

横浜市西南部の下部更新統小柴層産 ホホジロザメなどの板鰐類化石

小 泉 明 裕・松 島 義 章

Akihiro KOIZUMI & Yoshiaki MATSUSHIMA: Early Pleistocene Shark
Remains of *Carcharhinus*, *Carcharodon* and *Isurus*, from
Koshiba Formation in Yokohama

はじめに

横浜市南西部の丘陵を東西方向に帯状に分布する上総層群小柴層からは、貝類化石をはじめいろいろの種類の化石が豊富に産出することで知られる(YOKOYAMA, 1920: 大山, 1951: 大塚, 1937など)。これらの化石の大部分は、小柴層分布域東半部、東京湾寄りの金沢区柴、西柴、片吹、水取沢からのものである。

筆者らは、先に小柴層あるいは小柴層相当層から寒流系種チシマガイ属化石について報告した(小泉・松島, 1990)。その後も本地域の小柴層を調査していたところ、ホホジロザメなどのサメ類歯化石が得られた。また、神奈川県立博物館には小柴層分布域西部から産出した保存のよいサメ類歯化石が寄贈されており、これらの標本を一括してここにその概要を報告する。

標本の概要

記載に当たり、歯の形態・方向用語は、久家・後藤

(1980)に従う。計測位置は上野・松島(1979)を参考にした。

Class Chondrichthyes 軟骨魚綱
Subclass Elasmobranchii 板鰐亜綱
Order Lamniformis ネズミザメ目
Family Carcharhinidae メジロザメ科
Genus *Carcharhinus* メジロザメ属
Carcharhinus sp.

標本1: 右上顎側歯(KPMG-7978, 図5-1a~c)

産地: 横浜市栄区上郷町瀬上沢(図1, 図4の柱状図④)。東経139°35'24", 北緯35°24'33"

地層: 上総層群小柴層下部。産出層準は、Ko22(横浜市公害研究所, 1981=三梨・菊地, 1982のU8)テフラの60cm下位の塊状無層理の砂質泥岩層。共産化石には、小数の *Limopsis* sp. が認められた。

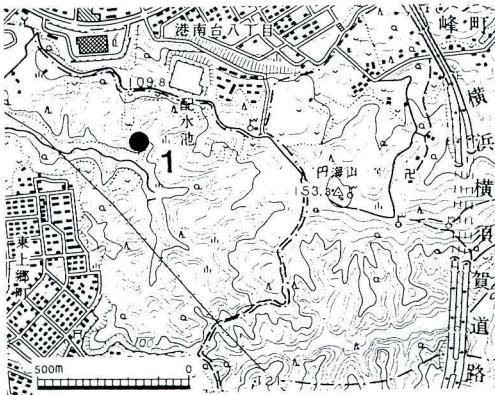


図1. 標本1の産出地点(横浜市栄区上郷町瀬上沢) 1/25,000地形図「戸塚」を使用した



図6. 瀬上沢における産出状態

採集者, 採集日: 小泉明裕, 1989年10月23日

歯冠の輪郭は正三角形。尖頭は後方に傾斜し, 近心縁がやや凸湾し, 遠心縁はゆるく湾入する。両切縁の鋸歯は, 歯冠頂部が細かく下部にむけて粗くなる。歯冠基部の一部と歯根を欠く。唇側面から数えて3番め以降の形成初期の予備歯であろう。最大歯冠高10.8+mm, 最大歯冠幅10.9+mm, 最大歯冠厚2.7+mm。

現生種と比較して, 右上顎歯列の中央付近の歯と考えられる。

Family Lamnidae ネズミザメ科

Genus *Carcharodon* ホホジロザメ属

Carcharodon carcharias (LINNAEUS)

標本2: 左下顎側歯(KPMG-7939, 図3, 図5-2a~c)

産地: 横浜市栄区飯島町滝ケ久保, 宅地造成工事現場 (図2, 図4の柱状図⑨), 東経139°32'25", 北緯35°21'48"

地層: 上総層群小柴層下部。産出層準は, 鍵テフラH11の約2.5m下位にあたる。化石包含層は生物攪乱の著しい塊状無層理で白色軽石混じりの泥質砂岩層 (図3)。随伴化石は, 多い順にツノガイ類, *Yoldia* sp., *Nuculana yokoyamai*, *Limopsis* sp., *Turritella nipponica*, *Asesta goliath*, *Fulgoraria* sp., *Ancistrolepis* sp., *Solamen* sp., *Cryptopecten vesiculosus*, *Cyclocardia* sp., *Nemocardium samarange* など, 他には硬骨魚類の椎骨・鱗, ウニ棘などである。貝化石の示す本地点の堆積環境は, 亜〜下浅海帯である。

採集者, 採集日: 小泉明裕, 1990年10月22日

歯冠は細く, ほとんど直立。近心縁は直線的で, 遠心縁は上半部が緩やかに凸湾し, 根元で両切縁は凹湾

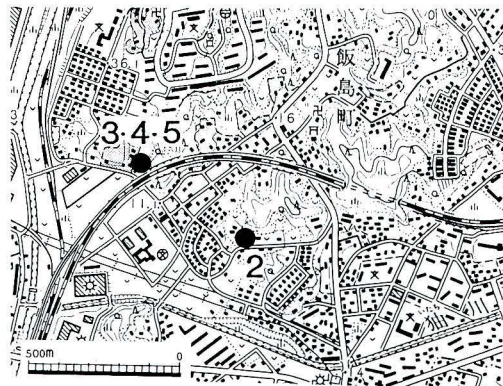


図2. 標本2 (同区飯島町滝ケ久保宅地造成地)と, 標本3~5の産出地点 (同区同町滝ケ久保) 1/25,000地形図「戸塚」を使用した

する。鋸歯は, 近心縁が遠心縁よりもやや細かく, 特に近心縁の頂部から5mmは平滑に近い。鋸歯数は, 近心縁20+, 遠心縁25+。歯冠基部の一部と歯根を欠く。唇側面から数えて3番め以降の形成初期の予備歯であるが, 近心側舌側表面には堆積以前にできたと思われる傷がある。最大歯冠高16.0+mm, 最大歯冠幅9.8+mm, 最大歯冠厚4.1+mm。

現生種と比較して, 左下顎の3番目の歯と考えられる。本標本を保持していた個体の体長は3mくらいあったと推定される。なお推定体長は, RANDALL(1973)と上野・松島 (1979)を参考にして算出した。

標本3: 左下顎前歯(KPMG-6444, 図5-3a~d)

産地: 横浜市栄区飯島町滝ケ久保, 標本2の産出地点の西北西約450m (図2, 図4の柱状図⑨), 東経159°32'11", 北緯35°32'11"。昭和28年頃に井戸を掘った際, 発見されたという。

地層: 上総層群小柴層下部の泥質砂岩層。産出層準は, 付近の地質構造から判断して, 標本2とはほぼ同じかその数m下位とみられる。

採集者, 採集日, 清水 裕, 1953年頃

歯冠は2等辺三角形で厚く, 遠心側にわずかに傾く。歯冠上部と遠心縁下端は摩耗して暗褐色の象牙質が露出している。両切縁は直線的で, 粗い鋸歯をもつ。鋸歯数は, 近心縁26+, 遠心縁24+で, 欠損部分は両切縁とも8~10はあったと推定される。歯頸線は唇・舌側とも尖頭方向へ大きく湾入し, 歯根の下端も大きく湾入する。舌側には幅約1mmの暗褐色の歯頸帯が発達する。一方, 唇側の歯冠下限より尖頭側へ幅1.5~2mmは歯根と同様な暗褐色を呈する。歯根は暗褐色で近・遠心端は摩滅している。非対称で近

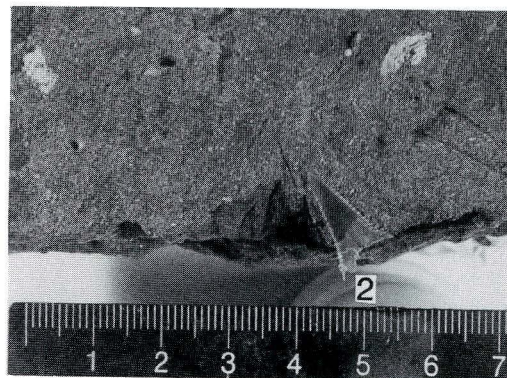


図3. 標本2の産出状態
白色軽石混じり泥質砂岩中のホホジロザメ属歯化石

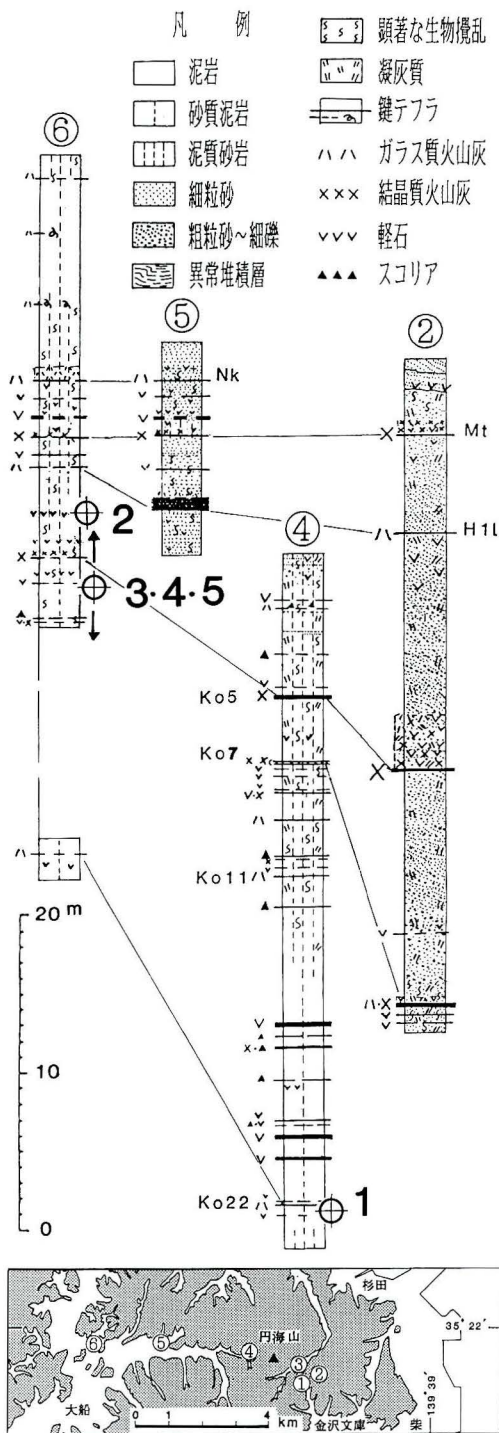


図4. サメ類化石の産出層準と小柴層の地質柱状図

心側が大きい。最大歯冠高21.6mm，歯冠幅25.9mm，歯冠厚8.5mm。

現生種と比較して，2番目の歯と考えられる。本標本を保持していた個体の体長は4.3m前後と推定される。

標本4：右下顎側歯(KPMG-6445，図3-4a~c)

産地，地層，採集者：標本3と同じとされる（図2，図4の柱状図⑨）。しかし，歯根部に付着する貝殻片混じりの粗粒砂は，産地付近の小柴層にみられず，むしろ（小柴層とするならば）円海山よりも東方にみられる岩相（たとえば図2の柱状図②の上部）に類似する。また，同時に産出したとされる標本3・5とは色調などの保存状態も異なる。

歯冠は2等辺3角形で幅広く，かつ厚く，両切縁に粗い鋸歯をもつ。エナメル質はベージュ色，歯根の表面はベージュみの灰白色を呈する。切縁の近・遠心端を欠く。尖頭は後方にわずかに傾く。近心縁は緩く凸湾し，遠心縁は浅く湾入する。鋸歯数は，近心側39＋，遠心側43＋で，欠損部分は近・遠心とも8～10はあったと推定される。歯頸線は唇・舌側とも尖頭方向へくゞの字形に湾入する。切縁の状態から機能歯とみられるが，歯根は殆ど埋没過程で失われたらしい。唇側歯冠高36.0mm，舌側歯冠高31.4＋mm，最大歯冠幅27.6mm，歯冠厚11.0mm。

現生種と比較して，右下顎の4番目の歯と考えられる。本標本を保持していた個体の体長は6m前後あったと推定される。

Genus *Isrus* アオザメ属

Isrus pauchus (GUITART) パケアオザメ

標本5：右下顎前歯(KPMG-6446，図5-5a~d)

産地，地層，採集者：標本3と同じ（図2，図4の柱状図⑨）。

歯冠は細く，全体的に舌側に強く湾曲する。歯冠上方からみて歯冠上半部は右回りに30度程度ねじれる。両切縁は鋸歯がなくなめらかで，歯頸に達する。副尖頭はない。歯冠頂部は摩滅してエナメル環状になる。唇側下半部の歯根を欠く。最大歯冠高19±mm，唇側面歯冠高27.2mm，舌側面歯冠高20.8mm，歯冠幅12.5mm，歯冠厚10.3mm。

本標本は切縁が歯頸に達しているので，上野・松島(1974)に示された，GARRICK(1967)の分類にしたがった。現生種と比較して，右下顎の1番目の歯と考え

られる。

おわりに

今回、横浜南部地域の上総層群小柴層から産出したメジロザメ属・ホホジロザメ・アオザメ属の板鰐類化石について報告した。小柴層の板鰐類化石は分布域東半部(柴から氷取沢)から多数産出しており、今後はそれらの資料を含めた、三浦半島北部の前期更新世(小柴層堆積期)の板鰐類歯化石群について検討してみたい。

謝 辞

今回の標本の同定にあたって、有益なご助言をいただいた国立科学博物館古生物第3研究室長の上野輝彌博士に、心よりお礼申し上げる。

文 献

- GARRICK, J. A. F., 1967. Revision of sharks of genus *Isrus* with description of a new species (Galeoidea, Lamnidae). *Proc. US. Nat. Mus.*, 118(2537): 663-990.
- 久家直之・後藤仁敏, 1980. 板鰐類の歯の形態と用語. *海洋と生物*, 2(5): 383-385.
- 小泉明裕・松島義章, 1990. 横浜南部の上総層群小柴層(前期更新世)から産出したチンマガイ類

二枚貝化石について. 神奈川自然誌資料, (11): 13-22.

- 三梨 昂・菊地隆男, 1982. 横浜地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1図幅), 地質調査所, 105pp.
- 大山 桂, 1951. 小柴層の化石群集について(予報). 資源研彙報, (24): 55-59.
- 大塚彌之助, 1937. 関東地方南部の地質構造「横浜一藤沢間」. 地震研彙報, (15): 974-1040.
- RANDALL, J. E., 1973. Size of the great white shark (*Carcharodon*). *Science*, 181: 169-170.
- 上野輝彌・松島義章, 1974. 横浜市中里層(下部洪積統)産出のウバザメ・シュモクザメなどの化石. 神奈川県博研報, 自然科学(7): 57-66.
- 上野輝彌・松島義章, 1979. 現生および長沼層(中部更新統)のホホジロザメの歯. 神奈川県博研報, 自然科学(11): 11-22.
- 横浜市公害研究所, 1981. 帯水層層序確定のための地質調査. 公害研資料, (21), 32pp.
- YOKOYAMA, M., 1980. Fossils from the Miura Peninsula and its immediate north. *Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo*, 39: 1-198.
- (小泉明裕: ツルミ技術(株), 松島義章: 神奈川県立博物館)

図5. 横浜市南西部の小柴層サメ類化石

1. KPMG-7978; *Carcharhinus* sp., 右上顎側歯, a: 唇側面, b: 舌側面, c: 近心面×1.5, 横浜市長区上郷町瀬上沢産.
2. KPMG-7939; *Carcharodon carcharias* (LINNAEUS), 左下顎側歯, a: 唇側面, b: 舌側面, c: 近心面×1.5, 同区飯島町滝ヶ久保宅地造成地産.
3. KPMG-6444; *Carcharodon carcharias* (LINNAEUS), 左下顎前歯, a: 唇側面, b: 舌側面, c: 近心面, d: 尖頭面×1.5, 同区同町滝ヶ久保産.
4. KPMG-6445; *Carcharodon carcharias* (LINNAEUS), 右下顎側歯, a: 唇側面, b: 舌側面, c: 遠心面×1.5, 同区同町滝ヶ久保産.
5. KPMG-6446; *Isrus pauchus* (GUITART), 右下顎前歯, a: 唇側面, b: 舌側面, c: 遠心面, d: 尖頭面×1.5, 同区同町滝ヶ久保産.

