

## 化石友の会コーナー

### ひとはく恐竜ラボツアーを実施しました

奥村よほ子（佐野市葛生化石館）

日本古生物学会第163回例会が兵庫県立人と自然の博物館において開催され、最終日の1月26日(日)午後には化石友の会イベントを実施しました。このイベントは古生物学を普及し、後進の育成を目的とするものです。今回は、人と自然の博物館に隣接する「ひとはく恐竜ラボ」の見学と石割体験を行いました。

まず、丹波の恐竜化石発掘プロジェクトのリーダーである兵庫県立人と自然の博物館の三枝春生主任研究員に「ひとはく恐竜ラボ」のクリーニング設備や、一つの化石を数週間～数カ月もかけてクリーニングする過程などを説明頂きました(図1)。併せて、発掘現場についても写真パネルを用いて解説してくださいました。露頭に升目をつくって、化石の産出位置を記録しながら発掘を進め、化石の周りの石も同様に位置を記録して持ち帰り、細かく割って化石を探していくそうです。このような地道な作業とたくさんの協力者によって恐竜化石発掘プロジェクトが進められていることが分かりました。

次は石割体験です。ここで割る石は実際に恐竜が見つかった篠山層群での調査のときに採集されたものです。発掘プロジェクトの一環に参加できるとあって、参加者も楽しみにしていた体験です。作業は石をハンマーで割り、化石が入っていないか断面を丹念に観察していくというものです。

同館の池田忠広研究員から「化石は絶対出ます！」という力強い言葉が発せられ、石割はスタートしました。参加者は、割る石を選ぶときから真剣そのもの。各々こ



図1. 三枝主任研究員による恐竜ラボの解説。



図2. 石を割る参加者。



図3. 見つかった化石(ペンの先の三角形をしているのが化石の断面)。

れはと思う石を選んでハンマーで割り、化石を探していました(図2)。断面に現れた「もしかして化石かも」と思われるものは、実体顕微鏡で観察します。古生物学会の大路樹生会長(名古屋大学)、化石友の会担当常務委員の中島 礼氏(産総研)など日本を代表する古生物研究者らが見守る中、皆次々と石を割っていき、何か見つかりと研究者や恐竜ラボのスタッフに確認してもらいました。開始から10分ほど経つと、最初にカエルの化石が見つかり、その後、さまざまな化石の発見が続きました(図3)。そのうち、参加者に触発されて、周りで見えていた本職の古生物学者数名も一緒になって石を割り、真剣に化石を探していました。

冷たい風が吹き付ける中、寒さに負けず全員飽きることなく化石探しに没頭していました。多くの方が骨の化石を見つけることができ、満足度の高いイベントになったと思います。今回は、たくさん的高校生が参加しました。恐竜などの古生物を研究している研究者と直接話すことができる古生物学会ならではの機会を通して、進学や将来への展望を持ってくれたのではないのでしょうか。

最後に、お忙しい中ご協力いただいた、人と自然の博

博物館の三枝主任研究員、池田研究員、そして「ひととはく恐竜ラボ」のスタッフの皆様が誌面を借りて御礼申し上げます。

化石友の会では、今後も、このようなイベントを開催していく予定です。

## Paleontological Research 掲載論文の解説

### 岐阜県可児市で発見された中新世のアミア科魚類の新種アミア ゴウダイ

藪本美孝（北九州市立自然史・歴史博物館）・ランス＝グランデ（フィールド博物館）

17巻2号113-126頁，2013年7月発行。

岐阜県可児市に分布する瑞浪層群中村層は新生代中新世前期（1,900万年前から1,850万年前）に堆積したと考えられる陸成層で、ビビパルス科の巻貝やイシガイ科の二枚貝、コイ科魚類、哺乳類の化石が産出しています。愛知県江南市の合田隆久氏は本層が露出する木曾川の河床で長年化石採集を行い、多くの魚類化石を北九州市立自然史・歴史博物館に寄贈しました。これらの標本に基づいて本論文でアミア科アミア属の新種アミア ゴウダイ (*Amia godai*) が記載されました。種小名のゴウダイ (*godai*) は発見者の合田氏に献名したものです。

アミア科魚類はアミア (*Amia calva*) 一種のみが北アメリカ東部の淡水域に生き残っています。化石はオーストラリアと南極を除く、世界各地の後期ジュラ紀から後期更新世の地層から見つかっていますが、これまで中新世の前期と中期の化石記録はありませんでした。

可児市産の化石は関節が離れたばらばらの状態で発見されました。ホロタイプ（完模式標本）に指定された副蝶形骨は、頭蓋骨の腹面、口の中の天井部分にある骨で、一對の突起があり、腹面に歯帯があります（図B, C）。アミア科ではこの歯帯が属や種で異なっています。本種の副蝶形骨の歯帯は一對の突起の前後に伸びることからアミア属の一員と考えられ、さらに突起より後方の歯帯にV字状の歯の無い部分があることで他のアミア属魚類とは区別されます。

副蝶形骨以外で産出している部位は、頭頂骨、主上顎骨、歯骨、喉板などの頭部の骨と椎体と鱗で、形態と表面の装飾は概ねアミア属魚類の範囲に入りますが、主上顎骨の後縁や喉板の外形は他のアミア属魚類とは明らかに異なっています。また、歯骨、頭頂骨などに大きさと形態の異なる二つまたは三つのタイプが存在しており、これらの違いが同一種内の変異によるものなのか、あるいは複数種存在していたのかは現段階ではわかりません。この問題の解決には全身のそろった化石を含むさらなる化石の発見を待つ必要があります。

日本のアミア科魚類化石は北九州市の関門層群脇野亜層群道原層から前期白亜紀のニッポンアミア サトウイ

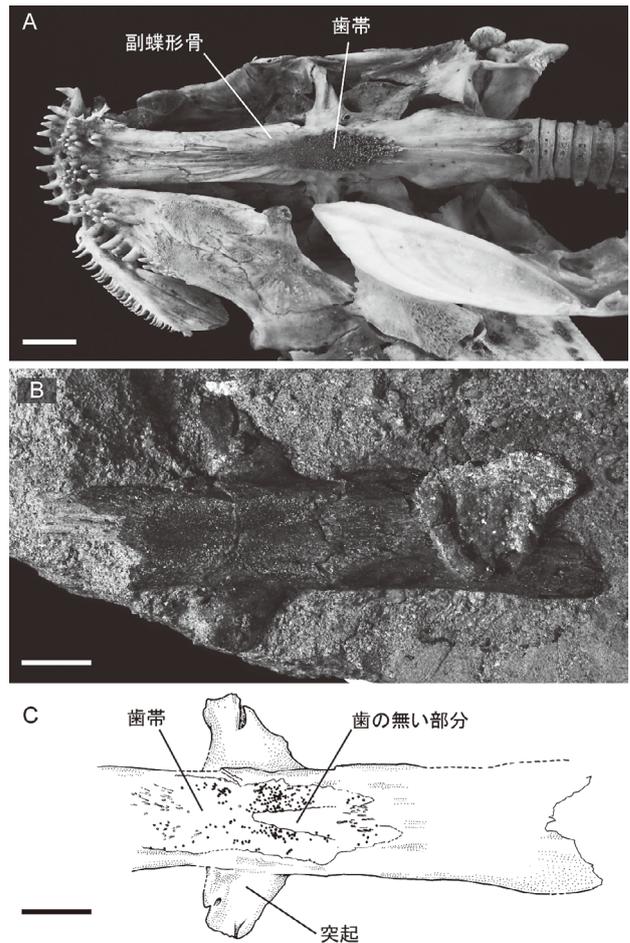


図. A, 現生アミアの頭部骨格の腹面（下顎と鰓弓、左側の懸垂骨、鰓蓋骨、肩帯は取り除いてある）、標準体長485 mm。BとC, アミア科魚類の新種アミア ゴウダイのホロタイプ（完模式標本）。副蝶形骨の一部の腹面写真（B）とスケッチ（C）。左右の突起の前後に歯帯が伸びること、後部にV字状に歯のない部分があることが特徴です。スケールは10 mm。

(*Nipponamia satoi*) が知られていますが、アミア ゴウダイは日本初の新生代のアミア科魚類であるとともに、世界初の前期中新世からのアミア属魚類でもあります。また、本種は新生代に北アメリカだけでなく、アジアにもアミア属魚類がいたことを示す初めての証拠でもあります。

藪本美孝

### 北海道の下部鮮新統遠別層から産出した *Haborophocoena toyoshimai* (ハクジラ類：ネズミイルカ科) の新標本について

一島啓人（福井県立恐竜博物館）・木村方一（北海道教育大学名誉教授）

17巻2号127-137頁，2013年7月発行。

北海道羽幌町周辺に分布する遠別層や茂築別層からは魚類やクジラなど、脊椎動物化石が比較的多く産します。

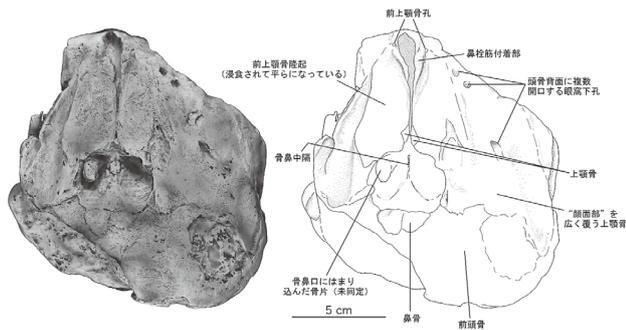


図. 今回報告した *Haborophocoena toyoshimai* の幼体標本の頭骨。

それらの中には、2005年にわたしたちが、*Haborophocoena toyoshimai* として、ネズミルカ科の新属新種を設立した完模式標本も含まれており、さらに2009年には同属別種の *H. minutus* が報告されています。両標本とも成体ですが、今回新たに記載した標本は *Haborophocoena toyoshimai* の幼体であるため、成長に伴う形態変化がどこにどの程度現れるのかを明らかにできるものでした。また逆に、成長に左右されない、種としての安定した特徴も同時に明らかになりました。そのことで、*H. minutus* と *H. toyoshimai* の確たるちがいがも再確認できました。

新たに見つかった標本は部分的に破損した頭蓋、遊離した耳骨、下顎骨の一部です。大きさは *H. minutus* の完模式標本と同程度ですが、本標本が示す特徴は *H. minutus* よりひとまわり大きい *H. toyoshimai* を彷彿とさせるものでした。頭骨の縫合状態や骨表面の特徴などから、*H. toyoshimai* の幼体標本と同定しました (図)。脊椎動物化石の場合、ひとつの標本から新種や新属が設立され、それ以来追加標本がない例も散見されます。成体と幼体が揃っていると、個体発生上の形質変化を考えることができますので、分類学的にはきわめて有意義です。本標本は *H. toyoshimai* の追加標本であると同時に、幼体標本という二重の意味で重要と言えます。

本標本の追加的所見から、*H. toyoshimai* の完模式標本の記載において種の標徴として扱った形質が妥当であることがわかったことに加え、Ichishima and Kimura (2005) で種の標徴として扱っていなかった形質のいくつかも本種のそれとして挙げられる可能性が浮上しました。頭骨の非相称の程度や様式がその一つです。それと同時に耳骨のサイズや形態、頬骨突起の形状などに種内変異 (個体変異) が見られることも判明しました。ネズミルカ科の多様性の解明には、日本産化石が少なからず貢献しています。形質進化パターンの解明も含めて、日本産化石を用いた今後の研究が期待されます。

Ichishima, H. and Kimura, M., 2005. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 25, 655–664.

一鳥啓人

## 北海道の白亜系マーストリヒチアン階最下部から見つけたフィロブチコセラス属 (異常巻きアンモナイト) の一新種

重田康成 (国立科学博物館)・西村智弘 (むかわ町立穂別博物館)

17巻2号173–178頁, 2013年7月発行.

北海道の中軸部や東部には、白亜紀に堆積した地層が広く分布し、保存良好な化石を多産します。ここから産するアンモナイトは19世紀末から報告され、研究が続けられています。

今回、私たちが報告したアンモナイト標本は、むかわ町穂別在住の堀田良幸氏が採集し、むかわ町立穂別博物館に寄贈されたものです。このディプロモセラス亜科のアンモナイトの標本には、縫合線の背側の谷要素 (図下, Dの谷) が深く切れ込んだ三分岐パターンを示すという特徴が観察されます。これは、ディプロモセラス亜科のなかでフィロブチコセラス属に固有の特徴です。このことから、今回記載した標本は、北西太平洋地域において初めて発見されたフィロブチコセラス属であることが分かりました。また、この標本はフィロブチコセラス属の既知の種よりも殻の表面装飾 (肋) が弱く、肋の間隔が広いことから、新種であると判断し、フィロブチコセラス・ホリタイ (*Phylloptychoceras horitai*) として記載しました。

フィロブチコセラス属アンモナイトの化石記録のうち古いものは、北米カリフォルニアのカンパニアン期後期

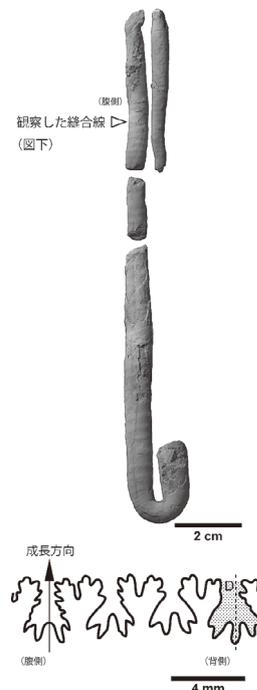


図. フィロブチコセラス・ホリタイ。ひとつの石灰質団塊から得られた4つの殻破片が同一個体に由来すると仮定して、それらの位置を復元したもの (上)。縫合線 (下)。

あるいはマーストリヒチアン期前期の地層からのものと、本研究で記載したマーストリヒチアン期前期の地層からのもので、その分布域はいずれも北太平洋地域に限られます。加えて、フィロプテコセラス属の祖先とされるポリプテコセラス (*Polyptychoceras*) 属は、フィロプテコセラス属出現以前のコンニアン期～カンパニアン期中ごろにかけ、北太平洋地域で繁栄しました。これらのことから、本研究ではフィロプテコセラス属の起源が北太平洋地域であるとしました。

フィロプテコセラス属はヨーロッパ、南インド、チリのマーストリヒチアン期後期の地層からも産しています。おそらくフィロプテコセラス属はマーストリヒチアン期前期までは北太平洋地域に分布し、その後分布域を汎世界的に広げたと考えられます。

西村智弘

**上部白亜系姫浦層群から産出したキクザメ科(軟骨魚綱:板鰐亜綱)新種記載**

北村直司(熊本市立熊本博物館)

17巻2号189-195頁, 2013年7月発行.

現在、ツノザメ目のキクザメ科にはキクザメ (*Echinorhinus brucus*) とコキクザメ (*E. cookei*) の2種がいます。*E. brucus*は汎世界的に、*E. cookei*は主に太平洋域に分布しており、ともに深海を主な生息場としています。化石記録ではキクザメ科 (*Echinorhinidae*) には、*Echinorhinus* (白亜紀アルビアン期～現生)、*Paraechinorhinus* (古第三紀始新世中期～新第三紀中新世中期)、*Gibbechinorhinus* (白亜紀マーストリヒチアン期)、*Pseudoechinorhinus* (白亜紀カンパニアン期～古第三紀暁新世初期)、*Orthechinorhinus* (始新世初期～中期) の5属が知られています。ただし、これらのほとんどが新生代の地層からの報告で、日本では中新世と第四紀完新世の地層からキクザメ属数種の産出が知られています。

今回、熊本県上天草市龍ヶ岳町和田の鼻に分布する姫浦層群樋の島層(白亜系サントニアン階)から産出したサメの歯化石がキクザメ属の新種であることがわかり、*Echinorhinus wadanohanaensis*と命名しました。この種は、遠心に傾く主咬頭が遠心踵の縁を越えない、側咬頭が基部に見られない、大きな主咬頭、舌側面歯冠基部のエナメロイド下部にいくつかの溝が見られる、著しく大きなサイズである、という特徴により同属の他の種と区別されます(図)。

世界で一番古いキクザメ科の化石記録はオーストラリアの下部白亜系アルビアン階から産出した *Echinorhinus australis* です(本論文の受理後に、南フランスで、より古い時代の地層である下部白亜系オーテリビアン階からキクザメ属が報告されました)。そして2番目に古い記録が、本論文で報告した上部白亜系サントニアン階から産

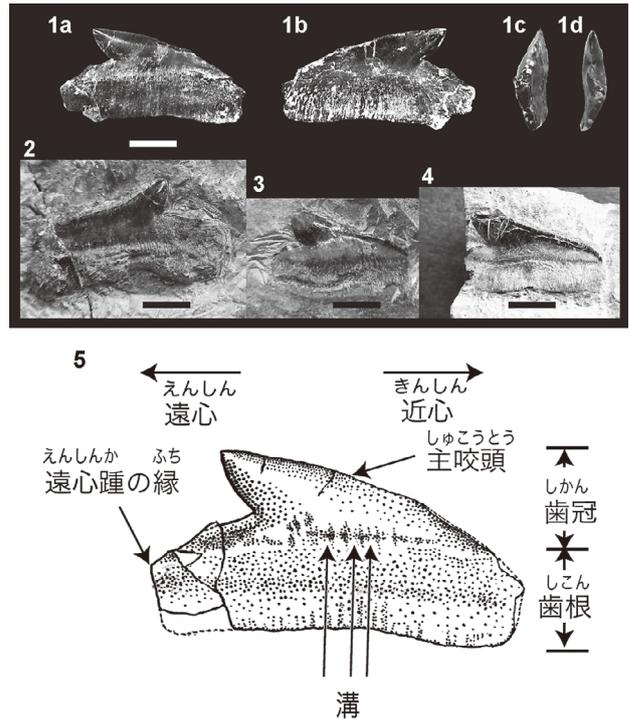


図. *Echinorhinus wadanohanaensis*. 1, KCM12-000266 (ホロタイプ; a: 舌側面観 b: 唇側面観 c: 近心観 d: 遠心観). 2, KCM12-000362 (パラタイプ). 3, KCM12-000267 (パラタイプ). 4, KCM12-000064 (パラタイプ). 5, サメ類の歯化石の用語説明. スケール=5 mm.

出した新種 *E. wadanohanaensis* です(本論文の受理後の2012年12月には北海道三笠市のサントニアン階からもキクザメ属の化石が発見されました)。その他の白亜紀の標本のほとんどが、テチス海域で発見されています。これらの事実は、キクザメ科が南テチス海そして西太平洋で放散したことを示しています。

北村直司

**房総半島の中新統保田層群青木山層から産出したナギナタシロウリガイ属**

伊左治鎮司(千葉県立中央博物館)

17巻2号196-199頁, 2013年7月発行.

化石観察の手法として、近年盛んに用いられているのが、X線CT(Computed Tomography: コンピュータ断層撮影)です。その原理は、X線を対象物に照射した際、物質の違いや密度差によりX線の吸収される程度が異なる事を利用して、X線CTの化石への応用は、標本が稀少な脊椎動物化石や、複雑な内部微細構造を持つ微化石などに行われ、その有用性が実証されています。本研究で解析を試みた標本は、千葉県南房総市の保田層群青木山層(約1,800万年前)より発見されたシロウリガイ類化石です。二枚貝の分類においては、鉸歯(左右の貝殻を噛み合わせる突起)や套線(外套膜の付着あと)

などの貝殻内面の特徴が重要ですが、クリーニングが難しい場合は、貝殻を溶かして型をとって観察する手法が一般的です。しかしながら、本標本は変形がほとんどない美しい標本であり、同一産地から他に見つかっていない稀少な標本です。また、房総半島の地史を語る展示資料としても一級品です。このような理由から貝殻を溶かさずにいましたが、このたび国立科学博物館のX線CT装置を利用する機会を得たので、詳細な分類を検討するため、貝殻内面の解析を試みました。

日本産のシロウリガイ類化石は、4つの属（スケンクガイ属、シロウリガイ属、ナギナタシロウリガイ属、ワタゾコウリガイ属）に分類されています。解析の結果、鉸歯の数と位置については、右殻に2本、左殻に3本確認できました（図A-D）。右殻の前主歯が退化し、主歯が2本あるという特徴は、上記の4属中、ナギナタシロウリガイ属にしか見られないものです。貝殻内面については、岩石との境界面が不鮮明で、種レベルでの比較に重要な套線などの特徴は観察できませんでした。これは、貝殻の表面が溶解し、岩石と固着しているためと思われます。このように、X線CTによる二枚貝化石の解析は、鉸歯のような比較的凹凸のある形態については、観察可能である事の一例を示しました。

化石の産状で注目すべき点は、2個体が殻の前後方向を同じ向きにして並び、それぞれの殻が半開きであるといった特徴です（図E）。この産状は、深海底のメタン湧水に生息する現生シロウリガイ類の貝殻の産状と似ており、生息していた場所で化石化した原地性の化石と言えます。残念ながら、この標本は露頭から直接採集されていないので、地層中での化石の向きや周囲の岩相は不明ですが、地層が堆積した当時、ナギナタシロウリガイ属

のコロニーが存在した事を示す重要な化石です。

伊左治鎮司

### 内帯日本の下部白亜系（上部バレミアン階～下部アプチアン階）手取層群北谷層のパリノフロラ

ルグラン＝ジュリアン（中央大学）・ポンス＝デニズ（パリ第六大学）・寺田和雄（福井県立恐竜博物館）・矢部 淳（国立科学博物館）・西田治文（中央大学）

17巻3号201-229頁，2013年8月発行。

日本は、中央構造線を境に日本海側の内帯と太平洋側の外帯の二つの地質構造に区分されます。ジュラ紀後期～白亜紀前期において、内帯には湿潤な気候を好む<sup>てとり</sup>手取型植物群、外帯には乾燥した気候を好む<sup>りょうせき</sup>領石型植物群が生育していたことが大型植物化石研究から提唱されてきました。しかし、産出地域と産出量が限られる傾向がある大型化石は、必ずしも古植生の全体を保存しているとはいえません。孢子・花粉化石はこの点を補うことができますが、日本の中生界においては研究が極めて少ない状況です。福井県勝山市滝波川周辺に分布する内帯の手取層群最上部北谷層（上部バレミアン～下部アプチアン階、およそ1億2,000万年前）を対象に、福井県立恐竜博物館が実施した第三次恐竜化石発掘調査で採集した試料の花粉分析を行いました。本論文は、同層群パリノフロラ（孢子・花粉相）の初の詳細な報告です。

これまでに形態種として、53種のコケ・シダ植物の孢子と22種の裸子植物花粉を確認しましたが、被子植物花粉は未発見です（図）。孢子はシダ類が一番多く、コケにはセン類が含まれます。シダ類では、ヘゴ科やアネミア科の孢子が特に多様で、ゼンマイ科やウラジロ科が次に

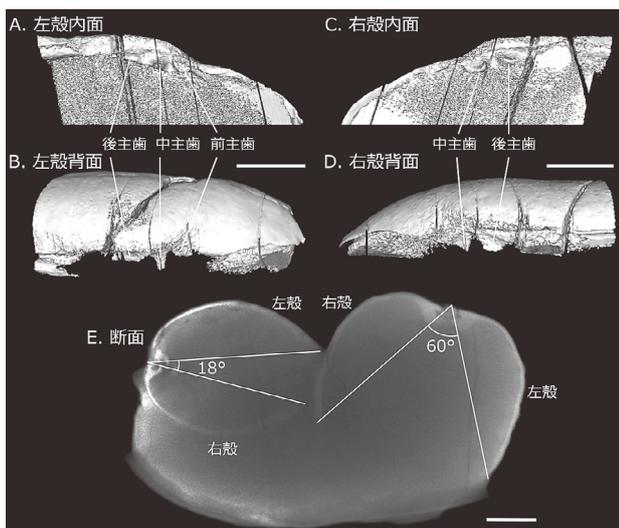


図. 保田層群産ナギナタシロウリガイ属二枚貝化石をコンピュータ断層撮影して、3次元画像として再構築したもの（A-D）と、スライス画像の一枚（E）。スケールは1cm。

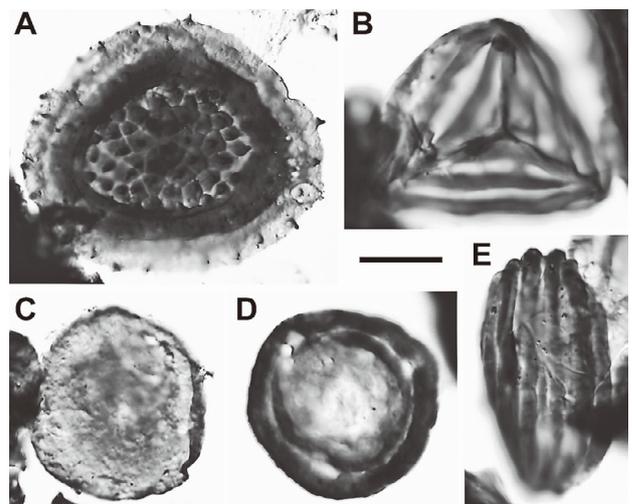


図. 北谷層のパリノモルフ。A, コケ植物藓類の孢子。B, シダ植物アネミア科の孢子。C, 裸子植物ヒノキ科またはイチイ科の花粉。D, 裸子植物ケイロレピス科の花粉。E, 裸子植物グネツム類の花粉。スケールは7μm (A), 10μm (B-E)。

多いです。裸子植物花粉は、針葉樹目を主とし、ヒノキ科またはイチイ科、絶滅科であるケイロレピス科の花粉が卓越し、気嚢のある二翼型花粉もまれに見られます。さらに、グネツム目やベネチテス目、ソテツ目の花粉も含まれています。

孢子・花粉群集とともに裸子植物のクチクラと材片、葉上寄生菌類、淡水性の緑藻類も産出しました。確認された微化石は、陸上性又は淡水性要素からなること、短距離の風搬か水流による運搬の形跡がみられることから、大陸縁の河川か湖沼のような堆積環境とその周辺植生の存在が示唆されます。孢子・花粉群集の全体組成から推定される種組成や葉上寄生菌類の存在は、北谷層の植物群が湿潤気候下で成立していたことを示唆します。一方で、クチクラにみられる気孔形態は、乾燥気候に適応した特徴も示すことから、一定期間の乾燥環境の存在も推察されます。本研究と並行して行なってきた日本外帯の同時期の地層についての研究で明らかにされた銚子層群などの他のパリノフロラと比較すると、大型化石から復元された手取型植物地理区と領石型植物地理区の植物相と同様の相違がパリノフロラにも見られることがわかりました。さらに、大型化石の報告がない植物群を含めた手取型植物相の詳細が明らかになりました。

ルグラン=ジュリアン

### 上部白亜系御船層群産サメ類オオワニザメ類化石

北村直司（熊本市立熊本博物館）

17巻3号230-235頁，2013年8月発行。

ネズミザメ目オオワニザメ科は前期白亜紀から知られ、現在はオオワニザメ属2種 (*Odontaspis feros*, *Odontaspis noronhai*) とシロワニ属1種 (*Carcharias taurus*) がいます。熊本県山都町福良と同県御船町下梅木に分布する上部白亜系御船層群の“下部層”（セノマニアン階上部～コニアシアン階下部）から、オオワニザメ科の歯化石3点が汽水性軟体動物化石 (*Oligoptyxis pyramidaeforme*, *Eomiodon matsubasensis*, *Pseudasaphis japonicus* など) と一緒に発見され、北村 (2008) は、それぞれ *Carcharias amonensis*, *Carcharias cf. amonensis*, *Carcharias sp.* と暫定的に報告しました (図)。

今回、これらのサメの歯化石を白亜紀のオオワニザメ科の属 (*Odontaspis*, *Pueblorarcharias*, *Cenocarcharias*, *Hispidaspis*, *Johnlongia*, *Eostriatolamia*, *Roullietia*) と詳細に比較検討しました。その結果、御船層群産のサメ化石は、上記の各属とは明確に区別され、いずれも“*Carcharias amonensis*”に同定されることが明らかになりました。

日本では、白亜紀オオワニザメ科の歯化石の報告が少ないなかで、本研究によって“*Carcharias amonensis*”の存在が初めて確認されました。これまで“*C. amonensis*”の

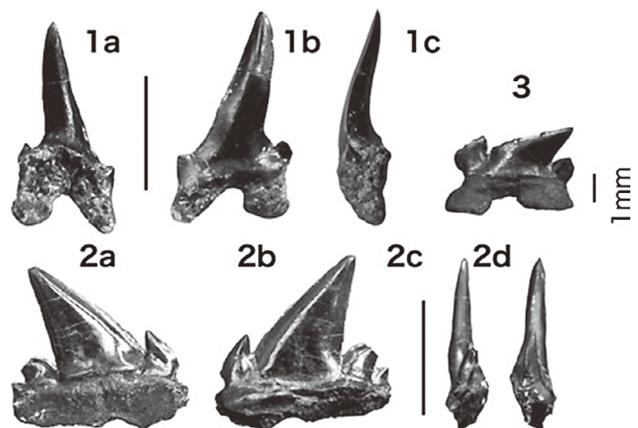


図. 御船層群のオオワニザメ科“*Carcharias amonensis*”のサメの歯化石. 1, 前歯 (KCM12-000293); 1a, 舌側面観; 1b, 唇側面観; 1c, 遠心面観. 2, 側歯 (KCM12-000208); 2a, 舌側面観; 2b, 唇側面観; 2c, 遠心面観; 2d, 近心面観. 3, 側歯 (KCM12-000209) 舌側面観. 図中に述べられているスケールを除いてスケール=5mm

歯化石は、北米の西部内陸水路 (Western Interior Seaway), 北大西洋, 南大西洋, テチス海といったおおよそ 50°N ~ 20°S の海域から報告されていました。御船層群から産出した標本は“*C. amonensis*”が太平洋地域でも生息していたことを示します。同時代の巨大なネズミザメ類 *Cretodus semiplicatus* の分布は古緯度約 60°N ~ 60°S と広く、*Carcharias ricki* の分布は中高緯度 (古緯度約 40° ~ 60°) に限られていました。一方、“*C. amonensis*”は世界中の温帯の海域に生息していたと考えられます。北村直司, 2008. 熊本県白亜系からのサメ歯化石の産出。御所浦白亜紀資料館報, 9, 9-19.

北村直司

### 哺乳類および鳥類における脳の体積と幅の関係

河部壮一郎 (東京大学・岐阜県博物館)・下川哲哉 (愛媛大学)・三木均 (愛媛県立中央病院)・岡本隆・松田正司 (愛媛大学)・伊藤琢也・鯉江洋・北川勝人・酒井健夫 (日本大学)・細島美里・遠藤秀紀 (東京大学)

17巻3号282-293頁，2013年8月発行。

脳の体積は動物の知能や能力を考えるうえでとても重要な情報の一つです。化石から脳の体積を量るためには、かなり保存状態の良い標本を使う必要があります。しかし、特に頭骨は細かな骨からなっているために破損していることも多く、その程度も激しいと言えます。こういった破損している頭骨化石からは、これまでは正確に脳の体積を見積もることが難しかったのですが、本研究では、化石標本でも特に保存されやすい部分である脳の幅から、正確に脳の体積を推定することができるのかCTスキャナを用いて確かめました (図)。

## 友の会トピック

## 化石友の会会員からの声

小林快次 (北海道大学)

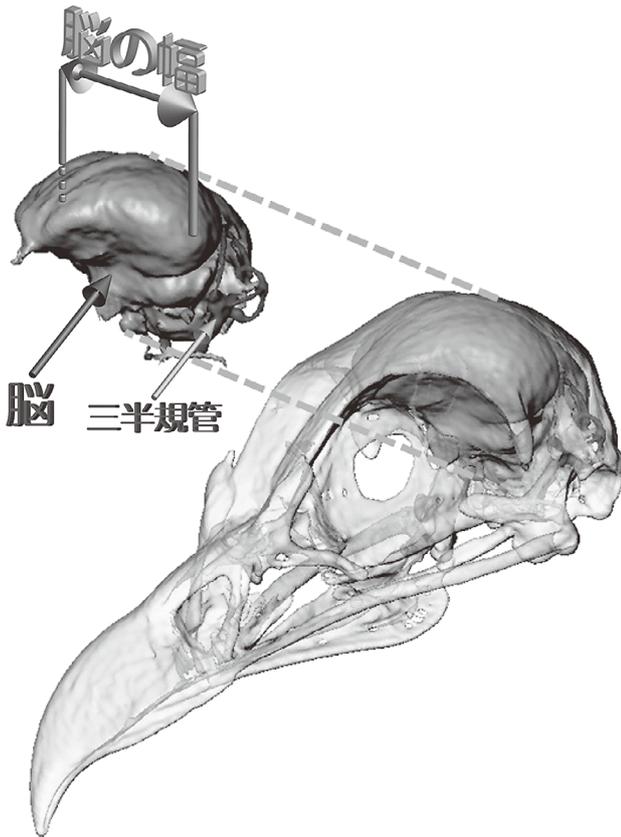


図0. CT撮影で得られたデータから作製したハゲワシの頭骨、脳、三半規管の三次元CGモデル。脳モデルには脳の幅の位置を示している。

その結果、現生の鳥類や哺乳類における脳の体積と幅には強い相関が見られ、この二つの関係は直線式で表すことが可能であることがわかりました。つまり脳の幅から、とても簡単な計算によって脳の体積を求めることができるということです。しかし、鳥類や哺乳類の古い祖先の脳体積と幅の関係は、この直線式では表せないこともわかりました。恐竜や原始的な哺乳類の祖先の脳は、これらの子孫である鳥や哺乳類よりも細長い脳をしていたためと考えられます。こうした絶滅した祖先では、幅から脳の体積を計算すると実際よりも大きめに見積もられてしまいます。特に、鳥の祖先たちを見ると、始祖鳥→トロオドン類・バンビラプトル→ティラノサウルス類→カルカロドントサウルスと今の鳥から血縁関係が遠くなるほど、より脳の体積が余分に大きく見積もられていく傾向にあり、これはすなわち原始的な動物ほど脳の幅が相対的に小さくなっていることを示しています。

このように脳の幅は脳体積を計算するうえで非常に重要であるということがわかっただけでなく、脳の体積と幅の関係を見ることで恐竜などの絶滅動物の脳の形の進化の一端が見えてくるということが明らかになりました。

河部壮一郎

日本古生物学会は、将来古生物学を研究したい学生や最新研究成果を知りたいという方々のために、化石友の会を運営し、情報提供やイベントを実施しています。化石友の会の活動を再確認し、また会員の皆様からのご要望やご意見をうかがうため、2011年に化石友の会の会員の皆さんを対象にアンケートを実施しました。その結果、34人の方から回答をいただきました。ご協力いただいた方々に感謝いたします。このアンケート結果を踏まえて、これからの化石友の会の有り方について、私なりの意見を述べてみたいと思います。

## 1. 回答をいただいた方々の背景

回答いただいた約9割が男性で、約半分が関東地方在住の方です(図1)。都道府県別だと北海道と埼玉が4件と一番多く、東京・千葉・神奈川・大阪が3件と続きます。年代は40～60代の社会人が多く、全体の8割を占めます。20代以下が少なく、職業別を見ても学生が非常に少ないことがわかります。今後は若い年齢層を対象にしたサービスも心がけて活動をする必要があるようです。

また、半分以上の方が10年以上化石友の会に登録して

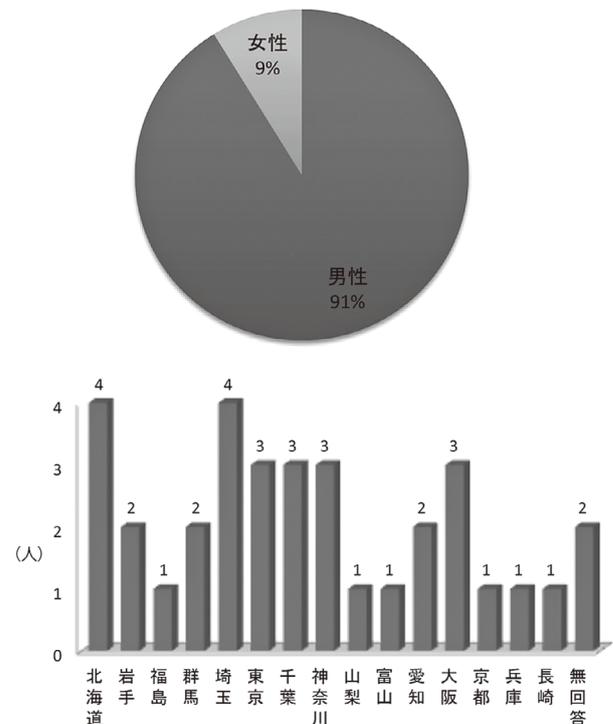


図1. アンケートに答えていただいた化石友の会会員の性別の割合(上)と地域別の分布(下)。

います。長い方では20年という方もいます。多くの方は、「化石が好きだから」という動機で化石友の会に入会しています。

興味のある分野としては、無脊椎動物ではアンモナイトが大変人気です。脊椎動物では、魚から哺乳類まで様々な分野に興味を持たれています。また、時代では「中生代」、キーワードでは「生物の進化」に皆さんの興味が集中しています。

これらの結果から、アンケートに答えていただいた会員の傾向が見られます。その一方で、化石友の会をさらに普及するためには、どの人物像（年齢層、地域など）を対象にして活動を充実すべきかもわかってきます。関東地方以外の地域での活動や、学生にもっと興味を持ってもらうためのサービス等が今後の課題になります。

2. 全般的に満足していただいているという意見

「化石友の会が提供するサービスの満足度」の問いに、8割以上の方が「満足・どちらかという満足」と回答しています（図2）。その理由の一つに、古生物学会が発行する邦文誌『化石』を入手できるだけでなく、古生物に関する多くのニュースが伝わってくるということを挙げています。化石友の会に入会することで得られる情報が、化石友の会会員の方々の需要にある程度一致していると考えられます。その一方で、2割ほど占めていた「どちらかという満足ではない」と回答した方からは、イベントの少なさについてご指摘がありました。化石友

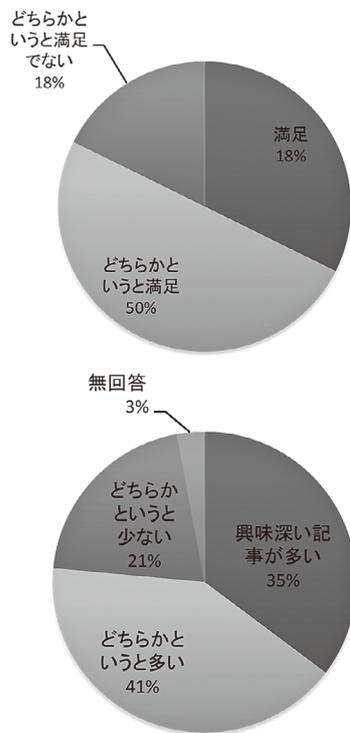


図2. 「化石友の会が提供するサービスの満足度」(上) と「『化石』に掲載される記事について」(下) の問いに対する回答。

の会が主催するイベントの充実を検討する必要があります。

邦文誌『化石』に興味を持っている方も多く、8割近くの方が掲載される論文に高い関心を持っています（図2）。『化石』は、研究者に限らず、古生物に興味があるすべての人にとって有意義な出版物であると言えます。

また、化石友の会の会費について聞いてみたところ、8割の方がリーズナブルだと感じているようです。

3. 全般的に満足していただけていないという意見

「化石友の会を古生物の質問や相談の窓口として利用したことがあるか」という問いには、9割ほどの方が「利用したことはない」と回答しています。そもそもそのような窓口があることを知らなかったという意見もあり、化石友の会として、どのようなサービスを提供しているのかを明確にしていなかったということが明らかになりました。利用した人は少ないものの、サービスを受けた方からは、「丁寧に教えてもらった」と好意的な回答を頂いております。

「化石友の会主催のイベントに参加したことがあるか」という問いにも、9割ほどの方が「参加したことはない」と答えています。こちらに関しては、「イベントの存在は知っていたが、場所や時間が合わなく止むを得ず参加できなかった」という回答が多数です。イベントの内容、時期や場所について、化石友の会の方々の声に耳を傾けてイベントを企画する必要があるというのは歴然として

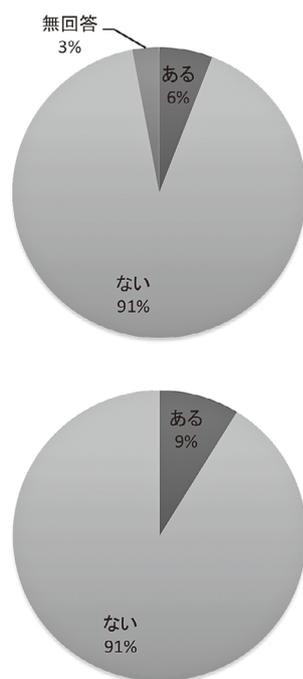


図3. 「化石友の会を古生物の質問や相談の窓口として利用したことがあるか」(上) と「化石友の会主催のイベントに参加したことがあるか」(下) の問いに対する回答。

います。今回のアンケートには、会員それぞれ興味のある分野に関する研究者の講演会や野外巡検の要望が多くありました。全国各地の博物館や大学では、一般を対象にしたイベントがたくさん開催されています。化石友の会は、それらのイベントとは違った特徴を持ったものを企画し、日本古生物学会にしかできないことを化石友の会会員に提供することが望ましいと考えられます。

#### 4. アンケートから伺える課題とこれまでの試み

「化石友の会に何を求めるか」ということも会員の方々に聞きました。私たちが一番知りたい質問です。一番多かった回答は、「最新研究成果の情報」と『『化石』購読』で、会員になることで研究最前線の情報をえることが一番の需要であることが伺えます。次に「イベントの参加」、「学会情報」、「イベント情報」、「研究者との交流」という回答が続きます。これらは、最新研究の情報取得そのものではなく、会員個々の活動をサポートする情報の発信やイベントの企画が求められていることであり、まさに化石友の会が提供すべき内容です。

回答いただいた方の7割以上が、地元の博物館を頻繁に利用しています。そこで開催される企画展示の観覧やイベントにも参加しているようです。当然のことながら、化石友の会の方は、地元の博物館では得られない情報やイベントを期待していると思います。

アンケートを行った同時期から、私たちは化石友の会の活動の充実を図って参りました。例えば、新しいパンフレットの作成、『化石』での化石友の会コーナーの設置、化石友の会のホームページの設置、学会でのイベントの充実などです。パンフレットの作成では、化石に興味を持ち始めたばかりの若い方に古生物学の魅力が伝わるように努めました(94号 p. 56を参照)。また、化石友の会に親しみを持ってもらうために、『化石』において化石友

の会の活動を報告しています。会員の方がちょっとした疑問を持った時に対応できるよう、質問コーナーも活用できるようになっています。そして、古生物学会は友の会会員を対象としたイベントとして、2013年横浜例会では講演会「鳥を目指した恐竜」(93号 p. 137を参照)を、2013年熊本年会では「熊本大学ラボツアー」(94号 p. 55を参照)を、そして2014年兵庫例会では「ひとはく恐竜ラボツアー」(本号 p. 43を参照)を開催しました。このような活動の効果もあってか、2011年では70名だった会員数が、2013年には128名と大幅に増えています。また、20歳以下の会員数も増え続け、2012年以降45名の入会申し込みがありました。

最後に、「あなたにとって化石友の会はどのような会ですか」という問いについて紹介します。「私のような化石採集家と研究者との橋渡し」や「最新の研究成果など情報を得るところ」といった非常にありがたい意見が多く、化石友の会のアウトリーチとしての存在意義を今回のアンケートで再認識することができました。橋渡しとしての役割をしっかりと果たせるよう、化石友の会の活動の充実、そして最新情報提供の充実によって化石ファンをもっと増やせるようこれからも目指していきます。これまでの皆様の参加に感謝するとともに、今後のご支援をよろしくお願いいたします。

#### 化石友の会の問い合わせ先

日本古生物学会事務局  
〒113-0033 東京都文京区本郷7-2-2 本郷MTビル4階  
電話：03-3814-5490 FAX：03-3814-6216  
E-mail：psj-office@world.ocn.ne.jp  
古生物学会 URL：http://www.palaeo-soc-japan.jp/  
化石友の会 URL：  
http://www.palaeo-soc-japan.jp/friends/index.html

