

研究タイトル	ワニ類 2 型における四肢骨からの全長推定～化石種の全長推定をめざして～
研究カテゴリー	地球・環境科学
学校名	岐阜県立可児高等学校
都道府県	岐阜県
研究者氏名	田中 拓海
研究者(代表者)学年	1年(高校・高専)

研究の要約

古生物の化石では、全身の骨格すべてが産出することはまれである。日本を始め、各地で産出するワニ類化石においても同様である。ワニ類は、中生代より形態がほとんど変化していないため、現生種のワニの骨格標本を用いて骨部位から全長を推定する方法を確立すれば、化石の断片的な情報から全長推定が可能になるのではないかと考えた。

計測は全国各地の博物館や大学等が収蔵するワニの骨格標本を計測してまわり、四肢骨 54 か所と全長との相関性を調べた。

その結果、四肢骨 54 か所はいずれも全長との相関性があり、回帰直線を利用して全長を推定できるようになった。なお、全長推定は、頭骨アスペクト比の異なる 2 型に分けて行った。2 型の間には、各骨部位と全長との相関性において異なる傾向が見られた。特に全長と四肢骨の長さとの比率の違いは、食性からの水棲適応の差によるものであると考えられる。

現生種で確立した推定方法を用いて、3 種の化石個体の全長推定を行った結果、整った状態を保っていない化石においても複数個所からの推定を行うことができた。

異なる箇所からの推定値には差異もあるが、中央値を採用することで絞り込みできると考える。回帰直線からの推定は標本数を増やし、計測誤差を減らすことで精度が高まる。

今後も計測を重ねたい。また、今後は複数個体が混在する産状での個体数を特定するなど、古環境の復元にも活用したい。

●確認事項

研究に用いているもの (人間、脊椎動物、微生物、組み換えDNA、細胞組織、どれも用いていない)	脊椎動物
大学・研究機関などでの実験や装置使用があるか	はい
昨年までの研究からの継続研究か	はい