

「白山自然保護調査研究会」平成21年度委託研究成果要約

1. 白山直下の地震活動

代表者 平松良浩

協力者 菅谷勝則・広瀬哲也

白山周辺の定常地震観測点と臨時地震観測点の統合地震波形記録の連続データを解析し、2009年7月上旬～10月上旬および11月上旬に白山直下で発生した計19個の地震について震源決定を行った。これらの地震の発生域は、2005年の群発地震の震源域と重なっており、震源の深さは山頂直下で浅く、山頂から離れるにつれ深くなり、過去に白山直下で派生した地震の震源分布の特徴と調和的である。また、火山性微動や低周波地震の発生は確認できず、本研究期間内における白山火山のマグマ活動の活発化は認められなかった。

2. 白山火山の年代学的研究

代表者 長谷部徳子

協力者 稲垣亜矢子・山田浩史・伊藤一充

(1) ルミネッセンス年代測定の可能性の吟味

湯の谷、千才谷交差点近傍のダム上方 (N36°08′43″, E136°44′40″) から採取した古白山期 (100～140ka) の安山岩試料から石英を抽出し赤色熱ルミネッセンスを利用して蓄積線量を調べた。1℃/秒で温度を上げ、光電子倍增管にてルミネッセンス強度を測定したところ、300から400℃にて発光が見られた。しかし発光が微弱なため、発光強度のばらつきが大きいこと、および発光相当の放射線線量を見積もるために、人工放射線をあてて発光を調べてもその温度領域では発光が観察されなかったことから、年代値の計算はできなかった。

(2) 加賀室火山のフィッシュントラック年代測定

加賀禅定道北部にて加賀室安山岩を採集した。粉碎した後、水洗い、磁性分離、重液分離によりジルコンを抽出できた。フィッシュントラック年代を決定するために、ジルコンをテフロンシートに埋め込み、研磨のち、アルカリ溶液にてエッチンしてフィッシュントラックを観察した。その結果、1粒子につき1～2本のトラックが観察されたため、粒子数を増やしウラン濃度を測定すると年代値の決定が可能であることが明らかになった。

3. 白山の亜高山帯・高山帯の植生地理とその長期変動

代表者 古池 博

協力者 白井伸和・中野真理子

2009年度は前年に引き続き、大汝峰南西斜面から七倉山・四塚山付近までのササの分布上限の境界線上を踏査し、携帯用GPSを用いて位置データを取得、コンピューターで描画することにより、白山中央部から北部にまたがるササの分布前線が得られた。ササは現在、上方に向かって分布を拡大中であるが、その最高到達点は七塚山近傍の2,557m付近である。同地は冬季季節風の風衝斜面 (南西斜面) にあたり、また山地頂上部にあたるので相対的に積雪の少ないことが推測される。これがササの生育期間を長くすることに貢献し、より高い高度への到達を可能にさせているものと推測される。

また、御手水鉢付近南東の西向き斜面 (N36°9′38″, E136°45′16″) には、長さ200m～300mにわたってササ群落が発裂状態となって散在するという異様な景観が観察された。これは、おそらく稜線部が崩壊することにより、ササ群落が崩壊し、地下茎によってマット状に結合していた群落体が発裂状態となったものであろう。

4. 白山の高山植物の生態学的研究

開花フェノロジーとマルハナバチの訪花頻度

代表者 笠木哲也

白山の南竜と室堂平間の標高2,260m～2,300mの地点に10×5 mプロットを3個設置して、アオノツガザクラとイワカガミの開花状況とマルハナバチの訪花パターンを調べた。イワカガミは7月中旬、アオノツガザクラは7月下旬に開花量のピークがあった。各プロット内では両種は同時に開花し始め、開花時期がオーバーラップした。7月までに開花期をむかえたプロットではマルハナバチの女王バチと働きバチによって両種への訪花が観察された。女王バチは両種を訪花したが、働きバチはアオノツガザクラを選択する傾向が強かった。8月には女王バチの出現数が減ったため、8月以降に開花期をむかえたプロットに現れるのはほとんど働きバチとなり、イ

ワカガミへの訪花頻度は低下した。マルハナバチのカーストによる植物選択性の違いが、イワカガミ集団の送粉成功に影響を及ぼしている可能性が示唆された。

5. 石川県内に生息する野生ニホンザル個体群の動態について

代表者 滝澤 均

参加者 伊沢紘生

協力者 志鷹敬三 他9名

(1) 今冬(2009~2010年冬)観察された群れの状態
今冬は蛇谷や中ノ川、尾添川、雄谷、目附谷などで観察できた13群から検討を加えた。

今冬の調査では、多く群れで微増傾向や現状維持傾向を示していた。但し、中には昨年や一昨年に比べ半分近く減少している群れがあり、これらの群れはサブグループングや分裂を起こしているのではないかと推測された。

群れ数の増加と狭い範囲への集中で、群れ密度が高くなってきている。このことは、群れ間の優劣関係によって、遊動域の利用の仕方にも影響を及ぼすことが推測された。つまり、狭い範囲を利用する場合、大きな群れで優位に利用することで、資源をめくり優位に立つが、一方で個体間の軋轢が増加すると考えられ、逆に小さな群れでは個体間の軋轢も少なく、狭いなりに有効に資源を利用できる可能性があることが推測された。

(2) ニホンザルの保護・管理について

白山地域での特徴的な季節による遊動域の変動は、下流域で猿害を起こしている群れの採食行動や食物品目の変化、或いはこのような群れからの個体の移籍等の影響で、上流域の群れにも人馴れや新たな食物への依存等が起こる可能性もあり、石川県全体の個体群が変質する恐れがあることが懸念される。

6. ブナ帯における時期別時間別の蛾類種数の変化

代表者 富沢 章

ブナ帯における時期別時間別の蛾類種数の変化を、5月、6月、7月、9月の計4回の灯火採集によって調査した。その結果、489種の蛾類が記録され、高温期である7月が最も多く、5月が最も少なかった。科別に見るといずれの時期においてもヤガ科が約40%を占め、最も多かった。メイガ科は7月と9月に種数が大幅に増加し、夏から秋以降に繁栄する

グループと思われた。

時間別の飛来種数は日没時間にも左右されるが、午後8時30分から10時が最大となり、総種数の76%から90%近くの飛来があった。日没後の比較的早い時間に蛾類の活動のピークがあるものと思われた。5月の午後10時以降の飛来種数が少なかったのは気温の低下によって飛翔が妨げられたことが考えられた。

7. 透過型砂防堰堤の河川環境と生物群集の改善機能に関する実証的研究

代表者 谷田一三

参加者 高橋剛一郎

協力者 津山隆之

蛇谷川に建設された透過型堰堤の環境改善効果を高めるために、既設堰堤上部、参照地点、透過型堰堤上部の河川環境とベントス群集の比較調査を行った。昨年度に比べて流況が安定し、工事影響が軽減されていたため、参照地点、透過堰堤上部ともに、ベントス群集の回復が見られた。また、透過型堰堤に堆積した土砂のうち、開口部と土砂が侵食され、流速の大きな浮石の早瀬が形成されていた。このような地形変化も含めて、2010年も調査を継続する予定である。

8. 「白山麓方言語彙集」編纂のための準備調査と基礎語彙研究

代表者 新田哲夫

白峰方言の連体修飾 [NP1+助詞+NP2] NPの構造で用いられる格助詞ノ、ガ、ナについて、その文法的機能に関する調査研究を行った。標準語の連体修飾 [NP1+助詞+NP2] NP (Nは名詞、NPは名詞句) では、助詞はノがもっぱら用いられ、所有のほか、名詞どうしの様々な関係を表すが、白峰方言では、ノ以外に、ガ、ナがあり、それぞれ限定された意味・用法をもつ。白峰方言の助詞ノ、ガ、ナの概要を示せば、ノはほぼ標準語と重なり広い用法をもつが、ガは所有格でN1は人間名詞だけがくることができ、主にN1が所有者、N2が所有されるものを表す。一方、ナは場所格で主にN1が場所、N2がN1に存在するものを表す。本研究では、それらの助詞を伴うN1とN2のそれぞれの意味特性と両者の関係について現地調査を行い、以上のような特性を明らかにした。さらに、白峰民話からその用例を収集・整理し、今後の分析のための基礎資料の充実を図った。