



惑星を見よう! ★★

今年の夏は、県内各地で多くの天体観望会が開催されました。さすが、星取県です。観望会では、今年は火星が大接近する年なので、多くの方が大接近中の火星を観察されたようです。7月31日が最接近の日でしたが、当館では8月4日に天体観望会「ジオパークの星空観望会」を開催し、火星をはじめとする4つの惑星(金星、火星、木星、土星)を観察しました。夕方頃から徐々に星が見えはじめますが、惑星は明るいため、星座の星が見えはじめるよりも早く夜空に輝き始めます。特に、金星は非常に明るく、西の空に真っ先に見つけられる星です。金星よりも少し南側の高度の高い位置に、木星が輝いています。土星は、夕方頃はわかりにくいかもしれませんが、1等星よりも明るいので、辺りが暗くなると天の川の中に輝いているのがわかります。火星は、東の空にオレンジ色に輝いているので、すぐに見つけられます。



【夕方頃に見られる4つの惑星 (2018年9月3日湖山池で撮影)】

さて、その火星ですが、徐々に地球から遠ざかり見かけの大きさは小さくなっていますが、天体望遠鏡で観察すると、例年の大接近と同じくらいの大きさには見えますので、まだ見ごろは続いています。また、7月から8月にかけての大接近中は、火星に発生したダストストームと呼ばれる砂嵐のために、表面の様子が観察しにくい状況が続いていました。ようやくおさまってきたようで、表面の様相も少しずつ見やすくなっています。これから、本当の見ごろといえるのかも知れません。

その他の惑星も、天体望遠鏡で観察すると特徴的な姿を見せてくれます。金星は、地球よりも太陽に

近い軌道を公転している内惑星なので、満ち欠けをします。また、天体望遠鏡で見たときの見かけの大きさも変化します。木星は、表面に数本の縞模様を見ることができます。時には、大赤斑と呼ばれる大きな渦が見えることもあります。さらに、木星の周りには、ガリレオが発見した4つの衛星が確認できます。毎日観察すると、その位置が変化する様子を見ることができ、とても楽しいものです。(裏面に続く)



【天体望遠鏡(口径102mm, 倍率205倍)で見た4つの惑星 (2018年7月31日撮影、金星のみ8月1日撮影)】

土星は大きな輪を持っているため、惑星の中では人気 No.1 です。土星の輪は、15年ごとに傾きを変えるので、輪のない土星が見える年もありますが、現在の輪は大きく傾いており、土星らしい姿で見ることができます。

「ジオパークと星空観察」

ジオパークと星空観察は、どのような関係があるのでしょうか。ジオパークは、地球の活動という切り口で身の回りの自然や人々の歴史・文化・暮らしをとらえ直し、地球を丸ごと楽しむことができる場所です。星空観察は、肉眼または双眼鏡や天体望遠鏡で星を観察し楽しむことです。しかし、宇宙の星々を詳しく調べていくと、現在の我々が知る範囲では、地球という星が宇宙の中で特別な特徴を持った星であることが分かります。その1つが、液体の水の存在です。この液体の水が、地球の活動に大きな影響を与えています。

<<花こう岩と水との関係>>

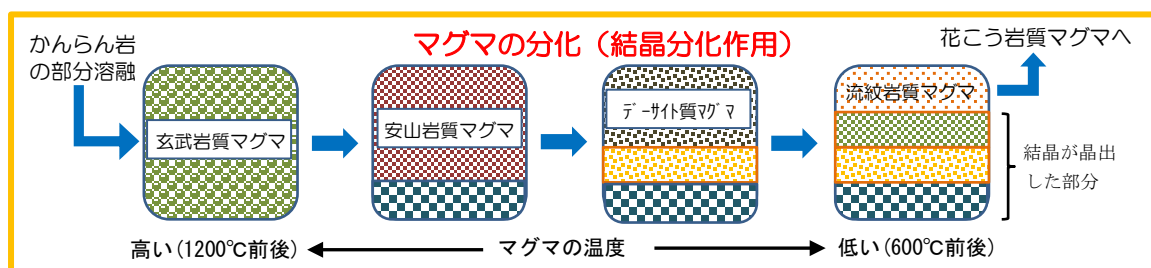
浦富海岸は、花こう岩が日本海の荒波に削られてできた海食地形が、美しい景観を作り出している海岸です。花こう岩は、マグマが地下深くでゆっくり冷え固まってできる岩石ですが、花こう岩となるためには、花こう岩と同じような化学組成を持つマグマの存在が必要です。



【花こう岩でできた浦富海岸】

一般に、マグマは地球を作る岩石などの固体の物質が溶けて液体となった状態のものをいいます。マグマが冷えてくると、融点の高い鉱物から順に結晶となり、マグマだまりの底に沈んでいきます。すると、残ったマグマは結晶となった鉱物の成分が少なくなり、化学組成の異なるマグマになります（「結晶分化作用」といいます）。このようにマグマの化学組成が変化

することで、最終的に花こう岩と同じような化学組成をもつマグマ



（花こう岩質マグマ）ができます。ところが、結晶分化作用では、現在の地球上にある花こう岩の分布量を説明できません。花こう岩の量が多すぎるのです。そこで、花こう岩質マグマのでき方が研究されました。その結果、地下深部の堆積岩などが高温高压の条件の下で、水が十分にあれば溶けて花こう岩質マグマができることが示されました。さらに、プレートが沈み込む場所では、沈み込んだプレートが地下で水を吐き出し、地殻を溶かし、花こう岩質マグマを作り出すことも分かりました。地球上にある花こう岩の多くは、水の供給で作られたのです。

液体の水が存在しない他の星ではどうでしょうか。人類は、地球以外の天体ではほとんど花こう岩を発見できていません。したがって、花こう岩の存在も水惑星である地球の特徴といえそうです。浦富海岸の花こう岩も、地球上ではごく普通の岩石ですが、見方を変えれば宇宙ではめずらしい岩石といえます。このような見方は、浦富海岸の景観に新たな付加価値を与えることになるのではないのでしょうか。星を眺め、星について学び、ジオパークの見どころに新たな意味づけをしてみたいはいかがでしょうか。（安藤）

<<9月のイベント>> 詳しくは、イベントチラシ、当館HPでご確認ください。

- 9月24日（月）9：30～12：00 山陰海岸ジオハイキングー城原海岸～鴨ヶ磯コースー（要申込）
- 9月30日（日）9：00～12：00 調べてみよう！地面の下を（要申込）