

ミャンマー中央部の新第三紀後半の環境変動に関する古生物学的解析

Paleontological analysis of the environmental change in the late Neogene of central Myanmar

高井 正成^{1*}, ジンマウンマウンテイン¹, タウンタイ²

Masanaru Takai^{1*}, Zin-Maung-Maung-Thein¹, Thaug-Htike²

¹京都大学霊長類研究所, ²シュエボー大学

¹Primate Research Institute, Kyoto Univ., ²Shwebo Degree College

ミャンマー中央部を縦断するイラワジ川と支流であるチンドウィン川の流域には、新第三紀の河成層が広範囲に分布しており、20世紀初頭から多数の哺乳類化石を産出することで知られていた。我々は、チンドウィン川流域のチェーンザウク地域に分布するイラワジ層群下部層から産出した霊長類を含む哺乳類化石相を解析し、近隣地域の同年代の動物相と比較することにより年代推定を行った上で、それぞれの動物群の進化プロセスについての検討をしている。また産出した哺乳類化石標本の歯牙エナメル質から得られた炭素および酸素の安定同位体値と当時の古環境の変動について報告する。

これまでの調査において、チェーンザウク哺乳類相には霊長目、齧歯目、食肉目、偶蹄目、奇蹄目、長鼻目など、6目14科19属が含まれることが判明した。これはミャンマーの新第三紀後半の化石哺乳類相（6目21科48属）の約半数にあたる。またチェーンザウク地域からは齧歯類などの小型哺乳類化石がみつからないが、これはチェーンザウクだけでなくイラワジ層群全体が主として河川成堆積物からなるため、小型動物が化石として残りにくい環境ににあったためだと考えられる。

これまでの解析の結果、チェーンザウク相はインド・パキスタンの中部シワリク相のドク・パターン相に対比されることがわかっている。パキスタン北部のドク・パターン相は後期中新世?後期鮮新世（約10-3.5 Ma）とされている。チェーンザウク相はドク・パターン相の後半のものに類似しているため、年代的には中新世末?鮮新世前半と推測されてきた。これまでの我々の解析の結果、複数の動物化石（Propotamochoerus, Sivachoerus, Agriotherium, Hystrix, colobinesなど）の生層序学的な分布から、チェーンザウク相の年代を後期中新世末から前期鮮新世（約600?400万年前）まで絞り込むことができた。またチェーンザウク相の構成は、インド・パキスタンのシワリク相と類似するほか、同時代の中国南部やタイなどの動物相とも類似性を示しており、これらの地域との動物相の交流を物語っている。

一方、チェーンザウク相に含まれる複数の哺乳類の歯牙エナメル質のから抽出した炭素および酸素安定同位体を解析したところ、チェーンザウク相の古環境に関してある程度の復元が可能になった。サイ科、ウシ科、カバ科、長鼻目などの動物のエナメル質の炭素同位体（¹³C）の分析の結果、チェーンザウク哺乳類が森林（C3植物）と草原（C4植物）の混在した環境で生息していたことが判明した。また酸素同位体分析から、当時はモンスーンの影響による季節性のある環境だったことが示唆されたが、現在の同地域に比べるとより湿潤な気候だったことが示唆された。

これらの解析結果をまとめた総合的な結論として、現在見られるようなチェーンザウク地域を含むミャンマー中央部の乾燥化が、後期中新世から前期鮮新世にかけて生じたものである可能性が示唆された。その要因としては、この頃に急速に隆起したミャンマー西部のアラカン山脈による雨蔭効果と当時のミャンマー南部の海岸線の後退などの影響が考えられる。

キーワード: ミャンマー, 哺乳類化石, 環境変動, 同位体分析, アジア

Keywords: Myanmar, mammal fossil, environmental change, isotope analysis, Asia