

「白山自然保護調査研究会」平成14年度委託研究事業成果要約

1. 白山西斜面の崩壊・地すべり地形

代表者 守屋以智雄

協力者 青木賢人・斉藤 崇

(1) 白山西斜面の崩壊・地すべり地形

過去に発生した地すべりや崩壊の様子から地形発達史を考察し、将来的に発生が予想される地すべりや崩壊の範囲を提示することを目的として、白山西麓、指尾山を中心とする尾根の地形を検討した。その結果、鈴木(2000)による地すべり地形の形態的特長から尾根を解体する主要因が、階段型の地すべり地形を形成するキャップロック型地すべりと、大規模崩壊「別当崩れ」の2つのマスムーブメントであることが判明した。

2. 白山直下の地震活動

代表者 平松良浩

協力者 臼井佑介・高橋直季・酒井主計・
本間博之

(1) 白山直下の地震活動解析

定常地震観測網では地震検知能力が低い白山直下の定常的な地震活動を解明するために平成14年7月末から11月上旬にかけて白山山頂部1点および山麓部4点の計5点の臨時地震観測点を設置し、臨時地震観測を行った。5点全てでデータが得られた7月末から9月末までの地震波形データを解析し、震源決定を行った結果、白山周辺10km四方において36個の地震の震源を決定した。これらの地震は白山直下、特に標高2,000m以上の山体直下、深さ(海水準面下)0~2kmに集中する。この結果は昨年度の臨時観測結果と同じであり、白山山頂直下の浅部において定常的に微小地震活動が起こっていることを示している。また、マグニチュードが比較的大きい地震2個の震源メカニズムを決定した。これらの地震はほぼ北西-南東方向の圧縮場による横ずれ型のメカニズムを示しており、北陸地方の広域応用場と調和的である。なお、低周波地震や火山性微動の発生は認められなかった。また、昨年度の臨時観測データを用い、観測点補正を用いて精密な震源再決定を行った。その結果、震源分布は白山山頂直下の浅部により集中することが分かった。

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 小谷二郎

(1) 石川県の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か所のブナ林のシードトラップを設置し、落下する雌花由来の期間を調査した。石動山・高州山で開花数が、107.7, 83.2と多かった。しかし、これらの場所も含め、発芽能力のある健全種子は、1㎡あたり2個以下しか落下しなかった。主たる中絶原因は散布前の昆虫による食害で、なかでもブナヒメシンクイがもっとも高い割合を占め、ナナスジナミシャクがそれに次いだ。

4. 白山の雪田植生の動態

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・小野由紀子

(1) 高山雪田植生における実生の定着過程の解明

第1年次(1997年)に調査区を中心にして裸地の多い調査地A~E(1区画20×20cm)を設定して大縮尺の投影図を作成し、実生をマッピングしてその分布状況をまとめた。

第2~6年次はその前年に調査した実生がどのように残存しているかを調べ、その種と個体の高さを、またイネ科草本は葉数を記録した。

1~6年次における分布状況について、各調査地における生育個体数、実生個体数、生残個体数、および生残率を5調査地の平均として求め、まとめた。

(2) 実験区の回復状況30年目の調査結果

1973年より開始して30年目にあたる調査の結果、植被率は調査区では78.93%、は96.97%、は79.66%で、調査区及びでは増加し、調査区では減少している。29年間での回復率は調査区では1.45%、では0.97%、では1.22%である。

主な種について、特に木本のガンコウランは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る。

5. 白山の亜高山帯・高山帯の植生地理とその長期的変動

代表者 古池 博

(3) 雪渓周辺の植生域の長期変動解析

白山中央部の標高2,000m以上の地域に分布する雪渓・雪田とその周辺の植生域について、植生地理学的及び植物社会学的な現地調査並びに、1964年10月と1998年9月撮影の空中写真を用いて判読・観察・計測をおこない、35年間の植生の変化を調べた。その結果、雪渓・雪田の周辺から雪渓中心部の自然裸地に向かって植生域の被覆が進行していることがわかった。また、雪渓・雪田をコケモモ・ハイマツ群集域にあけられた孔と見なしてその大きさ(最大横断距離)を空中写真上で計測したところ、減少傾向が示唆された。原因としては温暖化による積雪量や積雪期間の減少が推測される。

6. 蛇谷禁漁区の河川環境と生物生息状況

代表者 谷田一三

参加者 高橋剛一郎

協力者 藤谷俊仁

(1) 蛇谷禁漁区の河川環境と生物生息状況

2002年秋の現地及び、尾添川水系における発電水利権に関する聞き込みをもとにして、今後の蛇谷川禁漁区の河川環境の変化を予測した。発電水利権の見直しと、河川維持流量の放流によって、イワナ個体群の回復が予測された。また、新たに作られた透過式砂防堰堤は、魚類の移動や土砂移動に効果があると推測した。ただし、イワナ個体群の回復のためには、シリタカ谷などの支流からの取水の停止と、固定式の堰堤の撤去が必要であることを指摘した。

7. 白山および周辺地域の昆虫相

代表者 中村浩二

参加者 大河原恭祐

協力者 中村晃規・小路晋作・高田兼太・
宇都宮大輔・大脇 淳・赤石大輔

(1) 金沢市角間丘陵におけるキノコと訪茸昆虫の相互関係

金沢市郊外にある金沢大学角間キャンパス内の丘陵地(コナラ、アベマキが優占する落葉性二次林)でキノコと訪茸昆虫の種構成、優占種の比較、季節消長等を調べた。3目12科28属48種のキノコから、5目23科45属53種の訪茸昆虫が採集された。これらの

うち硬質で長期間発生するヒダナシタケ目のキノコは多種の甲虫に利用され、軟質で短命なキノコにはトビムシ目や多種の双翅目に利用されていた。

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・西村留美子

(1) 手取川における河川性ハンミョウ類の分布と砂の粒度組成の関係

手取川の河原に生息するハンミョウ類の分布を砂質の面から説明することを試みた。上流から下流まで28の河原から砂を採取して粒度分析を行い、これまでの分布調査結果と関連づけて分析した。河川性ハンミョウ類3種の中ではコニワハンミョウがもっとも砂に対する選択性が広く、上流から下流までの様々なタイプの河原に分布していた。ヒメハンミョウは一定以上のシルトを含む砂地を選択する傾向が強く、そのため砂泥が堆積する大規模な河原に分布する傾向があった。そのような河原は、通常であれば下流域に限られるが、手取川では砂防ダムによって上流域にも形成され、その結果ヒメハンミョウは下流域と上流域に多く分布していた。アイヌハンミョウは3種の中ではもっとも砂に対する選択性が狭く、分布する河原は限られていた。

9. 白山における地表性ゴミムシ類の分布

代表者 平松 新一

(1) 白峰村市ノ瀬における地表性ゴミムシ類の種類相

本調査では18種408個体のゴミムシ類が採集された。これらのうち、15種373個体がナガゴミムシ亜科Pterostichinaeで、総種数の83.3%、総個体数の91.4%を占めていた。これらの種構成について、低山地の森林で行われた調査結果と比較すると、いずれの地域ともナガゴミムシ亜科に属する種数の割合が最も高く、ゴモクムシ亜科Harpalinae及びアオゴミムシ亜科Calistinaeの割合が低かった。また、ミヤマツヤヒラタゴミムシ、シラハタツヤヒラタゴミムシ、ヒメクロツヤヒラタゴミムシなどツヤヒラタゴミムシ属の数種は、石川県では白山ろくのみで記録されており、本地域の特徴を表している種の一つであると言える。

(2) 河内村口三方岳で採集された地表性ゴミムシ類

本調査では、6月に13種149個体、10月に10種368個体、合計17種517個体のゴミムシ類が採集された。これらのうち、10種368個体がナガゴミムシ亜科Pterotichinaeで、総個体数の74.7%を占めていた。これを市ノ瀬の調査結果と比較すると、ゴモクムシ亜科Harpalinae及びアオゴミムシ亜科Calistinaeに属する種数の割合が低いこと、ナガゴミムシ属及びツヤヒラタゴミムシ属の割合が高いことなど亜科構成や属構成が類似している。また、この地域で記録されたヤマトオサムシ、アルマンオサムシ、ナガゴミムシ属の1種は、石川県では特徴的な分布をする種と考えられる。

10. 石川県内の野生ニホンザル個体群の現状

代表者 滝澤 均

参加者 伊沢紘生

協力者 石川俊樹・辻 大和・川田仁和・
宇野壮春・藤田裕子・風張喜子・
斎藤詳子・佐藤智保・熊野江里・
小野雄祐・川添達郎・中村友紀

(1) より局地的に集まりだした群れ

今冬の調査で、カムリA群が3群に分裂していることが確認された。その遊動域は3群ともジライ谷より下流域を主に利用しているようで、徐々に下流側に拡大しつつあることが観察された。シリタカ谷付近で上流へ移動するカムリF群らしき群れを観察した。三ツ又から中宮集落までの間に、タイコB1群、タイコB21群、タイコB22群、オダニ群、カムリD群が観察できたが、オダニ群は数グループのサブグループに分かれて行動していた。目附谷ではタイコA3群が確認できた。石川県白山自然保護センター周辺一帯では多くの群れが観察され、中にはタイコA1群とクロダニ群が各3群に分裂しているのが確認された。タイコA21群とタイコA22群もこの一帯で観察され、昨年よりさらに下流域を利用するようになっていた。また、鳥越村・阿手集落周辺一帯で小さな群れが確認され、アテ群とした。

今冬確認されなかった群れはクニミ群とカムリC群、カムリE群、ガラダニ群等である。

群れの分布を検討すると、中宮集落から瀬戸野集落の間の地域では群れや個体の観察ができなかったことで、分布が上流域と下流域の2局化して多くの群が集中して利用する傾向が現れてきた。

犀川水系の調査では、群れの確認はできなかった

が、3頭のオスグループの観察があった。ハンターや地元住民からの聞き取り調査では、11月から農作物被害を起こした群れがあったが、今冬は犀川ダムよりも下流では発見されていないとの情報が得られた。今冬寺津集落周辺にオスグループやハナレザルが居ついていて、作物を採食しているとの情報もあった。

(2) アテ群の由来について

アテ群は数年前から鳥越村・阿手集落周辺一帯で観察されている群れで、その由来についてはタイコA群から分裂した小群ではないかと推測された。

(3) ニホンザルの保護・管理について

下流域の被害を起こしている群れは、白山地域の個体群のおよそ60%を優に超える個体で構成されていることも考慮し、徹底的な排除は石川県内の個体群に大きな影響を及ぼすことになることは明白で、今後は保護管理の面から様々な方策を検討していき、かつ環境教育や自然教育の格好の教材であることも理解し、その利用も考え、更なる取り組みをしていかなければならない。

11. 白山地域の小哺乳類の分布と繁殖生態

代表者 子安和弘

参加者 高木雅紀

協力者 川田伸一郎・曾根啓子

(1) 白山地域の小哺乳類の分布と繁殖生態

我々は平成8年(1996)8月から白山地域の高山帯、亜高山帯、山麓部において、ライブトラップ、パンチュートラップ、スナップトラップ、ピットフォールトラップを用いた小哺乳類の採集調査を行い、小哺乳類の分布状況と繁殖状況を調査してきた。こうした調査・研究によって白山地域の小哺乳類の生息状況が明らかにされつつあるが、個々の種についての分布状況や繁殖状態についてまとめた報告は、ヒミズ類の分布とミズラモグラの分布を除けばなされていない状態である。そこで、平成13年度に引き続き、白山地域(低山帯~高山帯)に生息する食虫類、齧歯類などの小哺乳類の生息状況、特に分布と繁殖生態について調査した。分布調査にはピットフォールトラップやシャーマントラップなどの捕獲ワナを用いた個体採集により種名を同定し、各種の標高・植生別による分布状況を明らかにした。繁殖生態については、各個体の繁殖器官を剖検して繁殖状態を把握して繁殖期等を推定する資料とした。