



瑞浪市化石博物館企画展展示案内

化石になった キミョ～な深い海の生物たち



はじめに

深い海には、私たちが普段見ることができない奇妙な姿の生物が生きています。日本各地の地層からは、こうした生物の化石も見つかっており、特に、愛知県南知多町周辺に分布するもろざき師崎層群（1800万年前～1700万年前）は、保存状態の良い化石を産することで知られています。本展ではこの師崎層群から見つかった珍しい生物の化石を中心に、深い海に生息していた生物の化石を紹介します。



本展示で主に扱う化石の産地

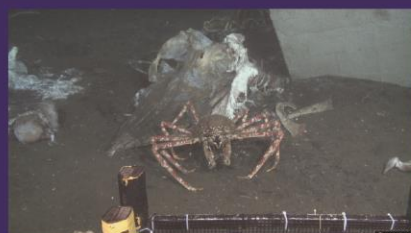


師崎層群の地層

深い海と深海

一般的に、水深200メートルを越える海は「深海」と呼ばれていますが、3,000メートルを超える深さの海底を指す場合もあり、その区分はあいまいです。本展では、水深200メートルよりも深い海底で堆積した地層から見つかった生物の化石を展示し、深海生物ではなく”深い海の生物”と表現します。

通常、水深が深くなればなるほど、生物の生息する密度は低くなり、深海になると生物はほとんど見られなくなります。化石でも、深い海の地層ほど中に含まれる密度は低くなります。しかし、地下から無機物を含んだ水が吹き出す場所や海底に沈んだクジラの骨の周りなどには一部の生物が高密度で生息します（4ページ参照）。また、深い海に生息する生物の中には、発光器（自ら光を出すための器官）を持つなど浅い海に生息する生物とは異なるユニークな特徴を持っている種類もあります。



タカアシガニとクジラの骨（相模湾）



海底を泳ぐユメザメの仲間（北太平洋西部）

瑞浪市から見つかる深い海の生物化石

瑞浪市とその周辺に分布する瑞浪層群（2000万年前～1500万年前）の中でも生俵層（約1500万年前）からは、深い海に生息する貝や魚類の化石が見つっています。生俵層は、見つかる化石から水深200メートルから1000メートルの海底で堆積したと考えられています。また、あけ明世層（約1700万年前）のような浅い海でできた地層からも水深200メートルから1000メートルで生活するオウムガイ、トグロコウイカの化石が見つっています。死後殻が浮き、浅い海に流れ着いたのでしょう。



モトリニシキ



イトイガワウキビシ



ミズナミトグロコウイカ



ヨロイザメ（歯）



タヌキブンブクの種類

1800 万年前の愛知県は深海だった

～愛知県南知多町から見つかった”保存の良い”キミョーな深い海の生物化石～

1800万年前、博物館のある瑞浪市周辺は水深0～20メートルほどの浅い海でした。そして、瑞浪よりも南にいくほど海は深くなっていたようです。その証拠に、愛知県南知多町周辺には、深い海でできた地層「師崎層群」が分布します。師崎層群からは、保存状態の良い貝やウニ、カニ、ウミユリ、魚などの化石が見つかりますが、その多くは深海に生息していた種類であり、奇妙な形をしているものもあります。魚化石の中には深い海に生息し、発光器をもつハダカイワシの仲間が見つっています。

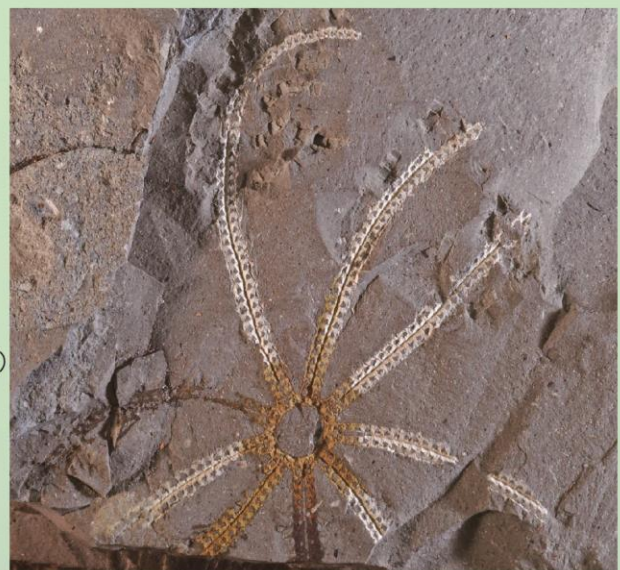
また、通常は化石として残りにくいヒトデの化石が見つっているのも特徴です。保存状態の良い様々な種類の化石が見つかることから師崎層群は「化石鉱脈」と呼ばれています。海外の代表的な化石鉱脈には、アノマロカリスなどで有名なカナダのバージェス頁岩化石群があり、師崎層群を「日本のバージェス」と呼ぶ古生物学者もいます。師崎層群の化石の保存状態が良いのは、海底の地すべりなどによって生物が急速に埋められたためだと考えられています。



モトリニシキ
深海に生息するホタテガイ
の仲間です。



テリオクリヌス（ウミユリ）



ウデボソキクバナヒトデ 深海に生息するヒトデの仲間です。



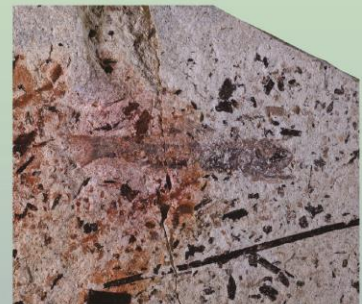
チタスナモグリ（ハサミ）



ナマハゲフクロウニ



ナマハゲフクロウニ（現生）



ハダカイワシ
発光器を持つ深海魚です。



オンデンザメ（歯）
深海に生息するサメの一種です。

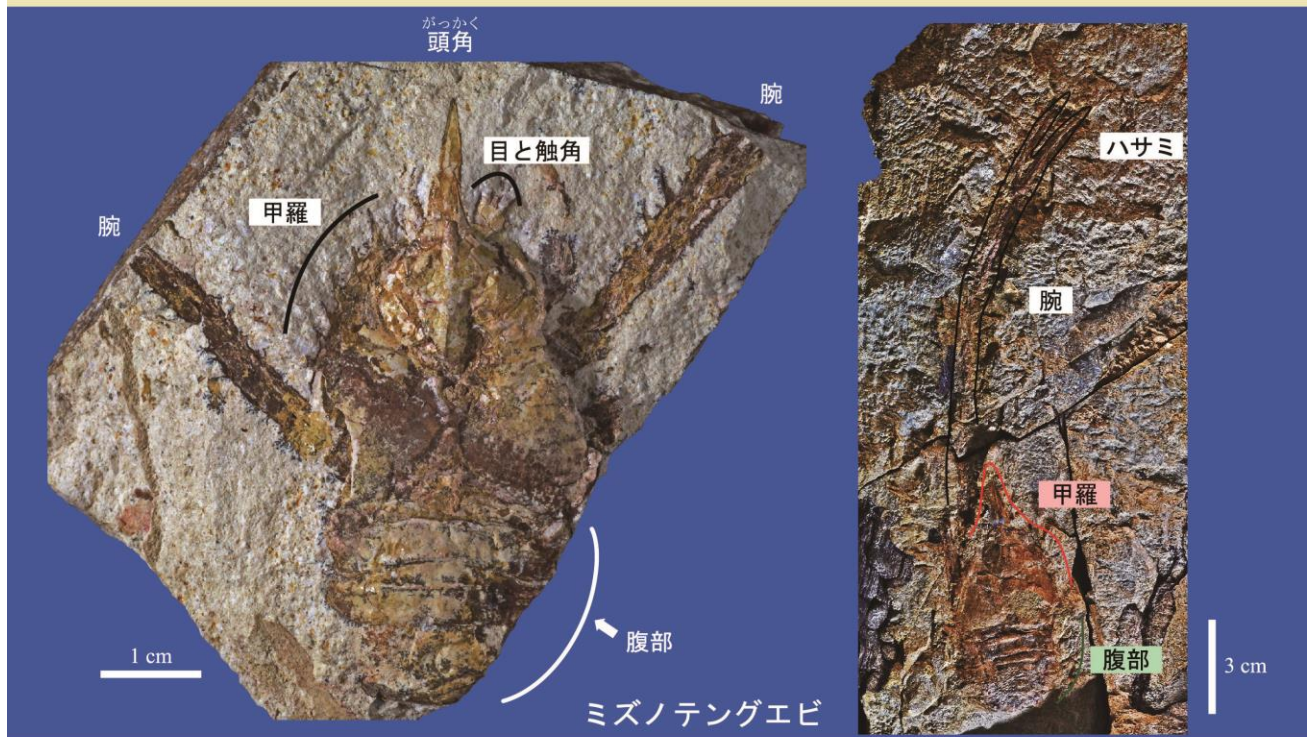
その名は「ミズノテングエビ」

～師崎層群から見つかった新属新種のシンカイコシオリエビ類～

このユニークな名前の化石は、1983年に南知多町岩屋で行われた農地造成工事の際に見つかりました。しかし当時は、標本が少ないなどの理由で「シンカイコシオリエビの一種」として鑑定されるにとどまりました。その後、標本は当館に寄贈され、あわせて追加標本が得られたことから研究が進み、新属新種であることが明らかになり「ミズノテングエビ（学名：ミズノテングス・マキグチマイ）」と名付けられました。名前は、発見者（3名）の名字と甲羅が天狗の顔に見えることに由来します。「エビ」と名付けられていますが、ヤドカリの仲間の異尾類に属します。



シンカイコシオリエビ（現生標本）



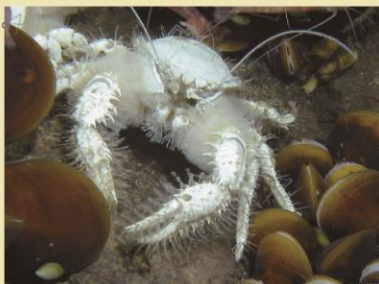
発見されたミズノテングエビの中には、約570立方センチの中に14個体が密集した状態のものもありました。最初に説明した通り、深海でできた地層中では化石は稀にしか見つかりません。しかし、特殊な環境下（4ページで紹介する化学合成群集）では密集することもあり、ミズノテングエビも、このような特殊な環境下で集団で生活していたかもしれません。現在の深海でもシンカイコシオリエビの仲間はこのような環境で集団で生活しているものもあります。

どこにいるかな？

答えは展示を見ましょう！



この岩石の中にミズノテングエビの化石がたくさんあります。探してみましょう！



ゴエモンコシオリエビ（南西諸島）



ゴエモンコシオリエビの群れ（南西諸島）

各地で見つかる深い海の生物化石

瑞浪層群や師崎層群以外からも深い海に生息する生物の化石が見つっています。富山県八尾町に分布する八尾層群からは、貝の他に水族館で人気のダイオウグソクムシを小さくしたようなオオグソクムシ（ダンゴムシの仲間）の化石も見つっています。他にも三重県、熊本県、沖縄県など各地から見つかった深い海に生息する生物の化石を紹介します。



天草下島（熊本県）に分布する地層



ライマンクモヒトデ
三重県 1700 万年前



センスガイの一種
富山県 1600 万年前



ジュウイチトゲグソクムシ
富山県 1600 万年前



← オキナエビスの
仲間の現生種 →



スナモグリ科の一種（ツメ）
熊本県 4000 万年前



カワダオトヒメハマグリ
富山県 1600 万年前



カエデノウイチョウガニ
富山県 1600 万年前



オキナエビスの一種
千葉県 600 万年前

化学合成化石群集 ～深い海における生物のオアシス～

通常、深い海の海底には有機物がほとんどなく、それをえさとする生物もまばらです。しかし、海底の中には地下から硫化鉱物などの無機物を多く含んだ水が噴き出す場所、クジラや流木が沈んだ場所があります。このような場所には、メタンや硫化水素が発生するため、これら無機物を栄養とする微生物が多く生息します。さらに、それを利用して生息する特定の種類の大型動物が密集します。このような場所に生息する生物の群集は「化学合成群集」と呼ばれます。シロウリガイやハオリムシの仲間が有名で、先に紹介したミズノテングエビも化学合成群集の構成生物かもしれません。今も昔も、化学合成群集は深い海における生物のオアシスだといえるでしょう。



シロウリガイ（相模湾）



シロウリガイの一種
長野県 1400 万年前



シロウリガイの一種
愛知県 1800 万年前
クジラの背骨に付着しています

標本協力（順不同）水野吉昭、蜂矢喜一郎、今井良宏、牧口貴久
展示協力 楓 達也、合田隆久、大平規子、小林伸明
画像使用元：現生生物の画像は JAMSTEC（海洋研究開発機構）の公開されたデータを使用

展示企画：瑞浪市化石博物館
助言：大路樹生、加藤 萌

リーフレット執筆：安藤佑介