

北海道から産出する *Patinopecten*
kobiyamai について

八幡とも子^{*} 赤松守雄^{**}

Notes on *Patinopecten kobiyamai* from Hokkaido

Tomoko YAHATA and Morio AKAMATSU

I はじめに

北海道西南域に分布する訓縫層および相当層から産出する *Pecten* の仲間の化石は、従来まで一括して *Patinopecten kimurai* として報告されてきた (UOZUMI and FUJIE, 1966., 吉井ほか, 1973., 秦・垣見, 1979)。

しかしながら、今回、西南域の島牧、今金、福島および日高沿岸域の穂別、日高門別から産出した *Pecten* の仲間の化石を検討した結果、常盤炭田より発見され、KAMADA (1954) により *Patinopecten kobiyamai* として記載された化石であることが明らかになった。

今回、産出層準および従来まで北海道で報告されてきた *Patinopecten kimurai* の再検討を含め、若干の考察をおこなったので報告する。

報告に先だち、日頃から貴重な討論と御致示をたまわっている北海道大学魚住悟教授、秋山雅彦助教授、北海道開拓記念館北川芳男学芸部長に厚くお礼申し上げる。また、道南グリンタフ団研、北海道大学高木俊男氏、楢戸敬一郎氏、谷口誠一氏、北海道立地下資源調査所黒沢邦彦氏、八幡正弘氏には試料の提供、北海道開拓記念館為岡進氏には図版の写真撮影、北海道立地下資源調査所佐藤泰子氏には文献等の協力を得たことを記して、謝意を表す。

最後に、発表の機会を与えていただいた今幸太郎教育長、菅原康次館長をはじめ、クリーニング作業をしていただいた鈴木茂学芸員、都田哲氏ならびに教育委員会の皆様にも謝意を表すのである。

II 化石産地

(1) 島牧

① 採集場所

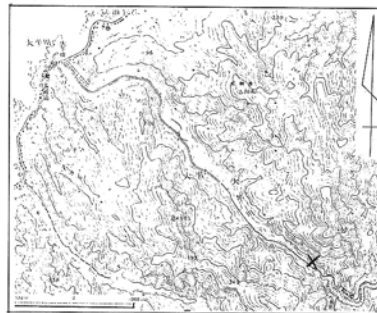
大平川の河口より、約4 Km上流の林道沿いの崖 (第1図)。

② 採集者

赤松守雄・高木俊男・道南グリンタフ団研

③ 岩相および層序

化石が産出する岩相は、小礫を含む不淘汰な黄灰色の砂岩および礫岩である。まれに、植物化石の破片も含まれている。本地域の地質層序は、道内グリ



第1図 化石産地
5万分の1地形図「寿都」

1984年2月4日受理

*札幌市立開成小学校 Kaisei Elementary School, Sapporo.

**北海道開拓記念館 Historical Museum of Hokkaido, Sapporo.

時代	地層名	層厚 (m)	模式柱状図	岩相	対比	備考			
第四紀	段丘レキ層			砂 礫					
	床丹川層	220+		砂 岩					
新 鮮 世	本 目 層	700+		砂質泥岩、凝灰質泥岩、泥岩	黒 松 内 層	貝 化 石			
				安定岩質ハイアロクラスタイト					
				真珠岩質ハイアロクラスタイト					
				石英安山岩質ハイアロクラスタイト					
	第 三 紀	折 川 層	上 部	200	硬質頁岩、安山岩質凝灰岩	八 雲 層	有 孔 虫 化 石		
				~400	砂質凝灰岩 互層				
		下 部	100	硬質頁岩					
			~500	石灰質ノジュールを含む (緑色凝灰岩・安山岩質ハイア ロクラスタイトをはさむ)					
		大 平 川 層	上 部	80	塊状緑色凝灰岩			訓 縫 層	貝 化 石
				~180					
30	層状緑色凝灰岩(泥岩をはさむ)								
中 部	下 部	~140	礫質緑色凝灰岩、礫岩						
		20							
	未詳新第三系	不明		玄武岩質火山礫凝灰岩	福山層				
先第三紀	基盤岩類			石灰岩・チャート・粘板岩					

第1表 地質層序 グリントフ団研(投稿中)

ンタフ団研(1984)によって詳細に組みたてられており、化石の産出層準は、大平川層下部層(訓縫層相当層)である。産出状態は、片殻の印象化石である(第1表)。

④ 記 載

右殻は、ふくらみが強く、耳の大きさについては、前耳と後耳の大ききのちがいはほとんどない。放射肋数は5本である。肋は円く高くもり上がり、肋間はせまい。網目状脈は認められない。

左殻はほとんど平らで、耳の大きさについては、前耳、後耳の形態にほとんどちがいがなく、放射肋数は4~6本で、肋よりも肋間の方が幅が広い。放射肋は突出した屋根状になっ

第2表 計測値

殻	殻幅(mm)	殻高(mm)	深さ(mm)	肋数(本)
右殻	63.6	74.8	11.0	5
〃	73.0+	68.0	17.0	5
〃	59.0	61.0	10.0	5
左殻	46.0	48.5	1.2	5
〃	41.0	43.4	1.1	5

ている(第2表)。

(2) 今金

① 採集場所

ピリカベツ支流の上晶川右岸(第2図)。

② 採集者

黒沢邦彦

③ 岩相および層序

化石の産する岩相は、植物化石の細片を含む不淘汰な黄灰色砂岩である。黒沢・八幡(1983)によれば、このピリカ地域(A)は、基盤岩の上位に第三系が広く発達し、南東部により新しい地層が分布している。この第三系は下位より、含黒雲母凝灰岩層、礫岩層、灰緑色砂岩・泥岩層、緑色凝灰岩層、硬質頁岩層、泥岩層が堆積し、貝化石は、灰緑色砂岩・泥岩層(Ⅱ)(訓縫層相当層)から産出している。

④ 記載

産出した化石は成貝と幼貝の2個の印象化石である。

成貝：扁平な左殻で、放射肋数は6本である。肋と肋間はほとんど同じ幅を持つ。網目状脈は認められない。肋のもり上がりは大きく、円みがある。

幼貝：扁平な左殻で、放射肋数は6本である。肋間は広く、屋根状の突出した放射肋を持つ。全体的に網目状の模様を有する。殻頂部分に近づくにつれて、間肋が10本程度見られる。

(3) 福島

① 採集場所

吉岡川上流(第3図)

② 採集者

樽戸敬一郎・谷口誠一

③ 岩相および層序

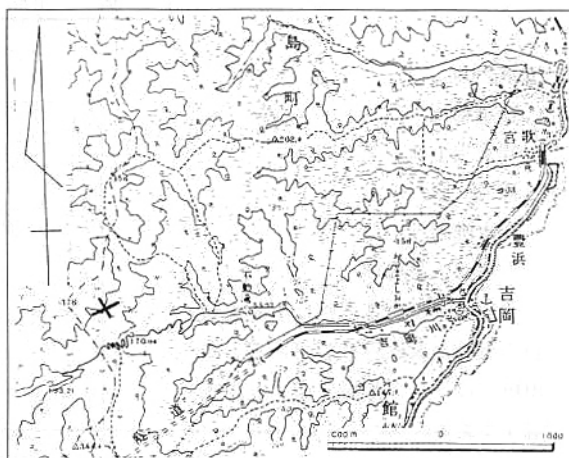
化石の産出する岩相は、植物化石の破片を含む灰褐色のシルト岩、砂岩であり、産出層準は吉岡層である。

④ 記載

右殻のふくらみはあまり強くない、放射肋数は6本である。肋のもり上がりは大きく、肋間はせまい。また、ふたつに分岐している



第2図 化石産地
5万分の1地形図
「太平山」



第3図 化石産地
5万分の1地形図「松前」

肋が2本ある。左殻の放射肋数は5本である。屋根状に突出した放射肋と網目状の模様をもっている(第3表)

第3表 計測値

殻	殻幅(mm)	殻高(mm)	深さ(mm)	肋数(本)
右殻	24.8	28.8	0	6
〃	24.1	25.4	0	6
左殻	18.2	19.5	0	5

(4) 穂別

① 採集場所

オノデラノ沢(第4図)

② 採集者

赤松守雄

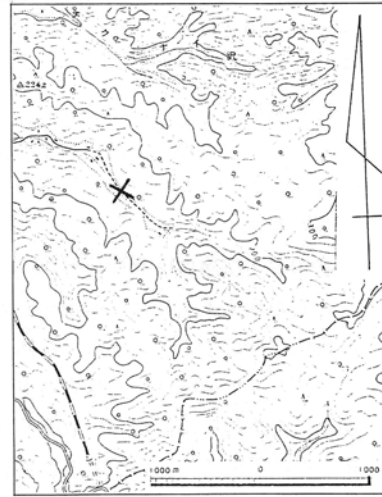
③ 岩相および層序

Desmostylus 化石を含む青灰色シルト岩中からであり、産出層序は滝ノ上層(訓縫層相当層)である(高橋・鈴木, 1978)。

貝化石群は赤松(1984)により報告されているが、主に、内湾性の環境に生息する種で占められている。さらに、KANNO and OGAWA(1975)により滝ノ上層の模式地で *Patinopecten aff. kobyamai* が報告されている。

④ 記載

右殻はふくらみが強く、放射肋数は5本である。肋は円く高くもり上がり、肋間はせまい。左殻はほとんど平らで、放射肋数は5本である。また肋よりも肋間の方が幅広い(第4表)。



第4図 化石産地

5万分の1地形図

「岩知志」

第4表 計測値

殻	殻幅(mm)	殻高(mm)	深さ(mm)	肋数(本)
右殻	24.8	28.8	10.5	5
〃	24.1	25.4	9.5	6
左殻	18.2	19.5	0	5

(5) 日高門別

① 採集場所

門別川上流(第5図)

② 採集者

高木俊男

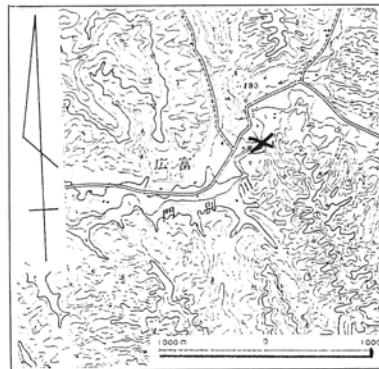
③ 岩相および層序

化石が産出する岩相は小礫を含む不淘汰な黄灰色砂岩である。産出層準はフラヌイ層(滝ノ上相当層)*である。

④ 記載

右殻はふくらみが強く、耳の大

*高木俊男氏の教示による。



第5図 化石産地

5万分の1地形図「新和」

きさについては前耳と後身の大き
さのちがいはほとんどない。放射
肋数は5本である。肋は円く高く
もり上がり、肋間はせまい。左殻
はほとんど平らで、耳の大きさに
ついては前耳・後耳ともほとんど
ちがいはない。放射肋数は5本で
突出した屋根状になっている(第
5表)。

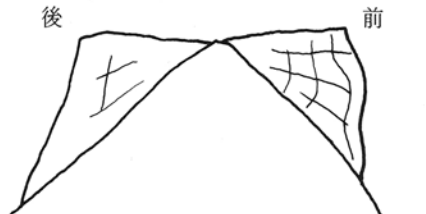
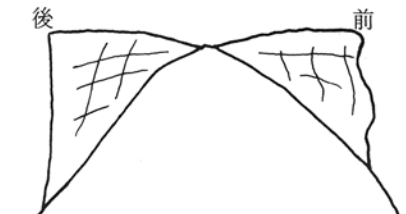
第5表 計測値

殻	殻幅(mm)	殻長(mm)	深さ(mm)	肋数(本)
右殻	48.4	35.4+	5.2	5
"	24.4	29.6	4.2	5
"	48.0	50.7	5.2	5
左殻	78.6+	78.35+	0	5

Ⅲ *Patinopecten kimurai* と *Patinopecten kobyamai* との関係

(1) 分類

Patinopecten kimurai と *Patinopecten kobyamai* の関係については第6表にまと
めたとおりである。以下に類似点と相違点を述べる。

	<i>Patinopecten kimurai</i>	<i>Patinopecten kobyamai</i>																								
形 態	① 右殻のふくらみは強い。 ② 左殻は、ほぼ平坦か少しふくらみがあ る。 ③ 肋の形は、するどく明瞭に高いものや 低いものもある。 ④ 右殻の肋間はやや広い。 ⑤ 左殻の肋間は、広く、肋は突出した屋 根状になっている。 ⑥ 肋間に間肋が入っているものもある。 ⑦ 全体に網目状の模様が入っている。	① 右殻のふくらみは強い。 ② 左殻は、ほとんど平坦である。わずか なふくらみを有するものもある。 ③ 肋の形は、きれいな円みをおびてい たかいが、まれに2分枝しているもの もある。 ④ 右殻の肋間はせまい。 ⑤ 左殻の肋間は、広く、肋は突出した屋 根状になっている。 ⑥ 肋間に間肋が入っているものもある。 ⑦ 全体に網目状の模様が入っている。																								
耳																										
肋 数	<table border="1"> <thead> <tr> <th>亜種名</th> <th>右殻</th> <th>左殻</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Patinopecten kimurai kimurai</i></td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td><i>P.k.murayamai</i></td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td><i>P.k.ugoensis</i></td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td><i>P.k.tiganouraensis</i></td> <td>6~7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><i>P.k.yudaensis</i></td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td><i>P.k.nakosoensis</i></td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td><i>P.k.matumoriensis</i></td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	亜種名	右殻	左殻	<i>Patinopecten kimurai kimurai</i>	9	9	<i>P.k.murayamai</i>	9	9	<i>P.k.ugoensis</i>	9	9	<i>P.k.tiganouraensis</i>	6~7	6	<i>P.k.yudaensis</i>	9	9	<i>P.k.nakosoensis</i>	9	9	<i>P.k.matumoriensis</i>	9	9	右殻 5~6本 左殻 4~6本
亜種名	右殻	左殻																								
<i>Patinopecten kimurai kimurai</i>	9	9																								
<i>P.k.murayamai</i>	9	9																								
<i>P.k.ugoensis</i>	9	9																								
<i>P.k.tiganouraensis</i>	6~7	6																								
<i>P.k.yudaensis</i>	9	9																								
<i>P.k.nakosoensis</i>	9	9																								
<i>P.k.matumoriensis</i>	9	9																								

第6表 *Patinopecten kimurai* と *P.kobyamai* の関係*

* *Patinopecten kimurai* 関係は MASUDA (1960, 1962), *Patinopecten kimurai* は
KAMADA(1954)による。

類似点

- ① 右殻はふくらみが強いが、左殻はほぼ扁平か少しふくらむ。
- ② 左殻の肋間が広く、肋は突出した屋根状になっていて全体に網目状の模様が入っているものもある。

相違点

- ① *Patinopecten kobyamai* は前耳と後耳の大きさのちがいはほとんどないが、*Patinopecten kimurai* では大きさも形も著しいちがいがあ
- ② 放射肋数では *Patinopecten kimurai* は亜種により変化が大きく、6~13本までより9本のものが多いが、*Patinopecten kobyamai* は、右殻は5~6本で左殻は4~6本である。また、KAMADA(1954)により属の問題が提唱されているが、今後の課題である。

(2) 地理的分布

Patinopecten kobyamai の地理的分布を調べるために、現在まで北海道で *Patinopecten kimurai* として報告されている種を検討する(第6図)。

① 久遠郡大成町左俣川産

左俣川層上部の泥質部から、吉井ほか(1973)により *Patinopecten kimurai* の産出が報告されている。筆者らは、その図版(P.23,第15図)について検討したところ、この標本は、耳は不明確であるが放射肋数が5本であることにより *Patinopecten kobyamai* とする。

② 檜山郡上ノ国町大安在川流域

大安在川層中部の層状をなす細礫岩相から秦・垣見(1974)により *Patinopecten kimurai* の産出が報告されている。しかし筆者らは標本を含め未検討である。

③ 奥尻島宮津川流域

釣懸層のシルト岩から UOZUMI and FUJIE(1966)により *Vicarya fauna* が報告され、北海道の前期中新世の代表的な動物群として知られている。この中で *Patinopecten kimurai* (P.12, Fig. 13) が報告されているが、筆者らも放射肋数7本+、および放射肋の形態から UOZUMI and FUJIE(1966)の見解をとり、*Patinopecten kimurai* とする。

④ 北見国上佐呂間知来付近

本地域の第三系から HASHIMOTO and KANNO(1958)により *Patinopecten aff. kobyamai* の産出が報告されている。筆者らは HASHIMOTO and KANNO(1958)の種を検討した結果、MASUDA and NODA(1976)の見解をとり、*Mizuhopecten sp.* とする。



第6図 *Patinopecten kobyamai* の分布

- 1.常盤炭田 (KAMADA,1954による)
- 2.日高門別 3.穂別 4.島牧
- 5.今金 6.大成 7.福島

IV 考 察

Patinopecten kobyamai の産出層は、吉岡層以外の大平川層（道南グリンタフ団研，投稿中）、左俣川層（吉井ほか，1973）、訓縫層担当層であるAⅡ層（黒沢・八幡，1983）、滝ノ上層（KANNO and OGAWA，1975.，赤松，1984）、フラヌイ層であり、これらは前期中新世（16.5～15.5 Ma）と考えられている。

また、*Patinopecten kobyamai* の地理的分布をみると、西南北海道域および日高沿岸域に限られているが、この時代の奥尻島釣懸層（UOZUMI and FUJIE，1966）、今金町訓縫層（仲谷・永盛，1977）、模式地の滝ノ上層（KANNO and OGAWA，1975）から *Vicarya fauna* が産出し、亜熱帯型の群集（鎮西，1982）がこの地域まで北上したと一致する。

さらに、この時期に、*Patinopecten kimurai*（UOZUMI and FUJIE，1966）や *Desmostylus*（赤松，1984）も産出することと合わせて、当時の古地理や古環境を復元することは、重要な課題である。

参 考 文 献

- 赤松守雄（1984）北海道における *Desmostylus* の産出層準—特に種別産 *Desmostylus* を中心として—（投稿中）
- 鎮西清高（1982）貝化石群集からみた西黒沢期の海洋生物地理．日本地質学会第89年学術大会討論資料“西黒沢期に関する諸問題．” 70-71．
- 道南グリンタフ団研（1984）西南北海道島牧地域の第三系（投稿中）
- HASIMOTO, W. and KANNO, S. (1958) Molluscan fauna from the Tertiary formation of Chirai, Kamisaroma, Kitamino-kuni, Hokkaido. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N. S.*, no. 32, 285-290.
- 秦 光男・垣見俊弘（1979）5万分の1地質図幅「木古内地域の地質」および同説明書．地質調査所．
- KAMADA, Y. (1954) *Patinopecten kobyamai*, a new Miocene scallop from the Joban coal field. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N. S.*, no. 15, 173-178.
- KANNO, S. and OGAWA, H. (1964) Molluscan fauna from the Momijiyama and Takinoue districts, Hokkaido, Japan. *Sci. Rep., Tokyo Kyoiku Daigaku, sec. C*, 8, 269-294.
- 黒沢邦彦・八幡正弘（1983）太平洋山周辺の第三系層序．地学団体研究会札幌支部．ポレアロピテクス特集号 22-24．
- MASUDA, K. (1960) On the Miocene pectinidae from the environs of Sendai. part. 16. *Pecten kimurai* YOKOYAMA and *Palliolum* cf. *peckhami* GABB. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N. S.*, no. 38, 249-262.
- (1962) A Tertiary pectinidae of Japan. *Sci. Rep., Tohoku Univ.*, 2nd ser., 33, 117-238.
- and NODA, H. (1976) Check list and Bibliography of the Tertiary and Quarternary Mollusca of Japan. 1950-1974. *Saito Ho-on kai*.
- 仲谷英夫・永盛俊行（1977）北海道山越郡長万部町国縫～瀬棚郡今金町美利河地域の地質ならびに地史．北海道大学理学部卒業論文（手記）．
- 高橋功二・鈴木 守（1978）5万分の1地質図幅「岩知志」および同説明書．北海道立地下資源調査所．
- UOZUMI, S. and FUJIE, T. (1966) Neogene molluscan fauna in Hokkaido. part II. Description of the Okushiri fauna associated with *Vicarya*, from Okusiiri Island, Southwest Hokkaido. *Jour. Fac. Sci., Hokkaido Univ.*, ser. 4, 13, 139-163.
- 吉井守正・秦 光男・村山正郎・沢村孝之助（1973）5万分の1地質図幅「久遠地域の地質」および同説明書．地質調査所．

八幡とも子・赤松守雄

北海道から産出する *Patinopecten kobiyamai* について

図版 I

図版 I の説明

1~5 *Patinopecten kobyamai* KAMADA

- 1: 福島産(左殻)
- 2: 日高門別産(左殻)
- 3: 今金産(左殻)
- 4: 穂別産(右殻)
- 5: 島牧産(右殻)

All figures natural size

図版 I (八幡とも子・赤松守雄)

