

### 化石(1) 化石って何？

化石を知らない人はいないと思います。いつの時代でも恐竜は子供たちのヒーローですし、博物館に行けば多くの化石が展示されています。デパートやインターネットにおいて高値で販売されているのを見た人もいでしょう。しかし地層に埋もれている化石を掘り出したことがある人は少ないのではないのでしょうか。ここでは知っているようで知らない化石について、ご紹介していきます。

#### 知っているようで知らない化石

「化石」で国語辞典をひもとくと「地質時代の動植物の遺骸・遺物・遺跡などが地層中に保存されていたもの」とあります。地質時代とは人類の歴史以前の地層を形成している時代のことで、この意味で人間が作った貝塚などは化石の部類に入りません。化石は、何万年、何億年という長い期間に降り積もった地層の重みによる高温高圧のため泥や砂が岩石となり、骨や貝殻など太古の生物の遺骸が地層中に閉じこめられてできます。こうしてできた岩をハンマーで割ると化石が現れるわけですが、骨などがその形のまま残っているものを体化石といいます（図1、図2 左）。一方、クラゲや植物などの柔らかい化石が溶けて地層から流れ出ると化石の跡として残ります。これを印象化石といって、植物の微細な葉脈の形まで残っていることも珍しいことではなく、立派な化石の一つです（図1、

図2 右）。よく似たものですが、恐竜の足跡や貝の巣穴などが地層の中に印象化石のように残っていることがあります。これらは印象化石とは区別されて生痕化石と呼ばれ、太古の生物の習性や生態を知る重要な資料となります。

化石という字は「石と化す」と書きますね。骨などが石と化す「石化」という現象は、地層中の高温高圧で骨や貝殻の成分である炭酸カルシウムの結晶構造が変わって方解石などになります。文字通り石と化した

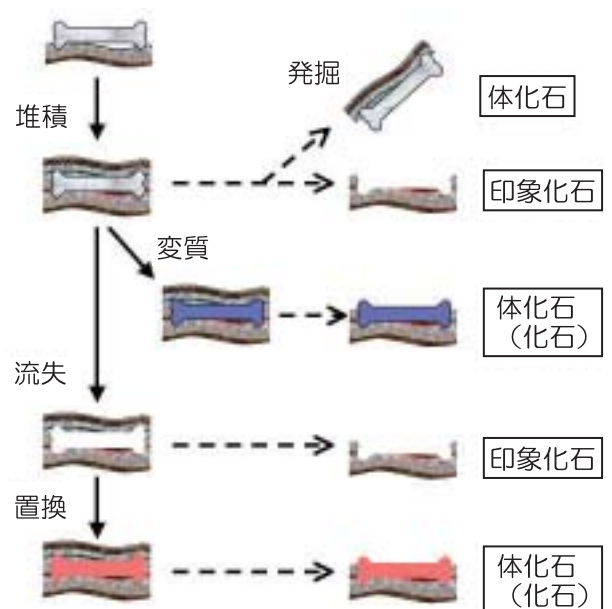


図1 化石の成り立ち



図2 体化石と印象化石。左：サメの歯の体化石（福岡県北九州市）、右：シダ植物の印象化石（山口県豊浦郡）。

化石です。あるいは化石が溶け出した跡に別の鉱物が流れ込んでできた化石もあります。化石が溶けたり、石が流れ込むなどということ想像するのは難しいですが、化石が生まれるような長い年月では、岩石はまるで水のように振る舞っているのです。オパールやメノウといった鉱物に置換された化石は、元来きれいな宝石に生物の形の美しさが加わったとても見事なものです。ただし石化という現象は、実は必ずしも化石に必要な条件ではありません(図1)。化石は英語で“fossil”といいます。その語源はラテン語の“fossilis”(=掘り出されたもの)という言葉です。ですから英語の“fossil”には石化のニュアンスは含まれていないのです。実際に貝殻などが石化せず元の組織を保ったままで、ときに色や模様まで残したままの化石がよく見つかっています。

#### 化石をとる

岩石を割り砕いて発掘した化石の表面が、時にギラギラと光沢を放っていることがあります。何千万年も岩石に閉じこめられて空気に触れることがなかった化石は、ほんの短時間で酸化されてその光沢を失い、博物館で見られるようなくすんだ色に変わってしまいます。ですからその一瞬の輝きを目にするのは、それを掘り出した発掘者だけの楽しみです。しかし化石を探りたいと思っても、化石のある場所はたいてい崖や岩場などの危ない場所ですから、大人でも一人で行ってはいけません。第一どこに化石があるのか、その地層を探すのは経験によるところが大きいので、学校の詳しい先生や博物館の学芸員さんをお願いして連れて行って頂かなければなりません。

化石探しは地層探しが難しく初めの人には取り組みにくいのですが、実は街の中で簡単に化石をとる方法があります。それはデパートに行くことです。といっても売っている化石を見るという意味ではありません。デパートの壁や柱に、よく大理石が使われていることがあります。大理石とは、先に述べた炭酸カルシウムが変質してできた方解石のなかでも美しいものの呼び名で、この大理石に化石が入っていることがあ

るのです。特にアンモナイトの断面は美しい渦巻き模様を描くので、わざわざきれいな断面を見せている石を選んで、装飾的に使われています(図3 上)。ベラムナイトというイカの仲間の甲の部分(現在のイカの骨のような部分)の化石も多く見られます(図3 右下)。もちろんその化石を「採る」ことは出来ませんが、目で見たりカメラで「撮る」ことができます。デパートだけではなく、公共の建物や豪華なホテルの入り口付近の目立つところにも大理石は使われていますので、気がついたら眺めてみてはいかがでしょうか。ただし皆さんが公共の場所で壁や柱をじっと見つめたり、写真を撮っていると、理由を知らない人にはとても怪しまれますので、建物の受付で必ず「化石を見せてください」と一言断ってからご覧になることをお勧めします。

(藤川 勝義)

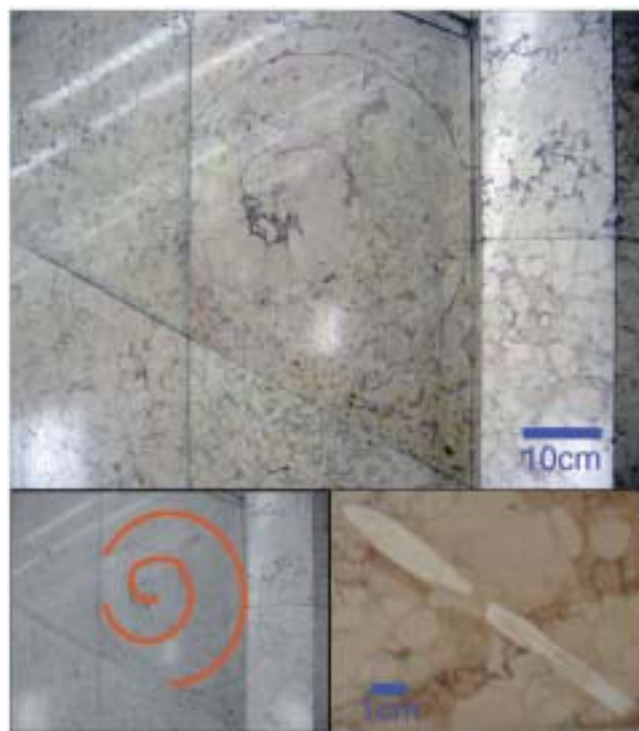


図3 デパートの大理石中に見られる化石。上：階段手すりのアンモナイト、左下：アンモナイト化石部分を強調表示、右下：柱のベラムナイト(イカの仲間)。