

山と博物館

第37巻 第11号 1992年11月25日

大町山岳博物館

山高さが故に…

嶽の峰・一六二三m。大町市街の西約八kmに位置する。いくつかの峰の連なり具合が嶽の刃のかたちを想起することからこの名がついたともいわれる山で、大町の街から北アルプスを眺めるとき、七倉岳と蛾鬼岳の間にその特徴的な山容ゆえの存在感をもって鎮座している。大町のある人は北アルプスの眺望を妨げる憎き前山だといいい、またある人は一度は登ってみたい、気になる山だという。

近年、この山も少しずつ注目されるようになってきた。松本に住まいの棚橋雄三さんはこの山に魅せられ、様々なルートから二十四回にわたる山行を重ね、その成果を『大町 嶽の峰』にまとめ平成二年に出版された。また、この山の地元では定期的な集団登山を行っている。

十月二十五日、山岳博物館友の会も二十九名が『嶽の峰 秋の自然観察会』と銘打って最も道の定かな親沢林道経由で頂をめざした。標高一一五〇m付近。歩き始めて十五分ほどのところでクマの残しものに遭遇する。へし折られたクリやクヌギの生枝が道をふさぐ。



クマの柵と嶽の峰

足もとには巨大な糞。枝の落ち先の木を見れば、樹皮には爪あとが、樹上には実を食べるために枝をたくし込んだあと（クマの柵）が観察できた。

標高一二五〇m付近。先頭集団がカモシカと対面。カモシカは威嚇音を発し谷をかけ下る。

標高一四〇〇m付近。大岩のトラバース。念のためザイルを張り、山登りらしいスリルを味わいつつ慎重に巻く。ここからは傾斜四十五度もありそうな南峰（一五六〇m）への樺道の直登に二十分ほど汗を流す。

南峰から北峰（最高点）はすぐである。全員が登頂。北アは雲にかくれていたが、西からの大町市街のパノラマは新鮮だった。

登り二時間半、下り一時間半。「山高さが故に尊からず」を実感した一日だった。

（峯村隆・山岳博物館学芸員）

北アルプスにあつた世界記録

原山 智

世界一大きい、小さい、高い、速い、古い、新しい……、スポーツだけでなく、研究者にとっても世界記録はとても魅力的な対象である。しかし、まさか十八年間にわたって調査研究を続けてきた北アルプスの槍穂高連峰にそうした記録が眠っていたなんて、今でも発見時のことを思い返すとドキドキする。これから述べるのは世界一若い花崗岩(みかげ石)の発見物語。

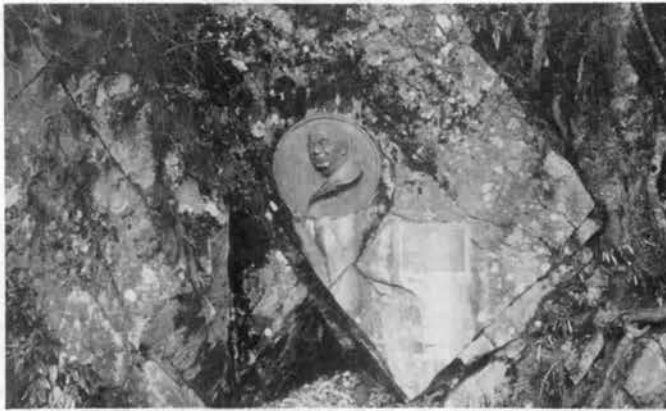
ウエストンと藤木九三をつなぐ石

ウエストンと藤木九三の共通点は何か？
今更言うまでもなくウエストンは日本アルプスを世界に広く紹介した大功労者であり、かたや藤木九三は北穂高岳滝谷の初登攀者の一人として槍穂高連峰の岩場ルートを開拓した先駆者である。ウエストンは上高地梓川畔にレリーフが掲げられていることで有名であり、すっかり観光名所の一つになっている。余り知られてはいないかもしれないが、藤木もまた蒲田川右俣谷滝谷出合にレリーフが掲げられているのである。私の答えは二つのレリーフがそれぞれ埋め込まれている岩盤にある。両者の岩盤を構成するのは同じ滝谷花崗閃緑岩——これからお話する世界記録保持者である。

世界一若い滝谷花崗閃緑岩

滝谷は模式地名(第2図)に由来する岩体の名称を示し、花崗閃緑岩(花崗岩の一種)は岩質を示している。長野県の上高地周辺から岐阜県上宝村の蒲田川左俣谷上流

までの範囲に約二十平方*にわたって露出。約二百万年前に固結を開始したが、現在でも地下七*以深では五百℃を超える高温状態にあり、深部には半溶融状態のマグマが残存していると推定される。北アルプスの急激な隆起上昇により押し上げられ、上方の岩石が侵食削されたため、岩体の上部から二*の深さまでの部分が顔を出した状態にある。地表に露出した花崗岩体としては世界最新。



第1図 ウェストンのレリーフ(上高地)

花崗岩マグマの固結と露出

マグマが固まった岩石(火成岩)は、火山岩と深成岩の二つに大別される。火山岩が黒曜石のようなガラスや微細結晶など地表において急冷したことを示す鉱物を含むのに対し、深成岩は地下でのゆっくりとした冷却のためにマグマから結晶が大きく成長して粒の粗い結晶の集まりとなる。花崗岩はそうした深成岩の代表格で、石英・長石・雲母などの結晶粒から構成される。

花崗岩マグマは固結時に膨大な熱を発生するため、地熱資源や金属鉱床の生成に深く関わっていると注目されている。

では、どのようにして地下深く(数キロ以深)でできたはずの花崗岩が地表に露出するようになったのだろうか？ 普通、花崗岩は数百万年を数千万年という気の遠くなるような長い年月を経て地表に現れる。この地表に露出するまでの時間が短いほど、その地域は激しい隆起上昇という地殻変動を受けたことを示している。実はここに今回の発見の重要な意味が含まれているのである。

発見のいきさつ

昭和五十二年の夏、当時京都大学大学院にいた私は、それまでの四年間の研究で、槍穂高連峰から笠ヶ岳に至る地域に分布する花崗岩が新旧二つの時期に区分されることに気が付いていた。しかし、各々が今からどのくら

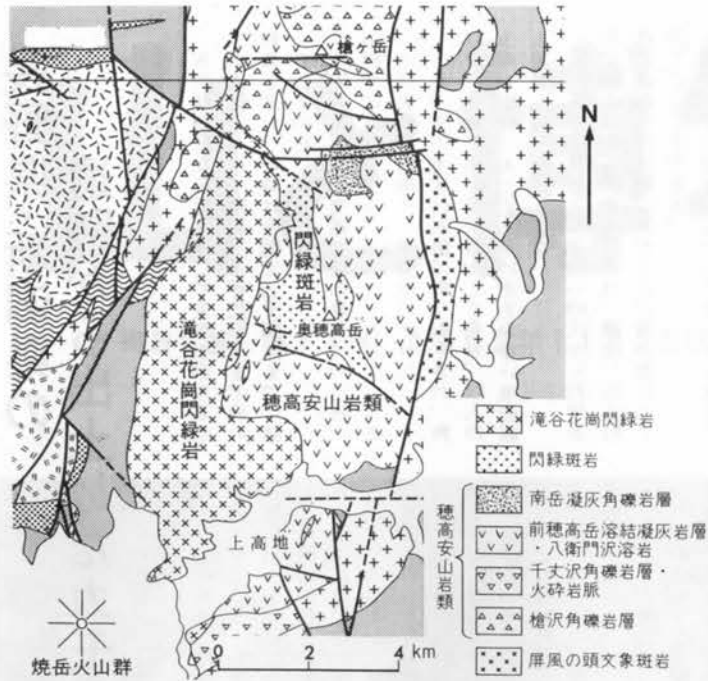


第2図 滝谷花崗閃緑岩の模式地(蒲田川右俣谷滝谷)

い前の時代に生成したのか知るためには放射線変現象を利用した同位体年代測定を行う必要があった。

昭和五十六年、工業技術院地質調査所に就職した私は、かねてからの懸案であった年代測定の準備を始めた。測定そのものは質量分析計など大がかりな装置を使うが、これは所内外の機関の協力が得られることとなり研究は順調に滑り出した。しかし、装置に分析試料をセットするまでには全部で百キロを超す試料の採取運搬、粉碎、鉱物の精製などをせねばならず、ようやく一連の測定を終了したのは昭和六十二年の春であった。

結果は旧期花崗岩で六千万〜五千四百万年前、新期花崗岩(滝谷花崗閃緑岩)で百八十万年前。旧期花崗岩は中部地方に広く分布する花崗岩類(八千万〜五千万年前)の仲間であることが判明し、予想通りの結果となった。ところが新期花崗岩の異常に若い年代値は、約四千万年前という当初の予想を見事に裏切っていたのである。



第3図 滝谷花崗閃緑岩の分布域

三月までに各種測定が必要を痛感していた。

山脈を形成した急速隆起運動と深い関係があるに違いないと確信。より精密な年代の追加測定が必要を痛感していた。

明け方まで検討を重ねた結果、この若い花崗岩が地表へもたらされたのは北アルプスの山脈を形成した急速隆起運動と深い関係があるに違いないと確信。より精密な年代の追加測定が必要を痛感していた。

はすだと今まではずみなかつたデータが次々とよみがえり、その時は地平線の彼方で展望が開けていくような気分であった。

新しい！もつと古い！



第4図 滝谷花崗閃緑岩の偏光顕微鏡写真(長辺が約14ミリ)

第1表 世界の若い花崗岩類の年代値一覧

岩体名	地域	同位体年代値(単位:百万年)
1. 滝谷	北アルプス(長野・岐阜)	1. 93~0. 80
2. イナムム	ガダルカナル島(ソロモン諸島)	2. 56~1. 49
3. エルジュラータ	コーカサス(旧ソ連)	2. 5 ~1. 5
4. アンボン	モルッカ諸島(インドネシア)	3. 8 ~3. 3
5. ビウロ	ブーゲンビル島(バブアニューギニア)	4. 03~3. 05
6. 小鳥(こがらす)	甲府盆地北(山梨)	4. 38~4. 27
7. パサアタ	ガダルカナル島(ソロモン諸島)	4. 47
8. オーケーテディ	ニューギニア(バブアニューギニア)	5. 02~2. 01
9. 黒部川(金沢)	北アルプス(富山・長野)	5. 7 ~0. 7
10. カンビグリア	トスカナ(イタリア)	5. 7 ~4. 3

年代値の内、左側がマグマの固結開始時期に近く、右側は高温状態が続いた時期を示す。

五百万年前以降に固結した新しい花崗岩体(ネオアルプス)の研究は、今後地熱資源(発電・温泉)の探査開発に重要なデータを提供することになると確信している。そして北アルプスにそうした研究の格好のモデルフィールドなのである。(工業技術院地質調査所主任研究官)

当時日本で最も若い花崗岩は山梨県下で確認された四百三十万年前のもの。固結冷却するだけでも通常は五百万年以上、さらに地表まで数キロはある上部岩石の侵食削削により花崗岩が地表に顔を出すまで数百万年以上かかることとされていたのが従来の常識。百八十万年前という値はとうてい信じられる結果ではなかった。私はこの異常に若い値は同位体年代の若返り、つまり放射壊変によって生成した元素の散逸が後から生じた結果に違いないと思ひ込んでしまった。

その後の四年間は、他の研究テーマのとりまとめに追われ、この若い年代値についての研究は足踏み状態にあった。しかし、頭の隅にはいつもこの問題が引っかかっていたのである。平成三年一月、執筆作業に一段落のついたある晩、新期花崗岩の直前に噴出した槍穂高連峰の火山岩(穂高安山岩)のデータを整理していた私は、その火山岩が高山市周辺に分布する火山岩と全く同じものであることに気が付いた。それは大変重大な意味を示していたのである。なぜなら高山市周辺の火山岩は二百四十万年前という極めて信頼度の高い年代値が測定されていたからである。つまり滝谷花崗閃緑岩は確実に二百四十万年前より新しい！もつと古い！

長野県・新潟県の

遺跡から出土したカモシカ

千葉 彬 司

氷河期時代から営々として生きながらえてきたカモシカは、昭和三十年代前半まで猟の対象とされ、一時は全国で三千頭位までに減ってしまった。

海から遠く離れ交通の便が悪かった当時、山村ではシカやクマ、イノシシと共に、カモシカは大型蛋白源として食用にされた。

また、その毛皮は高値で取り引きされ、角はカツオ釣り用の疑似餌として売れ、収入の少ない山村にあってはかけがえのない現金収入源でもあった。

カモシカが食用として古い時代から利用されていたことを伺わせるのは、縄文、弥生時代の遺跡の出土物にカモシカの骨が混じって出てくることである。

縄文、弥生時代の人々もカモシカを捕らえ食用としていたものであろう。長野県辰野町の樋口五反田遺跡から出土した骨には火焼きを受けた形跡のものもあり、当時の人々が焼いて食したのではないかと推測される。

各地の遺跡から出土する物の中で最も多い動物質は貝類である。しかし、海岸線から遠く離れた箇所の遺跡からは何種類かの哺乳類の骨が出土している。

長野・新潟の遺跡からカモシカと共に何種類かの哺乳類と一緒に出土したのは七カ所である。これらの箇所からはカモシカの他に十四種類(種名不明)が出てくる。

七カ所の遺跡以外からは何種類かの哺乳類が出土しているにもかかわらず、カモシカと一緒に出土する例は余り多くない。

その原因のひとつとして考えられるのは、カモシカにはナワバリを持つ習性があり、そのナワバリのなかで単独あるいは家族群の生活をし、群れを作らないことである。

シカのように群れで生活をする動物は、捕獲する際に群れをワナをしかけたところ、あるいは待ちぶせしているところに追い込めば、「へたな鉄砲も数撃ちや当たる」の例えのように群れの中のいずれかの個体を捕獲できる可能性が高い。

カモシカの場合にはナワバリの中の少ない個体を狙って追い込まなければならず、捕獲に成功する確率が極めて低いことが考えられ、さらには稚拙な狩猟用具も原因していたのかもしれない。

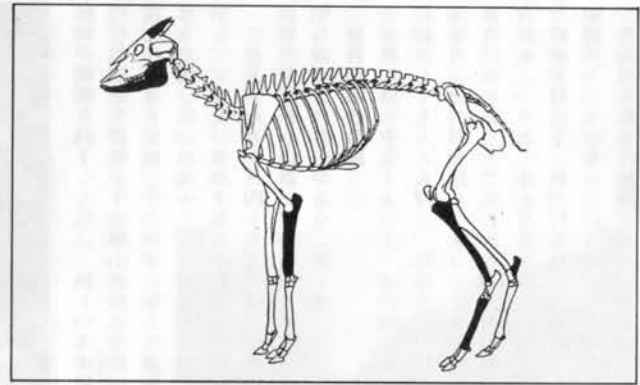
いずれにしても、カモシカは縄文、弥生時代から二十世紀に至るまでの長い歳月を、狩られるものとして生きてきたのである。

(山岳博物館館長)

カモシカ骨出土遺跡(新潟県・長野県)

遺跡名	所在地	時期	出土品	所蔵
長者岩陰遺跡	朝日村	縄・前～弥	カモシカ ツキノワグマ	新潟大学考古学館
人ヶ谷遺跡	上川村広谷	縄・晩～弥	カモシカ ツキノワグマ ニホンザル ネズミ	上川村教委
小瀬ヶ沢遺跡	上川村神谷	縄・早期～早	カモシカ クマなど	長岡科学博物館 新潟大学医学部
遺跡	真田町長十ノ原	縄・晩～弥	カモシカ クマ イノシシ サル ニホンシカ タヌキ アナグマ カワウソ 鳥類 ノウサギ	樋口昇一
幅田	戸倉町幅田	縄・中	カモシカ イノシシ(1号地) カモシカ ニホンシカ イノシシ(2号地)	(1次層代高校) (2次戸倉公民館)
新原	北相木村新原	縄・早期～早	カモシカ ツキノワグマ イノシシ シカ タヌキ オオカミ キツネ テン イタチ アナグマ リス カワウソ ムササビ ネズミ類	信州大学医学部
樋口五反田	辰野町樋口	弥・後	火焼つけたカモシカ シカ イノシシ	伊藤山考古資料館

(野尻湖博物館第4回特別展資料集「骨でつくった道具」よりカモシカ関連部分のみ抽出)



人ヶ谷岩陰遺跡からの出土部位

(小熊博央, 1987)

博物館だより

展示改修にとまなう閉館のお知らせ
本館内展示改修工事のため、年末年始休館も含め、平成4年12月28日～平成5年2月28日の間閉館となります。ご了承ください。

なおライチョウ・カモシカ等を飼育展示している付属園(無料)はこの期間中も開園しております。

展示改修をします

二月末完成をめどに第1展示室(1F)と第2展示室(2F)を左記内容に展示替えします。

○第1展示室

登山史関係の資料だけを重点的に展示。北アルプスの山小屋のジオラマの新設、ピッケル・海外登山の各コーナーの充実などを予定。

○第2展示室

山岳の自然・山麓の自然に絞って展示。山岳の自然ではライチョウ・カモシカを中心に生きもの達を紹介する予定。

人事異動

10月1日付で、高橋さき子主任が産業建設部耕地林務調査事業係へ転出、丸山ちとせ主任が教育委員会社会教育課図書館から当館へ転入いたしました。

山と博物館第37巻第11号

発行所 38長野県大町市 T.E.L.社
印刷所 長野県大町市 山岳博物館
定価 年額 一、三〇〇円(送料共)切手不可
郵便振替口座番号(長野四一)三三一九三