

一般開放制限
アメリカ東海岸時間午後 2:00
2001 年 10 月 25 日 (木曜日)

連絡先：大永・リサ
電話番号：202-326-7088
lonaga@aaas.org

アフリカの白亜紀層で 超大型ワニを発見
サイエンス誌に発表

ハロウィンを目前に控え、悪夢に出てきそうな太古の動物が現れた。このワニのようなハ虫類は、スクールバス程の体長で、小型のクジラと同じくらいの体重があり、小さな恐竜をおやつとして食べていたのかもしれない。

米シカゴ大学のポール・C. セレーノ氏と共同研究者らは、ニジェール共和国において、一億千二百万年前に存在した *Sarchosuchus* (サークオーソークアスと発音する) *imperator* の化石化した頭蓋骨と骨格の一部を発掘した。これは、「サイエンス」誌が運営するウェブサイト、「サイエンス・エクスプレス」(<http://www.sciencexpress.org>)の10月25日版に発表される。

Sarchosuchus の化石は、1964年に、ニジェール共和国のテレネ砂漠で、フランスの地質学者により初めて発見された。その後、研究者らが、この地域に散在していたこの動物の骨を発掘してきたが、現在もなお、解剖学的要素、生活様式、発達過程、他のワニとの近縁関係などは未知のままである。

セレーノ氏は、「この新しい化石標本から、超大型ワニについて多くの知見が得られます。この動物がどのようなものであったか、また、近縁関係などについて盛んに推測されてきましたが、それをはっきりと確定するのに十分な頭蓋骨や骨格を、今まで誰も発見することができなかったのです。」と述べている。

同研究者らは、*Sarchosuchus* の他に例を見ない特徴である「巨大さ」について、頭蓋骨のサイズから計算する方法を利用し、体長が約 12-13 メートル (約 39-42 フィート)、成体の体重は 9 トンであったと確定した。

この大型のワニ類は、頭から尾の中程までスクート(皮下にある骨の板)の皮甲に覆われていた。その皮甲には年輪が存在し、研究者が動物の一般的な成長率を調べるための手がかりとなった。

成体の約 80%の大きさに達していたと推定される化石から採取された、スクートの薄切標本には、40の年輪が存在した。このことから、同研究チームは、おそらく、この動物が完全な成体になるまでに、50から60年の歳月が必要であったと考えている。

ワニとしては、驚くべき長寿であったことから、*Sarchosuchus*が、多くの恐竜やディノサクスと呼ばれる他のワニ様の大型動物のように、成長速度が速かったというより、むしろ、成長の期間が長かったために巨大な体を獲得できたということが示唆されると、セレーノ氏は指摘している。

この新たに発見された *Sarchosuchus* は、頭蓋骨の全長の75%に達する長い鼻があった。これは、針様の鼻を持つガンジスワニ（インドに現存するワニ）や他の細い鼻を持つ古代のワニ類である、*Pholidosaurus* や *Teleorhinus* より、比較的広い鼻であった。

「サイエンス」誌に発表された同論文によれば、*Sarchosuchus* は、頭蓋骨と顎の特徴から、*Pholidosaurus* や *Teleorhinus* とハ虫類の系統樹の上でつながりがあると考えられている。しかし、海水中の堆積物から発見される *Pholidosaurus* や *Teleorhinus* と違い、*Sarchosuchus* の化石は、いずれも古代の海岸線から100マイル以上離れた河川の堆積物から発掘されている。

また、これら2種類の近縁のワニ類が、もっぱら魚だけを摂食していた一方で、*Sarchosuchus* は、解剖学的特徴から、雑食であったと考えられる。*Sarchosuchus* の上顎は、下顎の前歯よりかなり張り出してるオーバーバイトの構造で、噛むときには、魚だけを摂食する動物の顎と歯のように互いの歯が重なり合うのではなく、下顎の全ての歯が上顎の歯の列の内側に入っていた。セレーノ氏は、*Sarchosuchus* の歯の多くが、丈夫でなめらかで丸みを帯び、食物をつぶしたり、噛み砕いたりするのに適していたと指摘し、この巨大な動物が、恐竜をも摂食していたと考えている。

さらに、*Sarchosuchus* の頭蓋骨には、特異的な大型の骨胞が存在しており、鼻の先端に球状の骨が発達している。セレーノ氏は冗談で、これを「便器のようだ」と言っている。また、この骨胞は、成長に伴い劇的に大きくなったようである。

セレーノ氏と共同研究者らは、この骨胞構造について、多くのハ虫類研究者に対し意見を求めている。セレーノ氏によれば、骨胞のサイズは、*Sarchosuchus* の標本全てにおいて共通で、雌雄の差はないため、雌雄淘汰に関係があるとは考えにくいという。何人かの科学者らは、固定された首をもつハ虫類が、ホ乳類のように、興味のある臭いの方向に頭をを動かすことができないため、臭いの方向をより正確に感知することのできる骨胞を利用していたと指摘している。さらに、骨胞は、発声能力を高める働きもあったと考えられる。

セレーノ氏は、「我々は、まだ、これが何のためにあったのかということを考えている段階です。」と認め、「ワニ類は、ハ虫類の中で最も発声能力が高い種類

なので、これが発声と嗅覚両方の働きに関係していたということは、疑いがないと思っています。」としている。

Sarchosuchus の時代の地球では、ハ虫類が繁栄していた。研究者らは、ニジェール共和国の現場で、異なった6種のワニ類を発見しており、これには、中程度のもの、巨大なもの、そして、*Sarchosuchus* に比べれば、セレーヌ氏が言う「オレオクッキーの大きさにも満たない」一口サイズのワニまで含まれる。

セレーヌ氏は、「これは、ワニの進化の上で非常に興味深いことです。現存するワニには、小型の種類と大型の種類が見られず、サイズの幅のうち、極端に大きい種類と小さい種類が削除されてしまったかのようです。」と述べている。

###

同研究チームの他のメンバーは、米コネチカット州ニューヘブレン市エール大学のハンス C.E. ラーソン、同ニューヨーク州オールドウェストベリー市ニューヨーク整骨療法大学のクリスチャン A. シーダーニジェール共和国ニアメイ市人間科学研究所のブーバカール・ガドである。同研究の一部は、ディビッド・アンド・ルシール・パッカード基金、米国地理協会、プリツカー基金によってサポートされている。