



兄ちゃんよ、茨城、茨城ってバカにすつが、何を隠そう、日本で一番古い地層があるのは茨城だど。しかもカンブリア紀の地層だっべ！  
神社の裏山の崖からオパビニアやらシダズーンなんかの化石が出っかもよ。びつくらこいても知んねーぞ！

## 第6回 おかしなエビの物語 化石復元の難しさ2

「カンブリア爆発って御存知ですか？」

昔の生き物がどんな姿をしていたかを知るのには、「化石」を調べるのが一番ですが、化石はすべての時代から見つかるわけではありません。地球の生命は38億年前ほどに誕生したと言われますが、ヒトの肉眼で見えるような化石が見つかり始めるのは6億年より最近の時代です。

もっと過去にも化石の例はあるのですが、種類が豊富でなかったり、顕微鏡で見るような大きさのものです。細菌類の化石と言われるものでも、長い間に岩石中の結晶構造が変化した無生物のものではないか？とか、疑わしいものも多くなってきます。つまり生命誕生後32億年間は、化石記録は殆ど空白と言って良いぐらいなのです。

だいたい、通常化石に残るのは「生き物の硬い部分」です。骨や歯、貝殻など、カルシウムを含んだ部分が残るのであって、軟らかい肉や内蔵は化石になりません。

ある時代、海の動物達が硬い殻を作るようになり、突然化石記録が華やかになる時代があります。今からだいたい5億5千万年前から5億年前位の期間で、カンブリア紀（Cambrian period）と呼ばれる時代です（カンブリアとは、この時代の地層の研究が最初に行われた地域の名前です）。

このカンブリア紀に突然化石記録が豊富になることを、「カンブリア爆発」と呼びます。研究者にとっては、爆発的に化石が増えるので、爆発的に嬉しいのでしょう。でも、それ以前の時代は、化石に残りにくい軟らかな生き物が主流だったろうと言うだけで、まさかカンブリア紀に多くの種類の動物が、突然降ってわいた訳ではないようです。

「太古の海の土砂崩れ？」

動物が化石に残るには、硬い構造があって、生息数が多いのが一番です。アンモナイトや貝殻の類の化石は、それこそザクザク出てくるので、博物館の売店でおみやげとして売っているぐらいです。

それじゃ、タコやクラゲのような、骨格の無い軟らかい動物の化石なんてあるんでしょうか？

まさかね、とは思いますが、実はこれが「ある」んです！

世界の限られた場所で、太古に特殊な環境が揃っていた場所からは、そんな化石が出てきます。宝石級の貴重品ですから、許可がなければ発掘は出来ず、標本は厳重に管理され、売店では売っていませんが。

およそ5億3000万年前、現在のロッキー山脈の一地域であるバージェスは、そんな特殊な場所のひとつです。今は山の中腹にあたる場所ですが、5億年前当時は海底だったそうで、ときおり海底で土砂崩れが起き、海の生き物たちが細かい泥の粒子に一瞬で閉じ込められ、そのまま無酸素に近い状態で埋没しました。だから柔らかな動物でも腐敗せず、型崩れもしなかったのです。

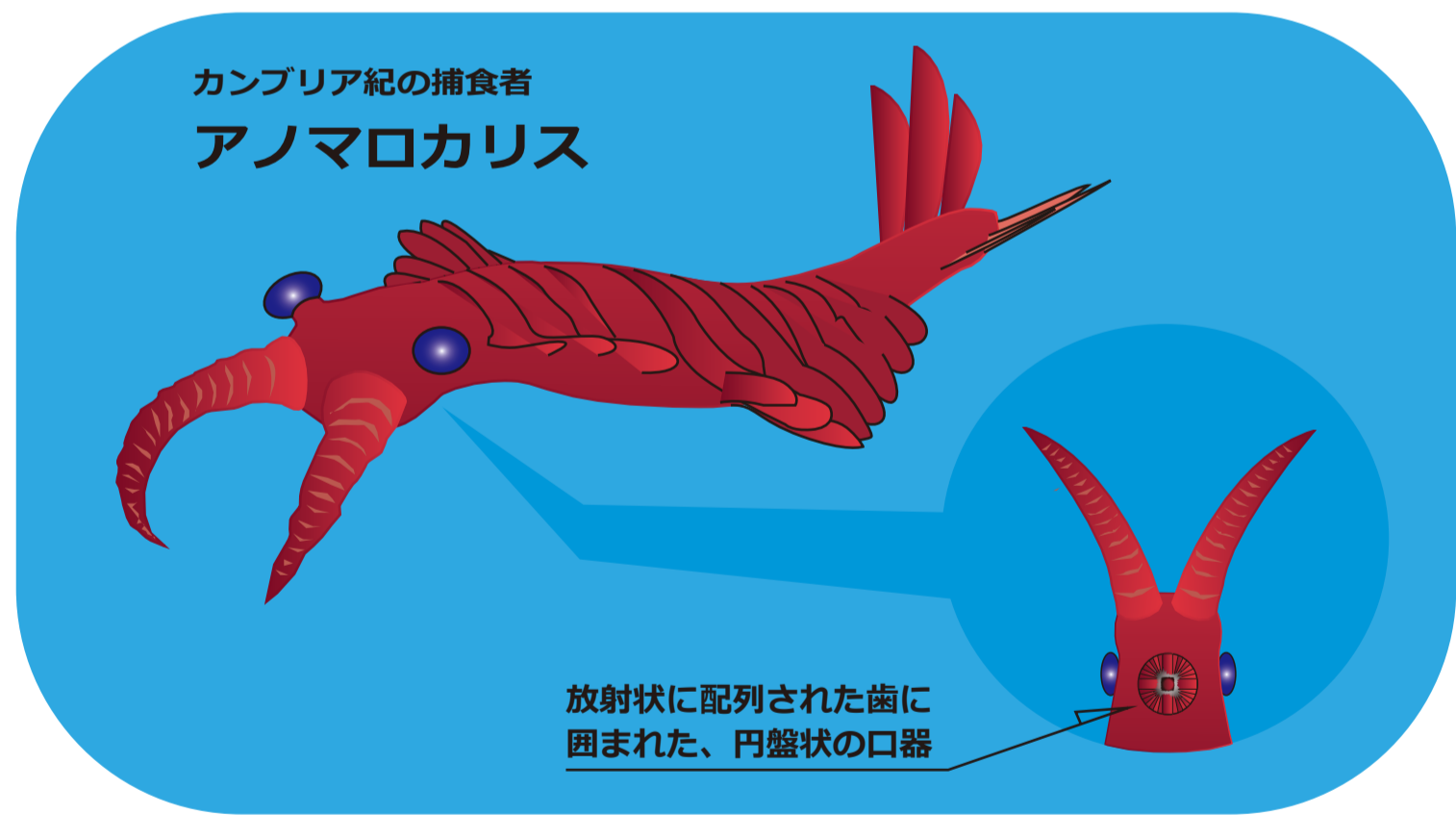
現在は平らに押し潰されてはいますが、柔らかな動物の形がそのままに、5億年後の現在は岩石となっています。これをバージェス頁岩と呼んでいます。この地層からは、それまで知られていなかった、カンブリア紀の軟らかい動物達の化石が続々と、今でも発見され続けています。更にこの化石が凄いのは、細かい泥の粒子が浸透したせいで、動物の立体構造が残っていることです。例えば甲羅で覆われたエビの仲間のような化石があったとして、小さなドリルで甲羅を切り開くと、その下に隠れた肢が観察できるのです。

「カンブリア紀のモンスター？」

さて、このバージェスから見つかる化石動物ですが、問題は、現代の生物とあまり似ていない、または全く似ていない化石が出てくることなんです。しかも、それが数の少ない珍しい化石で、かつバラバラのパーツで出てくるとなると、これはもうお手上げ。解釈の難しい「謎の化石」ということになり、長年研究者を悩ませることになります。

有名な例として、穴の開いたクラゲとされた化石、いつも頭が取れて見つかる奇妙なエビの化石、ヒレの付いたナマコの化石が、数十年後見直されて合体し、当時最大の肉食節足動物「アノマロカリス」であることがわかったという、伝説的とも言える話もあります。化石動物に名前をつけるには、命名規約というものがあり、断片化石の寄せ集めの場合、最初に命名されていた部分の名前が優先されます。そんなわけでこのモンスターは、今でも「奇妙なエビ：アノマロカリス」と呼ばれています。

でも本当は今でも、他の動物との関係がわからない、みなしご化石もまだまだ残されています。バージェスの海がどんな世界で、現在とどんな関係があるのか、まだまだ分からない事ばかりなんです。



カンブリア紀の捕食者  
アノマロカリス

放射状に配列された歯に  
囲まれた、円盤状の口器

「日本でも見られる。でもみんな素通り」

上野の国立科学博物館の一角に、実はバージェス動物の化石が展示されています。現在の「地球館」の地下2階です。身近にすばらしい化石が展示されているなんて、なんて幸運なことでしょう。でも見学者を眺めていると、こんな貴重な化石なのに、皆さんはもっと見栄えのする恐竜化石等に夢中で、みんなほとんど素通りしていきんです。

岩石の断片に、「数cmの虫の染み」みたいなものが薄っすら付いている。そんな薄汚い石ころにしか見えないせいかも知れません。いや、地味すぎて皆さん展示の存在自体に気が付いていないのかも。でもこれは五億年前ののぞき窓。そんな化石産地は、バージェス以外には中国の澄江（チェンジャン）ぐらいのもので、バージェス頁岩の化石は貴重な宝石と同等か、それ以上のものだと思います。もちろん、指輪や首飾りにしても、まったく見栄えはしないでしょうが。

とにかく、生き物の歴史は広大で、奇妙です。遥か海の向こうの大山脈まで発掘にいけなくても、普段通り過ぎているだけの場所や物にも、少し注意を向けてみれば、全く新しい発見があるかも知れませんよ。博物館の薄暗い隅っこの、地味なガラスケースなんか、要注意。