

青森県下北半島尻屋地域からのメガロドン石灰岩の発見とその意義 (予報)

Discovery of the Late Triassic megalodont limestone in the Shiriya area, Aomori Prefecture, Northeast Japan

佐野 晋一 [1]; 杉沢 典孝 [2]; 島口 天 [3]

Shin-ichi Sano[1]; Noritaka Sugisawa[2]; Takashi Shimaguchi[3]

[1] 福井県立恐竜博物館; [2] むつ科学技術館; [3] 青森県立郷土館

[1] Fukui Prefectural Dinosaur Museum; [2] Mutsu Science Museum; [3] Aomori Pref. Mus.

日本列島の地体構造区分を検討する上で、各付加体ユニットの特徴の認識、およびその対比は重要であり、付加体中に含まれる異地性岩体の時代論は重要な情報として利用されている。青森県下北半島の尻屋地域には、1,000mを超えるサイズの大規模な石灰岩体をはじめ、チャートや緑色岩などの異地性岩体を含む、後期ジュラ紀～白亜紀最初期かそれ以降に付加したとされる付加体が分布している。本地域の石灰岩は一般に化石に乏しいが、幾つかの岩体からサンゴや層孔虫が産出しており、鳥巢式石灰岩で記載された層孔虫や、下部白亜系の宮古層群のものと同属で、かつ、より原始的なサンゴ化石の産出に基づき、後期ジュラ紀の鳥巢式石灰岩相当とされてきた。一方、北海道渡島半島の上磯地域や北部北上山地には大規模な上部三畳系石灰岩体が分布しており、本地域の石灰岩体と対比されたこともあるが、石灰岩の年代の違いからこの対比には疑問が呈されている。最近の議論では、本地域には後期三畳紀の石灰岩は分布せず、後期ジュラ紀の鳥巢式石灰岩を挟在する付加ユニットとして認識されている。今回、尻屋地域に分布する一部の石灰岩体は上部三畳系であることを示唆するデータを見出した。このことは本地域の付加体の特徴の認識や対比に重要と考えられるため、予察的に報告する。

太平洋岸の尻屋漁港の南方、クキドウノ崎周辺に分布する大規模な石灰岩体中にメガロドン上科二枚貝を見出した。メガロドン類には殻の直径が20cm以上に達する大型種2種と5cm程度の小型種がある。この石灰岩体は全体としては化石に乏しいが、大型種と小型種のそれぞれが構成する、厚さ数10cm～3m、長さ数mに達するレンズ状密集部が少なくとも3層準に存在する。大型種2種は、Tamura (1983)により熊本県球磨地域の標本に基づき記載されたメガロドン科 *Triadomegalodon* sp. cf. *tofanae* とディセロカードィウム科 *Dicerocardium kuwagataforme* に同定される可能性があるが、両種とも属・種の同定に重要な蝶番部が検討されておらず、再検討の必要があるため、ここではメガロドン科とディセロカードィウム科とする。また小型種はメガロドン科に属し、国内初産出となる。メガロドンは古生代中頃～ジュラ紀の礫性環境に生息した二枚貝で、日本では北海道から九州の付加体中の上部三畳系石灰岩体の上に産出が限られており、今回の発見は尻屋地域に上部三畳系石灰岩が存在することを示唆する(佐野ほか, 2009)。

本地域には大小さまざまな「石灰岩」体が分布するが、著しく変形した石灰岩礫岩に由来すると考えられるものや、石灰岩鉱山として採掘されている大規模なものなどが含まれる。このうち、本地域南部の山地に分布する大規模な石灰岩体には、1) 石灰泥質の岩相が中心で化石に乏しい、2) 緑色岩を伴う部分がある、3) チャートと互層する部分がある、4) 不溶性残渣が著しく少ない(0.5%以下)、5) 石灰岩体の周囲に石灰岩角礫岩を伴うことがある、などといった特徴が認められ、それぞれの岩相の関係は明らかではないが、この石灰岩体は海山の頂や麓に堆積した石灰岩やその崩壊堆積物に由来するものと考えられる。また、これらの特徴は、これまで本地域の石灰岩体が比較されてきた鳥巢式石灰岩にはほとんど認められず、逆に後期三畳紀の大規模な石灰岩体である北部北上山地の安家石灰岩や八戸地域の石灰岩に認められるもので、メガロドン類の産出だけでなく、石灰岩の岩相などの情報からも、本地域の、少なくとも大規模な石灰岩体については、鳥巢式石灰岩相当ではなく、上部三畳系の海山起源石灰岩に由来する可能性が強く示唆される。一方、後期ジュラ紀の化石が報告された岩体の一部など、小規模な石灰岩体には数%以上の不溶性残渣を含むものがあり、これらは、一般的な鳥巢式石灰岩と同じく、大陸縁辺部の浅海域で形成された可能性が考えられる。今後、不溶性残渣量やその鉱物組成の検討に加え、石灰岩礫岩と石灰岩の識別、石灰岩の岩相の認識、石灰岩中の有孔虫やサンゴ化石などの同定を進めることにより、石灰岩のタイプ分けを行い、本地域の付加体に記録された地史の一端を明らかにしていきたい。

本地域における上部三畳系石灰岩体の“発見”は、メガロドン化石の産出報告のある上磯地域や北部北上山地の八戸地域ばかりでなく、安家層など、近年進展の著しい北部北上山地の付加体の構造層序との対比を考える上で新しいデータを与えるものであり、東北日本の地体構造区分の議論に貢献できるものと期待される。

(文献)

佐野晋一・杉沢典孝・島口 天. 2009. 青森県下北半島尻屋地域のメガロドン石灰岩. 地質雑, 115, iii-iv.

Tamura, M. 1983. Megalodonts and megalodont limestones in Japan Mem. Fac. Educ. Kumamoto Univ, Nat. Sci., no. 32, 7-28.