大石雅之*・川上雄司*: 岩手県二戸市仁左平の門ノ沢層より *Desmostylus* 臼歯の産出

Masayuki OISHI* and Takeshi KAWAKAMI*: A new occurrence of desmostylian molar
from the Miocene Kadonosawa Formation, Nisatai, Ninohe-City, Iwate Prefecture

はじめに

岩手県二戸地域の中新統からは古くから *Desmostylus* の臼歯が産出し、尻子内標本・湯田標本1・湯田標本2とよばれているものがある。尻子内標本と湯田標本1は、松本(1916)により報告されているものの、未記載で所在も不明である。SHIKAMA(1966a, b)によると尻子内標本と湯田標本2は同一標本の可能性があるという。*Desmostylella typica* NAGAO とされる湯田標本2は *Desmostylus* の乳歯という見方もある(SHIKAMA, 1966a, b)。岩手県内では、ほかに一関(小野寺, 1956, 1957)、雫石(小野寺ほか, 1967)の標本が知られている。そして岩手県産とされ産地の詳細が不明の岩手標本(SHIKAMA, 1966a)をあわせると、これまでに計6件が岩手県内から報告されている。岩手標本を除くこれまでの標本は、ここで新たに報告する標本とは歯種などの点で比較の対象にならない。当該標本は岩手県内の特に二戸地域において産地・層位などが明らかな完全な標本であり、わが国の *Desmostylus* の資料として貴重な標本のひとつに加えられる。よって、ここに当該標本について報告することとした。

この臼歯は二戸市の大清水 久氏が1982年春、同市仁左平における土木工事の際に発見した。筆者らは、同年7月下旬に二戸市立仁左平小・中学校校長大滝治清氏よりこのことについて連絡を頂いた。9月に大滝氏、伊保内高校の佐藤利美教諭ならびに盛岡市の栗谷川寛衛氏と産地付近を調査し、さらに12月までに数回現地調査を行った。1983年1月には直接大清水氏から産出地点を教えて頂き、層準を確認した。また、当該標本は岩手県立博物館に寄贈された。

本論に入る前に、貴重な標本を寄贈された大清水 久氏ならびに情報をお教え頂いた大滝治清校長に感謝の意を表す。また、産地周辺の地質に関して東北大学の北村 信教授に、標本の同定については横浜国立大学の長谷川善和教授に御教示を頂き、本稿の御校閲も頂いた。国立科学博物館の富田幸光氏には比較標本検討の際に便

宜をはかって頂いた。佐藤利美教諭と栗谷川寛衛氏には現地調査に同行して頂いた。以上の方々に深く感謝の意を表す。

産出地点および周辺の地質

本標本が産出した地点は、東北本線金田一駅の南東約2.8 km、二戸市仁左平字馬場平で、仁左平の集落から本新田へ向かう道路を約400 m 東進し、さらに約80 m 南下した露頭である(第1図)。

馬淵川流域の新第三系については古くから東北日本の標準層序として多くの研究がなされ(OTUKA, 1934; 早川ほか, 1954; CHINZEI, 1966 など)、最近では、佐俣(1976)の浮遊性有孔虫化石、小泉(1979)の珪藻化石による生層序学的研究などがなされている。本標本産出地点付近の中新統は分布が局所的なため、CHINZEI(1966)には図示されていなかった。今回、産出地点周辺の調査を行い、基盤岩類・仁左平層(佐俣, 1976)・門ノ沢層(鎮西, 1958)館礫質砂岩部層(佐俣, 1976)および同層尻子内シルト岩部層(鎮西, 1958)の分布をあらためて確認した。仁左平層の層準に関しては、これまでさまざまな見

第1図 デスモスチルス産出地点(X)

Loc. 1-4 は柱状図(第2図)作成地点を示す。この地図は国土地理院発行の5万分の1地形図「一戸」を使用したものである。

1983年4月18日受理

* 岩手県立博物館

第2図 仁左平付近の柱状図

1: 仁左平層石英安山岩質凝灰岩, 2: 門ノ沢層館礫質砂岩部層貝殻砂岩, 3: 同部層含貝殻粗粒砂岩, 4: 同部層中〜粗粒砂岩, 5: 門ノ沢層尻子内シルト岩部層, X印はデスモステルス産出層準。

解が出されてきたが、佐俣(1976)は台島層に対比される石英安山岩質溶結凝灰岩・溶岩からなるとした。仁左平川における門ノ沢層館礫質砂岩部層は、水平ないしわずかに西へ傾斜し、全体として中〜粗粒砂岩からなり、中部に貝殻砂岩が挟在する。仁左平川の本部層は門ノ沢動物群(OTUKA, 1934)を特徴づける軟体動物化石を多産する(CHINZEI, 1966)。

Desmostylus の産出地点は仁左平川より段丘面を隔てて東側に位置する。ここでは、著しく風化した仁左平層の石英安山岩質凝灰岩を、不整合に覆って館礫質砂岩部層中の貝殻砂岩が重なる。*Desmostylus* は貝殻砂岩の、基底より約 50 cm 上位の層準から産出した(第2図)。

門ノ沢層は従来、中部中新統とされていたが、佐俣(1976)の浮遊性有孔虫化石の検討結果によると下部中新統最上部に相当する。小泉(1979)による珪藻化石のデータもこれに調和的である。

Desmostylus 臼歯の記載と考察

本標本を仁左平標本とよぶことにする。仁左平標本は幼児のこぶし大の完全な歯冠である。歯冠表面のエナメル質は黄褐色を呈する。歯頸部と各咬柱間に乳白色のセメント質がみられる。咬耗はあまり進んでいない。咬柱数は8であり、近心側から 3・2・2・1 となる。本標本は気屯標本 *Desmostylus mirabilis* NAGAO の 2M(井尻・亀井, 1961)および戸狩標本 *D. japonicus* TOKUNAGA et IWASAKI の 1M(YOSHIWARA & IWASAKI, 1902)と咬柱の配列は基本的には一致する。また、VANDERHOOF(1937)は上顎大臼歯の配列に規則性を認め、丹・鹿間(1965)によると「横列中央線が舌側後方に斜下する」こ

第1表 計測値

仁左平標本 1M				
近遠心径	頬舌径	歯冠高		
		舌側	中央	頬側
65.5				
第1列	43.0	48.5	48.0	45.0
第2列	45.5	44.5	—	44.5
第3列	39.5	42.5	—	41.5
第4列	22.0	—	38.5	—

単位はmm。

とが左右を決定する鍵のひとつとされる。以上のことから、本標本は左上顎大臼歯である。これにより各部位の計測を行った結果は第1表に示す。

咬合面から見た各咬柱(第3図-3)は第1列舌側および中央咬柱を除いて外縁は弧状を呈し、各咬柱の接する部分は直線状となる。各咬柱のエナメル質は象牙質に接する部分で黒色、中ほどは淡褐色、外側は灰白色を呈する。第2列の咬柱2個と第3列頬側咬柱はほかの咬柱より太い。戸狩標本の M¹(YOSHIWARA & IWASAKI, 1902)の咬合面と比較すると、各咬柱の咬合面の高低に大きな差がある。すなわち、戸狩標本では全体的にはほぼ平坦化されているが、本標本では全体的にも、各咬柱そのものにも起伏が激しい。たとえば、第3列舌側咬柱の舌側縁は最も咬耗が遅れ、その咬合面は咬柱の舌側面と約 60°で交わる。第4列の咬柱も同様に咬合面が舌側で高い。

舌側の第1列から第3列までの各咬柱(第3図-1)はやや遠心側に傾斜する。第2列と第3列の咬柱間の歯頸付近には小さい結節がみられる。各咬柱の歯頸側の約半分には明瞭な周波条が観察できる。

頬側の第1列から第3列までの各咬柱(第3図-2)も遠心側に傾く。頬側のエナメル質の表面には不規則なくぼみが発達する。

第1列の舌側および中央咬柱の近心側には接磨面(22.7×21.5 mm)がみられ(第3図-4)、その咬頭側ではさらに磨耗が進んでいる。

遠心面では、第4列咬柱は第3列の2咬柱間に位置し、想定される上顎骨に対してほぼ垂直に伸びている(第3図-5)。

既報告の気屯標本では 1M は咬耗して破損し、2M がおもに使用され、3M は萌出をはじめたばかりである(井尻・亀井, 1961)。咬柱の配列と計測値から、本標本はこの3つのうちの 2M に類似する。戸狩標本では 1M が使用されている(井尻・亀井, 1961)が、これを 2M とする意見もある(SHIKAMA, 1966 a)。本標本の咬柱の配列はこの臼歯に類似する。一方、SHIKAMA(1966 a)は不

第3図 デスモスチルスの左上顎大白歯 (×1) IPMM 30396

1: 舌側面, 2: 頬側面, 3: 咬合面, 4: 近心面, 5: 遠心面, l: 舌側, b: 頬側, d: 遠心側, p: 近心側.

第2表 他の標本との比較

標 本		咬柱数	近遠心径	頰 舌 径				文 献
				第1列	第2列	第3列	第4列	
仁 左 平 <i>D. japonicus</i>	¹ M	8	65.5	43.0	45.5	39.5	22.0	YOSHIWARA and IWASAKI (1902)
戸 狩 <i>D. j.</i>	M ^{1*}	8	74.5**	44.5**	44.5**	39.0**	18.0**	
上 厚 内 <i>D. j.</i>	¹ M	8	64	37	41	35	18	犬塚ほか (1977)
氣 屯 <i>D. mirabilis</i>	² M	8	69	49	46	41	18	井尻・亀井 (1961)
長 倉 <i>D. cf. mirabilis</i>	² M	9	62	45	45	38	—	徳永 (1936)
岩 手 <i>D. hesperus japonicus</i>	M ²	8	75.5**	51.0**	47.0**	40.5**	20.5**	SHIKAMA (1966a)
田 代 a <i>D. h. j.</i>	² M	8	64	42	45	37	—	丹・鹿間 (1965)
上徳志別第4 <i>D.</i>	² M or ³ M	8	75.2	49.4	46.1	37.2	18.0	木村ほか (1978)

*SHIKAMA (1966a) は²Mとした.

**今回新たに最大径を計測した.

単位はmm.

完全な田代標本 d (丹・鹿間, 1965) および長倉標本 (徳永, 1936) より 3M を復元しているが, 本標本の形態はこれに比較できない。そこで戸狩標本と気屯標本を計測値で比較すると, 本標本はどちらともいい難いが, 各咬柱列の頬舌径変化のパターンは戸狩標本により近い (第 2 表)。したがって, ここではとりあえず本標本を *Desmostylus japonicus* TOKUNAGA et IWASAKI の 1M とする。

日本およびサハリン産のデスモスチルス科 (Desmostylidae) はこれまでに, *Desmostylus japonicus*, *D. mirabilis*, *D. minor*, *Desmostylella typica* の 4 種が報告されている。これらをすべて *Desmostylus hesperus* の 1 種とする (REINHART, 1959), あるいはその亜種 *D. hesperus japonicus* とする見解 (SHIKAMA, 1966a, b) もあるが, *Desmostylus* の分類や個体変異・地方変異が必ずしも明らかにされていない現在, ひとつの臼歯から種の同定を試みることは問題がある。したがって本標本の種や歯種の同定についても今後の十分な比較・検討が必要と考えられる。

文 献

- 鎮西清高, 1958: 岩手県福岡町附近の新第三系について—北上山地北縁の新生界 I—。地学雑, **67**, 1-30.
- CHINZEI, K., 1966: Younger Tertiary geology of the Mabechi River valley, northeast Honshu, Japan: *Jour. Fac. Sci. Univ. Tokyo*, [2], **16**, 161-208.
- 早川典久・舟山裕士・斎藤邦三・北村 信, 1954: 岩手県北上山地西縁より脊梁山地に亘る地域の新第三系の地質。東北鉱山, no. 10, 1-99.
- 井尻正二・亀井節夫, 1961: 樺太産の *Desmostylus mirabilis* NAGAO と岐阜県産の *Palaeoparadoxia tabatai* (TOKUNAGA) の頭蓋骨の研究。地球科学, no. 53, 1-27.
- 犬塚則久・秋山雅彦・大槻日出男, 1977: 北海道十勝郡浦幌町上厚内より発見された *Desmostylus* の臼歯。地質雑, **83**, 139-141.
- 木村方一・秋山雅彦・熊野純男, 1978: 北海道歌登町上徳志別産デスモスチルスの臼歯の追加標本。同上, **84**, 621-623.
- 小泉 格, 1979: 門ノ沢—三戸地域 (2)。土 隆一編, 日本の新第三系の生層序及び年代層序に関する基本資料, 53-55.
- 松本彦七郎, 1916: 本邦哺乳類化石床表。地質雑, **23**, 291-299.
- 小野寺信吾, 1956: 岩手県一関市における *Desmostylus* の産出。同上, **62**, 721-722.
- , 1957: 岩手県一関市で発見された *Desmostylus* と, その産地附近の地質。同上, **63**, 238-253.
- ・大鷹俊介・佐藤二郎・高橋徳夫・山田 弥太郎, 1967: 岩手県雫石町南部のグリーンタフ層からデスモスチルスを発見。同上, **73**, 309-311.
- OTUKA, Y., 1934: Tertiary structures of the north-western end of the Kitakami mountainland, Iwate Prefecture, Japan. *Bull. Earthq. Res. Inst.*, **12**, 566-638.
- REINHART, R., 1959: A review of the Sirenia and Desmostylia. *Univ. Calif. Publ., Geol. Sci.*, **36**, 1-115.
- 佐俣哲郎, 1976: 北上山地北縁部, 馬淵川流域の新第三系の浮遊性有孔虫化石層序。地質雑, **82**, 783-793.
- SHIKAMA, T., 1966a: On some desmostylian teeth in Japan, with stratigraphical remarks on the Keton and Izumi desmostylids. *Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo*, **9**, 119-170.
- , 1966b: Postcranial skeletons of Japanese Desmostylia. *Palaeont. Soc. Japan, Special Papers*, no. 12, 1-202.
- 丹桂之助・鹿間時夫, 1965: 秋田県田代産デスモスチルスの歯について。Sci. Rep. Yokohama Nat. Univ. [2], no. 12, 49-55.
- 徳永重康, 1936: 福島県湯本町附近より発見せる「デスモスチルス」。地学雑, **48**, 473-484.
- VANDERHOOF, V. L., 1937: A study of the Miocene sirenian *Desmostylus*. *Bull. Dep. Geol. Sci., Univ. Calif.*, **24**, 169-262.
- YOSHIWARA, S. and IWASAKI, J., 1902: Notes on a new fossil mammal. *Jour. Coll. Sci., Imp. Univ. Tokyo*, **16**, 1-13.