山と博物館

第５７巻　第１１号　２０１２年１１月２５日　　市立大町山岳博物館

平成 24 年度企画展　山岳を科学するシリーズ②
小学生におくる企画展「大地はなぞだらけ　～フォッサマグナ・北アルプスおいたちのなぞ～」
第１回企画展関連イベント「化石さがし・レプリカづくり」（11 月 4 日）より

山博と子供たち

丸山　優子

「謎、不思議、冒険…」、昔の子供の大好きな言葉だった。友の会への子供たちの参加はすっかり少なくなってしまったが、最近の山博は子供向けのイベントをたくさんやって面白そうと私などは思ってしまう。そういうのが好きな子に来てもらってその子の新しい一ページにしてほしいと思う。

ところが子供の目に触れても子ども自身が選んでも出かけて行けないのが今のご時世だ。送り迎えがなければ無理。同じ時間を過ごすならゲームよりずっといいですよー、と親にもアピールしなければならない。先生や親とのネットワークが大切だ。最近は学芸員が学校へ出かけて行って子供たちとかかわる機会が増えた。イベントをやった時は少人数精鋭の中、一人一人に声をかける中で感想や、今後やりたいことなど丁寧に取材をしたらよいと思う。その中から新たな企画が生まれるだろう。

また、私が思うに幼児から低学年向け親子の野外活動が定期的にあるといいなと思う。低学年は好奇心旺盛で何でも面白がって受け入れられる心の柔軟性がある。それに"三つ子の魂百まで"というように小さなころの体験は人の一生を左右するのではないか。自然を楽しめる人は生涯退屈することがない。でもその楽しみ方、かかわり方を知らない親も多いので親もきっと楽しんでくれると思う。実は私自身、そして大学生になった子供たちがそうなのだ。山博とかかわることで本当にいろいろな経験をさせてもらい親子で育ってきた。時代が変わっても冒頭の「謎、不思議、冒険・・・」は魅力的な言葉として世代を超えて受け継がれていくべきだと思う。人手が必要なときは経験豊富な友の会会員のフォローもある。山博と子供たちは息の長～いお付き合いなのである。

（大町山岳博物館友の会会員）

市立大町山岳博物館 × 信州大学山岳科学総合研究所 共同企画展

山岳を科学する シリーズ ②

小学生におくる企画展

大地はなぜだらけ

フォッサマグナ・北アルプスおいたちのなぞ

市立大町山岳博物館では、小学生向けの企画展「大地はなぜだらけ」を10月27日～12月28日まで開催中です。その内容の一部を展示解説書を参考にしながら、ご紹介します。

海なし県「信州」は、そのむかし海だった!?

ナウマン博士（写真1）によって発見・命名されたフォッサマグナは、本州の中央部を太平洋から日本海まで横断するようにして広がる広大な地帯です（図1）。約2000万年前に誕生したフォッサマグナは、激しい地殻変動を繰り返しながら次第に現在のような姿になってきました。その間には、海なし県「信州」にも広く海が広がった時代もあり、また、各地に激しい火山活動が起きていた時代もありました。

図2①～④はフォッサマグナに広がった海が次々に後退していったようすを示す古地理図です。写真2は長野市中条で発見された約500万年前のシンシュウゾウの歯の化石です。写真3・図3は、糸魚川―静岡構造線が、今でも活動的だということを示す露頭の写真と説明図です。

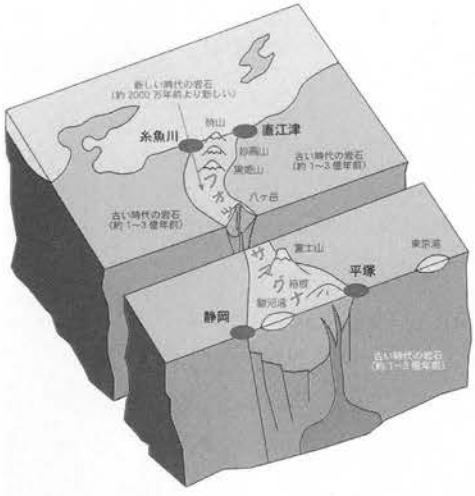
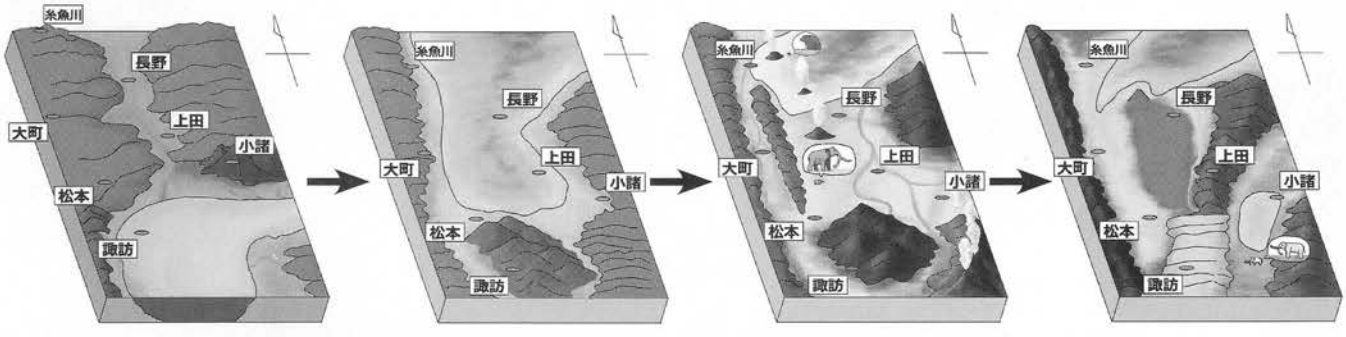


図1　ナウマン博士のイメージしたフォッサマグナ
（フォッサマグナミュージアム（2005）より）

写真1　ナウマン博士
（フォッサマグナミュージアム（2005）より）



① 1800万年まえ
太平洋側に海が広がっていました

② 1200万年～800万年まえ

③ 500万年まえ

④ 200万年～100万年まえ

図2　フォッサマグナの古地理図（小坂（1992）より）
（上村真優子さん画）

写真2　シンシュウゾウ（ミエゾウ）の大臼歯化石
（信州大学理学部地質学教室蔵）

写真3　長野県と山梨県の境を流れる釜無川のミニグランドキャニオンでみられる糸魚川－静岡構造線の露頭

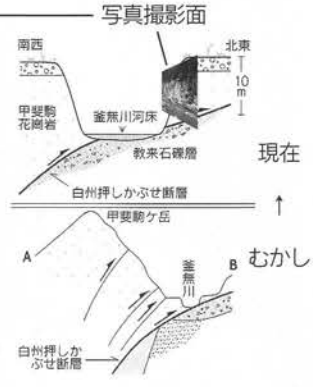


図3 ミニグランドキャニオンのでき方（小坂資料より）

写真４　鷹狩山からの後立山連峰
（大西力夫さん撮影・赤津嘉崇さんパノラマ制作）

青年時代を迎えた北アルプス？
北アルプスおいたちのなぞ

山岳博物館の建つ東山からは、美しく雪化粧した後立山連峰の雄姿が眺められる季節を迎えました（写真４）。後立山・槍・穂高連峰などの北アルプスを代表する山々が、かつて激しい活動を繰り返した火山であったと聞くと、「エッ、それって本当？」と思われるかもしれません。その証拠がさまざまに残されているのです（写真５）。また、この火山が、活動を終えた後に激しく隆起しながら現在のような姿になってきたことが明らかにされています（図４―①②）。

写真５　穂高岳方面から北方の槍ヶ岳をみる。山腹にみられる右下りの縞模様は、約１４０万年前の火山活動によるカルデラ内の火山噴出物が東側に傾いていることを示しています。

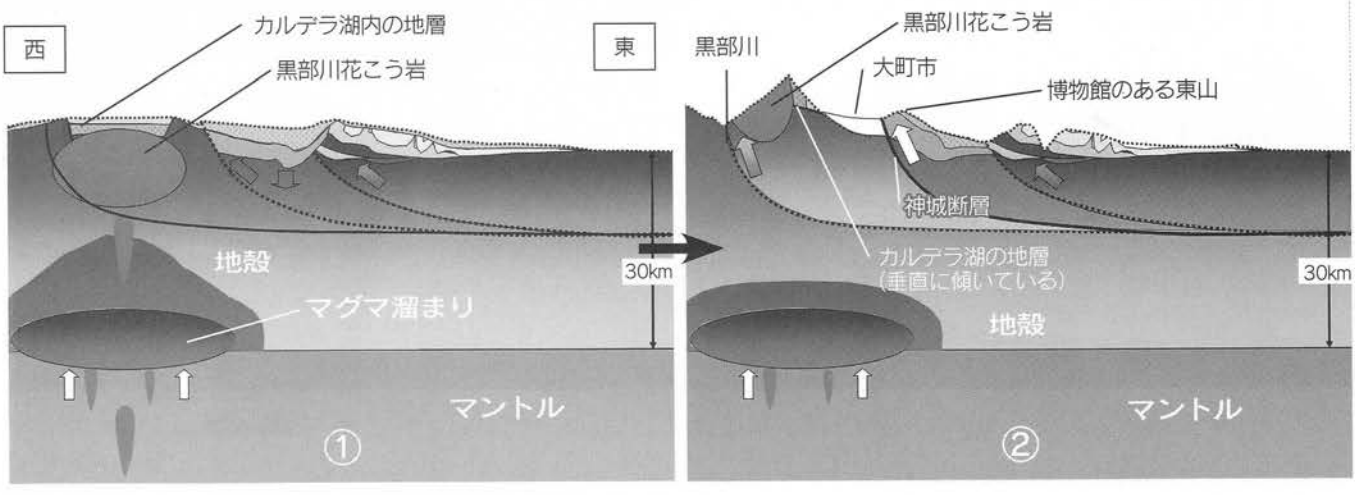


写真６　爺ヶ岳南峰と中央峰の間の白沢のコル付近でみられる垂直に傾くカルデラ湖の地層

図４　後立山連峰の隆起

①　横からの強い圧縮力とマグマの押し上げや黒部川花こう岩の上昇などによって後立山連峰は次第に隆起していきました。その隆起によって、前の時代の火山活動によるカルデラ湖内の堆積物も次第に傾きを増し、現在ではほぼ垂直になってしまっています。（写真６）

②　いまから数十万年まえ以降になると、松本盆地東縁断層や神城断層などの活動がはじまりました。博物館が建っている東山一帯も隆起して、いまのような地形になったのです。

いまも大地は動いている！

「動かざること山の如し」は、日々眺める山々のようにどっしりと落ち着き払った様を表すことばですが、100万年間ほどの時間単位で考えると、山は落ち着き払っていたなどとは、とても言えないほどに活動的でした。それが私たちの生活にとっては時には「災害」のかたちで強い影響を与えてきました。美しい山々に囲まれた風光明媚な大町ですが、一方では自然のもつ厳しい側面があることにも目をむける必要があるでしょう。

（市立大町山岳博物館専門員・信州大学名誉教授）

※なお本文中の図や写真類はすべて企画展解説書中のものの転載であることをおことわりしておきます。

写真７

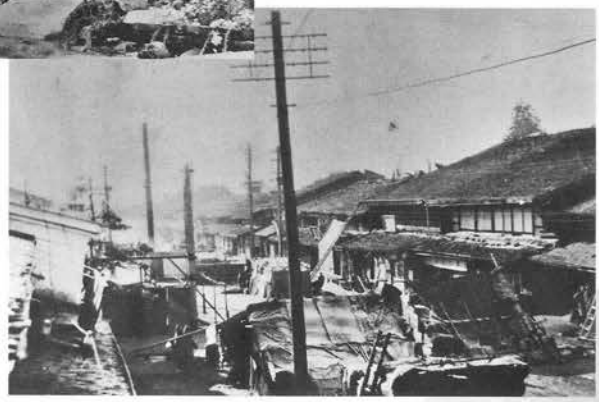


写真８

市内の被害状況
（写真は全て薄井芳介さん撮影）

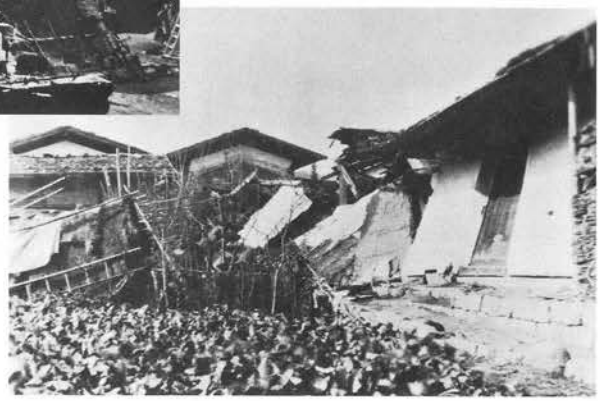


写真９

大町地震とその被害の特徴

1918年（大正7年）11月10日と11日に、大町地方を震源とするM6.1とM6.5の地震が起き、市内のあちこちでは、家などが倒れるなどの大きな被害が出ました。

写真10　高瀬川氾濫のようす

写真11　濁流に飲み込まれる葛温泉付近のようす

土石流災害

1969年（昭和44年）8月11日に、高瀬川流域に降った大雨が土石流となって流れ下り、大被害となりました。

（土石流災害写真は、大町市文化財センター所蔵）

写真12　氾濫で押し流される家屋
（高瀬川）

写真13　氾濫する高瀬川
（橋は「観音橋」）

山と博物館　第57巻　第11号
二〇一二年十一月二十五日発行
発行　〒398-0002 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―二二―〇二一一
FAX　〇二六一―二二―二二三三
E-mail:sanpaku@city.omachi.nagano.jp
URL:http://www.city.omachi.nagano.jp/sanpaku/
印刷　㈱奥村印刷
定価　年額一、五〇〇円（送料含む）（切手不可）
郵便振替口座番号〇〇五四〇―七―一三二九三

大町山岳博物館では、山岳を科学するシリーズ②　小学生におくる企画展「大地はなぞだらけ」の企画展展示図録を販売しています。（1冊300円）

この「山と博物館」は再生紙を使用し、石油溶剤の代わりに大豆油を使用した大豆インキで印刷しています。