

火を噴く竜 マグマの時代

今回は、まだ海にはアンモナイトが泳いでいた、日本列島も日本海もまだない中生代の末の様子を見ていきましょう。

中生代末の7500万年前に、広域に大規模なマグマの活動が始まりました。ついに竜が火を噴いたのです。マグマの激しい活動は、ほ乳類の時代といわれる新生代初めまで続き、現在の日本列島には、この頃の花こう岩が分布しています。
中生代の斑れい岩と



花こう岩は大きな石材が得られ、美しい白さと堅牢さが特徴。市内でも加波山周辺の花こう岩が石材として切り出されています。

石岡周辺では、地下深くで中生代末に斑れい岩のマグマが地層に入り込みゆっくり冷え固まりました。斑れい岩は濃い色の鉱物の粒が目立つ岩石です。筑波山頂や太田付近の岩体

がこれに当たります。新生代の6000万年前になると、多量の花こう岩のマグマが入り込んできました。花こう岩は白や黒の鉱物からなる粒の粗い岩石で、地下でゆっくりマグマが冷えてできます。「みかげ石」という石材名で知られています。さて、マグマが冷えると岩石が縮んで粗い割れ目（節理）を生じます。新鮮な花こう岩はとても堅牢ですが、風化といて、長い時間の中で節理や表面から変質し、鉱物粒がばらばらになり砂のようになり崩れていきます。一方、斑れい岩は節理から割れることはありますが、岩を作る鉱物粒がばらばらにならないようなことはあまりありません。筑波山では、山



矢野徳也
 (自然公園指導員)
 自然環境の調査や、学校などでの環境教育を積極的に活動している。

頂を斑れい岩がつくり、それを取り囲むように花こう岩があります。そのため、岩石の風化の性質の差から険しい地形の山頂を作っているのです。

マグマの熱がつくった小判石

花こう岩のマグマの熱は、周りの地層を焼いて、泥や砂を鉱物の結晶に変え硬い変成岩（波変成岩）を作りました。その熱は、地層をも溶かします。八郷地区西部にその様子が残っています。吉生地区の「小判石」は、国内でも稀な球状かこう岩（県指定天然記念物）。地層が溶け始めるときに特殊な成分のマグマができ、堇青石という鉱物が丸みのある塊を多数作ったと考えられています。

崩れやすい花こう岩は、山すそに緩やかな斜面を作り、そこから生まれた砂や粘土が、平野を育んでいきました。



◀どんな生きものが住んでいるのかを網を使って採取。テナガエビが採れて子どもたちも大喜び！

下流と異なり川の流れがやや速く、生きものを採取するのに少し苦労していました。岩盤の影響で川幅が狭くなっており、ざわめき橋付近より上流には、舟を使って物を運ぶことができなかったことを学びました▼



恋

恋瀬川探検ジオツアーを行いました。

生きものを捕まえるコツを教わり、捕まえた生きものを種類ごとに分類しました。

上流では、きれいな水に住むサワガニを見ることができました

恋瀬川をまるごと知ろう。参加者からは「矢野先生、野村先生のお話がおもしろく、とても楽しめた」「石岡は、自然も豊か歴史も深く、いろいろな切り口で探検できそうで今後に期待しています」などの声。今後も、市の魅力を発見するジオツアーを企画していきます。

8月24日
 恋瀬川探検ジオツアー活動報告

霞ヶ浦知識メモ

- 霞ヶ浦が昔は海であった
- 高浜は江戸時代に港町として栄え川と湖を利用して物を運んでいた
- 明治時代になり汽車が開通すると舟運は衰退した