

魅せる特別展「Minerals in the Earth —大地からの贈り物—」

当館では、2016年7月16日(土)から11月6日(日)まで、鉱物を紹介する特別展を開催します。この世の物質はすべて元素からできています。元素は現在118種類あるとされており、元素ごとに性質が異なります。この元素がある条件で集合することで鉱物ができます。鉱物ができる条件は、地球の営みによって支配されています。今回の特別展では、地球の様々な営みとその条件の中でできた鉱物について紹介するのがねらいです。しかし、これだけだと地球科学的な堅い展示になってしまうので、鉱物の美しさ、不思議さ、その多様性などさまざまな魅力を紹介するとともに、拡大写真を用いた展示なども取り入れて、「魅せる」展示も目指しています。ここでは、この特別展の見どころを紹介します。

展示ストーリー

鉱物の展示では、学術的な分類ごとに展示をするのが一般的です。例えば当館のジャンボブック展示の「地球の宝物—鉱物—」で展示しているような、元素鉱物から始まり、硫化鉱物、ハロゲン化鉱物、酸化鉱物、炭酸塩鉱物、磷酸塩・砒酸塩鉱物、硫酸塩鉱物、そして珪酸塩鉱物へと展開する流れです。しかし、今回は全く異なる展示ストーリーを考えました。それは冒頭に触れたとおり、様々な地球の営みから、そこでできる岩石を取り上げ、その岩石に含まれる鉱物を紹介していくというものです。

「マグマからできる鉱物」を例として紹介します。マグマは地下の深い場所で岩石が溶けてできたものです。できた熱いマグマはいずれ冷えていきます。液体のマグマが冷えることで、そこから鉱物が結晶と

して成長していきます。これが「マグマからできる鉱物」です。しかし、マグマの冷え方も一様ではなく、さらにいろいろな種類のマグマもあることから、様々な鉱物がつくれます。箱根火山のような安山岩溶岩や丹沢山地のような花崗岩類を構成する鉱物は、なじみ深いマグマからできる鉱物です。これ以外にも、地下の深いところにマグマがあった時代に、高い温度で固まるカンラン石などの鉱物がマグマから結晶化して、マグマだまりの底に沈殿してできる鉱物の集合体(正マグマ鉱床またはマフィック鉱床という)で、クロムやニッケル、白金などを含む鉱物が見られるものや、その逆にマグマ活動の末期に水分や炭酸ガスなど揮発性元素に富んだマグマから成長する鉱物でペグマタイト鉱物と呼ばれるものなどもあります。ペグマタイト鉱物は、水晶(石英)や長石類(図1)、宝石鉱物ではザクロ石(ガーネット)(図2)や緑柱石(エメラルド)といったような

見栄えのする比較的巨大な結晶になることが多く、さらには錫やタングステン、あるいは金や銀などの有用元素を含む鉱物を生成するのも特徴です。

「マグマからできる鉱物」以外には、次のようなものを展示します。「マグマの熱によってできる鉱物」は、マグマの熱によってできた高温の熱水から直接、あるいは周辺の岩石に影響を及ぼしてできる鉱物を展示します。金(図3)や銀の鉱脈をはじめ、金属鉱床を構成する鉱物、低温の熱水では神奈川県でもなじみ深い沸石類(図4)などがこれに当てはまります。「堆積作用でできる鉱物」は、堆積作用によって濃集した鉱物や砂漠などで蒸発によってできる鉱物類です。「熱や圧力を受けてできる鉱物」では、地下の深いところで熱や圧力によっておきる変成作用の結果生じた鉱物を紹介します。丹沢山地などでも見られる変成鉱物(図5)から、大陸の地下深部で生成したサフィリン(図6)など



図1 ペグマタイトで成長した鉱物(KPM-NM 51937)。上側の黒い結晶が煙水晶、中央の葉状の黄色い鉱物が曹長石。岐阜県中津川市蛭川産。長山武夫氏撮影。



図3 石英脈中の自然金(KPM-NM 40262)。アメリカ合衆国アラスカ州産。長山武夫氏撮影。



図2 ペグマタイトで成長した鉄ばんザクロ石(KPM-NM 3250)。福島県石川郡石川町産。中村 淳氏撮影。



図4 湯河原沸石(KPM-NM 52506)。中央の無色板状の鉱物が湯河原沸石。静岡県伊豆市土肥産。中村 淳氏撮影。

の超高压変成岩中の鉱物などがこれに相当します。「地下の深いところのできる鉱物」はマントルをつくる鉱物であり、ダイヤモンド(図7)やカンラン石、スピネルなどの鉱物です。

以上が様々な地球の営みから、そこのできる岩石を取り上げ、その岩石に含まれる鉱物を紹介するストーリーですが、これ以外にも美しい装飾石の展示や、元素や鉱物、岩石の基礎的な展示も行う予定です。

魅せる写真

今回の展示では、プロカメラマンである中村 淳氏の協力のもと、少し趣きを変えた鉱物の紹介を試みます。学芸員が鉱物を撮影すると、標本という意識を強くもって撮影することがほとんどです。例えば以前に開催した鉱物展の「櫻井コレクションの魅力」(1997年開催)や「人と大地と」(2002年開催)に使用した写真は、鉱物の形状や場合によっては産状がよくわかりますが、微小な鉱物の形態が分かる写真ではありません。中村氏による微小な鉱物をプロカメラマンの視点で撮影す

ることで、鉱物をより美しく撮影し、さらに私たち学芸員の学術的な要望にも応えることで、鉱物の形態がより分かり易い写真となりました。本紙の表紙で使われているダイヤモンドがその一例ですが、同じダイヤモンドを特別展「人と大地と」の図録で使用したものが図8です。

展示を支える鉱物コレクション

当館所蔵の鉱物標本の多くは、鉱物収集家が集めたコレクションです。これらコレクションは、収集家のお名前を付けたコレクション名で呼んでいます。以下に鉱物コレクションの概略を紹介します。

櫻井コレクション：日本屈指のアマチュア鉱物研究者であった櫻井欽一博士が、国内で収集した約13,000点のコレクションです。国内産の鉱物をほとんど網羅している一方で、同じ種類でも複数の産地から収集しているのが特徴です。本業は東京神田の老舗の鳥料理店のご主人でしたが、幼少の頃から鉱物を勉強され、お店を継がれた後も収集と研究を進められていました。

永見コレクション：高等学校の化学の教員をされていた永見 至氏が、国内外から収集した約4,300点の鉱物コレクションです。種類を網羅する一方で、小粒ながら形のきれいな鉱物が多いのが特徴です。

萩原コレクション：萩原庸介氏が1960年代に収集した、約920点の鉱物コレクションです。結晶の美しい大型の標本が多いことと、磨いた装飾鉱物が多いのが特徴です。

田中コレクション：鉱山会社に勤務されていた田中 惇氏が国内外から収集したもので、現在整理中のコレクションです。現時点での資料登録数は約2700点ですが、その数倍の標本数となると思われます。鉱物を構成する元素ごとに整理されているのが特徴です。

原田コレクション：原田 明氏が国内で収集した66点のコレクションです。上記のコレクションと異なるのは、収集した年が最近であることから、鉱物産出の現状を知る上でも興味深いコレクションです。

当館収蔵標本：旧県立博物館時代から現在までに収集した標本類です。特に

2002年の特別展「人と大地と」にあわせて収集した標本は、美しい水晶やトルマリンなどのほか、有名ダイヤモンドのレプリカなどが含まれています。

今回の展示では上記に加え、有馬 眞氏(横浜国立大学名誉教授)が収集した、アフリカ大陸、マダガスカル、インド、カナダなどの10数億年前の古い地質体に産出する超高温高压の条件下でできた鉱物も紹介します。

現在、特別展の開催を目指して、突貫工事中です。すでに展示ストーリーは固まり、写真撮影もほぼ終了し、展示のための各種の素材も確認できました。これらがどのように「魅せる展示」となるか、お楽しみはこれからです。是非とも、足を運んで、見て、楽しんでください。



図5 透緑閃石 (KPM-NM 20082)。神奈川県足柄上郡山北町玄倉産。長山武夫氏撮影。



図7 六面体のダイヤモンド(有馬眞氏所蔵)。南アフリカ共和国産。中村 淳氏撮影。

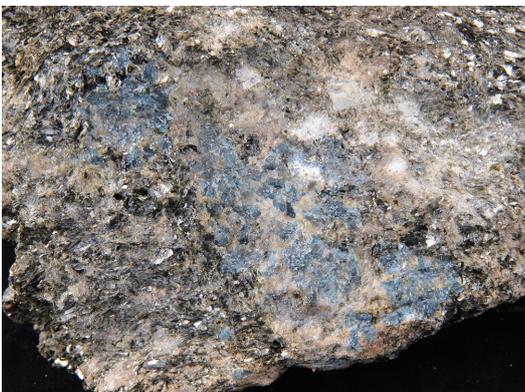


図6 サフィリン(有馬 眞氏所蔵)。マダガスカル産。長山武夫氏撮影。

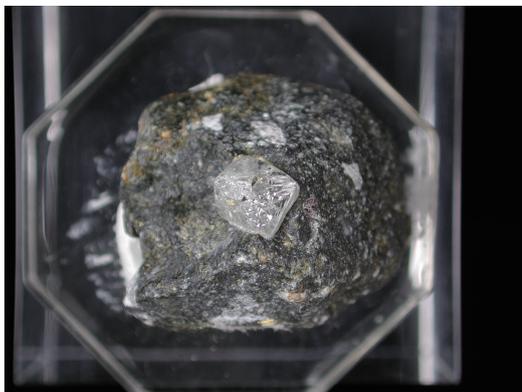


図8 ダイヤモンド (KPM-NL 380)。表紙のダイヤモンドと同じ資料。ロシアサハ共和国ウダーチヌイ鉱山産。山下撮影。