

○系統発生分野

茂原信生・相見満・高井正成・本郷一美

<研究概要>

A) 東アジアの化石霊長類の進化に関する研究

茂原信生・高井正成・鏝本武久（学振特別研究員）

ミャンマー国中央西部のポンダウン地域に広がる中期始新世末の地層を対象にして、霊長類化石の発掘を目的とした調査をおこなっている。同地域から見つかる化石霊長類は、原始的な曲鼻猿類と真猿類の中間的な形態を示しており、真猿類の起源地と起源時期に関する論争に大きな貢献をしている。

B) スンダランドの霊長類の変遷

相見満

現在のマレー半島、スマトラ、ボルネオ、ジャワはかつて、つながっていて、スンダランドと呼ばれる一続きの陸地をなしていた。この地域は動物の種類が豊富で、コノハザルやシアマンなど特有のものがある。これらの特有な種の分布を調査し、ゆくゆくはこの地域の動物相全体の変遷を明らかにしたい。

C) 霊長類の周日性起源の検討

相見満

霊長類の共通祖先は夜行性であったというのが現在、一般的な説である。しかし、哺乳類の共通の祖先は昼も夜も活動するといわれるようになってきた。そこで、霊長類について検討した。その結果、霊長類もかつては昼も夜も活動する、すなわち、周日性だったとの仮説を提出した。マダガスカルにすむ原猿類キツネザルの現地調査をおこない、この仮説の検証につとめている。

D) 霊長類の性選択

相見満

オナガザル類では犬歯の性的二型が顕著であるといわれてきた。しかし、クロシロコロブス類では雌の犬歯が必ずしも小さいわけではない。これまで、霊長類の犬歯をめぐる性選択に関する議論は、「顕著な性的二型を示すのか、それとも雌雄同型か」という二者択一に分けておこなわれてきた。このような二者択一の議論をクロシロコロブス類に当てはめることができないようだ。これまでの議論では不十分であり、性選択に関する議論の再検討をはかっている。

E) ニホンザルのモノグラフ

相見満

フィールド博物館の Fooden さんと、ニホンザルのモノグラフの出版を準備している。

F) 南米大陸における第三紀の化石霊長類の研究

高井正成・茂原信生

南米大陸各地の第三紀の地層から発見された化石広鼻猿類の形態学および系統的な解析をおこなっている。特にコロンビア国南部のラベンタ地域から発見された中期中新世の複数の化石霊長類とボリビア国中部のサジャ地域から発見された漸新世末期の化石霊長類に関して研究を行っている。

G) 地球規模から見た霊長類の進化プロセスに関する包括的研究

高井正成・鏝本武久（学振特別研究員）

新生代初頭（約 6500 万年前）から始まる霊長類の進化プロセスを、地球規模の環境変動といった観点から研究している。即ち、新生代の大陸移動・海流の変化・気候変動にともなう植生や動物相の変化が、いかにして霊長類の進化を促しその分布や形態を変化させるに至ったかという「進化プロセス」を、巨視的な観点から説明するべく研究を行っている。

H) 日本犬の起源と移動に関する研究

茂原信生・本郷一美

日本犬の起源を探るために、東アジア地域の古代犬の調査を行った。また、日本在来犬の時代的变化に関する形態学的研究を行い、縄文時代から現生のシバイヌまでの頭蓋骨と歯の変化を研究し、ヒトと似通った変化を示すことを明らかにした。また、日本犬に関する文献リストを作成し、公表した。

I) 西アジアにおける偶蹄類の家畜化に関する研究

本郷一美

西アジアにおける偶蹄類の家畜化の過程と牧畜経済の成立から遊牧の発生に至る変化を探るため、トルコ南東部、北西シリア、ヨルダンの新石器時代遺跡の発掘調査を行っている。トルコ南東部のチャヨヌ遺跡（先土器新石器時代）から出土した哺乳動物骨の同定分析を進め、この地域の定住農耕村落では先土器新石器時代 B 期中頃から、偶蹄類のサイズや年齢構成の変化が始まることを明らかにした。また、イノシシの家畜化がこの地域で独自に進行したと見られるのに対し、ヤギ・ヒツジは他の地域で家畜化されたものが南東トルコに伝播した可能性が高いことも明らかになった。

J) タイ南部の狩猟採集民による霊長類狩猟の民族考古学的研究

本郷一美

タイ南部の森林地帯に住むマニ族は最近まで吹き矢による霊長類の狩猟を行っていた。マニ族の居住跡の民族考古学的調査により収集された霊長類骨格の同定・計測をすすめている。（ドイツ・チュービンゲン大学先史学部との共同研究）

K) 東アジアにおける古第三紀の哺乳類進化

鏝本武久（学振特別研究員）・高井正成

古第三紀（6500 万年前～2400 万年前）の東アジア各地の哺乳類相を解析することによって、この時代の哺乳類の進化の実態の解明を目指している。今年度は、ミャンマーのポンダウン層（約 3720 万年前）から産出した齧歯類の新種の記載・有蹄類の分類の再検討、およびポンダウン層の哺乳類相に関する論文を発表した。

L) 真猿類の上顎洞形態の比較研究

西村剛 (非常勤研究員)・茂原信生

上顎骨は顔面を構成するとともに眼窩の一部で、しかも咀嚼器官である歯を植立させる骨で機能は複雑である。この形態はしばしば進化的な観点から興味を持たれている。われわれは、上顎洞の進化的な意味を探るために、おもに新世界ザルの上顎洞形態をPQCTで撮影し、内部構造を解析した。新世界ザルの上顎洞は存在しない例は少なく、上顎歯列の上にまで拡大する型(小型の新世界ザル)とさらに外側に伸長するもの(中～大型の新世界ザル)があり、オマキザル類とは異なった特徴を示している。今後は、さらに原猿類の調査を進める予定である。

<研究業績>

◇原著論文

- 1) Czaplewski, N.J., Takai, M., Naeher, T., Shigehara, N., Setoguchi, T. (2003) Additional bats from the middle Miocene La Venta fauna of Colombia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 27: 263-282.
- 2) Dawson, M.R., Tsubamoto, T., Takai, M., Egi, N., Soe Thura Tun, Chit Sein (2003) Rodents of the family Anomaluridae (Mammalia) from Southeast Asia (Middle Eocene, Pondaung Formation, Myanmar). *Annals of Carnegie Museum.* 72 (3): 203-213.
- 3) Egi, N., Takai, M., Shigehara, N., Tsubamoto, T. (2004) Body mass estimation of the possible primitive anthropoids: Problems on reliability of the estimation for the fossils without closely related extant primates. *Int. J. Primatol* 25 (1): 211-236.
- 4) Goin, F.J., Sanchez-Villagra, M., Kay, R., Anaya-Daza, F., Takai, M. (2003) New palaeothentid marsupial from the middle Miocene of Bolivia. *Palaeontology* 46 (2): 307-315.
- 5) Natori, M., Sakurai, H., Shigehara, N. (2003) Geographical variation of sexual dimorphism in cranial measurements of Japanese raccoon dogs. *Growth (成長)* 40 (2): 83-89.
- 6) Nishimura, T., Mikami, A., Suzuki, J., Matsuzawa, T. (2003) Descent of the larynx in chimpanzee infants. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 100 (12): 6930-6933.
- 7) Nishimura, T., Okayasu, N., Hamada, Y., Yamagiwa, J. (2003) A case report of a novel type of stick use by wild chimpanzees. *Primates* 44 (2): 199-201.
- 8) Takai, M., Shigehara, N., Egi, N., Tsubamoto, T. (2003) Endocranial cast and morphology of the olfactory bulb of *Amphipithecus mogaungensis* (latest middle Eocene of Myanmar). *Primates* 44 (2): 137-144.
- 9) Tsubamoto, T., Soe Thura Tun., Egi, N., Takai, M., Shigehara, N., Aung Naing Soe, Aye Ko Aung, Tin Thein. (2003) Reevaluation of some ungulate mammals from the Eocene Pondaung Formation, Myanmar. *Paleontol. Res.* 7 (3): 219-243.
- 10) Watanobe, T., Ishiguro, N., Nakano, M., Matsuki, A., Hongo, H., Yamazaki, K., Takahashi, O. (2004) Prehistoric Sado Island Populations of *Sus scrofa* Distinguished from Contemporary Japanese Wild Boar by Ancient Mitochondrial DNA. *Zoological Science* 21: 219-228.
- 11) Yoneda, M., Suzuki, R., Shibata, Y., Morita, M., Sukegawa, T., Shigehara, N., Akazawa, T. (2003) Isotopic evidence of inland-water fishing by a Jomon population excavated from the Boji site, Nagano, Japan. *Journal of Archaeological Science* 31: 97-107.
- 12) 渡部琢磨, 石黒直隆, 森井泰子, 中野益男, 松井章, 本郷一美, 西本豊弘 (2003) 「弥生時代の遺跡から出土したイノシシの遺伝的解析—Ancient DNA 解析に基づく考察—」. *動物考古学* 20: 1-14.

◇総説

- 1) 本郷一美 (2003) 「家畜化の考古学」安田喜憲 (編) . 『環境考古学ハンドブック』東京：朝倉書店 pp.390-410. .
- 2) 鏑本武久, 高井正成, 江木直子, 茂原信生 (2003) 古第三紀の世界とポンダウン化石哺乳類相. 霊長類研究 19: 43-64.

◇報告

- 1) 本郷一美 (2003) 動物遺存体分析による西アジア史再編：家畜化から遊牧的適応の成立まで. 平成12年度～平成14年度科学研究費補助金 (基盤研究(B)(1) 研究代表者：本郷一美) 研究成果報告書：pp.407
- 2) 長岡朋人, 茂原信生 (2003) 溝口の塚古墳 (長野県飯田市) から出土した人骨. 「溝の口塚古墳」(飯田市教育委員会) : 116-126.
- 3) 茂原信生, 長岡朋人 (2003) 倉科将軍塚古墳 (長野県更埴市) 出土の人骨.. 更埴市内前方後円墳範囲確認調査報告書「有明山将軍塚古墳・倉科将軍塚古墳」(長野県更埴市教育委員会) : 133-134.
- 4) Tsubamoto, T., Ratanasthien, B., Kunimatsu, Y., Nakaya, H., Udomkan, B., Silaratana, T., Thasod, Y., Hanta, R., Nakai, M. (2003) A report on the paleontological excavation in the primate-bearing Krabi Basin (Late Eocene: Thailand). 平成14年度科学研究費補助金 (特別推進研究 (COE)) 研究成果報告書 (III) : 180-219.
- 5) 茂原信生, 土肥直美 (2003) 笠利町宇宿小学校構内遺跡出土の埋葬犬骨 (縄文時代前期, 鹿児島県). 奄美考古 (特集宇宿小学校構内遺跡発掘調査報告) 奄美考古学研究会 (5): 53-60.
- 6) 茂原信生, 長岡朋人, 宮本俊彦 (2003) 山の神遺跡出土の江戸時代人骨. 長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書, 60, 国営アルプスあづみの公園埋蔵文化財発掘調査報告書2, 大町市内その1「山の神遺跡」国土交通省関東地方整備局・長野県埋蔵文化財センター : 247-251.
- 7) 茂原信生, 本郷一美, 高井正成 (2003) 風穴洞穴の更新世ニホンザルとオオカミ. 北上山地に日本更新世人類化石を探る (百々幸雄・瀧川渉・澤田純明編) : 387-396.
- 8) 茂原信生 (2003) カリンバ3遺跡から出土した骨片と歯片. カリンバ3遺跡 (2), 北海道恵庭詳細分布調査報告書, 恵庭市教育委員会 : 170-173.

◇書評

- 1) Hongo, H. (2003) Book Review: Subsistence-Settlement Systems and Intersite Variability in the Moroiso Phase of the Early Jomon Period of Japan. By Junko Habu. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor, 2001. 207pp. Anthropological Science 111(4): 437-440.
- 2) Takai, M. (2003) Book Review "Primate Dentition: An Introduction to the Teeth of Non-human Primates" by Daris R. Swindler. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology 32. Cambridge University Press: 296pp. Primates 44: 299.

◇その他雑誌

- 1) 茂原信生 (2003) 縄文人はどのようにイヌと付き合ったか. 考古学ジャーナル 501: 6-10.

◇分担執筆

- 1) 高井正成 (2003) 「化石から探るサルの進化：古霊長類学入門」．“『霊長類学のすすめ』”：1-18, (京都大学霊長類研究所編) 丸善．

◇その他本

- 1) Hongo, H. (2003) Continuity or Changes: Faunal Remains from Stratum IId at Kaman-Kalehöyük. Identifying Changes: The Transition from Bronze to Iron Ages in Anatolia and its Neighbouring Regions : 257-270, Fischer, B., Genz, H., Jean, E. & Köröglu K. 編, Arkeoloji ve Sanat Yayinlari, Istanbul.

◇学会発表等

- 1) Asaoka, K., Iida, H., Kamanaka, Y., Nishimura, T., Wakita, M., Suzuki, J., Watanabe, K., Ishikawa, Y., Kawashima, S., Mori, C., Yasuda, M., Kubota, S. (2003) Gene expression resemblance between Macaca monkey and human, and its application for environmental toxicogenomics. Fifth AFMC International Medicinal Chemistry Symposium (Oct. 2003, Kyoto, Japan) AIMECS 03 Abstracts : pp.179.
- 2) Egi, N., Tsubamoto, T., Holroyd, P., Shigehara, N., Takai, M. (2003) Biogeography of hyaenodontid creodonts in Paleogene Asia. International Symposium (Jan. 2003, Inuyama, Japan).
- 3) Egi, N., Tsubamoto, T., Shigehara, N., Takai, M. (2003) Discovery of “*Pterodon*” *dahkoensis* (Creodonta) from the Eocene Pondaung Formation, Myanmar. Soc. Vert. Paleontol. (Oct. 2003, St. Paul, USA) J. Vert. Paleontol. 22 (3 (suppl)): 47A.
- 4) Hongo, H., Anezaki, T., Yamazaki, K. (2003) Hunting or management?: status of pigs in the Jomon Period, Japan. International Workshop: Pigs and Humans (Sep. 2003, Darlington, England).
- 5) Nishimura, T. (2004) Descent of the larynx in chimpanzees. The first HOPE international workshop "Evolutionary neighbors: from genes to mind" (Mar. 2003, Kyoto, Japan).
- 6) Shigehara, N., Takai, M., Tsubamoto, T., Nishimura, T., Egi, N. (2003) Structure of the two maxillae of *Pondaungia cotteri* from central Myanmar. International Symposium "Asian Paleoprimatology: Evolution of the Tertiary Primates in Asia" (Jan. 2003, Inuyama, Japan).
- 7) Takai, M., Setoguchi, T., Shigehara, N. (2003) New aotine fossil from the middle Miocene of La Venta, Colombia. (Apr. 2003, Tempe, USA) Am. J. Phys. Anthropol. Suppl. 36: 205.
- 8) Takai, M., Tsubamoto, T., Egi, N., Shigehara, N. (2003) The Pondaung primates in relationship to the faunal transition during the middle/late Eocene in East Asia. International Symposium "Asian Paleoprimatology: Evolution of the Tertiary Primates in Asia" (Jan. 2003, Inuyama, Japan).
- 9) Thaug Htike, Tsubamoto, T., Takai, M., Egi, N., Shigehara, N., Chit Sein. (2003) A preliminary report on the fossil suids (Mammalia, Artiodactyla) from the Upper Cenozoic Irrawaddy Formation, Myanmar. 日本古生物学会 2003 年年会 (Jun. 2003, 静岡) 講演予稿集 : 121.
- 10) Tsubamoto, T. (2003) Synapsid and mammalian fossils from the Lower Cretaceous Kuwajima Formation, Japan. International Symposium "Early Cretaceous Terrestrial Biota" (Sep. 2003, 北九州,) Abstract of the International Symposium "Early Cretaceous Terrestrial Biota": 7-7.
- 11) Tsubamoto, T., Takai, M., Egi, N. (2003) Reevaluation of the Anthracotheriidae (Mammalia; Artiodactyla) from the Eocene Pondaung Formation, Myanmar. Soc. Vert. Paleontol. (Oct. 2003, St. Paul, USA) Journal of Vertebrate Paleontology 22 (3 (supplement)): 104A-105A.

- 12) Tsubamoto, T., Takai, M., Egi, N., Shigehara, N. 2003 Reevaluation of the Eocene anthracotheres (Mammalia; Artiodactyla) from the Pondaung Formation, Myanmar. International Symposium "Asian Paleoprimatology: Evolution of the Tertiary Primates in Asia" (Jan. 2003, Inuyama, Japan).
- 13) 江木直子, 鏝本武久, 茂原信生, 高井正成 (2003) Patricia A. Holroyd (2003) 第三紀アジアにおけるヒエノドン科肉齒類の古生物地理. 日本古生物学会 2003 年年会 (Jun. 2003, 静岡) 講演予稿集 : 123.
- 14) 高井正成, 鏝本武久, 江木直子 (2003) 始新世末の陸上性哺乳類化石相の変遷について. 日本進化学会第5回大会 (2003年8月, 福岡市). プログラム・要旨集 : 39.
- 15) 西村剛, 三上章允, 鈴木樹理, 加藤朗野, 熊崎清則, 前田典彦, 田中正之, 友永雅己, 松沢哲郎 (2003) チンパンジー乳幼児の喉頭下降. 第19回日本霊長類学会大会 (2003年6月, 仙台). 予稿集 : p. 35.
- 16) 西村剛, 本多清志, 竹本浩典, 島田育廣, 藤本一郎, 正木信夫 (2003) MRI 動画撮像法を用いた輪状披裂関節運動の分析. CREST シンポジウム「MRI 技術と音声研究」 (2003年8月, 精華町). 発表要旨集 : 5.
- 17) 西村剛, 茂原信夫, 高井正成, 鏝本武久, 江木直子 (2003) 新世界ザルにおける上顎洞形状の変異. 第57回日本人類学会大会 (2003年10月, 伊達市). Anthropological Science 111(4): 401.
- 18) 鏝本武久, 高井正成, 江木直子 (2003) 東アジアの始新世後半における哺乳類相の変遷. 日本古生物学会 2003 年年会 (2003年6月, 静岡) 講演予稿集 : 40.

◇その他

- 1) 西村剛 (2003) チンパンジー乳幼児の喉頭下降. 京都大学 21 世紀 COE プログラム「生物多様性研究の統合のための拠点形成」NEWSLETTER 2: 24-26