



8月になりました。コロナ騒動はまだまだ続きそうですね。みなさん三密を避け、手洗いとうがいをして気を付けましょう。

前号は、自由研究のお話でした。いまは追い込みの時期でしょうか。今回は、誕生石シリーズではなく、身近な石シリーズ(?)第1弾で、私の隣のデスクの上にかざってある蛍石(写真1)のお話です(ある男性から頂いたとか・・・)。

～フローライト：蛍石(ほたるいし)～

みなさんは蛍石ってどこかで聞いたことがありますよね。英語ではフローライト(Fluorite)と言う名前がついています。石言葉は「自由、勇気、希望」だとか。蛍石は立方体や八面体をしています。硬度は4(方解石と燐灰石の中間でナイフで傷が付きま)と柔らかいので、指輪やネックレスなどの装飾品には向きませんが、古代中国やエジプトでは彫刻の材料に使われたことがあるそうです。比重は3.2(水の約3倍)で、水に沈みます。ガラス光沢があって純粋なものは無色で、緑、青、黄、ピンクのものもあります。主な成分はカルシウムとフッ素です。微量な不純物の影響でいろいろな色のものが産出します。人気がある石なので、パワーストン屋さんで見かけた方も多いと思います。

蛍石は熱すると、はじけながら光を放ちます。この様子がホタルのようなので、この石が蛍石と呼ばれるようになったとか。また多くの蛍石は紫外線やブラックライトの光をあてると、可視光を放つことでも知られています。この光のことを蛍光といひます(写真2)。蛍石の他に蛍光を示す石には、方解石や石膏、霞石などが知られています。また、蛍石には光をため込む性質があり、光をあてた後暗いところに持っていくと、ぼやっと光る性質(燐光)を持っているものもあります。

ところで、蛍石を持っている人は経験されたことがあると思いますが、なにかにぶついたり、床に落としたりするときれいな面で割れることがあります。この性質のことをへき開と呼びます。へき開で割れた平らな面をへき開面と呼びます。蛍石はこのへき開が4方向に顕著で、へき開でうまく割ると写真1の結晶のようにきれいな8面体になります。雲母もへき開が顕著の石ですが、雲母は一方向のみにへき開があります。また、あまり知られていませんが、ダイヤモンドにも蛍石と同じように4方向にへき開があり、強い力を加えると、割れることがありますので注意してください。(裏面へ続く)



写真1 蛍石の外観



写真2 ブラックライトを照射した蛍石

写真1の大きい結晶に上方向から照射しています

蛍石は地下のマグマが徐々に冷えて、結晶のかたまりになる最終段階で形成されたり、金属鉱床や石灰岩中の熱水脈に石英や方解石と一緒に産出します。蛍石の主な産地は、中国、メキシコ、アメリカ、カナダ、南アフリカ、タイなどが知られています。アメリカのイリノイ州とケンタッキー州の境にある鉱脈周辺には多数の蛍石鉱山が稼働していましたが、現在は閉山されています。スイスとフランスの国境付近では、希少価値の高いピンクの蛍石を産出することで有名です。

日本では岐阜県平岩^{ひらいわ}鉱山、笹洞^{ささどう}鉱山、広島県三原^{みはら}鉱山、新潟県五十島^{いがしま}鉱山が有名でしたが、いずれも取り尽くされて閉山しているようです。山陰海岸ジオパークのすぐ近くの生野^{いくの}鉱山でも、銀鉱石に混じって蛍石も産出していたそうです。

～重要な工業材料である蛍石～

蛍石は古くから製鉄時のフラックス*として用いられてきました。また、蛍石にはフッ素が主成分として含まれてと上述しましたが、フッ素はエアコンのガス（フロン）に使われたり、半導体を作る際に使用される材料（^{ほうさん}弗酸）として使われたりしています。もっと身近な例では、歯磨き粉の虫歯予防の成分、フライパンやナベの焦げ付き防止のコーティング剤（テフロンコート）や自動車のワックスにも使われる有用な元素です。また、蛍石は光学特性が優れているため、光学機器（例えばカメラ、顕微鏡、天体望遠鏡）のレンズ（写真3）として使われます。天然の蛍石で、望遠鏡に使えるような品質のものはあまり産出しないため、光学機器類には人工的に作られた蛍石が使われています。

今回は誕生石シリーズが一段落したので、身近な石として目の前にあった蛍石をとりあげました。隣の席のスタッフに確認したら飾っているのではなく、放置しているだけとか・・・（松本）

*フラックス：鉄を溶けやすく、流れやすくするために加える材料



写真3 蛍石レンズが使われている望遠鏡

参考資料：岩石と宝石の図鑑（誠文堂新光社）

♪ 山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館情報 ♪

8月のイベント

コロナの影響で、8月に行うイベントはすべて中止または延期になってしまいました。

9月のイベント

- ・9/18（土） 月と木星の接近を見よう！
- ・9/26（日） 地面の下を調べ見よう！
- ・調整中 石を顕微鏡でのぞいてみよう！
（8月21日に実施する予定でしたが、延期して開催する予定です）

詳しくは、
当館のHPをご覧ください→



予定は変更することがありますので、ホームページでご確認ください