

CTスキャンによる長頸竜亜目鱗化石の真偽判定

久保 泰*・十津守宏**・久保麦野***・青塚圭一*,****・遠藤秀紀*

*東京大学総合研究博物館・**学校法人成城学園法人本部・***東京大学大学院新領域創成科学研究科・****東京大学大学院理学系研究科

Inspecting a fake plesiosaur limb using CT scan

Tai Kubo*, Morihiro Tozu**, Mugino O. Kubo***, Keiichi Aotsuka*,**** and Hideki Endo*

*The University Museum, The University of Tokyo, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-0033 Japan (taikubo@um.u-tokyo.ac.jp); **Seijo Gakuen, Seijo, Setagaya-ku, Tokyo, 157-8511 Japan; ***Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo, Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba, 277-8563 Japan; ****Graduate School of Science, The University of Tokyo, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-0033 Japan

Key words: Morocco, Elasmosauridae, CT scanning, Cretaceous

筆者らは桂石文化振興財団所蔵の「最大級」のモロッコ産長頸竜の肢化石を調べた。本稿は偽造化石への注意喚起を主題とし、標本に大きな学術的価値が認められないため所蔵機関と標本番号は示していない。化石業者から購入した標本で、鉄骨による連結により腹側面は観察できず、産状記録はない(図1, 2)。化石は偽造の程度がひどく、前肢と後肢のどちらかは明瞭でないが、説明の簡便のため右前肢と仮定した骨の名称を使用する。当初は第五中手骨が手根骨の列に入る為にエラスモサウルス科と考えた。上腕骨長は43 cmで、同所的に産する*Zarafasaura*より大きい(Lomax and Wahl, 2013)。

上腕骨遠位端の頭側の張り出しが極端に大きく形態が不自然なため、CTスキャンにかけ(図2)、上腕骨を三次元構築した。その結果、上腕骨遠位の頭側は作り物と判明した(図3)。上腕骨の頭側は、骨頭から遠位端にかけて大きく削られていたが、特に欠失した上腕骨頭の頭側部は、多数の薄い骨片の寄せ集めで補われていた。これらの骨片は、腹側に平らな面が並ぶように配置されていた(図4)。これらの巨大化のための造形により、元の上腕骨の形態や特徴は失われていた。これまでに、化

石業者による修復が翼竜の分類に長期間の混乱をもたらした例があり(Vila-Nova *et al.* 2014)、剖出済みの化石標本の購入には、写真等で産状や剖出過程を確認するなどの慎重さが求められる。

文献

- Lomax, D. R., and Wahl, W. R., 2013. A new specimen of the elasmosaurid plesiosaur *Zarafasaura oceanis* from the Upper Cretaceous (Maastrichtian) of Morocco. *Paludicola*, **9**, 97–109.
- Vila-Nova, B. C., Sayão, J. M., Neumann, V. H., and Kellner, A. W., 2014. Redescription of *Cearadactylus atrox* (Pterosauria, Pterodactyloidea) from the Early Cretaceous Romualdo Formation (Santana Group) of the Araripe Basin, Brazil. *Journal of Vertebrate Paleontology*, **34**, 126–134.

久保 泰, 十津が本稿の企画・構想を立てた。標本のCTスキャンは遠藤, 青塚, 久保 泰が、スキャンイメージの三次元構築は久保麦野, 久保 泰が行った。久保 泰, 十津が原稿を作成し、全著者が原稿の確認および修正を行った。

(2022年2月21日受付, 2022年4月6日受理)

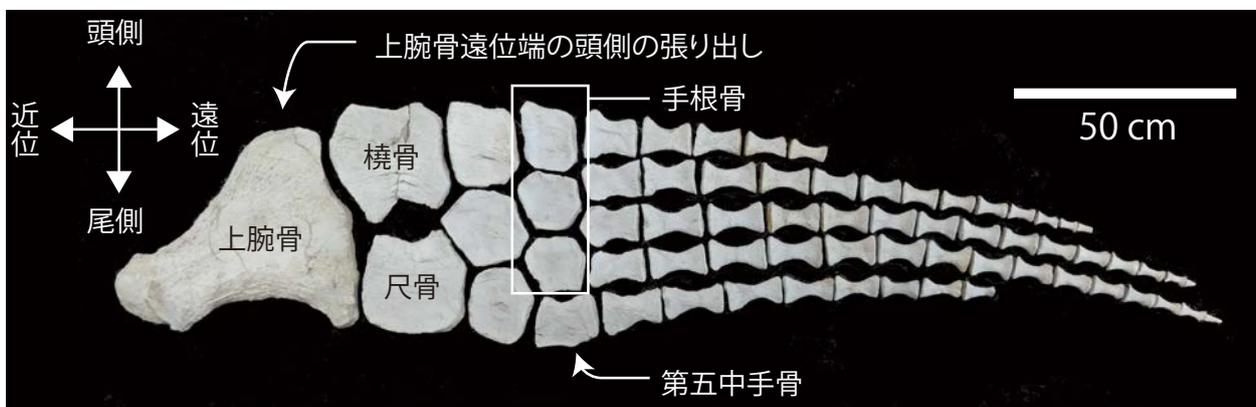


図1. 桂石文化振興財団所蔵の長頸竜類の右前肢化石の背側面。矢印で示した上腕骨遠位端の頭側の張り出しが極端に大きく、上腕骨に対して遠位の骨のサイズが非常に大きい。



図2． 東京大学総合研究博物館が所蔵する医療用CTスキャナー（Astreon PREMIUM 4 EDITION, Toshiba Medical Systems, Tokyo, Japan）による撮影の様子。

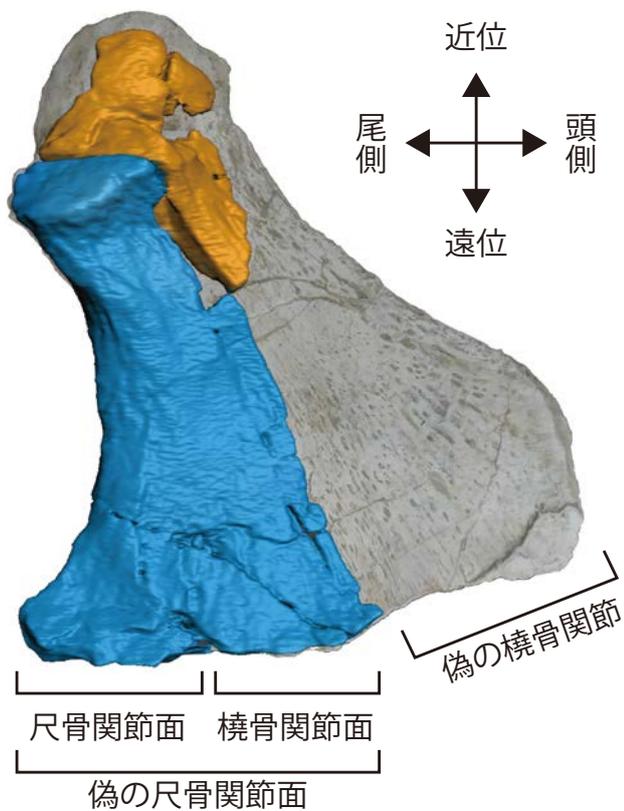


図3． 上腕骨の背側面の写真に、三次元構築した上腕骨の実化石部の背側面（青色および橙色部分）を重ねた図。実化石の橈骨と尺骨との二つの遠位関節面を、尺骨との関節面のように見せ、橈骨との関節面を付け加えたため、上腕骨は遠位関節面が極端に大きい扇形の不自然な形になっている。

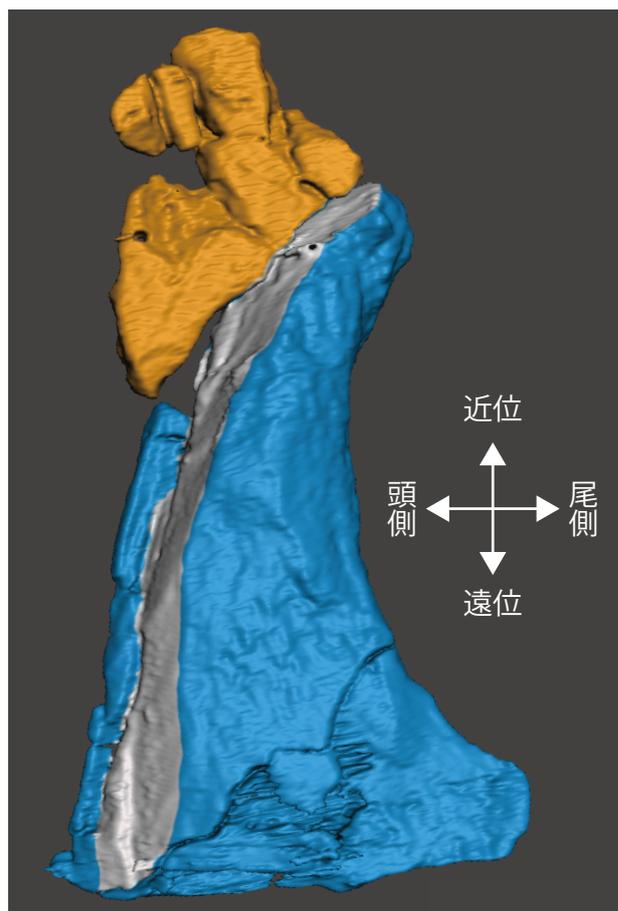


図4． 三次元構築した上腕骨の実化石部の腹側面。上腕骨の頭側には大きな切り取り面（銀白食部分）がある。上腕骨頭の頭側は、腹側面に切り取った面が向くように配置された幾つもの薄い骨片でつぎはぎされている（橙色部分）。切りとった化石を分割し、オリジナルの骨表面は観察可能な背側面に向け、石膏あるいは樹脂で隙間を埋め、腹側を形成し、全体を一回り大きくしたようだ。