

瑞浪市化石博物館 第71回特別展

カニ化石の世界

2009.6.19(金)→8.30(日)

カニ類



ハルバクトザンソプシス
Harpactoxanthopsis quadrilobatus
イタリア・第三紀始新世



オオエンコウガニ
Chaceon peruvianus
アルゼンチン・第三紀中新世



ツミードカルシヌス
Tumidocarcinus giganteus
ニュージーランド・第三紀中新世



ミノヘレーヌス
Minohellenus araucanus
チリー・第三紀中新世



ロフォラニナ
Lophoranina marestiana
イタリア・第三紀始新世



ザンソプシス
Zanthopsis dufourii
ベルギー・第三紀始新世

カニやエビの仲間は、私たちになじみの深い生き物です。クルマエビ・ズワイガニなどは食材として良く利用されます。ところが、カニやエビの化石はなかなかお目にかかれぬ珍品の化石の一つにあげられます。

これまでの調査研究を通じ得られた標本や、多くの方々からご寄贈頂いた標本を含め、当館には、現在1万点を超えるカニ・エビ化石があります。また、この中には諸外国の研究者から贈られた世界中のカニ化石やそのレプリカ標本も多数あります。収蔵量・種数共に日本トップクラス、世界でも屈指のコレクションと言っても良いでしょう。カニ・エビの化石を一同に見る機会は今迄にないと思いますので、ぜひこの機会にご覧ください。

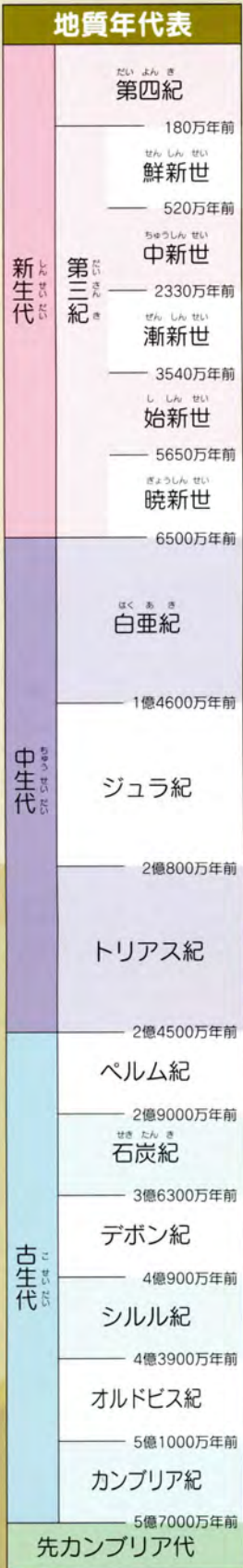
瑞浪市化石博物館別館・特別展示室

瑞浪市明世町山野内1-13

TEL 0572-68-7710

カニ・エビの仲間たち

カニやエビの仲間は、節足動物・甲殻亜動物の中の十脚目に所属します。ペットショップで見かけるヤドカリもこの仲間に含まれます。寿司ネタとなるシャコ(口脚類)や家のまわりにいるダンゴムシ(等脚類)は、十脚類の親戚にあたります。世界中の海・淡水・陸で生活し、現生種は11,000種に達します。化石は甲殻類の中では多いほうで、全地質時代を通じて約3,500種のもが知られています。アメリカの古生代デボン紀(約3億8千万年前)のものが、最古の化石とされています。



エガー
Ager tipularius
ドイツ・ジュラ紀

クルマエビ類—根鰓類

十脚類は、卵を抱くもの(抱卵亜目)と卵を抱かないもの(根鰓亜目)の2つのグループに分けられます。クルマエビ類は根鰓亜目に含まれます。この仲間の起源は古く、古生代ペルム紀までさかのぼりますが、日本から化石は見つかっていません。ドイツの中生代ジュラ紀層からは、まるでエビせんべいのようなエビの化石(エガー)が見つっています。

コエビ・オトヒメエビ類

抱卵亜目に所属する十脚類は、9つのグループに分けられます(図1)。川に住んでいるヌマエビを含むコエビ類や暖かな海で生活している美しいオトヒメエビ類は、この仲間でも早い時期に分化したと考えられています。ところが、不思議なことに化石記録はほとんどありません。一般に、クルマエビ・コエビ・オトヒメエビ類の体を包む殻は薄く、化石として残りにくいたことが原因と思われる。



センジュエビ
Polycheles typhlops
現生



エリオン
Eryon arctiformis
ドイツ・ジュラ紀

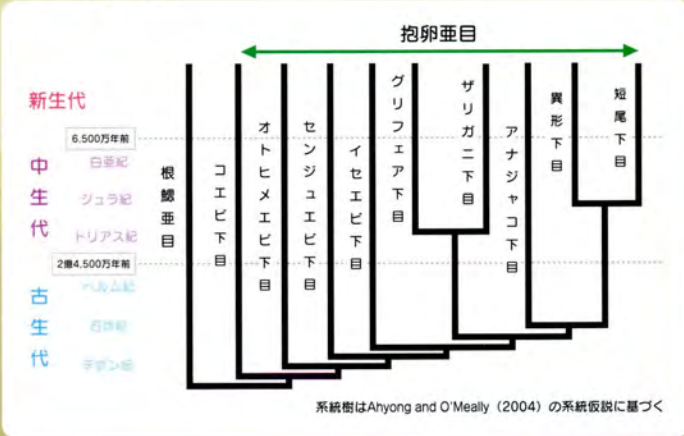
センジュエビ類

センジュエビ類は、エビが上から押しつぶされたような格好をしています。中生代ジュラ紀のエリオンが化石の代表格です。山口県の中生代トリアス紀の地層から見つかったコレイアは、この仲間の最古の化石記録です。センジュエビ類は中生代では浅海に生活していましたが、現在では深海に生活の場を移しています。そのために、センジュエビ類は生きている化石の一つにあげられます。

イセエビ類

イセエビは、カニやエビの中では、高級食材の一つにあげられます。イセエビの仲間は、ほかのカニやエビの仲間と異なり、一番目の脚がハサミ脚とならないのが特徴です。中生代トリアス紀以後化石記録があり、日本からは北海道や淡路島の中生代白亜紀層からハコエビの化石が時々見つかります。

図1. 十脚類の系統



ハコエビ
Linoparus korura (レプリカ)
ニュージーランド・第三紀始新世



ゴニオドロミテス
Goniodromites hirotai
高知県・ジュラ紀



オキナワアナジャコ
Thalassina anomala
鹿児島県・第三紀中新世



ヒラコブシ
Phylira syndactyla
愛知県・第四紀更新世



ヒメムツアシガニ
Hexapus anfractus
愛知県・第四紀完新世



ムカシメクラガニ
Arges parallelus
愛知県・第四紀完新世



ムカシシャコ
Shako tomidai
滋賀県・第三紀中新世

原始的カニ類

カニ類は、オス・メスの生殖孔の位置により、大きく3つのグループに分けられると考えられたことがあります(図2)。近年の研究では、この仮説は否定されつつあります。原始的カニ類は、この中で足孔群と呼ばれるグループを指し、中生代ジュラ紀～白亜紀に大繁栄しましたが、新生代に入ると、その後出現した異孔群・胸孔群にその地位をゆずりました。日本最古のカニ化石である四国のジュラ紀層から見つかったゴニオドロミテスは、このグループに所属します。

カニ類の分類と系統

現生のカニ類は、大きく93の科に分けられるといわれています(Ng et al., 2008)。絶滅したものを含めると123科に達します(Schweitzer et al., 2009)。たくさんの科を含むカニ類の系統樹は、未だ完成しておらず現在も研究が続いています。2006年からアメリカ人研究者が中心となり、形やDNAの塩基配列などを用いた系統解析によって、カニを含めた十脚類の系統を復元するプロジェクト(生命の樹プロジェクト)が進んでいます。

オキナワアナジャコ

オキナワアナジャコは大型のアナジャコ類で、現在、沖縄島を北限とする熱帯のマングローブで生活しています。化石は、種子島・広島県・福井県・石川県の約1,600万年前(中期中新世の初め)の地層から見つかっています。このことは、当時、熱帯の海が現在よりもずっと北まで広がっていたことを示します。同じ時代、ヨーロッパでも現在では熱帯でしか見ることのできないカニの仲間が分布していました。

共生と寄生

左側の写真はヒラコブシの化石ですが、向かって右のものは甲らが丸くありません。甲らの中にヤドリムシ類(等脚類)が寄生し甲らに変形したためです。この寄生関係は古くジュラ紀までさかのぼります。アサリのみそ汁を飲んでいると、時々、アサリの中から小さなカニが出てきます。ピンノというカニの仲間、アサリと共生生活をおくります。トリウムアカイソモドキというカニは、アナジャコ類の巣穴に共生します。その他にも共生生活をするカニ類はいろいろあります。ヒラフネガイは巻貝の仲間、一風変わった生活をしています。ヤドカリの入った巻貝の口の中に入って共生生活をします。

最近の絶滅

伊勢湾の海底から土砂を採って名古屋港の埋め立て地を造った時、約6,000年前のノコハオサガニやマメコブシなどカニの化石がたくさん採集できました。現生種がほとんどでしたが、現在の伊勢湾に生活していないヒメムツアシガニとムカシメクラガニが含まれていました。ヒメムツアシガニの現生種は、九州の有明海周辺とシャム湾に分布しているのみです。6,000年前の日本は、現在より暖かな気候にあり、海はもっと内陸部まで入っていました(縄文海進)。そのため、ヒメムツアシガニは伊勢湾まで進出したのかもしれませんが。ムカシメクラガニは絶滅属種とされていますが、今後の研究で生きたものが見つかるかもしれません。

シャコ

シャコは良く知られた寿司のネタの一つです。シャコはエビに似た格好をしていますがかニ・エビの仲間ありません。カマキリのようなハサミは、足ではなくて、口をおおう器官が特殊化したものです。そのため、口脚類という大きなグループの下に置かれます。口脚類の化石記録は、古生代石炭紀までさかのぼり、現生種は約500種知られています。化石は少なく、日本からは中新世の化石種であるムカシシャコが報告されているに過ぎません。

クルマエビ類



カルポペナエウス
Carpopenaeus septemspinatus
レバノン・白亜紀

グリフェア類



メコキルス
Mecochirus longimanus
ドイツ・ジュラ紀



グリフェア
Glyphea yoshiakii
和歌山県・白亜紀

ザリガニ類



ティロケレス
Tillocheles kaoriae
北海道・白亜紀



パレオカムバルス
Palaeocambarus licenti
中国・ジュラ紀

アナジャコ類



チタスナモグリ
Callianopsis titaensis
愛知県・第三紀中新世

異形類



ハウムリアエグラ (レプリカ)
Haumuriaegla glaessneri
ニュージーランド・第三紀始新世



ルイソガラテア
Luisogalatea kojimai
北海道・白亜紀

原始的カニ類



ミサキアサヒガニモドキ
Umalia misakiensis
鹿児島県・第三紀更新世



バシノトプス
Basinotopus tricornis
デンマーク・第三紀始新世



ミズナミマメヘイケガニ
Tymolus ingens
瑞浪市・第三紀中新世



エチウス
Etyus martini
イギリス・白亜紀

カニ類



ムカシエンコウガニ
Carcinoplax antiqua
島根県・第三紀中新世



カノコオウギガニ
Daira perlata
静岡県・第三紀中新世



カルイシガニ
Daldorfia nagashimai
宮崎県・第三紀中新世



クモガニ
Maja tomidai
千葉県・第三紀中新世



ヘイケガニ
Heikeopsis Japonica
愛知県・第四紀完新世



サワガニ
Geothelphusa dehaani
静岡県・第四紀完新世



マメガニ
Pinnixa miocenica
アメリカ・第三紀中新世



イソオウギガニ
Ozius collinsi
岡山県・第三紀中新世



ツノクリガニ
Trichopeltarion sp.
富山県・第三紀中新世



テナガゴブシ
Myra celeris
沖縄県・第四紀更新世



ミオセサルマ
Miosesarma naguraense
埼玉県・第三紀中新世



カリノカルシノイデス
Carinocarcinoides carinatus
佐賀県・第三紀漸新世