

氏 名	つじ かわ ひろし 辻 川 寛
学位(専攻分野)	博 士 (理 学)
学 位 記 番 号	理 博 第 2658 号
学位授与の日付	平 成 15 年 3 月 24 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	理 学 研 究 科 生 物 科 学 専 攻
学位論文題目	The Late Miocene Large Mammal Fauna and Palaeoenvironment in the Samburu Hills Area, Northern Kenya (北ケニア, サンプルヒルズ地域の後期中新世大型哺乳動物相と古環境)
論文調査委員	(主 査) 教 授 石 田 英 実 教 授 西 田 利 貞 教 授 米 井 脩 治

論 文 内 容 の 要 旨

東アフリカにおける後期中新世前期(1050~750万年前)は、動物相や環境が急激に変化したと考えられ、人類・哺乳類進化研究にとって非常に重要な時代である。しかし、東アフリカにおけるこの時代の露頭は乏しく、化石証拠は豊富とはいえない。北ケニア、サンプルヒルズの上部中新統ナムルングレ累層(約950万年前)は、大型ヒト上科サンプルピテクスを含む多くの哺乳動物化石を産出する東アフリカにおける数少ない化石産地の1つであり、古人類学・古生物学研究に重要な知見を与えると考えられる。

主論文1では、1986~1999年度の調査によりナムルングレ累層から発見された大型哺乳動物化石を同定かつ記載し、以前の調査結果と併せて、ナムルングレ哺乳動物相の再検討を行っている。こうして更新されたナムルングレ哺乳動物相では、少なくとも27種の哺乳動物が含まれることになった。新しく付け加えられた哺乳動物分類群は、食肉目アンフィキオン科またはクマ科、長鼻目 *Choerolophodon ngorora*, 岩狸目プリオハイラックス科、偶蹄目ウシ科リードバック族であり、保存状態の良い化石資料の発見から以前の分類名のうち、偶蹄目イノシシ科 *Nyanzachoerus* sp. (small form) が *Nyanzachoerus devauxi* に、キリン科 *Palaeotragus* sp. が *Palaeotragus* cf. *germaini* に、ウシ科 *Miotragocerus* sp. が *Tragoportax* sp. nov. に、同じくウシ科 ? *Ouzocerus* sp. が *Samburucerus ethekoni* gen. et sp. nov. にそれぞれ改訂された。ナムルングレ哺乳動物相は東アフリカの同時代の哺乳動物相と強い類似を示し、中期中新世や最後期中新世の哺乳動物相とは明らかに区別されることが確実となった。

主論文2では、主論文1で示された哺乳動物相に基づきサンプルピテクスの生息環境並びにナムルングレ累層の古環境の復元をおこなった。分析方法は、ナムルングレ累層の哺乳動物の最小個体数の構成比に基づき、化石種と近縁の現生アフリカ哺乳類の生息環境と歯冠高や厚いセメント質の有無など歯牙化石の形態から食性の推定を指標として用いた。また、サイト SH23 の足跡化石の示す動物相からも古環境を推定した。その結果、オープンな草原・サバンナ的環境と樹木を含む疎開林的環境の2つの要素が同程度に高いことが明らかになった。また、タフォノミーを考慮する必要があるものの、サンプルピテクスの発見サイトに近いサイトでは、疎開林的環境を示す要素が高く、モル・アベニョ地域など離れた場所ではサバンナ環境を示す要素が高いなど、サイト間によって違いが見られることが明らかになった。さらに、足跡化石の発見されたサイト SH23 の古環境は、サバンナ環境の近い沼沢地・氾濫原であることが推定された。こうした結果を総合すると、サンプルピテクスは付近にサバンナ的環境の発達した疎開林環境に生息していた可能性が最も高いと考えられる。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

東アフリカにおける後期中新世前期は、環境と動物相の激変期とされ、人類を含む哺乳類進化研究にとって重要な時代である。しかし、この時代の化石資料は少なく、北ケニア、サンプルヒルズの上部中新統ナムルングレ累層は時代的に、また類人猿サンプルピテクス・キプトラミを含む哺乳動物化石を比較的豊富に産出する点で、特に重要な層準として知られてい

る。申請者は、ここから得られた大型哺乳動物化石を記載し、その哺乳動物相に基づくサンプルピテクスの生息環境の復元を行っている。

主論文1では、近年の調査によりナムルングレ累層から発見された、大型哺乳動物化石を同定かつ記載し、ナムルングレ哺乳動物相の再検討を行っている。その結果、いくつかの分類群の追加や改訂を行い、ナムルングレ動物相には少なくとも27種の哺乳動物が含まれること、ナムルングレ動物相が、東アフリカにおける後期中新世前期では、最も豊富な哺乳動物相であることを明らかにした。東アフリカにおける後期中新世前期の動物相は、未だ資料が十分とは言えないが、本研究は、それが中期中新世や最後期中新世の哺乳動物相とは明らかに区別されることを示している点で、古環境、人類・哺乳類進化研究で重要な情報を提供している。

主論文2では、主論文1で示された哺乳動物相に基づき、大型ヒト上科霊長類サンプルピテクス・キプタラミの生息環境を推定している。申請者は、産出した哺乳動物化石の最小個体数の構成比を求め、それを現生近縁種の生息環境のデータ、および歯牙の形態と採食様式の視点から比較するという方法を用い、サンプルピテクスがサバンナの要素を含んだ疎開林的環境に生息していた可能性が高いことを示した。

本研究のうち、ナムルングレ動物相の古環境については、各種の哺乳動物は比較的幅広い環境に生息が可能なことや、化石種の構成比がタフォノミーの影響を受けている可能性が高いため、精度の面で問題点が残る。しかし、ナムルングレ累層の古環境の推定が、化石動物相に基づいて詳細に行われたのは本論文が初めてである。また、今後化石動物相から古環境の推定を行う上でも、先行研究として資するところが大きいと考えられる。

よって、本論文は博士（理学）の学位論文として価値あるものと認める。また、論文内容とそれに関連した試問の結果合格と認めた。