

化石館だより



コラム

金生山の鍾乳石

金生山化石館には金生山で採取された鍾乳石が展示してあります。鍾乳石というと多くの方は、洞窟の内部に生じる不思議な形の石をイメージされます。そこで、「洞窟がないのにどうして?」「金生山には鍾乳洞があるのですか?」と不思議に思われます。

確かに鍾乳石は鍾乳洞という「石灰岩地にできた洞窟」の内部に形成されるのですが、石灰岩に生じた小規模な割れ目にも形成されることがあるのです。金生山では石灰石の採掘中にこうした小さな空洞が見つかることがあり、空洞の内部に鍾乳石が生じている場合があります。展示している標本はこうした所から採取されたものなのです。

石灰岩は酸に溶けるという性質があります。雨水は空気中の二酸化炭素によって弱い酸性になっていますから、石灰岩地に降った雨水は石灰岩を溶かしながら石灰岩の割れ目に浸み込んでいき、長い年月をかけて大規模な洞窟を形成していきます。

石灰岩を溶かし炭酸カルシウムが飽和状態になった雨水が石灰岩の壁から滴り落ちるとき、僅かな二酸化炭素が空気中に放たれると、石灰岩壁には炭酸カルシウムの結晶がリング状に形成されます。これが繰り返されていくと、石灰岩の壁から鍾乳管（ストロー）と言う白くて細い鍾乳石の管が少しずつ伸びていきます。やがて石灰岩を溶かした雨水はストローの表面を流れるようになり、ストローの表面にも炭酸カルシウムの結晶が付着していきます。するとストローはだんだ



つらら石 と 鍾乳管（ストロー）



縞模様をもつ鍾乳石

ん厚みと長さを増していき、長い年月をかけて「つらら石」と言う鍾乳石に成長していきます。ストローは条件が良ければ1m以上にも成長するようですが、大変脆いので途中で折れてしまいます。私たちが鍾乳洞で目にするつらら石にはストローが付着していないことが多いのですが、よく観察するとつらら石の先端にストローが残っている場合があります。また管が塞がり方解石の結晶になったものもあります。

ストローはコンクリートで造られた隧道や橋の天井などにもできます。このようなストローを「コンクリートつらら」と言いますが、コンクリートつららは成長が早く、数cmから数十cmになっているものが見つかります。

不純物を含まないストローは真っ白なのですが、陸上から粘土や有機物を含む水が流れ込んだりすると茶色や黒に着色されることがあります。そうすると鍾乳石には年輪のような縞模様が形成されることになります。写真の鍾乳石断面には成長に伴う縞模様がきれいに記録されています。また中央部にはストローであったときの穴も残されています。

「つらら石」という鍾乳石は、洞窟の天井から下に向かって成長していくものを指します。これとは逆に洞窟の床から上に向かって成長していく鍾乳石もあります。このような鍾乳石を「石筍」と言います。石筍は上に向かって成長していき、やがてつらら石と繋がってしまいます。このようになった鍾乳石は「石柱」といいます。鍾乳石は洞窟内の壁や床にも形成され、壁や床を滑らかな鍾乳石が覆って不思議な形の造形物を形成します。また時には壁の一部に針の様な細かな方解石の結晶を形成することもあります。



石筍



金生山オニックスの水盤

金生山では僅かしか鍾乳石がとれませんが、石細工の材料として用いられることは少なかったようですが、赤坂の石細工職人は縞模様のある鍾乳石を金生山オニックスと称し石細工に用いることもありました。当館では直径30cmもある金生山オニックスで造られた水盤を展示しています。鍾乳石は欠けやすく制作には大変苦労されたとのことでした。

(文責：高木洋一)

お知らせ

令和2年度の前期行事予定

- 企画展 5月10日～ 「金生山2020」 研究の歴史と代表的化石の紹介します
- 自然講座 6月7日(日) 大垣城でお宝化石を探そう
- 6月14日(日) 顕微鏡で化石を探そう
- 6月21日(日) 化石を採集し観察しよう

問い合わせ： 大垣市金生山化石館 電話 (0584) 71-0950 (ファックスも同じ)
Email kasekikan@city.ogaki.lg.jp