

「白山自然保護調査研究会」平成29年度委託研究成果要約

1. 課題名 白山火山における最新期噴火マグマプロセスの解明

代表者 長谷部徳子

参加者 海野 進

白山火山山頂の火口群周辺には、最新期の16世紀の噴火によって発生した噴石が散在する。火口群の南西1 kmから採取した噴石試料について顕微鏡観察、反射電子像観察を行い、EPMAによる主要元素組成の定量分析及びマップ分析を行った。噴石は鏡下では斜長石、斜方輝石、単斜輝石、普通角閃石、燐灰石、磁鉄鉱、チタン鉄鉱、黒雲母、カンラン石、石英、ジルコンと少量のガラス、気泡からなる。反射電子像観察によって一様な組成をした比較的小粒径の自形結晶を石基鉱物とし、鉱物種毎に粒径モードの違いで斑晶と微斑晶を識別した。非平衡な鉱物組合せ、融食・反応組織の存在、及び斜長石An値、斜方輝石、単斜輝石、普通角閃石、カンラン石のMg#の頻度分布とFe-Mg分配に基づいて、3つの端成分マグマを判別した：Mg#₆₂₋₇₀の普通角閃石、Mg#₆₂₋₆₆の斜方輝石、An₃₈₋₅₀の斜長石斑晶を有するデイサイト質マグマ、Mg#₆₀₋₆₈の普通角閃石、Mg#₇₄₋₇₆の斜方輝石、Mg#₇₂₋₇₇の単斜輝石、Fo₇₅₋₇₆のカンラン石、An₅₈₋₆₈の斜長石斑晶を有する安山岩質マグマ、Fo₇₉₋₈₃のカンラン石、An₈₆の斜長石斑晶を有する玄武岩質マグマである。これら3つの端成分マグマが十分に均質化することなく、噴火した。

2. 課題名 白山山系の落葉広葉樹林と亜高山帯における林床性昆虫群集の調査

代表者 大河原恭祐

参加者 都野展子

1) 膜翅目アリ科に関する調査

大河原恭祐

白山山系を含む4地点の森林で倒木調査と地表調査、さらに一部地中の調査を行ったところ、総計4亜科34種が採集され、白山山系の鶴来町林業試験場では15種が採集された。ノコギリハリアリ*Amblyopone silvestrii*、テラニシハリアリ*Ponera scabra*、ニセハリアリ*Hypoponera sauteri*、ベッピン

ニセハリアリ*H. beppin*、カドフシアリ*Myrmecina nipponica*、ウロコアリ*Strumigenys lewisi*などジムカデ類やダニ類、トビムシ類など落葉層に生息する土壌節足動物類を専門に捕食する種が採集された。特にテラニシハリアリは比較的希少であるにも関わらず、多女王性が発達した特殊な構造のコロニーが高密度で分布していることが確認された。本種の分布は白山山系のアリ相を特徴付けることが期待される。また同地点の林縁部ではハヤシクロヤマアリ*Formica hayasi*やクロオオアリ*Camponotus japonicus*などの平地に生息している種も確認され、白山山系のアリ類の種多様性が高いことが示唆された。

2) 双翅目に関する調査

都野展子

白山山系を含む10地点で総計12目37科80属187種1,277個の子実体を調査した結果、6目21科38属93種の子実体が双翅目昆虫の幼虫に利用されていた。そのうち90種はハラタケ目、イグチ目、ベニタケ目に属しており、87種は傘と柄を持つ形態の子実体であった。子実体から羽化してきた双翅目昆虫は14科6,941個体で、ショウジョウバエ科*Drosophilidae*・ノミバエ科*Phoridae*・イエバエ科*Muscidae*で約77%を占めていた。また解析の結果、2種のハエが特に特定の菌種を選好していることが示された。さらに子実体に訪れている双翅目昆虫を観察、採集した結果、全部で14科257個体が捕獲された。最も多かったのはショウジョウバエ科の163個体で、全体の約63%を占めた。またショウジョウバエ科は4属7種が確認されたが、ショウジョウバエ属*Drosophila*に属する*Drosophila angularis*、*D. brachynephros*、*D. bizonata*の3種で約92%を占めた(150個体)。この3種について、子実体の成熟度に対する選好性を評価したところ、テングタケ属*Amanita* spp.でもベニタケ属*Russula* spp.でも幼菌は好まれず、テングタケ属では成菌・老菌、ベニタケ属では老菌が好まれることが分かった。

3. 課題名 ニホンジカの生息動向調査のスケールアップのための技術的検討

代表者 大井 徹

協力者 柳井清治, 安藤駿汰, 小川弘司

1) ニホンジカ越冬地域のモニタリングサイトの推定

柳井清治

国土数値情報などのGISデータと目撃情報を基に、シカの越冬環境の解析を行った。石川県内の越冬時期におけるシカの日撃情報が少ないため、富山県の2011～2013年の事例を含めてポイント情報とし、積雪深、標高、勾配、斜面方位、植生との関係を解析した。積雪深に関しては、両県の観測点210地点で得られた平均最大積雪深を内挿法により両県全域に拡大し推定した。この結果、年最大積雪深が

60～80cm、標高200～300m、勾配10度以下の平坦地で、コナラ林とスギ人工林が重要な越冬場であることが推測された。

2) 交尾期におけるライトセンサス法の確立

大井 徹

県道33号線（白峰～別当出合の約20km区間）でライトセンサスの試行を7晩行った。ニホンジカは目撃できなかったが、イノシシから野ネズミまで大小の野生動物6種が、1晩平均3件目撃できた。このことから、この地域でニホンジカが生息していれば、目撃できたと考えられた。GLMでの回帰分析の結果によると、目撃件数は、天候、気温、道路沿いの植生、標高とは関係しなかった。