
大井川源流部原生自然環境保全地域調査(1980年度)

(環境庁自然保護局 / 受託者：財団法人 日本自然保護協会)

キーワード：地形調査、地質調査、植物調査(植物相、植生)、動物調査(哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類)

【調査の概要】

(1) 調査目的

大井川源流部原生自然環境保全地域の地形、地質、動植物等の現況を把握するために、動植物目録の作成等、基礎的な資料の収集を目的とした。

(2) 調査対象地域

調査対象地域である大井川源流部原生自然環境保全地域は、赤石山系南端の光岳(2,591m)より、加加森山(2,419m)、池口山(2,376m)を走る山稜の南端で、大井川の支流である寸又川源流部一帯に位置し、標高は1,300~2,591m、調査面積は1,115haである。

(3) 調査の内容と方法

調査の実施にあたっては、それぞれの専門分野の学識者からなる調査委員会を設置し、調査の項目、方法等の詳細を定め、調査団を編成して現地調査を行った。

調査は以下の項目について、現地調査により実施した。

1)地形調査

地形の性格と生い立ちを明らかにし、地形と植生との対応関係を、主として地形学の立場から把握するために、空中写真、地形図の判読及び現地調査を踏まえて、傾斜分布図、地形分類図、水系図等を作成した。特に、光岳山頂付近一帯及びリンチョウ沢沿においては、地形、土壌、植生との関係について精査し、主要な植生タイプごとに土壌断面図を作成した。

2)地質調査

調査対象地域の地質概要を把握するために、露頭等について、岩質、走向、傾斜を調査し、地質図を作成した。また、この地域における崩壊地との関係にも注目して調査を行なった。

3)植物調査

(植物相)

- ・植物相調査は可能な範囲で、調査地域内をくまなく踏査し、完全腊葉標本(花か果実を有する個体の標本)、ないしは不完全腊葉標本を採集し、維管束植物のリストを作成した。

(植生)

- ・植生については、チュクセンの方法(ブロン・ブランケ法のひとつ)に準じて行ない、すべての調査区についてその隣接群落を記録するとともに、隣接の程度と相対面積比についても記録し、それに基づいて群落集団を抽出した。さらに、すべての群落単位について、この地域の量的比率を5段階で評価し、これを群落規模指数として表現する試みも行った。
- ・植生の構造とその動態についてはサーベイ調査と、主要な森林群落を対象にした定量的推定調査を実施した。前者は、植生の生態学的構造を、地理的、帯状的、群落の各レベルで把握し、特に群落の動態単位に着目してサンプリング調査を行った。後者は空中写真の判読と実査に基づいて、相観植生図を作成し、主要樹種の分布、森林植生の構造を解明するため、主としてコドラート法による調査を実施した。さらに、主要な森林植生を対象に、樹冠投影図を作成し、樹冠ベクトル解析法による樹木個体群の空間分割についても解析を試みた。

4)動物調査

(哺乳類)

- ・登山路からの目撃及び足跡、糞、食痕等のフィールドサインの発見に努めた。また、いくつかの地点で、スナップトラップを用い、小型哺乳動物(食虫目及びげっ歯目ネズミ科)、翼手目についてはカスミ網を用いてそれぞれ採集を行った。調査は8月及び11月に実施した。

(鳥類)

- ・主にラインセンサス法による調査を行った。また、ライチョウの生息確認についても注目して、調査を進めた。調査は8月及び11月に実施した。

(両生類・爬虫類)

- ・登山道沿いとリンチョウ沢を中心に調査を行い、かつ必要に応じて採集を行った。調査は8月及び10月に実施した。

(昆虫類)

- ・鱗翅目類(蝶蛾類)：調査は主として登山道沿いと光岳から加加森山にかけての常緑針葉樹林帯の尾根筋を中心に、鱗翅目の分布・生態の観察に重点をおいて行った。調査は8月に実施した。

- ・鱗翅目以外の昆虫類(水生昆虫を除く)：リンチョウ沢沿い及び登山道沿いを中心として、目視調査及び採集を行った。調査は8月及び10月に実施した。
- ・底生動物類(水生昆虫とプラナリア)：リンチョウ沢、ダルマ沢、光岳頂上付近の沢、リンチョウ沢支流を中心に、定性採集、水生昆虫の成虫採集、及び定量採集を行った。調査は9月及び10月に実施した。
- ・土壌動物：リンチョウ沢、ダルマ沢分岐附近のミズナラ林、岩見平上方のシラビソ林に調査ステーションを設け、ハンドソーティングによる土壌動物全般にわたる定性調査を実施した。また、ベイトトラップによる地表性昆虫の採集調査も試みた。調査は9～10月に実施した。

(4) 調査の結果

1)地形調査

- ・調査対象地域内では、全体として35°を超えるような急傾斜地が卓越した。
- ・沢沿いには、各所に滝や峡谷がみられ、谷頭部には小崩壊地が多数生じていた。
- ・百俣沢の頭から光岳に向かう稜線沿いには、なだらかな斜面が広がっているが、これは氷期に形成された河川周氷河斜面であり、粗大なブロックが堆積していた。
- ・稜線部のハイマツ群落中にみられる砂礫地は、基盤が破碎された粘板岩地に限って出現した。
- ・光岳小屋付近の大崩壊地は断層により基盤が著しく破碎されたところにみられた。
- ・リンチョウ沢は地形の遷急点が多数存在し、下刻が活発であった。また、リンチョウ沢の右岸山腹斜面では、尾根筋は砂岩地に、小沢筋は粘板岩地に発達していた。

2)地質調査

- ・調査対象地域は四万十層群で構成され、その層序は下位より玄武岩質火山岩を伴う赤色チャート層、スランプ構造の発達した数 m 厚の薄いチャート、または酸性凝灰岩をはさむ泥質岩層、級化成層をはさむ砂質岩層から構成されていることが分った。
- ・光岩に代表される石灰岩は、泥質岩層中のスランプ岩塊であることが確認された。
- ・地層は N60° E 前後の一般走向をもち、南東または北西に 60° 以上で急斜していた。泥質岩中にはほぼ垂直に傾斜したスレートへき開が認められた。
- ・放散虫の化石が発見され、年代未詳とされていたこの地域の地層の大部分は、下部白亜系の上部から上部白亜系にわたるものであることが明らかにされた。

3)植物調査

(植物相)

- ・調査の結果、シダ植物9科45種、顕花植物76科344種、計85科389種が確認された。なお、大井川上流域では、これまでに131科1,199種が確認されていた。

- ・フロアの観点から、調査対象地域は温帯上部から亜高山帯にみられる種群と、光岩等の石灰岩地にみられる特殊な分布を示す種群から構成されていた。
- ・温帯上部(1,300~1,600m)の植物としては、ブナ、イヌブナ、ミズナラ、シオジ等の落葉樹、ツガ、ウラジロモミ等の常緑針葉樹があげられる。
- ・亜高山帯(1,600~2,400m)の植物は、コメツガ、トウヒ、シラビソが主体であった。
- ・光岩等の石灰岩の露出するところでは、石灰岩植物で分布の極めて限られている種として、アオチャセンシダ、イワウサギシダ、トガクシデンダ、ハクロバイ等が確認された。
- ・また、これまで南アルプスでは聖岳以北の3,000m峰にのみ知られる高山植物で分布の南限として新たに確認された種としては、チシマゼキショウ、ヒメカラマツ、チヨウノスケソウ、ヤツガタケシノブ、ミヤマアケボノソウ等があげられる。

(植生)

- ・調査の結果、記録された植物群落は、11群綱、15群目、17群団、25群集(群集レベル)あった。
- ・この地域の森林植生は、相観的には亜高山性の針広混交林(シラビソ、トウヒ、オオシラビソにダケカンバを混じえる林)、針葉樹林(シラビソ、トウヒ、オオシラビソ、コメツガを主体とする林)、及び山地性の針広混交林(ブナ、ミズナラ、ツガ、ハリモミを主体とする林)の3つのタイプが認められた。また、光岳付近には小面積のハイマツ群落がみられたが、これは分布の南限に位置していた。
- ・高度系列における主要樹種の分布は、亜高山帯と山地帯に大きく2つの種群に区分された。山地帯では、ウラジロモミはほとんど見出すことができず、ツガ、イラモミ、ハリモミの3種を主体としていた。
- ・種組成は垂直分布帯を反映し、最大樹高は高度の上昇に伴い減少傾向を示し、単位面積あたりの胸高断面積合計はダケカンバ低木林を除いて、ほぼ一定であった。
- ・トウヒ-シラビソ林を対象に、樹冠投影図を使って樹冠ベクトル法による解析を行った結果、各樹木個体の偏形方向は独立的傾向をもち、特定のベクトル群の存在は認められなかった。

4)動物調査

(哺乳類)

- ・調査の結果、隣接地域の1目1科3種を含めて、6目12科16種が確認された。なお、大井川上流地方の哺乳動物はこれまで6目13科20種記録されていた。
- ・本地域の哺乳動物相は、中部山岳地帯のそれとほぼ共通したものであることが分かった。しかし、食肉目ではアナグマ、イタチ、タヌキ、ハクビシンを欠いていた。

(鳥類)

- ・調査の結果、7目23科45種が確認された。このうち、繁殖を確認できたのはヤマドリ、ルリビタキ、メボソムシクイの3種であった。なお、大井川上流域ではこれまで29科87種確認されていた。
- ・光岳登山道における優占種は、夏季がメボソムシクイ、初冬季ではツグミであった。また、リンチョウ沢沿では、夏季がヒガラ、初冬季ではシジュウカラであった。
- ・種類数は、夏季では標高2,500mから山頂にかけて多くみられたが、初冬季では1,600~1,700mまでの範囲で多くみられた。
- ・ライチョウが確認されたが、これは従来の南限(仁田岳)を更新する結果であった。

(両生類・爬虫類)

- ・調査の結果、ハコネサンショウウオ、タゴガエル、ヒキガエル、ヤマカガシ、トカゲの5種が確認された。

(昆虫類)

- ・鱗翅目：蝶類14種、蛾類1種の併せて15種が確認された。なお、これまで大井川上流部では115種が確認されていた。種類数が少ないのは、主として常緑針葉樹林帯の尾根筋を調査の対象としたためであった。ベニヒカゲは、キオンを主体とし、タカネノガリヤス、ナガミヒメスゲの群生する草原に分布していた。クモマベニヒカゲは、森林限界付近の疎林の内部またはその周辺、あるいは雪崩草原が広く露出していない部分、タカネノガリヤス等のイネ科草本群落、マルバダケブキ、キオン、センジョウアザミ等の大型キク科植物の豊富なところに分布していた。
- ・鱗翅目以外の昆虫(水生昆虫を除く)：調査の結果、8目49科133種が確認された。
- ・底生動物類(水生昆虫とプラナリア)：種を同定できたものは29種(プラナリアを除いてすべて水生昆虫)、種を同定できなかったものは44分類群であり、重複の可能性のある分類群を差し引くと、少なくともこの地域では62種が確認された。高冷地ないしは山地性の分布を示す種として、トワダカワゲラ、オンダケトビケラ、ミヤマウズムシ等が確認された。

(土壌動物)

- ・土壌動物は山地帯のミズナラ林と亜高山帯のシラビソ林との相違を求めた。フトミズ類には多数の新種が発見された。また、昆虫のなかでは、リンチョウ沢の地点でガロアムシの生息も確認された。

(5) 調査の報告書及び成果物の名称

-
- ・「大井川源流部原生自然環境保全地域調査 CONSERVATION REPORTS OF THE OI-GAWA GENRYUBU WILDERNESS AREA IN THE SOUTHERN JAPANESE ALPS, CENTRAL JAPAN」
(1981年3月 環境庁自然保護局)