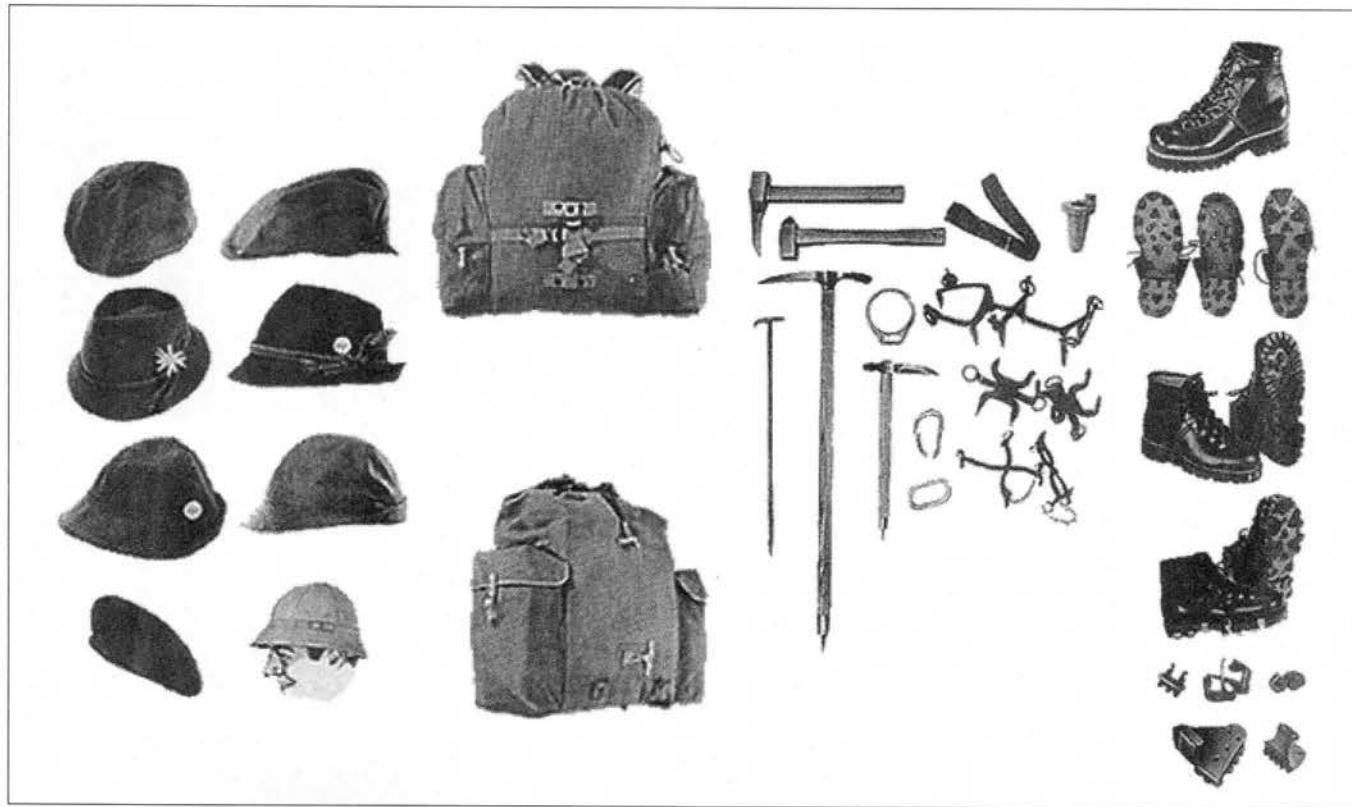


山と博物館

第56巻 第2号 2011年2月25日

市立大町山岳博物館



思い出の登山用品 三共スポーツ株式会社 HP サンキョウミュージアムより

「登山で思いつくる」

大谷 友彦

「山と博物館」とおない年で運動具屋のセガレの私が、登山用具といつてまず思いつくのは「タケウチの靴」です。特に個々の足型に合わせてチロリアンシューズは、うちのオヤジを始めたくさんの常連さんが履いていたのを覚えています。アッパーは濃いグレーの分厚い牛革に、ソールにはこれも分厚いビブラム底が付いたゴツイ靴でした。

ザックで覚えていることは、山吹色のゴワゴワの帆布でできたキスリング（確かに当時こう呼ばれていたと思います）の防水液のすっぱいような強烈なにおいで、上部を白くて太いロープでくる方式のこのザックは今でも「昔の布のリックはねえだかい？」というお問い合わせを年に二・三回いただきます。

服装でいえば、お土産品の鈴の付いたチロリアンハットに厚めのネルシャツ、ニッカボッカとニッカホース、手には木製の杖のようなビックル、というのが当時の登山者の正統派スタイルというイメージがあります。時は過ぎ、ここ二・三年の登山ブームは若い女性にも波及し、山ガールという言葉と華やかなウエアを流行らせました。これが最近の中高年の登山ブームと重なると、あちこちでラガーシャツにチノパンのおじ（い）さん、流行りの山スカートにカラフルなタイツ姿の山（元）ガールの団体さんを見かけるという現象となっています。

他にも米や味噌を山小屋に持つていったことなど、登山から縁遠い私でもそれなりの想い出があるのは大町に生まれたからだと思います。大学生のころ友人や親せきの観光といえば、まずは山岳博物館に連れて行つたものです。これからも岳都大町のシンボルであり続けることを願つてやみません。



写真1 2004年噴火活動中の浅間山

表情やエピソードについて、簡単ではありますがあなたが紹介していくた
いと思います。皆様には、火山への興味・面白さを感じて頂

火山国ともいわれる日本列島は、世界の中でも数多くの火山がある地域の一つです。その中でも信州からアルプスにかけて広がる山岳・高原地域には、とてもたくさんの火山があります。火山が私たちに見せてくれる優美さ・荒々しさといった独特の景観は、日本が誇る美しい自然風景に彩をそえる要素の一つであり、信州や北アルプスの山々を訪れる私たちの心を惹きつけ、多くの感動を与えてくれます（写真1）。

火山の景観の美しさや山容の特徴は、各々の火山によつて異なります。これらの火山ごとに見られる姿・美しさの多様性は、それぞれの火山が辿つた生い立ちの違いを反映しています。火山の生い立ちは、人間の一生と同じように実に様々です。

本報では信州と北アルプスにある代表的な火山について、それぞれの火山の生い立ちや、

き、北アルプスや信州の火山を訪れた際にほ
火山がどのようにしてできて、今後どうなる
のだろう?などなど想像をめぐらせて、火山
の一生を紐解きながら、火山の美しさ・荒々
しさに触れていただければ幸いです。

信州・北アルプスの火山の生き立ち

高橋
康

世界的にもよく知られた活火山
浅間山

「浅間山は自然がつくつた火山博物館」

信州の東の玄関口である碓氷峠を越えると、浅間山（標高2568m）が白煙をなびかせながら雄大な姿で出迎えてくれます。浅間山は信州の火山の代表的シンボルであるとともに、世界的にも知られた活動的な火山の一つです。

浅間山の西方にある黒斑山は、かつての成層火山のなごりなのです。

浅間山の西方にある黒斑山は、かつての成層火山のなごりなのです。

浅間山は、これまでに数多くの大噴火を繰り返してきた火山で、これまでの詳しい研究によつて、その生い立ちがとてもよくわかっている火山の一つです。浅間山の生い立ちを見てみると、浅間山は、古いほうから黒斑火山・仏岩火山・前掛火山という3つの火山からできていることがわかつてます。浅間山とその周辺を巡ることで、火山で発生する様々な現象を観察することができるので、浅間山は火山の博物館ということができます。

「大崩壊した成層火山..黒斑火山」
黒斑火山は、約10万年前に活動を始めて
くろかぶ

在といふまゝ、黒斑山は約2万年前に大崩壊して山の東半分がなくなつてしまひました。浅間山の西方にある黒斑山は、かつての成層火山のなごりなのです。

「大規模火砕流を噴出した仏岩火山」
ほとけいわ

黒斑火山が大崩壊した後、約2万年前から1万年前にかけて仏岩火山が活動しました。仏岩火山のマグマは黒斑火山よりも粘り気があり、大規模な爆発的噴火と火砕流噴火を繰り返しました。仏岩火山の噴火によつて、現在の小諸市の千曲川流域から群馬県の吾妻川流域におよぶ広い範囲が軽石や火砕流によって埋め尽くされました。信濃鉄道の平原駅周辺に見られる黄色い崖は、この時に噴出した火砕流からできており、当時の火

推定されていますが、現在は、その頃の美しい姿を留めていません。火山は崩れやすい化山噴出物からできており、いわば砂山のようなものなのです。そのため、自然の営力によつて簡単に浸食されたり、崩れてしまつたりするため、日本の火山で美しい姿を留めているものは数万年前より新しい火山ばかりで、火

た火山ガスが、上を覆う溶岩を吹き飛ばして周辺に噴石や火山灰を降らせました。その様子は、現在（2011年2月）活動中の九州・霧島連山の新燃岳で続いている爆発的噴火と良く似ています。浅間山においても、このような活動が今後も起きる可能性が高いと考えられています。

日本を代表する巨大な火山 八ヶ岳は北アルプスと並んで、古くから登山の歴史があり、登山者やクライマーにとって人気がある山です。中央本線に揺られて、峠を過ぎると、八ヶ岳の雄大な裾野をひいた巨大な山並みが車窓を通して飛び込んできます。八ヶ岳は南北約26キロにわたって連なる山々の総称です。主峰の赤岳（標高2889m）をはじめとす





写真3 黒斑火山の火山噴出物

山活動の激しさを物語っています



写真3 八ヶ岳の山並み

「森の北八ツ、岩の南八ツ」

る八ヶ岳をつくる山々は、実は全て火山活動によつてできています（写真3）。

八ヶ岳の姿はその南部と北部で大きく趣が違っています。南八ヶ岳は急峻な岩稜がそそり立ち、荒々しい迫力でせまつてくるのに對して、北八ヶ岳は優美な山並みと豊かな森と湖が私たちを優しく包み込んでくれます。この南・北八ヶ岳に見られる姿の違いは、火山が噴出した時期と、噴火の仕方の違いによるもので、南八ヶ岳の山々は、約0か

出していて、マグマのしぶきが順番に降り積もることによって縞模様ができたことがわからることによって縞模様ができたことがわからります。かつての成層火山を復元すると、標高三千数百メートルにも達する巨大な火山ができたことが推定できます。この巨大火山ができた当時、富士山はまだ生まれていませんので、その昔、八ヶ岳は日本一高い山だったのかもしません。

木曾のシ
御嶽山

木曽のシンボル・山岳信仰の靈峰

木曾福島から大滝村に向かう山道を通り、地蔵峠にたどり着くと広大な展望が開けて、御嶽山（標高3067m）が端整な山容を現します。その姿は神秘性と荘厳さをたたえており、信仰の山としての印象を訪れる私たちの心に深く刻み込みます（写真4）。

「標高3000mを超える底上げ型火山」

溶岩流の噴出が主で、溶岩ドームなどの浸食に対しても強い山々をつくりました。南八ヶ岳では、崩れやすい火山が、長い間にわたって自然の営力にさらされることによって、激しい浸食や大崩壊が繰り返された結果、北八ヶ岳と比べて急峻な地形となつたわけです。

「八ヶ岳の高さは日本一だつた！？」
南八ヶ岳で形成された成層火山は、現在はその原型を留めていませんが、赤岳から阿弥陀岳にかけて、その痕跡を見ることができます。赤岳鉱泉から赤岳を眺めると、数多くの縞々が見えますが、これらは成層火山の断面に見られる縞模様です。もつと近づいて赤岳から阿弥陀岳の登山道を歩くと、赤い岩石（マグマのしぶき）がボコボコと並んだ形で飛行機



写真4 大平展望台からの御嶽山
(小林裕典氏撮影)

す。ルーペや顕微鏡で結晶を観察すると、様々な色の結晶がキラキラと輝いてとてもきれいですのです。皆さん



写真5 大正池からみた焼岳

本で標高3千mを超える火山は、富士山、御嶽山、乗鞍岳の3つしかありません。御嶽山

「御嶽山における自然災害

1979年の10月に、御嶽山は突然爆発して人々を驚かせました。この時の爆発のタイプは水蒸気爆発というもので、マグマこそ出ませんでしたが周辺に火山灰を撒き散らしました。その後、1984年に発生した長野県西部地震では、地震の振動によつて、火山体の一部が崩れて大量の土砂が流れ下り、山麓の集落へ大きな被害を与えました。火山は長い時間の尺度で見ると静穏な時間が長いのですが、火山による自然災害は度々おきています。普段、私たちは、美しい景観やボカボカの温泉といった火山の恵みを十分に享受していますが、火山災害が起る度に、火山は時に試練を与えるということを理解した上で、火山と付き合つていかなければなりません。

北燒
亞

北アルプスの玄関口に鎮座する活火山

北アルプスの玄関口に鎮座する活火山
ここからは、北アルプスにある火山たちを
紹介していきましょう。まずは、北アルプス
の玄関口の上高地にある焼岳（2455m）
です。上高地行きのバスに乗り込んで揺られ
ていくと、釜トンネルを通り過ぎた後に広がつ
てくる絶景に、私たちは思わず息を呑みます。
そして、北アルプスという聖域に足を一步踏
み入れたという感動が心に満ち溢れてくれます。
焼岳は大正池の向こうで白煙をプカプカと漂
わせながら私たちを迎えてくれます（写真5）。

「八ヶ岳の高さは日本一だつ！？」
南八ヶ岳で形成された成層火山は、現在は
その原型を留めていませんが、赤岳から阿弥
陀岳にかけて、その痕跡を見ることができま
す。赤岳鉱泉から赤岳を眺めると、数多くの
縞々が見えますが、これらは成層火山の断面
に見られる縞模様です。もつと近づいて赤岳
から阿弥陀岳の登山道を歩くと、赤い岩石（マ
グマのしぶき）がボコボコと並んだ形で飛び
の上に火
山を積み
上げまし
た。御嶽
山の標高
は3千m
を超えて
おり、日

動を始め
て、古期
御岳火山
の上に火
山を積み
上げまし
た。御嶽
山の標高
は3千m
を超えて
おり、日



写真4 大平展望台からの御嶽山
(小林裕典氏撮影)

す。ルーペや顕微鏡で結晶を観察すると、様々な色の結晶がキラキラと輝いてとてもきれいですのです。皆さん



写真5 大正池からみた焼岳

も手にとつて観察してみてはいかがでしようか。

焼岳は溶岩でできたお饅頭
焼岳の姿は、こんもりとしたお饅頭のような形をしています。この焼岳の山体は、粘り気の高い溶岩が幾つも積み重なつてできています。形の特徴から溶岩ドームと呼ばれています。この地域の火山活動は約12万年前に始まつたと考えられており、アカンダナ山、白谷山といった山々は、焼岳が活動を始める前にできた溶岩ドームです。焼岳は1万5千年前に活動を始めた最も新しい火山で、明治から大正時代にかけて爆発を繰り返してきた活動的な火山です。

えますが、焼岳でも雲仙普賢岳と同じように火碎流を発生させるような噴火を繰り返していましたことがわかつています。そのため焼岳は、噴火したら周辺に危険を及ぼす火山として、詳細な監視・観測が行われています。

立山・弥陀ヶ原
アルペンルートが通

アルペングルートが通る火山台地
立山・黒部アルペングルート終

立山・黒部アルペンルート終点の室堂に降り立つと、そこからの視界には雲上の別天地が広がり、心地よい風が顔を吹きぬけます。見上げると立山連峰が屏風のようにそびえ立っています。一方西の方へ目を向けると、弥陀ヶ原が広大なテラスをなしていて、その先には日本海を望むことができます（写真6）。

「立山自体は火山ではありません！」

岩流を流すだけでしたら比較的安全なのです
が、高温の溶岩ドームが崩れると、高温の火
山灰と溶岩の破片が高速で流れ下る火碎流と
いう危険な現象が発生します。1991年に
九州の島原にある雲仙普賢岳が噴火して、火
碎流によって多くの方の命が一瞬のうちに奪
われたことは、ご記憶の方も多いと思います。
この雲仙普賢岳と焼岳の姿を見比べてみると、
2つの火山の形が似てていることに気づきます。

一危険な火碎流噴火

写真6 立山からの室堂の眺望

てきた火碎流堆積物を手にすることがで
ます(写真7)。弥陀ヶ原に広がる平坦な台
地の縁は、称名川によつて削られることによつ
て、高さ300m以上の垂直な絶壁になつて
いて、この絶壁をみると、火碎流と溶岩が厚
くたまつてゐる様子が観察できます。このこ

おわりに
本報では、信州と北アルプスを代表する火山の中でも、新しい時代に活動した若い火山について書かせて頂きました。日本列島における火山活動の歴史は、それよりもずっと昔から連綿と続いています。特に、北アルプスでは、かつて壮大な火山活動と山脈形成のス

トリーがあつたことが、原山智先生（信州大学理学部）、山本明氏の著書「超火山槍・穗高」（山と渓谷社）に、とても親しみやすく分かりやすい表現で書かれています。北アルプスの生い立ちに興味がある方は、是非ご覧になって下さい。

（信州大学大学院総合工学系研究科研究生兼
信州大学理学部地質科学科 非常勤講師 理
学博士）

（参考文献）

荒牧重雄、1968、浅間火山の地質。地団研專報、14、46P。

原山 智・高橋 浩・中野 俊・苅谷愛彦・立山地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1図幅）、地質調査所、190P。

河内晋平、1974、蓼科山地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1図幅）、地質調査所、119P。

中野 俊、北アルプス、鷲羽・雲ノ平火山の地質。火山、2、34、1971-1972。

西来邦章・松本哲一・宇都浩三・高橋 康・三宅康幸、中部日本、八ヶ岳地域の火山活動期の再検討。地質学雑誌、113、5、193-211。

高橋正樹・小林哲夫、1998、関東・甲信越の火山I。フィールドガイド日本の火山I、筑地書館、93-118。

高橋正樹・小林哲夫、2000、中部・近畿・中国の火山。フィールドガイド日本の火山6、筑地書館、14-64。

山と博物館 第56巻 第2号
発行 〒388-0002
長野県大町市大町八〇五六一
市立大町山岳博物館
TEL 〇二六一-一三一-〇一一一
FAX 〇二六一-一一一-一一一
E-mail:sanpaku@city.onachih.magen.jp/sanpaku
URL:<http://www.city.onachih.magen.jp/sanpaku>
郵便振替口座番号〇〇五四〇一七一三三九三
年額 一、五〇〇円 (送料含む) (切手不可)
大糸タームス株式会社
印 刷 価

中野俊、北アルプス、鷲羽・雲ノ平火山の地質。
火山、2、34、197—212。
西来邦章・松本哲一・宇都浩三・高橋康・三宅康
幸、中部日本、八ヶ岳地域の火山活動期の再検討。
地質学雑誌、113、5、193—211。
高橋正樹・小林哲夫、1998、関東・甲信越の火
山I。フィールドガイド日本の火山I、筑地書館、
93—118。
高橋正樹・小林哲夫、2000、中部・近畿・中國
の火山。フィールドガイド日本の火山6、筑地書館、
14—64。

原山智・高橋浩・中野俊・苅谷彦彦・立山地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1図幅）、地質調査所、190P。
河内晋平、1974・75、蓼科山地域の地質。地
域地質研究報告（5万分の1図幅）、地質調査所、
119P。

（信州大学大学院総合工学系研究科研究生兼任
信州大学理学部地質科学科 非常勤講師 理学博士）
〈参考文献〉

トーリーがあつたことが、原山智先生（信州大学理学部）、山本明氏の著書「超火山 槍・穂高」（山と渓谷社）に、とても親しみやすく分かりやすい表現で書かれています。北アーレップスの生い立ちに興味がある方は、是非ご覧になつて下さい。