

■特別展

化石芸術 第1部 ドイツ・チュービンゲン大学・生痕化石コレクション
第2部 花巻の足跡化石

会期 9月18日(水)～11月10日(日) / 会場 特別展示室

化石は不思議な魅力をもっています。正体不明の生物が残した足跡や渚に打ち寄せる波の跡は、人知を越えた自然の造形の美しさを秘めています。それは、いわば自然が造り上げた芸術といえるかもしれません。

「先生、岩に何かの足痕あらんす」。1922年の夏、花巻の稗員農学校の生徒とともに北上川岸にある、いわゆる「イギリス海岸」に遊んだ宮沢賢治は、生徒からの報告を受け、半信半疑で「教室でだって手数の足痕の図まで黒板に書いたのだし、どうせそれが頭にあるから壺穴までそんな工合に見えたんだと思ひながら（『イギリス海岸』、宮沢賢治全集6、ちくま文庫）、その場所に行きました。すると、それは本当に足跡化石だったのです。

「イギリス海岸」の偶蹄類の足跡化石は6年後に地質学者の斎藤文雄によって正式な学術論文になりましたが、この論文は日本では初めての足跡化石に関する報告です。ところで、賢治先生が教室で生徒たちに教え、足跡化石発見のきっかけとなった「手獣」とは、いったい何だったのでしょうか。

賢治は、横山又次郎が著した「前世界史」（1918年発行）などの地球の歴史や古生物に関する当時の教科書で「手獣」について勉強したと思われます。「手獣」とは、ドイツの三畳紀の地層から発見されている、人の手のひらのような形をした後足をもつハチュウ類「キロテリウム」の和訳です。賢治たちによる足跡化石の発見は、日本のこの分野の自然史科学的研究のきっかけでもあり、また文学者賢治の想像力を刺激してすぐれた作品を生み出す原動力のひとつとなりました。足跡化石は、いわば科学と文学の接点にあったともいえるでしょう。

今回の「化石芸術」展では、賢治が興味を抱いた「手獣（キロテリウム）」の足跡化石も展示されます（表紙）。



図1「クラゲのようにみえますが？」オーストラリア 先カンブリア時代（18億年前）56×74cm

化石の芸術

動物の足跡化石や巣穴、糞などのように、生物の生活の痕跡を示す化石を「生痕化石」といいます。これに対して、貝殻や骨のように生物の体の一部からなる普通の化石を「体化石」といいます。「化石芸術」展の第1部「ドイツ・チュービンゲン大学・生痕化石コレクション」では、生痕化石などにみられる人知を越えた美しさを、自然が造り上げた芸術として紹介しています。

この特別展は、世界的に著名なドイツの古生物学者アドルフ・ザイラッハー氏（元独チュービンゲン大学教授、現米エール大学教授）がスウェーデン王立科学アカデミーから贈られたクラッフォード賞（ノーベル賞対象外の研究分野に与えられる同等の賞）の賞金を基金として企画したもので、長年の研究成果に基づいて世界中から収集した生痕化石などのレプリカが展示されます。実物の岩塊では重すぎて現地から運び出すことが不可能なので、大型のレプリカを一堂に並べるこの特別展は、これらの貴重な化石を博物館で見ることでできる唯一の機会といえます。それぞれの化石には、軽妙かつ格調高い科学的な解説が加えられていますが、これらを自然が造った芸術として理屈ぬきで楽しんでいただきたい、これがこの特別展の趣旨なのです。

第2部として、2年前に花巻で発見されたゾウの足跡化石を紹介しします。この足跡化石は普通の足跡化石とは異なる特異な産状

を示し、これも自然の造形の妙といえるでしょう。そのため、「化石芸術」展の趣旨によく合うので、今回一緒に紹介することになりました。

先カンブリア時代の不思議な世界

展示される生痕化石コレクションの中からいくつかをご紹介します。古生代以前の先カンブリア時代（5億4500万年前）には、殻や骨をもった生物はまだ現れていませんでした。ザイラッハー教授の学説によると、海底はバイオマットとよばれる細菌や藻類が堆積物粒子と絡まりあってできた薄い膜で覆われていたといわれています。一見クラゲの化石のように見えるものがありますが（図1）、実はこれは海底面直下から地震の時に吹き上げられてできた「砂火山」で、海底にバイオマットがあったためにこのような形状になったのです。

先カンブリア時代末期には、エディアカラ生物群（「エディアカラ」はオーストラリアの地名）とよばれる、エアーマットやダウンジャケットのような不思議な構造の生物の化石が知られています。ザイラッハー教授は、これらの生物は現在の生物とはまったく類縁関係がない、と考えています。古生代カンブリア紀になると（5億4500万年前以降）、殻のある生物が現れたため、これを武器や鎧として食うものと食われるものが永遠に戦い続ける世界へと変わります



図2「投げ綱」（海底の生き物の這い跡）スペイン カンブリア紀（5億3000万年前）200×90cm



図3「ジュラ紀の怪物、タツゼルブルム」イタリア
ジュラ紀（1億7500万年前）165×75cm

した。ですから、それ以前の先カンブリア時代末期は、いわば「エディアカラの楽園」だったのです。

古生代の芸術家

古生物の遺骸である体化石は、その動物がどんな姿であったのかを知らせてくれます。いっぽう生痕化石は、それをつくった生物が厳密にどんな種類だったのかは、ほとんどの場合わかりません。しかしその生物がどんな行動をとっていたのかは、詳細に教えてくれます。古生代の地層にはさまざまな生物の遺跡が見られます。それらの作者は海底に住む三葉虫であったり、巨大なナメクジであったりします。地層面に残された「投げ縄」のような模様は、その作者が海底面直下でトンネルを掘りながら海底の表面にシュノーケルのようなものを突き出して左右に動かしながら歩き回っていたことを示しています(図2)。

古生代の芸術家は、人間には思いもよらないようなデザインを残したのです。

ジュラ紀の怪物、タツゼルブルム

いかにも二本足の脊椎動物が歩いた足跡化石のようなものがあります(図3)。しかし、ちょっと待って下さい。この化石はイタリア中部のかなり深い海に堆積した石灰岩からなるので、恐竜のような脊椎動物の足跡ではありません。「ジュラ紀の怪物、タツゼルブルム」というのがこの「作品」に与えられた題名です。「タツゼルブルム」とは、オーストリアの民話に登場する伝説上の動物です。この化石は、海底に潜っていた無脊椎動物が堆積物から食物を取り込むために勢いよく海水を吸い込みながら規則正しくトンネルを掘り進んだもの、とザイラッハー教授は考えています。しかし、作者の正体は不明です。

自然が描いた指絵

自然界には、互いにまったく異なる成図で同じような模様がつくられることがあります。図4はドイツ南部のヴェスタステッテンで発見された岩板です。この紋様は炭酸カルシウムが沈澱してできたものですが、直接の成因は謎です。似たような模様には、人の指紋やシマウマの縞模様などがあります。このような模様は、「自己組織化」でできたといわれています。「自己組織化」とは、外部から何も働きかけがなくとも、時とともにある組織だったパターンが発達する過程のことです。

このようにして自然にできた紋様と普通

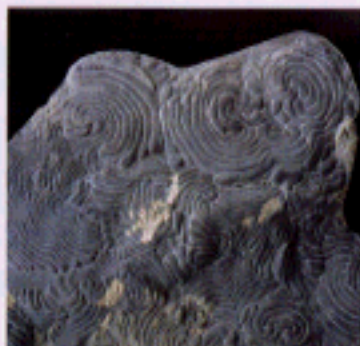


図4「自然が描いた指絵」ドイツ 時代不詳110×177cm



図5 ゾウの足跡化石
花巻市矢沢 第四紀前期更新世
(140万年前)直径約40cm

の芸術とは、いったい何がちがうのでしょうか。ザイラッハー教授は、芸術と非芸術との境界は明確ではない、この特別展の美しい生痕化石も芸術とみなしてもよいのではないかと考えています。

花巻の足跡化石—科学と芸術、文学へ

2000年11月に花巻市博物館建設敷地内で発見された足跡化石のひとつひとつは、とても足跡には見えない形をしています(図5)。これはまだ固まっていない泥にはさまれて既に固まった凝灰岩層が、ゾウの体重で丸くへこんで割れたためにできたもので、工事で水平に削った平面に偶然現れた造形です。ゾウの足が直接踏み込んだ地表面はもう少し上にありました。花巻市民の心をとらえたこの見事な造形は「化石芸術」展の趣旨によく合います。賢治先生が足跡化石を発見してから78年たって再び花巻に現れたユニークな足跡化石は、私たちに何を語りかけようとしたのでしょうか。

賢治先生が今の時代に生きていたら、真っ先にこの特別展を見に来ることでしょう。そして、他の生痕化石を見たら、さらに面白い文学作品を生みだしたにちがいないと思います。この展示会が自然科学と芸術との関係を考えるきっかけになれば幸いです。

(上席専門学芸員 大石雅之)

■展示解説会 10月5日(土)13:30-14:30

■秋期博物館セミナー 9月28日・10月12日・10月26日・11月2日(土)13:30-15:00

■文化講演会(特別展記念講演会)

11月3日(日・文化の日)13:30-15:30