

北海道平取町上貫気別の上部白亜系産巨大笠型巻貝

蟹江康光*・川下由太郎**

東海大学相模高等学校化石研究会***

Occurrence of a giant capulid gastropod from the Upper
Cretaceous of the Kaminukibetsu area,
southern-central Hokkaido

Yasumitsu KANIE*, Yoshitaro KAWASHITA** and Fossil Club,
Tokai-Dai-Sagami High School***

(With 1 text-figure, 1 table and 2 plates)

A huge patelliform gastropod specimen of *Gigantocapulus giganteus* (SCHMIDT) which attains the maximum diameter of 46 centimetres is described. The silty deposits containing *G. giganteus* are associated with a giant pelecypod *Inoceramus* (*Sphenoceramus*) *schmidti*, and the layer is correlated with the Middle Campanian of the Upper Cretaceous.

北海道・樺太の上部白亜系から、巨大な笠型巻貝の産出が知られていた。SCHMIDT (1873) は、北樺太の Alexandrovsk 近く Dui 岬の上部白亜系から *Helcion giganteus* を記載し、殻頂の位置に注目して、それぞれ var. *depressa*, var. *nasuta*, var. *retracta*, var. *centralis* の 4 変種を識別した。そのなかで、*H. giganteus* var. *nasuta* (pl. 3, fig. 2) の最大殻長は 350 mm に及ぶことを報告した。ITOH (1932) も殻長 400 mm の *H. giganteus* var. *nasuta* [IGPS 35415, 36231] を北樺太の Jon Quière (Cape Dui) から報告した。KANIE (1975) は、これらの笠型巻貝を *Anisomyon* 属であるとして、中腹足目の *Anisomyonidae* を提唱した。また ITO によって東北大学に保存されていた殻長 350 mm の標本 [IGPS 50919] を再報告した。HAYAMI and KANIE (1980) は *Inoceramus* (*Sphenoceramus*) *schmidti* と笠型巻貝の生態関係を示す南樺太、龍ヶ瀬産の標本を示した。すなわち、最大殻長 290 mm の巻貝が殻高 700 mm 以上 (復元値) の *Inoceramus* 上に寄生していたことを示す標本である (UMUT. MM 5535)。この巻貝 (KANIE, 1975 の *Anisomyon giganteus*, type B') に対して、新たに *Gigantocapulus giganteus* の名称を与え、中腹足目の *Capulidae* に含めた。

しかしながら、これらの巨大 *Gigantocapulus* を産する地域は、ほとんど樺太に偏在しているので、詳細な生層序や共産化石の産状を明らかにすることは困難な状態にある。こ

* 横須賀市博物館 Yokosuka City Museum, Yokosuka 238, Japan.

** 三笠市唐松千代田町 2 A1-5 2 A1-5, Tomatsuchiyoda-cho, Mikasa 068-22, Japan.

*** 相模原市相南 3-33-1 3-33-1, Sonan, Sagamihara 228, Japan. (代表者 末包鉄郎)

原稿受理 1981年8月8日, 横須賀市博物館業績第298号.

のような時に、著者の一人、川下はカンパニアン¹の堆積物から大型の *Gigantocapulus* の産地を発見し、著者らは産地を再調査の結果、*Gigantocapulus* の産出層序を明らかにすることができ、また共産化石を得ることができたので、概略を報告する。

地 質

巨大な *Gigantocapulus giganteus* の産地は、北海道沙流郡平取町上貫気別、旭にある。地質調査は1977年7月に蟹江・川下ならびに加藤絃一氏が、1979年7月に蟹江・川口通世氏が行った。化石産地付近のルートマップを Fig. 1 に、産出化石リストを Table 1 に示す。

上貫気別付近の上部白亜系は、比字²（新和）図幅（吉田ほか、1959）によれば、上部蝦夷群の Uy 1, Uy 2 層ならびに函淵層群下部層の Hb1 層が、空知層群及び第三系と、それぞれ断層で接している。

化石産地付近の露頭を Fig. 1 に従って示す。露頭番号は、その前に NK を付して示す。露頭番号の後に p を付してあるのは、転石を採集した位置である。

栄進橋から上流 300 m のところまで露出がない。ここでは塊状の細～中粒の砂岩が露出している。NK2 には凝灰質の極細粒砂岩がある。NK4 にはゆるく北東に傾く細粒砂岩が露出する。NK5p と NK6p の間には凝灰岩層が見られる。NK8～11 まで、露頭はほぼ連続的である。NK8: 極細粒砂岩で、厚さ 2 m の凝灰岩層をはさみ、ゆるく西へ傾斜する；NK9: 緑黒色の極細粒砂岩ないしシルト岩で、凝灰岩層をはさみ *Inoceramus (Endocostea) flexus*, *Tetragonites popetensis*, *Gaudryceras striatum*, *Nipponaster hokkaidoensis* を産する。NK10, NK11: 緑黒色シルト岩層はをわずかに北東へ傾く。巨大な *Gigantocapulus* とともに殻高 40 cm 以上の *Inoceramus (Sphenoceramus) schmidti* を多産する。化石を含む堆積物には、すべり面やホウカイセキ脈が頻繁に見られる。

すなわち、NK2～11 に露出する白亜系はゆるく東方に傾き、次第に上位層が露出する。全層厚は約 100 m。

化石層序と堆積相

当地域の白亜系は、NK2～9 まで下部カンパニアン、NK10, 11 は中部カンパニアンのもので対比される。すなわち NK9 からは *Inoceramus (Endocostea) cf. flexus* を産する。*I. (Selenoceramus) flexus* は SORNAY (1975) によれば、マダガスカル南西部の Menabe で中部カンパニアの下部層より産するとされているが、NODA and KANIE (1978) ならびに OBATA *et al.* (1981) は C8a 層の上部、すなわち早期カンパニアン¹の後期に産出を報告している。*Selenoceramus* は、野田 (1979) によれば、*Endocostea* とシノニムであり、後者に先取される。NK10, 11 は *Inoceramus (Sphenoceramus) schmidti* を多産することにより、中部カンパニアン¹に対比できる。

上貫気別付近の上部白亜系の層相は、西方、富内付近の IVa 層 (MATSUMOTO, 1942), Ha 層 (田中, 1960) に類似するが、やや細粒である。北方、日高町付近の U3—U4 層は (小島ほか, 1973; U4 層より最大殻長 200 mm の *Gigantocapulus giganteus* を産した); 南東方、浦河の U2—U3 層 (蟹江, 1966) にも類似するが、やや粗い。一般に北海道中軸帯南部のヘトナイ統はヘトナイ (富内) 地域が沿岸相をあらわすのに対し、浦河地域は沖

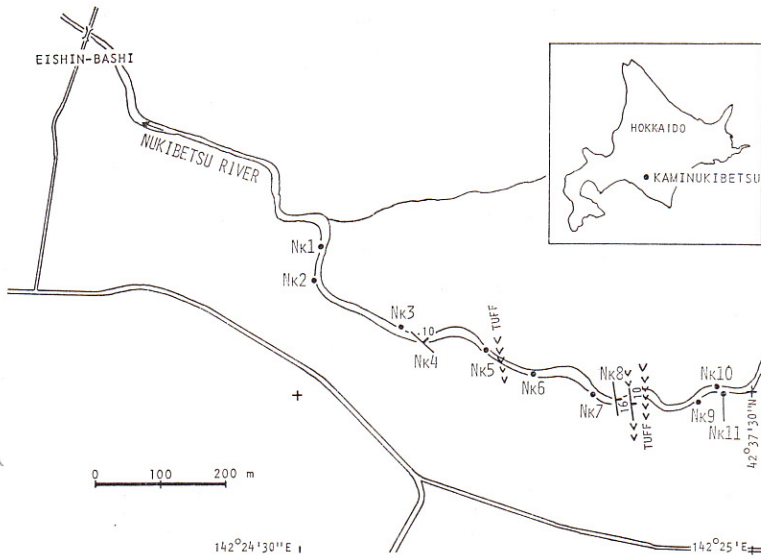


Fig. 1. Route map of the Asahi area, the middle course of the Nukibetsu River around the Late Cretaceous fossil localities.

Table 1. A list of the Late Cretaceous fossils from the Asahi area, the middle course of the Nukibetsu River.

Loc. Nk	1p	2p	3p	5p	6p	7p	9	10	11
<i>Inoceramus (Sphenoceramus) orientalis</i> SOKOLOV	++	++							
<i>Inoceramus (Sphenoceramus) schmidti</i> MICHAEL	++	++	++		+	+		++	++
<i>Inoceramus (Endocostea) cf. flexus</i> SORNAY			+				+		
" <i>Anisomyon</i> " <i>transformis</i> DUNDO			+						
" <i>Anisomyon</i> " <i>giganteus</i> (SCHMIDT) (type A)				+	+				
<i>Gigantocapulus giganteus</i> (SCHMIDT)								+	+
<i>Neophylloceras hetonaiense</i> MATSUMOTO				+		+			
<i>Phyllopachyceras ezoense</i> (YOKOYAMA)				+					
<i>Canadoceras kossmati</i> MATSUMOTO						+	+		
<i>Yokoyamaoceras jimboi</i> MATSUMOTO						+			
<i>Tetragonites popetensis</i> YABE						++	+		
<i>Gaudryceras striatum</i> (JIMBO)				+	+		+		
<i>Zelandites kawanoi</i> (JIMBO)		+							
<i>Ainoceras kamuy</i> MATSUMOTO & KANIE						+		+	
<i>Niponaster hokkaidoensis</i> LAMBERT							+		

+ One specimen, ++ two or more specimens

合相を示す (MATSUMOTO and OKADA, 1971) とされるており, 上貫気別地域の堆積物は, その中間的層相を示しているといえる。

なお, 龍ヶ瀬産標本 (UMUT. MM5535) や Dui 岬産標本 (例 IGPS 35415) を構成する堆積物と上貫気別産のものと緑黒色の色彩など, 外見的に類似していること, 巨大な *Gigantocapulus giganteus* と *Inoceramus (Sphenoceramus) schmidti* が相伴って産することは興味深い。

巨大 *Gigantocapulus* の記載

標本 YCM. GP579-1 (pl. 20, fig. 1a-b)

[計測値] mm	最大長	最大幅	殻頂までの高さ
	460	440* (400+ α)	140

* 復元された長さ

Loc. NK10. 標本の周囲は, 全体として卵型をしている。殻頂が前部の前垂れ (tongue-like anterior projection, HAYAMI and KANIE, 1980, p. 695) より 10 cm のところに偏在する笠型で, 殻頂を中心として後方へ扇型に開いている。この殻頂は, 成長初期に笠殻型のほぼ中心にあったと思われる。殻の成長に伴って, 殻頂から前面の急傾斜面を成している。この部分の殻は剥離して内型のみが保存されているので, 正確な厚さは不明であるが, 20 mm 以上あったと推定される。殻の厚さは後方へ行くに従って薄くなり, 殻の後端部では 7 mm 程度になっている。殻の装飾は殻頂から後方へ放射肋が認められ, 殻の内面よりも表面の方が強い凹凸を示している。同心円状の成長線が認められる。筋肉痕跡は見られない。標本はシルト岩中に保存され, 殻頂を西へ向けて横倒しに N30°W の方位 (地層の走向方向) へ, ほぼ垂直に埋没していた。なお凸型をした殻の内部に長さ 300 mm 以上の *Inoceramus (Sphenoceramus) schmidti* の殻が認められる。この巻貝標本は, 著者らの知る限り, 最大級のものである。

標本 YCM. GP580-1 (pl. 21, fig. 1a-b)

[計測値] mm	最大長	最大幅	殻頂までの高さ
	380* (350+ α)	360*	180

* 復元された長さ

Loc. NK11. 標本は頂部から前面にかけての部分欠け, 後部の右端部が欠損している。殻頂が前部の前垂れ (一部欠損) より約 10 cm のところに偏在する笠型で, 殻頂を中心として後方の扇型に成長している。前面は急傾斜を成し, 前垂れの部分の厚さは 15 mm 以上あるが, 殻の後縁部では数 mm まで薄くなっている。殻表面の彫刻として, 殻頂から後方へ 28本の放射肋が認められる。同心円状の成長線がある。後方部の殻の殻縁は成長線と斜交する。資料はシルト岩中に保存され, 殻の後端外側に *Inoceramus, Canadoceras* (?) の破片がついている。

謝辞 松本達郎名誉教授は粗枝を読んで下さった。北海道化石会の加藤紘一氏は資料収集に協力された。野田雅之博士は *Inoceramus cf. flexus* の同定をして下さった。研究費の一部は文部省科学研究費補助金 (総合研究 A, No. 334043; 代表者 高柳洋吉) によった。記して感謝する。

文 献

- HAYAMI, I. and KANIE, Y. 1980. Mode of life of a giant capulid gastropod from the Upper Cretaceous of Saghalien and Japan. *Palaeontology*, 23(3): 689-698.
- ITOH, M. 1932MS. *Helcion, Capulus and Inoceramus*. *Grad. Thesis Geol. & Paleont., Tohoku Imp. Univ.*, 114 pp., 18 pls.
- 蟹江康光 1966. 北海道浦河地方の白亜系, 地質雑, 72(7): 315-328.
- KANIE, Y. 1975. Some Cretaceous patelliform gastropods from the northern Pacific region. *Sci. Rept. Yokosuka City Mus.*, (21): 1-44, pls. 1-20.
- MATSUMOTO, T. 1942. Fundamentals in the Cretaceous stratigraphy of Japan. Part I. *Mem. Fac. Sci., Kyushu Imp. Univ.*, [C], 1(3): 129-280, pls. 5-20.
- and OKADA, H. 1971. Clastic sediments of the Cretaceous Yezo Geosyncline. *Mem. Geol. Soc. Japan*, (6): 61-74.
- 野田雅之 1979. *Inoceramus balticus* BÖHM 及び関連種の命名についての検討. 化石, (29): 107-121.
- NODA, M. and KANIE, Y. 1978. Campanian *Inoceramus* from the Menabe area, southwestern Madagascar. Part I. *Bull. Natn. Sci. Mus.*, [C], 4(1): 12-32, pls. 1-4.
- OBATA, I., KANIE, Y., RANAIVOSON, C. and RATSIMBA, Y. 1981. On the occurrence of Late Cretaceous molluscan assemblages from the Menabe area, southwestern Madagascar. *Ibid.*, 7(4): 115-130, pls. 1-4.
- 小島郁生・前原俊春・津田博二 1973. 北海道日高町周辺の白亜系, 国立科博専報, (6): 131-145.
- SCHMIDT, M. F. 1873. Über die Petrafakten der Kreideformation von der Insel Sachalin. *Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg*, [7], 19(3): 1-33, Taf. 1-8.
- SORNAY, J. 1975. Trois espèces nouvelles d'*Inoceramés* du Sénonien de Madagascar. *Ann. Paléont., Invert.*, 61(1): 19-29, pls. 1-6.
- 田中啓策 1960. 北海道中央南部富内地域の白亜系. 地質調月報, 11(9): 543-554.
- 吉田 尚・松野久也・佐藤博光・山口昇一 1959. 1/5万地質図幅「比宇」ならびに説明書. 47+5pp. 北海道開発庁.

Explanation of plate 20

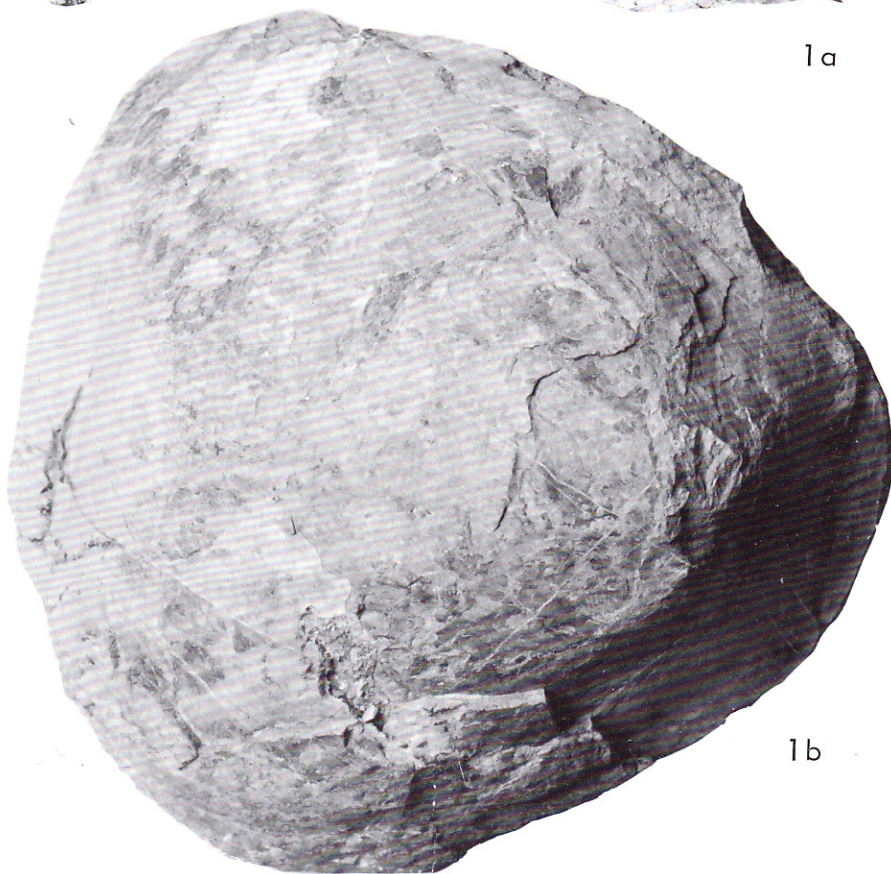
Fig. 1a-b. *Gigantocapulus giganteus* (SCHMIDT) ($\times 1/4$)
Right side (1a) and upper (1b) views. YCM. GP579-1. Loc. NK10. Asahi,
Kaminukibetsu area, southern-central Hokkaido. Collector: Y. KANIE,
Y. KAWASHITA and K. KATO. Photo by KANIE.

Explanation of plate 21

Fig. 1a-b. *Gigantocapulus giganteus* (SCHMIDT) ($\times 1/4$)
Right side (1a) and upper (1b) views. YCM. GP580-1. Loc. NK11, Asahi,
Kaminukibetsu area, southern-central Hokkaido. Collector: Y. KANIE and
M. KAWAGUCHI. Photo by KANIE.



1a



1b



1a



1b