

県の石

やました ひろゆき
山下 浩之(学芸員)

日本地質学会では、一般市民の方々に地質に興味を持ってもらうことを目的として、2016年5月に全国47都道府県のそれぞれを代表する「県の石」を選定、発表しました。県の石は、岩石、鉱物、化石の3つから構成されます。神奈川県からは、岩石はトータル岩、鉱物は湯河原沸石、化石は丹沢層群のサンゴ化石群が選定されました。聞きなれない石の名前かもしれません。ここではこれらの石について紹介したいと思います。

トータル岩

神奈川県北西部の丹沢山地の中心部は、マグマが地下深くでゆっくり冷えてできた深成岩体でできています。この深成岩体は、トータル岩や石英閃緑岩、斑れい岩から構成されます。トータル岩と石英閃緑岩は、含まれる石英と斜長石の体積の割合で区分されるため（石英が20%以上含まれるものがトータル岩で、より白っぽく見える）、一見したところでは見分けが付きません。昔は、石英閃緑岩とされてきました（図1）。トータル岩は、ごましお模様が特徴的で、酒匂川や、酒匂川が注ぐ相模湾の西部では普通に見られる岩石です。学術的には、伊豆一小笠原弧の中部地殻を構成する深成岩体に相当すると考えられ、この石を研究することで、伊豆一小笠原弧の地下を知る手がかりになると思われてきました。しかし最近の研究から、深成岩体ができただ年代が、丹沢が550万年前に本州に衝突した後の、500万～400万年前であることが判明したため、伊豆一小笠原弧の中部地殻を構成する岩石とは異なるとの見解もあります。このように学術的に興味深い岩石であることが選定の理由だと思われれます。名前



図1. トータル岩. 無色から白色の石英や斜長石と、黒色の角閃石や黒雲母から構成される。

の由来は、トータル岩を産するイタリアのトータル峠に由来します。

湯河原沸石

1952年に櫻井欽一博士が神奈川県西部の湯河原町の不動滝にて、発見、記載した新鉱物です。神奈川県の名前がつけられている唯一の鉱物で、湯河原町指定の天然記念物にもなっています。不動滝の周辺は、湯ヶ島層群と呼ばれる、箱根火山の基盤岩に相当する地層で構成されていると考えられてきました。しかし、2011年に出版された5万分の1.地質図幅「熱海地域の地質」では、この地層は湯ヶ島層群ではなく、湯河原火山に再定義されました。湯河原沸石は、この湯河原火山を構成する凝灰岩の地層に入り込んだ熱水によって、二次的に誕生した鉱物です。湯河原沸石の結晶は無色透明で、変形した六角形の薄い板状の結晶です（図2）。脈の中での結晶の向きは、バラバラに集合します。沸石類の中では、200～350℃程度の、かなりの高温の条件で結晶化する鉱物です。不動滝の周辺を探しても、現在にはほとんど見つかりません。県内では山北町でも湯河原沸石が見つかっています。



図2. 湯河原沸石. 湯河原沸石は写真中央の無色透明の板状の結晶。中村 淳氏撮影。

丹沢層群のサンゴ化石群

丹沢山地はトータル岩を取り囲むように、1,700万～800万年前に堆積した丹沢

層群と呼ばれる地層が分布します。そのうちの、約1,500万年前に堆積した地層からは、サンゴ化石を含む石灰岩が多数見つかっています（図3, 4）。石灰岩には造礁サンゴ類、底生有孔虫類、オウムガイ類、石灰藻類などの化石が含まれており、火山島の周辺に発達したサンゴ礁で堆積したものと考えられています。これらの化石の解析から、当時の丹沢周辺の環境は亜熱帯に近い温暖な環境であることが判明しました。このことは、かつては丹沢山地をつくる火山島がはるか南のフィリピン海プレートの上にあったことを示しています。その後、フィリピン海プレートの移動に伴って北上し、日本列島に衝突付加したことを意味しています。丹沢のサンゴ化石は、大地の変動を学ぶ格好の教材資料にもなっています。

当館では8月の末まで、ライブラリー横のミニ企画展示のコーナーで、「日本地質学会選定『県の石』展 その1」を開催し、北海道から東北、関東、中部地方の県の石を展示しました。機会をあらためて、近畿地方以西の県の石を展示する予定です。もちろん神奈川県の石もあわせて展示しますのでご覧ください。



図3. アオサンゴ化石. 現在の奄美諸島より南に生息するサンゴ。この化石の発見から、丹沢が南の海から移動してきた最大の根拠となった。



図4. キクメイシの仲間化石. 現在の相模湾より南に生息するサンゴ。死後、石灰質の部分がキクの花のように見える。