

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 12 日現在

機関番号：34316

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24570254

研究課題名(和文) 東南アジア更新世におけるヒト上科・オナガザル科の多様性

研究課題名(英文) Diversity of hominoids and cercopithecoids in Pleistocene Southeast Asia

研究代表者

國松 豊 (Kunimatsu, Yutaka)

龍谷大学・経営学部・教授

研究者番号：80243111

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,300,000円

研究成果の概要(和文)：現生狭鼻猿(類人猿及び旧世界ザル)は、元々、アフリカで進化し、中新世の間にアフリカを出てユーラシアに広がっていった。本研究は、旧世界における狭鼻猿の進化と多様性を理解する一環として、アフリカとの比較も念頭におきつつ、東南アジア更新世における化石狭鼻猿の多様性を調査したものである。ベトナム考古学研究所において、ベトナム北部の石灰岩地帯にある洞穴遺跡などから出土した霊長類化石の整理と調査研究をおこなった。また、タイ東北部で新たに出土した大型化石類人猿化石の標本調査と予備的な現地調査を実施した。

研究成果の概要(英文)：The extant catarrhines (apes and Old World monkeys) originally evolved in Africa and then expanded their distribution out of Africa to Eurasia during the Miocene. As a part of the long-term study to understand the evolution and diversity of the catarrhines, this study investigated the diversity of fossil catarrhines in Pleistocene Southeast Asia, with comparison to African fossils in mind. At the Archaeological Institute of Vietnam, Pleistocene primate fossils from limestone areas in northern Vietnam were sorted out and studied. In addition, as a new specimen of a large hominoid was discovered from northeastern Thailand, I carried out morphological study on the new specimen as well as a preliminary field survey.

研究分野：自然人類学

キーワード：東南アジア ベトナム タイ 更新世 中新世 ヒト上科 オナガザル上科 化石霊長類

1. 研究開始当初の背景

東南アジアは現在ヒト上科が生き延びている限られた地域のひとつであり、オランウータンとテナガザルが棲息している。他にヒト上科が生存している地域は、アフリカ中央部の熱帯雨林とその周辺であるが、そこに棲息するゴリラやチンパンジーに関しては、化石の記録は現時点では皆無に等しい状態である。一方、東南アジアにおいては、やはり化石記録のなかに巨大な空白が存在するものの、更新世に入ってから、インドシナ半島や島嶼部において、現在のオランウータンやテナガザルにつながる化石が各地で見つかってきた。特に、ベトナム考古学研究所には、同国北部の石灰岩地帯から出土した更新世の類人猿化石や旧世界ザル化石が数多く所蔵されていた。

2. 研究の目的

研究代表者は、アフリカとアジアにおいて長年、化石類人猿を中心に霊長類化石の研究を実施してきた。本研究は、アフリカに起源し、ユーラシアへ拡散していった狭鼻猿の進化と多様性を理解する一環として、アフリカとの比較を念頭において、東南アジアにおける化石狭鼻猿の多様性を調査することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) ベトナム考古学研究所が大量に所蔵している、更新世のヒト上科・オナガザル科の霊長類化石を主たる対象として調査を進めた。標本の整理、観察、計測、写真撮影、シリコン印象材による歯型採取などをおこなった。

(3) 比較のために、国内外の博物館施設へおもむき、東南アジア産の現生霊長類の歯牙、顎骨に関するデータを収集した。

(4) タイ東北部において、サンドピットから出土した大型類人猿化石を対象とした調査を行った。通常の肉眼観察、計測に加え、CT 撮像などもおこなった。

4. 研究成果

(1) ベトナム考古学研究所には、ベトナム北部の石灰岩地帯からこれまでに出土

したオランウータン、テナガザル、旧世界ザルの化石標本が多数保存されていたが、中にはいまだに標本番号もなく未整理状態に近いものも少なくなかった。そのため、考古学研究所のスタッフと協力して、まず霊長類化石標本を整理し、必要な物には番号を与えて登録した。標本の大多数は遊離した歯牙であり、これらについて形態学的な解析をおこない、観察・計測データを収集した。

(2) 本研究の進行中に、タイ東北部から中新世のものと思われる大型類人猿化石が出土したため、計画を一部変更して、タイ出土の類人猿化石の研究をおこなった。それにともない、当初は東南アジアの更新世を対象とした研究計画であったが、研究の範囲が中新世にまで拡大した。出土したのは類歯を残した上顎の一部であり、歯のサイズや一般的な形態から、現状では、タイ東北部からこれまでは下顎のみで知られていた *Khoratpithecus piriyai* の上顎である可能性が考えられる。

(3) タイ東北部の大型類人猿化石出土地周辺において、予備的な現地調査をおこない、出土状況や共伴した他の動物化石に関する情報を収集し、出土した類人猿化石の年代について予備的な推定をした。また、タイ北部の中新世化石産地から出土した哺乳類化石についても調査をおこなった。今後、アジアの他の地域やアフリカから産出した化石と比較を進め、タイ出土の大型類人猿化石の研究をさらに進展させたい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 6 件)

Nishioka, Y., Nakaya, H., Suzuki, K., Ratanasthien, B., Jintasakul, P., Hanta, R., and Kunimatsu, Y. (in press) Two large rodents from the Middle Miocene of Chiang Muan, northern Thailand. *Historical Biology*. 査読有

山田博之、濱田 穰、國松 豊：シロテナガザル (*Hylobates lar*) の犬歯形態と性的二型、*Anthropological Science (Japanese Series)* 122, 2014, 133-143. 査読有

Kato, A., Tang, N., Borries, C., Papakyrikos, A. M., Hinde, K., Miller, E., Kunimatsu, Y., Hirasaki, E., Shimizu, D. & Smith, T. M. (2014). Intra and interspecific variation in macaque molar enamel thickness. *American journal of physical anthropology*, 155: 447-459. 査読有

Sakai, T., Saneyoshi, M., Sawada, Y., Nakatsukasa, M., Kunimatsu, Y., & Mbua, E. (2013): Early Continental Rift Basin Stratigraphy, Depositional Facies and Tectonics in Volcaniclastic System: Examples from the Miocene Successions Along the Japan Sea and in the East African Rift Valley (Kenya). *Mechanism of Sedimentary Basin Formation - Multidisciplinary Approach on Active Plate Margins* edited book. 83-108. 査読有

國松 豊；ケニア共和国ナカリ地域出土の多様な後期中新世の狭鼻猿相、*進化人類学会分科会ニュースレター* 27. 4-6 (2012). 査読無

Hamada, Y., Yamamoto, A., Kunimatsu, Y., Tojima, S., Mouri, T., Kawamoto, Y. (2012): "Variability of tail length in hybrids of the Japanese macaque (*Macaca fuscata*) and the Taiwanese macaque (*Macaca cyclopis*). *Primates* 53: 397-411. 査読有

[学会発表](計 11 件)

國松 豊、ラタナボン・ハンタ、仲谷英夫、三枝春生、田中里志、チャルーン・ドゥアンクラヨム、プラトゥーン・チンタサクン(2015) タイ東北部ナコンラチャシマで新たに見つか

った類人猿化石(予報) 第31回日本霊長類学会大会 2015年7月18日~20日、京都大学、京都。

西岡佑一郎、仲谷英夫、鈴木久仁博、國松 豊(2014) ユーラシア最大の齧歯類化石の発見；タイ北部の中期中新世ビーバー類。日本古生物学会第164回例会。2015年1月30日~2月1日、豊橋市自然史博物館。

Kato, A., Tang, N., Papakyrikos, A. M., Hinde, K., Miller, E., Kunimatsu, Y., Hirasaki, E., Shimizu, D., Smith, T. M.: "Molar enamel thickness in four macaque species" The 82nd Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists. 2013年4月9日~2013年4月13日, Knoxville

國松 豊、中務真人、酒井哲弥、実吉玄貴、仲谷英夫、沢田順弘："2012年ナカリ調査で出土した小型狭鼻猿" 日本アフリカ学会第50回学術大会。2013年5月25日~2013年5月26日、東京大学

Youlatos, D., Nakatsukasa, M., Kunimatsu, Y.: "Early Colobine adaptations: functional morphology of the elbow in *Microcolobus* from Nakali, Kenya" 5th Congress of the European Federation for Primatology. 2013年9月10日~2013年9月13日, Antwerp

山田博之、濱田 穰、國松 豊、中務真人、石田英實："類人猿の下顎犬歯冠舌側面に見られる性的二型" 第67回日本人類学会大会。2013年11月1日~2013年11月4日、国立科学博物館

國松 豊、中務真人、清水大輔、仲谷英夫、酒井哲弥、實吉玄貴、沢田順弘、エマ・ムブア："後期中新世ナカリ(ケニア)から出土した原猿化石" 第67回日本人類学会大会。2013年11月1日~2013年11月4日、国立科学博物館

國松 豊、中務真人、辻川 寛、中野良

彦，清水大輔，菊池泰弘，荻原直道，高野 智，石田英實："ケニヤ北部ナチョラから見つかった中期中新世の原猿化石について" 第 28 回日本霊長類学会大会. 2012 年 7 月 6 日～2012 年 7 月 7 日、梶山女学園大学

Tojima, S.: "Tail length estimation from sacro-caudal skeletal morphology in catarrhines" The 3rd International Symposium on Southeast Asian Primate Research: Diversity and Evolution of Asian Primates. 2012 年 8 月 27 日～2012 年 8 月 30 日, Bangkok, Thailand

加藤彰子，Papakyrikos, A., Tang, N., 國松 豊，Hinde, K., Miller, E., 大野紀和，Smith, T.: "マカク属における大白歯エナメル質の厚み" 第 66 回日本人類学会大会. 2012 年 11 月 2 日～2012 年 11 月 4 日、慶応義塾大学

Mbua, E., 國松 豊，中務真人："Highland fauna from a new Pliocene site in Kenya" 第 66 回日本人類学会大会. 2012 年 11 月 2 日～2012 年 11 月 4 日、慶応義塾大学

## 6 . 研究組織

### (1) 研究代表者

國松 豊 (KUNIMATSU, Yutaka)  
龍谷大学・経営学部・教授  
研究者番号：80243111