

北海道釧路町高台より産出した洪積世貝化石について

山 代 淳 一*

On the Molluscan Fossils from the Diluvial Deposits at Takadai in Kushiro-cho, Hokkaido

Junichi Yamashiro*

はじめに

釧路市及び周辺の洪積世・釧路層群には、多数の貝化石が包含することが以前から知られており、筆者も3年前に釧路市春採より産出した貝化石について報告したところである（横平1960、1964、長浜1961、岡崎1966、山代1989）。今回筆者は、釧路町高台の同地層より数種類の貝化石を採集したので、ここに報告する。

高台の貝化石産地は、図1に示すとおり遠矢駅東方約3kmの、海拔70m程の台地を切崩した碎石場跡地である。貝化石は基盤に不整合に堆積する砂礫層に包含され、ここで採集

した貝類は22種であった。この小論では、同定した貝化石群について報告し、その堆積環境について若干ふれてみる。

小論をまとめるにあたり、貝化石の同定については神奈川県立博物館松島義章氏よりご教示をいただき、写真撮影は当館加藤春雄氏にご協力いただいた。以上の方々に厚くお礼申し上げる。

貝化石産地の地形、地質の概要

化石産地は、第三紀漸新世・浦幌層群上に不整合に下部洪積世・釧路層群が堆積して、海成段丘を構成している。海成段丘は根室段丘と呼ばれ、表面が平坦な高度60～140mの

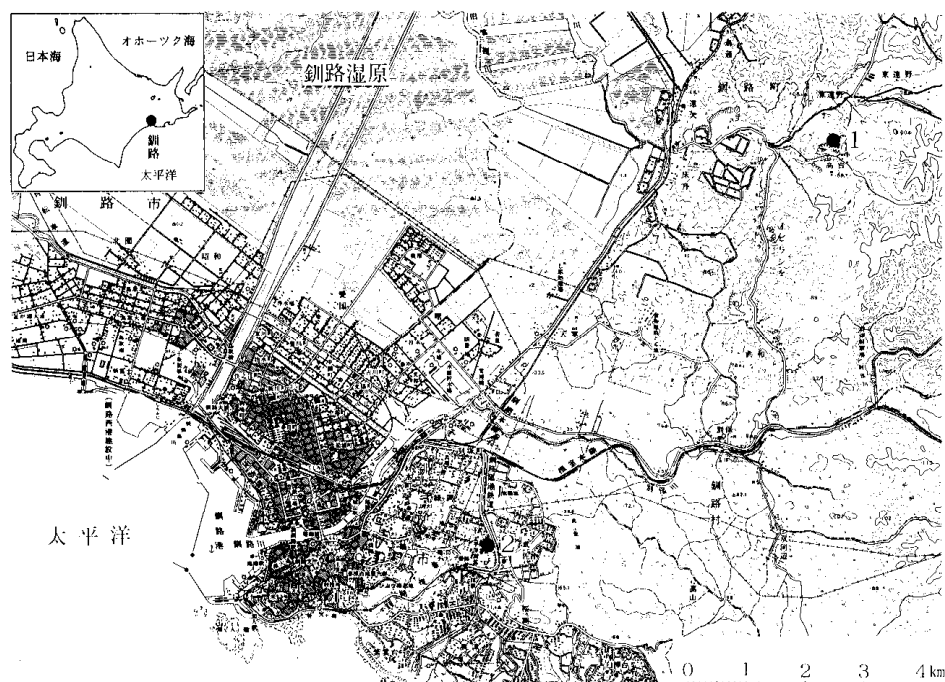


図1 洪積層貝化石産地（1 釧路町高台、2 釧路市春採）

* 釧路市立博物館(Kushiro City Museum, Kushiro, Hokkaido)



釧路町高台砕石場跡地の露頭

台地状に発達し、釧路湿原周辺から根室にかけて広く分布する。この段丘は、別保川支流のオビラシケ川によって開析され、河川沿いでは各所で砕石が行われている。砕石の対象となる地層は、浦幌層群別保層で、釧路町別保から同東遠矢では層厚40～50mの礫岩を主体とする地層である。化石産地も、以前砕石が行われていた跡地である。

化石産出地の露頭は、幅約140m、高さ約20mに渡って砕石された別保層の上部に不整合に堆積する砂礫層に現れていた。この砂礫層は、上部が砕石に伴い削除されているが、0.5～2mの厚さで残された地層に、貝化石が包含されている。含貝砂礫層は、釧路層群下部・東釧路層のK1部層（岡崎1966）にあたるものである。

結果並びに考察

1 貝化石群について

釧路層群・東釧路層K1部層から産出する貝化石については、釧路市春採（旧永住町）の元臨港鉄道切り割から、腹足類4種、斧足



東釧路層K1部層の貝化石の産状

類11種、蔓脚類1種が長浜（1961）、岡崎（1966）らによって報告されている。筆者は、同じく東釧路層が露出する釧路町高台の貝化石産地において、1989～1990年にかけて数回採集調査を行なった。貝化石の種類は表1に示したが、腹足類8種、斧足類13種、蔓脚類1種が知られ、これらはすべて現生種である。

採集された貝化石は、破片など断片的な固体での産出が多く、波打ち際のはき寄せ状の産状を呈している。貝類はカラフトキララガイ、サビシラトリガイが最も多く、アラスジマルフミガイはふつうにみられた。その他、エゾキリガイダマシ、ケショウシラトリガイなど残りの19種は少ない。

これらを長浜（1961）、岡崎（1966）の報告と比較すると、大半が新たに採集された種で占められ、腹足類はスゲガサ、エゾキリガイダマシ、エゾイトカケガイ、チシマタマガイ、フジイロエゾボラ、斧足類ではカラフトキララガイ、エゾタマキガイ、アズマニシキ、アラスジマルフミガイ、ケショウシラトリ、サビシラトリが産出した。だが、釧路市春採で産出頻度の高かったアサリ、それに続くマガキは確認するに至らなかった。これら貝類構成の差異は、湾内の位置の違いによるものであろう。

2 貝化石群の生息環境と地理的分布

釧路町高台産貝化石群の生息環境は、腹足類では深度200mまでの浅海に生息する種が大部分を占め、斧足類は潮間帯から深度50m程度の上浅海に生息する種が優勢である。これらの生息底質は、潮間帯から深度20m程度の岩礫に生息するアズマニシキを除き、砂礫底や砂底がちの泥底に生息する種で占められている。また、これら貝化石群はカラフトキララガイ、アラスジマルフミガイなど外洋性要素を含む種の産出固体数が多い。

これら貝類の地理的分布は、Kuroda & Habeのチェックリスト（1952）によって求め、その結果を表1に示した。それによると、現在、

表 1 東釧路層から産出した貝化石

種 名	産 地		緯度分布	
	高台	春採	Pac.	Jap.
Gastropoda				
<i>Acmaea (Niveotectura) pallida</i> (GOULD) ユキノカサ		a	35-44	32-46
<i>Lepeta (Cryptobranchia) lima</i> DALL. スゲガサ	r		43-	-46
<i>Umbonium (Suchium) moniliferum</i> (LAMARCK) イボキサゴ		r	25-42	-43
<i>Homalopoma amussitatum</i> (GOULD) エゾザンショウ		c	38-51	36-46
<i>Neritrema sitchana</i> (PHILIPPI) クロタマキビ		c	-43	40-60
<i>Neohaustator fortilirata</i> (SOWERBY) エゾキリガイダマシ	r		35-44	36-46
<i>Batillaria cumingii</i> (CROSSE) ホソウミニナ		r	23-44	-45
<i>Boreoscala greenlandica</i> (PERRY) エゾイトカケガイ	r		42-43	
<i>Crepidula grandis</i> MIDDENDORFF エゾフネガイ		r	36 46	-50
<i>Tectonatica janthostoma</i> (DESHAYES) チシマタマガイ	r	r	43-55	-50
<i>Tectonatica janthostomoides</i> KURODA et HABE エゾタマガイ		r	31-43	-45
<i>Neverita (Glossaulax) didyma</i> (RODING) ツメタガイ		r	0-42	-45
<i>Fusitriton oregonensis</i> (REDFIELD) アヤボラ	r	r	38-59	36-50
<i>Rapana thomasi</i> CROSSE アカニシ		r	31-42	-42
<i>Ocenebra japonica endermonis</i> (SMITH) エゾヨウラク		r	39-42	40-45
<i>Nucella heyseana</i> (DUNKER) チヂミボラ		a	36-?	
<i>Mitrella tenuis</i> (GASKOIN) コウダカマツムシ		c	31-51	-46
<i>Plicifusus</i> sp.	r			
<i>Japelion</i> sp.	r			
<i>Neptunea vinosa</i> (DALL) フジイロエゾボラ	r		39-51	
<i>Hinia festiva</i> (POWYS) アラムシロ		r	21-42	-42
<i>Hinia (Reticunassa) fratercula hypolia</i> (PILSBRY) アオモリムシロ		r	37-44	39-44
Pelecypoda				
<i>Acila mirabilis vigila</i> SCHIENCK カラフトキララガイ	a		39-42	45-46
<i>Glycymeris yessoensis</i> (SOWERBY) エゾタマキガイ	r	r	34-44	34-46
<i>Arca boucardi</i> JOUSSEAUME コベルトフネガイ		c	30-43	-45
<i>Scapharca broughtonii</i> (SCHIRENCK) アカガイ		r	26-42	-43
<i>Septifer (Mytilisepta) keenae</i> NOMURA ヒメイガイ		r	25-41	-43
<i>Mytilus coruscus</i> GOULD イガイ		r	31-44	-43
<i>Chlamys farreri nipponensis</i> KURODA アズマニシキ	r	c	31-42	-42
<i>Chlamys (Swiftopecten) swiftii</i> (BERNARDI) エゾギンチャク		r	31-51	35-51
<i>Patinopecten (Mizuhopecten) yessoensis</i> (JAY) ホタテガイ		r	35-45	36-46
<i>Monia</i> sp.	r			
<i>Crassostrea gigas</i> (THUNBERG) マガキ		a	23-44	-46
<i>Tridonta</i> sp.	r			
<i>Cyclocardia paucicostata</i> KRAUSE アラスジマルフミガイ	c		43-72	-46
<i>Clinocardium californiense bulowi</i> (ROLLE) イシカゲガイ		r	34-43	34-41
<i>Clinocardium</i> sp.	r			
<i>Saxidomus purpuratus</i> (SOWERBY) ウチムラサキ		r	32-41	-43
<i>Phacosoma japonicum</i> (REEVE) カガミガイ		r	31-42	-43
<i>Mercenaria</i> sp.		r		
<i>Protothaca (Novathaca) englypta</i> (SOWERBY) ヌノメアサリ		r	35-45	-46
<i>Ruditapes philippinarum</i> (ADAMS et REEVE) アサリ		a	25-45	-46
<i>Mactromeris</i> sp.	r			

a:abundant c:common r:rare

<i>Pseudocardium sachalinensis</i> (SCHRENCK) ウバガイ	r	c	36-44	40-46
<i>Mactra sinensis carneopicta</i> PILSBRY エゾバカガイ		r	39-46	40-46
<i>Nuttallia ezonis</i> KURODA et HABE エゾイソシジミ		r	39-51	40-51
<i>Peronidia venulosa</i> SCHRENCK サラガイ	r	r	39-45	35-46
<i>Macoma calcarea</i> (GMELIN) ケショウシラトリ	r		33-72	32-46
<i>Macoma contabulata</i> (HANLEY) サビシラトリ	a	r	31-42	-45
<i>Macoma (Macoma) incongrua</i> (MARTENS) ヒメシラトリ		c	31-44	-46
<i>Macoma nipponica</i> (TOKUNAGA) ニッポンシラトリ		r	33-42	32-42
<i>Solen</i> sp.		r		
<i>Mya japonica</i> JAY キタノオオノガイ		r	31-72	-46
<i>Mya (Arenomya) arenaria oonogai</i> MAKIYAMA オオノガイ		r	31-72	-46
<i>Hiatella arctica</i> (LINNE) ハナシキヌマトイガイ	r		43-72	41-
Brachiopoda				
<i>Coptothyris</i> sp.		r		
Cirripedia				
<i>Balanus</i> sp.	r			

北海道東部太平洋岸に生息する寒流系種が優占するが、当海域に生息していない暖流系種もみられる。産出固体数の多いカラフトキラガイとサビシラトリ、アズマニシキの3種で、北海道南部を生息域の北限とする種である。これら暖流系種出現の割合は、全体の約14%を占め、さらに同層産の有孔虫化石（高柳1953）からも、当時はやや暖かい海峡とされている。しかし、これら貝類の緯度分布から求めた緯度中央値は、採集地・釧路の緯度N43°00'と同じ値を示したが、貝類の産出種数が少ないことを勘案すると、多少暖流の影響が強い海域と推測するのが妥当であろう。

3 東釧路層K2部層産貝化石との比較

今回と同じ洪積世・釧路層群から産する貝類化石については、釧路市春採から腹足類16種、斧足類25種、腕足類1種が知られている（山代1989）。春採産貝化石は、釧路層群K1部層に整合に堆積したK2部層（岡崎1966）にあたるもので、それらの種類とKuroda&Habeのチェックリスト（1952）による緯度分布についても、表1に示した。

貝類は、内湾砂底生の指標種となるアサリや沿岸水が発達する内湾奥部を好むマガキの産出が最も多く、全体として内湾性種で占められている。

これらの貝化石群は寒流系種が主体だが、イボキサゴ、ツメタガイ、アカニシ、エゾウラク、アラムシロ、アカガイ、アズマニシキ、ウチムラサキ、カガミガイ、サビシラトリ、ニッポンシラトリなど12種の暖流系種が含まれ、全体の約29%を占めている。

釧路層群K1部層とK2部層から産出したこれら貝化石群を比較すると、暖流系種の占める比率はK1部層14%に対してK2部層29%とK2部層での暖流系要素が強い。また、K1部層は外洋性種の産出数が多く、K2部層ではそれとは逆に内湾性種の産出数が多い。これらのことから当時の堆積環境を推測すると、K1部層からK2部層にかけて沿岸水の発達する内湾度を強め、さらに暖流の影響が強まる比較的安定した海域に移行したものと考えられる。

摘 要

1. 筆者は、釧路町高台の釧路層群下部・東釧路層K1部層において腹足類8種、斧足類13種、蔓脚類1種の貝化石を採集した。貝化石は、破片など断片的な固体での産出が多く、波打ち際のはき寄せ状の産出を呈していた。
2. 貝化石群は、釧路近海に生息する寒流系種が優占しているが、現在、北海道南部を北

限とする3種の暖流系種が含まれ、暖流系種出現の割合は全体の約14%を占めていた。東釧路層K1部層産の有孔虫化石（高柳1953）によっても、当時はやや暖かい海況とされ、暖流系貝化石の存在がほぼ同様の結果を示した。

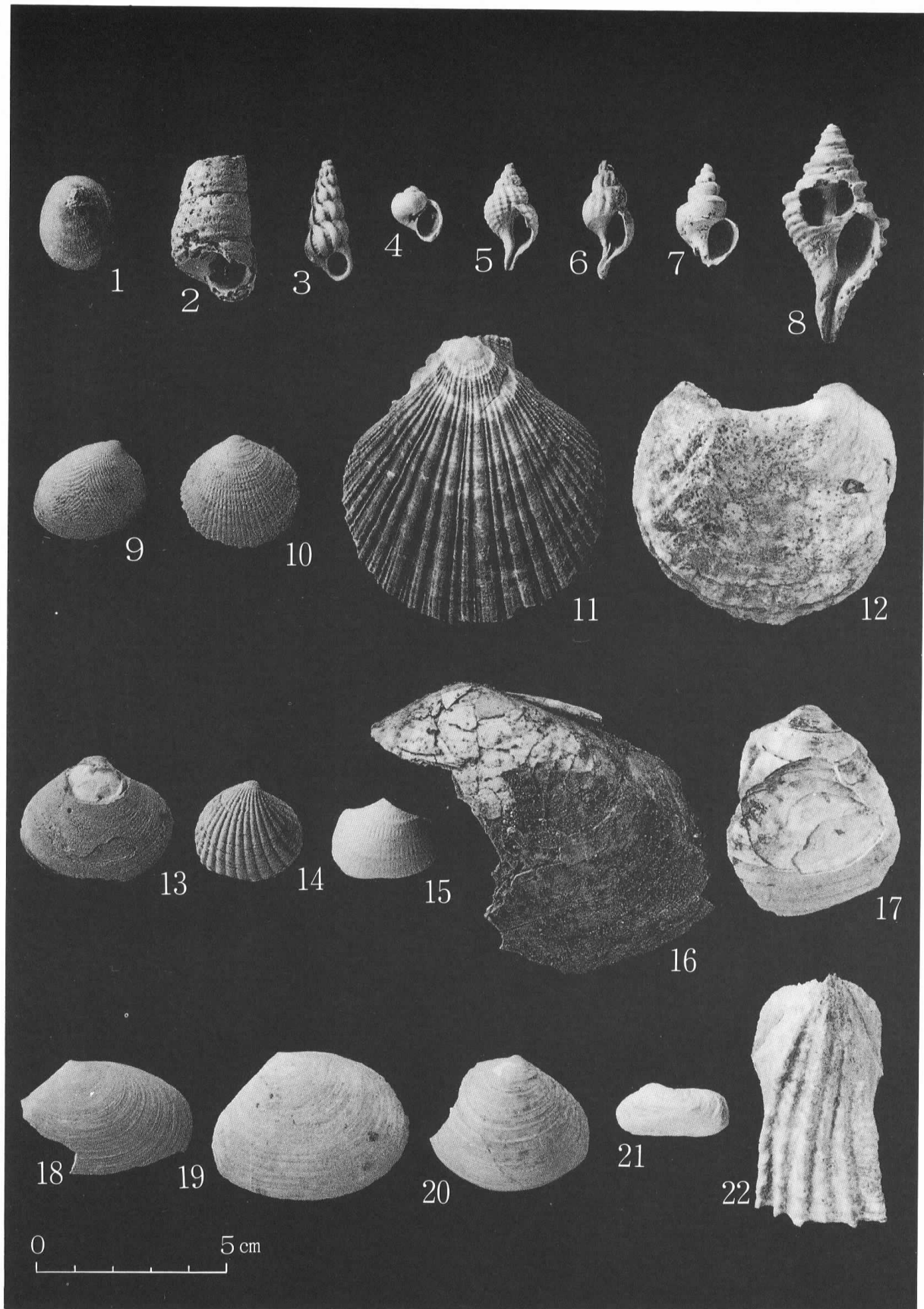
3. 下部洪積世・釧路層群K1部層産貝化石を同K2部層産貝化石と比較すると、暖流系貝類の含有率は低く、外洋性要素を含む種の産出固体数が多い。当時の堆積環境は、K1部層からK2部層にかけて沿岸水の発達する内湾度を強め、さらに暖流の影響が強まる比較的安定した海域に移行したものと推測される。

引用文献

- 石川政治（1964）北海道海産貝類の緯度の中央値について Venus, 23 pp.91-97
- 岡崎由夫（1960）釧路層と釧路平原 釧路市立郷土博物館々報第5巻 釧路市立郷土博物館 pp.4-8
- （1966）釧路の地質 釧路叢書第7巻 釧路市
- 岡崎由夫、佐藤 茂、長浜春夫（1966）5万分の1地質図幅「大楽毛」及び同説明書 北海道開発庁
- 奥谷喬司、田川 勝、堀川博史（1988）日本陸棚周辺の貝類（腹足綱篇）日本水産資源保護協会
- 生越 忠（1962）Midian of Midpointsによる群集の性格指示法の有効性についての日本の諸学者の見解 地質学雑誌 68巻 807号 pp.37-75
- 吉良哲明（1983）原色日本貝類図鑑 保育社
- Kuroda&Habe（1952）CHECK LIST AND BIBLIOGRAPHY OF THE RECENT MARINE MOLLUSCA OF JAPAN. KYOTO UNIVERSITY pp.1-210
- 長浜春夫（1961）5万分の1地質図幅「釧路」及び同説明書 北海道開発庁
- 波部忠重（1977）日本産軟体動物分類学 二枚貝綱／掘足綱 北隆館
- （1977）続原色日本貝類図鑑 保育社
- 波部忠重、伊藤 潔（1982）原色世界貝類図鑑 I 北太平洋編 保育社
- 山代淳一（1986）北海道釧路町天寧から産出した洪積層貝化石について 釧路市立博物館紀要第11輯 釧路市立博物館 pp.71-76
- （1989）北海道釧路市春採から産出した洪積層貝化石について 釧路市立博物館紀要第14輯 釧路市立博物館 pp.14-24
- 横平 弘（1960）下部洪積統釧路層産貝化石目録 釧路博物館新聞第四巻 釧路市立博物館 pp.162-163
- （1964）釧路市武佐の釧路層産貝化石について 釧路市立博物館々報第7巻 釧路市立博物館 pp.54-55

図 版 説 明

- | | |
|--|--|
| 1 <i>Lepeta</i> (<i>Cryptobranchia</i>) <i>lima</i> DALL | 12 <i>Monia</i> sp. |
| 2 <i>Neohaustator</i> <i>fortilirata</i> (SOWERBY) | 13 <i>Tridonta</i> sp. |
| 3 <i>Boreoscala</i> <i>greenlandica</i> (PERRY) | 14 <i>Cyclocardia</i> <i>paucicostata</i> KRAUSE |
| 4 <i>Tectonatica</i> <i>janthostoma</i> (DESHAYES) | 15 <i>Clinocardium</i> sp. |
| 5 <i>Fusitriton</i> <i>oregonensis</i> (REDFIELD) | 16 <i>Mactromeris</i> sp. |
| 6 <i>Plicifusus</i> sp. | 17 <i>Spisula</i> <i>sachalinensis</i> SCHIRENCK |
| 7 <i>Japelion</i> sp. | 18 <i>Peronidia</i> <i>venulosa</i> SCHIRENCK |
| 8 <i>Neptunea</i> <i>vinosa</i> (DALL) | 19 <i>Macoma</i> <i>contabulata</i> DESHAYES |
| 9 <i>Acila</i> <i>mirabilis</i> <i>vigila</i> SCHENCK | 20 <i>Macoma</i> <i>calcareo</i> (GMELIN) |
| 10 <i>Glycymeris</i> <i>yessoensis</i> (SOWERBY) | 21 <i>Hiatella</i> <i>arctica</i> (LINNE) |
| 11 <i>Chlamys</i> <i>farreri</i> <i>nipponensis</i> KURODA | 22 <i>Balanus</i> sp. |



釧路町高台から産出した貝化石