



岩脈 割り込んできたマグマが固まったもの

火山が噴火すると、地下からマグマがあふれれます。では、どのようにして地下からマグマはあがってくるのでしょうか？日本には火山がたくさんありますが、火山の地下の様子は見ることができません。でも、八峰町ではマグマの通り道を見ることができのです。

◆海浜プールの白い岩◆

岩館海岸にある海浜プールの北側に、白っぽくて、ごつごつして、角ばった岩があります。これは、石英安山岩と呼ばれる岩石で、マグマが冷えて固まったものです(写真上)。もともと冷えて固まったのはずいぶん昔の話で、2,000万年ほど前のことです。

白い岩が高くなったところに登って眺めてみます。すると、この白い岩は、厚さ数メートルの板のような形をしていて、しかも赤黒い岩のなかに挟まれていることがわかります。まるで赤黒いパン(ワインパンのようですね)の中に白いチーズを挟んだような(クリームチーズがはいそうですね)感じですよ。この縦になったサンドイッチのような構造は、地下深くまで続いていますし、海の手で削られる前にははるか上まで続いていたはずですよ。

◆岩脈はマグマの通り道◆

この白い岩は、地下の割れ目の中をマグマが通ってきた跡です。その証拠に白い岩の両側にある赤黒い岩は全く同じものです。赤黒い岩を割って、白い岩を作るマグマがあがってきたことがわかります。このようにしてできたものを岩脈(がんみやく)と言います。

岩脈のできる様子は次のような実験で再現できます。火山の地下を作る岩石をゼリーで作ります(ゼリーと岩ではだいぶ違うように思えま



岩脈を作る実験。透明な箱の中は透明なゼリー。矢印のところがラー油。ゼリーが地下の岩石、ラー油がマグマの代わりに使われている。

6月号クイズの答え

右の写真の答え・・・左から右に流れた

左の写真の答え・・・波でけずられたへコミが隆起した。

すが、巨大なものを縮小して実験すると、ゼリーくらいの固さがちょうどよいのだそうです)。ゼリーです。その底から注射器で着色した油を注入します。すると、マグマ代わりの油は、ゼリーに割れ目を作りながらゆっくりとあがります。その結果、ゼリー・油・ゼリーとゼリーの中に油が挟まれたようなものが、できあがりま(写真左)。

このようなマグマがそのまま固まってしまおうと、海浜プールにあるような岩脈ができあがります。上にあつた火山は、長い年月の間に海の手で削られてしまいました。そのため、地下でできた岩脈を、海岸で見ることができのです。気をつけてみますと岩館海岸には同じような岩脈が80本ほどあります。岩館海岸を散歩するだけで、火山の地下を探検できるのです。

秋田大学教育文化学部 教授 林 信太郎