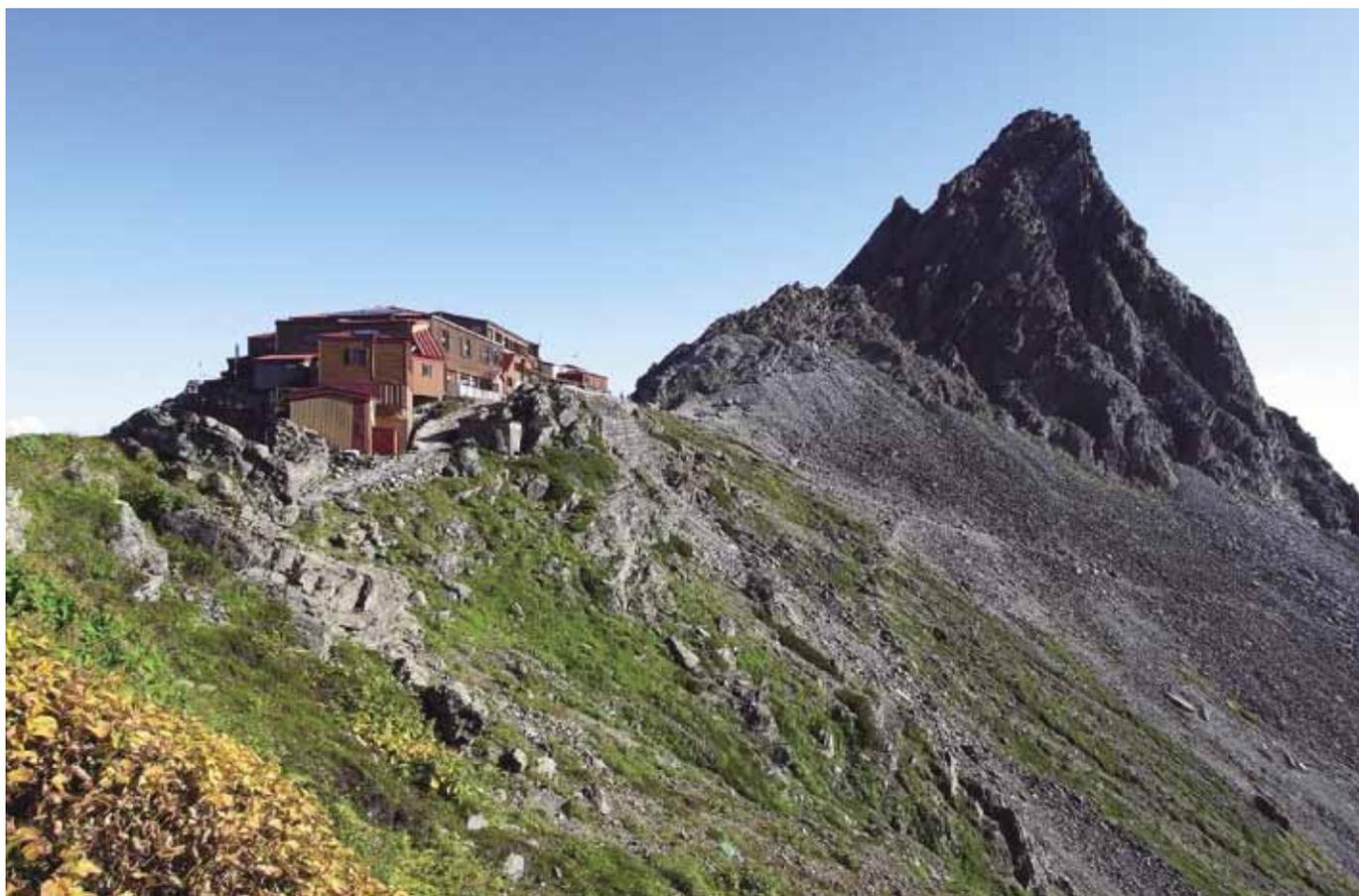


# 山岳科学総合研究所 ニュースレター

2011年 2月  
第25号



## Contents

### 慶尚大学校慶南文化研究院との学術交流に関する協定調印記念講演会

「日韓の山岳文化研究」特集 . . . . . 2~3

韓国の国立慶尚大学校慶南文化研究院の紹介	韓国慶尚大学校慶南文化研究院長	張源哲
人文科学から見た日韓両国の山岳研究	山岳文化歴史部門	笹本正治

「第12回上高地談話会」特集 . . . . . 4~7

蝶たちと上高地の環境を考える	地域環境共生学部門	中村寛志
山地性植物における花と昆虫の相互作用	山岳基礎科学部門	市野隆雄
山岳溪流にすむ水生昆虫たち—流程分布と遺伝的構造—	山岳基礎科学部門	東城幸治
上高地の山岳建築—島々から上高地に至る登山道沿いの山小屋を中心に—	山岳環境創生学部門	梅干野成央

広報・コラム . . . . . 8

山地水環境教育センター（山地水域環境保全部門）ニュース  
2011年2月26日（土）・27日（日）開催 2010年度山岳科学研究報告会のお知らせ  
表紙の写真：槍ヶ岳山頂と槍ヶ岳山荘 山岳環境創生学部門 梅干野成央

## 韓国の国立慶尚大学校慶南文化研究院の紹介



韓国慶尚大学校慶南文化研究院長

張 源 哲

韓国の国立慶尚大学校の慶南文化研究院が主導している智異山圏文化研究団は、韓国最初の山岳文化研究プログラムであり、人文韓国（Humanities Korea）の支援を受けている事業でもある。人文韓国という事業は、韓国人文の発展のために韓国政府の教育科学技術部及び韓国研究財団が支援する長期学術プログラムであり、2007年11月から向後10年間推進される予定である。韓国における人文学研究の基盤を構築し、国際的水準の研究力量を確保するとともに、研究成果の学問的、社会的普及の模索を通して、国際的な学術談論の生産、疎通を主導することを目指している。国立慶尚大学校の慶南文化研究院は、国立順天大学の智異山圏文化研究院とともに「智異山圏文化研究」というプログラムを進めている。

韓国での智異山は、朝鮮半島の文化の中心の一つであるのみならず、融合と調和の歴史的表象でもあり、人文学と生態学及び観光資源の宝庫としてもっと体系的、総合的な研究が必要な代表的山岳地域である。「智異山圏文化研究」というのは、智異山とその周辺文化及び生態に現れる地域性と歴史性を探求し、その結果を生産的活動に生かせる事業である。韓国の名山文化に対する全般的な研究とともに、智異山圏の宗教と文化に繋がる人物研究や山村での生活、山岳文化等も対象として視野に入れる。智異山圏文化研究は人文学を中心に様々な領域の分科学門が参加し、山岳文化に関する統攝的であり総体的である研究を進める。研究分野は歴史、哲学、思想、教育、韓国文学、漢文学、人文地理、生態、文化コンテンツ分野など様々な分野が取り上げられる。智異山圏文化研究団の研究員は、専任教授10名、博士級研究教授12名、研究補助員20名で構成され、下部組織として理想社会班、知識人像班、生態と地理班、文化コンテンツ班が置かれている。

今までの智異山圏文化研究の学術活動は、国内外シンポジウム・招請講演・各種学術集会を開催するほか、国内外の関連学術機関との交流を通じて「智異山学の定立」を求めるため多様な活動を行い、成果を上げている。その主な業績としては、まず60篇の研究論文、智異山圏文化関係の単行本及び資料集33冊の刊行を通じて智異山圏研究に必要な基盤を構成したことが挙げられる。また、学術領域では東アジアの名山文化に関わる国際シンポジウムを開催し、関係分野の研究を主導する一方、教育領域では研究成果の

社会的普及に繋げるため学内に市民講座を開設し、次世代研究人力の養成を目指してきた。

智異山圏文化研究団は、海外の研究機関とのネットワーク構築や交流を行い国際的な共同協力体制の構築を推進している。韓国の代表的な山岳文化総合研究所として諸基盤を構築してきた智異山圏文化研究団は、日本をはじめに中国の代表的山岳研究機関や研究所との協定を結び、東アジアの山岳文化研究会の成立を推進している。この様な東アジアの山岳文化研究会は、東アジアでの山岳文化に対する総合的研究から山岳文化が持つ21世紀への代案、すなわち生態、文化、生活様式の全般に繋がる新パラダイムと、それに基づいた文明的ビジョンを提示するための理想的で重要な事業である。

慶尚大学校の慶南文化研究院はこのような国際的連携を構築するため、2010年、中国雲南大学民族学術研究院との共同研究のための学術交流協定を結び、日本の信州大学山岳科学総合研究所とも学術交流に関する協定を結んだ。また、中国の泰山学院の泰山研究院とも協議を進行する予定である。今後、東アジア山岳文化研究会の成立と学術活動を通じて、東アジアでの山岳文化とその生活の様子から見られる知識体系が持つ意味や意義を解明し、現代社会に新たな価値を提示するだけでなく、西洋文明に基盤を置く現代世界が直面している生態環境問題に対しても解決策を提示したいと思う。以上のように東アジア文化研究会は、山岳文化に関する諸研究情報及び研究成果の共有、研究者における相互交流を通じて、21世紀の山岳文化談論を主導する国際的拠点の構築を指向している。



写真 韓国の智異山の全景

## 人文科学から見た日韓両国の山岳研究



山岳文化歴史部門  
笹本 正治

信州大学の立地する長野県は山岳地帯として知られるが、とりわけ山のイメージが強い地域に木曾谷がある。この木曾谷の研究の状況を確認し、日本と韓国の将来に向けて考えてみたい。信州大学が所蔵する木曾谷に関わる本は大量にあるが、内容を大別すると、信仰関係・林業関係・交通関係・生活民俗関係・災害関係・その他に分けられる。

木曾谷の場合、信仰は主として御岳信仰に関わる。江戸時代に広く展開し、組織化された御岳信仰は、日本の山岳信仰の典型で、山に対する日本人の精神的なつながりを示す。

とりわけ注目したいのは御岳の薬草で、御岳百草丸の名前で知られる。修験道は日本古来の信仰と仏教が融合し、山の持つ力を人間が獲得しようとするが、そのシンボリックな意味が高山の薬草に込められている。これは韓国の朝鮮人参に対する意識ともつながる。

山岳信仰は山を神聖視し崇拝の対象とする。山岳は神霊のすみかとして、雨乞いや豊饒の祭りの対象とされたが、その背後には水田稲作を守る水分神に対する敬意がある。また、猟師たちは獲物を授けてくれる山の女神の存在を信じた。日本では天孫降臨神話があるが、降臨した場所は高千穂峰とされることが多く山岳信仰とセットになる。こうした意識は韓国にもあり、朝鮮の建国神話「檀君信仰」（檀君の父である桓雄が三千の家来を率いて聖域のシンボルである太白山頂の神檀樹に降臨）に代表される。統一新羅時代以降に創建された古寺・大刹のほとんどが王都鷄林（現・慶州）や開京（現・開城）から離れた山岳地に存在することも山岳信仰と関わる。日本では死者のイメージと山のイメージとが重なる。韓国において墓が山に作られることも共通性を持つといえよう。

日本の山岳信仰の根底には水信仰がある。これから水は最も大事な資源になるが、その供給源としての山岳地帯を維持し、安全な水を用意するためには何をなすべきか考えていかねばなるまい。

木曾の林業は、とりわけ木曾山、木曾五木などとして知られる。林業は住宅などの木材をとることに主眼が置かれていたが、もう一つ忘れてならないのはエネルギー供給源としての山である。日本のエネルギー自給率は20%、原子力を含まないと5%に過ぎず、韓国でも同じく18%、3%である。化石エネルギーの限界が見えてきた今、エネルギー問題から山の資源を考えることが大切である。

どんな山中でも他地域との間を結ぶ道が走っていた。木曾谷は中山道の一部で、木曾路十一宿として名高い。現在でも馬籠宿、妻籠宿、奈良井宿はかつての面影を伝え、多くの観光客を引きつけている。物資輸送上では山間地の果たした役割が大きい。日本でもよく知られる韓国民謡の「アリラン」は、交通の要衝として峠があったことを示し

ている。

日本民俗学では、山間地域が研究の対象とされてきた。木曾谷もそうした場所であり、古い暮らしの実態を探ろうとしてきた。人々がいかに暮らしてきたかの中に、生活の糧をどこに求めてきたかという視点もあり、焼畑や狩猟について注目してきた。日本の穀物自給率は24%、韓国の穀物自給率は32%であり、世界の穀物貿易の中で日本の輸入は全体の13%（純輸入合計中の比率）を占め世界最大、韓国も5%を占めている。地球温暖化や他の国の経済成長などによって、今後このまま維持できるとは限らない。その際、食料を作る場として山岳地域が問題になろう。日本の焼畑、韓国の火田民の実態を明らかにし、食糧増産とつなげる必要が出てくる。

地域には地形や歴史などの環境によって、独自の災害がある。木曾谷は谷地形であり、とりわけ周囲の山が崩れやすいこともあって、土石流に見舞われた。また御岳の噴火も記憶に残る。そうした災害に関わる研究もある。

木曾谷のイメージとしては自然の豊かな場所であるが、木曾谷の自然そのものを扱った本も多い。

日本において韓国の研究状況を把握していないが、全体として日本より人文科学的な山林研究は進んでおらず、日本の視点は役に立つであろう。今後日韓両国の山岳研究、とりわけ人文科学的な研究が進展することを切に祈る。

### 笹本の関係文献

- 『蛇拔・異人・木霊—歴史災害と伝承—』（岩田書院、1994年12月）
- 『山に生きる—山村史の多様性を求めて—』（岩田書院、2001年6月）
- 『戦国時代の諏訪信仰—失われた感性・習俗—』（新典社新書、2008年4月）
- 『修験の里を歩く—北信濃小菅—』（高志書院、2009年10月）



写真 池山から見た宝剣岳

## 蝶たちと上高地の環境を考える



地域環境共生学部門  
中村 寛志

### 上高地でのチョウの調査

本州中部山岳域には、氷河期の遺存種を含む高山生物相によって構成された独自の生態系が残されている。特に上高地には希少な動植物が数多く生息しており、それらの保護と環境の保全が図られている。しかし上高地をはじめ高山帯・亜高山帯においてはこれまで、チョウの採集・観察の報告はあるが、その群集構造を定量に調査した研究はない。そこで私の昆虫生態学研究室では、上高地を含む蝶ヶ岳一帯のチョウ類群集構造を把握するため、2009年と2010年に両地域においてトランセクト調査と定点調査を行った。



写真1 オオイチモンジ  
(上高地 2009年7月24日)

### チョウ類群集の構造

その結果チョウ類は、上高地においては河童橋から上流の新村橋までの区域で7科41種554個体、河童橋から下流の大正池までの区域で7科29種283個体が、また蝶ヶ岳の山頂から蝶ヶの尾根筋においては6科12種59個体が確認された。長野県天然記念物に指定されている高山チョウは、上高地ではクモツマキチョウ、オオイチモンジ、コヒオドシの3種、蝶ヶ岳ではミヤマモンキチョウ、タカネヒカゲ、ベニヒカゲ、クモバベニヒカゲの4種が確認された。上高地の優占種はヤマキマダラヒカゲ、ヒメキマダラヒカゲ、コムラサキなどであった。一方、蝶ヶ岳の優占上位3種はタカネヒカゲ、ミヤマモンキチョウ、イチモンジセセリであった。上高地と蝶ヶ岳の比較により中部山岳域の亜高山帯と高山帯のチョウ類群集の構造が定量的に明らかになった。



写真2 コヒオドシ  
(明神・上高地ステーション 2009年7月30日)

### 徳沢・明神・大正池のチョウ類

上高地では上流域下流域とも高原性種が約50%、里山性種が約25%を占めるなど種構成割合は似通っていたが、ルートごとに多様性や構成種が異なっていた。図1に多様性と種構成を視覚的に把握できる生息区分別RI指数のレーダーチャートを示した。これを見ると過去に牧場としての利用があった徳沢・明神を含むルートでの多様性が高く、里山、河畔性のチョウの種類が多いことがわかる。上高地はかつて農牧業が行われていたが、1935年からは森林保護のため牧場が廃止された。しかし、明神から徳沢までの農林業生産活動を反映する里山の環境を好むチョウ類がその名残をとどめている。一方、大正池～田代橋

ルートでは他の3ルートと比較して多様度が低く、種数・個体数ともに少なく大正時代の焼岳噴火の影響が未だ植生にも残っており、チョウ類群集に影響を残しているものと考えられる。



図1 チョウ類相の構成と多様性を示すグループ別RI指数  
面積が大きいほど多様度が高い。

### 古上高地湖とチョウ

我々の研究室では2006年に鳥々谷でチョウ類調査を行った。かつてはこの鳥々谷から上高地に入った。この調査で徳本峠を挟んだ上高地のチョウの種類数が鳥々谷よりかなり少ないことがわかった。過去の文献を調べてみても上高地75種に比べて鳥々谷は118種も確認されている。



写真3 カラスジミ  
(上高地温泉ホテル前 2009年7月30日)

原山智理学部教授のボーリング調査によって12000年～7000年の間、古上高地湖があったことが証明された。この古上高地湖は12000年前の焼岳火山群による古梓川の堰止めによって生成したといわれている。その後4000年ごろ下堀沢溶岩による第2次せき止めが起こり、近くでは1915年焼岳の噴火で梓川がせき止められ、大正池が生まれた。このような地質環境の不安定さが、鳥々谷と比較して、多様性の低いチョウ類相となった遠因の1つではないかと上高地のチョウを観察しながら、遠い過去の出来事に思いをはせている。



写真4 コムラサキ  
(明神・上高地ステーション 2010年7月20日)

## 山地性植物における花と昆虫の相互作用



山岳基礎科学部門  
市野 隆雄

四季おりおりに咲く花々は、山岳景観の美しさとともに上高地を訪れる人々の目を楽しませてくれる。開花の季節性（花暦）の情報は上高地ビジターセンターなどで入手することができる。しかし、そこにどのような昆虫が訪れるのかも含めた情報は少ない。このような調査は日本の標高1500 m以上の地点ではほとんどおこなわれていないのが実状である。そこで我々の研究室では、上高地における花と昆虫の相互作用を明らかにするための第一歩として、徳沢において37科143種の林床植物の開花と訪花昆虫相の季節性を調べた（2008年）。この花暦・虫暦の調査からいくつかの疑問点が生まれ、それについての研究が我々の研究室で現在進行中である。ここでは、そのうち3つのテーマについて現時点での進捗状況をかいつまんで紹介する。

### 遺伝的多様性

上高地のサラシナショウマには2つのタイプが存在することが明らかになった。臭い匂いを出す花にマルハナバチが訪れるタイプ1と、良い香りを放つ花にヒョウモンチョウ類が訪れるタイプ2（写真1）である。このよ



写真1 サラシナショウマの花を訪れるヒョウモンチョウ類

うなタイプが存在することはすでに報告されていたが、両タイプが同一地域に共存することはこれまで知られていなかった。さらに、遺伝子解析の結果、両タイプは遺伝的にも分化していることが明らかになった。

このように、1種と考えられていた生物が上高地において複数のタイプ（系統）に分かれている例は、アリにおいても発見された。日本中の山地帯にふつうに見られるシワクシケアリである。日本産シワクシケアリは、遺伝的に大きく異なる複数の系統に分かれていることが最

近明らかになったが、上高地では4つの亜系統が見いだされた。

### 生態的多様性

マルハナバチ類を送粉昆虫とするヤマホタルブクロ（写真2）およびウツボグサの花サイズは、高標高ほど小型化する傾向があることがわかってきた。この原因としては、①気温のような非生物的環境要因が標高傾度に沿って変化するため、または②送粉昆虫の体サイズが高標高ほど小型化するのに対して花が適応進化しているため、という大きく二つの可能性が考えられる。

乗鞍岳での調査から、高標高ほど小型種のマルハナバチの割合が高くなることが明らかになった。また、花サイズはハチのサイズと合致しているほど、多くの花粉を運んでもらうことができた。これらの事実は、花サイズが昆虫サイズに合わせる方向に適応進化して、標高間で生態的に多様化しているという仮説を支持する。



写真2 ヤマホタルブクロに訪花するトラマルハナバチ内部が見えるように花弁を一部切り取っている。

### 異種花粉の悪影響

2種の花が近くで咲いていると、送粉昆虫が異種の花粉を柱頭に運んでしまうため、果実のできる率（結果率）に悪影響が出る可能性がある。しかしこれまで野外での実証例は少なかった。繁殖干渉とよばれるこの現象について、ツリフネソウとキツリフネで検証した。まず異種花粉を混ぜて人工授粉した場合、結果率は大きく低下した。さらに野外でも、2m以内に異種が混在している場合に結果率が下がることを明らかにした。

以上は予備的な結果であり、現在も研究が進行中である。我々は、花を咲かせる植物と昆虫において、種レベルや遺伝子レベルの多様性がどのように進化し、維持されているかを明らかにすることを目標としている。花と昆虫の相互作用という観点から今後も研究を継続していきたい。なお、ここで紹介した研究は、片岡陽介、徳田奈葉子、阿部航大、長野祐介、松月哲哉、楠目晴花、栗谷さと子、北沢知明の皆さんとの共同研究である。

## 山岳溪流にすむ水生昆虫たち

— 流程分布と遺伝的構造 —



山岳環基礎科学部門

東 城 幸 治

登山の際、標高に応じて周囲の植生が変化することは多くの方がお気づきのことと思う。特に、低山帯－亜高山帯－高山帯の境界域では劇的な変化をみせる。このような標高による垂直分布は、植物のみならず動物においてもみられる特徴である。私の研究室では、陸生昆虫類や水生昆虫類を対象に、このような垂直分布の状態の把握とともに遺伝的構造の比較検討を行っているが、今回は、その中でも溪流に棲息する水生昆虫類（特に、ヒラタカゲロウ科昆虫）について取りあげてみたい。

ヒラタカゲロウ類を対象とした垂直分布の研究は、1930年前後から今西錦司により精力的に展開され、日本発の進化理論「すみわけ理論」として大きな反響をよんだ。今西にとって身近なフィールドであった京都の貴船川・加茂川での調査に加え、より高い標高や冷水環境までを扱うべく、日本アルプスや樺太でも調査が展開された。そして、ヒラタカゲロウ種群では、河川の上流から下流方向への垂直方向でのすみわけ、また、溪流の岸際から流心へ向かう水平方向でのすみわけが生じていること、これらのすみわけは季節や水温、流速などの影響を強く受けていること、そして、京都の溪流でも日本アルプスや樺太の溪流においても共通した傾向がみられることなどを論じてきた。今西がフィールドで取得した、ニッチ分割に関するこれらの情報が非常にきめ細かく優れたものであることは、近年纏められた「今西錦司フィールドノート」からも明白である。しかし、論理の飛躍、自然淘汰説に礎をおくネオ・ダーウィニズム理論に反し、「変わるべくして変わる」に代表されるような独特な言い回し、「競争」ではなく「協調」によるとするすみわけ論の展開など、「今西進化論」は科学的議論の俎上にのるようなものではないとの批判もなされてきた。

言わば「直感的すみわけ論」として、非科学的と評されることに異論はないが、今西がヒラタカゲロウ類の「すみわけ」現象に着目し、ここから進化に迫ろうとしたこと自体や、徹底したフィールド主義に基づく類い稀な観察力や洞察力の偉大さには、ただただ感心させられる。実際、本邦のヒラタカゲロウ類は種多様性が極めて高く、近縁種間で顕著な垂直分布・水平分布を呈するため、一つの溪流でさえも多数の種群が関係するなど、「すみわけ理論」を検討するにはこの上ない対象なのである。

そうであるならば、ヒラタカゲロウ類を対象に、科学的議論に基づいたアプローチのもとで、この課題に取り組んでみたいという思いが沸いてくる。上高地を貫流する梓川をはじめとする中部山岳地域には、多くのヒラタカゲロウ類が棲息する。これまでの研究では、梓川、高瀬川、奈良井川、そしてこれらが合流した犀川、およびこの犀川が注ぐ千曲川本川を対象に、それぞれの河川の源流域までを広く対象として、先ず、ヒラタカゲロウ類の垂直分布（流程分布）に関する定量的調査を行った。

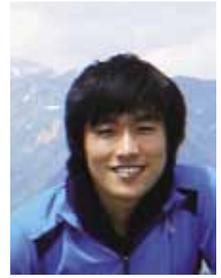
結果、多くの種群が垂直分布に関与すること、特に3,000 m級の山岳域から短い流程で一気に流下する梓川や高瀬川では特に顕著な垂直分布をしていることなどが明らかとなった。そして、上流から下流へと下るにつれて出現する種群の順序はいずれの河川においてもほぼ共通する一方で、雪深く、夏季においても比較的低温が維持される梓川・高瀬川では源流域種群が比較的低標高域にまで棲息していることも明らかとなった。この程度のことは、今西も約80年も前に気づいていたに違いないが、定量的データや様々な統計的処理に基づいて論じることには意味があると考えている。

加えて、垂直分布の最上流側のみ極めて限定的な分布をもつ種と、中・下流域広域に棲息する種間での遺伝的構造を比較検討した。各支流の源流域に孤立・散在分布する種では、予想通り個体群間での遺伝子流動 *gene flow* は低く抑えられ、個体群単位でいずれかの遺伝子型へと固定化 *fixation* が加速しており、また、この固定に際しては遺伝的浮動 *random genetic drift* の影響を強く受けていることが明らかとなった。一方、中・下流に広域的に棲息する種群では、支流を跨ぐような遺伝的交流が示されるなど、メタ個体群構造が認められた。

遺伝的解析などの現代的手法も導入することで、現在のすみわけ状態を科学的アプローチのもとに記載できるようにはなってきた。しかし「なぜヒラタカゲロウ類には顕著な垂直分布が成立し得たのか？ 種分化の原動力は？」などの根本的課題には、依然として答えきれていない。しかし、これらの大きな課題に関しては、極めて種多様性の高いヒラタカゲロウ種群が棲息する中部山岳域の山岳溪流が、間違いなく世界一適したフィールドであるので、さらなる精進を重ねてゆきたいと考えている。

## 上高地の山岳建築

—島々から上高地に至る登山道沿いの山小屋を中心に—



山岳環境創生学部門  
梅 干 野 成 央

古くから山岳は、信仰の場として、あるいは、生業の場として、拓かれていました。近代になり、アルピニズムが普及すると、山岳はさらに拓かれました。こうした経緯のなかで、人は山岳にどのような建物を築いてきたのでしょうか。アルピニズムの重要な拠点である上高地の山岳建築を、島々から上高地に至る登山道沿いの山小屋を事例にみてみましょう。

現在、この登山道沿いには、岩魚留小屋、徳本峠小屋、明神館、嘉門次小屋、山のひだやなどの山小屋があります。かつて、この登山道は上高地に入るための本道でした。その様子をウォルター・ウェストン (Walter Weston) の山行記録である「日本アルプス—登山と探検 (MOUNTAINEERING AND EXPLORATION IN THE JAPANESE ALPS)」、 「日本アルプス再訪 (THE PLAYGROUND OF THE FAR EAST)」、 「日本アルプス登攀日記」にみてみましょう。これらの山行記録によれば、ウェストンは明治24年 (1891)、明治25年 (1892)、明治26年 (1893)、大正元年 (1912)、大正2年 (1913) にこの登山道を歩いています。たとえば、明治24年 (1891) の山行では、島々を出て、出シノ沢小屋 (農商務省の小屋) に宿泊したこと、次の日、雨にあって樵夫小屋に避難したこと、その後、徳本小屋 (農商務省の小屋) に宿泊したこと、などが記されています。また、大正元年 (1912) の山行では、島々を出て、かつて雨にあって避難した樵夫小屋の場所にできた岩魚留小屋で休憩したこと、徳本小屋 (農商務省の小屋) で休憩したこと、その後、槍ヶ岳と奥穂高岳に登ったのちに嘉門次の猟小屋を訪れたこと、などが記されています。

これらの山行における休泊場のなかで、現在と同義の山小屋は岩魚留小屋だけでしょう。それ以外は、どれもアルピニズムの普及以前から山岳にたてられていた小屋

です。ウェストンがこの登山道を歩いていた間に、樵夫小屋の場所へ岩魚留小屋ができたように、その後、嘉門次の猟小屋の場所には嘉門次小屋ができました。また、上高地牧場の牛番小屋の場所に明神館ができました。こうした史実は、アルピニズムがその普及以前から山岳にて育まれてきた文化を基盤として広まった過程を伝えてくれます。

これは建物を通してもいえます。古い建物がのこる岩魚留小屋 (写真1)、徳本峠小屋 (写真2)、嘉門次小屋 (写真3) を調査し、建物の部材にのこる増改築の痕跡などから、開設当初の姿を復原しました。復原の結果、これらの山小屋の開設当初の姿は、どれも、2間×3間ほどの広さで、室内に炉が配された一間の建物であったことがわかりました。この姿の建物は、民俗調査の成果に数多く記録されている樵夫小屋や猟師小屋、また、山岳信仰の代表的な建築遺構である立山の室堂 (国指定重要文化財) の原形に想定されている建物など、アルピニズムの普及以前から山岳にたてられていた小屋と共通しています。したがって、これらの山小屋はアルピニズムの普及以前から山岳にたてられていた小屋の建築的な知識を基盤としてたてられたといえますし、これを上高地の山岳建築の一つの特徴として位置づけることもできるでしょう。

このように、上高地はアルピニズムの普及によって広く拓かれたわけですが、私たちの目にはアルピニズムの普及以前から山岳にて育まれてきた文化を基盤として形づくられた景観が映っているわけです。今後は、この景観を形づくる山岳建築を未来へと受け継ぎ伝えていくための取り組みが重要になるでしょう。山岳建築の調査・研究を継続的に進めながら、その取り組みを実践していきたいと考えています。



写真1 岩魚留小屋 (平成20年(2008)撮影)



写真2 徳本峠小屋 (平成22年(2010)撮影)



写真3 嘉門次小屋 (平成22年(2010)撮影)

## 山地水環境教育研究センター（山地水域環境保全学部門） ニュース

山地水環境教育研究センター（山地水域環境保全学部門）は、信濃町、信州大学イノベーション研究・支援センターとの共催により、第15回公開講演会を2010年12月18日、信濃町総合会館において開催し、以下の3講演が行われました。

「湖の生態系と人々の暮らしとの関わり」 花里孝幸（山岳科学総合研究所山地水域環境保全学部門長）  
「野尻湖水質保全に関する意識調査 結果と解説」 柳町晴美（山岳科学総合研究所山地水域環境保全学部門）  
「サステイナブルな地域づくりと企業の役割」 樋口一清（信州大学イノベーション研究・支援センター長）

本講演会は、2010年8月、信濃町、山岳科学総合研究所山地水域環境保全学部門、信州大学イノベーション研究・支援センターが共同で実施した「野尻湖水質保全に関する意識調査」の結果報告会として開催したものです。講演要旨、配布資料は山地水環境教育研究センター（山地水域環境保全学部門）のホームページ <http://water.shinshu-u.ac.jp/> に掲載しています。

## 2011年2月26日(土)・27日(日)開催 2010年度山岳科学研究報告会のお知らせ

日 時：2011年2月26日(土) 9:30～、2月27日(日) 9:00～

会 場：信州大学理学部 C棟 2階大会議室

参加費：無料（申し込みも不要です。）お気軽にお越しください。

詳細については、山岳科学総合研究所のホームページ <http://ims.shinshu-u.ac.jp/> に掲載いたします。

### 表紙の写真：槍ヶ岳山頂と槍ヶ岳山荘

アルピニズムの普及の歴史において、上高地を拠点とした登山の到達点は、主に、槍ヶ岳山頂であった。大正15年（1926）、槍ヶ岳山頂の近く、槍の肩とよばれる場所（標高3080m）に山小屋がたてられた。槍ヶ岳肩の小屋、現在の槍ヶ岳山荘である。槍ヶ岳山荘には、A棟、B棟、C棟、D棟、冬季小屋などの建物がたち、650人もの登山者を受け入れることができる。

かつて山小屋の物資運搬の主役は歩荷であった。歩荷は山小屋の建材となる木材も背負ってあげた。現在も槍ヶ岳山荘には、歩荷が背負ってあげた木材でたてられた建物が遺存している（C棟、D棟、冬季小屋）。槍ヶ岳山荘で歩荷をしていた方によれば、普段、20～30貫ほどの重さの木材を背負い、重いものでは最大で体重の倍ほどの重さの木材を背負ったという。また、長いものでは最大で3間ほどの長さの木材を背負ったという。物資運搬の主役がヘリコプターへと移行したのは昭和30年代の終わり頃から。大部分の山小屋はそれ以前に開設されていることから、山小屋の建築的な基盤は歩荷が運搬することのできる長さ・重さの木材によって形づくられたといつてよい。

（山岳環境創生学部門 梅干野 成央）

### 研究所 行事日誌（2010年12月～2011年3月）

- 12月18日(土) 第15回信州大学山岳科学総合研究所山地水環境教育研究センター公開講演会  
「湖の生態系と人々の暮らしとの関わり」（山地水域環境保全学部門・花里孝幸）、「野尻湖水質保全に関する意識調査結果と解説」（山地水域環境保全学部門・柳町晴美）、「サステイナブルな地域づくりと企業の役割」（信州大学イノベーション研究・支援センター・樋口一清）
- 12月20日(月) 慶尚大学校慶南文化研究院と信州大学山岳科学総合研究所との学術交流に関する協定調印式および記念講演会  
「日韓の山岳文化研究」  
「韓国における前近代時代の思想宗教に関する研究動向／慶南文化研究院における山岳研究の実績と将来の計画」（慶尚大学校慶南文化研究院・張 源哲）、「人文科学から見た日韓両国の山岳研究」（山岳文化歴史部門・笹本正治）
- 1月22日(土) 第12回上高地談話会  
「蝶たちと上高地の環境を考える」（地域環境共生学部門・中村寛志）、「山地性植物における花と昆虫の相互作用」（山岳基礎科学部門・市野隆雄）、「山岳溪流にすむ水生昆虫たち—流程分布と遺伝的構造—」（山岳基礎科学部門・東城幸治）、「上高地の山岳建築—鳥々から上高地に至る登山道沿いの山小屋を中心に—」（山岳環境創生学部門・梅干野成央）
- 2月26日(土)・27日(日) 2010年度山岳科学研究報告会
- 3月26日(土) 第13回上高地談話会

### 山岳科学総合研究所ニュースレター 第25号

発行日：2011年2月7日

発行責任者：鈴木啓助

編集・発行：信州大学山岳科学総合研究所 情報企画チーム

〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1

TEL:0263-37-2342 FAX:0263-37-2438

E-mail: [suims@shinshu-u.ac.jp](mailto:suims@shinshu-u.ac.jp)



掲載されている内容全ての無断転載を禁じます。著作権は著者及び信州大学山岳科学総合研究所に帰属します。