始祖鳥化石ハーレム標本は獣脚類恐竜だった

始祖鳥化石は鳥類と恐竜の特徴をもっており、現生の鳥類の祖先として注目されてきた。最初の化石は、1860 年にドイツのバイエルン州ゾルンホーフェン地域のジュラ紀後期（約 1 億 5000 万年前）の石灰岩層から発見され、アーケオプテリクス・リソグラフィカという学名が与えられた。これまでに始祖鳥化石は 10 個発見されている。ドイツの二人の古生物学者が、オランダの博物館に所蔵されているハーレム標本(図１)の形態を再検討し、この化石がアーケオプテリクス属ではなく、原鳥類恐竜(maniraptoran theropod dinosaurus)に属するアンキオルニス科に分類されるという研究成果を発表した[1]。

図１．始祖鳥化石とされてきたハーレム標本 *Ostromia crassipes* (Meyer, 1857)

ハーレム標本は、最初のアーケオプテリクスの化石の記載に先立つ 1855 年に発見されている。この化石はフォン・マイヤによって翼竜として記載された。1970 年にこの化石が見直され、アーケオプテリクスに帰属された。

20 世紀になって中国のジュラ紀後期の地層から、鳥類に似た形態をもつ獣脚類恐竜が発見され、アンキオルニス科として記載されている。ドイツの古生物学者は、アーケオプテリクスの化石とアンキオルニス科の恐竜化石の骨格形態を計測し、ハーレム標本がアンキオルニス科に属すると結論づけた。

アーケオプテリクスの発見を受けて鳥類と恐竜の類縁関係を主張したのはトマス・ヘンリー・ハックスリーであった。その後恐竜化石の発見が相次いだ結果、恐竜には鎖骨がないことが問題になった。鳥類と恐竜が共通の祖先から進化したとすれば、その祖先には鎖骨があったはずであり、恐竜はその後の進化によって鎖骨を失ったことになる。1970 年代になって、アメリカの古生物学者ジョン・オストロムが、鎖骨をもつ恐竜の存在を指摘し、鳥類の祖先が小型獣脚類に属する恐竜に起源するという説を有力にした。しかし、小型獣脚類恐竜の多くは白亜紀に出現しており、始祖鳥化石が出現したジュラ紀後期よりもずっとあとの時代であることが問題になっていた。

アンキオルニス科の恐竜は小型獣脚類に属すこと、始祖鳥と同時代かそれ以前から出現していたことから、鳥類の祖先はジュラ紀後期以前に出現していたことになる。ジュラ紀後期アンキオルニス科の恐竜は、これまで中国でしか発見されていなかったが、今回研究されたハーレム標本がアンキオルニス科に属するものとすれば、この分類群は東アジアだけでなく、ヨーロッパにまで生息域を拡大させていたことになる。

アンキオルニス科は中国で発見された化石が唯一アンキオルニス属として記載されていた。今回の研究でアンキオルニス科にハーレム標本が追加されることになったが、アンキオルニス属とは別属とみなされた。属名は、鳥類が獣脚類恐竜に起源するという説を打ち出し、ハーレム標本を獣脚類恐竜であると最初に見抜いたジョン・オストロムにちなんでオストミア属である。

[1] Foth, C., and W. M. Rauhut (2017) Re-evaluation of the Haarlem Arcaeopteryx and the radiation of maniraptoran theropod dinosaurus. BMC Evolutionary Biology, 17:236 DOI 10.1186/s12862-017-1076-y.