

能登半島の上部中新統より
サメ脊椎骨化石の産出(予報)*

亀井節夫**

本年(1969年)の4月、石川県珠洲(スズ)市横山海岸(能登半島北東部、禄剛(ロクゴウ)崎の西方)で平山虎松氏が採集した化石の一部が、金沢大鮎野義夫氏より京都大学石田志朗氏へ送られ、その鑑定を依頼された。淡緑色の含海緑石泥岩に含まれた放射状の表面装飾をもつ円盤状のこの標本は、クリーニングの結果、サメの脊椎骨化石と判断される。本邦の中新統よりは、これまでにサメの歯の化石はしばしば報告されているが、脊椎骨についての記載はないようであるので、ここに報告する。

化石を含む淡緑色海緑石泥岩は、同地方の地質調査をした石田志朗によれば、その地域に分布する南志見(ナジミ)泥岩層の基底付近のものであるという。“能登半島の地質(1965)”によると、その層準は、北陸第三系の層序区分では音川階下部にあたり、すなわち東北日本の標準区分での船川階にあたる。したがって、この化石は上部中新統のものといえよう。

南志見泥岩層からは、これまでにサメの歯の化石が知られ、*Chlamydoselachus* sp., *Carcharodon megalodon*, *Isurus hastalis* が報告されている。サメ・エイを含む板鰓類 Elasmobranchii の高等なものでは、石灰化した脊椎骨をもっているが、その石灰化のパターンによって区分されている(HASSE, 1879, 1885)。一般的には、石灰化した2つの円錐を向かい合わせて並べたような形状で、その両者は骨組織が支持している(FRANKLIN & MARSHALL, 1968)。この骨組織の支持構造は円錐の頂部を通る脊索を中心に石灰化するが、環状になるもの(Cyclospondylic), 同心状に環が重なるもの(tectospondylic), 放射状に配列する板の集合よりなるもの(asterospondylic)とに分類できる(GADOW, 1933; DEVILLERS, 1954)。

この標本は、きわめて規則的な構造をもつ asterospondylic であり、部分的には tectospondylic な構造をもつ。こうした特長は、サメ目 Selachii の中で Lamnidae

* 1969. 7. 14. 受理

** 京都大学理学部地質学鉱物学教室

の特長として知られているものである (RIEWOOD, 1921, ZITTEL, 1932)。

標本は淡褐色でもろく、表面に放射状と同心円状の装飾をもつ凸状の厚さ2~3mmの円盤によって特長づけられる。しかしながら、このものは椎体の表面ではなくて内部の面を示す、つまり裏側にあたるものである。したがって、椎体の前後の面にあたる部分は、内方に向けてへこんだ浅い円錐であり、表面は同心円的な環状の模様が認められる(10mm中に6~7線)。中心部はとくにへこみ、径3mm程度の円状の部分があり、それを中心に石灰化が進んでいる。円盤は最大径62mmであり、周縁部は平坦となっている。

この円盤は椎体の内面を示すものであるが、中心部から放射状に規則正しく、石灰化した板状構造の発達した状態が認められるが、全体で約40ほどあり、この板が外縁部に向って2つに分岐する。椎体の断面では、外周部にそって、この板は10mm中に4~5数えられる。この放射状の模様の中に、同心円的な環状の構造が弱く認められる。

椎体は圧力により変型していて、厚さは17~20mmである。椎体間には空隙部が認められる。

このような椎体の構造に見られる形態上の特長と大きさから判断して、このサメの脊椎骨は *Carcharodon megalodon* AGASSIZ のものと思われる。

文 献

DEVILLERS, Ch., (1954) Structure et Evolution de la colonne vertebrale, in Traite de Zoologie, XII, 603-671.

FRANKLIN, C. M. & R. U. MARSHALL (1968) Bone, Fundamentals of the Physiology of Skeletal Tissue, 3rd ed., Univ. Chicago Press, 262-264.

GADOW, H. A. (1933) Evolution of the Vertebral Column, Cambridge Univ. Press, 16-23.

HASSE, C. (1879, 1885) Das natürliche System der Elasmobranchier, Jena (原著は見ず)

糸野義夫(編)(1965)能登半島の地質, 石川県, 23-35.

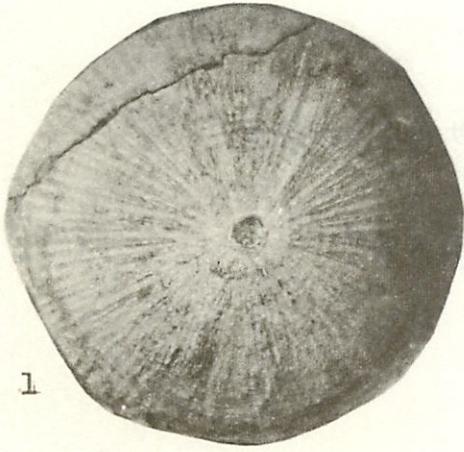
RIEWOOD, W. G. (1921) Calcification of the Vertebral Centra in Sharks and Rays. Phil. Trans. Roy. Soc. London, 210B, 311-407.

ZITTEL, K. A. (C. R. EASTMAN ed.) (1932) Text-Book of Palaeontology, II, Macmillan, 50-79.

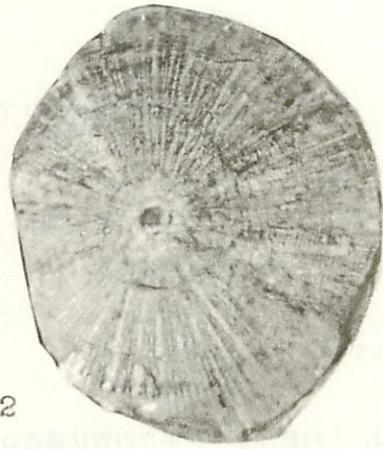
写真 1 - 5

- 1 - 3 椎体の前後面の内面観 放射状に発達した石灰質板の基底と同心円的な環状の構造が見られる。
- 4 椎体側面の断面 2つの椎体がならんで左右に見られ、その間に泥がつまっている。
- 5 写真の右上部の同心円状の構造は椎体前後面の cast である。

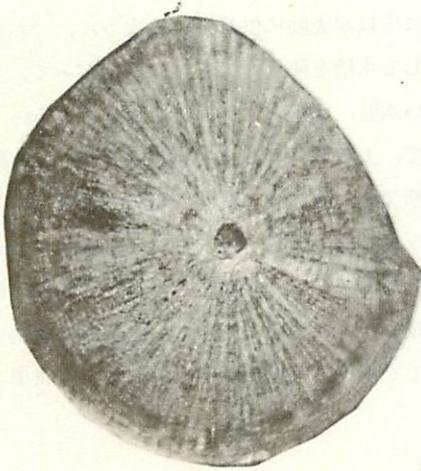
いずれも自然大



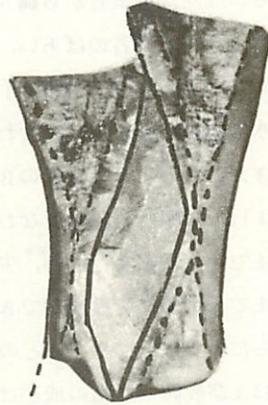
1



2



3



4



5