

2月18日

学芸講座「日本の宝石鉱物 岐阜は宝石鉱物の宝庫」

に寄せられたご質問に

# 講師・石橋 隆先生がお答えします

Q&A

(大阪大学総合学術博物館 招へい研究員)

**Q** 北海道石のほかに、特殊だったり最近見つかった鉱物があったら教えてください。

**A** 北海道石は、2023年に発見されたばかりの鉱物です。鉱物の種類は約6000種ありますが毎年100種程度の新種が見つかります。日本からは年間1 - 2種程度が見つかります。最近の2023年に新種として国際鉱物学連合から認められた種は、北海道石のほかにマンガニエッケルマン閃石があります。この石は角閃石という鉱物グループの一因で、岩手県田野畑村のマンガニ山からみつかって、外国人の研究者によって研究されました。

**Q** 北海道石のような有機鉱物は、どのような経緯で作られるのか？生物との関連があるのか？知りたい。

**A** 北海道石の成分である炭化水素（ベンゾペリレン）はおそらく生物起源であり、地下で植物化石が火山のマグマの熱の影響を受けて生成されたものと推定しています。地下で生成された炭化水素は、高温の熱水によってはこぼれて地表に湧き出し（温泉）、沈殿することで北海道石ができたと考えられます。北海道の鹿追町では、北海道石ができる際に同時に沈殿したオパールという鉱物の中に、北海道石が閉じ込められています。

**Q** 今回紹介された宝石鉱物が実際にどのように利用されているのか。

**A** 日本列島に産する石で、実際に宝石として利用される鉱物は限られています。

実際に古来より宝石に用いられたものとして、ヒスイ（新潟県糸魚川産）が代表的で、メノウやジャスパー（鉱物名はいずれも石英：各地に産する）なども挙げられます。また、近代においては山梨県などで良質な水晶を多産し、世界的な産地の一か所となりました。

**Q** 地球以外の惑星にも、今日紹介された鉱物が存在しますか？

**A** 地球以外の惑星のことはまだまだ分かっていないことも多いのですが、地球以外の天体の情報は地球に落下した隕石を調べることで得られた情報が多くあります。隕石からは百数十種の鉱物が見かっていますが、講演で紹介したトパーズや緑柱石などは隕石には見られません。また、地球にはありふれている石英（水晶）も極めて稀です。

水の豊富な地球では、個体地球表面の地殻や内部のマントルで物質が循環しています。循環の過程で、様々な元素が集まって鉱物が誕生しますが、地球では温度や圧力なども多様であるために生成される鉱物は多様性に富んでいます。現時点で人類の知る地球以外の天体では、元素の濃集メカニズムがあり、鉱物の生成条件がこれほど多様性に富んだ天体はないと思われ、地球は特殊な惑星といえると思います。

近年、火星ではオパールが見つかったとのニュースがありました。オパールは成分中に水を含むために、火星に水があったことを示すともいわれています。