



岸和田市郷土文化室（自然資料館（自然史担当）・郷土史担当・文化財担当）

平成 19 年 9 月 22 日

鉱物よもやま話

武 修次

1. 鉱物とは何だろう？

みなさんは鉱物ってどんなものだと思います？「動物でも植物でもないもの」「生物に対する無生物」「キラキラ光る水晶とか・・・」と考える人が多いでしょうか。でも、これでは定義としてはいかにも曖昧です。鉱物学では、もう少し狭い意味の「鉱物」を扱うことになっています。表現の仕方はいくつもあるのですが、「天然に産する無機質の均質物質で規則的原子配列をもち、ほぼ一定の化学組成をもつもの」というのが一般的です。つまり、次のものは鉱物に含めないことになっています。①人間の手が加わったもの（金属、コンクリート、プラスチックなど）、②生物がかかわったもの（化石、貝殻、結石など）、③非結晶質のもの（気体、液体、ガラス質など）、④混合物（土壌、岩石、砂など）。なにごとに例外はつきもので、水銀（天然に存在します）は常温で液体、オパールは一部ガラス質ですが共に鉱物として扱われています。また、水は氷として鉱物のテキストに出てきます。鉱物の最大の特徴は、平面で囲まれた外形を持っていることです（図1）。もちろん、誰かがカットしたわけではなく、この形のままで地下に眠っています。

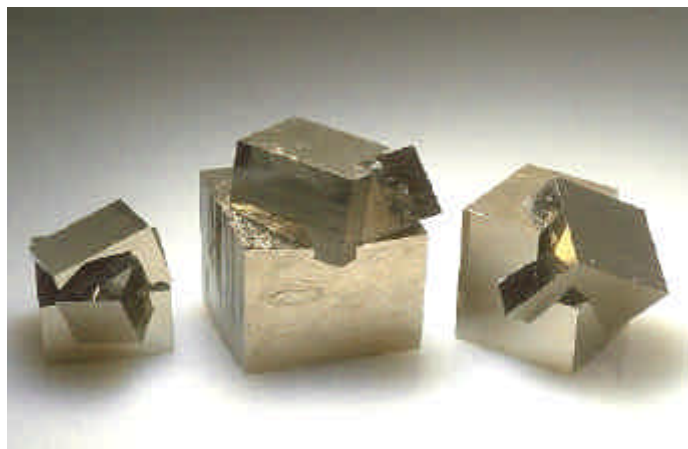


図1. 黄鉄鉱の六面体結晶

2. 新鉱物「大阪石（Osakaite, オオサカアイト）」

2007年6月に新聞各紙で報道されたのでご存知の方も多いでしょう。この鉱物は、1999年に当時まだ高校生だった大西政之さんが箕面市の廃坑で発見し、大学、大学院を通じて研究を続けて今年、国際鉱物学連合から新鉱物として認定されたものです。大阪石は $\text{Zn}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ という化学組成を持ち、肉眼では淡い青色をした鉱物で、発見地にちなんで命名されました。新聞に掲載された写真では、「どれが大阪石？」と思われたかもしれませんが、単結晶を取り出して光学顕微鏡で観察すると六角板状になっているのが見えます（図2）。

鉱物の種類は世界中で約4,100種あり、申請中や不確実なものを含めても4,400種ほどしかありません。昆虫が数百万種もあるのに比べると、まるで桁が違います。ですから、新鉱物の発見は生物の新種発見に比べて非常に稀で、今回、新鉱物に郷土の名前が付けられたことは実にたくさんの幸運が重なった結果だと言えるでしょう。

3. クリプトナイト発見さる？

クリプトナイトといえば、アメリカのアニメや映画でよく知られているスーパーマンの唯一の弱点なのですが、皆さんはご存知でしょうか？スーパーマンの中での設定は、惑星クリプトンからもたらされた架空の物質で、映画『スーパーマンリターンズ』では、悪役のレックス・ルーサーが博物館に展示されていたクリプトナイトを盗み出すシーンがありますが、そのときに標本に付けられたラベルには、「ナトリウム、リチウム、ホウ素、珪素、水酸基とフッ素を含む鉱物」の文字が書かれています。

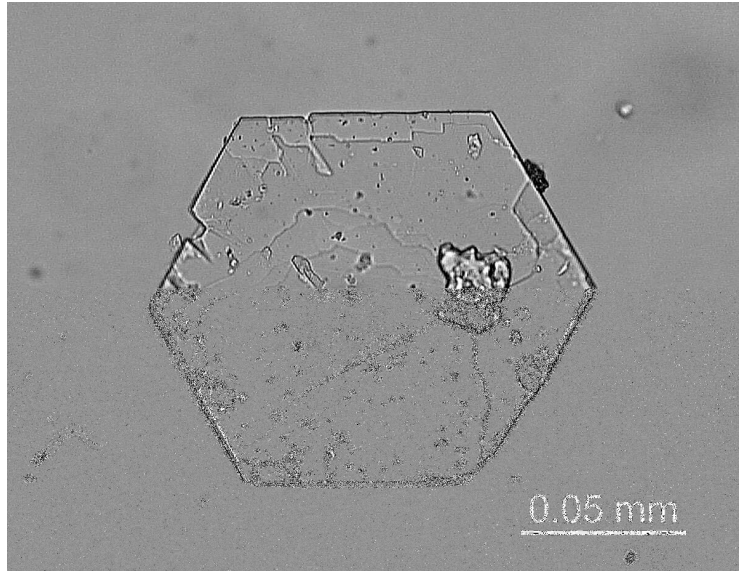


図2. 大阪石の顕微鏡写真。大西政之さん提供。

さて、2006年にセルビアのJadarで新鉱物が発見されました。その化学組成は $\text{LiNaSiB}_3\text{O}_7(\text{OH})$ で、これがインターネット上で話題を呼びました。「フッ素が入っていないことを除けばクリプトナイトと同じではないか！」「架空の物質が実在した」というわけです。映画やコミックスでは緑色でガラスのような透明感のあるクリプトナイトですが、残念ながらこちらの新鉱物は白い塊で一つの結晶の大きさも1,000分の5ミリ程度しかありません。もちろん、スーパーマンを弱らせる怪しい放射線を放っているわけでもありませんが、フィクションと現実世界の面白い偶然の一致でした。ところで、この新鉱物は元素のクリプトンをまったく含んでいないのでクリプトナイトという名前では申請されず、産地にちなんでJadariteと命名されました。

4. 石膏も自然が造るとこうなる

小さな鉱物の話が続いたので、今度はちょっと大きい鉱物のお話を。石膏^{せっこう}というと、骨折したときに患部を固めるギプス、美術室にあった胸像、それから、型をとるのにも使います。水で練って流し込んで固める白い粉、というイメージが強くあると思います。ところが、天然には、彫刻に使う雪花石膏、グラスファイバーのような繊維石膏、無色透明な透石膏など、さまざまなバリエーションがあります。特に、透石膏は驚くほど大きな結晶になることが知られていて、有名な産地がチリとメキシコにあります。大きなものでは、長さ10メートル、幅40センチ、重さにして1300キログラムに達するものがあるそうです。数字だけでは実感が湧いてこないので写真を一枚。写っているのはミニチュアではなく本物の人間です。もちろん、合成写真ではありませんよ。

(たけしゅうじ：自然資料館専門員)



図3. 透石膏の洞窟。"Rocks & Minerals", Vol.76(5)より引用。



図1. 岸和田城主代々次第

岸和田城1階に「岸和田城主代々次第」という史料が展示されています。これは題名通り代々の岸和田城主名を順に書き上げたもので、初代城主には「松浦肥前守」の名が記されています。では松浦肥前守とは何者でしょうか。

松浦氏は、15世紀末頃の史料に和泉国守護細川氏の守護代として突如として登場してきます。最初に「盛(さかり?)」という名の人物が現れ、次いで「守(まもる?)」という人物が現れます。特に守については多くの史料が残されており、守護代として活動しつつ、やがて16世紀前半頃には守護細川氏から自立して地域権力者として成長した、和泉の戦国大名的な存在であったことが明らかとなってきました。

松浦守が活躍した15世紀末から16世紀前半頃の和泉国内の状況は、中央(幕府)の権力抗争と複雑に絡み合って混迷を極めますが、以下にごく簡略に述べます。

応仁・文明の乱が一応終息した後、幕府では細川氏(和泉守護細川氏の本宗家)が管領として主導権を握りますが、細川政元が澄元・澄之・高国の3人を養子としたために家督争いから分裂して抗争を続けました。結果、澄元の子である細川晴元が幕府の実権をとりますが、晴元が重用した阿波出身の武将三好長慶が、天文18(1549)年、淀川河口部の江口の合戦で晴元の軍勢を破り、三好氏が幕府の実権を掌握しました。その際、和泉守護細川氏は晴元につきますが、守護代松浦守は三好方につき、ここに三好長慶の後ろ盾のもと、松浦守が名実ともに和泉国の地域権力者として君臨することになりました。

守は弘治年間(1555～58)頃に没したようで、次いで永禄元(1558)年頃には守の後継者として松浦万満(まんみつ 後、孫八郎と改名)が登場します。万満は三好長慶から泉州支配を承認されるとともに、まだ幼年であったためか、その後見のため長慶の弟で猛将として知られた十河一存(そごうかずまさ)が泉州に派遣されました。また、岸和田氏・寺田氏など地元の武士たちが重臣として幼い万満を補佐したようです。

さて、冒頭に松浦肥前守が初代岸和田城主であったとする史料を紹介しましたが、松浦氏が確実に岸和田城主であったことが確認されるのは、万満の時からです。先代の守の時に本当に岸和田城主であったのかどうかは史料上確認できません。守が居城としたことが確実なのは野田山城(貝塚市稲谷)のみですが、山間部に位置し、和泉一国を治める権力者の居城というよりは、和泉から粉河方面への交通路を抑える山城と見たほうがよいと考えられます。

岸和田城がいつ現在地に建てられたのかについても実のところよくわかっていませんが、岸和田城の確実な初見史料は、先に述べた十河一存が永禄元年頃に岸和田城に入城したという内容の史料で、永禄元年頃には確実に存在していました。戦国期には岸和田氏という武士が守護細川氏の被官として確認できますが、松浦守が三好長慶とともに細川晴元と戦った際には、岸和田氏は守護とともに晴元方についていたようです。しかし、永禄元年頃には岸和田周防守という人物が松浦万満の養父として史料に現れます。つまり、かつては敵対していた岸和田

氏がやがて松浦氏の下に従うようになり、万満の養父＝重臣として取り立てられていたのです。

ここで岸和田城について一つの解釈を示してみますと、岸和田城は本来、岸和田地域を支配した岸和田氏の居城であったが、江口合戦後、岸和田氏は和泉の地域権力者として君臨するようになった松浦肥前守守に従うとともに、岸和田城は松浦氏の居城となり、岸和田氏はその重臣として後継者万満の養父となったと考えられます。このように考えてよいとすれば、岸和田城の築城者は岸和田氏であったことになりませんが、和泉国を治める権力者の居城としての岸和田城の初代城主を松浦肥前守守とすることはあながち根拠がないわけではありません。

最近の発掘調査で15世紀末頃の城跡であったことが確認された岸和田古城(野田町)と、岸和田城との関係をもとにどのように考えるべきかも含めて、まだまだ岸和田城については多くの謎が残されていますが、新たな史料も徐々に増え、その実像は次第に解き明かされつつあるようです。

(やまなかごろう：郷土文化室)

Information

■自然資料館からのお知らせ■

平成19年度特別展「ミネラルワールドへようこそ2007」



地球のもっとも基礎的な構成単位である鉱物は、資源として、また趣味や装飾の対象として、人間に幅広く利用されてきました。今回の展示ではこうした鉱物を、おもに人間生活との関わりの中から取り上げ、その魅力と不思議に迫ります。話題の「大阪石」も展示します。

■会期：2007年10月23日(火)～12月24日(祝)

■開館時間：10:00～17:00(入館は16:00まで)

■休館日：毎週月曜日(祝日は開館)、
10月31日、11月30日

■場所：自然資料館1階ホール

■入場料：大人400円(常設展示含む)、中学生以下無料

■おもな構成テーマ：結晶としての鉱物、雪、生体鉱物、資源としての鉱物、人工鉱物、大阪の鉱物、歴史の中の鉱物など

■主催：岸和田市教育委員会

■協力：大阪石友会・きしわだ自然友の会

■お問い合わせ：下記

■岸和田城の展示案内■

企画展「鉄と漆の美一甲冑と刀剣一」

岸和田藩主や藩士が使用した甲冑など、教育委員会が保管する甲冑・刀剣類約26点を展示します。

■会期：2007年9月12日(水)～11月25日(日)

■時間：10:00～17:00(入場は16:00まで)

■入場料：大人300円、中学生以下無料

■休場日：月曜日(9月17日、9月24日、10月8日は開場)

■主な展示資料：

紺糸威 胸白鳳凰文二枚胴具足(小出吉英着用・江戸時代)、
紫糸威 竜文蒔絵三十八間二方百筋兜(桃山時代)、刀
(長船清光・室町時代)ほか

※お願い [fromM]は、学校教職員に1部ずつお配りください。

担当の方はお忙しいところ申し訳ありませんが、よろしくお願い申し上げます。

【from M】では、みなさまからのご意見、ご感想、ご質問等をお待ちしています。博物館での学習、研究等に関する情報、地域の自然環境や歴史に関する面白いトピックスなどがありましたら、ぜひご投稿ください。お名前、連絡先、所属等をご記入の上、右記の宛先までお送りください。電子メールでも受け付けています。

連絡・問い合わせ先

〒596-0072 岸和田市堺町 6-5 きしわだ自然資料館

TEL: (072) 423-8100 FAX: (072) 423-8101

Email: sizen@city.kishiwada.osaka.jp

自然資料館ホームページ URL:

<http://www.city.kishiwada.osaka.jp/sosiki/k-nature/>

Yahoo Japan の検索で「きしわだ」と入力し、検索すれば、簡単です)