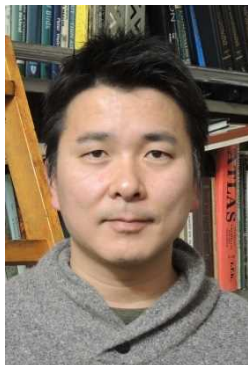


恐竜の脳の進化の解明から鳥類の起源が！

北海道大学提供
作成日 2016年2月25日
更新日



研究者氏名 こばやし よしつぐ 小林 快次	所属機関 北海道大学総合博物館	関連キーワード(複数可) 層位・古生物学, 系統, 進化, 多様性
主な研究テーマ ・古脊椎動物学に関する研究		主な採択課題 ・基盤研究(C)平成24～26年度(配分総額:5,070千円) 「恐竜の食性復元と鳥類の起源におけるその意義」 ・基盤研究(B)平成18～21年度(配分総額:18,050千円) 「恐竜類の脳や神経システムの形態解析及び鳥類への進化過程」

① 科研費による研究成果

本研究の最終的なゴールは、「恐竜類から鳥類への進化過程」を解明することであり、特に「食性」に注目した。食性は、その動物の生態的地位を直接表すものであり、鳥類の起源を知る上で、食性の変移を解明することは不可欠である。そこで、恐竜の脳の進化を解析した。発見できたことは以下の3点である。

- ・嗅球(脳の一部で臭いを感知する場所)の大きさは、食性と深く関係しており、肥大しているものは肉食性、縮小しているものは植物食性である。

- ・独立して、著しい肉食性(超肉食性)がティラノサウルス科とドロマエオサウルス科に進化し、植物食性がオルニトミムス類とオビラプトル類に進化している。

- ・最後に、脳の研究によると、鳥類は肉食性の恐竜類から進化した。

つまり、生態系ピラミッドの中でも優位に立っている動物が新しい生活環境を求めて進化したことを示唆する。

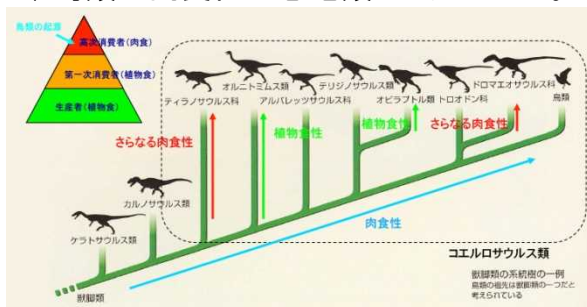


図. 食性の進化を表した恐竜(獣脚類)の系統樹.

② 当初予想していなかった意外な展開

今回の研究で予測していなかったことは、肉食の恐竜の中でも、さらに肉食性を進化させ、超肉食性という私たちの世界にはない食性をティラノサウルスが獲得していたことだ。この研究によると、他の獰猛な肉食恐竜

(例:アロサウルス)よりも獲物を感知する能力に長けており、暗闇の中でも獲物を見つけることができたということがわかった。このことは、ティラノサウルスの仲間は、暗闇でも狩りができ極圏の冬を越せた可能性をも示す。



暗闇のティラノサウルス

③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

今回の研究成果は、恐竜類から鳥類へと進化するマクロエボリューション(大進化)の解明という面で、生物進化学においても重要な上、若者たちのサイエンスへの興味への窓口となる。特に日本人による研究成果は、若者に夢を与え研究の励みになる。