

新発見 みずなみの化石たち ～ミズナミムカシアシカ発掘記録～展示解説

はじめに ～ミズナミムカシアシカ発見～

2020 年に瑞浪市明世町月吉※の月吉トンネル北側で道路工事が行われ、1800 万年前の地層が出現しました。調査を行った結果、カキをはじめとする多くの化石が発見され、9 月 11 日にはアシカの仲間とみられる頭骨※が見つかり、発掘を行いました。その後、本年 6 月にかけて実施したクリーニング作業の結果、種類の特定ができる一級標本であることが判明し、「ミズナミムカシアシカ」の愛称をつけて展示することとしました。本展では主にアシカの化石やその発掘の記録をご紹介します。



工事現場から発見されたカキの化石



ミズナミムカシアシカ頭骨発見場所（矢印）

※ 瑞浪市明世町月吉：みずなみしあきよちょうつきよし 頭骨：とうこつ



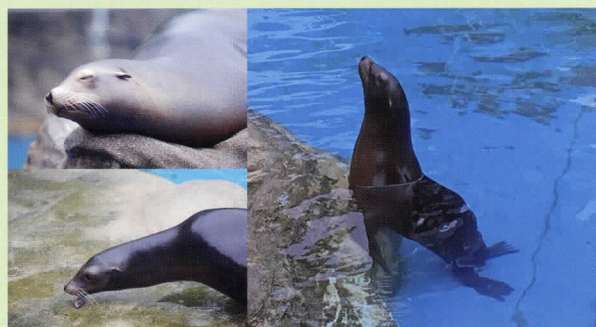
頭骨発掘の様子（9 月 11 日午後 6 時頃）

1800 万年前にいたアシカの仲間

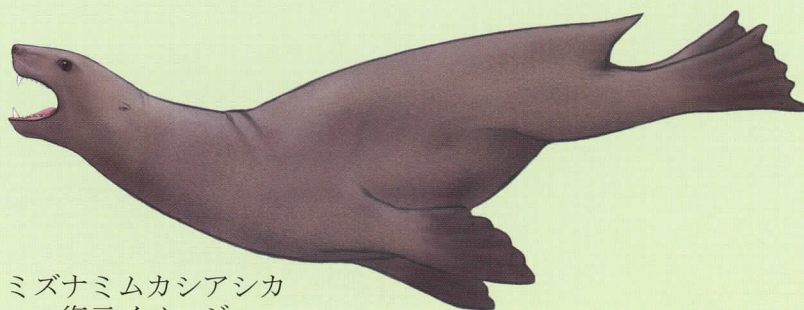
アシカやアザラシの仲間は「鰭脚類※」と呼ばれます。このグループは、陸上で生活していたイタチの仲間が祖先であったとみられています。約 2700 万年前、最初のアシカの仲間である「エナリアークトス」が北アメリカ西部に出現しました。約 2300 万年前になるとアシカの仲間は多様化し、1700 万年前には現在のセイウチの祖先が、1600 万年前には現在のアシカの祖先が出現しました。そのため、1800 万年前は初期のグループから現在のアシカのグループが誕生する過程を知る上で重要な時期と言えます。

1800 万年前のアシカの仲間の化石は、日本と北アメリカで発見されています。北アメリカでは、エナリアークトスの他にプレロナークトスやデマトフォカなど様々なアシカの仲間が発見されています。日本では、瑞浪市と三重県の地層からアシカの仲間の化石が見つっていますが、これまで重要な部位が発見されておらず、いまだに詳しい種類の特定には至っていません。

※ 鰭脚類：ききやくるい



カリフォルニアアシカ



ミズナミムカシアシカ
復元イメージ

ミズナミムカシアシカ頭骨詳細解説

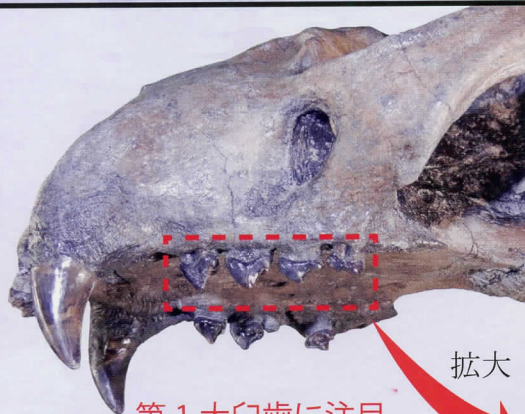


ミズナミムカシアシカ データ

グループ：鯨類（アシカの仲間）
 エナリアークトス類の一種
 発見場所：瑞浪市明世町（月吉トンネル北）
 生息時代：約 1800 万年前（前期中新世）
 生息場所：浅い海（水深 0 ～ 10 メートル）
 全 長：推定 2 メートル
 頭骨サイズ：23.6 センチ
 性 別：オス
 年 齢：成獣（人間換算で 20 歳以上）
 産出部位：頭骨・下アゴ・首の骨
 腕の骨・肋骨

頭骨の見どころ・重要な点

- ・保存状態が大変良い（多くの部位が残されている）。
- ・犬歯が大きく、脳頭蓋の表面に波のような模様がある、矢状稜がはっきりしている（オスである）。
- ・脳頭蓋の底面には神経や血管などの孔がたくさんある（種類や進化の過程を調べる重要な特徴が残っている）。
- ・耳骨の周りは突起が少ない（初期のアシカの仲間の特徴）。



第1大臼歯に注目
 原始的な特徴が残っている。

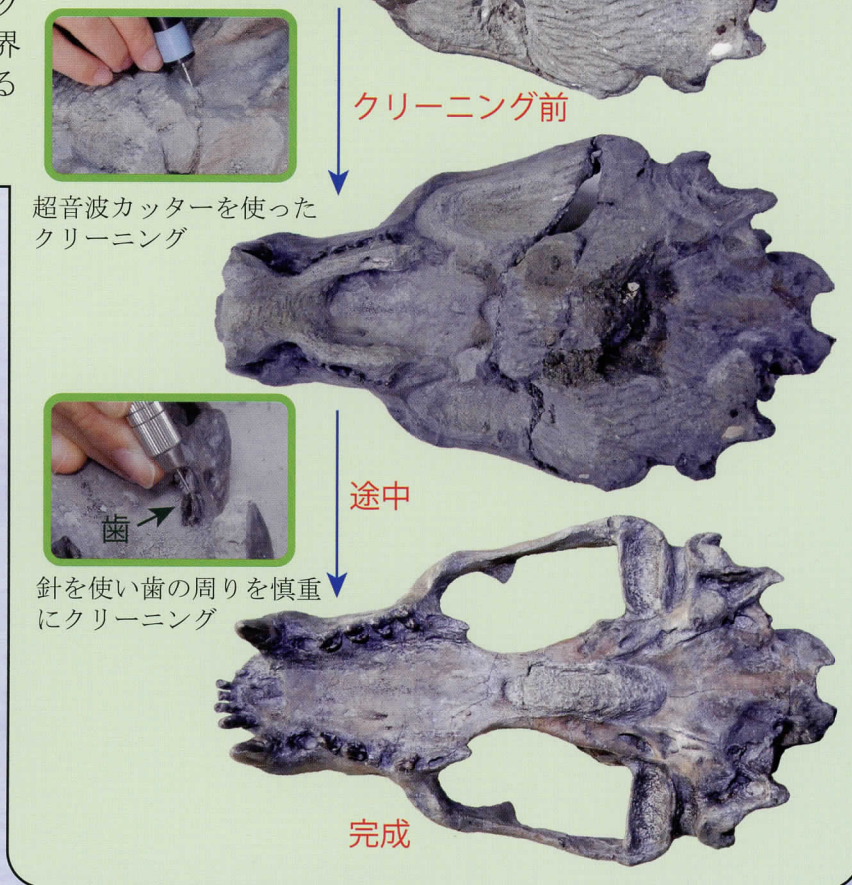
小白歯は、ナイフの形をしています、大臼歯は丸みをもった平らな形をしています。これは祖先が陸上で生活していた名残を示すもので、初期のアシカの仲間がもつ特徴の一つです。



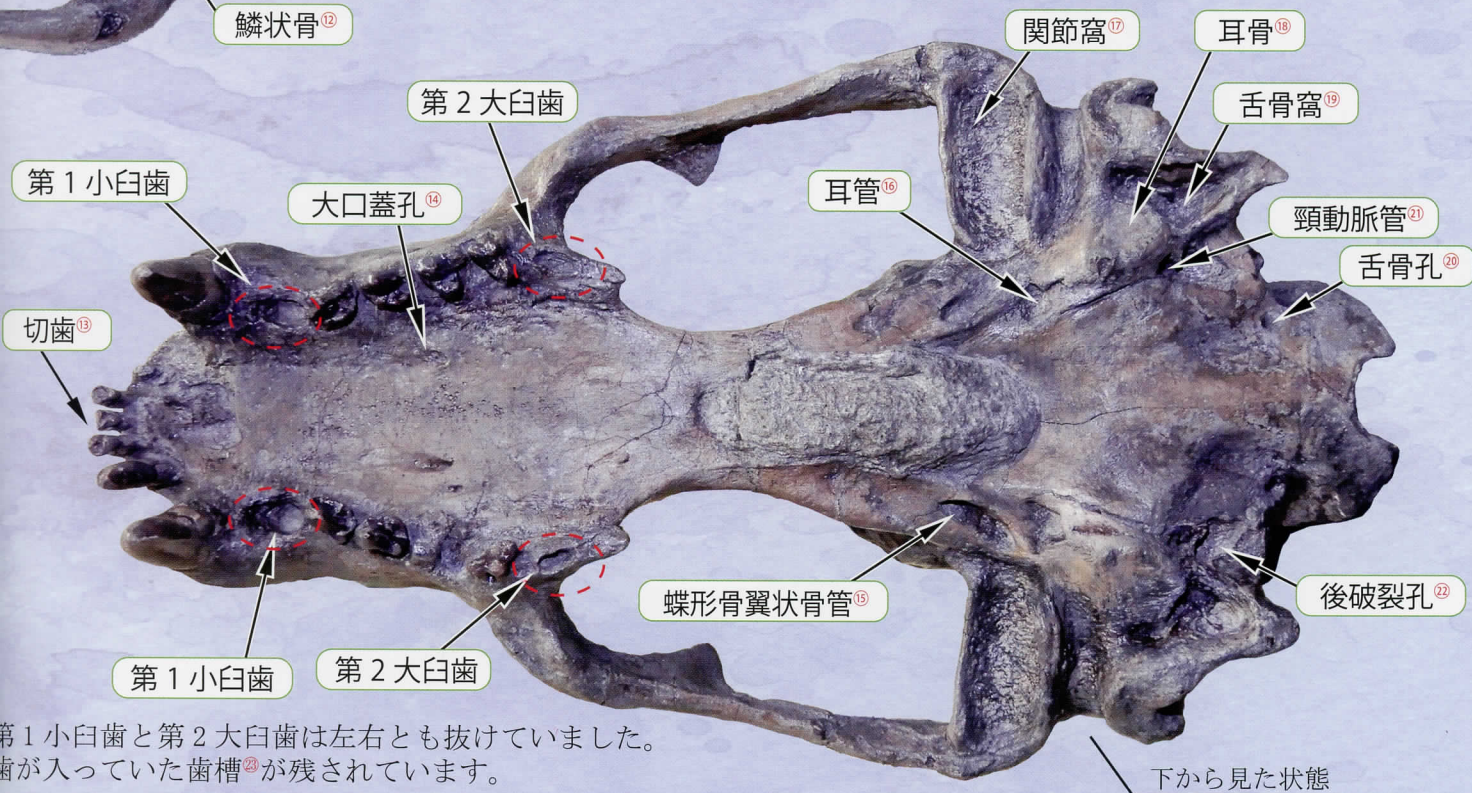
第2小白歯 第3小白歯 第4小白歯 第1大臼歯

ミズナミムカシアシカ クリーニング作業の記録

化石の周りをおおっている岩石を取り除くため、空気圧で動くエアーカッターや超音波の振動で動く超音波カッターを使って岩石を削りました。特に歯や頬骨の周りなど壊れやすい部分は、細い針を使って慎重に削りました。クリーニング終了まで約3か月を要しましたが、世界でも有数の一級の化石標本に仕上げることができました。



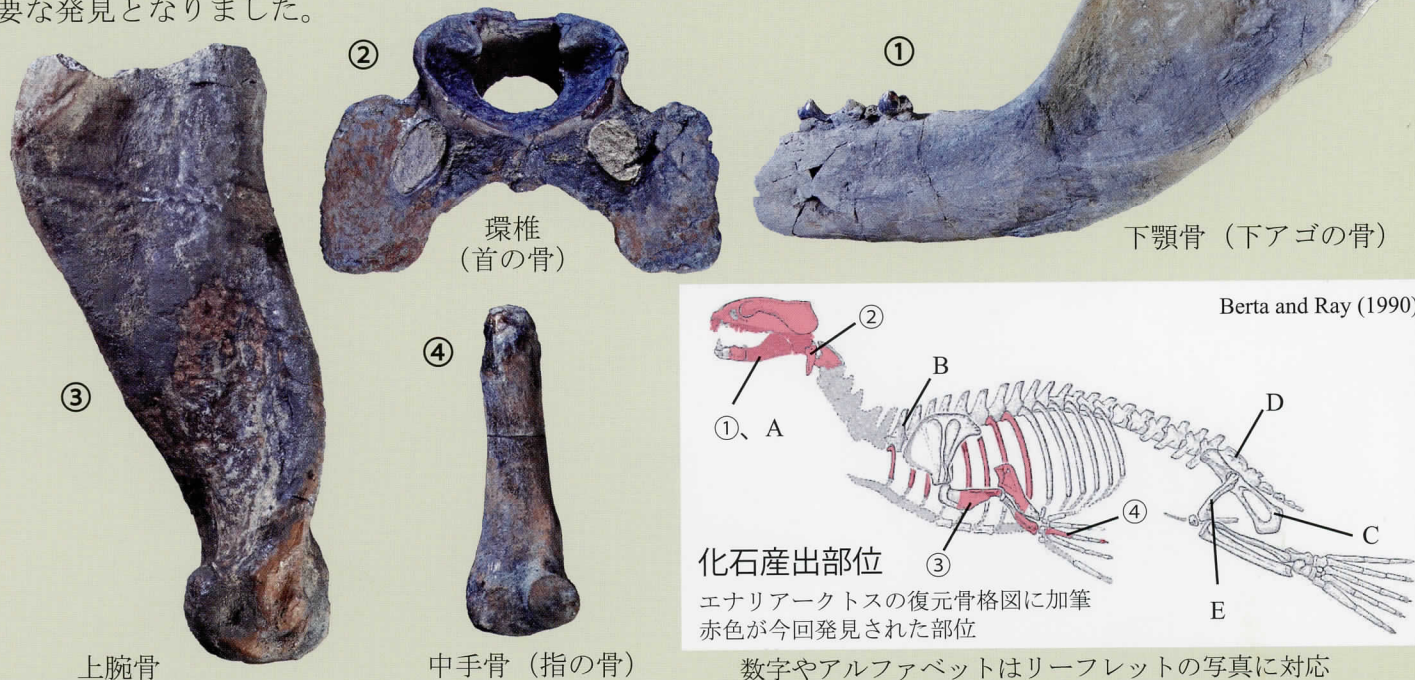
※^⑬せっし ^⑭だいこうがいこう ^⑮ちょうけいこつよくじょうこつかん
^⑯じかん ^⑰かんせつか ^⑱じこつ ^⑲ぜっこつか ^⑳ぜっこつこう
^㉑けいどうみやくかん ^㉒こうはれつこう ^㉓しそう



第1小臼歯と第2大臼歯は左右とも抜けていました。歯が入っていた歯槽^㉓が残されています。

発見された部位 ～見つかったのは主に頭と腕だった～

工事現場からは、頭骨以外にも左側の下顎骨※、環椎※、腕の骨（上腕骨※・橈骨※・尺骨※・中手骨※・中節骨※）、肋骨※の一部が発見されました。下の骨格図で赤色に塗った部位であり、発見されたのは全身の 10 パーセント程度です。しかし、最も重要な頭骨が採集できたことから大変重要な発見となりました。



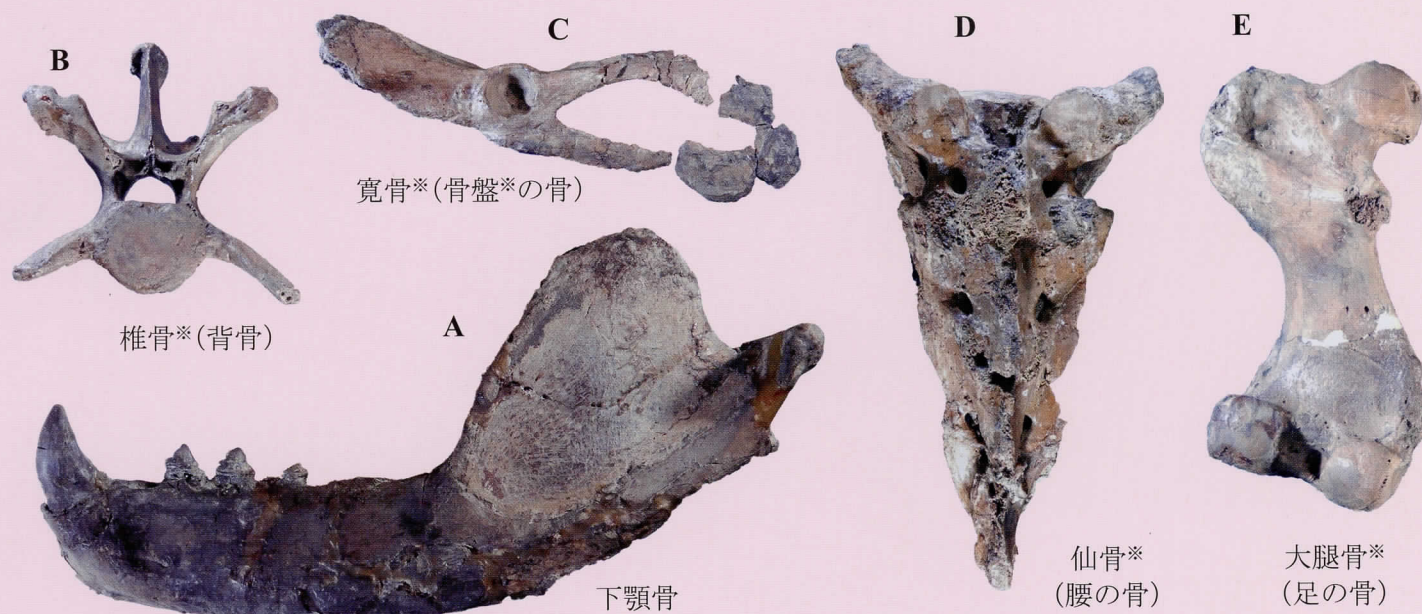
※ 下顎骨：かがくこつ 環椎：かんつい 上腕骨：じょうわんこつ 橈骨：とうこつ 尺骨：しゃっこつ 中手骨：ちゅうしゅこつ 中節骨：ちゅうせつこつ 肋骨：ろっこつ

数字やアルファベットはリーフレットの写真に対応

みずなみにいたアシカたち ～これまでもアシカの化石は見つかった～

瑞浪市で最初にアシカの化石が見つかったのは、1972 年です。これまでに下顎骨をはじめ 50 点以上の化石が採集されています。しかし、これまで完全な状態の頭骨は見つかっていませんでした。初期のアシカの仲間の化石は、頭骨を詳しく調べることによってのみ種類を特定することができることから、これまで採集されていた化石の種類は不明でした。

今回発見された化石とこれまでに採集された化石を調べた結果、これまでに採集されたアシカの仲間もミズナミムカシアシカであることが判明しました。見つかった化石の数から、当時の瑞浪市周辺には非常に多くのミズナミムカシアシカが生息していたことが推測されます。



※椎骨：ついこつ 寛骨：かんこつ 仙骨：せんこつ 大腿骨：だいたいこつ 骨盤：こつばん