

北海道小平地域に稀に産したアンモナイト

松 本 達 郎

西南学院大学学術研究所

小 畠 郁 生

国立科学博物館地学研究部

An Ammonite rarely found from the Obira Area, Hokkaido

By

Tatsuro MATSUMOTO

Research Institution, Seinan-Gakuin University, Fukuoka 814

and

Ikuwo OBATA

Department of Geology, National Science Museum, Tokyo 160

序 言

北海道小平地域は白亜紀アンモナイトを多産するが、この程 (1981 年 2 月 11 日) 札幌の富田秋男氏の好意で従来見たことのないものが松本宛に送付された。これを松本がまず調べ、さらに小畠と共に検討した。その結果をここに報告する。

本論に入るに先だち、富田秋男氏の厚意と同氏の友人の高橋武美氏の適切な助言に感謝する。

古生物学的記載

Ammonoidea

科 Brancoceratidae

属 *Dipoloceras* HYATT, 1900

亜属 *Diplasioceras* VAN HOEPEN, 1946

模式種 *Diplasioceras fallax* VAN HOEPEN, 1946

Dipoloceras (Diplasioceras) sp. nov. (?)

Plate 1, fig. 1 a-c

材料: 富田秋男コレクション no. O 149 中の螺環は保存がよく殻も保存されているが、外の螺環は甚しく侵食され、一部 (約 1/4 巻) ははずれてなくなっている。

観察される性状: 保存のよい気房部では、螺環は高さが幅より大きく、例えば $H=42\text{ mm}$ のとき

B=36 mm である。側面は平坦だが、螺環の幅はへそに近い方が少し太く、外方に向けていくらか幅が狭くなっている。外側の肩の所で $B'=30$ mm である。キール（竜骨）の高さは中庸で、その両側は浅く凹んでいる。外側の肩はキールの頭よりも低い。螺環の増大はかなり早い。被いかぶり (overlap) が小さい割りにへその広さは中位である。直径は復元しての測定ではあるが、中の巻きでは $D \div 93$, $U=30$ mm (32%); 外の巻きで $D \div 140$, $U=47.5$ mm (34%) である。

最終の螺環が甚しく侵食されているため正確には判らないが、最終では高さの増大が鈍り、代りに幅の増大が増し、側面はやや膨らみを持っていて、へそより若干離れた所で最も幅広かったようである。へその壁は気房部と住房前半では垂直か逆傾斜しているが、住房後半ではへそに向って急傾斜となる。

最終の隔壁は $D \div 140$ mm あたりにある。それから約 150° ほど残存しているが、その先あと 90° 分位がはずれた痕跡がある。従って住房は約 240° (2/3 巻き) あったことになる。

気房部螺環の側面には長短の肋が多数ある。肋は緩く波曲 (flexiradiate) し、外面でキールに向い前方に走る。長肋はへその周りで放射状に延びた高まり (bullae) を持つ。短肋の多くはこの高まりから分岐、またはその近くで挿入する。稀に側面中程でも加わり、3 分岐の様相を呈する。気房部の終りの半巻きでは規則正しく長短交互する。外側の肩のあたりで肋はきわめて軽微に高まる。頂上がやや平らな肋上には螺旋方向の細かい刻み (clavate crenulation) が多数認められる。

気房部末期に近づくと、肋の幅と肋間の間隔は漸次広くなるとともに高さも増し、気房部最終と住房（すなわち成体殻）では、太い肋が粗にあったことが、侵食から免れた部分からわかる。へそから若干離れた所で突起が強かったらしく、外側の肩にも高まりがあったらしいが、正確な性状は不明である。肋の中にとくに強いもの (flared rib) があったかどうかよくわからない。

縫合線は Brancoceratidae 型であるが、かなり刻みが深く複雑なことが、一部の露出によく示されている。この点は典型的な *Dipoloceras* ではもっと単純なので、かなり異なる。

産出：北海道留萌郡小平薬川支流奥二股川 loc. R 2496 (棚部ら, 1977, 第4図参照) のあたりの川原の流石として小黑精一氏が 1980 年に採取し、富田秋男氏に譲渡した。この地点に露出する地層はチューロニアン中部に当たる Mk 層であるが、奥二股川上流にはセノマニアン～アルビアン（小島・二上, 1975）の地層が露出している。*Dipoloceras* (*Diplasioceras*) からは、アルビアン上部の比較的下部が示唆されることと外の螺環の侵食が甚しいことから考えて、この標本はかなり上流の地層から由来したものであろう。

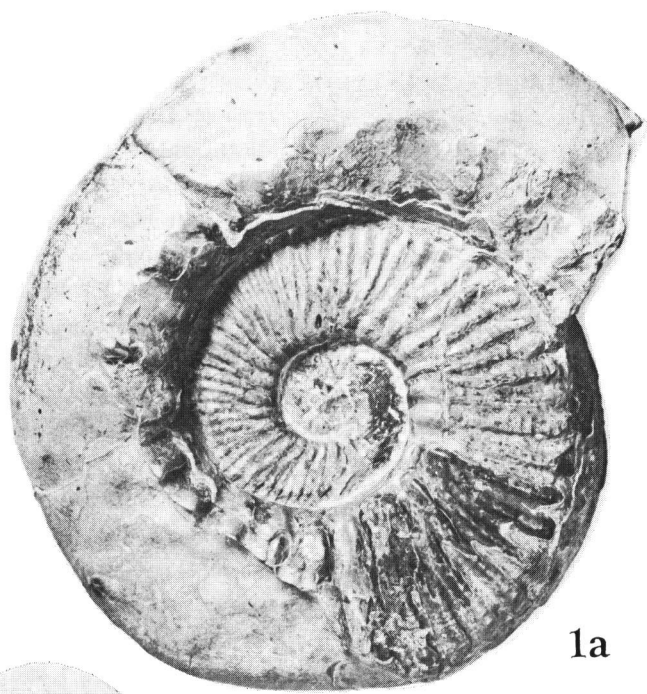
比較ならびに論議：*Dipoloceras* とその類縁のアンモナイトは、四国に以前から報告されたもの (MATSUMOTO *et al.*, 1952; MATSUMOTO & HIRATA, 1969) のほかに、北海道では万字（小島・二上, 1975）夕張・幾春別などにも産する。しかし北海道のものについては、まだ研究中で、記載が出版されていない。今回の標本は流石で産出層位が不明ながら、よい参考資料ではあるので、暫定的に属（亜属）名をつけて、ここに記載した次第である。

“*Treatise*” (WRIGHT, 1957 in MOORE, ed.) に採用されている属（亜属）中、*Dipoloceras* (*Diplasioceras*) にこの標本は帰属できる。住房の保存は不完全だが、気房に比べ性質がかなり変わって、螺環が太く断面が卵形 (oval) になっていること、肋が強くあらく分布することなどはわかる。平坦な未成年殻の性状と併せ考え、*Diplasioceras* の特性を示すと言える。

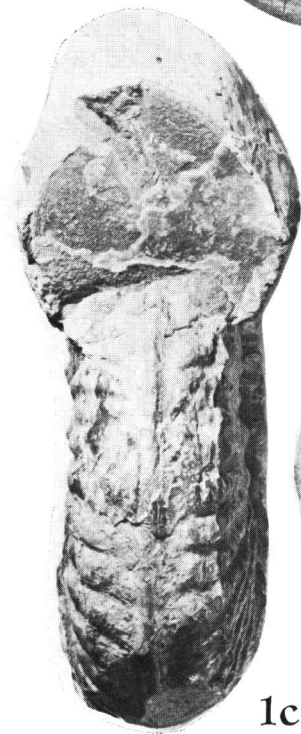
Plate 1 の説明

Fig. 1. *Dipoloceras* (*Diplasioceras*) sp. nov. (?) 富田秋男コレクション No. O 149

a: 左側面, b: 右側面, c: 正面, $\times 0.7$. 産地：北海道小平地域奥二股川 loc. R 2496 のあたりの川原の流石。写真撮影：野田雅之（同博士の厚意に感謝する）



1a



1c



1b

Diplasioceras を *Dipoloceras* の亜属に扱うか独立の別属にする方がよいかは論議の余地があり、MATSUMOTO & HIRATA (1969) は前説、小島・二上 (1975) は後説をとった。ここでは暫定的に前者にしておく。両者の諸種の中には中間的性状を示すものがあり密接である。

Dipoloceras (*Dipoloceras*) の諸種がかなり変異に富むことは SPATH (1931) 以来よく知られている。その中には *D. bouchardianum* (D'ORBIGNY) のように、強化肋 (flared rib) が稀にしかなく、螺環が $H > B$ で膨らみの弱いもの、同種の一部の例や *D. pseudoon* SPATH (1931) のように、肋上に櫛状の刻み (clavate crenulation) のあることは注意したい。*D. fredericksburgense* SCOTT は人によっては *D.* (*Diplasioceras*) に入れられている (COLLIGNON, 1949; 1963)。なお産出時代についても、OWEN (1971) 以来 *Dipoloceras* (s. s.) も中部アルビアンではなく上部アルビアンの下部と修正され、*D.* (*Diplasioceras*) とほぼ同時代である。

D. (*Diplasioceras*) に帰属されている種は南アフリカに加え、マダガスカルに数種報告されている (COLLIGNON, 1949; 1963) が、それらよりも、四国産の *D.* (*Diplasioceras*) *tosaense* MATSUMOTO et HIRATA (1969, p. 179, pl. 20, fig. 1) に、このアンモナイトは似ている。しかし未成年殻の肋がこのものでははるかに数多く細かく、分岐・挿入が頻繁なことで別種とみなされる。大きさも一段と大きい。

VAN HOEPEN はアルビアン産のキールを持つアンモナイトを分類し、多数の属を設立したが、今ではその大部分が既知属のシノニムとされている。その中で *Rhytidoceras* VAN HOEPEN, 1941 は、WRIGHT (1957) は *Dipoloceras* のシノニムとしているが、COLLIGNON (1949, 1963) は *Dipoloceras* の亜属として使っている。確かに今回のアンモナイトは、中年期あたりの側面観では同属の模式種 *R. elegans* VAN HOEPEN (1941, p. 64, figs. 14–16) と一見似ている。*Diplasioceras* は *Rhytidoceras* のシノニムになりはしまいかという疑問も生ずるが、*R. elegans* の未成年殻は膨れており側面が平行的に平坦でないし、所々に強い肋があって突起が顕著に高い。とすれば WRIGHT の考えが正しい。マダガスカル島の *D. cristatum* 帯産の *D.* (? *R.*) *trifurcatum* COLLIGNON (1949, p. 27, pl. 4, figs. 2–4; 1963, p. 148, pl. 300, fig. 1300) は側面が平らでかなり波曲する多数の肋があり、今回のアンモナイトの気房部はよく類似する。縫合線も似ている。但しマ島のものは肋の3分岐がかなり頻繁にあるのが特色とされているが、北海道のは稀にしかなく、通例2分岐か長短交互している。従って別種ではあるが、同一属 (亜属) であろう。この場合、*Rhytidoceras* は前述の理由で *Dipoloceras* (s.s.) とシノニムとなるので、彼の種は *Dipoloceras* (*Diplasioceras*) *trifurcatum* と呼ぶべきである。

以上の比較検討から、このアンモナイトは *Dipoloceras* (*Diplasioceras*) に属し、たぶん新種を代表するものであろう。しかし住房の保存が不完全なこと、流石で産出地層が不明なことから、新種名を与えて設立することは今回はさし控え、今後の探求に待ちたい。

ここでさらに、念を押して、なおほかに類似 (見掛にせよ、本質的であるにせよ) したものを求め、他の可能性も考慮して見よう。

その1つとして、*Rusoceras* VAN HOEPEN (1946) の模式種、*R. nothum* VAN HOEPEN (1946, p. 238, figs. 235–242) とも、中年期のあたりでの螺環断面の形、肋の性状、かなり深く切れ込んだ縫合線、後年で肋が粗くなる点などで、この標本は似ている。しかし前者では肋の波曲が弱く、時に直線的でさえあり、初期の肋が意外に粗く、かつ側面中程で肋上に弱い突起がかなり初期からあると明記されている。従って WRIGHT (1987) が示したとおり、*Rusoceras* は *Mortonicer* MEEK, 1876 のシノニムとするのが正しいであろう。なお最近 SCHOLZ (1979, p. 105) は *Mortonicer* の属名を、模式種 *Ammonites vespertinus* MORTON, 1834 の原標本が不完全との理由から採用せず、*Pervinqueria* BÖHM, 1910 を復活させた。しかし、松本 (1960, p. 37) が述べたように、*M. vespertinus* は原標本並

びにその後の標本により特徴が理解できる明確な種なので、属名 *Mortoniceras* は保持すべきである。

Treatise 以後に設立された属の中で、今回のアンモナイトを帰属させる可能性のあるのは、*Craginites* YOUNG, 1957 である。その標式種 *C. serratescens* (CRAGIN, 1893) (YOUNG, 1957, p. 15, pl. 4, fig. 3; pl. 5, figs. 1, 2, 4; text-fig. 2a, d, e, p) の未成年殻ならびに外の螺環とは、この標本は平らな側面、長短交互し clavate crenulation をもつ肋などの点で似る。しかし *Craginites* ではその特徴の 1 つとして、外側の肩に複式（ダブル）の強い突起があり、これは未成年期にも示されている。この標本では肩にきわめて弱い高まりがあり、よく見ると内・外 2 つの複式のようなものもあるが、*C. serratescens* のように明確でない。この標本の住房にもしこれが明示されているなら、あるいは突起の強弱は、肋の密度の粗密と同様、種差にすぎないかもしれない。すなわち *Craginites* の別な新種かもしれない。ここに *Craginites* と *Diplasioceras* の関係が当然問題となって来る。前者もテキサスの上部アルビアン最下部に産しているのだから、両者は近縁なのかも知れない。目下の所は住房が太くなり、肋が著しく強くなって肩が張った感じの高まりがあるのが *Dipoloceras* (*Diplasioceras*) の特色ということができ、今回のアンモナイトは、住房が侵食されているとはいえ後者を暗示するものがある。但し *Craginites* の可能性を全く否定するわけにはいかない。

結 語

上記のように標本に若干の欠陥があり、属（亜属）の帰属も暫定的ではあるが、この種のアンモナイトは日本としては珍しく、かつ将来類似物を研究する際に参考になり、国際的に見ても、南アフリカやテキサスのものとの関連が示唆されている。ここに調べた結果を記するとともに、問題を摘記し、将来の研究発展への一つの資料とした次第である。このアンモナイトは、上部アルビアンの下部を示唆するので、標本の由来したもとの地層を探索すべきである。

Summary

An ammonite rarely found from the Obira area, Hokkaido, has been sent to us for study by courtesy of Mr. Akio Tomita of Sapporo. It is palaeontologically described and illustrated in this paper. Although its body-chamber is much eroded, it can be assigned to *Dipoloceras* (*Diplasioceras*) and probably represents a new species. As another possibility, it could be regarded as an atypical species of *Craginites*. Anyhow, it suggests the lower Upper Albian.

As it was found as a floated nodule near loc. R2496 of the River Okufutamata, a tributary to the Obirashibets, its provenance should be sought. Some discussions on *Diplasioceras*, *Rhytidoceras*, *Rusoceras* and *Craginites* are given in connexion with the comparison of this ammonite with other species.

引 用 文 献

- COLLIGNON, M., 1949. Recherches sur les faunes albiennes de Madagascar. V. L'Albien supérieur d'Andranofotsy (Cercle de Manja) avec une notice stratigraphique par P. HIRTZ. *Ann. Geol. Serv. Mines, Madagascar*, (19): 1-41, pls. 1-7.
- , 1963. *Atlas des fossiles caractéristique de Madagascar* (10), (Albien): 1-184, pls. 241-317. Service Géologique, Tananarive.
- HOEPEN, E. C. N., VAN, 1941. Die gekielde Ammoniete van die Suid-Afrikaanse Gault. I. *Palaeont.*

- Nav. Nas. Mus., Bloemfontein*, 1 (3): 55–90, pls. 8–19.
- , 1946. *Ditto*. V. *Ibid.*, 1 (6): 199–260.
- 松本達郎, 1960. 米国湾岸地域白亜系アンモナイトのタイプ標本. 九大理研報, 地質 5 (1): 36–49.
- MATSUMOTO, T. and M. HIRATA, 1969. A new ammonite from the Shimanto Group of Shikoku. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan*, [N. S.], (76): 177–184, pl. 20.
- MATSUMOTO, T., T. KIMURA and J. KATTO, 1952. Discovery of Cretaceous ammonites from the undivided Mesozoic complex of Shikoku, Japan. *Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.*, [D], 3 (4): 179–186, pl. 13.
- 小畠郁生・二上政夫, 1975. 北海道万字地域の白亜系. *Bull. Natn. Sci. Mus.*, [C], 1 (3): 93–110, 2 pls.
- OWEN, H. G., 1971. Middle Albian stratigraphy in the Anglo-Paris basin. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist.*, (Geol.), Suppl. 8: 1–164 pp.
- SCHOLZ, G., 1979. Die Ammoniten des Vracon (Oberalb, Dispar-Zone) des Bakony-Gebirges (Westungarn) und eine Revision der wichtigsten Vracon-Arten der West Mediterranean Faunenprovinz. *Palaeontographica. Abt. A*, 165: 1–136, pls. 1–30.
- SPATH, L. F., 1931. A monograph of the Ammonoidea of the Gault. Part VIII. *Palaeontogr. Soc.*, 1929: 313–378, pls. 31–36.
- 棚部一成・平野弘道・松本達郎・宮田雄一郎, 1977. 北海道小平地域の上部白亜系層序. 九大理研報 (地質), 12 (3): 181–202.
- WRIGHT, C. W., 1957. In MOORE, R. C. [ed.]: *Treatise on Invertebrate Paleontology*. Part L, 1–490 pp., Geol. Soc. Amer. & Univ. Kansas Press.
- YOUNG, K., 1957. Upper Albian (Cretaceous) Ammonoidea from Texas. *Jour. Paleont.*, 31: 1–33, pls. 1–10.