

イタリアで発見された最古のトカゲ化石が示した爬虫類の進化

カナダの古生物学者ティアゴ・シモエス(Tiago Simoes)ら国際研究グループは[1]、2003年にイタリアアルプスの三畳紀中期の地層から発見された化石爬虫類(*Megachirella wachtleri*)の形態をマイクロフォーカスX線CTスキャンという方法で分析し直し、この化石が有鱗目を含むより広い分類群である鱗竜亜綱(Lepidosauria)に属するという解釈を行った。この化石はすべての有鱗目爬虫類の共通祖先に当たる。シモエスらは、化石と現生の有鱗類について、形態と分子生物学的手法で、系統解析を行い、トカゲ類の進化に関する理解を大きく前進させた。

現生有鱗類には、トカゲ類、ヘビ類、ミズトカゲ類が含まれている。これらに属する最古の化石は、これまで1億6800万年前のものであった。分子系統解析からはこの分類群の出現はジュラ紀前期まで遡るとされてきたため、化石記録とのギャップは約7000万年もあった。

マイクロフォーカスX線CTスキャンによって、メガキレラ・ワクトレリ(*Megachirella wachtleri*)が、トカゲ類とヘビ類が分かれる以前に出現した生物であることが明らかになった。すなわち、有鱗類のステムグループであることになり、化石記録の空白が大きく埋められただけにとどまらず、すべての有鱗目の共通祖先ということで、この分類群の系統の見直しの必要性が生じた。

現生種や化石記録について、大量のデータを集めて行った系統解析からは、ヤモリ類がイグアナ類よりも早く出現したこと、主要な爬虫類の系統がペルム紀末の生物大量絶滅よりも前に起こっていたことなどが示唆された。

[1] Simoes, T. R. et al. (2018) The origin of squamates revealed by a Middle Triassic lizard from the Italian Alps. *Nature*, 557,706-709. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0093-3>