

タイの後期新生代哺乳類層序

Mammalian biostratigraphy of the Late Cenozoic Thailand

仲谷 英夫[1], 三枝 春生[2], 國松 豊[3], Benjavun Ratanasthien[4], 長岡 信治[5], 菅沼 悠介[6], 矢部 淳[7], 松居 俊典[1]

Hideo Nakaya[1], Haruo Saegusa[2], Yutaka Kunimatsu[3], Benjavun Ratanasthien[4], Shinji Nagaoka[5], Yusuke Sukanuma[6], Atsushi Yabe[7], Toshinori Matsui[8]

[1] 香川大・工・地球環境, [2] 姫工大・自然環境研, [3] 京都大・霊長研, [4] チェンマイ大・理・地質, [5] 長崎大・教育・地理, [6] 都立大・理・地理, [7] 福井県恐竜博

[1] Earth and Environmental Sci., Kagawa Univ., [2] Institute of Natural and Environmental Sci., Himeji Institute of Technology, [3] PRI, Kyoto Univ., [4] Geological Sci., Chiang Mai Univ., [5] Dep.Geography,Fac.Education,Nagasaki University, [6] Dept.of Geography, Tokyo Metropolitan Univ., [7] Fukui Pref. Dinosaur Mus., [8] Earth and Environmental Sci., Kagawa Univ.

後期新生代のユーラシア東部ではインド亜大陸のユーラシアへの衝突によってシワリク層群が堆積し、その堆積が盛んになる時期と、タイ内陸部の堆積盆形成時期はほぼ一致しており、インドシナでは、横ずれ断層系の活動が起き、山間盆地の形成が起きたと考えられている。また、この時代は漸新世の中頃に中央アジアで始まった草原環境指示動物相の出現が重要なイベントである。この草原環境拡大とプレートの衝突によるテチス海の縮小に伴う大陸間の陸橋の成立過程により、それ以前は隔離されていた地域間の哺乳類の交流が盛んになり、さまざまな哺乳類の出現層準が確認されている。このような環境変遷パターンの高精度な復元には哺乳類層序を使った陸成層の厳密な対比が不可欠である。ところが、微化石層序で地球規模で対比可能な海成層と違って、陸成層では堆積盆が分断され、連続した層序が追跡できず、放射年代のはかれる火山灰や火山岩が少ないなど対比上の問題点がある。現在、精密な陸上生層序区分が確立しているのは西ヨーロッパや北アメリカ、東アフリカなどに限られている。ユーラシア東部の中国北部や日本では精密な生層序区分も可能になっていが、中国南部や東南アジアでは哺乳類層序が確立されているとはいいがたく、精度の高い環境変遷パターンの復元は困難であった。

東南アジアの哺乳類層序に関してはフランス - タイ共同調査による中新世の研究が主なものであるが、年代に関する見解が複数あるなど不明な点も多い。これらの研究によるとタイ北部の後期新生代哺乳類化石産地の年代は初期中新世から中期中新世とされていた。筆者らは1996年からタイ北部のLi盆地, Pong盆地, Mae Moh炭鉱, Mae Soi, Sop Mae Tham, Chiang Muan炭鉱, タイ中部のNakhon Ratchasimaなどで野外調査をはじめた。哺乳類動物相や層序の解析, 花粉分析, 地質年代の解明を行い、陸域環境復元や哺乳類層序の再検討を進め、新たに以下のようなことを明らかにした。

Mae Soi から発掘した長鼻類 1 個体分の化石は, Archaeobelodon と考えられ, 原始的なアメベロドン科の分布が東南アジアにまで広がっていたことを示す。Chiang Muan 炭鉱では原始的な tetralophodont gomphotheres を 3 個体分発掘した。東南アジアの新第三紀で初めてヒト上科(大型類人猿)の臼歯も発見し、イノシシ科, ウシ科, サイ科などから中期中新世末に対比した。150m を越える連続セクションをもとに、予察的な古地磁気層序の検討をはじめた。Sop Mae Tham からはウマ科・長歯型の Hipparionini 族やイノシシ科, ウシ科, 長鼻類の tetralophodont gomphotheres など発掘し、哺乳動物相はこれまで知られているタイ北部の新第三系サイトでは最も新しい後期中新世を示した。Nakhon Ratchasima のサンドピットからはサイ科, ウマ科やイノシシ科, ウシ科, 長鼻類など多くの脊椎動物化石が発見されている。これらには、アメベロドン類と Prodeinotherium を含む中期中新世の群集から、進歩的なステゴドン類を含む更新世の群集まで複数の群集が含まれている。しかし、化石はいずれも砂採掘の過程で採集されており、これらのサンドピット内における産出層準は不明であった。今回、サンドピットにおいて、Stegolophodon の臼歯および Merycopotamus のほぼ完全な頭蓋を in situ で発見することができた。これは上記の群集のうち、中新世末期～前期鮮新世 にかけてのものと考えられ、ビルマのイラワジ「統」の哺乳動物群と比較される。今後ビルマのイラワジ「統」の再検討とあわせて検討してゆく必要がある。

このように後期新生代の東南アジアから中国南部は長鼻類をはじめ、多くの哺乳類の起源や進化の舞台であった可能性が高い。さらに、タイでのサイト間の哺乳類層序対比に基づいて連続的な後期新生代の層序区分を確立することが可能になった。ユーラシア東部の哺乳類層序を、古地磁気層序をはじめとする地質年代学的方法も併用しつつ確立し、東南アジアの後期新生代の環境変遷や各地の堆積盆の成立過程とその変形史を高精度に明らかにすることが今後の重要な課題である。