

3 昆虫類

3-1 調査の概要

(1) 調査の目的 南箕輪村及びその周辺に生息する、昆虫類相や生息分布状況の把握を行い、生息環境を整備する上の資料として活用する。なおまた、絶滅危惧種、帰化種、地球温暖化などの環境変化による、移動種の実態を把握する。

(2) 調査方法 調査は以下の3項目で行った。

A. 既存文献調査 既存文献、資料により、昆虫類相およびその生息分布状況の把握をおこなった。また、重要種などの抽出を行い、その分布位置または区域を整理した。

B 聞き取り調査 南箕輪村周辺の昆虫類に関する情報に詳しい学識者、地元住民、小中学生を対象に聞き取りを行い、当該区域の昆虫類の生息分布状況の把握を行った。

C. 現地調査

1) 目撃、任意採集 調査対象地域を踏査し、昆虫類の目撃および採集により、生息する昆虫類の種類、構成、環境との関係を把握する。

A. 調査方法

① ネットィング法；捕虫網を用いて、目についた昆虫を捕獲する方法、採集対象はチョウ、バッタ、トンボ、ハチ、ハエ、大型甲虫 etcである。

② サーチング法；目についた昆虫をおもに手で採集する方法。採集の対象は、甲虫、カメムシ類などである。

③ スィーピング法；樹木や草を捕虫網ですくい、樹木や草に静止している昆虫を採集する方法。梢や藪に潜む小型昆虫を採集するのに使う。

④ ビーティング法；棒などで木の枝、葉、草、キノコなどを叩き、落下する昆虫を白布や捕虫網で受け止める方法。樹木や草などに生息する小型昆虫の採集に使う。

⑤ 崖、朽ち木崩し法；冬季に、崖の土の中や、朽木の中で越冬している昆虫を掘り出す方法。採集の対象はオサムシ、カメムシ、ゴミムシ、ハチ、etc である。

B. 調査ルートと周辺環境

調査ルートは図-1 に示す。以下ルート沿いの環境を概説する。

①大泉川上流、経ヶ岳、大泉山その山麓

経ヶ岳、黒沢山山麓を深く浸蝕した谷が大泉川の谷である。解析された沢筋周辺にはアカマツ林、カラマツ林、コナラ林、ハンノキ、ヤナギなどの樹林地が広がり、畑地や果樹園、草地（低草地、高草地）が点在する。近くには大泉ダムが作られ、このダム近くから経ヶ岳登山道が続いている。

②権兵衛峠、北沢山及びその山麓

旧権兵衛峠街道沿いには、広葉樹林が広がり、コナラ、シラカバ、なども点在している。また樹下には高茎草がみられ、グミ、リョウブなどの灌木がはえている。山麓にはスギ、ヒノキ、カラマツが植林され、見事な美林を形成している。

③大泉ダム、大泉川、中流域

大泉ダムのまわりは広葉樹が広がっている。近年ハリエンジュが増殖し、ダムサイトのまわりや、ダム下の大泉川、川岸を占有している。大泉川流域左岸はアカマツ林が形成され、右岸には水田が開け、川岸は高茎草に荒廃水田や水路は湿性草地になっている。

④北沢川、南沢川流域

北沢川も南沢川も小沢川の源流部を流れる河川である、ともに水源は経ヶ岳である。北沢川には3ヶ所に砂防ダムが、南沢川には1ヶ所に砂防ダムつくられ、河床が上がって、広い砂礫の堆積地となり、川床、川岸の植生も貧しく、30数年前に比べると隔世の感があるが、流域に広がる森林はよく手がはいる、管理されている。

⑤大芝森林、（大芝高原）

100年生のアカマツが樹冠を大きく広げ、その下には60年生のヒノキがアカマツを支えるように立ついる。伊那谷にも数少なくなった、アカマツ平地林である。国際カントリーゴルフ場東の、生活保全林は間伐も行われ、セラピー道路なども作られ、よく整備されているが、北側、中央道路（大泉新田―大萱）西のエリアは人手がはいらずに林床に数多くの広葉樹の幼木が生え、高茎草とあいまって特異な生態環境を形成している。

⑥滝ノ沢、河岸段丘

段丘崖はクヌギ、スギ、ケヤキ、などの樹林でおおわれ、樹下には高茎草や小灌木で覆われている。段丘崖からは地下水が湧出し、水量も豊かで、冬季も枯渇することが無く水温も変化しないので、ワサビの栽培が昔からおこなわれ、ワサビ田がひろがっている。

⑦中央自動車道、道路下の畑地と集落

中央自動車道路の東西には、広大な畑地と水田が広がっている。畑地では酪農用のトウモロコシや牧草が栽培され、北海道を思わせるような、エリアでもある。

⑧南原、中ノ原森林と畑作地

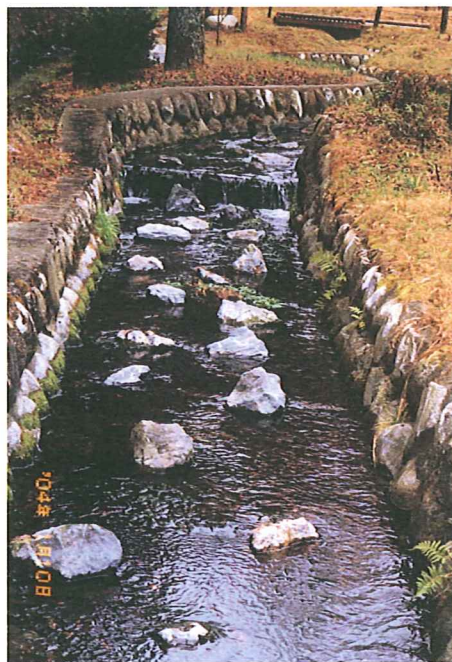
小沢川扇状地の扇状地地上部に広がるアカマツ林、カラマツ林で、第二次世界大戦時農耕隊によって開墾された広大な畑地であったが、中央自動車道路が開通、権兵衛トンネルがあき、道路が整備されて、大きく変貌したエリアである。信州大学農学部のカンパスもこのエリアにふくまれる。近年この集落には多くの住宅が建築されている。

⑨天竜川流域、沖積地と集落、工場地域

西天竜水田に対して天竜川の堆積作用によって形成された沖積地の水田を南箕輪の住民は下田と呼んでいる。箕輪町から国道135号線のバイパスが南に伸びて平成21年度末までには天竜川まで完成する。バイパスは現在、村道1号線まで開通していることもあって、自動車の交通量も多く、ピスコKK、ハーモKK、信英蓄電気箔KK、などの工場をはじめ綿半ホームエイド、ベルシャインなどの大型店の出店、ウィング、アサヒなどの大型パチンコ店の出店によりその様相を著しく変えている。天竜川も護岸工事により整備され、30数年前の植生をまったく見るができない。

⑩半沢、その流域と河岸没丘、

段丘崖からは、滝ノ沢と同じように地下水を湧出している。水量も豊で、昔からワサビが栽培されてきた。水源近くには、ハンノキ林が広がり、典型的な湿地植生を残すエリアである。田畑。半沢を守る会のみなさんは、この半沢にゲンジホタルを甦らせようと幼虫を保護、飼育してゲンジホタルの舞う、半沢の生態系をとりもどそうと環境保全に努力している。



2) ライトトラップ.

昆虫の走光性を利用して、主に夜間活動性の昆虫、とくに蛾類の採集を目的として行った

A 調査地点

調査地点の選定は、調査対象地域全域を網羅でき、かつ見通しのよいことを考慮して以下の3地点を設定した。調査地点は図-2に示す。

①大芝森林. ②大泉橋. ③半沢

B 調査の方法

調査地点3ポイント近くの街灯下に白布を張りそこに集まる昆虫を採集する。日没後、2時間程度を行う。飛来個体すべてを捕獲することは困難であり、未記載昆虫、同定困難な種については省略し、環境との関係考慮する観点から、比較的分類のすすんでいる目(蛾類など)や周辺環境を反映すると考えられる種の多少を記録した。

C 調査地点周辺の環境

①大芝森林.

アカマツ、ヒノキ、の平地林 樹下に広葉樹の幼木や高茎、低茎草本類が生育している北原、南原、中ノ原、エリアと同一環境と考え、ポイントを設定した。

②大泉橋

大泉川と天竜川の合流点近くで、天竜川流域、河岸段丘下の沖積地、環境と生息昆虫類の関係をとらえようと考えて、ポイントを設定した。

③半沢

天竜川河岸段丘崖の植生をよく示しているのがこの半沢である。南箕輪にはこのよう場所が10か所を数える。段丘崖の生息昆虫を調べようと、ポイントを設定した。

3) バイトトラップ

主に地上徘徊性の昆虫、とくに甲虫類の採集を目的として行った。

A. 調査方法

プラスチック製コップを利用したピットホールトラップを用いた。ベイト(誘因物)には糖蜜とレバーを用い、糖蜜には焼酎:ビール:ネクターを1:1:1で混合しそれに若干量の酢を加えたものを使用した。設置数は1地点あたり5個とし、設置形式は直線上にトラップを1m間隔に設置した。設置期間は、春季、夏季においては3日間とし、初日の夕方に設置し、2日目の午前中に1回目の回収を行い、トラップはそのまま連続して設置し、3日目の午前中に2回目の回収を行った。秋季、冬季は2日間とし、初日の夕方設置し2日目の午前中に回収を行った。

B. 調査地点および周囲の環境.

相観植生、土地利用などを考慮して9地点を設定した。調査地点は図-2に示す。

①大泉川上流.

周辺にはアカマツ、カラマツ林を中心にした樹林地、山道、沢が続く、トラップはアカマ

ツ林の林床に設置した。設置点は日当たりの良い沢沿いの斜面である。

②南沢砂防ダム

周辺はハリエンジュ。アカマツ樹林、道路沿いには高茎草地が続く、トラップはハリエンジュの林床に設置する。比較的日当たりの良い、草地である。

③北沢川、権兵衛峠入口

広葉樹が広がっている、北沢砂防ダム上、北沢川右岸流域にトラップを設置する。北沢川流域の昆虫類生息の様子を把握するためである。

④大芝森林

国際カントリーゴルフ場の北、大萱―大泉新田道路西のアカマツ林。林床には広葉樹の幼木、や高・低茎草類が密生し、シダ類、コケ類も多く生育している。。

⑤滝ノ沢・段丘森林。

クヌギ、クリ、スギの林が広がる。クヌギ林の北東斜面にトラップを設置する。段丘の生息昆虫の確認のためである。

⑥大泉川、天竜川合流点

周辺は河原の裸地とヨシを中心とした高茎草地、河川がみられ、トラップは裸地に設置した。設置点は日当たりがよく礫が堆積した平坦部である。

⑦経ヶ岳林道

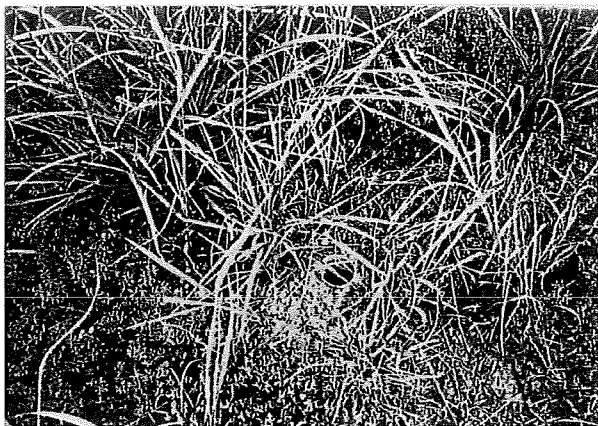
周辺は伐採跡地の低木林と高茎草地、トラップは低木林の林床に設置した。設置点は日当たりのよい短茎草地で在る。

⑧半沢

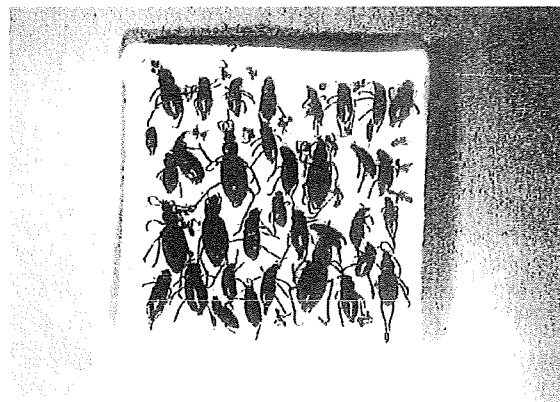
周辺はハンノキ。アカマツ。コナラまどの樹林地、日当たりもよい、沢に降りる小道のち端、短茎草地にトラップを設置する。

⑨大泉川沿岸・ヒノキ林

大芝森林から少し離れた、大泉川沿岸のスギ・ヒノキ林、親水公園南東に広がる。トラップはスギ。ヒノキの林床に設置した。設置点は日当たりの悪い沢沿いの斜面である。



主に甲虫の生息種を確認するためのベイトトラップ



捕獲された甲虫類

3 - 2 調査結果

(1) 地域概要

伊那谷は、南部ではアラカシなどの常緑広葉樹林がみられ、昆虫相も天竜川に沿って、クロコノマチョウ、オオシモフリスズメなど暖地性の種類が多数入り込んできている。一方、北部は標高が600m以上と高く気温も低いため、暖地性の種類の進入はあまり顕著でないが、ヤマキチョウやアカセセリなど中部山岳地域を代表する山地性の種類が広く分布している。また、天竜川を挟んで東には南アルプス、西には中央アルプスの3,000m級の山々が含まれるため、そこにはベニヒカゲ、クモマベニヒカゲ、コクロナガオサムシなどの高山性の種類が生息している。

伊那谷は、メスアカフキバツなど伊那谷を中心として分布する種類、アオオサムシ種群やゴマシジミなど天竜川を境にして種（亜種）が変化したり分布に偏りがみられたりする種類、ヤマトアザミテントウなど長野県南部では中央構造線沿いの一部にのみ分布する種類などがみられ、昆虫類の分布の複雑なところであるといえる。

(2) 生息状況

a. 既存資料調査結果

南箕輪 天竜川水域の昆虫類（底生動物に含まれる種類を除く）に関する既存文献は、41文献であり、これらに記載されている種数は6目37科508種に達する（表3-1）。文献の内容は、愛好者が多く研究の進んでいるチョウやカミキリムシに偏っており、他の種類を扱ったものは少ない。また資料収集の対象範囲に西駒ヶ岳など中央アルプス北部の高山帯が含まれるため、高山性の昆虫に関する文献が多数含まれている。これらの文献の中には、それが著されたのち分類学の進歩によって複数種に分けられた種や和名・学名等が変化した種もあり、また文献自体の信憑性に欠けるものも含まれている。

南箕輪 周辺に関しては、征矢哲雄（1988）「上伊那のチョウ相の研究」、征矢哲雄（1989）「上伊那東部のチョウ相の研究」があり、いずれもチョウ目に関するものである。

既存資料に記載されている種類の中で、天然記念物、日本版レッドデータブック（日本の絶滅の恐れのある野生生物－無脊椎動物編－）、第2回緑の国勢調査、長野県の貴重昆虫を判断基準として抽出した重要種は、3目9科33種である（表3-2）。これらの中には亜高山帯から高山帯に生息域を持つと考えられる種類が13種類みられ、対象範囲に高山帯が含まれていることを反映している。南箕輪 周辺では、桂小場 付近の ベニヒカゲ 南沢川（ダム上流）でウラキンシジミ、オオムラサキ、大泉川でヒメヒカゲが記録されている。

表3-1 昆虫類記載種一覧表（既存文献・伊那市・南箕輪村）

目 名	科数	種数
バタ	5	22
ハサミシ	1	2
カミシ	1	3
コウチュウ	19	343
ハチ	2	5
チョウ	9	139
計	37	518

b. 聞き取り調査結果

伊那市 周辺の昆虫に関する文献を発表されている征矢哲雄氏（元伊那 弥生ヶ丘高校 教諭）に聞き取りを行い、氏の研究対象であるチョウとハチ（スズメバチ科）について若干の資料を得る事ができた。聞き取り調査の対象範囲は現地調査と同じ伊那市 の周囲とし、その中で2目7科14種（内1種は族レベル）を挙げられた。聞き取りは、確認種の種名の他にその種の分布の状態や生息数の変化などについて行ったが、対象地域内が氏のメインフィールドでないため、詳細部分に関しては一部の種でのみ明らかになった。

重要種等に関しては、日本版レッドデータブック・第2回緑の国勢調査の貴重昆虫に含まれるオオムラサキ・ウラキンシジミ・ヒメギフチョウ・ギフチョウの4種を上げられ、本地域のオオムラサキは、以前から多くみられ、一時期固体数が減少した時期があったが、現在は再び盛り返しているというウラキンシジミとギフチョウは権兵衛峠林道で昭和54年 5月と 8月に採集したが、その後は目撃も採集もしていないし、幼虫も見当たらないという。なおまたヒメギフチョウは食草のウスバサイシン群落が開発によって破壊され、絶滅の恐れがあると心配されていた。

表3-2 昆虫類重要種等一覧表（既存文献-上伊那郡・伊那市）

種 名	判断基準										生 息 状 況
	天然記念物			日本版RDB				緑 の 国 調 I	緑 の 国 調 II	そ の 他	
	国	都 道 府 県	市 区 町 村	E	V	R	Lp				
アカシギソウカメムシ										●	戸台、やや稀
ミヤマハシショウ										●	不明
アカジマトウカミキリ										●	〃
アラムハナカミキリ										●	〃
オオトラカミキリ										●	〃
オトメクビアカハナカミキリ										●	〃
タニグサコブヤハズカミキリ										●	〃
フタスジカタビロハナカミキリ										●	〃
ミドリヒメスギカミキリ										●	〃
タニグサコブヤハズカミキリ										●	市野瀬
タカネキマダラセセリ		●				●				●	仙丈ヶ岳
チョマダラセセリ						●				●	戸台、芝平
ギフチョウ					●				●	●	権兵衛峠林道
ヒメギフチョウ						●			●	●	入笠山、小黒川、半対峠、個体数減少
クモツマキチョウ		●				●				●	入笠山、仙丈ヶ岳、小黒川、個体数減少
ミヤマシロチョウ		●				●				●	入笠山、鹿嶺高原、戸台、仙丈ヶ岳
ミヤマモンキチョウ		●				●				●	仙丈ヶ岳 西駒ヶ岳
オオゴマシジミ										●	戸台
ゴマシジミ						●					戸台 南沢
クロシジミ						●				●	大久保、黒沢
ウラジロミドリシジミ										●	不明
ムソウアカシジミ										●	北沢峠下、スーパー林道
クロツバメシジミ						●				●	不明
ウラキシジミ										●	〃
コヒオドシ		●								●	入笠山、仙丈ヶ岳、駒ヶ岳
オオウラギノヒョウモン				●						●	戸台
オオイチモンジ		●				●				●	入笠山、仙丈ヶ岳、市野瀬
ヒョウモンモドキ					●					●	戸台、前口 桂小場
オオムラサキ						●			●		南沢、黒川、杉萬、個体数多い
ヒメヒカガ						●				●	戸台、戸台川、桂小場、小黒川
クモマベニヒカガ		●				●				●	仙丈ヶ岳、駒ヶ岳、北沢
ベニヒカガ		●								●	入笠山、釜無山、仙丈ヶ岳
フマジロウラジャノメ										●	小黒川、戸台 桂小場
タカヒカガ		●			●					●	仙丈ヶ岳、個体数少ない

c. 現地調査結果

1) 生息状況

今回の調査により確認された昆虫類は18目209科1,263種である(表3. - 3)。

表3. - 3 確認昆虫類の目別内訳表

目名	科数	種数	主な種
イシミ	1	1	イシミ?
ガガロウ	1	1	フタスジモンガガロウ
トンボ	8	17	モートソイトンボ、オニヤンマ、コヤマトンボ、アキアカネ
カワゲラ	2	2	オナシカワゲラ、クロヒゲカミムカワゲラ
カマキリ	1	1	オオカマキリ
シロアリ	1	1	ヤマトシロアリ
バッタ	8	37	マダラカマドゥマ、エソマコオロギ、トノサマバッタ
ナナフシ	1	1	エダナナフシ
ハサミムシ	2	3	クロハサミムシ、コバハサミムシ、キバネハサミムシ
チャタテムシ	2	4	ハダカチャタテ、オオチャタテ、スジチャタテ
ガメムシ	43	143	ベッコウハゴロモ、ヒグラシ、キバネアシトマキハサシガメ
アミメガガロウ	7	10	ヘビトンボ、ヒメカマキリモドキ、ウスバガガロウ
コウチュウ	58	479	オオオサムシ、カブトムシ、シロスジカミキリ
ハチ	18	67	クロオアリ、オオスズメバチ、ニホンミツバチ
シリアゲムシ	1	4	ヤマトシリアゲ、ブライヤシリアゲ、トガリガガンボモドキ
ハエ	16	67	マダラガガンボ、ヒロウドツリアブ、ツマグロキンハエ
トビケラ	3	3	ムラサキトビケラ、マルハネトビケラ
チョウ	36	422	オオムラサキ、シロシバ、ベニスズメ、クロウスバギ
合計	209	1,263	

2) 調査の季節的特徴

各調査季節毎の昆虫相の概要は、以下のとおりである。

a) 春季

種類数は少ないが、ツマキチョウ、スギタニルリシジミ、ヒロードツリアブなど春季にのみ出現する種類や、キベリタテハ、クジャクチョウなど成虫で越冬する種類が見られた。また、ライトトラップでも春季にのみ見られるエゾヨツメやキリガの仲間などが確認できた。

b) 夏季

種類数・個体数ともに増加し、昆虫相は豊かになり、各目において多くの種類を確認した。ライトトラップ、ベイトトラップでも蛾類やオサムシをはじめとして、多くの種類が確認できた。

c) 秋季

種類数は減少するが、秋に成虫になるガメムシ目の一部やバッタ目、イチモンジセセリなど

の種類が見られた。またライトトラップでは、ヒメヤママユなど、ベイトトラップでは、ツズレサセコウロギやゴモクムシの仲間など秋季に出現する種類が確認できた。

d) 冬季

コウチュウ目のオサムシ科を中心として、越冬中の個体を採集することが中心となり、確認できた昆虫は種類数・個体数とも少ない。しかし、フユシャクの仲間など冬期にのみ出現する種類も少ないながら確認できた。またライトトラップ、ベイトトラップでは、昆虫の活動が休止するなどの理由によって全く採集することができなかった。

3) 対象地域の昆虫相

確認された種の中から一般の人にも観察しやすく、また興味を持てるような種類を以下にとりあげる。選んだ種類は、普通にみられる種類、目立つ種類、綺麗な種類などである。なお、以下に示す種類は対象地域内にみられる種類のごく一部であり、またかなり偏った選択でもある。

a) トンボ目

○ホソミオツネントンボ

成虫で越冬するトンボで、早春から秋まで見られ、越冬後の成虫は茶色から青色に体色を変化させる。対象地域内の各所で観察された。

○オニヤンマ

日本に生息するトンボの中で最大の種類である。対象地内では8月頃、林に沿った道や沢沿いの道を低空飛行で行き来する個体をよくみかけた。これは♂の縄張り行動であると考えられる。

○タカネトンボ

タカネ（高嶺）の名は、山岳地域に生息することにちなんでいるが、低山地に多い種類で、胸部が緑金色をおびる美しいトンボである。対象地域内では、流れに沿った山道の上を行き来する個体が観察された。

○アキアカネ

アカトンボの代表的な種類で、秋だけでなく夏にもみられる。対象地域内の各所で観察された。

b) バッタ目

コオロギやキリギリス、バッタなどが、この目に含まれる。

○エンマコオロギ

コオロギの代表的な種類である。9月頃「コロコロ・・・リー」と美しい声で鳴く。対象地域内

では草地や畑地で観察された。

○カンタン

8月から9月頃、草むらで「リリリリリ…」と美しい声で鳴く小型のバッタの仲間である。対象地域では、林に沿った道の脇の草地で多くの個体を観察された。

○カワラバッタ

河原に生息するバッタで、体色は灰色で河原の石にそっくりな色をしている。後翅の内側は鮮やかな青色をしており美しい種類である。活発によく飛び、捕まえにくい。対象地域内では、三峰川の河原で観察された。

○トノサマバッタ

代表的な大型のバッタである。対象地域内では畑地でみることができた。

○ナキイナゴ

早い時期から鳴き始める種類の一つで、6月から7月頃「シャカシャカシャカ…」と鳴く。対象地域内では昼間にススキ原で鳴き声がよく聞かれた。

c) カメムシ目

セミやカメムシ、タガメ、ウンカ、アリマキなどが、この目に含まれる。

○アブラゼミ

セミの代表的な種類の一つである。7月から8月頃「ジ —— ジリジリ…」と鳴くのが聞かれる。対象地域内では、あまり多くないが声を聞くことができた。

○エゾゼミ

山地性のセミで8月から9月頃「ギィ ——」と鳴く。対象地域内ではよく声が聞かれた。またライトトラップにも多数飛来した。

○ヒグラシ

セミの代表的な種類の一つであり、親しまれているセミでもある。7月頃の早朝や夕刻薄暗いとき「カナカナカナ…」と鳴く。対象地域内ではよく声が聞かれた。

○ミンミンゼミ

セミの代表的な種類の一つである。8月から9月頃「ミーン、ミンミンミンミー」と大きな声で鳴く。対象地域内では多い種類であり、ライトトラップにも多数飛来した。

○エゾハルゼミ

ハルゼミとならんで最も早い時期に出現するセミである。6月頃「ミョーキン、ミョーキン、ケケケ…」と鳴く。対象地域内ではよく声が聞かれた。またライトトラップにも飛来した。当地では、近縁種のハルゼミも観察された。

○アカスジキンカメムシ

金緑色の地に赤色の帯紋のある大変美しいカメムシである。対象地域内では少ない種類であった。

○ツノアオカメムシ

大型で金属光沢をもった緑色の美しいカメムシである。対象地域内ではライトトラップに飛来した個体が見られた。

d) アミメカゲロウ目

○ヘビトンボ

トンボと名が付くがトンボとは全く違う種類である。幼虫は水生で孫太郎虫の名で有名である。対象地域内では8月にライトトラップに飛来した個体が観察された。

○ウスバカゲロウ

幼虫は、神社の軒下などに巣をつくるアリジゴクとして有名である。対象地域では少ないながら観察できた。

○キバネツノトンボ

トンボと名が付くがトンボとは全く違う種類である。対象地域内では6月から7月頃、ススキ原を飛ぶ個体が観察された。

e) コウチュウ目

非常に多くの種類を含む目で、その形態、生活も多様である。ゴミムシ、コガネムシ、ホタル、カミキリムシなどがこの目に含まれる。

○ハンミョウ

金属光沢を持った美しい種類で、ミチオシエとして有名である。対象地域内では8月に林に沿った道で少数みられた。

○オオオサムシ

大型の暗青色をしたオサムシで、チョウ目の幼虫などを食べる肉食の昆虫である。対象地域内では6月から9月頃林内の道路上などを歩行する個体が観察された。またベイトトラップでも複数個体が捕獲された。

○ヒメゲンゴロウ

中型のゲンゴロウである。対象地域内では水田や用水路、水溜まりなどでみられた。またライトトラップにも飛来した。

○ガムシ

大型の水生昆虫で池や水田に生息する。対象地域内では8月にライトトラップに飛来した個体が観察された。

○アカアシクワガタ

山地性のクワガタムシで、成虫は特にヤナギ類の樹液を好むのが知られている。対象地域内では7月から8月頃ライトトラップに飛来した個体が観察された。

○カブトムシ

よく知られた大型甲虫であり、成虫はクヌギやコナラの樹液に集まるのが知られている。対象地域内では7月から8月頃ライトトラップに飛来した個体が観察された。

○オオトラフコガネ

山地性の美しいコガネムシであり、花に集まるのが知られている。対象地域内では林内の道沿いで、低木上に静止している個体が少ないながら観察された。

○コアオハナムグリ

緑色のコガネムシで、ヒメジョオンなどの花に集まる。対象地域内の各所で花に集まる個体が多数観察された。

○ナナホシテントウ

赤地に7つの黒点のある有名なテントウムシである。幼虫、成虫ともにアブラムシを捕食する。対象地域内では各所で草の葉上などに見られた。

○アオジョウカイ

緑藍色の光沢を持つ肉食の昆虫である。7月に林内の道路沿いの草の葉上に静止している個体が観察された。

○キマワリ

光沢のある黒色をした甲虫で、朽木の上を歩いていることが多い。対象地域内では7月から8月頃、林内の朽木上で観察された。

○アオカミキリモドキ

金緑色をした美しい甲虫であるが、体液が皮膚につくとかぶれる場合がある。対象地域内では7月から8月頃にライトトラップに多数飛来したのが観察された。

○アカハナカミキリ

赤色をしたカミキリムシで、各種の花に集まることが知られている。対象地域内では8月から9月頃、イタドリの花に集まる個体や飛翔する個体が数多く観察された。

○ヘリグロリンゴカミキリ

明るい茶色をしたカミキリムシで、草地を飛び回ることが知られている。対象地域内では田

の土手の草地や道沿いの草地などを飛翔する個体が観察された。

f)ハチ目

ハチやアリなどがこの目に含まれる。

○オオスズメバチ

日本に生息するハチの中で最大の種類であり、成虫は樹液などに集まることが知られている。対象地域内では林内の道沿いを飛翔する個体が少ないながら観察された。

○ニホンミツバチ

日本在来のミツバチである。北沢地区内では、自然生息の本種が無人の土蔵廃墟に礎石の間から盛んに入出入して、明り取り窓の下あたりに営巣しているのがみられた。その巣盤に集蜜する本種が観察された。近似種のセイヨウミツバチも見られた。

g)ハエ目

ハエ、カ、アブなどがこの目に含まれる。

○ビロウドツリアブ

春にみられる口吻が非常に長いアブである。対象地域内では4月から5月頃各所で観察された。

h)チョウ目

チョウ類とガ類がこの目に含まれる。

○ウスバシロチョウ

5月から6月頃畑地や荒地などでフワフワと優雅に翔ぶアゲハチョウの一種である。成虫の翅は白色で半透明がかっており、幼虫はムラサキケマンなどを食す。対象地域内では山際の畑地や、道沿いの草地の上を翔ぶ個体が観察された。

○ミヤマカラスアゲハ

翅が金緑色や金青色をおびた非常に美しい大型のアゲハチョウである。成虫は春と夏2回発生し、幼虫はカラスザンショウやキハダなどを食す。対象地域内では沢沿いの道を飛翔する個体や道にしみだした水を吸水する個体が多くみられた。また近縁種のカラスアゲハも同時に観察された。

○モンキチョウ

黄地に黒紋のはいった（♀は白地に黒紋のタイプもいる）模様をしたシロチョウの一種である。幼虫はシロツメグサなどの各種マメ科を食す。対象地域内では田の土手の草地などの明るい草地で多くの個体を観察された。

○ミドリシジミ族

♂の翅表は金緑色や金青色をした美しいものが多く、俗称でゼフィルスと呼ばれる仲間である。幼虫はクヌギ、コナラなどのブナ科やサクラ、イボタなどを食樹にする種類が多く、樹林性の強い種類といえる。現在までに国内で25種類が知られている。対象地域内では7種類（ミズイロオナガシジミ、ウラゴマダラシジミ、メスアカミドリシジミ、ジョウザンミドリシジミ、エゾミドリシジミ、オオミドリシジミ、ウラナミアカシジミ）が確認され、7月頃道や沢沿いの少し開けた樹冠などを飛翔する個体が観察された。

○ミヤマシジミ

♂の翅表は光沢を持った青白色をした美しいシジミチョウの一種である。幼虫はマメ科のコマツナギを食す。対象地域内では田の土手の草地で観察されたが、発生地は局所的であった。

○テングチョウ

下唇髭が長く天狗の鼻を想像させることからこの名がついたと考えられる。幼虫はエノキを食し、成虫で越冬する。対象地域内では7月におびただしい数がみられ、道にしみてた水を吸水する個体などが数多く観察された。

○アサギマダラ

夏の高原を代表する蝶で、フワフワと優雅に飛翔し各種の花で吸蜜する。また長距離を移動するのも有名である。対象地域内では林内の道沿いなどで少ないながら観察された。

○オオムラサキ

雑木林に生息する昆虫の代表種の一つであり、国蝶にも指定されている大型の美しい蝶である。飛翔は力強く近くを翔ぶと羽音がする程である。成虫はクヌギやコナラの樹液を吸汁し、幼虫はエノキ、エゾエノキを食す。対象地域内では7月から8月頃林内の道沿いを飛翔する個体やコナラで吸汁する個体など、多くの個体を見ることができた。

○ルリタテハ

濃紺の地色に瑠璃色の帯を持つ美しい蝶の一種である。幼虫はサルトリイバラなどのユリ科を食し、成虫で越冬する。対象地域内では日当たりの良い道沿いで観察された。

○ジャノメチョウ

ジャノメ（蛇の目）は翅に目玉模様を持つことに由来しており、夏の草地を翔ぶ代表的な種類である。幼虫はススキなどのイネ科を食す。対象地域内では7月から8月頃田の土手の草地で多くの個体が確認された。

○イチモンジセセリ

茶色の地に白点のはいった地味な蝶で、幼虫はツトムシといい、稲の害虫として有名である。成虫は各種の花で吸蜜し、人家の庭先にもよく飛来する。対象地域内では9月頃各所で多くの個

体を観察した。

○アゲハモドキ

その名のとおり、ジャコウアゲハを小さくしたような形・模様をした蛾の一種である。幼虫はミズキなどを食す。対象地域内では夕刻に林縁を飛翔する個体が見られた。

○クスサン

後翅に目玉模様を持つ大型の蛾である。幼虫は各種広葉樹を食す。対象地域内では8月から10月頃複数個体がライトトラップに飛来した。

○エゾヨツメ

翅に4つの目玉模様を持つ大型の美しい蛾である。幼虫はクリやコナラなどを食す。対象地域内では5月頃複数個体がライトトラップに飛来した。

○ウンモンズズメ

緑色の翅を持つ美しい蛾である。対象地域内では、6月から7月頃ライトトラップに飛来した個体が複数観察された。

○オニベニシタバ

赤色と黒色の後翅を持った美しい蛾で、幼虫はクヌギやコナラなどのブナ科を食す。対象地域内では8月頃に昼間、木の幹に静止している個体やライトトラップに飛来した個体が数多く観察された。

○キシタバ

前種と同じ属に含まれる、黄色と黒色の後翅を持った美しい蛾である。幼虫はフジなどを食す。対象地域内では8月頃ライトトラップに多数飛来した。

4) 重要種等

日本版レッドデータブック、第2回緑の国勢調査、長野県の貴重昆虫を判断基準として、現地踏査により確認した種の中から重要種等として7目12科13種を抽出した(表3-4、図3-3~4)。

以下、それぞれの重要種の確認状況等について解説する。

○エダナナフシ(第2回緑の国勢調査:特定昆虫)

本州・四国・九州に分布し、日当たりの良い雑木林に生息する。

対象地域内では、小黒川左岸周辺、桂小場周辺で6月と7月の調査において本種のものと思われる幼虫を多数観察している。また成虫は、8月19日に桂小場において複数個体を確認し、9月10日に火山峠において1個体を確認、10月9日に南沢において1個体を確認した。

表3 - 4 昆虫類重要種等一覧表(現地調査)

目	科	種	選定基準	備考
ナナフシ	ナナフシ	エダナナフシ	特定E	シリアゲ科と表示
カメムシ	セミ	ハルゼミ	指標	
	セミ	チツゼミ	特定E、県貴B	
	コオイムシ	コオイムシ	特定D	
	キンカメムシ	アカスジキンカメムシ	特定B	
アミメカゲロウ	カマキリモドキ	ヒメカマキリモドキ	特定B	
	ツバトンボ	キバツバトンボ	特定B	
シリアゲ	シリアゲムシ	スカシシリアゲモドキ	特定C	
ハエ	アブ	アコアブ	特定C	
トビケラ	トビケラ	ムラサキトビケラ	特定B	
チョウ	シジミチョウ	クロツバメシジミ	R希少種、県貴D	
	クテハチョウ	オオムラサキ	R希少種、指標	
	ジャノメチョウ	ツマゾウラジャノメ	特定B	

注1) R希少種：日本版レッドデータブック希少種
 県貴：長野県貴重昆虫
 指標：第2回緑の国勢調査指標昆虫
 特定：第2回緑の国勢調査特定昆虫

注2) 特定昆虫選定基準

- 日本国内では、そこにしか産しないと思われる種
- 分布地域が国内若干地域に限定されている種
- 普通種であっても、北限・南限等分布限界になるとと思われる産地に分布する種
- 当該地域において絶滅の危機にひんしている種
- 近年当該地域において絶滅したと考えられる種
- 業者あるいはマニアなどの乱獲により、当該地域での個体数の著しい減少が心配される種
- 環境指標として適当であると考えられる種

○ハルゼミ（第2回緑の国勢調査：指標昆虫）

本州・四国・九州に分布する。5月から6月にかけてマツ林で主にみられるセミである。「ムゼー ムゼー・・・、ギーギーギー」と鳴く。

対象地域内では、5月28日に新山川左岸付近で複数個体の鳴き声を確認した。

○チツチゼミ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫、長野県貴重昆虫）

北海道・本州・四国・九州に分布する。8月から10月にかけてスギ、ヒノキ、カラマツなどの林に主にみられる小型のセミである。「チツチツチツ」和鳴く。

本地域内では、8月25日に火山峠近で複数個体の鳴き声を確認し、10月9日に南横山でスギより1個体を採集した。

○コオイムシ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫）

本州・四国・九州に分布する水性カメムシで、水田や用水路などに生息する。他の水性昆虫や幼魚の体液を吸う肉食の昆虫である。近年、農薬の使用や用水路の改修により、その生息域は狭められている。

本地域内では、6月11日に大泉川の右岸の砂泥地の礎石の間で1個体を確認し、また7月2日に滝ノ沢の水田脇の用水路において少数の本種幼虫を確認した。

○アカスジキンカメムシ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫）

本州・四国・九州に分布する美しいカメムシである。

対象地域内では、9月10日に権兵衛付近で1個体を確認した。

○ヒメカマキリモドキ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫）

北海道・本州・四国・九州に分布し、幼虫はエドコマチグモの卵のうに寄生する。

本地域内では、8月18日の大泉川橋のライトトラップで1個体を確認した。

○キバネツノトンボ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫）

本州・九州に分布し、5月から6月ごろ草原に出現する。

本地域内では、6月11日に大芝森林公園において複数個体を確認した。

○スカシシリアゲモドキ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫「シリアゲモドキ」として指定）

本州・四国・九州に分布し、一般的に高山性の種類とされている。

本地域内では7月4日に権兵峠山道において1個体を確認した。

○アオコアブ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫）

本州・四国・九州に分布する。長野県は本種の分布の北限となる。

本域内では、8月25日に北沢川で1個体を確認した。

○ムラサキトビケラ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫）

北海道・本州・四国・九州に分布し幼虫期は水中で生活する大型のトビケラである。

本地域内では、8月18日の南沢ダムのライトトラップで1個体、10月9日のダム堤体上のライトトラップで1個体を確認した。

○クロツバメシジミ（日本版レッドデータブック：希少種、長野県貴重昆虫）

本州・四国・九州に分布するが、産地は局地的である。川原や露岩地に生息し、ツメレンゲなどのベンケイソウ科の植物を食草としている。多化性で年3回から5回程発生を繰り返す。近年、河川改修計画などにより産地が減少している。

本地域内では5月28日の調査で1個体を確認した。確認地点は大泉川左岸の砂防ダム上流の堆砂地である。この付近で、本種の食草と考えられるツメレンゲは1株しか確認できなかった。別の地点では2ヶ所でツメレンゲを確認しているが、本種の生息は確認できなかった。

○オオムラサキ（日本版レッドデータブック：希少種、第2回緑の国勢調査：指標昆虫）

北海道・本州・四国・九州に分布する。長野県内では広く分布し多産するため、長野県貴重昆虫の指定からは除外されている。雑木林を代表する蝶で、幼虫はエノキ、エゾエノキなどを食し、成虫はクヌギやコナラなどの樹液を主な食物としている。年1化性で6月から7月にかけて発生する。日本の国蝶に指定されている。

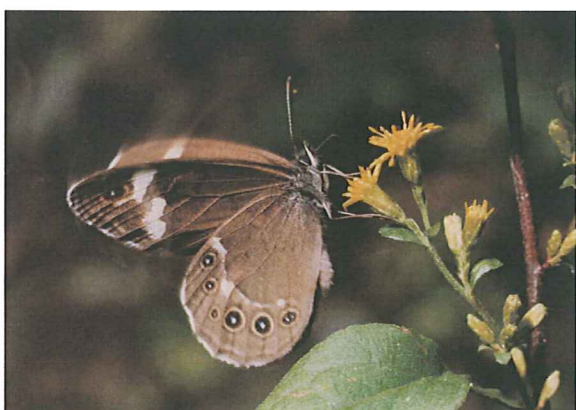
本地域では、7月4日から9月10日までの5回の調査で毎回確認され、確認個体数は5個体のみで

ある対象地域内で確認された蝶類の中では本種は個体数の少ない種類といえる。特に南沢の左岸側、鉱泉の周辺で多くの個体が観察された。また冬期の調査でエゾエノキより本種の越冬幼虫 1 個体を観察した。

○ツマジロウラジャノメ（第2回緑の国勢調査：特定昆虫）

北海道・本州・四国に分布し、溪谷や山道に沿った崖地や露岩地に生息する。生息地は比較的局地的であるといえる。幼虫はヒメノガリヤスなどのイネ科を食草としている。年に 1 回から 2 回発生する。

本地域では、6 月 11 日に大鳥川上流で 2 個体、7 月 4 日にダムの左岸側で 1 個体を確認した。



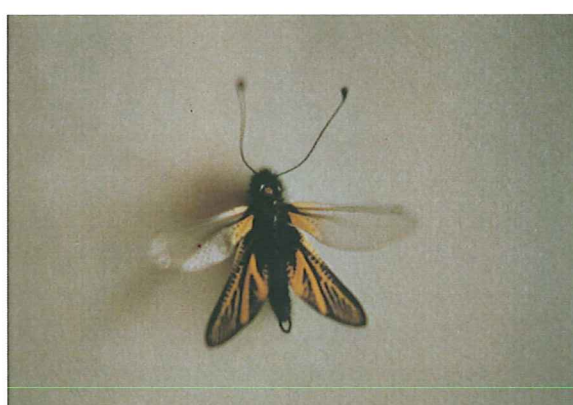
コウゾリナの花の吸蜜をする
ツマジロウラジャノメ
(特定昆虫)



クヌギの葉に翅を休めるオオムラサキ 雄
(レッドデータブック 希少種)
(国蝶)



コオイムシ 雄
雌は雄の背中に産卵し、雄は子育てする。
(特定昆虫)



キバネツノトンボ
(特定昆虫)