
特定地域自然林総合調査(1992～1993年度)

(環境庁自然保護局 / 受託者：財団法人 国立公園協会)

キーワード：地形・地質調査、気象等調査、植物調査(蘚苔植物相、高等植物相)、動物調査(鳥獣・小動物調査、ニホンザルのアンケート調査、カモシカの採食地調査・糞分析、小型哺乳類の捕獲・染色体調査、両生類・爬虫類)

【調査の概要】

(1) 調査目的

本調査は、白神山地自然環境保全地域の生態系の現状を把握するとともに、今後の生態系の変化の調査、並びに当地域内の人の利用実態等を調査し、その適正な保護管理に資することを目的とした。

(2) 調査対象地域

調査対象地域は、自然環境保全地域とそれに関連する周辺地域とした。

(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委員会を設置しており、本調査では各分野の調査実施に重点をおき、生態小委員会を行った。

平成4～6年度の3カ年の調査(うち、最終年は計画のみ)を想定した調査のうち、第2年度の調査内容は、以下のとおりである。

1) 地形・地質

文献調査により、どのような研究が行われ、何がどこまで明らかになっているかを把握した。また、白神山地を構成する地質の層序を調査・検討するために、火山岩岩石学的な調査と微化石層序学的な調査を実施した。さらに、地すべりの発達時期を明らかにする観点から、東部の湯ノ沢川及び赤石川流域について地形学図を作成し、それらに基づき地形・表層地質調査を行った。

2) 気象等

1965～1990年の既存の気象観測データの収集を行い、気温、降水量等について把握した。

3) 植物

現地調査により、蘚苔植物相及び高等植物相の把握を行った。

4)動物

鳥獣と小動物の調査及びニホンザルのアンケート調査、カモシカの夏期の採食地調査と糞分析、小型哺乳類の捕獲・染色体調査により、動物相の把握を行った。

5)人間活動

文献調査及び現地調査(営林署への聞き取り調査、集落調査、町村調査)により、山村住民の山とのかかわりあい、行政側からの利用保全計画、住民の山林利用とその評価、地域外に移住する者の山林利用について把握した。

(4) 調査の結果

1)地形・地質

(地形)

- ・本地域の最終間氷期海成段丘は、大戸瀬及び岩館付近で海拔 150m まで隆起していた。このような地殻の隆起は、山地山麓部を走る断層に沿って発生する地震に伴ったものである。
- ・本地域内には、地すべり地形の分布が多かった。しかし、地すべり地形の発達がいつ頃から頻発し始めたものなのか、あるいはどのような環境で発生し始めたか明らかになっていないことが多かった。

(地質)

- ・白神山地における最古の岩石は、大沢川層と呼ばれる堆積岩類、さらに大沢川層に貫入する白亜紀の白神岳複合花崗岩体と呼ばれる深成岩類が大間越から白神岳にかけて分布していた。それらの先第三系を覆って日本海の拡大開始とともに噴出した新第三紀前期中新世の火山岩類が分布していた。そして、その後の海の進入で堆積した新第三紀中期中新世～鮮新世の海成層が広く分布していた。
- ・白神山地では、山地全域に共通な岩石層序区分が確立されていなかった。また、下部の火山岩類については、噴出年代資料や噴出・堆積の環境を推定する材料の集積が進んでいなかった。

(地質層序)

- ・下部中新統大戸瀬層は、陸上溶岩を狭在し、藤倉川層は水中での火山活動を示す安山岩質ハイアロクラスタイトを主体としながらも、一部で陸上堆積の溶結凝灰岩等の複雑な岩相を示した。大戸瀬層下部から産出する植物化石群には、阿仁合型から台島型植物群への移行が認められた。すなわち、2,200 万年前頃には、大規模な海進を受けていなかったと考えられた。
- ・本地域の沈降・海進は、西部で田野沢層、東部で砂子瀬層に強く現れた。田野沢層の堆積時期は、1,700 万年前頃とされ、砂子瀬層の堆積時期は、1,500 万年前頃とされた。すなわち、白神山地地域での沈降時期には、東西でずれが認められた。

- ・素波里安山岩は、微化石層序から 600 万年前頃の堆積とされている船川層と互層していた。素波里安山岩の岩相が一部で陸上の火山活動でもたらされたことを示していることから、同時期から本地域の一部が陸化を開始したことが予想された。
- ・深浦、北金が沢地域では、従来鳴沢層の一部とされてきた地層から、*Neogloboquadrina pachyderma* の右巻き個体が優勢な浮遊性有孔虫化石が産出した。また、同層からは、わずかながら更新世から現世の *N. dutertrei* も産出した。一方、鮮新世—更新世境界頃を最終産出層準とする *N. asanoi* は産出しなかった。これらの浮遊性有孔虫化石層序から、本地域は前期更新世まで海域であり、その後隆起に転じたことが明らかになった。

(地質発達)

- ・湯ノ沢川上流部では、緩傾斜の頂部斜面や一部の地すべり斜面上に 1 万 3 千年から 1 万年前の噴出とされる十和田火山起源の八戸軽石が認められた。そのうち、湯ノ沢川に面する地すべり斜面上では、八戸軽石が地すべりマウンド前面の成層で認められるものの、マウンド背面では引っ張り断裂による変位を受けていた。また、ほぼ同時期に発達したと考えられる地すべりが、追良瀬川流域でも認められた。

2) 気象

- ・1965～1978 年に農業気象観測所等で観測された深浦、弘前、東目屋、峰浜、鷹巣、岳、西目屋、四兵衛森、大池、八方ヶ岳、弁天森、岩館、藤琴、田代岳の 10 年間以上のデータが得られた。
- ・1978～1990 年にアメダス等で観測された深浦、弘前、八森、鷹巣、岳、藤里、四兵衛森、田代岳の 12 年間のデータが得られた。
- ・既存の観測データは、当該地域の周辺に広く分布し、地域内には夏期降水量等きわめて限定されたものしかないことがわかった。
- ・仙台管区气象台より 1km メッシュの気温・降水量・積雪深データを得た。
- ・資源衛星 Landsat の画像を用いて、冬期～春期の積雪分布を把握するべく、リモートセンシング技術センターと連絡を開始した。

3) 植物

- ・調査の結果、岳岱、小岳、粕毛川、二ツ森、暗門溪谷において、ウスバカブトゴケ、ハイマツゴケ、チズゴケ等の高山性の地衣類をはじめとする、約 200 種類の蘚苔植物が確認された。
- ・秋田県側の粕毛川、水沢川、二ツ森等のコア地域において、ヒモカズラ、カラクサシダ、アカシデ等 577 種類の高等植物が確認された。
- ・青森県側の赤石川支流滝川流域において、ユキワリソウ、ウスユキノソウ等の約 50 種類の高等植物の標本を得た。

4)動物

(哺乳類)

- ・現地調査及びハンターからの聞き込みにより、ニホンカモシカ、ホンドテン、ヤマネ等、27種が確認された。
- ・ニホンザル調査(アンケート調査)の結果、白神山地西部において、複数のニホンザルの情報が得られた。
- ・カモシカ調査(採食地調査及び糞分析)の結果、25種の植物の食痕が確認された。また、ブナ林とブナ林以外の湿性の植生部分において、採食頻度率に明らかな違いが認められた。さらに、採食頻度率の高い植物11種について、タンパク質を分析した結果、いずれもカモシカの良好な生長が可能であるレベルにあるということが判明した。
- ・小型哺乳類(ネズミ類、食虫類)調査の結果、アカネズミ、ヒメネズミ、ヤチネズミ、カワネズミ、ヒミズ、トガリネズミが確認された。
- ・翼手類調査の結果、キクガシラコウモリ、カグヤコウモリ、テングコウモリ等、7種の翼手類が確認された。

(鳥類)

- ・秋田県側において、シノリガモ、イヌワシ、ヤマドリ等の30科87種が確認された。また、クマゲラの営巣可能木が6カ所で確認された。
- ・青森県側において、シノリガモ、イヌワシ、クマゲラ等の85種が確認された。また、クマゲラ、シノリガモの繁殖つがいと、イヌワシの餌運びが確認された。
- ・青森県側ではさらに、クマゲラねぐら穴を利用するアオゲラ、オシドリ、ブッポウソウ、ゴジュウカラ、ヤマコウモリ、モモンガの6種が確認された。

(昆虫類)

- ・現地調査の結果、オサムシ科、シデムシ科、コガネムシ科等、95種が確認された。
- ・新種として、アオモリナガゴミムシ、シラカミメクラチビゴミムシ、オオワニメクラチビゴミムシの3種が確認された。

(両生類・爬虫類)

- ・両生類は、トウホクサンショウウオ、アズマヒキガエル、モリアオガエル等、11種が確認された。
- ・爬虫類は、カナヘビ、アオダイショウ、マムシの3種が確認された。

5)人間活動

- ・日本の山村の分布は、その上限がほぼブナ林帯の下限に沿って南北に展開し、秋田県では300m前後、青森県では200m前後を上限となっていた。
- ・東北日本では、西南日本のように山の斜面上に村が形成されることはなく、山村のほとんどすべてが山谷村であった。

- ・山村の諸生業活動は、自給性、地場産品の開発と生産・輸送という 3 つのベクトルが組み合わされた結果として成立したものであるといえた。
- ・白神山地周辺山村では、社会・経済構造の激変後、地域の生態や自然に関する知識に裏付けられたきめ細やかな山の利用を支える基盤が失われていた。現在では山の利用は、すでに地域の社会・経済構造から脱落しており、この社会・経済構造そのものが変化しない限り、今後も再度活性化するとは思えないという評価が大勢を占めていた。

(5) 調査の報告書及び成果物の名称

- ・「平成 5 年度 特定地域自然林総合調査報告書」(1994 年 3 月 環境庁自然保護局)