

北海道博物館所蔵の地学資料

—新第三紀の貝類化石—

圓谷昂史・久保見 幸・成田敦史・鈴木明彦

Key Words 貝類化石 (Molluscan fossil)、新第三紀 (Neogene)、北海道 (Hokkaido)
鴻之舞層 (Kohnomai Formation)、ルシャ層 (Rusha Formation)

1 はじめに

北海道博物館（以下、当館とする）では、北海道の自然・歴史・文化に関する資料を185,286件収蔵している（北海道博物館 2022）。この内、地学資料は7,508件であり、北海道を産地とする岩石、鉱物、及び化石が主体となる。これら資料の大部分は、道民から寄贈されたものである。資料の寄贈にあたっては、所有者から採集地や採集状況等の基本情報を聞き取り、担当学芸員が情報を精査・追加して、標本とともに記録・保管する。その後、収蔵した資料は展示、教育普及、及び調査研究などの博物館活動で活用している。

収蔵資料情報の公開は、その価値が公共に共有されると同時に、利用者の学習活動、他機関との事業連携、研究者の利用による調査研究等の推進、及び自然災害の被害を受けた場合への迅速な対応等の側面からも重要である。当館の地学資料に関する情報は、前身の一つである北海道開拓記念館が、昭和57（1982）年に発行した「北海道開拓記念館収蔵資料分類目録2 地学Ⅰ」（北海道開拓記念館 1982）と、当館ウェブサイトで公開している。しかし、目録は発行から40年以上が経過しており、ウェブサイトで公開している情報も収蔵資料の一部に留まっている。また、古生物学や層序学等の研究の進展により、それまでの分類体系や層序区分が見直されることがあり、資料の学名や産出年代の情報を更新する必要があるが生じている。このような中、令和3（2021）年度から、当館の地学資料の情報更新と公開にむけた作業を進めている。令和4（2022）年度には、北海道から産出したアンモナイト化石409件について、現在の研究知見に沿って学名や産出年代を体系的に見直し、その結果を報告した（久保見ほか 2023）。

本稿では、令和5（2023）年に、著者の1人である鈴木（北海道教育大学札幌校 教授）が寄贈した（1）紋別市、（2）斜里町大字遠音別村（知床半島）から産出し

た貝類化石、合計99件の資料について報告する。

2 紋別市から産出した貝類化石

紋別市は、北海道東部、オホーツク海沿岸のほぼ中央に位置する（図1）。本稿で報告する貝類化石は、紋別市南ヶ丘2丁目付近から産出した計88件である。本地点より産出した化石の産状、地質学的・古生物学的意義については、紋別市立郷土博物館報告第9号（鈴木ほか 1996）で詳細に報告されているので、ここではその概要を記述する。なお、本産地は埋め立てられたため、露頭は消失している。

（1）地質概説と産出層準

紋別市周辺に分布する新第三系は、下位より鴻之舞層、御西層、および紋別玄武岩である（図1）。貝類化石は、護岸工事の際、海底から得られた岩塊中より産出し、鴻之舞層上部に対比される可能性が高いとされる（鈴木ほか 1996）ことから、鴻之舞層のみ概説する。

鴻之舞層は、紋別から丸瀬布にかけて分布し、上下2部層に区分される。下部層は、頁岩、砂岩、及び礫岩で構成され、下位の日高累層群を不整合に覆う（八幡・西戸 1995）。上部層は、火成岩類を伴う砂岩泥岩互層が主体である。本層からは、貝類等の海棲動物化石が産出することが知られている（竹内 1942；通産省 1969）。また、放散虫化石 *Cryptocapsella japonica* 等の産出から、堆積年代は約13–11 Ma（Ma：百万年前；以下同様）とされている（八幡ほか 1988）。さらに、本層上部の安山岩類からは、 12.8 ± 0.7 Ma及び 11.4 ± 0.7 Maの全岩K-Ar年代が得られている（八幡・西戸 1995）。以上のことから、本層の堆積年代は、中期中新世（約13.5–11.5 Ma）と解釈されている（八幡・西戸 1995）。



図1 紋別市の位置と新第三系の地質図
 (竹内 1942, 長尾 1968, 八幡・西戸 1990, 1995, 産総研地質調査総合センター20万分の1日本シームレス地質図V2. <https://gbank.gsj.jp/seamless>に加筆・編集し作成)

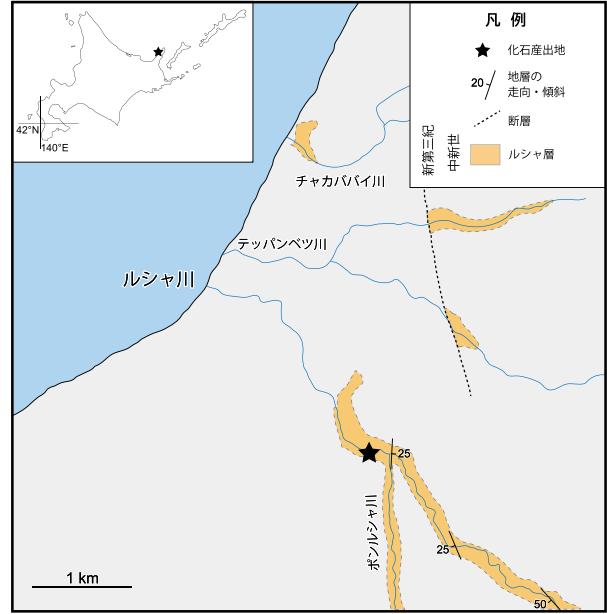


図2 斜里町大字遠音別村(知床半島)の位置と新第三系の地質図
 (庄谷 1965, 産総研地質調査総合センター20万分の1日本シームレス地質図V2. <https://gbank.gsj.jp/seamless>に加筆・編集し作成)

(2) 貝類化石

貝類化石は、二枚貝綱6属8種、腹足綱11属12種の、計17属20種である(表1)。種名決定種は、二枚貝綱では *Mizuhopecten cf. togeshitensis*、*Spisula onnechiuria*、*Serripes groenlandicus*、*Megangulus tmatumotoi* の4種、腹足綱では *Crepidula jimboana*、*Cryptonatica janthostomoides* の2種である。この内、*M. cf. togeshitensis*、*S. onnechiuria*、*M. tmatumotoi*、*C. jimboana* は絶滅種、*S. groenlandicus*、*C. janthostomoides* は現生種ある。なお、鈴木ほか(1996)では、*Clinocardium sp.*、*Euspira sp.* の産出も確認されている。

鈴木ほか(1996)では、これらの貝類化石から群集特性と古環境を検討している。絶滅種、現生種の特徴から、本群集は下部峠下動物群(Uozumi 1962; Amano 1983)に認定され、これは放散虫化石及び全岩K-Ar年代値とも整合する。また、現生種の生態学的特徴(波部・伊藤 1965; Scalrato 1981)、及び他の属の構成から、本群集は寒流の影響下にある上部浅海帯砂底の群集であると推定している。

3 斜里町大字遠音別村から産出した貝類化石

斜里町は、北海道東部、オホーツク海側の知床半島北部に位置する(図2)。本稿で報告する貝類化石は、斜里町大字遠音別村のルシヤ川中流から産出した計11点で

ある(表2)。

本地点より産出した化石の産状、地質学的・古生物学的意義については、北海道文化財シリーズ第9集知床半島(特別調査報告)(魚住・石川 1967)、VENUS 68(日本貝類学雑誌)(Amano and Suzuki 2010)で詳細に報告されているので、ここではその概要を記述する。なお、知床は平成17(2005)年7月17日に、世界自然遺産に登録されており、ルシヤ川を含むルシヤ地区は、世界自然遺産地域の核心地域に位置していることから、立ち入りは極めて困難である。

(1) 地質概説と産出層準

ルシヤ川周辺には、新第三系のルシヤ層が分布する(庄谷 1965; 魚住・石川 1967)。ルシヤ層は、灰色～黒色の硬質頁岩、砂岩及び緑色凝灰岩で構成される(魚住・石川 1967)。本層からは、密集して産出する *Conchocele bisecta*、*Archivesica shiretokensis* をはじめ、数種の貝類化石と海綿の一種である *Makiyama chitanii* が産出する(魚住・石川 1967; Amano and Suzuki 2010)。本層は岩相等から、知床半島南西部に分布する新第三系の越川層に対比されている(Amano and Suzuki 2010)。越川層より下位の忠類層中の緑色凝灰岩から報告された 8.6 ± 0.9 Ma のジルコンフィッション・トラック年代(以下、ZFT年代)及び越川層より上位の幾品層下部から報告された 5.1 ± 0.4 Ma のZFT年代(興水・金 1986; 興水ほか 1987)から、越川層の堆

積年代は後期中新世～鮮新世（約8.6–5.1 Ma）とされている（Amano and Suzuki 2010）。

(2) 貝類化石

貝類化石は、二枚貝綱4属4種、腹足綱1属1種の、計5属5種である（表2）。種名決定種は、二枚貝綱の *Archivesica shiretokensis*、*Conchocele bisecta*、*Lucinoma acutilineatum*、*Acharax* cf. *johnsoni*の4種である。魚住・石川（1967）では、*Portlandia* cf. *japonica*、*Buccinum* aff. *inclutum*、さらに海綿の一種である *Makiyama chitanii* の産出も報告されている。

魚住・石川（1967）では、これらの貝化石群集が冷水海に生息し、かつかなり深い水深域に生息したものと推定した。また、“*Calyptogena*” *shiretokensis*（新種、仮称）とされた種は、Amano and Suzuki（2010）により *Archivesica shiretokensis*（和名：シレットコシロウリガイ；（新称））と再記載され、化学合成群集を特徴づける分類群である。

4 おわりに

近年、宅地開発や自然災害に伴う林道の寸断等により、岩石・鉱物・化石の観察や採集、調査研究を実施することができるフィールドは減少しつつある。このような中、今回報告した貝類化石のように、すでに露頭が埋没あるいはアクセスが極めて困難という産地の資料を博物館で収蔵することは大変重要である。一方、博物館の収蔵庫は、多数の資料を受け入れているため狭隘化しており、貴重な資料の寄贈を断らざるを得ない場合もある。収蔵資料情報の公表は、その価値を公共に共有できると同時に、この問題の解決に向けた取組を推進する一助にもなると考えられる。

今後も、既存の収蔵資料の見直しや新規資料の受入を行い、これらの資料を基にした調査研究により資料価値を高め、多くの方々に地学資料の魅力や価値を伝えられるよう、展示や教育普及等で活用していきたい。

謝辞

本報告では、北海道博物館の「北海道の自然・歴史・文化総合研究」プロジェクト『石狩低地帯北部地域を中心とした新生代の古環境復元Ⅱ』、日本学術振興会科学研究費（若手研究19K13427）を使用した。

引用文献

- Amano, K., 1983, Paleontological study of the Miocene Togeshita molluscan fauna in the Rumoi district, Hokkaido. *Science reports of the Institute of Geoscience, University of Tsukuba* 4: 1-72.
- Amano, K. and Suzuki, A., 2010, Redescription of “*Calyptogena*” *shiretokensis* Uozumi (Bivalvia: Vesicomidae) from the Miocene Rusha Formation on the Shiretoko Peninsula, Eastern Hokkaido, Japan. *Venus (Journal of the Malacological Society of Japan)* 68: 165-171.
- 波部忠重・伊藤 潔 1965. 原色世界貝類図鑑 (1) —北太平洋編—. 176p, 保育社.
- 北海道博物館 2022. 北海道博物館要覧 第7号 (要覧2021年度) —第2期中期目標・計画 実績報告書2—, 1-176.
- 北海道開拓記念館編 1982. 北海道開拓記念館収蔵資料分類目録 第2集 地学. 125p, 北海道開拓記念館.
- 久保見 幸・唐沢與希・相場大佑・圓谷昂史 2023. 北海道博物館所蔵の地学資料—白亜紀アンモナイト化石—. 北海道博物館研究紀要 8: 55-77.
- 興水達司・金 哲佑 1986. 北海道中～東部地域の新生界のフィッシュン・トラック年代 (その3) : 東部帯の“グリーン・タフ岩層”. *地質学雑誌* 92: 871-878.
- 興水達司・岡 孝雄・嵯峨山 積 1987. 北海道東部知床半島基部硬質頁岩層の時代. *地質学雑誌* 93: 61-64.
- 長尾拾一 1968. 5万分の1地質図幅「紋別」および同説明書. 北海道立地下資源調査所, 10p.
- 産総研地質調査総合センター 2023. 20万分の1日本シームレス地質図V2. <https://gbank.gsj.jp/seamless> (閲覧日: 2023年12月10日)
- Scalrato, O.A., 1981, Bivalve molluscs from the middle latitude of the western region of the Pacific Ocean. *Academy of Science of USSR, Zoological Institute of Nauka*. 479p. (in Russian)
- 鈴木明彦・橋 有三・佐藤和利・児玉 大・赤松守雄 1996. 北海道北部, オホーツク海沿岸紋別市より産出した中新世貝類化石群 (予報). *紋別市立郷土資料館* 9: 3-13.
- 庄谷幸夫 1965. 5万分の1地質図幅「ルシヤ川」および同説明書. 北海道立地下資源調査所, 15p.
- 竹内嘉助 1942. 鴻之舞図幅 (10万分の1) 説明書. 北海道鉱業試験所地質調査報告, 22p.
- 通産省 1969. 昭和44年度金鉱山の基礎的地質鉱床調査報告書—鴻之舞・沼の上地域—. 通産省, 22p.
- Uozumi, S., 1962, Neogene molluscan faunas in Hokkaido (Part I. Sequence and distribution of Neogene molluscan faunas). *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University. Series 4* 11: 507-544.
- 魚住 悟・石川俊夫 1967. 知床半島の化石. 知床半島 (特別調査報告), 北海道文化財シリーズ 9: 43-44.
- 八幡正弘・田近 淳・松波武雄・黒沢邦彦 1988. 5万分の1地質図幅「丸瀬布北部」および同説明書. 北海道立地下資源調査所, 110p.
- 八幡正弘・西戸裕嗣 1990. 東部北海道“北見グリンタフ地域”の新第三系とその特徴. 春日井昭教授退官記念論文集 47-90.
- 八幡正弘・西戸裕嗣 1995. 中央北海道, 北東部北海道紋別—遠軽地域の第三紀火山活動と構造運動. *地質学雑誌* 101: 685-704.

表1 紋別市から産出した貝類化石 (⑤大きさは、母岩を含む)

①収蔵番号	②図版番号	③資料名(学名)	④産出地	⑤大きさ(縦×横×高さ) mm	⑥産出時代
二枚貝綱(Bivalvia)					
190736	1	<i>Mizuhopecten cf. togeshitensis</i>	紋別市南ヶ丘町2丁目付近	69×66×40	中期中新世(約13.5-11.5 Ma)
190737		<i>Mizuhopecten cf. togeshitensis</i>		33×49×25	
190738	1	<i>Chlamys</i> sp.		109×48×41	
190739		<i>Chlamys</i> sp.		78×45×34	
190740		<i>Chlamys</i> sp.		94×53×49	
190741	1	<i>Cyclocardia</i> sp.		76×49×24	
190742		<i>Cyclocardia</i> sp.		26×24×13	
190743		<i>Cyclocardia</i> sp.		25×24×13	
190744		<i>Cyclocardia</i> sp.		66×49×25	
190745		<i>Cyclocardia</i> sp.		74×49×24	
190746	1	<i>Spisula onnechiuria</i>		80×53×45	
190747		<i>Spisula onnechiuria</i>		71×44×25	
190748		<i>Spisula onnechiuria</i>		58×53×20	
190749		<i>Spisula onnechiuria</i>		52×66×23	
190750		<i>Spisula onnechiuria</i>		49×36×20	
190751		<i>Spisula onnechiuria</i>		94×73×25	
190752		<i>Spisula onnechiuria</i>		80×72×28	
190753		<i>Spisula onnechiuria</i>		89×62×26	
190754		<i>Spisula onnechiuria</i>		47×59×32	
190755		<i>Spisula onnechiuria</i>		106×48×21	
190756		<i>Spisula onnechiuria</i>		63×41×23	
190757		<i>Spisula onnechiuria</i>		49×41×21	
190758		<i>Spisula onnechiuria</i>		60×38×26	
190759		<i>Spisula onnechiuria</i>		50×32×19	
190760		<i>Spisula onnechiuria</i>		44×31×17	
190761		<i>Spisula onnechiuria</i>		65×77×32	
190762		<i>Spisula onnechiuria</i>		46×34×14	
190763	1	<i>Serripes groenlandicus</i>		64×42×24	
190764		<i>Serripes groenlandicus</i>		155×138×45	
190765		<i>Serripes groenlandicus</i>		56×50×25	
190766		<i>Serripes groenlandicus</i>		68×48×26	
190767		<i>Serripes groenlandicus</i>		59×48×24	
190768		<i>Serripes groenlandicus</i>		54×44×19	
190769		<i>Serripes groenlandicus</i>		36×33×17	
190770		<i>Serripes groenlandicus</i>		75×56×35	
190771		<i>Serripes groenlandicus</i>		72×52×24	
190772		<i>Serripes groenlandicus</i>		68×35×38	
190773		<i>Serripes groenlandicus</i>		65×25×40	
190774		<i>Serripes groenlandicus</i>		50×35×21	
190775		<i>Serripes groenlandicus</i>		45×27×15	
190776		<i>Serripes groenlandicus</i>		31×36×20	
190777		<i>Serripes groenlandicus</i>		27×25×12	
190778		<i>Serripes</i> sp.		39×26×15	
190779		<i>Serripes</i> sp.		33×24×13	
190780		<i>Serripes</i> sp.		31×27×17	
190781		<i>Serripes</i> sp.		18×17×7	
190782	1	<i>Megangulus tmatumotoi</i>		43×44×21	
190783		<i>Megangulus tmatumotoi</i>		117×81×32	
190784		<i>Megangulus tmatumotoi</i>	85×65×30		
190785		<i>Megangulus</i> sp.	77×47×31		
190786		<i>Megangulus</i> sp.	85×64×33		
190787		<i>Megangulus</i> sp.	87×60×30		
190788		<i>Megangulus</i> sp.	47×53×21		
腹足綱(Gastropoda)					
190789	1	<i>Acmaea</i> sp.	紋別市南ヶ丘町2丁目付近	51×30×19	中期中新世(約13.5-11.5 Ma)
190790	1	<i>Turritella</i> sp.		50×20×18	
190791		<i>Turritella</i> sp.		45×18×16	
190792		<i>Turritella</i> sp.		126×68×39	
190793		<i>Turritella</i> sp.		35×21×16	
190794		<i>Turritella</i> sp.		53×22×20	
190795	2	<i>Crepidula jimboana</i>		26×19×16	
190796		<i>Crepidula jimboana</i>		59×48×22	
190797		<i>Crepidula jimboana</i>		66×59×20	
190798	2	<i>Cryptonatica janthostomoides</i>		33×30×28	
190799		<i>Cryptonatica</i> sp.		26×23×22	
190800		<i>Cryptonatica</i> sp.		20×22×20	
190801		<i>Cryptonatica</i> sp.		20×19×16	
190802		<i>Cryptonatica</i> sp.		22×23×21	
190803		<i>Cryptonatica</i> sp.		29×32×22	
190804		<i>Cryptonatica</i> sp.		27×29×22	
190805		<i>Cryptonatica</i> sp.		20×17×14	
190806		<i>Cryptonatica</i> sp.		25×25×22	
190807		<i>Cryptonatica</i> sp.		24×20×18	
190808		<i>Cryptonatica</i> sp.		19×16×14	
190809		<i>Cryptonatica</i> sp.		15×16×12	
190810	2	<i>Fusitron</i> sp.		29×20×17	
190811	2	<i>Neptunea</i> sp.		49×39×35	
190812		<i>Neptunea</i> sp.		31×24×20	
190813	2	<i>Buccinum</i> ? sp.		56×21×12	
190814	2	<i>Parancistrolepis</i> ? sp.		26×19×14	
190815		<i>Parancistrolepis</i> ? sp.		25×18×14	
190816		<i>Parancistrolepis</i> ? sp.		26×15×11	

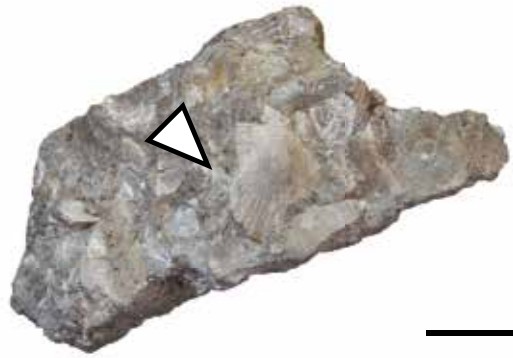
①収蔵番号	②図版番号	③資料名(学名)	④産出地	⑤大きさ(縦×横×高さ) mm	⑥産出時代
		二枚貝綱(Bivalvia)			
190817	2	<i>Rectiplanes</i> sp.	紋別市南ヶ丘町2丁目付近	28×13×14	中期中新世(約13.5-11.5 Ma)
190818		<i>Rectiplanes</i> sp.		33×15×14	
190819		<i>Rectiplanes</i> sp.		31×15×12	
190820	2	<i>Antiplanes</i> sp.		64×31×19	
190821	2	<i>Angaria</i> ? sp.		26×21×15	
190822		<i>Angaria</i> ? sp.		79×69×54	
190823		<i>Angaria</i> ? sp.		76×58×31	

表2 斜里町大字遠音別村(知床半島)から産出した貝類化石(⑤大きさは、母岩を含めたもの)

①収蔵番号	②図版番号	③資料名(学名)	④産出地	⑤大きさ(縦×横×高さ) mm	⑥産出時代
		二枚貝綱(Bivalvia)			
190824	3	<i>Archivesica shiretokensis</i>	斜里町大字遠音別村ルシヤ川	136×58×46	後期中新世～鮮新世(約8.6-5.1 Ma)
190825		<i>Archivesica shiretokensis</i>		124×59×41	
190826		<i>Archivesica shiretokensis</i>		116×58×58	
190827		<i>Archivesica shiretokensis</i>		99×46×24	
190828	3	<i>Conchocele bisecta</i>		80×70×43	
190829	3	<i>Lucinoma acutilineatum</i>		55×48×36	
190830		<i>Lucinoma acutilineatum</i>		82×52×50	
190831	3	<i>Acharax</i> cf. <i>johnsoni</i>		99×64×39	
		腹足綱(Gastropoda)			
190832	3	<i>Neptunea</i> sp.	斜里町大字遠音別村ルシヤ川	50×42×64	後期中新世～鮮新世(約8.6-5.1 Ma)
190833		<i>Neptunea</i> sp.		55×37×82	
190834		<i>Neptunea</i> sp.		43×35×47	



190736 *Mizuhopecten* cf. *togeshitensis*



190738 *Chlamys* sp.



190741 *Cyclocardia* sp.



190746 *Spisula onnechiuria*



190763 *Serripes groenlandicus*



190782 *Megangulus tmatumotoi*



190789 *Acmaea* sp.



190790 *Turritella* sp.

図版1 紋別市から産出した貝類化石 *スケールバーは、全て2cm



190795 *Crepidula jimboana*



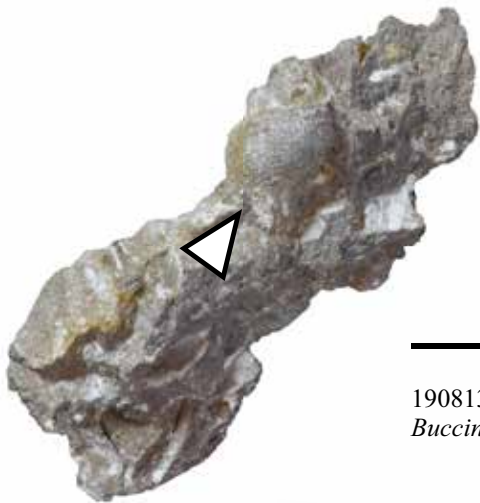
190798 *Cryptonatica janthostomoides*



190810 *Fusitriton* sp.



190811 *Neptunea* sp.



190813
Buccinum ? sp.



190814
Parancistrolepis ? sp.



190817
Rectiplanes sp.



190820 *Antiplanes* sp.



190821 *Angaria* ? sp.



190824 *Archivesica shiretokensis*



190828 *Conchosele bisecta*



190829 *Lucinoma acutilineatum*



190832 *Acharax cf. johnsoni*



190834 *Neptunea* sp.

図版3 斜里町遠音別村から産出した貝類化石 *スケールバーは、全て5cm

Geological Materials in Hokkaido Museum's Collection: Neogene Molluscan Fossils

EN'YA Takafumi, KUBOMI Koh, NARITA Atsufumi and SUZUKI Akihiko

This paper reports on 99 molluscan fossils from the Neogene that entered the Hokkaido Museum's collection in fiscal 2023.

Firstly, we examine 88 molluscan fossils occurred from Monbetsu City, eastern Hokkaido. These molluscan fossils were occurred from the Middle Miocene Kohnomai Formation and comprise a total of 20 species: 8 species of bivalves and 12 species of gastropods. This fauna was assigned to the Lower Togeshita fauna from characteristic taxa and

species composition.

Next, we examine 5 molluscan fossils occurred from Onnebetsu Village, Shari Town on the Shiretoko Peninsula, eastern Hokkaido. These fossils were occurred from the Upper Miocene-Pliocene Rusha Formation and comprise a total of 5 species: 4 species of bivalves and one species of gastropod. Among these, *Archivesica shiretokensis* is a characteristic taxon of chemosynthetic communities.

