

第10回化石研究会学術大会講演要旨

〔個人講演〕

1. 砂をとりこんだ化石バカガイについて

柴田松太郎 (聖徳大付属高)

次の三点について報告する。

1) 日本地質学会第98年学術大会において発表したトリガイやオオトリガイの二重殻体の成因は、殻体と外套膜の間に砂が侵入し、その砂を排除しきれなくなつて形成されたものと考えられた。今回木下の木下層から得られた多数のバカガイに、殻体の中に砂をとりこんだ例が多数えられた。

2) 木下の露頭から直線距離にして、約1.3km 西方の露頭(大森)からは、砂をとりこんだバカガイは1個も得られなかったが、木下の露頭では64個も得られている。この事実は、バカガイの生息環境の違いを反映しているものと考えられる。

3) 第8回化石研総会で発表した「ナミガイの奇形」のうちB型と命名した奇形の成因を示唆するような現象をバカガイで発見した。すなわち、B型のような奇形は、砂(底質)のとりこみによって生じるのではなからうか。

〔質疑〕

松岡敬二(豊橋自然史博): バカガイの砂の取り込んだ殻のうち右殻が多いのは何故か?

柴田: 何故かよく分からないが、得られた標本には確かに右殻が多かった。

松岡: 砂を取り込むメカニズムは?

柴田: 現生のものについてみていないのでよく分からないが、波の荒いようなところに棲んでいたためと考えられる。何らかの原因で外套膜が套線からはがれ、砂が外套膜と貝殻の間に侵入し、砂を排出しきれないまま、貝殻物質が分泌され、砂をとりこみ込んでしまったと考えられる。

2. 柵層権田礫岩砂岩部層の堆積相と貝化石

吉川博章 (信州大・理)

北部フォッサマグナの主要な向斜構造の一つである高府向斜地域には、新第三系鮮新統の柵層が広く分布している。この地域では、堆積相や貝化石によってデルタからその沖合の環境が復元されている。しかし、堆積相と貝化石の関係について論じた研究や、デルタの埋積の過程を詳しく述べた研究はなかった。そこで、両者の関係を明らかにし、環境をより詳しく復元することを目的として研究を行った。

堆積相解析の結果、波浪卓越型のファンデルタが南方から前進することによって陸棚が形成され、最上部ではデルタのトップセットの環境まで浅海化したことが分かった。貝化石は、内側陸棚や、下部外浜を示す堆積相中に見られ、その生息深度については、*Anadara amacula*, *Glycymeris* sp. など水深数10m 以浅と考えられるものが多い。

このように、堆積相解析から復元された環境と貝化石の示す生息深度は比較的調和している。今後は、堆積相解析と合わせて貝化石の群集解析を進め、広域な調査を行っていきたいと考えている。

3. 九州の古第三紀十脚甲殻類化石

柄沢宏明 (名古屋大・理)

福岡県大牟田市勝立に分布する中部始新統(沖ノ島階)万田層群勝立層より、野田栄氏(大牟田市)により採集された十脚甲殻類化石を検討した結果、3新種を含む5種を識別した。それらは、*Eucalliax* sp. nov. (スナモグリ科), *Homolopsis japonicus* Yokoyama (ホモラ科), *Raninoides* sp. nov. (アサヒガニ科), *Portunites* sp. nov. (ガザミ科), *Xanthilites pentagonalis* Yokoyama (オウギガニ科) である。新標本の検討の結果、Yokoyama により記載された2種は、属の所属を改めなければならない。

Xanthilites pentagonalis は、*Branchiopanax* 属(エンコウガニ科)に帰属し、そして、*Homolopsis japonicus* については、ホモラ科の中に新属を設ける必要がある。*Raninoides*, *Portunites*, *Branchiopanax* 属の存在は、古生物地理学的に、万田層群の十脚甲殻類ファウナが、始新世における西部・中部テーチス地域の十脚甲殻類ファウナと関連があったことを強く支持する。

〔質疑〕

大森昌衛(元麻布大): 産出層準についてうかがいたい。今回扱われたもの以外にも、化石標本が産出しているようだが、生管化石は認めておられるか。恐らく生管の中からカニの化石を発見することは期待できないであろうが、将来、生管の形態とカニ化石の種との関係について情報が得られれば、ご教示願いたい。

柄沢: 産出層準は万田層群勝立層である。万田層群からは化石生管とスナモグリ化石は共産しなかったが、西南日本の古第三系では日置層群、峠山層、芦屋層群山鹿累層からスナモグリ化石と *Thalassinoides* 様の化石生管とが非常によく認められている。

4. 秩父盆地産のオオグソクムシ化石

小幡喜一(埼玉県立豊岡高)

埼玉県秩父郡皆野町大字大淵の下部中新統上部彦久保層群子の神砂岩層(管野, 1980)の帯緑灰色砂質泥岩よりオオグソクムシ *Palaega* 属化石が発見された。

本化石は、甲背面の外形雄型、一部内形雌型で、第6・7胸節、腹節、および腹尾節が保存されている。胸節の基節板は第7節右側のみ保存されている。外形雄型には一面に細かな顆粒が分布している。全長60.5mm、胸節と腹節の幅は約36mmである。腹節の長さは、第1節が最も短く、第2～5節はその約1.5倍。腹尾節は腹節とはほぼ等しい長さ、幅はその約3/4。両側縁は、後方にせばまる。後縁部は明瞭に保存されていない。

この化石の一般的な特徴は *Palaega undecim-spinosa* (Karasawa *et al.*, 1992) に似ている。*Palaega* 属化石は、日本海側の中部中新統下部から多く、太平洋側の鮮新統などからも報告されている。秩父盆地での発見はその時空分布を広げる。

[質疑]

犬塚則久(東大・医): オオグソクムシの示相化石としての側面があれば、教えて頂きたい。

小幡: 現生では、亜沿岸帯下部～漸深海帯に多く生息しているようである。Kanno (1960) は貝化石により、200m以浅の温帯～暖流域と推定しているが、これと大きな矛盾はない。

松岡: 近年渥美半島沖の遠州灘の水深40m前後で多くのオオグソクムシが捕獲されている。

5. 日本における板皮類化石の発見—福地層群(下部デボン系)産の棘胸目の皮甲について—

大倉正敏(中川区役所)・後藤仁敏(鶴見大)

演者の一人大倉は、岐阜県福地地域の福地層(Lower Gedinian～Upper Emsian)のD₄部層から棘胸目板皮類の皮甲を発見し、それらのうち2標本を形態的特徴からパラエアカンタスピス科の *Romundina* sp. indet. の右側棘の肩帯に同定した。

標本には、棘板・前側腹板・前外側板・前腹板・内側板が保存されており、棘板と前外側板および前側腹板は癒合して縫合線は認められない。前側腹板の幅は狭い。皮甲は多くの小さな星形の結節で覆われている。特に棘板の形態、星形の結節は、棘胸目パラエアカンタスピス科の *Romundina* 属(ϕ rvig, 1975)とよく似ている。本報告はわが国からの最初の板皮類の報告である。今後、日本列島の古生界から多くの種類の原始魚類の化石が発見されることが期待される。

[質疑]

大森: 化石表面の元素分析をおやりになったかどうか。

か。アパタイトが残っていたら、ご教示願いたい。
後藤: 研磨標本は作製したが、元素分析まではやっていない。アパタイトが残っている可能性は大きく、是非分析してみたいと思っている。

大森: 桑野氏のコノドントを産出した層準との上下関係はどうなっているか?

後藤: まわりの石灰岩を脱灰しても、コノドントはみつからなかった。場所は少しはなれているが、ほぼ同じ層準である。

6. 岐阜県大垣市の赤坂石灰岩(ペルム系)産の軟骨魚類化石(続報)

後藤仁敏(鶴見大)

最近、わが国の古生界から魚類化石の発見が急増している。後藤ほか(1988)では10属13種であるが、そのうち7種が岐阜県大垣市の赤坂石灰岩から産出している。実に、赤坂石灰岩は、古生代魚類の宝庫といえよう。

今回は、後藤ほか(1988)以後追加された新しい資料について紹介する。赤坂石灰岩産の軟骨魚類化石は、現在の資料では5目5科8属9種に分類される。このうち、後藤ほか(1988)以後追加されたものは次の4属4種である。クテナカンサス目ヒボダス科の? *Acrodus* sp. の歯、鈍歯目コクリオダス科の *Sandolodus* sp. の歯および属種不明の歯板、ペタロダス目ペタロダス科の "*Neopetalodus*" sp. のうち、前3種は赤坂石灰岩累層下部層(中部ペルム系)から、最後の1種は同累層最上部層(上部ペルム系)から産した。

これらの標本を研究する機会を与えられた発見者の大倉正敏・小川浩・堀雅一・小野輝雄氏に深謝の意を表す。

[質疑]

大森: 日本の軟骨魚類の進化的特殊であるとはどういう意味か。

後藤: これまでの外国の資料では、アクロダス属は三疊紀以降、カグラザメ類はジュラ紀以降、シムモリウム類は石炭紀以前からしか知られていない。日本ではこれらのものと思われる歯化石がペルム系から発見されている。したがって、日本の古生代軟骨魚類化石はこれまでの時代分布を書きかえるものと思われる。

7. 美濃加茂盆地産コイ科魚類化石

中島経夫(滋賀県教委)・鹿野勘次(岐阜県立加茂高)

可児市の木曾川左岸の河床からは多くのコイ科魚類咽頭歯化石が産出している。数千におよぶ咽頭歯化石から当時のコイ科魚類相の概要を知ることができる。クセノキプリス亜科が優占し、これにコイ亜科とクル

ター亜科が続いている。今回報告するコイ科魚類は、コイ亜科とクルター亜科の魚体の整った化石である。コイ亜科の化石は、可見市今渡付近の可見層群中村累層上部の砂岩泥岩互層中の弱いラミナの発達した細粒砂岩より植物化石を伴って産出した。体長133.0、体高34.9mmで、背鰭と臀鰭に鋸歯状の棘が発達している。これらの特徴から本化石は *Qicyprinus* 属の未記載種である。クルター亜科の化石は4個体が並び、体長が46.9-84.0mmである。背鰭の棘、背鰭が腹鰭の後にあること、臀鰭条がII.9-10であることから、現生や多岐の中新統産の *Hemiculter* 属のものとは異なり、絶滅種であると考えられる。

[質疑]

大森：大変興味深いお話だが、後期中新世が暖かくなったということは、化石から復元されている事実と矛盾するので、もう少し細かく検討されることを期待したい。

小寺春人(鶴見大)：日本の淡水魚類相の起源と変遷という面白い内容ですが、この背景となった古環境との関わりについて考えがあれば、お聞かせ下さい。

中島：日本海域を始め、オホーツク海、東シナ海、南シナ海など大陸の縁辺に新しいコイ科魚類が誕生するような舞台ができたのではないかと。

8. 北海道沼田町の上白亜系から Mosasauridae と Plesiosauroidea 化石の発見

木村方一(北海道教育大)・鈴木茂(榊林原)・山下茂(沼田町立沼田中)

1990年5月、沼田町白亜紀調査団は、北海道雨竜郡沼田町の上白亜系から海生爬虫類のモササウルスと長頸竜化石を発掘した。化石産出地点の時代は、Fukuta (1957) の有孔虫の研究からカンパニアンと考えられる。

モササウルス標本(NFL-33)は上顎骨、口蓋骨、鋤骨、翼状骨、歯骨、歯を含む。上顎骨と歯骨には歯と歯槽が残されている。歯冠は細長く内側に曲がる。歯根の断面は円に近い。これらの歯冠の特徴はプリオプラテカルプス族(Plioplatecarpinii)の特徴に合致するが、本標本にはプリオプラテカルプス族の歯冠に見られる縦方向の条線を欠いている。化石のクリーニングは完全に終了していないが、ここでは本標本をプリオプラテカルプス族として取り扱う。

長頸竜標本(NFL-34)は歯1本、頸椎2個、坐骨を含む。歯が細長く、頸椎の前後長が比較的長いことから本標本はプレシオサウルス上科(Plesiosauroidea)に属する。

本報の2標本はカンパニアン期の海生爬虫類の動物相を明らかにするうえで、貴重な標本となるだろう。

9. 師崎層群(中新統)の深海動物化石群

蜂矢喜一郎(愛知学院大)・水野吉昭(木村刃物製造)

愛知県の知多半島先端部および三河湾に浮かぶ佐久島、日間賀島には、師崎層群と呼ばれる第三紀中新世の地層が広く分布する。

ここから見つかる軟体動物化石から Shikama & Kase (1976) や Shibata (1977) は師崎層群のかなりの部分が漸深海帯の堆積物であることを指摘した。さらに近年になり、この師崎層群からは大規模な農地造成に伴い、漸深海帯、あるいは深海系に生息域をもったとみられる多岐の分類群にわたる動物群集が大量に発見された。具体的には甲殻類のシンカイコシオリエビの一種、ヨコエビの一種、棘皮動物のウミユリの一種、ウデボソヒトデの一種、ナマハゲフクロウニの一種、魚類ではトカゲギス科、ヨコエソ科、ホウライエソ科、ハダカイワシ科、ソコダラ科などである。ことにハダカイワシ科やヨコエソ科の魚類には発光器の痕跡と見られる黒い斑点が確認された。

これらの化石群集については現在、総括的な報告書を東海化石研究会で準備中である。

[質疑]

長澤一雄(山形県博)：シロウリガイのついた骨片化石は何か？

蜂矢：大型の脊椎骨で海綿質が粗いことから、恐らく鯨類のものと考えられる。横突起が腹側への傾斜をもって側方へせり出すことから、腰椎の可能性が高いが、破損が大きいため断定はできない。

神谷英利(京都大)：堆積の深度はどの位か。下位から上位への変化は？

蜂矢：最も深くなったときで、ヒトデの *Brisingella* 属の現生種が500m以上である事から、500mかそれ以深であった可能性がある。軟体動物化石群集の変遷から、下位から上位(日間賀島累層から円海累層)へ向かって、堆積深度が深くなっていると考えられる。

10. 北海道穂別町の滝ノ上産の化石イルカについて

一島啓人(信州大)・木村方一(北海道教育大)

1987年9月12日、穂別町立博物館の地徳力学芸員によってイルカの頭骨化石を含むノジュールがバンケオピラルカ沢から採集された。発見時には既に頭骨の一部は侵食を受けており、地圧によって全体が歪んでいたが、母岩を取り除くとかなり保存状態のよい頭骨を取り出すことができた。クリーニングには岩石カッター、タガネ、蟻酸を併用した。本標本は地圧による歪みを除けば、本質的に左右相称の頭骨である。本標本に読み取れる種々の特徴一背面観において涙骨が上顎骨に

覆われて見えにくくなっていること (Barnes 1990), 側頭窩が上顎骨の外側への張り出しによって見えなくなっていること (Romer 1966), 翼状洞が口蓋骨に侵入していること (Barnes 1990), 上顎骨隆起や上顎骨稜が見られないこと, 噴水板が前上顎骨に見られること (Barnes 1985), 鼻骨は失われているが, 復元すると両前上顎骨と接すると思われること (Barnes 1978) などから本標本はマイルカ上科に属するセントリオン科の仲間だと結論づけられる。

[質疑]

犬塚: 前上顎骨の幅の計測位置, 9, 10, 11, 12はどのようにして決めたのか。

一島: 9は antorbital notch を結ぶ線上に乗っている部分。10は前上顎骨後縁部分。11は鼻孔前縁部。12は前上顎骨の最大幅を示す所。

後藤: 一志群の *Kentriodon* sp. としたものは数本の歯化石で横浜国大の長谷川氏に標本を預けて研究を依頼しているものです。宜しければこの標本も研究されてはどうですか。

一島: 大変興味深い試料であると思います。けれども、残念ながら、現在信州大学では脊椎動物に取り組んでいないため、もっとその標本を活かせる人のためか、将来再び私がやるようになったときのために、ぜひとも保存しておいていただきたいと思います。

11. 足寄動物群, 鯨類12標本 (ヒゲクジラ亜目・Aetiocetidae) について (予報)

澤村寛 (足寄町教委)・木村方一 (北教大)

北海道足寄町の漸新統上部 (川上層群) からは、東柱目ベヘモトプス科に属する2体分の標本とともに、多数の鯨類化石が産出している。鯨類のうち第12標本は保存状態が良好で、全身の復元が可能である。

足寄鯨類第12標本は、頭蓋の形態が *Aetiocetus cotylalveus* Emlong 1966 と類似点が多く、この属の新種と考えられる。特徴の概略は以下のとおり。

鼻孔はやや後方にあり、鼻骨・前上顎骨・上顎骨の後端は眼窩の間に位置する。前頭骨眼窩上突起は大きい。頭頂骨は矢状縫合を営み、後方で矢状稜を形成する。模式種に比べると、項稜のひだ状の発達が強いので項平面は明瞭である。脳函は三角形ながら幅が狭い。

歯の形態は模式種に近似して退化的で、全体に尖頭形である。頬歯の小咬頭は小さい。歯式は、切歯4・犬歯1・頬歯8で、哺乳類の基本歯式を示す模式種より歯数が多い。

[質疑]

三島弘幸 (日大松戸歯): この標本の上顎と下顎における臼歯で、形態的な違いが見られるか?

澤村: 歯全体の湾曲に違いがある。上顎の歯は、頬側

に凸の強い湾曲。下顎の歯は、歯冠部で頬側に凸、歯頸部で舌側に凸のやや弱い湾曲がある。

後藤: 模式種はどこから産したのか。

澤村: 北米産である。時代は足寄と同じで、レプリカを Dr. Barnes からいただいて比較している。

12. 山形県から産出したヒゲ鯨類下顎骨化石の数標本について

長澤一雄 (山形県博)

山形県のこれまでの鯨類化石の産出状況をまず略報する。そして今回このうちのヒゲ鯨類の下顎骨について、大江町の上部中新統産1標本と、戸沢村の下部鮮新統産の3標本について検討する。比較のために、現生ヒゲ鯨類3科の7標本を計測した。セミクジラ科では筋突起が発達せず、外側面がよくふくらみ、中位部にかけては内側面もややふくらむ。コクジラ科では、筋突起が発達せず、高さや断面形の変化が少なく、内側面は平面状で外側面の腹側寄りによくふくらみ、背縁は鋭角状となる。ナガスクジラ科では、筋突起がよく発達し、中位部付近では内側面が平面状で、外側面の背側寄りによくふくらみ、腹縁は鋭角的になる。現生のこれらと比較すると、化石の変形や欠損をどう評価するにもよるが、大江町の1標本と戸沢村の2標本はナガスクジラ科に、戸沢村の1標本はセミクジラ科に近似であると考えられる。ケトテリウム科との比較は十分にできていないが、これまで国内で報告されたケトテリウム科とは、今回の標本は差異があるようで、同科には属さないと考えられる。

13. Summary of the fossil record of pinnipeds of Japan, and comparison with those of the eastern North Pacific

S. Miyazaki, H. Horikawa, N. Kohno, K. Hirota, M. Kimura, Y. Hasegawa, Y. Tomida, L.G. Barnes and C. Ray

日本産の既知の鰭脚類化石を総括し、北米西海岸産のものとの比較を行った。そのなかで、これまで太平洋で知られている鰭脚類化石の分類体系を示し、日本とアメリカの主要な鰭脚類産地と層準、および、その分類学上の位置づけを提示し、若干の考察を試みた。

[質疑]

大森: 中期中新世初期における pinniped の太平洋東海岸から西海岸への migration についてどう考えるか。

宮崎: 太平洋東海岸では、鰭脚類は後期漸新世 (27Ma 頃) に *Enaliarctos tedfordi* がすでに現れている。一方西海岸 (日本側) では、今のところ最古の化石が中期中新世初期 (15~16Ma) の *Prototaria* 属であり、東西

両海岸の出現時期に大きなギャップがある。また現在考えられ得る鰐脚類の系統関係からして、日本産の最初の鰐脚類化石は、中期中新世初期頃に太平洋東海岸から移動して来たものであり、西海岸に起源を持つものでないとするのが妥当である。

14. A primitive odobenine walurus from the Pliocene deposits of Japan

H. Horikawa (Ojijyanishi High School)

報告するセイウチ亜科の新種の化石は日本の新潟県東頸城郡大島村の西山層より発見されたもので、いまままで発見されたセイウチ亜科の化石のどれよりもよく保存された頭蓋と歯をもっている。

産出層は鮮新世前期で約480万年前である。頭蓋の形は現生セイウチ (*Odobenus rosmarus* Linnaeus, 1758) に似て、短く広くふくらんだ頭蓋で広い眼窩、厚く広い吻部、アーチ状で後方に広がる口蓋骨、小さな鼻口、広い鼻骨、頬歯列から外れた上顎犬歯、短根の、深い頬歯。この化石の成体の歯式はアシカ亜科の多くのものに似て原始的である。歯式は $I_{\frac{3}{2}} C_{\frac{1}{2}} P_{\frac{1}{2}} M_{\frac{1}{2}}$ で、これらの歯はすべて植立しており、すべてエナメル質におおわれている。そして現生のセイウチと違ってほとんど磨り減っていない。

典型的 *O. rosmarus* の成体の歯式は本化石より少ない、現生セイウチの最大歯式は $I_{\frac{1}{2}} C_{\frac{1}{2}} P_{\frac{2}{2}} M_{\frac{1}{2}}$ である。この化石セイウチの歯冠はイマゴタリア亜科とは前の臼歯には単独の主咬頭があり、後ろの頬歯の頬舌側にははっきりした副咬頭をもっていることで似ている。しかしながらイマゴタリア亜科と違うのは、舌側の歯帯が見当たらないことである。

上顎犬歯は普通の鰐脚類の大きさと歯状になってはいない。対照的に下顎犬歯はいちじるしく退化し、*Prorosmarus alleni* Berry and Gregory, 1906や *O. rosmarus* のように小白歯化している。

下顎結合は原始的で癒合していない。アーチ状の口蓋骨と厚い下顎骨の構造はこのセイウチ化石が舌をピストンのようにつかって物を吸い込んでいたことを表している。

この性質は化石セイウチが *O. rosmarus* のように二枚貝の身を吸い込んだか、または知られている以外の方法でものを食べたかのどちらかであることを意味している。

この化石は小さな動物で、多分現生セイウチの1/3位だろう。

この化石は明らかにセイウチ亜科であり、現生セイウチの直接の先祖である。

[質疑]

大森：二枚貝を食べたそうだが、化石と一緒に化石は

産出していたのか。

堀川：二枚貝の破片は標本のそばにあった。

大森：魚は食べなかったそうだが、根拠は何か。

堀川：口蓋骨がアーチ状であること、犬後歯の咬耗がごくわずかであるのに、切歯が大変よく咬耗していることを根拠にしている。

犬塚：犬後歯に咬耗がないのを貝食性の根拠としているが、現生のセイウチでは咬耗しているのをどのように説明するのか。

堀川：現生のセイウチの歯はずっと内側に入っていて、食物の通り道にあるので咬耗しているのではないか。標本の犬後歯は食物の通り道の外側にある。

15. *Desmostylus* 臼歯における頂窩一組織構造について

鈴木久仁博 (千葉県立松戸高)・小澤幸重 (日大松戸歯)・高橋正志 (日本歯科大)

第三紀中新世の化石哺乳類 *Desmostylus* は独特の臼歯を持っている。未咬耗の咬柱頂部は中央に小さな突出部を持ち、外側が外輪山様に隆起した大きな陥凹を形成している。この形態は所 (1937) が記載した「頂窩」と考えられる。

今回、*Desmostylus* の未完成咬柱、未咬耗咬柱の組織学的研究に加え、*Paleoparadoxia* (茂庭標本) を研究する機会を得て比較検討した。*Paleoparadoxia* の頂部の突出部には孔が観察されるが、外輪山様の隆起と中央の突出部を持つ陥凹は両属に共通する独特の形態であり、これを「デスモ型」頂窩として「所型」と区別したい。

この形成機構を解明することは、*Desmostylus* 類の生態的、系統的な問題に迫る糸口になると考える。

また、両属には組織学的な相違が考えられ、今後検討を進めたい。

16. ヒトとゾウの象牙質結晶の比較

寒河江登志朗・三島弘幸・小澤幸重 (日大松戸歯)

前回、象牙質の有機質量は動物・歯種によって違いが認められることを報告した。今回象牙質の無機質成分に差異が認められるか、ヒトの歯とゾウ (*Elephas*, *Loxodonta*) の牙について X 線写真回折法 (XRD)・示差熱-熱重量分析法 (DTA-TG)・エネルギー分散分析法 (EDS) を用いて調べた。ゾウの象牙質の DTA-TG で約650°C に弱いが特徴的な発熱減量を認めた。加熱により象牙質結晶の様相が変化するが、走査型電顕下でヒトとゾウでは異なった形態を示した。XRD の結果によると加熱後の結晶はヒトでは apatite > whitlockite だが、ゾウでは whitlockite >> apatite であった。このような差はゾウの象牙質に多く含まれる

Mgに起因していると考えられた。

[質疑]

大森：象牙質におけるMgの分布と熱処理過程での鉱物種間の挙動はどうなっているか。

寒河江：有機質中のMgが結晶に移ってくる可能性は、特に結晶性の悪い象牙質の場合は高いと考えられます。

長澤：DTAの分析は他の哺乳類についても行っているのか。

寒河江：他の動物の象牙質・エナメル質でも行っており、ある種の動物の象牙質・エナメル質でゾウの象牙質と似た様な現象が認められています。

17. 室町時代人のう蝕歯と歯周病に関する組織学的研究

高橋正志（日本歯科大・新潟歯）

室町時代人の歯に見られたう蝕および歯周病による病変について組織学的に検討した結果、次のような知見を得た。

(1)現代人では、軽度のう蝕でのかなり深層までX線透過度の高い多孔質の層が穿通性に形成されていたが、室町時代人では変質層は浅い範囲に限られていた。これより、室町時代人では現代人よりもう蝕の進行が遅かったものと考えられる。

(2)う蝕の刺激による象牙質内表面での修復象牙質の形成は、現代人よりも室町時代人では少なかった。

(3)歯根の口腔内露出によるセメント質最表層の再石灰化層の形成は、現代人よりも室町時代人では少なかった。

(4)室町時代人では、歯根セメント質の大部分を喪失し、根尖で破歯細胞による象牙質の吸収窩の見られる標本もあったが、これは室町時代人の歯周病が現代人よりも悪い状態にあったことを示すものと考えられる。

[質疑]

後藤：吸収窩のみえる歯は乳歯ではないのか。

高橋：永久歯の上顎犬歯です。

後藤：脱落像はう食ではなく、地中にうもれた過程での続成作用の結果ではないのか？う食であるとする根拠は何か。

高橋：肉眼的および組織構造の観察から生時のう蝕で、死後の変化ではないと思います。

神谷：「現代人」と「室町時代人」と言う対置の仕方が有効であるという試料の条件設定の根拠が示されていないが、どうか？例（現代人の大量の試料を扱えば、「室町人」の標本に見られるようなことが、ある割合でないのか、というようなこと）。

高橋：今回は、発掘された人骨の歯でも現代人のものと同様にう蝕や歯周病による組織構造の変化を観察で

きるかどうかを確かめるのが目的で、室町時代人や現代人の試料を代表するかのようには言い過ぎですが、今回報告した試料の室町時代人と現代人の違いは大量の試料を扱った場合にも共通に見られるものと思います。

18. 日本の自然史博物館略史

糸魚井淳二（名古屋大）

日本には5000近い博物館があるが、自然史系の館は約5%、約240館である（里見，1988）。1877年（明治10年）に現在の国立科学博物館の前身、教育博物館ができた。戦前は数える程しかなく、私立、大学付属のものなどがあつた。

戦後の歩みは1945-1970年の、新しいスタートと発展の時期、1970年代以降の繁栄の時期に区分される。現在で見ると、内容・規模ともさまざまである。県立の総合館、郷土館の一部を占めるもののほか、多くの専門館（単科）が作られた。最近では規模が大きく、デラックス化している。

自然史分野の学問が大学において軽視される傾向にあることと関連して、今後の自然史博物館が進むべき方向、自然保護問題との関連などについて述べた。

[質疑]

大森：自然誌か自然史の何れかについて、短い時間でご迷惑かもしれないが、見解をお聞きしたい。

糸魚川：Historyには2つの意味があり、歴史を示すこと（史）とものごとの記述を示すこと（誌）とある。本来は誌であったかもしれないが、対象とする地球・生物はみな歴史を背負っているのです、多少我田引水だが、「史」でよいと思う。