

見たい！ 知りたい！ 五色台！

発行 香川県立五色台少年自然センター
〒 761-8002
香川県高松市生島町 423 番地
電話 087-881-4428
https://www.pref.kagawa.lg.jp/goshikidaishonen/goshikidai_shonen/index.html
冬・春号 2023年3月

モミジが冬を越すための工夫

モミジは秋から冬の間、黄葉→紅葉→落葉→冬芽の順に観察できます。どうしてこのように多様な変化が生じるのでしょうか。そこには、モミジが厳しい冬を越すためのしたたかな工夫がありました。

モミジの若葉は、多くの緑と少しの黄の色素を持っていて若草色をしています。夏になると葉が生い茂るため、一層濃い緑に見えます。ところが秋になり日照時間が減る、気温が下がるなど光合成の効率が悪くなると、モミジは葉の色素をアミノ酸に分解し、来年の新芽のために根や幹で貯蔵します。このとき緑の色素は分解されやすく、分解されにくい黄の色素が多く残ることで葉は黄葉となります。また、同時に葉と枝の間で層ができ始め、糖分などの移動が緩やかに減少し、光合成で作られたブドウ糖が葉に留まるようになります。それが日光によって次第に分解され赤い色素となり、黄葉は紅葉となります。寒さが進み、葉と枝の間に層が出来上がると落葉します。

枝だけが残ったように見える頃、来年の葉や花の芽が詰まった冬芽だけが長い間小さいまま残っています。冬芽はどのようにして春まで芽吹きを待つのでしょうか。冬芽にはアブシシン酸という植物ホルモンが詰まっており、これが発芽を抑えています。植物のアブシシン酸は寒さによって徐々に量が減っていくようになっています。つまり、冷え込みの激しい冬の1日を何度も経験することでアブシシン酸がほぼ分解され、冬芽が発芽に向けて成長する仕組みとなっているのです。アブシシン酸はサクラのつぼみにも同じようなはたらきをするなど、植物が冬を越すための大切な成分の1つとなっています。厳しい冬を越すための工夫が、枝の先に詰まっているのです。



イロハモミジの錦模様と冬芽

木の根元から泡？

2023年1月14日、降雨の後の濃霧が立ち込める五色台で、ウバメガシの根元に、不思議な白い泡の塊がありました。生き物の卵でしょうか？いいえ、これは樹幹流という雨水が樹木の幹を伝って流れ下る現象によってできた泡です。元となる物質は幹の付着物や樹木の成分のうち水に溶けるものが溶け出したものです。子どもが砂場でトンネルを掘ろうとして砂に水を加えると、泡が残ることがあるのと同じ原理です。長時間泡として残るのは雨量、気温、湿度等の条件が揃った時で、観察できるのは比較的珍しいと言えます。雨や霧の中ならではの自然の不思議に出会えました。



樹幹流による泡

シーボルトが感動した景観の秘密

「これは日本で見た最も美しい景色だ！」

1826年、瀬戸内を航海したオランダ人医師で博物学者のシーボルト。約200年も前に瀬戸内を訪れたシーボルトは、こう語って瀬戸内の景観美を讃えたと言われています。その美しさの秘密は、多島海というだけではありません。屋島や五色台に代表されるテーブル状の台地や飯野山に見られるようなおむすび型の山々が織りなす変化に富んだ景観にあると言われています。なぜこのような変化に富んだ地形が生まれたのでしょうか？

それは香川県が過去の火山噴火により形成された溶岩台地であることに関係しています。五色台の地質構造模式図(右図)をもとに考えると、香川県の土台となっているのは、約1億年前に地表に出てきた花崗岩です。その上に約1000万年前の火山噴火による火山灰が堆積して凝灰岩の層を形成しています。さらに最上部では噴出した溶岩が冷えてできた安山岩が覆いかぶさっています。

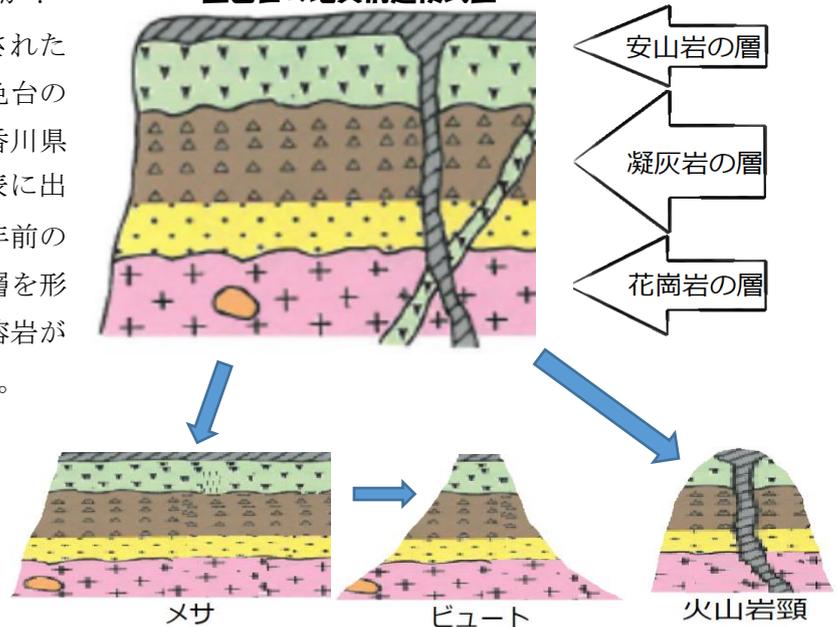
この上部を覆った固い安山岩は、その下の凝灰岩や花崗岩などの風化しやすくもろい岩石を侵食から守り、テーブル状の台地(メサ)を作り出しました。メサから侵食が進み、

頂上の平らな部分がほとんどなくなると、五色台の紅峰のようなおむすび型の山(ビュート)ができます。岡山との県境付近に位置する大槌島や小槌島は、ビュートよりも山頂付近の傾斜が急で、より三角に近い形をしています。これは、1000万年前の安山岩をつくる溶岩の噴出口で、鉛筆の芯のように中心を安山岩が通り、周りを花崗岩が覆っている地質構造になっています。徐々に風化されますが、中心の安山岩が主に残ることでとても尖った形の山や島を形成します。これを火山岩頸と言います。これらが瀬戸内の島や山の変化に富んだ景観の秘密です。

五色台少年自然センター つどいの広場からの景色



五色台の地質構造模式図



香川の豊かな生態系

安山岩は風化すると粘土質の水はけの悪い土をつくりだし、そこに溜まったきれいな水はセトウチサンショウウオやサワガニの繁殖を助けています。また、安山岩がつくりだす崖には、乾燥に強く急傾斜地にも生息することができるウバメガシが多く自生しています。そして海の中には長い年月で風化した岩石の砂の層ができ、タイやボラなど魚の良い生息地となっています。過去に性質の異なるマグマが噴火して固まり、1000万年という長い年月をかけて雨や風によって削られて、現在のようなメサやビュート、火山岩頸という様々な地形ができ、美しい景観を生みました。そして、特徴的な地形は香川県独自の生態系を形成しています。五色台少年自然センターからは屋島や瀬戸内海、そこに浮かぶ島々を一望することができます。シーボルトも感心した景色を眺めるとともに、香川県の自然を地質・地形から見て堪能してはどうでしょうか。