連載第54回で紹介したとおり八峰町には4種類の安山岩が分布していますが、その中で最も手に負えない安山岩であるマンチャナイトについて今回は紹介します。

事のはじまり

「涛安の乙女」の像がある海岸一帯を歩いてみると、気になる岩石（写真1）が目に飛び込みます。

全体がチョコレート色をしていて、その中に巨大な白っぽい結晶を含んでいる岩石です。この地域を調査した結果の資料を調べてみたところ、斑状安山岩という石らしいという事が分かりました。マンチャナイトという語は正式な名前ではないので辞書類を調べても出てきませんが、ここでは仮にマンチャナイトとして使うことにします。

写真1　マンチャナイト

これまでこんな安山岩は見たことがなかったので、この機会に調査・研究を始めることになった訳です。

どこにあるの？

この岩石はどの範囲に分布しているのか調査したところ、海岸沿いに連続して約500m間で観察できました。また山地にも分布しているかどうか地質図（種類ごとの各岩石の分布などを記入したもの）（図1）を調べたところ、真瀬川と小入川に挟まれた地域にかぎられて分布していることが明らかになりました。

図1　地質図

その分布の様子は、まるで帯を無造作に置いたようにグニャグニャ曲がっています。さらにその曲がり具合は等高線の曲がり具合とよく似ているのです。これらの特徴からこのマンチャナイトの溶岩は図2のように板状に入り込んでいると考えられています。

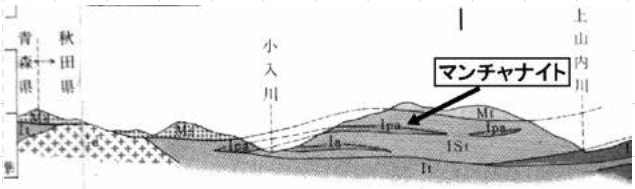

図2　マンチャナイトの分布の様子

本当に安山岩？

マグマが地表または海底に出て冷え固まった岩石をすべて火山岩と呼びますが、火山岩はさらに3種類（玄武岩・安山岩・流紋岩）に分類されます。これらを作るマグマの流れやすさ（粘性といいます）は玄武岩をつくるマグマが最も流れやすく、流紋岩を作るマグマは流れにくいことが分かっていて、安山岩を作るマグマの流れやすさはその中間の性質を持っています。

たとえば糠森や小糠森、雄島などは安山岩からできていますが、こんもりとした山の形をしています。もし、マンチャナイトが安山岩であれば、図2のように板状になるのは不自然です。もしかしたら玄武岩なのかもしれません。このことを明らかにするには、今後山地をもっと詳しく調べる必要があります。

大きい結晶はなぜ斜長石だけ？

今、述べた糠森や小糠森などを作っている岩石は素波里安山岩とよばれていますが、この岩石を顕微鏡でよく観察すると、白っぽい鉱物と黒い鉱物の結晶が入り混じっています。それらの鉱物の大きさはマンチャナイトの鉱物の大きさよりはるかに小さいのですが、目で確かめることができる大きさです。

白っぽい鉱物名は斜長石、黒い鉱物名は輝石です。素波里安山岩には斜長石と輝石の結晶があるのに、マンチャナイトにある鉱物はなぜ斜長石だけなのでしょうか？

マンチャナイトが投げかけているこれら2つのナゾを解くことは、もしかしたら日本海がどのようにしてできたのかということを明らかにすることができる鍵になるかもしれません。

八峰白神ジオパーク推進協議会
研究専門員　工藤英美
〒018-2632
秋田県山本郡八峰町八森字三十釜一四四―一
ぶなっこランド内
TEL 0185-77-3086