

掛川層群大日累層(後期鮮新世)から産出したカグラザメ属の歯化石

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-03-13 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 北村, 孔志, 藤田, 和美 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00024814

掛川層群大日累層 (後期鮮新世) から産出した カグラザメ属の歯化石

北村 孔志*・藤田 和美**

1. はじめに

静岡県掛川市南部周辺を中心として分布する新第三系鮮新統の掛川層群は、軟体動物や板鰓類化石を多産する産地として知られており、古生物学的研究や層序学的研究が多くの研究者により行われてきた (横山, 1963; 柴ほか, 1996). 鮮新世においては岐阜県瑞浪市の上部中新統瑞浪層群から *Hexanchus* sp. が、群馬県の中部中新統富岡層群から *Hexanchus* sp. の報告がある (高桑, 2005). カグラザメ属は中生代ジュラ紀前期に出現し、ジュラ紀~古第三紀には浅海成層に産出するが、新第三紀以降には浅海から姿を消すグループである (久家, 1985).

中坊 (2000) によれば現生のカグラザメ目は、カグラザメ科 (*Hexanchidae*) とラブカ科 (*Chalamydoselachidae*) に分けられ、カグラザメ科にはカグラザメ (*Hexanchus*) 属、エトアブラザメ (*Heptanchias*) 属、エビスザメ (*Notorynchus*) 属の3属がある。カグラザメ (*Hexanchus*) 属にはカグラザメ (*H. griseus*) とシロカグラ (*H. vitulus*) がいる。一般的なサメの鰓孔は5対であるのに対してカグラザメ目は、6~7対あり口は頭の先端によっている。

歯の形態も古代サメの特徴を残している。上顎の歯は牙状だが下顎の前方の歯は斜めに傾いた多数の咬頭をもつ櫛状の歯となっている (金子ほか, 1997). 世界中の大陸棚及び大陸棚斜面の海域に棲み、水深約2,000 mまでの深海に生息する。昼間は海底で休んでいるが、夜になると深海から上昇してくる。個体数が少なく絶滅が心配されている。

2. 地質概要

掛川層群は下部層と上部層に分けられ、上部層は下位から上内田累層、大日累層、土方累層からなる (柴ほか, 2000). 大日累層は下位から細粒から中粒砂の分級のよい大日砂層とシルト質の細粒砂からなる天王シルト質砂層からなる (柴ほか, 2000). 下位の上内田累層上部に挟在する五百済火山灰層のフィッシュントラック年代値は 2.3 ± 0.5 Ma であり、上位の土方累層の下部に挟在する火山灰層のフィッシュントラック年代値は 1.9 ± 0.4 Ma にあたる (Shibata *et al.*, 1984). このことから大日累層はおよそ2Maと考えられる。

本稿で述べるカグラザメ属の歯化石は大日累層から産出したため、大日累層について柴ほか (2000) にしたがって、地質概説を述べる。大日砂層は、袋井市大日を模式地とし層厚は100 mから200 mで細粒から中粒砂からなっている。基盤は古第三系の三倉層群と中新統の倉真層群・西郷層群に接しており、不整合面を分級の悪い礫層が覆っている。天王シルト質砂層は、掛川市大池を模式地とし極細粒砂か

* 静岡大学大学院理工学研究科

** 静岡県掛川市青葉台2-10

らシルト層よりなっており，今回報告する *Hexanchus* sp.はこの層より産出した。

3. カグラザメ属化石産地の産状

掛川層群の板鰓類化石の研究報告には，横山ほか（2000），横山ほか（2003）があるが，カグラザメ属はまだ報告されていない．本稿で記載するカグラザメ属化石の産出層準は，掛川層群大日累層の天王シルト質砂層にあたり，産出場所は掛川バイパス南側で倉真川の北側である（図1）．天王シルト質砂層からは，板鰓類では，ホホジロザメ（*Carcharodon carcharias*），メジロザメ属（*Carcharhinus* sp.），トビエイ属（*Myliobatis* sp.），ネコザメ属（*Heterodontus* sp.）などを産する．甲殻類化石ではエンコウガニ（*Carcinoplax longimanus*），イチョウガニ属（Genus *Cancer* Linnaeus, 1758），スナモグリ属（Genus *Callianassas* Leach, 1814），イシガニ属（Genus *Charybdis* de Haan, 1833）などを多く産出する（北村ほか，2006）．柄沢（1997）は *Carcinoplax longimanus* が優勢種であることから，下部浅海帯泥底と推定している．この場所で1999年10月～11月及び2000年8月～9月にかけて東海大学の鯨目化石発掘調査が行われ，調査報告も行われている（新村ほか，2001）．カグラザメ属の歯化石の産出は，鯨目化石発掘調査後の2001年3月である．

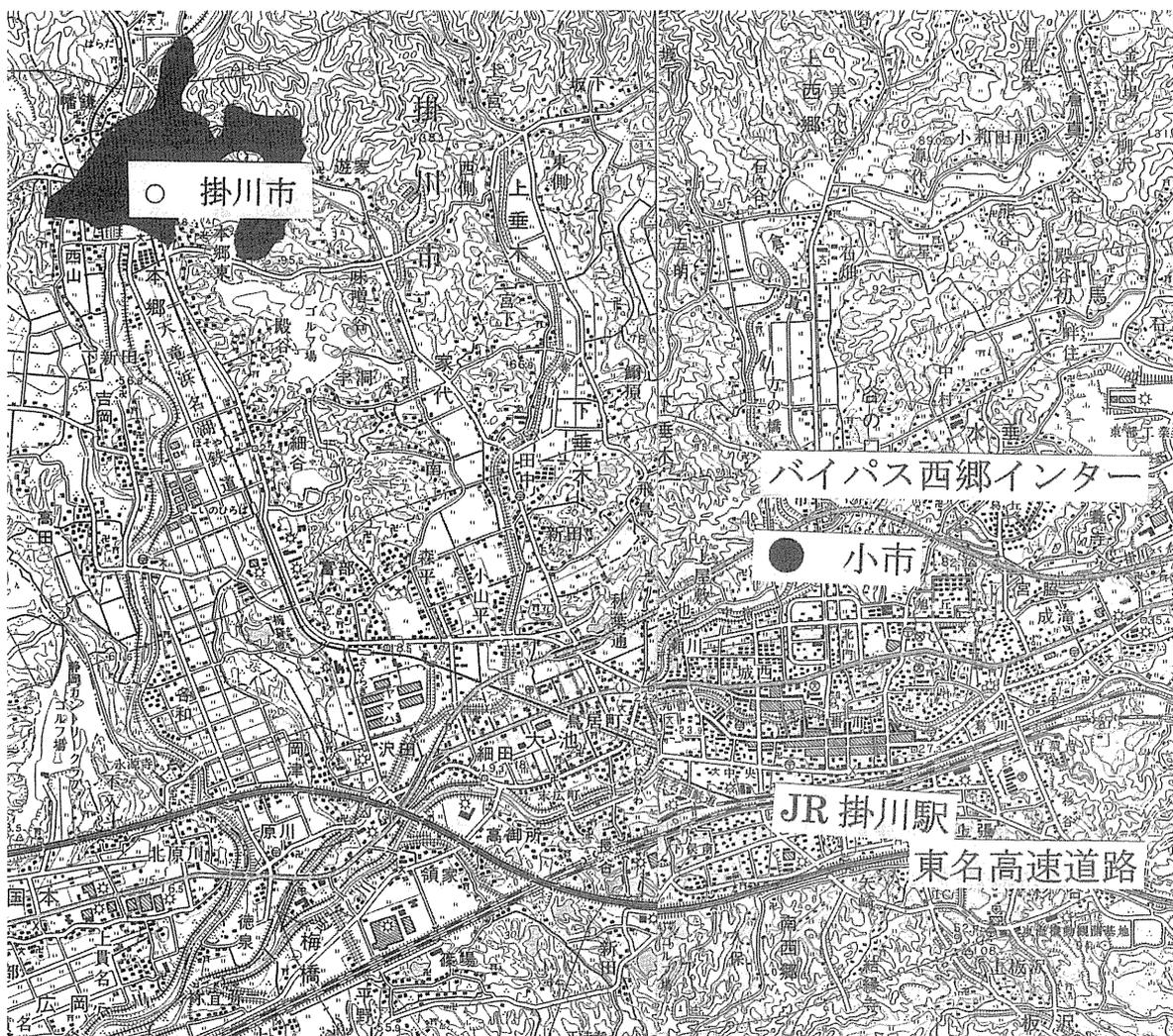


図1. カグラザメ属化石の産地（●）．国土地理院1/50,000地形図の磐田・掛川より．

4. 化石の記載

Class Chondrichthyes Huxley 1880 軟骨魚綱
Subclass Elasmobranchii Bonaparte 1838 板鰓亜綱
Order Hexanchiformes Buen 1926 カグラザメ目
Suborder Hexanchoidei Garman 1913 カグラザメ亜目
Family Hexanchidae Gray 1851 カグラザメ科
Genus *Hexanchus* Rafinesque 1810 カグラザメ属
Hexanchus sp. カグラザメ属未定種

記載：本標本は左側の下顎の前方の歯であるが保存状態が悪く、歯根部および歯冠の遠心部を欠く(図2)。もっとも近心にある主咬頭と、そのすぐ遠心の2つの副咬頭の3つの咬頭が保存されている。主咬頭の近心縁の基部には鋸歯があるが、主咬頭の近心縁の咬頭側と、2つの副咬頭の切縁には鋸歯はない。計測結果を図3に示す。計測や用語については矢部・後藤(1999)に従ったが、破損が多いので一部独自の計測も行った。

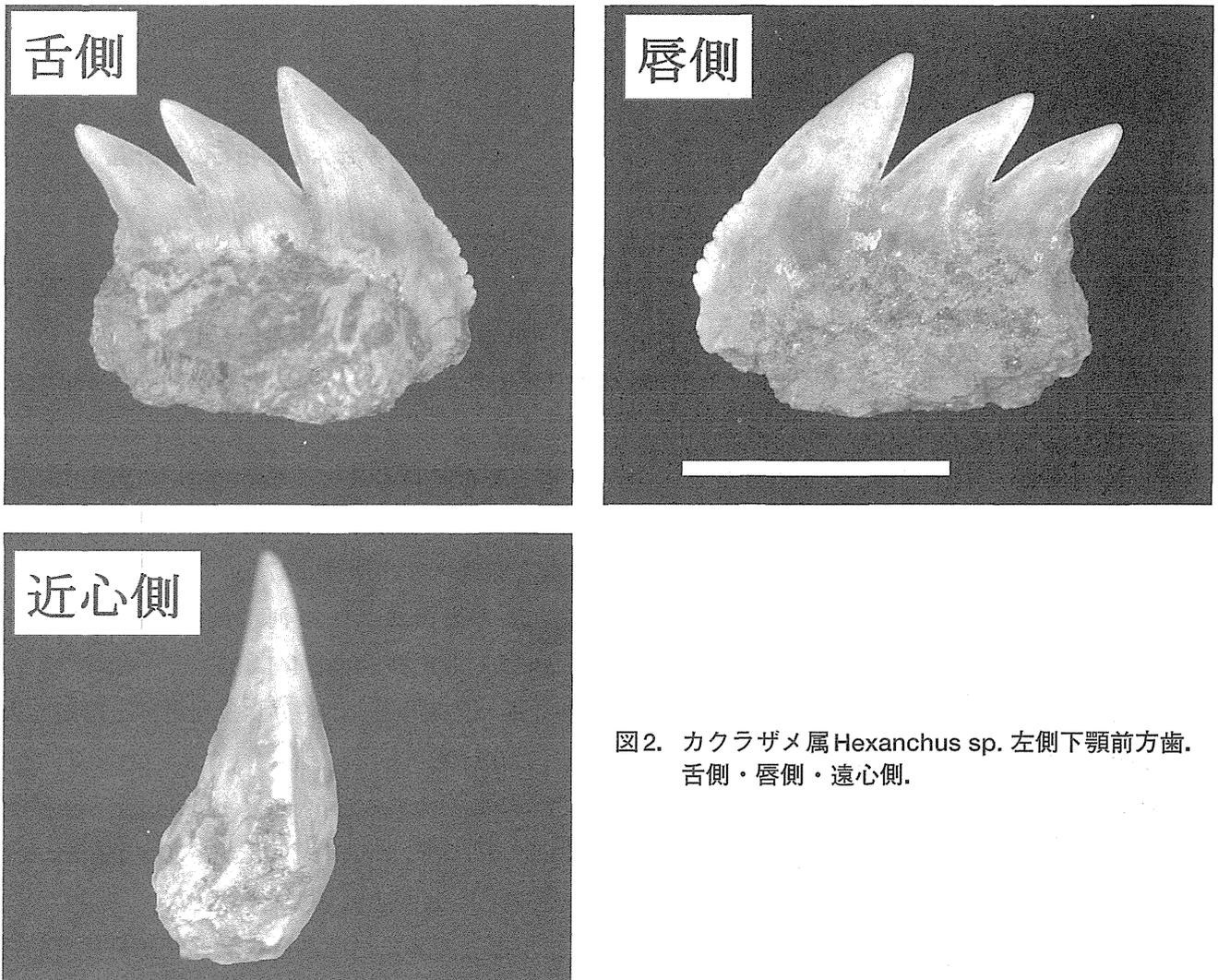


図2. カグラザメ属 *Hexanchus* sp. 左側下顎前方歯。舌側・唇側・遠心側。

5. 考察

掛川市小市から産出したカグラザメ属化石を報告した。カグラザメ属は中生代ジュラ紀-古代三紀には浅海成層に産出するが新第三紀以降には浅海から姿を消すグループである。深海への移行は、中期中新世までに完了していたとされている。新第三系鮮新統の掛川層群が堆積したのは、底生生物の軟体動物化石や板鰓類化石および十脚甲殻類化石の特徴から、上部浅海带から下部浅海带泥底であると推定される。深海に移動したカクラザメ属が、掛川層群が堆積した浅海に生息していた可能性は低いと考えられるので、死後漂着した可能性が高い。

6. 謝辞

瑞浪市化石博物館の柄沢宏明氏、鶴見大学短期大学部の後藤仁敏氏には、本稿の作成に関して多大な御助言をいただいた。厚くお礼申し上げます。

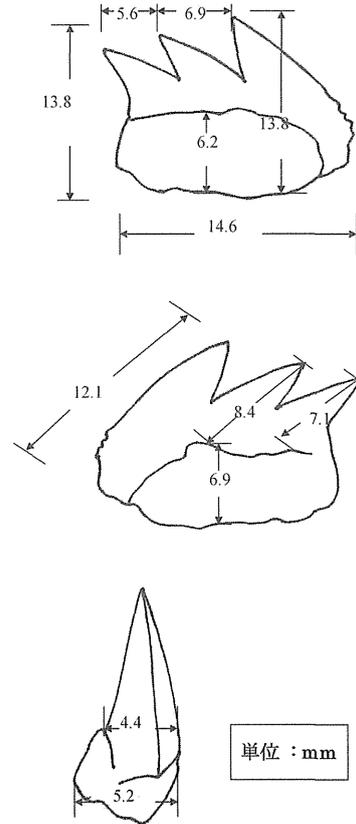


図3. カグラザメ属歯化石の計測値。

引用文献

- 柄沢宏明 (1997) : 西日本の新生代大型甲殻類. 瑞浪市化石博物館専報8, 1-81.
- 金子正彦・藤井孝司ニ・高山義孝・坂本 治 (1997) : 秩父盆地中新統産の315個の歯化石にもとづくカグラザメ属 *Hexanchus* sp. の歯列解析. 埼玉県立自然史博物館研究報告, 15, 17-32.
- 北村孔志・柴 正博・横山謙二 (2006) : 掛川層群大日類層から産出した十脚甲殻類化石. 東海大学博物館研究報告「海・人・自然」, 8, 1-10.
- 久家直之 (1985) : 日本の第三紀板鰓類群集について, 海生脊椎動物の進化と適応. 地団研専報, 30, 37-44.
- 中坊徹次 (2000) : 日本産魚類検索-全種の同定, 第二版I. 東海大学出版会, 1478p.
- 柴 正博・十河寿寛・川辺匡功・竹島 寛・村上 靖・横山謙二・駿河湾団体研究グループ (1996) : 静岡県榛原郡地域の相良層群と掛川層群の層序. 地球科学, 50, 441-455.
- 柴 正博・渡辺恭太郎・横山謙二・佐々木昭仁・有働文雄・尾形千里 (2000) : 掛川層群上部層の火山灰層. 東海大学博物館研究報告「海・人・自然」, 2, 53-108.
- Shibata, K., Nishimura, S. and Chinzei, K. (1984) : Radiometric dating related Pacific Neogene Planktonic datum planes. In Ikebe, N. and Tsuchi, R. eds., *Pacific Neogene Datum Planes: Contribution to Biostratigraphy and Chronology*, 85-89, University of Tokyo Press.
- 新村龍也・柴 正博・横山謙二・北村孔志 (2001) : 掛川市上西郷における掛川層群産鯨目化石発掘調査の成果-海生哺乳類化石. 東海大学博物館研究報告「海・人・自然」, 3, 91-99.

- 高桑祐司 (2005) : 日本古生物学会 2005 年年会講演予稿集, 117.
- 横山次郎 (1963) : 掛川地方地質図説明書. 地質調査所, 30p.
- 矢部英生・後藤仁敏 (1999) : 板鰓類の歯に関する用語. 化石研究会会誌, 32, 14-20.
- 横山謙二・後藤仁敏・柴 正博 (2000) : 掛川層群台地累層から産出した板鰓類化石. 東海大学博物館研究報告「海・人・自然」, 2, 37-52.
- 横山謙二・柴 正博・藤田和美・木下洋一 (2003) : 掛川層群大日累層からの *Parotodus benedeni* (板鰓類) 歯化石の発見. 東海大学博物館研究報告「海・人・自然」, 5, 31-35.