

# 「白山自然保護調査研究会」平成17年度委託研究事業成果要約

## 1. 白山直下の地震活動

代表者 平松良浩 参加者 古本宗充  
地震活動解析

平成17年2月, 4月, 8~9月, 10月に発生した4回の群発地震について既存観測点との統合処理を行い, 精密震源決定と震源メカニズム決定を行った。2月, 4月, 8月の群発地震は白山直下の定常的な地震活動域の縁辺部, 10月の群発地震は定常的な地震活動域で発生し, 発生域は互いに異なっていた。震源メカニズムは, いずれの群発地震でも, この地域の広域応力場で典型的な東西に圧縮軸を持つ逆断層型, 横ずれ断層型であった。また, 低周波地震や火山性微動の発生は確認できなかった。

## 2. 白山火山におけるマグマ組成の時間変化

代表者 酒寄淳史  
協力者 太田浩二・坂本竜哉・嶋崎俊之  
白山山頂部周辺に分布する本質火山岩塊の全岩化学組成

新白山火山の本質火山岩塊から17試料を選び, 主成分化学組成を求めた。その結果, 分布する地域に対応して, 火山岩塊が3種類の異なる岩石学的タイプに分けられた。一は, 御前峰の北側と西側に分布する火山岩塊で, CaOに富み, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>に乏しかった。二は, 主に室堂平周辺の火山岩塊で, MgOに乏しい組成トレンドを示した。三は, 弥陀ヶ原周辺に分布する火山岩塊で, K<sub>2</sub>Oに乏しい組成トレンドであった。このように, 3種類の異なるマグマの活動によって, それぞれの地域の火山岩塊がもたらされた事が明らかになった。

## 3. ブナの種子生産と種子食性昆虫群集の相互作用：石川県内の孤立化したブナ林とそれらの母集団と推測される白山のブナ林の比較

代表者 鎌田直人  
協力者 佐藤信輔・小谷二郎  
ブナの豊凶現象と種子食性昆虫群集に関する地域間変異

石川県内の9か所のブナ林にシードトラップを設置し, 雌花器官を調査したが, 2005年は開花数が異

常に多く, 1995年以来10年目の大豊作年であった。2005年は開花数自体に場所による極端な差は無かったが, 開花数が多いほど健全堅果数が多い傾向があった。全体的に豊作であったが, 標高500m以下(津幡・石動山)では並作の場所がみられた。これは, 低標高ほど虫害率が高く, 発育不全堅果数が多かった事が関係している。虫害数は開花数に比例しなかったが, 健全率の高低に最も関係の深い要因である事がわかった。低標高ほど小さい堅果が生産される傾向があり, 小さい堅果が生産される場所では, 健全堅果数が多くなる傾向を示した。低標高では, ブナ林の主要分布域に比べ大豊作年でも更新のチャンスはかなり低いと考えられた。

## 4. 白山室堂平の植生にみられる温暖化現象の把握と進展傾向の予測

代表者 辰巳博史 参加者 菅沼孝之  
協力者 外山治美・名迫素代・越智彩子  
実生の定着過程の調査

室堂平の周辺に分布するハイマツの実生について, 25か所の生育位置と年枝生長量等を測定したが, 1997年より開始して9年目の生残個体数は87で, 前年までの出現総数1402で除した生残率は7.2%であった。実生の多い種の生残率はマイヅルソウ, クロユリなどが高く, ショウジョウスゲは非常に低かった。2005年はヒロハノコメスキの生残個体数は23で昨年の9より大きく増加していた。全体に実生数の少ない種は生残率が低かった。

### 植生の回復状況調査

1973年より33年目にあたる調査の結果, 植被率は調査区Ⅰでは85.94%, Ⅲは82.41%であった。32年間での回復率は調査区Ⅰでは1.61%/年, Ⅲでは1.19%/年である。主な種について, 特に木本のガンコウランとクロマメノキは本年度も占有地を広げているのが目についたが, 他の種の増減は調査区によって異なっていた。

## 5. 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・吉本敦子

南竜ヶ馬場・弥陀ヶ原の植生変動と要因としての雪田の残存期間

白山において、ササ草原などが増加し、その要因に「乾燥化」や「小雪化」が考えられるため、南竜ヶ馬場と弥陀ヶ原でササの草丈を測定して「草丈分布図」を作成し、空中写真と人工衛星画像と現地調査により、雪田の領域と植生図を比較して、対応関係を調べた。その成果は次の通りである。(1) ササの草丈と植物群落の種類・植生類型の間には密接な対応関係がある。(2) 植生類型Ⅰの分布域は、6月中旬(例年)の残存雪田の分布域とほぼ一致する。

雪田の残存は、ササ等の生育期間を短縮するので、この条件が満たされるか否かが、植生類型Ⅰ(雪田植生・湿地など)と植生類型Ⅱ(ササ群落・ササを含む低木林)の分布領域を分けているものと推定される。温暖化との関係では、白山では雪田の残存期間の短縮が植生類型Ⅱ(ササ群落・ササを含む低木林)の分布領域の拡大をもたらしていると考えられる。

## 6. 白山における地表性ゴミムシ類の分布

代表者 平松新一

高山帯でのゴミムシ類の日周活動性について、雪田群落、ハイマツ群落で調査した。その結果、12種類のゴミムシ類を記録した。雪溪の2地点では、ミズギワゴミムシ属の1種及びシロウマミズギワゴミムシ、ハイマツ林ではヤノナガゴミムシが優占していた。ミズギワゴミムシの1種は、夜間に比べて日中の記録は少なかった。ヒラタゴミムシの1種は、午前3時だけで全体のほぼ半数が記録された。ハイマツ林で、キタノツヤヒラタゴミムシは午後9時に全体の約8割が採集された。

## 7. 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・宇野壮春・藤田裕子・  
斎藤詳子・佐藤智保・川添達郎・  
中村友紀・若林 翔・志村仁美・  
関健太郎・渡辺真也・三木清雅

### (1) 群れ存在の検証

今冬の調査で10群の群れを観察できた。2005年2月に存在すると推測されている17群は確認されなかった。蛇谷上流域の遊動群である、カムリA1群と

カムリA2群を観察した。中・下流域を遊動している群れのうち、タイコB1, タイコB22, オダニB, カムリD, タイコA3, タイコA21, タイコA22, ガラダニを観察した。

カムリA4群に関しては、2004年2月に約13頭観察したが、その後観察されていない。この群れ自体が他の群れのサブグループであったか、2002年2月以降確認されていないカムリE群の可能性もある。現在観察されないのは群れ自体が消滅したか、観察しにくい中ノ川地域で行動している可能性もある。カムリF群も、最近観察されず、その存在が疑問視されるが、今後の継続調査に待ちたい。タイコB21群等例年確認されている群れが、今冬まったく観察されなかった。これは12月からの大雪などのインパクトで、谷の上流域や高い標高の地域を利用していた可能性があるため今後の継続調査が必要である。

### (2) ニホンザルの保護・管理

群れの追い上げや駆除が行われ、効果を挙げているが、群れが分裂している可能性がある。今後、ニホンザルと人間が共存できる啓発活動や、ニホンザルを教材とする環境教育が必要である。

## 8. 白山手取川水系におけるハンミョウ類の流程に沿った分布および生息場所の安定性に関する研究

代表者 上田哲行

協力者 堀 道雄・佐藤 綾・一恩英二

### (1) 手取川瀬木野河原における洪水攪乱とハンミョウ類幼虫の分布について

河床変動の追跡とハンミョウ類幼虫の分布の変化を調査したが、個体数は極めて少なく、4月から7月には、全く巣穴を見つけられず、全体でもごく少数の巣穴が存在するだけであった。ここ数年、洪水による攪乱が予想以上に大きかったためと思われる。

### (2) マイクロサテライトを用いたコニワハンミョウの移動解析

コニワハンミョウのDNA中のマイクロサテライト部位を比較し、個体群間の遺伝的違いを明らかにする事を試みた。手取川の6か所でコニワハンミョウを採集し、磁性ビーズを用いてマイクロサテライト部位の両端の塩基配列(プライマー)を決定することを試みたが、個体群間の違いについて明かにできなかった。