

Quaternary geologists win timescale vote

消滅の危機から救われた「第四紀」

Amanda Leigh Mascarelli Nature Vol.459(624)/4 June 2009

2006年、天文学者たちは冥王星を惑星の座から降格させて準惑星とした。これとは対照的に、地質学者たちは今回、議論があった「第四紀」を、新たな定義を与えて存続させることになった。「第四紀」というのは、ヒトの出現から現在までを含む最も新しい地質年代区分(紀: period)をさす。この決定は長年続いた論争を決着させた一方で、一部の研究者に疎外感を抱かせることにもなった。

国際地質科学連合(IUGS)の下部組織である国際層序委員会(ICS)は5月21日に投票結果を発表、存続させるべきかどうか論争が続いていた「第四紀」という年代区分を存続させるとともに、その始まりを260万年前と定め、その前半にあたる更新世の始まりも、従来の180万年前から260万年前とすることを正式に決

定した(「変更された地質年代区分」を参照)。この決定は7月か8月にIUGSの理事会に報告され、承認される見通しだ。

今回の票決により、これまで新第三紀の後半にあたる鮮新世の最後の80万年分が第四紀の前半の更新世の最初に移ることになる。2001年からこの再定義を求めて運動してきた英国ケンブリッジ大学の地質学者Philip Gibbardは、「お隣さんの領地を奪い取ったような格好になりましたが、私たちからみれば、25年から30年前の間違いを訂正しただけです」と語る。

彼が「間違い」とよんだのは、1985年に、南イタリアの海成層を基準として更新世の始まりが180万年前と定められたこと。一部の地質学者は、これは一地方しかみていない恣意的な境界であり、地球全体の変化を反映したものではないと感じ、地球全体の温度が下がった260万年前を更新世の始まりとするよう主張してきた。

もともと第四紀という言葉は1800年代初期に使われるようになった。地質学者は当初、化石記録に基づいて地質年代を第一紀、第二紀、第三紀、第四紀の4つに区分した。これらのうち、第一紀と第二紀という用語は遠い昔に使われなくなり、第三紀という用語も、今でもときどきは使われるものの、公式用語ではなくなっている。現在では、新生代は古第三紀、新第三紀、第四紀の3つに分けられている。数十年前からは、第四紀という用語まで過去の遺物と考える地質学者も出てきた。実際、2004年の万国地質学会(IGC)では、ICSが作成した地質年代表から第四紀が消え、新第三紀が現代まで延長されるという“事件”も起きた。こうした動き

に第四紀学の研究コミュニティは公然と反発した。

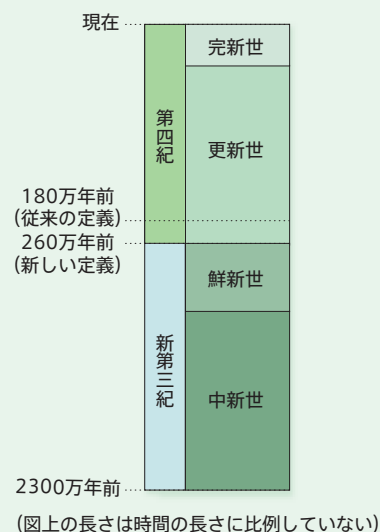
カリフォルニア州立大学ロングビーチ校の地質学者で、ICSの委員長であるStan Finneyは、「地質年代表は地球の歴史を表すための基本です。私たちの時計なのです。ですから、基本単位になる年代区分とその境界は、正確に定義されていないといけないのです」と話す。

Finneyは2008年にICS委員長に就任したときにこの論争を引き継ぎ、民主的なプロセスで問題を解決すると約束した。数か月にわたって率直な意見交換が行われ、第四紀学と新第三紀学の研究コミュニティから正式な提案を受けつけた後、4月と5月に2回の投票が行われた。その結果、「第四紀という年代区分を存続させて、その始まりの時期を変更する」という提案が18人の投票委員のうち16人の賛成で承認された。

一部の研究者は議論が決着したことを歓迎したが、そうでない研究者もいる。米国地質調査所(バージニア州レストン)の海洋地質学者Lucy Edwardsは、「パリのメートル原器を持ってきて、それに40センチもつけ加えるようなことは普通はしないでしょう。より厳密に定義するための再定義なら歓迎ですが、期間を40%も増やすなど、考えられないことです」と話す。Edwardsには現実的な懸念もある。1980年代に更新世を180万年前とする決定がなされたとき、米国地質調査所は、作成したすべての地図を改訂し、用語を書き換えなければならなかった。今回、国際的な基準が変わったら、またまた同じ作業をしなければならない。

変更された地質年代区分

国際層序委員会(ICS)は第四紀の新しい定義を承認した。



ラトガーズ大学ピスカタウェイ校（ニュージャージー州）の Marie-Pierre Aubry は、今回の変更に対処してきた。彼女は、「今回の決定では学界のルールが破られた」と主張する。「地質年代の他の主要な境界は、動物相の絶滅や交代ときちんと対応しています。しかし、新第三紀と第四紀の境界にはそうしたものが何もないので

す」。彼女はまた、多くの教科書では、現在を含む地質年代は第四紀ではなく新第三紀と呼ばれているとも指摘する。新第三紀学の研究コミュニティは既に変更案の承認の票決を延期するよう IUGS に要請している。

変更を受け入れた研究者もいる。オーストラリアのウエスタンオーストラリア州

地質調査所（同州イーストパース）の地質学者で、変更案に反対票を投じた 2 人の投票委員の 1 人である Martin Van Kranendonk は、「これは学術用語の変更にすぎません。地層や地球の歴史は何も変わっていないのです。つまり、私たちがそれを何とよぶかという問題にすぎないのです」と話している。（新庄直樹 訳） ■