

Cretaceous ammonites from the North Kamchatka, Russia

Yasunari Shigerta, Haruyoshi Maeda, Kazushige Tanabe, Yuri D. Zakharov,
Alexander M. Popov, and Vladimir V. Golozubov

Marine Cretaceous deposits yielding rich animal fossils are widely distributed in the North Kamchatka Peninsula, Far East Russia. The deposits attain about 10,000 m thickness, and consist of mudstone and turbidites of the Early Cretaceous age and sandstone, conglomerate and siltstone of the Late Cretaceous age. An almost complete Cretaceous sequence is typically exposed along the east coast of the Penzhina Bay. The Lower Cretaceous deposits are rather poor in megafossils, whereas the Upper Cretaceous ones yield ammonoids and inoceramid bivalves in the mudstones. Well-preserved mollusk fossils retaining original aragonitic shell mineralogy are also found in the Upper Cretaceous exposed along the Talovka River. Mollusk fossils from the Albian and the Lower Cenomanian have taxonomic affinity to those from Alaska and the U.S. Western Interior Province, but they show a lower taxonomic diversity than the latter. This is a preliminary report of our field work held in 1998 and 1999 that was supported by the JSPS international field expedition program.

Explanation of Figures 1-6

- Fig. 1. Large ammonite *Menuites naumanni* (Yokoyama) from the lower Campanian outcrop exposed on the east coast of the Penzhina Bay.
- Fig. 2. Map of eastern part of Far East Russia, showing the distribution of the Cretaceous in the North Kamchatka Peninsula.
- Fig. 3. View of the continuous outcrop of the Upper Cretaceous sequence exposed along the east coast of the Penzhina Bay.
- Fig. 4. Albian mudstone outcrop containing many calcareous concretions exposed along the tributary of the Ainyn River. Concretions occasionally yield *Grantziceras affine* (Whiteaves).
- Fig. 5. Dr. Maeda (left) and Prof. Zakharov (right) surrounded by a large number of mosquitoes.
- Fig. 6. Two specimens of a nostoceratid heteromorph ammonite *Nipponites mirabilis* Yabe from the Middle Turonian outcrop exposed on the east coast of the Penzhina Bay.



第1図. ペンジナ湾東海岸のブイストラヤ層の砂質部からは、北海道やサハリンのカンパニアン階下部から産出する大型アンモナイト *Menuites naumanni* (Yokoyama) が多産する。

ロシア・北カムチャッカの 白亜紀アンモナイト

重田康成*・前田晴良**・棚部一成***・

Yuri D. Zakharov****・

Alexander M. Popov****・Vladimir V. Golozubov****

Cretaceous ammonites from the North
Kamchatka, Russia

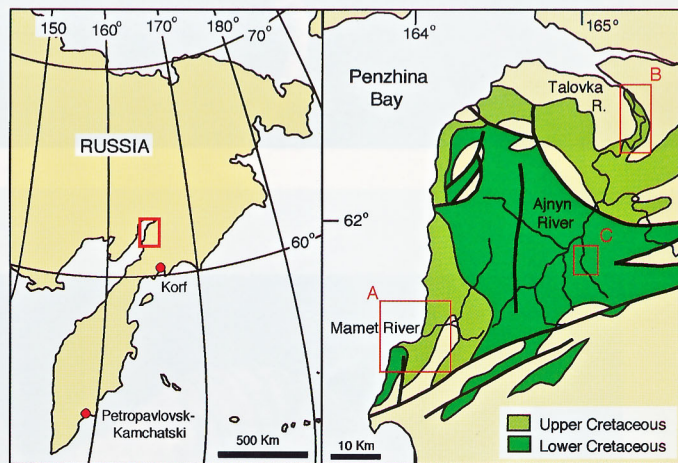
Yasunari Shigeta*, Haruyoshi Maeda**,
Kazushige Tanabe***,

Yuri D. Zakharov****, Alexander M. Popov****,
Vladimir V. Golozubov****

1999年9月1日受付・受理。

*国立科学博物館地学研究部 Department of Geology, National Science Museum, 169-0073 Japan, **京都大学大学院理学研究科 Department of Geology and Mineralogy, Graduate School of Science, Kyoto University, 606-8502 Japan, ***東京大学大学院理学系研究科 Geological Institute, Graduate School of Science, University of Tokyo, 113-0033 Japan, ****Far Eastern Geological Institute, Far Eastern Branch, Russian Academy of Science, Vladivostok 690022, Russia

カムチャッカ半島の北部には、動物化石を豊富に含む海成白亜系が広く分布する。全層厚は10,000mに達し、泥岩やタービダイトの砂岩泥岩互層を主体とする下部白亜系と、砂岩・礫岩などの粗粒岩を主体とし岩相の側方変化が著しい上部白亜系より成る。ペンジナ湾東海岸には大規模な海蝕崖が続き、ほぼ白亜紀全体にわたる層序が見事に露出する。下部白亜系は化石の産出に乏しいが、上部白亜系の泥質部からはアンモナイトやイノセラムスが多産する。タロフカ川下流域からはアラレ石を保存し真珠光沢を示す化石も産出する。アルビアン階やセノマニアン階下部の化石群の中には、アラス



第2図. 北カムチャッカ・ペンジナ湾東岸地域の白亜系分布略図。Blasov (1976) を簡略化し加筆した。A地域は1998年に、B、C地域は1999年に調査。

カや北米内陸部の化石と深い類縁関係を持つものが含まれる。セノマニアン階中部以降の化石群はサハリンや北海道と高い共通性を示すが、多様性は幾分低い傾向にある。

筆者らによるペンジナ湾東岸地域 (1998年) とタロフカ川流域 (1999年) の地質調査 (基盤研究A-2, 国11041109, 代表: 棚部一成) から白亜紀アンモナイトを紹介する。

文 献

Blasov, G.M., 1976, Geologicheskaya Karta Kamchatskoj Oblasti 1 : 1,500,000 (Geological Map of the Kamchatka Region, 1 : 1,500,000). The ministry of Geology of the USSR, Moscow.

第3図. ベンジナ湾東岸のマメット川河口周辺. 大規模な海蝕崖には上部白亜系の層序が見事に露出し, アンモナイトやイノセラムスが多産する. 新潟から北カムチャッカのゴルフまで飛行機を乗り継ぎ, そこから大型ヘリコプターを借り上げて現地に入り, 海岸にキャンプを設置し, 海岸や川沿いを徒歩で調査した.



第5図. マメット川の河原にて, 地質調査中は常に蚊の大群に悩まされる.

第4図. メルカヤ川 (アイニン川支流) に露出するケドロフ層の泥質砂岩部には, 球状の石灰質コンクリーションが数多く含まれている. この中から, アラスカや北米内陸部から多産するアルビアン階のアンモナイト *Grantzicerias affine* (Whiteaves) が見つかる.



第6図. ベンジナ湾東海岸のベンジナ層上部の泥質部からは, 北海道やサハリンのチューロニアン階中部と共通する10種類ほどのアンモナイトが産出する. 1998年の調査では, 異常巻きアンモナイト *Nipponites mirabilis* Yabe を多数採集した.