得た。ケラは渡辺通氏が河口

湖畔で確認されたもので、厳密には本調査の対象地域外となるが、富士北麓地域では記録が少ないと思われるので収録した。ヘリグロツユムシは森林性のキリギリス類である。ハネナガフキバッタ、メスアカフキバッタなどのフキバッタ類は分類に課題を残すグループで、特に後者と近縁種タンザワフキバッタ *Parapodisma* sp. との関係は検討の余地がある。

カマドウマ類は3種が確認され、このうちマダラカマドウマ *Diestrammena japonica* は洞穴からも得られた。

ハサミムシ目 DERMAPTERA

1科3種が確認された。コブハサミムシ *Anechura harmandi* は比較的標高の高い場所でも見られ、吉田口六合目(2,400m)で採集されている。

ガロアムシ目 GRYLLOBLATTODEA

1科1種が確認された。伊藤良作氏が溶岩洞44で得た1幼虫と、筆者が溶岩洞28で得た1幼虫♂である。いずれも溶岩洞内での採集であるが、真洞穴性ではなく好洞穴性の種とされる。溶岩洞28で得た個体は終齢幼虫と思われ(福嶋1987による)、成虫による種の検索(平嶋ほか1989)を当てはめるとガロアムシ *Galloisiana nipponesis* となる。

チャタテムシ目 PSOCOPTERA

4科7種が確認された。St. 4~6など山地帯では個体数は多い。しかし、種の確定に至らなかったものも多く残されている。

アザミウマ目 THYSANOPTERA

2科2種以上が確認された。微小種が多く、同定依頼中であるが、現在までに種の確定には至らなかった。St. 8 富士山頂でも得られている。

カメムシ目 HEMIPTERA

39科145種が確認された。ヨコバイ亜目(ウンカ類、キジラミ類、アブラムシ類)では種の確定に至らなかったものも多く残されている。シロヘリツチカメムシ *Canthophorus niveimarginatus* は、国のレッドリスト(環境省 2000)で準絶滅危惧種に選定されている。埼玉県みどり自然課(2002)で準絶滅危惧種に選定されているアオクチブトカメムシ *Dinorhynchus dybowsky* は、大型

の美麗種で、比較的標高の高い山地に生息すると考えられる。St. 50 山地帯のほか、St. 8 富士山頂でも得た。

セミ科では、エゾハルゼミ *Terpnosia nigricosta*、コエゾゼミ *Tibicen bihamatus*、エゾゼミ *Tibicen japonicus* などが標高の高い山地に分布する種である。セミ科は♂鳴声や羽化殻によって確認が比較的容易である。富士北麓地域においては、エゾハルゼミは分布範囲が広く個体数も多いが、コエゾゼミ、エゾゼミはやや分布が限られるような印象を受けた。クマゼミ *Cryptotympana facialis* は渡辺通人氏が、すべて♂鳴声によって確認されたものである。オオアメンボ *Gerris elongatus*、ミズカマキリ *Rhyntrichia chinensis*、マツモムシ *Notonecta triguttata* などの水生種は、山地帯の人工池で得た。

アミメカゲロウ目 NEUROPTERA

6 科 11 種が確認された。注目すべき確認種としては、ラクダムシ *Inocellia japonica*、キカマキリモドキ *Eumantispa harmandi*、ヒメカマキリモドキ *Mantispa japonica*、キバネツノトンボ *Ascalaphus ramburi*、オオツノトンボ *Protidricerus japonicus* などがあげられる。

ラクダムシ類は、独立してラクダムシ目とされるほど特異な昆虫で、日本からは 2 科 2 種しか記載されていない。いずれも採集例が少なく、生態も不明な点が多い。ラクダムシはアカマツ林に生息するという(埼玉県みどり自然課 2002)。本調査では St. 6 にて瀬子義幸氏がライトトラップで 1 個体採集した。別の 1 種であるキスジラクダムシ *Raphidia harmandi* は、標高 1,000m 前後のブナやモミの原生林が生息地とされ、富士北麓の山地帯には条件に合致した場所もあると思われたが、本調査では残念ながら得ることはできなかった。神奈川県丹沢山で 1964 年に採集記録が 1 例ある(牧林・脇 1997)。

カマキリモドキ類も特異な外形をした昆虫である。ラクダムシほど稀ではないが、やはり多い種ではない。キカマキリモドキは山地帯林地にて筆者が、ヒメカマキリモドキは山地帯草原にて瀬子義幸氏が、それぞれ採集した。

ツノトンボ類は、生息地での個体数が多いが、生息地は限られる傾向がある。本調査では主に草原環境で確認された。

シリアゲムシ目 MECOPTERA

2 科 6 種が確認された。比較的標高の高い山地に生息する種が多いグループである。注目すべき確認種としては、ニッコウホシシリアゲ *Panorpa leucoptera* が St. 20 にて、キバネシリアゲ *Panorpa ochraceopennis* が St. 3 シラビソ林にて、それぞれ採集された。スカシシリアゲモドキ *Panorpodes paradoxus* は亜高山～高山域にかけて個体数も多く、3,000m 付近の任意調査地点でも得られている。本種には翅の模様の異なるタイプがいる。ガガンボモドキ属は、トガリバガガンボモドキ *Bittacus mastrillii* とキアシガガンボモドキ *Bittacus laevipes* の区別が判然としないため属の同定にとどめておく。

ノミ目 SIPHONAPTERA

2 科 3 種が確認された。哺乳類、鳥類の外部寄生虫である。ミナミノミ *Stivalis aestibalis* はアカネズミから、ムササビナガノミ *Monopsyllus argus* はニホンリスとモモンガから、リスナガノミ *Monopsyllus indagus lis* はニホンリスから、それぞれ採集された。

富士山のノミ類については内川(1971)が 3 科 13 種、SAKAGUTI(1962)が 4 科 12 種(確認地が富士山と明記されている種に限る)を報告している。また、筆者もこれまでに富士北麓地域から 4 科 10 種、山梨県内からは 5 科 13 種を採集している。これらの記録から重複種を除いて集計すると、富士山のノミ類は 5 科 21 種(山梨県では 6 科 24 種)を数える。本調査では得られていないが、ケブカノミ科 *Stenischia fujisania*(静岡県須走、イタチ類)、*Palaeopsylla mogura*(鳴沢村、アズマモグラ)、ホソノミ科 *Peromyscopsylla udagawai*(鳴沢村、ハタネズミ)は、富士山周辺を基準産地としている。

ハエ目 DIPTERA

39 科 111 種が確認された。微小種、類似種が多く、最も分類の困難なグループである。わが国からは 107 科 5,352 種の記録(環境庁 1995)があるが、ハチ目と並んでファウナ調査はきわめて遅れている。生物相調査の先進地である神奈川県でさえ、久保ほか(1997)が 54 科 365 種を記録しているに過ぎない。

富士山のハエ類については、篠永(1971)が青木ヶ原の標高約 1,000m 地点から 63 種の有弁類

Calyotrata を報告しているが、これ以外は見当たらない。本調査では種はおろか属、科のレベルでも確定できたものはほんの一部に留まった。将来、調査研究が進むことを期待し、本調査で得られたサンプルは整理し保管しておきたい。

確認種のうち、その生態から筆者が興味を惹かれるのは哺乳類や鳥類に寄生する種である。種の確定には至らなかったが、シラミバエ科の一種 Hippoboscidae Gen. sp. はアオジ（萩原康夫氏拾得）とハシブトガラス（瀬子義幸氏拾得）から、クモバエ科の一種 Nycteribiidae Gen. sp. はモモジロコウモリからそれぞれ得られた。

トビケラ目 TRICHOPTERA

7 科 12 種が確認された。カゲロウ目、カワゲラ目などと同様に幼虫は水生である。幼虫で確認したのは、止水性のホソバトビケラ *Molanna moesta*、スジトビケラ属の一種 *Nemotaulius* sp. の 2 種で、いずれも施設内の人工池で採集した。その他はライトトラップに飛来した成虫を得た。

大型種であるヒゲナガカワトビケラ *Stenopsyche marmorata* が、飛翔力があるのは理解できるが、小型種のセグロトビケラ *Limnephilus fuscovittatus* が水辺から遠く離れた標高の高い St. 2 カラマツ林で得られたのは意外である。同様に、St. 33 山地帯林内で溪流性のカクツツトビケラ類が 3 種も得られたことも驚きであるという（野崎隆夫氏私信）。カゲロウ類やカワゲラ類などの水生昆虫類に比べ、トビケラ類の移動分散能力が優れていることを示唆している。

その他の各目

以上のほか、富士北麓地域に見出される可能性のある昆虫類としては、シミ目 THYSANURA、ゴキブリ目 BLATTARIA、ナナフシ目 PHASMIDA、ハジラミ目 MALLOPHAGA、シラミ目 ANOPLURA、ネジレバネ目 STREPSIPTERA のうちのいくつかの種があげられる。

ゴキブリ目とナナフシ目は、それなりに気にかけて調査したつもりであったが、確認には至らなかった。もともと熱帯・亜熱帯地方に分布の中心をもつグループであるため、富士北麓地域は気温が低すぎるのかもしれない。山梨県においても記録の少ないグループであるので、参考までに筆者の記録をあげておくと、ゴキブリ目では都留市でヤマトゴキブリ *Periplaneta japonica*、モリチャ

バネゴキブリ *Blattella nipponica* の 2 種、ナナフシ目では都留市でトビナナフシ *Micadina phluctaenoides*、身延町でエダナナフシ *Phraortes illepidus*、ヤスマツトビナナフシ *Micadina yasumatsui* Shiraki、トゲナナフシ *Neohirasaea japonica* の計 4 種を採集（標本も保管）している。

ハジラミ目は主に鳥類の羽につく外部寄生虫で、本調査では得られなかったが、筆者は 1999 年に剣丸尾付近で拾得したアカゲラの死体からタネハジラミ属の一種 *Ricinus* sp. を得ている。

ネジレバネ目はハチ類、カメムシ類などの昆虫に寄生する特異なグループである。微小種が多いため見逃している可能性もあり、調査で得たサンプルを丹念に調べれば見出すことができるかもしれない。

共通調査地点の特徴

他の生物群と共通に設定した 7 調査地点で確認された昆虫相から、それぞれの環境の特徴について考察してみたい。

St. 1 森林限界（高山帯）

急傾斜で基質が火山砂礫のため土壌の移動が激しく、植生はカラマツ、ミヤマハンノキ、ミヤマナギなどの低木が点在する程度である。確認種は 5 目 21 科 31 種であった。確認できた種数は少ないが、昆虫相が薄い訳ではなく、種名が確定できない微小なハエ類やウンカ類なども得られている。衝突板トラップで比較する限りでは、他の調査地点より個体数が少ないということはない。

クロヒメツノカメムシ *Elasmucha amurensis* はシラカバで卵を保護するという（安永ほか 1993）ので、やや標高の高い山地に分布する種かもしれない。スカシシリアゲモドキは本地点のほか、3,000m 付近の任意調査地点など、高標高域でしか得られていない。

St. 2 カラマツ林（亜高山帯）

高木にカラマツ、低木にハクサンシャクナゲが生育し、St. 1 と異なり土壌も安定し地衣類が密生している。確認種は 5 目 19 科 27 種であったが、特に、この地点の環境を特徴づける種は認められない。

プライヤシリアゲ *Panorpa pryeri* は比較的目立つ種で、共通調査地点では本地点だけが、

2,900m、1,600m 付近の任意調査地点でも採集されている。筆者は以前、中の茶屋付近 (1,100m) でも得たことがあり、富士北麓地域では広範囲に分布している昆虫類の一つであると思われる。水生昆虫であるセグロトビケラ 1♀がライトトラップで得られたのは興味深い。亜高山域の St. 3 シラビソ林では2♂が得られている。本種は止水性のトビケラで、他種に比べ高い移動分散力によって山間の小さな池沼にも分布を拡げているのかもしれない。

St. 3 シラビソ林 (亜高山帯)

シラビソ、オオシラビソの高木が密生し、林内に光はあまり差し込まず、林床の植物種も少ない印象である。確認種は6目17科23種であった。マルバネヒメカゲロウ *Neuronema albstigma* は山地帯上部に生息する種である (牧林・脇 1997)。St. 4 でも確認されている。ほかには特に、この地点の環境を特徴づける種は認められないが、オドリバエ科、ノミバエ科にはきわめて個体数が多い種があった。同一種であるのか、複数の種を含むのかはよくわからない。

マツケバカメクラガメ *Tingitotum pini* は、中部山岳地帯と広島県北部山地のアカマツから記録されているという (安永ほか 1993)。近縁の未記載種の可能性もある。

St. 4 夏緑広葉樹林 (山地帯)

木本、草本ともに植物の種類は豊富である。確認種は7目26科36種であった。

アカフハネナガウンカ *Epotiocerus flexuosus*、ツノアオカメムシ *Pentatoma japonica*、モンキツノカメムシ *Sastragala scutellata* などは山地の広葉樹を代表する種である。林床にはマダラカマドウマ、コノシタウマ *Tachycines elegantissima*、コバネヒシバツタ *Formosatettix larvatus* などのバツタ類が高い密度で見られた。

St. 5 ヒノキ林 (山地帯)

溶岩流の上に形成した森林で、高木はヒノキに代表される。林床に光はあまり届かず薄暗く、草本類も乏しい印象である。確認種は6目17科17種であった。St. 6 と共通で得られたイシノミ、ガガンボモドキ属の一種 *Bittacus* sp. は、富士北麓地域の山地帯森林を代表する種にあげられるかもしれない。微小なハエ類 (特にキノコバエ

科 *Mycetophiloidae* など長角亜目 *NEMATOCERA*) では分類が不明なものが多かった。

St. 6 アカマツ林 (山地帯)

溶岩流の上に形成した森林で、高木はアカマツに代表される。前出の St. 5 の溶岩流と同時代とされるが、植生が異なるのは、St. 5 地点では降水量が多く多湿であること、溶岩の割れ目が多く冷涼な空気が流れ林床が低温であることに對し、本地点は乾燥、酸性立地であるためと説明されている。前者に比べ林内ははるかに明るく、場所によってはミズナラ、カエデ類などの落葉樹も混生している。

確認種は10目35科41種であった。マツヒョウタンメクラガメ *Pilophorus miyamotoi*、ラクダムシはアカマツ林を特徴づける種である。「確認種」でも述べたように、ラクダムシは採集例が少なく、生態も不明な点が多い。

エグリヒメカゲロウ *Drepanopteryx phalaenoides* は、山地帯上部に生息する種である (牧林・脇 1997)。本調査ではヒメカゲロウ類は種名が確定できない1種を含む4種が確認されている。本種はそのうちで最も個体数が少ないと思われた。メスアカフキバツタは森林性のバツタで、特にアカマツ林に限るということはないと思われるが、明るい林床や林縁を好む。近縁種タンザワフキバツタとの関係が注目される。本調査地での個体数は少なくない。

St. 7 草原 (山地帯)

人為的に維持されている草原である。本調査で共通調査地点として設定した植生コードラート内には木本類が欠けるが、近くにはアカマツ高木、カシワ低木がそれぞれ1本ある。確認種は6目34科46種であった。

草原性の種としては、ヒメクサキリ *Homorocoryphus jezoensis*、ヒナバツタ *Chorthippus brunneus*、モンキマキバメクラガメ *Orthops sachalinus*、コバネマキバサシガメ *Nabis apicalis* などが確認された。シロヘリナガカメムシ *Panaorus japonicus*、シロヘリツチカメムシも、主な生活地は草原の地表である。草原内の他の任意調査地点を含めれば、バツタ目ではカンタン *Oecanthus indicus*、ツユムシ *Phaneroptera falcata*、トノサマバツタ *Locusta migratoria*、マダラスズ *Pteronemobius nigrofasciatus* など、カメムシ目ではモンキクロメクラガメ *Deraeocoris*

ater、キエリフタモンメクラガメ *Adelphocoris reicheli* など草原性の種も得られている。

一方、イナゴモドキやヒメギスは、湿性の草原を好む種である。「コウチュウ目」でも述べたように、本地域は霧の多い場所であることが湿原に似た多湿の環境をもたらし、単純な乾燥した草原とは異なる昆虫相を育てているのかもしれない。しかし、総体的にみれば直翅類の種類数、個体数は少ない印象である。これは、気温が低いことや、草地の人為的な管理方法と無関係ではないと思われる。カマキリ類のように地上の植物などに産卵する種は、周囲から侵入しても定着は困難である。

このほか、ヒメカマキリモドキ、キバネツノトンボ、オオツノトンボなどの注目すべき昆虫類も確認されている。

富士北麓地域における昆虫類保護のために

今回、報告できた「その他の昆虫類」は17目122科348種であった。潜在的な生息種数からすれば、甚だ不十分なものであるが、これまで富士北麓地域では昆虫類の記録そのものが乏しいためそれなりの意味はあるものと考えている。ときに「雑虫類」などと一括りに呼ばれるこれらの昆虫類は、コウチュウやチョウなどに比べ人気がないのは否めないが、最近では愛好家、研究者も増えてきているので、今後の調査の進展に期待したい。本調査で得た標本は、未同定のものも多いが、後年の研究に活用できるように整理を進めておく所存である。

最後に、まとめらしきものとして富士北麓地域に広がるアカマツ林の重要性について述べておきたい。富士山を源流とする相模川(桂川)流域では、最近、松枯れが拡大(北上)している。神奈川県では、ハルゼミ *Terpnosia vacua*、ウバタムシ *Chalcophora japonica japonica*、クロカミキリ *Spondylis buprestoides*、サビカミキリ *Arhopalus*

coreanus、ツヤケシハナカミキリ *Anastrangalia scotodes*、マツノマダラカミキリ *Monochamus alternatus*、スジマダラモモトカミキリ(ホンドリゲナガモモトカミキリ) *Acanthocinus griseus griseus*、ナカバヤシモモトカミキリ *Leipopus guttatus* などの、マツ林に強く依存している昆虫類が減少しているという(神奈川県レッドデータ調査団編 1995、高桑 1996)。富士北麓地域のアカマツ林は、いまのところ松枯れは認められず、本調査でも、マツケブカメクラガメ、マツヒョウタンメクラガメ、ラクダムシ、クロカミキリ、サビカミキリ、ツヤケシハナカミキリなどの良好なアカマツ林の指標種と思われる昆虫類が確認された。平地とは条件が異なる面はあるものの、今後、富士北麓地域のアカマツ林の価値は相対的に高くなるものと思われる。夏緑広葉樹林や草原の生態的重要性については、「コウチュウ目」でも指摘したし、おそらく本調査の他の報告からも明らかになる可能性がある。それに比べ、生態的な側面からはあまり省みられないアカマツ林も、富士山とその周辺地域の生態系多様性を支える重要な環境の一つであることを強調しておきたい。マツノマダラカミキリは、大気汚染で弱り樹脂の出が悪くなったマツに集中的に産卵を行なうという(高桑 1996)。相模川流域の松枯れも、交通量の多い中央道沿いに進行した印象がある。冷涼な富士北麓地域であっても、林道の拡大や車両の進入が増えれば、同様の危惧もある。

謝辞

本報告をまとめるにあたり、トビケラ目の同定を快く引き受けていただいた野崎隆夫氏、貴重な採集サンプルと情報を提供していただいた渡辺通人氏、萩原康夫氏、白石浩隆氏、瀬子義幸氏、伊藤良作氏、宮下泰典氏、白須英樹氏に深く御礼申し上げます。

表1 確認された昆虫類

		調査地点 (St.)						
		1	2	3	4	5	6	7
イシミ目								
イシミ科								
1 イシミ	<i>Pedetontus nipponicus</i> (Silvestri)						○	○
カゲロウ目								
コカゲロウ科								
2 フタバカゲロウ	<i>Cloeon dipterm</i> (L.)							
トンボ目								
イトトンボ科								
3 クロイトトンボ	<i>Cericion calamorum calamorm</i> (Ris)							
アイトトンボ科								
4 ホソミオツネトンボ	<i>Indolestes peregrinus</i> (Ris)							
ヤンマ科								
5 ルリボシヤンマ	<i>Aeschna juncea</i> (L.)							
6 オオルリボシヤンマ	<i>Aeschna mixta</i> Latreille							
7 クロスシギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i> Oguma							
8 キンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i> Brauer							○
オニヤンマ科								
9 オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i> (Selys)							
エゾトンボ科								
10 オオヤマトンボ	<i>Epophthalmia elegans</i> (Brauer)							
11 タカネトンボ	<i>Somatochlira uchidai</i> Forster							
トンボ科								
12 シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> (Uhler)							○
13 オシオカラトンボ	<i>Orthetrum triangulare melania</i> (Selys)							
14 ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius)		○				○	○
15 ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i> (Selys)							
16 マダテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i> (Selys)							
17 アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i> (Selys)							○
18 ミヤマアカネ	<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i> (Selys)							
19 ネキトンボ	<i>Sympetrum speciosum speciosum</i> Oguma							
カワゲラ目								
カワゲラ科								
20 カムラカワゲラ属の一種	<i>Kamimuria</i> sp.							
21 オクラカワゲラ	<i>Paragnetina tinctipennis</i> (McLachlan)							
カマキリ目								
カマキリ科								
22 オオカマキリ	<i>Tenodera aridifolia</i> (Stoll)							
シロアリ目								
ミゾガシラシロアリ科								
23 ヤマトシロアリ	<i>Reticulitermes speratus speratus</i> (Kolbe)							
ハッタ目								
カマトウマ科								
24 カマトウマ	<i>Diestrammena apicalis</i> Brunner							○
25 マダラカマトウマ	<i>Diestrammena japonica</i> Karny						○	
26 コシタウマ	<i>Tachycines elegantissima</i> (Griffini)						○	
ケラ科								
27 ケラ	<i>Gryllotalpa fossor</i> Scudder							
コオロキ科								
28 シハスス	<i>Pteronemobius mikado</i> (Shiraki)							
29 マダラス	<i>Pteronemobius nigrofasciatus</i> (Matsumura)							
アリツカコオロキ科								
30 アリツカコオロキ	<i>Myrmecophilus sapporensis</i> Matsumura							○
カンタン科								
31 カンタン	<i>Oecanthus indicus</i> Saussure							
キリギリス科								
32 エゾツユムシ	<i>Ducetia japonica</i> (Thunberg)							
33 ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda)							
34 ハリケロツユムシ	<i>Psyra japonica</i> (Shiraki)							
35 ホソクビツユムシ	<i>Shirakisotima japonica</i> (Matsumura et Shiraki)							
36 ヒメツユムシ	<i>Leptotera albicorne</i> (Motschulsky)							
37 ヒメギス	<i>Metrioptera hime</i> Furukawa							
38 ヤブキリ	<i>Tettigonia orientalis</i> Uverov							○
39 ヒメクサキリ	<i>Homocoryphus jezoensis</i> (Matsumura et Shiraki)							○
ハッタ科								
40 ヒナハッタ	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg)							○
41 ヒロハネヒナハッタ	<i>Chorthippus latipennis</i> (Bolivar)							