

甲斐駒ヶ岳

湯浅真人¹⁾

はじめに

地質調査総合センターのホームページに、「地質で語る百名山」というページがあります。このページは、朝日新聞社から朝日ビジュアルシリーズとして「週刊 日本百名山」という雑誌が出版されたことに触発されて始めました。出版された雑誌を見ますと、四季の写真、登山の案内、地形図、鳥瞰図、関連エッセイのほか、野鳥や草花の解説はあるものの、地質について触れた記述はわずかしかなかった。例えば、同シリーズの第10号「八ヶ岳・蓼科山」では、八ヶ岳について「地質は輝石安山岩、つまり火山噴火で生まれた山であることは間違いない。ごく古い年代なので火山地形の特徴が失われているだけだ。」という記述があったり、同第1号の「富士山」では、フォッサマグナに触れ、「これが糸魚川-静岡構造線の大断層で、深さ1,000mの海溝によって日本列島は西日本と東日本に分断され」、ここで「海底火山活動が始まり、しだいに海溝を埋めていき」、やがて「現在の日本列島の地形がほぼ形成された。」という記述があったりしますが、地質図の姿は見る事ができません。

当時私は、地質調査所（産総研地質調査総合センターの前身）の産学官連携推進センターに所属しており、そこでは産学官の連携活動はもとより、広報活動、相談業務を行っていました。私たちの仕事を外の方に知っていただくということが第一の仕事でした。特に、私たちの仕事の主要な成果物である地質図について、一般の方々の認知度は低く、布地の質のことかと聞かれたこともありました。広報活動の主眼の一つは、何とかして地質図を人々の間に拡げていきたいということでした。いつの日か、ドライブする時に道路地図を見るような感覚で地質図が使われるように、人々の間でポピュラーなガイドにしたい、そのために

はあらゆる機会をとらえて、人々の目が地質図に触れるようにする必要があります。そんなことを考えて「地質で語る百名山」を提案し、日本百名山、あるいは個々の山岳の名前をキーワードとしてネット検索すれば、対応する地質図・地質の説明のページがヒットし、地質に親近感を持っていただける、そんな状況をつくり出したいと考えました。

所内の皆さんに、ご自分の調査対象になっている山、あるいは登ったことのある山についての記事を投稿してほしいと呼びかけたところ、多くの方からご賛同をいただきました。切り口は、地質図ではなくても、例えば湧き水のことでも、その山にまつわる自然現象を記述し、対応する地域の印刷出版された地質図を添え図として、可能な限り入れ込むことにしました。

真っ先に投稿して下さったのが地質部の斎藤 真さん（現・地質情報研究部門）で、彼は荒島岳の説明を投稿して下さいました。その時に一緒に渡されたのが、甲斐駒ヶ岳の写真で、言い出した人が書かないのはおかしいから、甲斐駒ヶ岳を書くようにとの要請でした。それで書いたのが5万分の1図幅「市野瀬」（河内ほか、1983）の中にある甲斐駒ヶ岳の説明です。

映画「男はつらいよ」のある作品を見ていた時に、見覚えのある山容が背景に映し出されました。田舎道に行く寅次郎、そこを旅回りの一座を乗せたトラックが通り過ぎる、背景にはまりしてん摩利支天を従えた甲斐駒ヶ岳の姿が。書き出しはそこから始めました。以下に再録し、「地質で語る百名山」のホームページ（<https://www.gsj.jp/Muse/100mt/index.html> 2015/01/15 確認）紹介の第1回といたします。

1) 産総研 地質情報研究部門

キーワード：百名山、甲斐駒ヶ岳、地質図、北岳、仙丈ヶ岳、男はつらいよ、ホルンフェルス、河川の争奪

甲斐駒ヶ岳

甲府盆地側から見上げる甲斐駒ヶ岳 (2,965.6 m) は、比高2,200 mにも及ぶきりたった白壁で、「男はつらいよ」のラストシーンでその稜線を垣間見た覚えがあります。夏でも白く、雪の山のようなたたまいを見せているのは、この山を造っている岩石、花崗岩かこうがんのせいです。

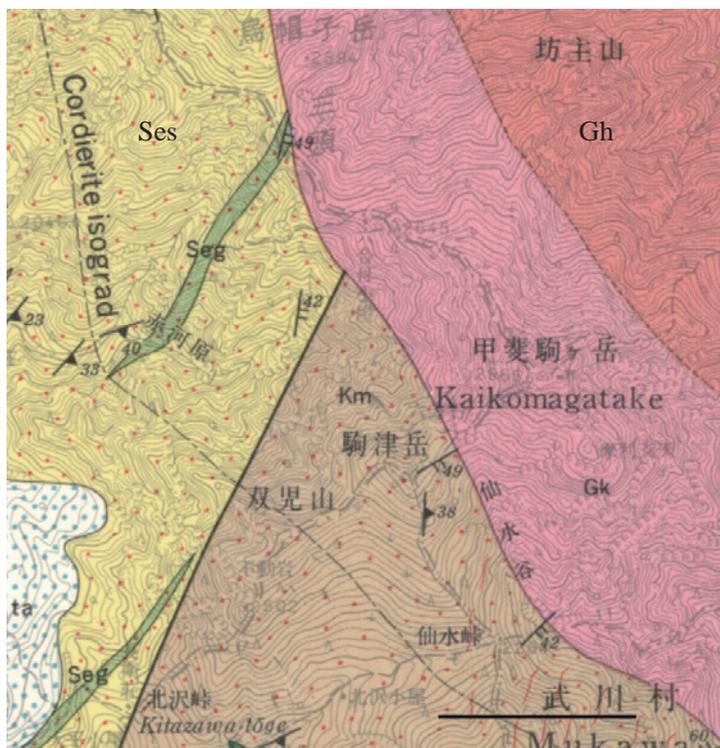
花崗岩というのは、御影石みかげいしという名前でも知られています。お墓の石や、ビルなどの建材に使われている、白くて鉱物の粒が粗い岩石です。中には黒っぽい鉱物（黒雲母や角閃石）も混じっています。後でもご説明しますが、南アルプス（赤石山地）では北岳や仙丈ヶ岳のように、主として堆積岩からなる山々が連なっているのですが、北部のこの一角には花崗岩があります。甲斐駒ヶ岳をはじめ、地藏岳、観音岳、薬師岳の三山を合わせた鳳凰三山が花崗岩の山です。この花崗岩は、北岳や仙丈ヶ岳の岩石とみかけが全く違います。それは、でき方の違いから来ています。北岳や仙丈ヶ岳の岩石は堆積岩といって、山や高原を造る岩石が川の流れて削られて、下流あるいは海にまで運ばれ、そこに溜って（堆積して）できた岩石です。一方、甲斐駒ヶ岳や鳳凰三山を造っている花崗岩は、マグマが冷えて固まったものです。マグマが冷えて固まったという点では、



第1図 甲斐駒ヶ岳（斎藤 眞氏 撮影）。

火山から流れ出る溶岩が固まった火山岩も同じなのですが、花崗岩は、マグマがもっと地面の底の深いところ（5～10 km）でゆっくり冷え固まったものなのです。ゆっくり冷えるので結晶が大きく成長し、火山岩とはみかけが全く違ってしまいます。

この花崗岩は、その中に含まれる放射性同位元素を使った年代測定（注1）の結果、約1,400万年前に冷え固まったことが分かりました。北岳や仙丈ヶ岳の堆積岩か



凡例

- オレンジ (Gh) : 鳳凰型花崗岩
- ピンク (Gk) : 甲斐駒型花崗岩
- 茶色 (Km) : 北岳層（泥岩を主とする地層）
- 黄色 (Ses) : 仙丈岳層（砂岩を主とする地層）
- 緑 (Seg) : 仙丈岳層中の緑色岩
- 白地に青の水玉 (ta) : 崖錐堆積物

第2図 甲斐駒ヶ岳の周辺地質図（5万分の1地質図幅「市野瀬」の一部に加筆）。図中のCordierite isogradとした一点鎖線は花崗岩の熱で焼かれた堆積岩（北岳層、仙丈岳層）中に堇青石が出現する範囲を示す。この線より左側には堇青石は見られない。茶色（北岳層）と黄色（仙丈岳層）の間の太い黒線は断層を示す。この断層を北沢峠断層と名付けた。この断層を南に追跡して行くと、仙丈ヶ岳から南にのびる尾根の途中の鞍部を次々に通っていることが分かる。断層が地形に反映されている。図中右下のバーは1 kmを示す。

らは、年代の決め手となる化石が見つかっていないので正確な堆積の時代は分かっていませんが、岩石の風貌からもっと古い時代に海の底にたまったものと考えられます。花崗岩を造っているマグマは、北岳や仙丈ヶ岳を造っている堆積岩の中に熱いまま入り込んで冷え固まったものです。なぜそれが分かるかという、花崗岩のマグマが堆積岩の中に入り込む時にまわりの堆積岩に火傷を負わせたことが見て取れるからです。花崗岩のそばの岩石は、もっと遠くにある岩石に比べ赤みがかった色をしています。それが火傷の跡なのです。この場合の火傷の跡とは、マグマの熱で焼かれたことによって新しく生まれた鉱物のことです。このような作用を接触変成作用といい、これによってできた岩石は接触変成岩の一種のホルンフェルスと呼ばれます。赤みがかった色は、接触変成作用でできた細粒の黒雲母の色です。このほか、この接触変成岩には、^{きんせいせき} 堇青石、^{こうちゆうせき} 紅柱石、ザクロ石などができています。仙水峠から^{こまつみね} 駒津峰^(注2)に登る急な坂道で見られるうっすらと赤い石はこういった岩石です。花崗岩は仙水峠から駒津峰に登る道よりもずっと東側に出てきます。地質図でみると、花崗岩が出てくるのは駒津峰と甲斐駒ヶ岳との間の鞍部付近から東です。この地質図で見ると、花崗岩が仙水峠より西側に出てくることはありませんが、実際には北沢を遡って仙水峠へ向かう道沿いに、花崗岩の大きな円礫がみられます。この円礫は、駒津峰と甲斐駒ヶ岳との間を南南東に流れる谷（上流の仙水谷）がかつては北沢に流れていた時に運搬されて来たものと考えられています。この谷は、東側の大武川の浸食量が大きく、北沢への流路を無理矢理変えられてしまったものと解釈されています。このような現象を河川の争奪といいます。

^(注1) 岩石には、溶岩のように溶けたマグマが冷え固まってできるものと、すでにあった岩石が空気中や水中での崩壊、風化などの作用で砂や泥のような粒の細かい堆積物になり、主として水の底に積ってできるものがあります。前者を火成岩、後者を堆積岩といいます。火成岩はマグマが冷え固まった時を、その岩石のできた年代とします。また、堆積岩はそれが水の底にたまった時をその岩石が堆積した時代といいます。火成岩はその中に含まれている放射性元素が時計の役割を果たし、ある温度より低くなるとストップウォッチがスタートを始めます。ストップウォッチの針を測定して、今から何千万年前にできた、というような言い方をします。堆積岩の場合は、それが水の底に積った時に、一緒に水の中に住んでいた生物の遺骸があると、その岩石の堆積した時代が分かります。恐竜の骨があったりすると、ジュラ紀とか白亜紀とかいう地質時代の岩石だということになります。

^(注2) 市野瀬図幅の基図とした地形図（昭和51年編集）では、駒津岳と記載されていますが、登山者の間などで駒津峰と呼ばれることが多いため、ここでは駒津峰と記述しました。現行の国土地理院地形図では駒津峰と表記されています。国土地理院ホームページで5万分の1図市野瀬の図歴を見ますと、昭和51年編集の後は平成3年修正があるだけです。この時に駒津岳から駒津峰に変更された可能性があります。

文 献

河内洋佑・湯浅真人・片田正人（1983）市野瀬地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1図幅），地質調査所，70p.

YUASA Makoto (2015) One hundred mountains in Japan in geology; Mt. Kaikomagatake.

（受付：2014年11月12日）