

B, Kawamoto Y, Malaivijitnond S (2009) Diversity and conservation study in Lao PDR: Next step. The 2nd International Symposium on Southeast Asian Primate Research "Biodiversity Study of Primates in Laos" Faculty of Science (2009/01, Vientiane).

- 11) Kawai S, Kawamoto Y (2009) Molecular evolutionary studies of the *fascicularis* group of macaques and whole-genome sequencing of mitochondria for the Japanese macaque (*Macaca fuscata*) and the rhesus macaque (*M. mulatta*). The 2nd International Symposium on Southeast Asian Primate Research "Biodiversity Study of Primates in Laos" Faculty of Science (2009/01, Vientiane).
- 12) Malaivijitnond S, Takenaka O, Kawamoto Y, Hamada Y (2009) Use of molecular and serological techniques to solve the problem of hybridization. The 2nd International Symposium on Southeast Asian Primate Research "Biodiversity Study of Primates in Laos" Faculty of Science (2009/01, Vientiane).
- 13) 須賀丈, 田中洋之, 丑丸敦史, 湯本貴和 (2009) 長野県における希少マルハナバチ類の分布特性. 第56回日本生態学会大会 (2009/03, 岩手).
- 14) 田中洋之, 伊藤誠夫, 湯本貴和 (2009) 東アジア産ナガマルハナバチ亜属のDNA分類. 第56回日本生態学会大会 (2009/03, 岩手).
- 15) 田中美希子, 田中洋之, 平井啓久 (2009) チャイロキツネザル種間雑種個体群の遺伝分析. 第56回日本生態学会大会 (2009/03, 岩手).

系統発生分野

高井正成 (教授), 西村剛 (准教授), 江木直子 (助教), 荻野慎太郎 (教務補佐員), 伊藤毅, Zin Maung Maung Thein, 西岡佑一郎 (大学院生)

<研究概要>

A) 東部ユーラシア地域における新第三紀の霊長類進化に関する研究

A-1) オナガザル上科の進化に関する研究

高井正成, 西村剛, 江木直子, Zin Maung Maung Thein, 伊藤毅, 西岡佑一郎

中央ユーラシアで見つかっている *Parapresbytis* (コロブス亜科), ユーラシア大陸の広域で見つかっている大型オナガザル亜科 (*Procynocephalus* と *Paradolichopithecus*), 東ユーラシアで見つかっているマカク類などに関して古生物学的な解析を行い, それらの系統位置や古生物地理などを明らかにした。

A-2) 東アジアのマカク頭骨化石の形態学的研究

伊藤毅, 西村剛, 高井正成

ベトナム北部トゥンランの後期更新世と見られる堆積物から見つかったマカク頭骨化石の内部構造と外表形態を現生種と比較し系統解析を行った。化石種を含めたマカク属を対象に, CTを用いた頭骨内部構造の解析と幾何学的形態測定を用いた頭骨および歯牙の解析を行った。

A-3) 台湾から見つかっているオナガザル科化石の研究

荻野慎太郎, 高井正成

台湾南部の中期更新世の地層から見つかったオナガザル科のものと考えられる遊離歯化石の記載, ならびに古生物地理学的研究を行った。

A-4) 日本列島における第四紀のニホンザルの進化に関する古生物学的研究

西岡佑一郎, 高井正成, 西村剛, 伊藤毅

日本列島の第四紀の洞窟・裂つか堆積物, および縄文遺跡から見つかっているニホンザル化石を解析し, その形態的変化と地理的分布の変遷に関して, 古生物学的に検討した。

B) 東部ユーラシア地域における古第三紀の霊長類進化に関する研究

高井正成, 西村剛, 江木直子, Zin Maung Maung Thein, 伊藤毅, 西岡佑一郎

ミャンマー連邦中央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た。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、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た。

C) 南米大陸における第三紀の化石霊長類の研究

高井正成, 西村剛

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た。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を対象に研究を行った。

D) チンパンジーにおける声道形状の発達変化に関する研究

西村剛, 三上章允 (行動発現分野), 鈴木樹理 (人類進化モデル研究センター), 宮部貴子 (人類進化モデル研究センター), 松沢哲郎 (思考言語分野), 友永雅己 (思考言語分野), 林美里 (思考言語分野)

ヒトの話しことばの発達の基盤である声道形状の発達変化の進化を明らかにするため、引き続きチンパンジーを対象に定期的に頭頸部の MRI 撮像を行い、コードモ期の発達変化の比較分析を行った。

E) ヒト以外の霊長類における音声器官の形態と音声生理に関する実験的研究

西村剛, 香田啓貴 (認知学習分野)

テナガザル類の喉頭部標本の収集に努め、収集標本の比較解剖により属間変異を明らかにした。また、ヒト以外の霊長類における音声生理とその制御を明らかにするために、ニホンザルを対象にヘリウム・酸素混合気体条件下での音声データを収集し、音響分析を行った。

F) 霊長類の四肢骨内部構造の変異

江木直子

micro CT による撮像データを用いて、四肢骨の内部

構造の解析を行った。小型～中型霊長類の上腕骨肘関節部の種間変異を、食肉類と比較し、緻密骨骨量や骨梁異方性と運動行動との相関が両方で共通して見られることを明らかにした。また、ニホンザルの胎児から成体までの踵骨を観察し、内部構造の成長変化と運動行動発達との関係を検討した。

G) 霊長類四肢の力学モデルの構築

江木直子

霊長類における四肢骨形態や姿勢の違いと骨にかかる荷重との関係を力学的に検討するために、筋骨格系の数値モデルの構築を行っている。筋・靱帯がついた交連標本の CT 画像から骨格部のモデルを作成し、ここに割出した筋肉のサイズや付着位置情報を付加した。オマキザルを一般的な霊長類として、モデル構築の作業を行っており、また本年度は特殊な運動行動をするものとして、テナガザルのデータを収集した。

H) 霊長類以外のほ乳類を主な対象とした古生物学的研究

H-1) 古第三紀哺乳類相の解析

江木直子, 高井正成, Zin Maung Maung Thein, 國松豊 (形態進化分野)

古第三紀 (6500 万年前～2400 万年前) の陸棲脊椎動物相を解析することによって、哺乳類の進化の実態を明らかにすることを目指している。本年度は、①ミャンマーのポンダウン層での発掘調査、②ポンダウン層、クラビ炭鉱 (タイ)、エルギリンゾー層 (モンゴル) から産出した食肉類化石の系統分類学的検討と記載、③アジア東部の古第三紀肉食哺乳類相の比較解析を行った。

H-2) ミャンマー中部における中新世から更新世の偶蹄類を中心とした進化プロセスに関する古生物学的研究

Zin Maung Maung Thein, 高井正成

ミャンマーの新第三紀哺乳類生層序の解明を目指し、中新世から更新世に生息していた哺乳類相の形態、系統と進化に関する研究を行っている。特にイノシシ科とカバ科の化石種を対象に、系統分類学的位置とその進化過程について検討をおこなった。

H-3) ミャンマー中部チャインザウク地域の新第三紀哺乳類相の解析

Zin Maung Maung Thein, 高井正成

ミャンマー中部チャインザウク地域に分布する新第三紀の陸生化石哺乳類相の解析を行っている。特に酸素と炭素安定同位体を用いてチャインザウク動物相の古環境や古生態に関する研究を行った。

H-4) アジアにおける新第三紀サイ化石の研究

Zin Maung Maung Thein, 高井正成

神奈川県中郡大磯町西小磯の海岸に露出する大磯層（およそ 800 万年前）から産出したサイ化石の系統解析を行った。またミャンマーの新第三紀地層から産出したサイ化石を中心に新第三紀におけるアジアの哺乳類の移動や環境変化に関する解析を行った。

H-5) ミャンマー中部のイラワジ層から産出した後期中新世～前期鮮新世の齧歯類

西岡佑一郎, Zin Maung Maung Thein, 高井正成, 江木直子

ミャンマー中部チャインザウク地域の下部イラワジ層（後期中新世～前期鮮新世）から発見された齧歯類化石の記載を行った。外部形態の比較から本化石を旧世界に分布するヤマアラシ属 (*Hystrix*) の新種と同定し、系統分類学的位置を検討した。

H-6) トランスバイカル地域鮮新統産出の哺乳類化石相の解析

荻野慎太郎, 高井正成

シベリアのバイカル湖南東岸のウドゥンガ (Udunga) 地域の中期鮮新世（約 350 万年前）の地層から産出した哺乳類化石の解析を行っている。国内外の共同研究者とともに、霊長類 1 種、齧歯類 7 種、兔類 4 種、食肉類 11 種、長鼻類 2 種、奇蹄類 5 種、偶蹄類 9 種を含む哺乳類相について古生物学的解析と記載を行った。

H-7) 東北部九州からみつかった中期更新世松ヶ江動物群の研究

荻野慎太郎

北九州市の石灰岩採石場から産出した中期更新世（約 40 万年前）の洞窟堆積物中から見出された哺乳類化石群の 13 種について記載を行い、日本列島の現生哺乳動物相の成立過程について考察した。

<研究業績>

原著論文

- 1) Nishimura TD, Senut B, Prieur A, Treil J, Takai M (2009) Nasal architecture of *Paradolichopithecus arvernensis* (late Pliocene, Senèze, France) and its phyletic implications. *Journal of Human Evolution* 56(2):213-217.
- 2) Ogino S, Otsuka H. (2008) New middle Pleistocene Galictini (Mustelidae, Carnivora) from the Matsugae cave deposits, Northern Kyushu, West Japan. *Paleontological Research* 12(2):159-166.
- 3) Zin-Maung-Maung-Thein, Takai M, Tsubamoto T, Thaung-Htike, Egi N, Maung-Maung (2008) A new species of *Dicerorhinus* (Rhinocerotidae) from the Plio-Pleistocene of Myanmar. *Palaeontology* 51(6):1419-1433.

総説

- 1) 西村剛 (2008) 話しことばの起源と霊長類の音声—古人類学と生物音響学—. *Anthropological Science (Japanese Series)* 116(1):1-14.
- 2) 荻野慎太郎 (2009) グリソン類 (イタチ科, 食肉目) の分類の現状. *化石* 85:54-62.

報告

- 1) Fukuchi A, Nakaya H, Takai M, Ogino S, Maschenko EN (2009) A preliminary report on the Pliocene rhinoceros from Udunga, Transbaikalia, Russia. *Asian Paleoprimatology* 5:61-98.
- 2) Kawamura Y, Takai M (2009) Pliocene lagomorphs and rodents from Udunga, Transbaikalia, eastern Russia. *Asian Paleoprimatology* 5:15-44.
- 3) Nakaya H, Takai M, Fukuchi A, Ogino S, Maschenko EN (2009) A preliminary report on some fossil mammals (Equidae, Perissodactyla and Hyracoidea) from the Pliocene Udunga fauna, Transbaikalia, Russia. *Asian Paleoprimatology* 5:99-104.
- 4) Ogino S, Nakaya H, Takai M, Fukuchi A, Maschenko EN (2009) Notes on carnivore fossils from the Pliocene Udunga fauna, Transbaikalia area, Russia. *Asian Paleoprimatology* 5:45-60.
- 5) Ogino S, Takai M, Maschenko EN, Nakaya H, Hongo H (2009) Artiodactyl specimens from the Udunga fauna. *Asian Paleoprimatology* 5:105-129.
- 6) Takai M, Maschenko EN (2009) *Parapresbytis eohanuman*: the northernmost monkey from the Pliocene of Transbaikalia. *Asian Paleoprimatology* 5:1-14.

著書 (分担執筆)

- 1) Nishimura T (2008) Understanding the dynamics of primate vocalization and its implications for the evolution of human speech. (The Origins of Language) (ed. Masataka N) p.111-130 Springer-Verlag.

学会発表

- 1) Egi N, Tsubamoto T, Nakaya H, Kunimatsu Y, Takai M (2008) Carnivorans from the Pondaung (Myanmar) and Krabi (Thailand) faunas: change of taxonomic diversity in the middle to late Eocene of Southeast Asia. 68th Annual Meeting, Society of Vertebrate Paleontology (2008/10, Cleveland, USA).
 - 2) Kondo S, Naitoh M, Futagami C, Hanamura H, Goto K, Aiji E, Takai M (2008) Observation of external protuberance of the mandible in Taiwan macaque (*Macaca cyclopis*) using computed tomography imaging. 14th International Symposium on Dental Morphology (2008/08, Greifswald, Germany).
 - 3) Ogino S, Otsuka H, Takai M (2008) The first discovery of fossil colobine monkey from the Early Pleistocene of Taiwan. Society of Vertebrate Paleontology 68th annual meeting (2008/10, Cleveland, USA).
 - 4) Takai M, Jin C (2008) Paleobiogeographical analysis of cercopithecine monkeys in China. International Conference in Commemoration of the 10th Anniversary of the Discovery of the Renzidong Cave and the Annual Meeting of the Paleoanthropology-Paleolithic Archeology Society and Stratigraphy-Paleontology Society under Chinese Association for Quaternary Research (2008/05, Fanchang, Anhui, China).
 - 5) Takai M, Nishimura T, Shigehara N, Setoguchi T (2008) Meaning of the canine sexual dimorphism in fossil owl monkey, *Aotus dindensis* from the Middle Miocene of La Venta, Colombia. 14th International Symposium on Dental Morphology (2008/08, Greifswald, Germany).
 - 6) Zin-Maung-Maung-Thein, Takai M, Uno H, Wynn J, Egi N, Tsubamoto T, Nishimura T, Saegusa H, Thauung-Htike, Ito T (2009) Paleoenvironmental analysis of the late Neogene Chaingzauk fauna of Myanmar using stable isotope of tooth enamel. 日本古生物学会第158回例会 (2009/01-02, 那覇).
 - 7) 江木直子, 中務真人, 荻原直道 (2008) 関節部内部構造の種間変異の一般性: 霊長類と食肉類の比較. 第24回日本霊長類学会大会 (2008/07, 東京).
 - 8) 江木直子, 荻原直道, 矢野航 (2008) ニホンザル踵骨内部構造の胎児期から幼児期における成長変化. 第62回日本人類学会大会 (2008/10-11, 名古屋).
 - 9) 福地亮, 仲谷英夫, 高井正成, 荻野慎太郎, マシエンコ EN, カルミコフ NP (2008) ロシア連邦, トランスバイカル地方ウドゥンガ (中期鮮新世) より産出したサイ化石. 日本古生物学会2008年年会 (2008/07, 仙台).
 - 10) 平澤聡, 中川良平, 沼波信, 西岡佑一郎 (2008) 沖縄県宮古島無明の穴から産出したカグラコウモリ属上顎臼歯の予察的記載および比較. 第34回日本洞窟学会大会 (2008/08, 浜松).
 - 11) 伊藤毅, 高井正成, 西村剛 (2008) マカク属における鼻腔と上顎洞の形態変異とその系統解析への応用. 第24回日本霊長類学会大会 (2008/07, 東京).
 - 12) 河野重範, 平山廉, 茵田哲平, 高橋亮雄, 仲谷英夫, 酒井哲弥, 高井正成, 荻野慎太郎, 甲能直樹, 高柴祐司, 青木良輔 (2008) 島根県松江市の中新統古浦層より発見された陸生脊椎動物. 化石研究会第130回例会 (2008/11, 三田).
 - 13) 近藤信太郎, 内藤宗孝, 二神千春, 花村肇, 後藤賢一, 有地榮一郎, 高井正成 (2008) CT画像を用いたマカク属の下顎骨外側面にみられる骨隆起の観察. 第62回日本人類学会大会 (2008/10-11, 名古屋).
 - 14) 小藪大輔, 高井正成, 樽創, 遠藤秀紀 (2008) 三次元幾何学的形態測定による神奈川県産化石コロブス類の系統解析と食性推定. 第24回霊長類学会大会 (2008/07, 東京).
 - 15) 松橋義隆, 中川良平, 西岡佑一郎, 小野寺秀和 (2008) 静岡県浜松市北区引佐町戸田の堅穴より発見されたカワウソを含む哺乳類化石群集. 第34回日本洞窟学会大会 (2008/08, 浜松).
 - 16) 西村剛, 高井正成 (2008) CTを用いた *Paradolichopithecus* (オナガザル亜科, ヒヒ族) の鼻腔内部構造の分析. 第62回日本人類学会大会 (2008/10-11, 名古屋).
 - 17) 西村剛, 高井正成, Senut B, Prieur A, Treil J (2008) *Paradolichopithecus arvernensis* (後期鮮新世, フランス Senéze 産) の鼻腔内部構造とその系統的位置について. 第24回日本霊長類学会大会 (2008/07, 東京).
- 西岡佑一郎, 中川良平, 沼波信, 平澤聡 (2008) 沖縄県石垣島サビチ洞の裂罅より産出した第四

- 紀哺乳類化石群集. 第 34 回日本洞窟学会大会 (2008/08, 浜松).
- 19) 西岡佑一郎, 中川良平, 沼波信, 平澤聡 (2008) 八重山諸島の洞窟・裂罅より産出した第四紀哺乳類化石群集 (予報). 第 34 回日本洞窟学会大会 (2008/08, 浜松).
 - 20) 西岡佑一郎, ジンマウンマウンティン, 高井正成, 伊藤毅, タウンタイ (2008) ミャンマー中部のイラワジ層(後期中新世)から産出したヤマアラシ化石(予報). 2008 年度哺乳類学会大会 (2008/09, 山口).
 - 21) 荻野慎太郎 (2008) グリソン類 (イタチ科) の化石記録を用いた分類学的検討. 2008 年度日本哺乳類学会山口大会 (2008/09, 山口).
 - 22) 荻野慎太郎, 大塚裕之, 高井正成 (2008) 台湾の早期更新世堆積物中から発見されたコロブス類化石の報告. 第 24 回日本霊長類学会大会 (2008/07, 東京).
 - 23) 酒井朋子, 三上章允, 西村剛, 豊田浩士, 松沢哲郎, 友永雅己, 田中正之, 濱田穰, 鈴木樹理, 宮部貴子 (2008) チンパンジー乳幼児の扁桃体の発達. 第 62 回日本人類学会大会 (2008/10-11, 名古屋).
 - 24) 高井正成, 西村剛, 小薮大輔, カルミコフ N, マシエンコ E (2008) アジア東部の鮮新世の化石コロブス類とその進化史について. 第 62 回日本人類学会大会 (2008/10-11, 名古屋).
 - 25) 矢野航, 江木直子, 高野智, 荻原直道 (2008) 胎児期におけるニホンザル頭蓋形態の 3 次元成長変化. 第 24 回日本霊長類学会大会 (2008/07, 東京).
 - 26) 江木直子, 鏑本武久, 仲谷英夫, 國松豊, 高井正成 (2009) ポンダウン相とクラビ相産出の食肉類: 始新世後半の東アジア南部における肉食哺乳動物相の変化. 日本古生物学会第 158 回例会 (2009/01-02, 那覇).
 - 27) 河村善也, 高井正成, カルミコフ NP (2009) ロシア東部・トランスバイカル地方ウドゥンガ産の鮮新世兎目および齧歯目化石. 日本古生物学会第 158 回例会 (2009/01-02, 那覇).
 - 28) 西岡佑一郎, ジンマウンマウンティン, 高井正成, 江木直子, 鏑本武久, 西村剛, 伊藤毅, タウンタイ (2009) ミャンマー中部の下部イラワジ層から産出した後期中新世ヤマアラシ化石の新種. 日本古生物学会第 158 回例会 (2009/01-02, 那覇).
 - 29) 荻野慎太郎, 仲谷英夫, 高井正成, 福地亮, マシエンコ EN, カルミコフ NP (2009) トランスバイカル地域の上部鮮新統ウドゥンガ動物相中の大型レッサーパンダ化石の形態学的研究. 日本古生物学会第 158 回例会 (2009/01-02, 那覇).
 - 30) 高井正成, 荻野慎太郎, 岩本光雄 (2009) 愛媛県肱川町敷水から出土していた後期更新世のニホンザル化石の再検討. 日本古生物学会第 158 回例会 (2009/01-02, 那覇).

講演

- 31) 江木直子 (2008/05) 初期霊長類の推定: 化石記録から探る「握る手」. 第 18 回「進化を語る会」メルパルク京都.
- 32) 西村剛 (2008) 話しことばの霊長類的基盤とその起源. 第 11 回情報科学研究科セミナー. 北陸先端科学技術大学院大学.
- 33) 西村剛 (2008) 人類化石から探ることばの起源. 平成 20 年度大学出張講義. 静岡県立沼津東高等学校.
- 1) 高井正成, 西村剛, 江木直子 (2008/6/1) グローバル COE 生物多様性・霊長類学ジュニア教室「この手でサワッテみよう霊長類の化石たち」. 京都大学総合博物館 京都.