

特別展

# 化石が語る 太古のロマン



昭和60年4月27日(土)～6月2日(日)

普及講演

- 4月28日(日) 午後1時30分～3時  
「ヤマガタダイカイギュウ骨格模型ができるまで」 高橋 静夫 (本館主任学共員)
- 5月12日(日) 午後1時30分～3時  
「小さな小さな化石」 斎藤 常正先生 (山形大学教授)
- 5月19日(日) 午後1時30分～3時  
「山形の太古のジョーズ」 植松 芳平先生 (鶴岡家政高校教諭)
- 5月26日(日) 午後1時30分～3時  
「花粉化石は語る」 鈴木 雅宏先生 (山形工業高校教頭)
- 6月2日(日) 午後1時30分～3時  
「植物化石は語る」 田宮 良一先生 (山形県自然保護課長補佐)

山形県立博物館  
山形市霞城町1-8 ☎0236(45)1111

## 化石とは

生物は、どのようにして地球上にあらわれ、進化・発展し、また、絶滅してきたのでしょうか。

この問題を解き明かすためには、大昔の生物が生きていた時代にできた地層の中に保存されている化石を調べることが一番確かな方法です。

化石とは、どんなものをいうのでしょうか。

化石とは、「大昔の生物やその生活のあと」が残ったものです。

大昔の生物を「古生物」といいます。そして、生物の体が残ったものを遺体化石とよび、生物の生活のあとが残ったものを生痕化石とよんでいます。

前者には、殻、骨格、幹や葉などがあり、後者には、巣穴、足跡、糞などの化石があります。

したがって、化石には「古生物の体が残ったものと古生物が残したものの」が含まれます。

これらの化石は、長い間地層の中に保存され、眠っていますが、川の浸食や工事の時などに、私たちの前にあらわれ、当時のロマンを物語ってくれます。

## 先カンブリア時代の生物

地球上に最初に現われた生物は何で、最古の化石は何でしょうか。それを探るには、先カンブリア時代の岩石(約6億年よりも前)を調べなければなりません。しかし、この時代は、生物の種類も少なく、化石として残っているものが少ないのです。

最初に地球上に発生した生物は、今日のバクテリアと藍藻類のなかまと考えられています。じっさい細胞分裂の殻中の化石が34億年前の地層から発見されています。

原生動物のほか節足動物なども出現しましたが、なかでもコレニアと呼ばれる藍藻類が世界の浅い海に広くすんでいました。

## 古生代の生物

### ～三葉虫のすむ海～

古生代に入ると、より高等な殻をもった生物が出現しました。カンブリア紀のあいだに、三葉虫や腕足類のリンギュラ(シャミセンガイ)をはじめ、海に住む無脊椎動物のほとんどの種類が現れます。

オルドビス紀は、軟体動物の時代と言われるほどイカやタコのなかまの遠い親類であるオウム貝が栄えました。また、石灰質の殻を持つサンゴも現れ、シルル紀には大繁栄を遂げました。

シルル紀のハチノスサンゴ、クサリサンゴは、長い間、日本最古の化石と言われていましたが、昭和55年、オルドビス紀の貝形虫化石が発見され話題になりました。サンゴはデボン紀に入ると世界の各地にサンゴ礁をつくるまでに発展しました。

デボン紀はまた、魚類の時代と言われるように脊椎動物が栄えました。これらの魚は、海のギャング海サソリから身を守るための体の表面をかたい甲らでおおわれた甲冑魚でした。

古生代末の石炭・二疊紀になると、海にはフズリナが栄え、陸上には、昆虫や両生類が住むようになりました。

## ～植物の上陸～

海生植物が地球上に現れたのは、先カンブリア代にさかのぼります。植物が陸上へ大量に上陸したのは、シルル紀末からデボン紀初期にかけてです。動物はその後につづいて上陸しました。

はじめに上陸した植物は、原始的なシダ植物の仲間でした。デボン紀の後期になると、シダ植物のほかに、原始的な裸子植物が現れました。

これらの植物は、高さ10～30メートルにも成長し、石炭紀から二疊紀にかけて世界各地に大森林をつくり、コルダイトスは石炭の原料になりました。

## 中生代の生物

### ～アンモナイトのすむ海～

中生代になると海にも変化が起りました。古生代に繁栄した三葉虫、フズリナ、腕足類などにかわって、アンモナイト、三角貝などが栄えました。なかでも、ア

ンモナイトの先祖は、古生代末に現れましたが、中生代に入って急激に大繁栄し、中生代末の白亜紀に突然絶滅しました。

アンモナイトのほかに、三疊紀には、ホタテ貝に似たダオネラやエントモノチス、ジュラ紀には、トリゴニア(三角貝)やイノセラムスなどの貝類が栄えなほか、サンゴも礁をつくり、カキの先祖も現れました。



糞の化石 (第四紀)  
ジャワ島産 斎藤常正氏蔵



三葉虫  
フレキカリメネ (カンブリア紀)  
アメリカ産 斎藤常正氏蔵



ユーステノブテロン (デボン紀) カナダ産 東北大学蔵



アンモナイト  
ジンボセラス (白亜紀) 北海道産  
城北女子高校蔵



恐竜の足跡  
アンキサラリプス (ジュラ紀)  
アメリカ産 斎藤常正氏蔵



クモヒトデ (新第三紀) 朝日町産  
城北女子高校蔵



カエテの一種 (新第三紀)  
天童市産 高橋修一氏蔵



ナウマンゾウ顎臼歯 (第四紀) 兵庫県産 国立科学博物館蔵

## ～恐竜のすむ陸～

両生類は、古生代後半に陸に上がった最初の脊椎動物ですが水から完全に離れて生活できず、その子供は水なしに発育することもできませんでした。

中生代始めの三疊紀の陸地は、乾燥気候が広がったことが知られています。両生類のあるものは、この自然環境に適応するため、丈夫な殻をもつ卵を生んで、また、身体はうろこでおおって乾燥気候から身を守り、爬虫類へと進化していきました。

ジュラ紀には、最初の鳥類、始祖鳥(アーケオプテリクス)も現れました。

草食の恐竜から肉食の恐竜の出現など、地球上では血なまぐさい恐竜たちの争いが絶えませんでした。

これらの恐竜類も白亜紀末には絶滅してしまいました。

植物界では、シダ植物にかわり、ベネチテス類、ソテツ類、松柏類などの裸子植物も出現し、モクレン類などの被子植物の花が咲き始めました。

## 新生代の生物

### ～哺乳動物のはんえい～

大型の恐竜類やアンモナイトが栄えた中生代が終わり、新生代になると、哺乳類の時代を迎えました。

哺乳類の先祖は、中生代ははじめまきかのほりですが、中生代には恐竜にいたがけられて繁栄できませんでした。新生代になって哺乳類は、急激に分化し、繁栄しました。はじめは陸上の動物であった哺乳類は、恐竜がたどったように海や空へと適応し、クジラ、海牛、イルカ、アザラシなどは水中生活に適応した形をとるようになりました。

植物界では、もっとも進化している被子植物を主体とした森林ができ、シダ植物や裸子植物は、従属的になりました。

古第三紀は、全体的に温暖な気候のため植物が繁栄しました。日本の石炭の多くはこの時代の植物が原料になっています。

新第三紀は、地球全体の冷温化のため、種には氷冠が現われ、動物群には地域性が生じ、植物相も多様になりました。

## 海牛の仲間たち

現在、海牛の仲間で生きている動物には、ジュゴンとマナティーがおります。これらの海牛の先祖をたどるとゾウの先祖と一緒にあります。海牛の仲間は、水中に生活の場を求めたため後肢は退化してなくなり、前肢は、ヒレに変わってしまいました。

これらの動物は、草食の哺乳動物です。

海牛目

マナティー科	アマゾンマナティー(現在)
	アメリカマナティー(現生)
	アフリカマナティー(現生)

ジュゴン科

ジュゴン亜科	ジュゴン(現生)
ハイドログマリス亜科	★ステラーカイギウ

★ステラー海牛は、1741年、ベーリング(V. Bering)提督が率いるベーリング探検隊が、ベーリング諸島の無人島コマンドルスキー島に座礁した時に、ステラーによって発見されました。航海中、隊員達は、壊血病にかかり、78名中32名が死亡したという記録があります。

隊員達は、島の周囲に群をなして、海草を食べていた、本長6～7メートルもある大海牛を捕って食糧にしました。その翌年から「大海牛狩り」がはじまり、1768年には絶滅してしまった動物なのです。

## ヤマガタダイカイギウ

昭和53年8月、西村山郡大江町大字三郷字用地区を流れる最上川の河床の地層から、渡辺改紀君、斎藤正弘君(当時 大江町立左沢小学校6年生)が発見しました。

発掘当時、クジラの骨格化石と考えられていましたが、すり減った歯の発見により、クジラではないことが判明しました。

海牛類の研究者、ハーワード大学(アメリカ)のドムニング博士の鑑定により、この骨格化石は、世界的に貴重な新種の大海牛化石であることがわかり、「ヤマガタダイカイギウ」(和名)と命名されました。

ヤマガタダイカイギウは、アメリカ、カリフォルニア州の新第三系の中統統から発見されたゾルダンカイギウ(*Dusisiren jordani*)の直系の子孫で、ステラーカイギウ(*Steller's sea cow*)の先祖のクエスタカイギウ(*Hydrodomalis cucstac*)との仲間の種であることがわかりました。

大海牛は、皮膚は厚く、暗灰色で、おとなしく、浅海でコブなどの海草を貪欲に食べていた草食の哺乳動物です

特別展

化石が語る

# 太古のロマン



とき  
ところ

昭和60年4月27日(土)～6月2日(日)

山形県立博物館 特別展示室

普及講演

4月28日(日)「ヤマガタダイカイギュウ化石の骨格模型ができるまで」

5月12日(日)「小さな小さな化石」

5月19日(日)「山形の太古のジョーズ」

5月26日(日)「花粉化石は語る」

6月2日(日)「植物化石は語る」

# 特別展 化石が語る 太古のロマン

本展は、昭和53年、最上川の河床で発見された新種のヤマガタダイカイギュウ化石の骨格模型の完成を記念して開催するもので、県内外から発見されたいろいろな化石を通して、生物のうつりかわり、生物の進化が理解できるように展示するものです。

時節がら、御多忙とは存じますが、多数御観覧下さいますよう御案内申し上げます。

## 記

1. 会 期 昭和60年 4月27日(土)～6月2日(日)  
(月曜日、5月5日を除く祝日は休館日です)
2. 会 場 山形県立博物館 特別展示室  
(山形市霞城町1-8 霞城公園内)
3. 展示内容 ・化石とは・三葉虫のすむ海・植物の上陸・アンモナイトのすむ海  
・恐竜のすむ陸・哺乳動物のはんえい・海牛の仲間たちなど
4. 開館および入館料  
(1)開 館 午前9時～午後4時30分  
(2)入館料 大人200円 小人100円  
団体(20名以上) 大人100円 小人 50円  
なお、引率による学校、クラブの児童・生徒については、減免手続をすれば、入館料は免除になります。  
様式書類は、教育関係事務提要3589頁に掲載されてあります。
5. 普及講演会(一般入館者対象)  
4月28日(日) 午後1時30分～  
「ヤマガタダイカイギュウ化石の骨格模型ができるまで」  
高 橋 静 夫(本館)  
5月12日(日) 午後1時30分～  
「小さな小さな化石」  
斎 藤 常 正先生(山形大学)  
5月19日(日) 午後1時30分～  
「山形の太古のジョーズ」  
植 松 芳 平先生(鶴岡家政高校)  
5月26日(日) 午後1時30分～  
「花粉化石は語る」  
鈴 木 雅 宏先生(山形工業高校)  
6月2日(日) 午後1時30分～  
「植物化石は語る」  
田 宮 良 一先生(山形県自然保護課)

昭和60年 4月 山形県立博物館長