
特定地域自然林総合調査(1992～1994年度)

(白神山地自然環境保全地域総合調査)

(環境庁自然保護局 / 請負者：財団法人 国立公園協会)

キーワード：地形・地質調査、気象調査、植物調査(植生、植物相、地衣類、蘚類、苔類・ツノゴケ類)、動物調査(鳥類・哺乳類、ツキノワグマ、食虫類・ネズミ類、両生類・爬虫類・翼手類、魚類、昆虫類、人間活動)

【調査の概要】

(1) 調査目的

白神山地自然環境保全地域の動植物等生態系の現状を把握、分析するとともに、以下に示すとおり、今後の適正な保護管理に資することを目的とした。

- ・白神山地の生態系の構造と特性についての概念の把握を行い、今後の調査、研究、保全、管理の指針を得ること。
- ・地域の保全、管理について、科学的根拠をもって行うための端緒とすること。
- ・保全、管理によって得られる情報を自然環境の保全、環境教育等に資するものとして外部に発信すること。

(2) 調査対象地域

白神山地自然環境保全地域全域及び関連する周辺地域とした。なお、周辺地域は自然環境保全地域全域の外周及び約 5km 程度の範囲を目安としたが、必要に応じて適宜設定した。

(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検討委員会を設置し、調査の項目、方法等の詳細を定め、現地調査を行った。

調査項目は、以下に示すとおり、地形・地質、気象、植物、動物、人間活動に分類し、既往の調査研究を踏まえ、調査内容を定め、現地調査等によって実施した。

1) 地形・地質

地形については、白神山地山麓部に発達する海成段丘について、その発達年代を火山灰層序学的に明らかにし、白神山地の第四紀後半の隆起速度を明らかにした。また、1/20,000 の航空写真判読をもとに、微地形分類図を作成した後、現地調査を行って各微地形単位ごとの形成年代を火山灰層序学的に明らかにした。

地質については、現地での地質調査を実施し、さらに室内での微古生物編年学的及び火山岩岩石学的分析を実施した。

2) 気象

気象庁が管轄する既存の観測点の資料とともに、目屋・素波里・早口の各ダムサイトにおける降水量と流出量の資料を用いて白神山地の降水及び流出特性を考察した。

3) 植物

(植生)

- ・ 野外調査では Braun-Blanquet (1946) の全推定法に基づき、シダ植物以上の高等植物について、被度・群度を用いてリストアップを行った。また、これらと既存資料を用いて整理し、定法にしたがって群落区分を行い、他地域で発表されている資料と比較検討の上、最終的な群落単位を決定した。

(植物相)

- ・ 調査対象地域内において、証拠標本の収集と未調査地域での採集調査によって既存資料の補完を行った。調査は 1993 年 5 月、7 月、8 月、及び 1994 年 6～8 月に実施した。

(地衣類)

- ・ 調査対象地域内において、採集した標本を同定し、その結果をまとめた。調査は 1992～1994 年に実施した。

(蘚類)

- ・ 調査対象地域内において、約 400 点を採集・同定し、その結果をまとめた。調査は 1993 年 9 月に実施した。

(苔類・ツノゴケ類)

- ・ 調査対象地域内において、1 点あたり 100cm² の採集を行い、光学顕微鏡で同定し、その結果をまとめた。なお、生育基物は土・腐葉土・転石・岩壁・ブナ樹幹・ブナ以外の樹幹・木の根・倒木または腐木とした。調査は 1993 年 9 月に実施した。

4) 動物

(鳥類・哺乳類)

- ・ 現地調査によって生息状況を記録し、レッドデータブック記載種や天然記念物に係る種を中心にとりまとめた。調査は 1992 年 10～12 月、1993 年 7 月、9～11 月、1994 年 6 月、9～11 月に実施した。

(ツキノワグマ)

- ・ 秋田県林務部によるツキノワグマの狩猟統計資料及び生息数調査資料をもとに、全県における人身被害状況、昭和 23 年～平成 6 年度までの捕獲数の推移をとりまとめた。また、白神山地周辺部におけるツキノワグマの捕獲頭数についてもとりまとめた。

(食虫類・ネズミ類)

- ・青森県側の 4 渓流域、津軽峠・白神岳において捕獲調査を行い、生息状況の把握を行った。調査は 1992 年 11 月、1993 年 6～8 月、1994 年 6～8 月に実施した。

(両生類・爬虫類・翼手類)

- ・既存文献調査と現地調査を行った。現地調査では両生類・爬虫類については捕獲や目視、鳴き声での確認に努めた。調査は 1993 年 4～9 月、1994 年 4～11 月に実施した。
- ・翼手類については、環境庁許諾のもと、かすみ網による捕獲調査によって種の確認を行い、バットディテクターや聞き込みによる調査も行った。

(魚類)

- ・魚類の生態を明らかにするため、その食性を調査した。調査対象地域内においてアメマスとイワナを採集し、消化管内容物を実体顕微鏡で検鏡して品目を記録し、各々について体積目分量で記録した。調査は 1993 年 8 月に実施した。

(昆虫類)

- ・定性的な昆虫相の把握を目的として、スウィーピング法、ビーティング法、ピットフォールトラップ等による捕獲調査を行い、同定後に確認種一覧を作成した。調査は 1994 年 1～11 月に実施した。

5) 人間活動

- ・現地調査及び既存資料に基づいて西目屋村における農業活動と薪炭生産、馬の飼養、開発事業等に注目して、住民活動と山林のかかわり等といった生活構造の変遷について整理を行った。

(4) 調査の結果

1) 地形・地質

(地形)

- ・白神山地は第四紀初期まで一部が海域であり、その後急速な隆起を開始した。
- ・本山地西山麓部に発達する海成段丘の発達高度からみて、本地域は最終間氷期以降本邦で最も急速な隆起を続ける地域のひとつであった。
- ・本地域は新第三系火山岩質的最下部から堆積岩的な最上部までがまとまった地域内に、複雑な断層運動の結果すべて露出し、さらに活発な第四紀地殻変動の結果形成された高起伏地域が多雪地域となっていた。
- ・白神山地を特徴づける地形単位は、地すべり地形及び下部谷壁斜面露岩部(雪崩斜面)であった。

(地質)

- ・秋田 - 青森県境に位置する白神山地には、ジュラ系堆積岩、白亜系花崗岩類、新第三系及び第四系が分布していた。
- ・ジュラ系～第三系の分布は、本地域の大局的地質構造に強く規制されていた。
- ・本地域に広く分布する新第三系は、地域ごとに岩相層序区分がなされていた。
- ・第四系としては、段丘堆積物、沖積層、砂丘堆積物が分布していた。特に青森県の海岸部で海岸段丘の発達が顕著であった。

2) 気象

- ・白神山地の降水及び流出特性については、以下の点が明らかとなった。
 - 1：大雨と大雪は、日本海低気圧の接近・通過時に起こりやすい。
 - 2：既存の観測点と流出量から推定された面積降水量に差がある。この理由としては、高度増加に伴う集水域における降水量の増加が考えられる。
 - 3：高流出期の日流出量は 5 月上旬までは気温、それ以降は降水量と高い相関をもつ。特に、前者は融雪を主体とする流出であることを示している。

3) 植物

(植生)

- ・白神山地の植生は、森林群落 13、草本群落 21、計 34 群落に識別された。
- ・森林群落では、ブナ - オオバクロモジ群集が面積的にも、高度的にも白神山地全体を広く覆っていた。
- ・その他の群落についても、特異的な地形や立地に応じて発達していることがわかった。

(植物相)

- ・青森県側については、調査の結果、95 科 298 属 542 種が確認された。確認種については、日本海要素を含む種(54 種)や、岩場や岩盤性の崖等の特殊な場所を生育環境とする種(51 種)、本山地が自生の北限となる種(10 種)を含んでいた。
- ・秋田県側については、調査の結果、127 科 445 属 870 種が確認された。確認種は、自生種が 827 種、帰化植物が 30 種、栽培植物が 13 種であった。なお、これらのうち秋田県が定める「とくに保護を要する植物」は 105 種であり、本地域の自生植物の約 13%であった。
- ・垂直分布については、標高 990m 以上にハイマツ、コケモモ、ガンコウラン、ミネザクラ、アカミノイヌツゲ等の高山植物が分布し、高山帯の様相を呈していた。

(地衣類)

- ・調査の結果、74 属 190 種が確認された。確認種のうち、12 種は日本新産種であった。

- ・白神山地で確認された地衣類の種数は、八甲田山の 176 種に近いが、白神山地ではサルオガセ科やヨロイゴケ科、イワタケ科をはじめとする大形地衣類が少なく、代わりに岩石・樹幹上に生育する固着地衣類が多い結果となった。

(蘚類)

- ・調査の結果、31 科 82 属 153 種が確認された。これらの多くは、国内他地域の山地帯からブナ帯にみられる種であった。ただし、そのなかの一種については、カギヤノネゴケ属の新種と考えられた。

(苔類・ツノゴケ類)

- ・調査の結果、苔類は 28 科 48 属 101 種、ツノゴケ類は 1 科 1 属 1 種が確認された。
- ・生育基物別では、土 15 種、腐葉土 3 種、転石 43 種、岩壁 50 種、樹幹 14 種(ブナ樹幹 8 種)、樹木の根 2 種、倒木及び腐木が 10 種であった。

4)動物

(鳥類・哺乳類)

- ・鳥類については、調査の結果、30 科 87 種が確認された。青森県側に生息する主要な種としては、クマゲラ、イヌワシ、クマタカ、シノリガモ、秋田県側に生息する主要な種としては、クマゲラ、イヌワシ、マガンやヒシクイ等のガン類があげられた。
- ・哺乳類については、調査の結果、8 科 14 種が確認された。青森県側に生息する主要な種としては、ニホンザル、秋田県側に生息する主要な種としては、ニホンザル、モモンガといった種があげられた。

(ツキノワグマ)

- ・人身被害調査及び狩猟有害駆除による捕獲頭数を比較したところ、昭和 54・59 年、平成 3 年に人身被害が多く、また捕獲頭数は昭和 54・61 年に多かった。
- ・白神山地周辺では、真瀬岳や素波里ダム周辺で比較的多く捕獲されていた。

(食虫類・ネズミ類)

- ・捕獲調査によって食虫類 4 種(シントウトガリネズミ、カワネズミ、ヒメヒミズ、ヒミズ)、ネズミ類 4 種(ハタネズミ、トウホクヤチネズミ、ヒメネズミ、アカネズミ)が確認された。
- ・そのうち、ヒメヒミズとハタネズミは白神山地ではじめて確認された種であった。

(両生類・爬虫類・翼手類)

- ・調査の結果、両生類はトウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、ハコネサンショウウオ、イモリ等 13 種、爬虫類はトカゲ、アオダイショウ、マムシ等 7 種、翼手類はコキクガシラコウモリ、カグヤコウモリ、クロホオヒゲコウモリ、ウサギコウモリ、モリアブラコウモリ等 12 種が確認された。
- ・翼手類のうち、カグヤコウモリ、クロホオヒゲコウモリ、モリアブラコウモリの 3 種は環境庁レッドデータブック希少種に指定されていた。

(魚類)

- ・アメマスとカジカの胃内容物を調べたところ、カジカは主に水生昆虫を摂食していたのに対し、アメマスでは水生昆虫と陸棲昆虫が確認された。

(昆虫類)

- ・調査の結果、約 300 種の昆虫が新しく確認された。このうち、3 種が新種として記録された。また、未記載種と同定された種も 10 種以上認められた。
- ・歩行虫類については、28 種が確認された。捕獲された種は本州平野部でも確認される一般的な種であった。

5)人間活動

- ・調査対象地域周辺では、農業や薪炭生産や馬の飼養等による複合的生産形態が持続されてきたが、近年その枠組みが崩れつつあることが明らかになった。
- ・また、開発事業等の影響によって生活の都市化が進み、人々は村落を基盤にした生計活動を放棄せざるを得ないという現状が示された。

(5) 調査の報告書及び成果物の名称

-
- ・「平成 6 年度 特定地域自然林総合調査報告書(白神山地自然環境保全地域総合調査報告書)」(1995 年 3 月 環境庁自然保護局)