

「生命系を紡ぐ山岳」(Mountains for life network)

山本雅道・東城幸治・佐藤利幸

(信州大学自然誌科学館 WG・山岳科学総合研究所)

中部山岳(北アルプス・中央アルプス・南アルプス)地域は信州をとりまくように連なっている。これらは日本列島スケールでは、背骨のようであり台風の経路、気圧配置、関東への水供給を左右する要である。北アルプスには周極要素が残されている。長野県(信州)スケールでは、県境にアルプスが外骨格のように連なる。活発な新旧の地質活動は最も新しいとされる花崗岩を作り出し、その外骨格によって風土(自然・文化)が残された。多様な植物相に依存して動物相の多様性も保障されて来た。さらに高山に生息するライチョウや山地帯のツキノワグマ、岩礫地にはニホンカモシカや周北極要素のトガクシデンダなどが人間活動と近接して生息している。信州の標高差(2500m)は暖帯から寒帯の時空間フラクタル構造を局所で保障し、そのことが多様な生命系を紡いできたのであろう。

山岳図書の小谷コレクションを交え、信州大学の遺産と活動を紹介したい。

出品予定品

- (1) 北アルプスの鳥瞰図(環境省協力)
- (2) 上高地の景観とせせらぎ
- (3) ライチョウの親子標本
- (4) 世界一新しい花崗岩
- (5) フォトニックフラクタルの模型
- (6) 小谷コレクション(附属図書館所蔵)

出品予定品の詳細データ

「北アルプスの鳥瞰図」(15万分の1、環境省：中部地区自然保護事務所監修、2004)



中部山岳（北アルプス・中央アルプス・南アルプス）地域は信州をとりまくように連なっている。これらは日本列島スケールでは、背骨のようであり台風の経路、気圧配置、関東への水供給を左右する要である。北アルプスには周極要素が残されている。長野県(信州)スケールでは、県境にアルプスが外骨格のように連なる。

活発な新旧の地質活動は最も新しいとされる花崗岩を作り出し、その外骨格によって風土（自然・文化）が残された。

「上高地の景観とせせらぎ」(写真と映像・音：収録：北谷裕之氏)



多様な植物相に依存して動物相の多様性も保障されて来た。上高地の明神池周辺には、周北極要素の植物や、イワナが清流をのどかに泳ぐ。観光地としてはオーバユースの現状があるが、山岳に囲まれた針葉樹林や清流は心を癒してくれる。

「北アルプスのライチョウの親子標本」(大正7-8年製作:採集地北アルプス)(解説:中村浩志氏)



日本のライチョウは、最終氷期の約2万年前に大陸から移り住み、その後本州中部の高山に取り残された集団であり、世界のライチョウの中で最も南に隔離分布する貴重な亜種で、国の特別天然記念物に指定されている。20年以上前に行なわれた調査で、日本に生息する数は3,000羽にも満たないことが判明した。北アルプスにはそ

のうちの66%が生息し、分布の中心となっているが、そこから離れた中央アルプスからは40年前、白山からは70年前に絶滅している。

「地表に露出した世界一若い花崗岩(滝谷花崗閃緑岩)」
(16cmX16cmX6cm、4kg:解説:原山智氏)



北アルプスの上高地から槍・穂高連峰の西側山腹にかけて、20平方キロの範囲に露出する滝谷花崗閃緑岩は、地表に露出する花崗岩類としては世界一若いものである。今から約170万年前、槍穂高地域にはカルデラ火山があり、巨大噴火を繰り返していた。その地下に存在していた800のマグマは140

万年前に3kmのレベルまで上昇し、カルデラ火山の直下で冷却し固結した。これが滝谷花崗閃緑岩で、130万年前～60万年前まで続いた北アルプスの急速な隆起のために、上にあった岩盤が浸食削剥されて地表に露出した。

「フォトリックフラクタルの模型写真」(解説：武田三男氏)



電子が金属や半導体の中でバンド構造をとると同様に、電磁波である光も、誘導率が周期的に変化する触媒においてバンド構造をとる。

THz 領域でフォトリックバンド構造を持つフォトリック結晶を設計試作して、不純物ドーブによる光のアンダーソン局在の検証を行う。また、自己相似性構造体であるフォトリックフラクタル(Menger sponge)中に電磁波が局在することも見いだされた。

だされた。

「小谷コレクションから」

(附属図書館所蔵:2005年1月に小谷隆一氏から信州大学に寄贈)ATLAS OF INDIA AND HIGHASIA の表紙写真(山本撮影)

Results of a Scientific Mission to India and high Asia (Schlagintweit, 1861-1868) : シュラーギントワイト 3 兄弟「ヘルマン(1826-1882)、アドルフ(1829-1857)、ロバルト(1833-1885)」は、1854年から58年にかけて、インドとヒマラヤ地方に踏査に出かけた。本書はその記録報告書である。この調査はプロシャ王の後援によって行われ、広大な調査範囲域を、科学的な方法を取り入れたスケールの大きな調査であった。3兄弟のうちアドルフはカシガルにおいて客死したが、彼らのヒマラヤにおける功績は大きなものがある。

大部の報告書は当初 10 冊にまたがる予定だったと言われるが、現在残っているのは4冊である。この報告書も貴重であるが、それよりもシュラーギントワイトの名を高らしめたのは、大型の本の形をした箱に入った付図である。重い蓋をあけると約 60 枚の図版が出てくる。半数は調査資料



(測量図など) であるが、29 図はすばらしいパノラマ図である。エベレストやカンチエンジュンガなどが原色で見事に描かれている。

解説：山岳名著 100 選展(1988,京都)に基づく