

日本の化石ウミガメ類 (爬虫綱カメ目ウミガメ上科) について Review of fossil chelonioid sea turtles (Class Reptilia: Order Testudines: Chelonioida) from Japan

平山 廉^{1*}HIRAYAMA, Ren^{1*}¹ 早稲田大学国際教養学部¹ SILS, Waseda University

ウミガメ上科は前期白亜紀末(約1億1000万年前)に出現した海生のカメ類である。彼らの四肢は鱗状になり、涙腺が肥大して過剰な塩分を排出するようになり、産卵時を除けば一生を海中で過ごすようになった。日本では下部白亜系から新第三系にかけて多様なウミガメ類の化石が産出する。ウミガメ科とオサガメ科は現生するが、プロトステガ科は白亜紀末に絶滅した。

北海道中軸部に分布する上部白亜系蝦夷層群からは、これまでに100点を超えるウミガメ上科の化石が見ついている。その多くは石灰質ノジュールの転石中に保存された断片的な骨格であるが、蟻酸等を用いた化学的処理によりほとんど変形のない保存良好な資料を観察できる。夕張市のチューロニアン世からは、プロトステガ科の *Desmatochelys lowii* に同定される頭骨や頸椎を含む骨格(背甲長約1mと推定)が採集されており、国内最古のウミガメ化石である。夕張市のコニアシアン世および三笠市のサントニアン世からは、同じくプロトステガ類の *Protostega* 属の背甲部分(甲長1m以上と推定)が確認されている。北海道のサントニアン世では、オサガメ科(*Mesodermochelys* sp. に同定)が出現し、優占種となる。*Mesodermochelys* sp. では鱗板はほぼ失われており、甲長は1m未満と推定される。サントニアン世では、甲長60cmほどの鱗板を保持した原始的なプロトステガ科の未記載種も確認されており、キール状に肥厚した椎板や鱗板の保持などの特徴で識別される。道内のカンパニアン世?前期マーストリシアン世では、*Mesodermochelys undulatus* が圧倒的に優勢となる。本種は、サントニアン世の *Mesodermochelys* sp. に比べて縁板や腰帯がより重厚になり、背甲長も最大で1.5mを超えるようになるなどの相違が認められる。むかわ町旧穂別町の函淵層群からは、40点を超えるウミガメ化石が採集されており、本種のほぼ完全な骨格が復元されている。穂別の函淵層群からは、小型のウミガメ科と思われる化石も1点見ついているが、未記載である。兵庫県淡路島や香川県高松市の和泉層群(後期カンパニアン世?前期マーストリシアン世)からは、*M. undulatus* の骨格が少なくとも10点ほど確認されている。和泉層群で見つかった本種の上腕骨で50cm長に達するものがあり、背甲長2m近い個体がいたことを示唆している。福島県いわき市の双葉層群玉川層(サントニアン世)では、*Mesodermochelys* sp. に同定可能な小型(甲長50cm前後)ウミガメ類の骨格が採集されているが、いずれも未記載である。

以上のような日本国内の白亜紀ウミガメ類は、1)コニアシアン世まではプロトステガ類が卓越した欧米の群集に類似した動物相であったが、2)サントニアン世にオサガメ類が台頭し、3)カンパニアン世からマーストリシアン世ではより大型のオサガメ類(*M. undulatus*)のほぼ寡占状態になるといった変遷の過程を示している。プロトステガ科の衰退傾向は、カンパニアン世以降の欧米のウミガメ類の群集にも認められるが、オサガメ類が卓越するという日本の状況は他に類例を見ないものである。なお、北海道の蝦夷層群ではチューロニアン世からサントニアン世にかけて、直径3cm前後のカメ類の卵殻化石が少なくとも9点確認されている。カメ類の骨格化石の分布を考慮すると、これらの卵はプロトステガ科のものであった可能性がある。

後期白亜紀では、西欧や北米、日本など各海域に固有のウミガメ類が生息する傾向が顕著であり、ウミガメ類全体の多様性も大きい。新生代になると現生種のように汎世界的に分布するウミガメ類が一般的になる。こうした変化は、大陸移動やこれに伴う海流の変化と関連しているのかも知れない。

本邦の新生代では、佐賀県の前期漸新統から見つかるウミガメ科が最古のウミガメ上科であり、約30cm長の背甲や腹甲が5点ほど知られているが、未記載である。*Syllomus aegyptiacus* は、最も優勢な新第三紀のウミガメ科であり、富山県、群馬県、埼玉県、島根県、福島県および千葉県の中新統から頭骨を含む総計60点以上の化石が知られている。本種は国外でもエジプト(模式産地)や北米、イタリアの新第三系から見つかり、汎世界的な地理的分布を示す。同科の *Procolpochelys susaensis* は、山口県須佐町の中期中新統から8点の標本が採集されており、背甲長は最大70cmに達する。北海道滝川市の鮮新統からは、オサガメ科の *Psephophorus* 属の肩帯(右肩甲骨)が知られる。なお、神奈川県の中津層(鮮新世)から見つかった甲羅は *Syllomus* 属として報告されたが、分類学的な再検討が必要と思われる。

これら本邦から発見されるウミガメ類化石は、海洋生物地理や環境の変遷を探るうえで今後も貴重な資料になると思われる。

キーワード: 中生代・新生代, カメ類, ウミガメ上科, 生物多様性, 古生物地理, 海洋環境

Keywords: Mesozoic and Cenozoic, turtles, Chelonioida, organic diversification, paleogeography, oceanic environment