

地質 47

## かがやく宝石たち

地質担当 多久島 徹

## 私たちが魅了する宝石

美しい輝きを放ち、様々な彩りを見せる宝石は、私たちが魅了して止みません。宝石も名前のおり石なのです。専門的には、岩石をつくっている鉱物のこと（琥珀やアンモライトなどの例外もありますが）。鉱物の中でも特に、下の①～③のような資質を持っている鉱物を宝石と呼んでいます。

- ①色・輝きが美しい
- ②硬度が高く、不変であること
- ③産出量が少なく、希少価値がある

## 世界の四大宝石

世界の四大宝石と呼ばれる宝石があります。ダイヤモンド、ルビー、サファイア、エメラルドです。一度はその名前を聞いたことがある宝石だと思います。



ダイヤモンド



エメラルド



ルビー



サファイア

## ダイヤモンドと石墨

宝石の王様としても知られるダイヤモンド。その名前は「征服できないほど硬い鉱物」に由来しています。地下150kmよりも深い高温高压の環境の下でつくられます。鉱物の中で最強硬度を誇るダイヤモンドですが、実は炭素からできています。簡単に言うと炭と同じ成分です。ダイヤモンドと炭が同じ成分でできているなんて不思議な感じがしますね。他にも炭素からできている鉱物は鉛筆の芯の材料となじみの深い石墨（グラファイト）

があります。石墨は爪で傷が付くほど軟らかい鉱物です。

このように同じ成分（化学組成）でも、物理的な性質が異なる関係を多形といいます。

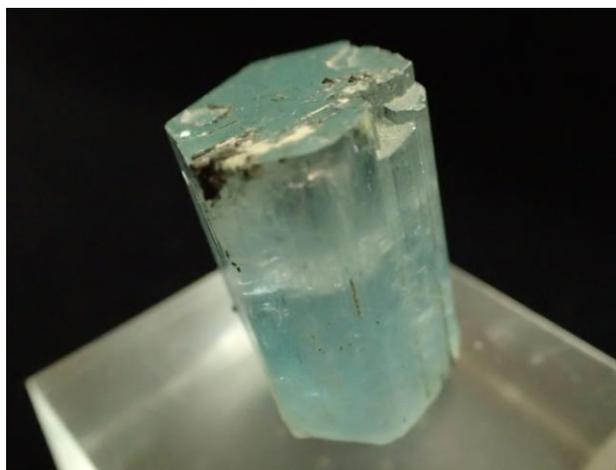
## ルビーとサファイア

7月の誕生石で知られている深い赤のルビーと9月の誕生石で知られている深い青のサファイア。実はどちらも酸化アルミニウム（ $Al_2O_3$ ）を成分とするコランダム（鋼玉）という鉱物です。ルビーはクロム、サファイアはチタンや鉄が含まれることによって色合いが異なってきます。宝石の世界では、濃い赤のコランダムだけをルビーと呼び、薄い赤などはルビーではなく、ピンクサファイアと呼んでいます。そのため、ルビーの価値は赤の色味で決まり、ミャンマー産のピジョンブラッド（ハトの血）と呼ばれる美しい赤色のルビーが最高級とされています。

## エメラルドとアクアマリン

エメラルドとアクアマリンは同じ緑柱石という同じ鉱物です。エメラルドの美しい緑色はクロムという元素が含まれているためです。できる場所も他の緑柱石と異なり、地下の深いところで高い圧力を受けてできます。アクアマリンは地表近くの圧力の低いペグマタイトの中でできます。海の水を思わせる水色は微量の鉄が含まれているためです。

アクアマリンは佐賀県や岐阜県など日本でも産出しています。



アクアマリン