

「日本とその周辺地域における長鼻類(ゾウ)の進化」

講演者 神谷 英利 (地質学鉱物学教室 生物圏史講座)

報告者 浜田 典子 (地質学鉱物学教室 生物圏史講座)

日本は、長鼻類研究において重要な地域である。なぜなら、日本にはかつて多種多様な長鼻類が生息しており、その化石も多く産出しているためである。ここでは、長鼻類の進化の概要と、日本及びその周辺地域における長鼻類の進化について紹介する。

長鼻類の進化の概要

現在、長鼻類はアフリカゾウとアジアゾウの 2 種しからず、生息範囲も限られている。しかし、長鼻類はかつて非常に一般的な動物で、多くの種類の長鼻類が過去に生息していた。長鼻類の歴史は、およそ 5000 万年前・暁新世後期のメリテリウムに始まり、現在まで続いている。長鼻類は、かつては南極、オーストラリア以外の全大陸に進出した、繁栄した動物だった。

系統関係

長鼻類は起源が古く、系統の非常に近い動物は現在生き残っていない。比較的近い現生の親類に、カイギュウやイワダヌキ (ハイラックス) がある。その姿はゾウに似ていないが、骨格はゾウに似た点が多い。

初期の長鼻類

メリテリウムやパレオマストドンといった初期の長鼻類は、体が小さくイノシシくらいの大きさしかなかった。また、長い鼻や長いキバはまだ見られない。

ゾウの進化傾向

ゾウの進化傾向として、以下の 5 つが挙げられる。体の大型化、頭骨が前後方向に短縮、キバ (切歯) の長化、臼歯の大型化とマストドン段階の鈍頭歯、ステゴドン段階の稜縁歯、エレファス段階の板状歯への変化、臼歯の交換様式の、垂直交換から水平交換への変化。

多様な長鼻類

多様な長鼻類の例として、*Platybelodon*、マンモスが挙げられる。*Platybelodon* は、下顎の骨や切歯が長く伸び、スコップ状になっていた。これは水辺で土砂をすくうのに使われていたと考えられている。

氷河時代のゾウ、マンモスは、寒いところにだけ生きていたゾウである。キバが長く、大きく曲がっている。

日本の長鼻類

日本の長鼻類には、ゴンフォテリウム、エオステゴドン、センダイゾウ、ミエゾウ（シンシュウゾウ）、アケボノゾウ、シガゾウ、ナウマンゾウなどがある。1万数千年前までは、日本にもゾウが住んでいた。

日本に最初に来た長鼻類は、中新世初期(1700 万年前)のゴンフォテリウムである。上下顎両方にまっすぐなキバがあり、顔は前後に長い。

ミエゾウ（シンシュウゾウ）は 400 万年前に日本で生きていたゾウである。体高は 4.5m と高く、臼歯も 1 つで長さ 35cm もあり大型である。

ミエゾウに近縁なゾウに、中国の黄河象 *Stegodon huanghoensis* がある。黄河象は体高 5m と更に大型で、史上最大のゾウであった。

ミエゾウに近縁なゾウには、小型のものもいる。日本の更新世前期のアケボノゾウ *Stegodon aurorae* である。このゾウは体高 1.8m と小型であるが、巨大なミエゾウが日本において矮小化した子孫であると考えられている。かなり進んだ段階の臼歯を持っていた。アケボノゾウは日本のあちこちに生きていたらしく、滋賀県甲西町野洲川の古琵琶湖層群には足跡がみついている。

矮小化したゾウ

アケボノゾウのように矮小化したゾウに、ジャワ島のゾウがいる。ジャワ原人の発掘地であるジャワ島トリニールでは、ピグミーステゴドンと言える小型のステゴドンが見つかっており、成ゾウの最も大きい臼歯の長さが 10cm しかない。また、キバの長さも 30cm しかない。一方、ここでは、キバの長さが 3m もある大型のステゴドン *Stegodon trigonocephalus* も多産している。

シチリアでも小型の化石ゾウ *Palaeoloxodon antiquus* が発見されている。その体高は子ども胸ほどまでしかなく、史上最小のゾウである。

このような矮小化は人類においても見ることができる。最近報告された、インドネシアのフロレス島の小型人類 *Homo floresiensis* は、ジャワ原人が矮小化したものである。

更新世後期のゾウ

ナウマンゾウ *Palaeoloxodon antiquus* (30~2 万年前) は、長さ 2m のキバを持ち、体はマンモスよりも大きい(現生のアフリカゾウもマンモスより大きい)。臼歯は板状歯である。ナウマンゾウはウルム氷期に南から、日本に渡ってきたと考えられている。

一方、マンモスは北から日本に渡ってきた。北海道知床など、日本でも最近マンモスの化石がみついている。

まとめ

日本は島国であるが、過去に非常にたくさんのゾウがいた。アケボノゾウは日本だけのゾウであるし、ナウマンゾウは日本的なゾウである。日本は、ゾウの研究において重要な地域なのである。