

# 北海道奥尻島の打ち上げ貝類

圓谷 昂史<sup>1</sup>・鈴木 明彦<sup>2</sup>

Molluscs drifted on the coast of Okushiri Island, Hokkaido, Japan

Takafumi ENYA<sup>1</sup> and Akihiko SUZUKI<sup>2</sup>

## Abstract

Molluscs drifted on the coast of Okushiri Island are examined. Drifted shells are collected from eight sites in early May 2012 and late June to early July 2017. The Okushiri molluscan fauna is composed of 75 species of shelled molluscs, one polyplacophor, 28 gastropods and 46 bivalves. The fauna is almost dominated by cold-water species and eurythermal species. The fauna contains seven warm-water species such as *Phalium flammiferum*, *Spondylus cruentus* and *Solecurtus dunkeri* etc. Appearance of warm-water species are attributed to the combination of the Tsushima warm current, which transports warm-water taxa northward and especially the higher trend sea surface temperatures (SSTs) in winter.

**Key words:** Okushiri Island, drifted shells, Mollusca, warm-water species, Tsushima warm current

## はじめに

貝類は、軟体動物門の中で硬い石灰質の外骨格を持つ生物を示し、日本周辺では8000種以上の現生種が確認されている（佐々木 2010）。その多くが海域に生息していることから、海岸漂着物としてもごく一般的に見られる（石井 1999；中西 1999）。

近年、海洋環境の変化、外来種の流入や環境保全等の観点から、日本各地で打ち上げ貝類をはじめとする浅海性貝類のデータが蓄積されている（例えば、竹林・和田 2010, 濑尾・Tanangonan 2014, 岸ほか 2017）。北海道においても、日本海、太平洋、オホーツク海でデータが蓄積されてきた（例えば、鈴木 2003, 2004, 2005, 2007）。その中で、2005年以降には、主に日本海側でこれまで北海道には生息しないとされた暖流系貝類の漂着・発見が相次いで報告してきた（例えば、鈴木・福井 2011, 山崎・齋藤 2013, 鈴木・圓谷 2013, 圓谷・鈴木 2015）。

一方、日本海北部に位置する奥尻島の貝類については、奥尻町町史編さん委員会（1997：\*以下、奥尻町1997とする）が本島南部地域の貝類相を報告し

て以降まとまった記録は無い。日本海は、アジア大陸東縁に位置する縁海であるが、大洋で起こるほとんど全ての現象が起こることから「ミニ大洋」とよばれる（小泉 2006）。また、離島である奥尻島は、日本海を北上する対馬暖流の影響を直接受けており、そこに生息する浅海性貝類は海洋環境を鋭敏に反映するものである。これらの基礎データの蓄積は、奥尻島の海洋環境の把握につながるとともに、日本海における海洋環境変動の解明の一助となろう。

そこで本研究では、奥尻島全域で打ち上げ貝類を採集し、その生態学的な特徴を検討するとともに、奥尻町（1997）で報告された貝類相との比較を行ったので報告する。

## 調査地域の概要

奥尻島は、西南北海道にある渡島半島の西約18kmの日本海上に位置し、南北約27km、東西約11km、周囲約84km、面積143km<sup>2</sup>の島である（図1）。島には十余段の段丘平坦面が発達し、丘陵性山地を呈している。西～北側は山地が海岸まで迫り著しい急崖をな

<sup>1</sup>〒004-0006 札幌市厚別区厚別町小野幌53-2 北海道博物館

<sup>1</sup>Hokkaido Museum, 53-2 Konopporo, Atsubetsu-cho, Atsubetsu-ku, Sapporo 004-0006, Japan

<sup>2</sup>〒002-8502札幌市北区あいの里5-3-1 北海道教育大学札幌校地学研究室

<sup>2</sup>Department of Earth Science, Sapporo Campus, Hokkaido University of Education, 5-3-1 Ainosato, Kita-ku, Sapporo 002-8502, Japan

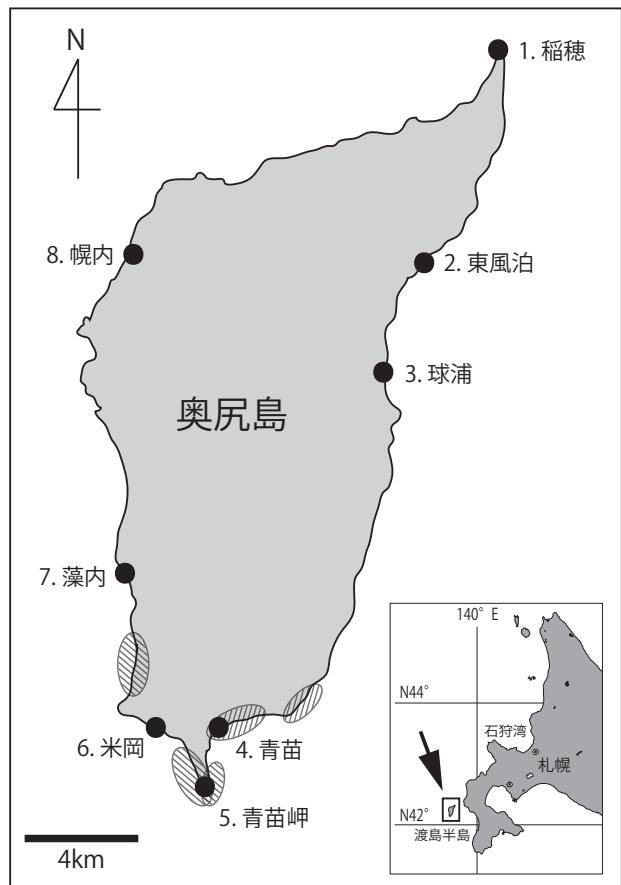


図1 奥尻島における調査地点（●）

\*網掛け（）部分は、奥尻町1997の調査地点

し、東～南側のごく狭い地域にのみ海岸平野が分布する。また周辺の陸棚上には、水深50m以浅に見られる平坦面Iと水深約70m以深の平坦面IIが見られるものの、いずれも発達は悪い（奥尻町1997）。

本島は、源流を黒潮にもつ対馬海流の影響下にあり、さまざまな形で島の気候に影響している。檜山地区水産技術普及指導所奥尻支所が観測した海面水温のデータ（2020年7月に提供）によると、2004年

1月～2019年12月までの年平均値は13.6°Cである。また、旬別平均水温は2月下旬に6.5°Cと最も低く、8月下旬に23.5°Cと最も高くなる。このような海洋環境を背景として、本島周辺海域の魚類、藻類などには南方種が出現する（奥尻町1997）。

本島の海岸線は、岩礁や入り江のほか多くの突出部がある複雑な地形をなしている。西～北側では、礫浜～岩礁海岸が発達する。一方、砂浜海岸は東側でわずかに見られる程度である。これらの海岸の汀線付近では、貝類以外に流木や種子、海藻類などの自然物のほか、近年世界的な環境問題となっているプラスチック製品を含む人工物の漂着物が散在している。

### 調査地点・調査方法

2012年5月2日～4日と2017年6月30日～7月2日に、奥尻島で打ち上げ貝類の調査を行った。調査地点は、稻穂、東風泊、球浦、青苗、青苗岬、米岡、藻内、幌内の計8か所の海岸である（図1）。このうち、東風泊、球浦、青苗の3地点は、中粒砂を主体とする砂浜海岸であり、周囲には岩礁やテトラポットなどの人工構造物が確認された（図2-A）。その他の海岸は、礫浜～岩礁海岸であった（図2-B）。

各調査地点において、汀線約100mを約1時間調査し、貝類遺骸をできるかぎり採集した。採集した貝殻は洗浄・乾燥したあと、主に奥谷（2017）に基づいて同定を行い、その個体数を記録した。

次に、貝類の生態学的特徴に着目し、生息底質別の種類数比を検討した。生息底質とは、対象となる貝類が主に生息している海域の底質（肥後・後藤1993）のことである。本論では、採集した貝類の生息底質を岩礁（R: Rock）、砂礫（SG: Sandy gravel）、



図2 調査地点の様子（A：地点2 東風泊海岸，B：地点6 米岡海岸）



砂 (S: Sand), 細砂 (FS: Fine sand), 砂泥 (SM: Sandy mud), 泥 (M: Mud) の 6 種類に区分した。また、地理分布別の種類数比も検討した。地理分布とは、対象となる貝類の主要な生息分布地域の地理的分布（肥後・後藤 1993）のことである。日本列島周辺の貝類は、太平洋側において房総半島以北に生息する寒流系種 (C), 房総半島以南に生息する暖流系種 (W), 寒流暖流両地域に生息する広温種 (CW) に区分できる。

さらに、奥尻町 (1997) で報告された貝類との比較・検討のため、これらの貝類資料が保管・展示される、稲穂ふれあい研修センター歴史民俗資料展示室（旧奥尻町歴史民俗資料館）で現地調査を行った。

なお、2012年と2017年に採集した貝類資料は、北海道博物館に保管される。

## 調査結果

### (1) 2012年と2017年の打ち上げ貝類

今回、奥尻島で採集された打ち上げ貝類は、多板綱 1 種、腹足綱 28 種、二枚貝綱 46 種の計 75 種である（表 1）。

調査地点別にみると、球浦海岸（地点 3）では 62 種と全体の約 8 割の種類が確認された。次いで、青苗海岸（地点 4）が 37 種、東風泊海岸（地点 2）が 31 種であった。一方、その他の海岸では 1 種～16 種と種類数は少なかった。

次に、これらの貝類の生息底質別種類数比（図 3）は、岩礁種 (R) は 48.6%, 砂礫底種 (SG) は 6.9%, 砂底種 (S) は 18.1%, 細砂底種 (FS) は 9.7%, 砂泥底種 (SM) は 16.7% で、泥底種 (M) は確認されなかった。また、地理分布別種類数比（図 4）は、寒流系種 (C) が 30.7%, 広温種 (CW) は 60.0%, 暖流系種 (W) は 9.3% であった。なお、これらの貝類の大部分は、潮間帯から上部浅海帶（水深 0 ～ 50 m）に生息する種類であり、下部浅海帶（水深 50 m ～）以深に生息する貝類はクロマルフミガイ *Cyclocardia ferruginea* のみであった。

### (2) 奥尻町 (1997) で報告された貝類相との比較

奥尻町 (1997) における調査は、1986～1992（昭和 61 ～ 平成 4）年に本島南部地域（図 1）で実施された。磯でランダムに採集したものと海岸に打ち上げられたもの、及びバカガイ漁のドレッジの際に漁獲されたものが対象とされた結果、多板綱 3 種、腹足綱 37 種、二枚貝綱 33 種の計 73 種が報告された（表

1）。ただし、各貝類の生貝や死貝の区別、調査地点等の詳細な記載はない。

本研究で採集された貝類と比較した結果、共通する貝類は多板綱 1 種、腹足綱 19 種、二枚貝綱 25 種の計 45 種であった（表 1）。これらの貝類は、全て潮間帯から上部浅海帶に生息する種類であり、下部浅海帶以深の種類は含まれていない。また、奥尻町 (1997) でのみ確認された貝類は、多板綱 2 種、腹足綱 18 種、二枚貝綱 8 種の計 28 種であった（表 1）。この中にはチヂミエゾボラ *Neptunea intersculpta* やホンヒタチオビ *Fulgoraria (Nipponomelon) prevostiana* など下部浅海帶以深に生息する種類、タイラギ *Atrina (Servatrina) japonica*, ヒメシラトリガイ *Macoma incongrua* など生息底質が泥底と分類される種も含まれていた。一方、本調査で奥尻島で初めて確認された貝類は、腹足綱 9 種、二枚貝綱 21 種の計 30 種であった（表 1）。このうち 17 種は、奥尻町 (1997) の調査地域外で採集された貝類であった。

なお、奥尻町 (1997) で報告された貝類資料の確認のため、稲穂ふれあい研修センター歴史民俗資料展示室（旧奥尻町歴史民俗資料館）を訪問したが、該当する貝類がわずかに展示されているのみであったことから、実物資料の確認は今後の課題となった。

## 考察

西南北海道に位置する奥尻島の打ち上げ貝類について、各検討結果を基に議論する。また、奥尻町 (1997) で報告された貝類相と本調査結果との比較・検討も行う。

### (1) 2012年と2017年の打ち上げ貝類

本調査で採集された打ち上げ貝類は、多板綱 1 種、腹足綱 28 種、二枚貝綱 46 種の計 75 種である（表 1）。

まず、生息底質別種類数比（図 3）をみると、地点 1, 5, 6, 7, 8 は礫浜～岩礁海岸という特徴を反映し、岩礁種 (R) が 73.3 ～ 100.0% と卓越した。一方、地点 2, 3, 4 は砂浜海岸という特徴を反映し、砂礫底種 (SG), 砂底種 (S), 細砂底種 (FS), 砂泥底種 (SM) の種類の合計が 48.3 ～ 60.0% と優勢であった。これら 3 地点で確認された岩礁種 (R) は、周囲の岩礁帯や沖合のテトラポット等人工構造物に生息するものが運搬され漂着したものと推定される。

次に、地理分布別種類数比（図 4）をみると、寒流系種 (C) は 30.7%, 広温種 (CW) は 60.0%, 暖流系種 (W) が 9.3% であった。ここで暖流系種の

表1 奥尻島で確認された貝類

	生息 底質	地理 分布	調査地点								奥尻町 1997
			1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>(多板綱)</b>											
<i>Lepidozona (Tripoplax) cf. albrechti</i> (Schrenck, 1862)	エゾヤスリヒザラガイ	R C		1	1						○
<i>Acanthopleura japonica</i> (Lischke, 1873)	ヒザラガイ	R CW									●
<i>Acanthochitona defiliippi</i> (Tapparone-Canefri, 1874)	ケハダヒザラガイ	R CW									●
<b>(腹足綱)</b>											
<i>Cellana toreuma</i> (Reeve, 1855)	ヨメガカサ	R CW	18	22	1				12		○
<i>Cellana grata</i> (Gould, 1859)	ベッコウガサ	R CW	9	12	5						○
<i>Niveotectura pallida</i> (Gould, 1859)	ユキノカサガイ	R C	3	11	13	9	2	5	45		○
<i>Lottia dorsuosa</i> (Gould, 1859)	カモガイ	R CW	3	10	10	1					○
<i>Lottia temnisculpta</i> Sasaki & Okutani, 1994	コモレビコガモガイ	R CW	1	1							▲
<i>Nipponacmea schrenckii</i> (Lischke, 1868)	アオガイ	R CW		8	3						▲
<i>Nipponacmea fuscoviridis</i> (Teramachi, 1949)	クサイロアオガイ	R CW		1							○
<i>Nipponacmea consimma</i> (Lischke, 1870)	コウダカアオガイ	R CW									●
<i>Lottia emydia</i> (Dall, 1914)	ベッコウシロガイ	R C		1	1						▲
<i>Homalopoma amussatum</i> (Gould, 1861)	エゾザンショウ	R C		1							○
<i>Monodonta labio confusa</i> Tapparone-Canefri, 1874	イシダタミ	R CW		1							○
<i>Monodonta neritoides</i> (Philippi, 1849)	クロヅケガイ	R CW	3	29	1						○
<i>Cantharidus jessoensis</i> (Schrenck, 1863)	エゾチグサ	海藻上 C		2							▲
<i>Umbonium costatum</i> (Valenciennes, 1838)	キサゴ	S CW	11	10	1						○
<i>Calliostoma multiliratum</i> (G.B.Sowerby II, 1875)	ニシキエビス	R C		1					1		○
<i>Chlorostoma lischkei</i> Tapparone-Canefri, 1874	クボガイ	R CW	1	5	21	3		8	17		○
<i>Omphalius rusticus</i> (Gmelin, 1791)	コシダカガンガラ	R CW		6	4	8		1	1		○
<i>Haliotis (Nordotis) discus hawaii</i> Ino, 1952	エゾアワビ	R C	4	2	12	1	3	14	13		○
<i>Haliotis (Nordotis) discus discus</i> Reeve, 1846	クロアワビ	R CW									●
<i>Tugalina gigas</i> (v.Martens, 1881)	サルアワビ	R C									●
<i>Littorina (Littorina) squalida</i> Broderip & G.B.Sowerby, 1829	エゾタマキビ	R C									●
<i>Littorina (Littorina) brevicula</i> (Philippi, 1844)	タマキビ	R CW									●
<i>Littorina (Neritrema) cf. sitkana</i> (Philippi, 1846)	クロタマキビ	R C		4							○
<i>Thylacodes adamsii</i> (Mörch, 1859)	オオヘビガイ	R CW		1							▲
<i>Glossaulax didyma</i> (Röding, 1798)	ツメタガイ	FS CW		1							○
<i>Cryptonatica janthostomoides</i> (Kuroda & Habe, 1949)	エゾタマガイ	SM CW									●
<i>Phalium flammiferum</i> (Röding, 1798)	カズラガイ	S W					1				○
<i>Tonna melanostoma</i> (Jay, 1839)	ヤツシロガイ	FS CW									●
<i>Fusitoriton oregonensis</i> (Redfield, 1848)	アヤボラ	SM C		2							○
<i>Mitrella Burchardi</i> (Dunker, 1877)	コウダカマツムシ	SG CW									●
<i>Nassarius (Hima) hypolius</i> (Pilsbry, 1895)	アオモリムシロガイ	- C									●
<i>Nassarius (Hima) cf. fraterculus</i> (Dunker, 1860)	クロスジムシロ	SM CW		6				3			▲
<i>Neptunea intersculpta</i> (G.B.Sowerby III, 1899)	チヂミエゾボラ	- C									●
<i>Neptunea (Barbitonia) arthritica</i> (Bernardi, 1857)	ヒメエゾボラ	- C	6	5	2	3	1	2			○
<i>Searesia modesta</i> (Gould, 1860)	エゾイソニア	R C									●
<i>Babylonia japonica</i> (Reeve, 1842)	バイ	S CW		3							○
<i>Ceratostoma burnetti</i> (Adams & Reeve, 1849)	ヒレガイ	R CW									●
<i>Ocenebra cf. inornatus inornatus</i> (Récluz, 1851)	オウウヨウラク	R CW		1							▲
<i>Nucella heyseana</i> (Dunker, 1882)	エゾチヂミボラ	R C									●
<i>Reishia bromii</i> (Dunker, 1860)	レイシガイ	R CW		7				10			▲
<i>Reishia luteostoma</i> (Holten, 1803)	クリフレイシ	R CW									●
<i>Reishia clavigera</i> (Küster, 1860)	イボニシ	R CW									●
<i>Rapana venosa</i> (Valenciennes, 1846)	アカニシ	SM CW									●
<i>Olivella japonica</i> Pilsbry, 1895	ホタルガイ	S W		1							▲
<i>Buccinum</i> sp.	アニワバイの仲間	- -									●
<i>Fulggoraria (Nipponomelon) prevostiana</i> (Crosse, 1878)	ホンヒタチオビ	M W									●
<b>(二枚貝綱)</b>											
<i>Arca boucardi</i> Jousseaume, 1894	コベルトフネガイ	R CW		1				1			○
<i>Scapharca broughtoni</i> (Schrenck, 1867)	アカガイ	SM CW									●
<i>Scapharca kagoshimensis</i> (Tokunaga, 1906)	サルボウ	SM CW									●
<i>Glycymeris (Veletuceta) albolineata</i> (Lischke, 1872)	ベンケイガイ	FS CW									●
<i>Glycymeris yessoensis</i> (G.B.Sowerby III, 1889)	エゾタマキガイ	FS CW	7	23	6			9			○
<i>Glycymeris (Veletuceta) aspersa</i> (A.Aams&Reeve, 1850)	タマキガイ	SG CW	38	38	1						▲
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck, 1819	ムラサキイシガイ	R CW	4	3	6						○
<i>Mytilus coruscus</i> Gould, 1861	イガイ	R CW		1	2	1					▲
<i>Crenomytilus grayanus</i> Dunker, 1853	エゾイガイ	R C			5						▲
<i>Septifer virgatus</i> (Wiegmann, 1837)	ムラサキイシコガイ	R CW	15	20	6			2			○
<i>Septifer keenae</i> Nomura, 1936	ヒメイガイ	R CW		1	3						▲
<i>Modiolus kuriensis</i> Bernard, 1983	エゾヒバリガイ	SG C			2						○
<i>Modiolus nipponicus</i> (Oyama, 1950)	ヒバリガイ	R CW		3	3			2			▲

<i>Crassostrea gigas</i> (Thunberg, 1793)	マガキ	SG	CW		1	1	1	1	▲
<i>Atrina (Servatrina) japonica</i> (Reeve, 1858)	タイラギ	M	CW						●
<i>Swiftopecten swiftii</i> (Bernardi, 1858)	エゾキンチャクガイ	SG	C	1	13				○
<i>Pecten albicans</i> (Schröter, 1802)	イタヤガイ	S	CW		1	1			○
<i>Patinopecten yessoensis</i> (Jay, 1857)	ホタテガイ	S	C		1				○
<i>Spondylus cruentus</i> Lischke, 1868	チリボタン	R	W				1		▲
<i>Anomia chinensis</i> Philippi, 1849	ナミマガシワ	R	CW				1		▲
<i>Monia macroschisma</i> (Deshayes, 1839)	ナミマガシワモドキ	R	C		5				○
<i>Cyclocardia ferruginea</i> (Clessin, 1888)	クロマルフミガイ	S	CW		1				▲
<i>Cycladicama nomurai</i> Habe, 1960	ヒラシオガマ	FS	W	1	1				▲
<i>Felaniella usta</i> (Gould, 1861)	ウソシジミ	SM	C	66	4	9			▲
<i>Phlyctiderma japonicum</i> (Pilsbry, 1895)	ヤエウメ	R	CW		1			1	▲
<i>Chama cerinorhodon</i> Hamada & Matsukuma, 2004	イチゴキクザル	R	CW		1				▲
<i>Kellia porcula</i> Pilsbry, 1904	コハクノツユ	SG	W						●
<i>Corbicula japonica</i> Prime, 1864	ヤマトシジミ	S	CW		2				▲
<i>Clinocardium nuttallii</i> (Conrad, 1837)	オオイシカゲガイ	SM	C		1	1			▲
<i>Clinocardium californiense</i> (Deshayes, 1839)	エゾイシカゲガイ	SM	CW		1				○
<i>Fulvia mutica</i> (Reeve, 1844)	トリガイ	SM	CW	3	2				○
<i>Securella stimpsoni</i> (Gould, 1861)	ビノスガイ	S	C	11	1	5			○
<i>Protothaca jedoensis</i> (Lischke, 1874)	オニアサリ	SM	CW		4	1			▲
<i>Protothaca euglypta</i> (G.B.Sowerby III, 1914)	ヌノメアサリ	SM	CW	27	3		3		○
<i>Phacosoma japonicum</i> (Reeve, 1850)	カガミガイ	FS	CW	3	1				○
<i>Ruditapes philippinarum</i> (A.Adams & Reeve, 1850)	アサリ	SG	CW		10				○
<i>Macridiscus melanaegis</i> (Römer, 1860)	コタマガイ	S	CW	1	1				○
<i>Irus macropodus</i> (Deshayes, 1853)	ハネマツカゼ	R	W		1				○
<i>Callista chinensis</i> (Holten, 1803)	マツヤマワスレ	S	W		1	3			○
<i>Ezocallista brevisiphonata</i> (Carpenter, 1864)	エゾワスレ	S	C	1	3	2			○
<i>Saxidomus purpurata</i> (G.B.Sowerby II, 1852)	ウチムラサキ	SM	CW		4				○
<i>Pseudoirirus mirabilis</i> (Deshayes, 1853)	チヂミイワホリガイ	R	CW		10				▲
<i>Pharaonella sieboldii</i> (Deshayes, 1855)	ベニガイ	FS	CW	1					○
<i>Megangulus venulosus</i> (Schrenck, 1861)	サラガイ	S	C			1			○
<i>Megangulus luteus</i> (Wood, 1828)	ベニサラガイ	FS	C		1	2			○
<i>Cadella lubrica</i> (Gould, 1861)	トバザクラ	SM	C	2	1				▲
<i>Nitidotellina hokkaidoensis</i> (Habe, 1961)	サクラガイ	FS	CW	1		4			▲
<i>Macoma incongrua</i> (Martens, 1865)	ヒメシリトライガイ	M	CW						●
<i>Gobraeus kazusensis</i> (Yokoyama, 1922)	エゾマスオ	SM	C		1				▲
<i>Solecurtus dunkeri</i> Kira, 1959	ウマノアゲマキ	-	W			1			▲
<i>Solen strictus</i> Gould, 1861	マテガイ	S	CW						●
<i>Solen krusensternii</i> Schrenck, 1867	エゾマテガイ	FS	CW						●
<i>Mactra chinensis</i> Philippi, 1846	バカガイ	SM	CW	28	17	24			○
Penitella sp.	カモメガイ	R	CW		1				○

調査地点 地点1：稲穂岬海岸、地点2：東風泊海岸、地点3：球浦海岸、地点4：青苗海岸、地点5：青苗岬海岸、

地点6：米岡海岸、地点7：藻内海岸、地点8：幌内海岸

生息底質 R：岩礁、SG：砂礫、S：砂、FS：細砂、SM：砂泥、M：泥

地理分布 C：寒流系種、CW：広温系種、W：暖流系種

奥尻町1997 奥尻町町史編さん委員会が報告した貝類との比較の結果、○は共通する貝類、●は奥尻町（1997）でのみ確認された貝類、▲は本調査で初めて確認された貝類、を示す。

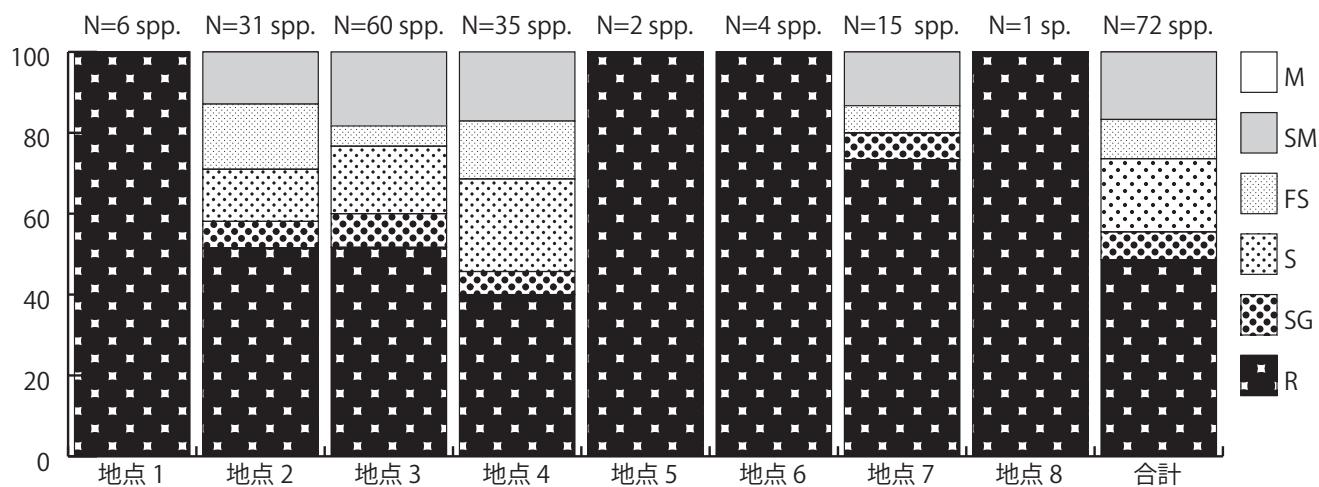


図3 生息底質別種類数比

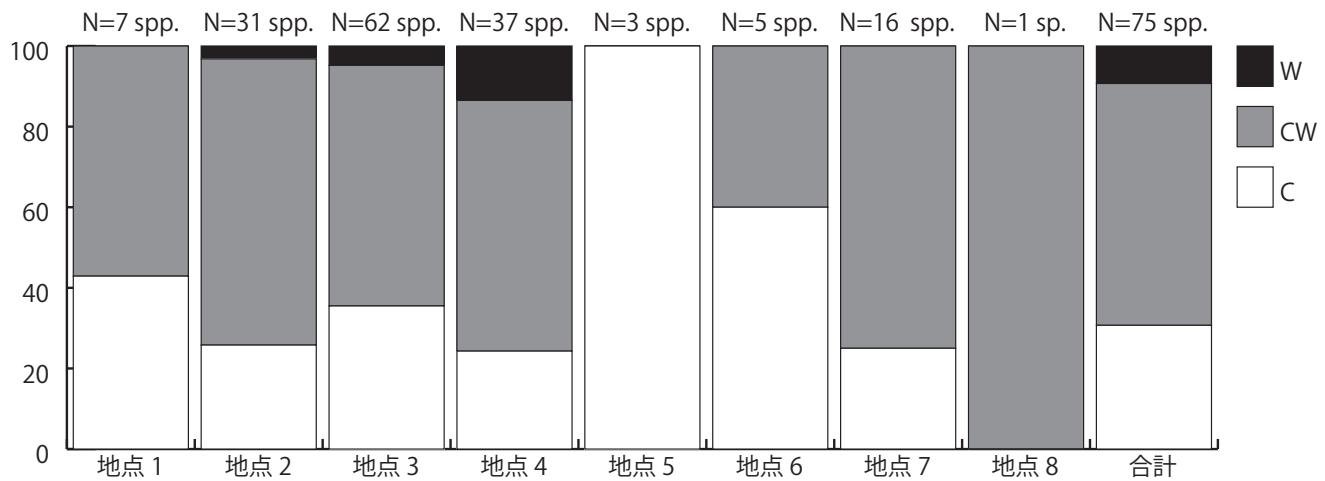


図4 地理分布別種類数比

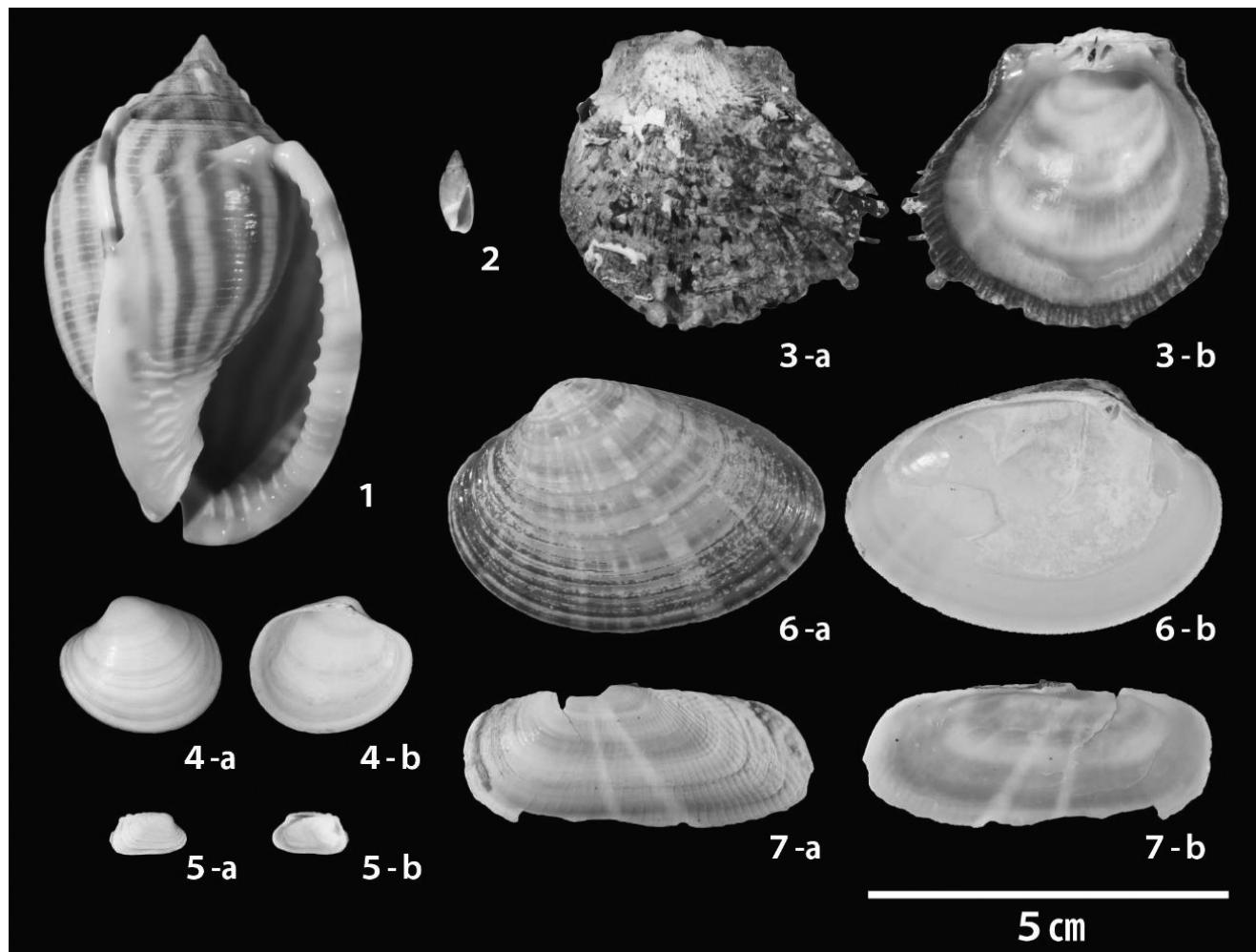


図5 本調査で採集された暖流系種

1. *Phalium flammiferum*, 2. *Olivella japonica*, 3-ab. *Spondylus cruentus*, 4-ab. *Cycladicama nomurai*, 5-ab. *Irus macrophyllus*, 6-ab. *Callista chinensis*, 7-ab. *Solecurtus dunkeri*

種類数比に着目する。他地域の先行研究によると、中央北海道に位置する余市町では暖流系種が3.8%（圓谷・鈴木 2012a），石狩湾沿岸では出現しない

（鈴木 2003）と報告されている。西村（1981）によると、奥尻島は生物地理学的には冷温帶区と中間温帶区の境界付近に属するとされる。奥尻島は余市町

や石狩湾沿岸よりも南方に位置しており、対馬暖流の影響をより強く受けることから、暖流系種が9.3%と比較的高い値を示したものと推察される。

## (2) 奥尻町（1997）で報告された貝類相との比較

本研究で初めて奥尻島で確認された貝類は、腹足綱9種、二枚貝綱21種の計30種であった（表1）。この内、暖流系種はホタルガイ *Olivella japonica*、チリボタン *Spondylus cruentus*、ヒラシオガマ *Cycladicama nomurai*、ウマノアゲマキ *Solecurtus dunkeri* の4種類が記録された。なお、ウマノアゲマキは北海道では初めての記録と思われる。

2005年以降、北海道日本海側では、暖流系種の発見が相次いで報告されている（例えば、鈴木・福井2011、山崎・齋藤2013、鈴木・圓谷2013、圓谷・鈴木2015）。本調査で確認された暖流系種（図5）のうち、ホタルガイ、チリボタン、ハネマツカゼ *Irus macrophyllus* は、中央北海道の積丹半島でも漂着が確認されている（圓谷・鈴木2012a・b）。鈴木・福井（2011）では、暖流系種の出現について、産卵後の高い表層水温と対馬暖流による運搬が重要であると指摘した。気象庁HP（2020年7月24日閲覧）によると、日本近海の平均海面水温（年平均）の長期変化傾向は、日本海側では一般に高い傾向にあり、本調査地域を含む日本海北東部では、2000年以降冬季（1～3月）の海面水温が上昇傾向にある。

以上のことから、奥尻島の打ち上げ貝類は、従来より寒流系種と暖流系種が共産する海洋環境にあるものの、近年の海面水温の上昇傾向を反映して北方への分布拡大を示唆する貝類も出現することが明らかとなった。

## おわりに

本研究により、1986～2017年における奥尻島の浅海域では、少なくとも多板綱3種、腹足綱46種、二枚貝綱54種の計103種の貝類が確認された（表1）。また、近年の海面水温の上昇傾向を反映して、北方への分布拡大を示唆する貝類も出現することが明らかとなった。

離島は、広大な海洋の中にあって浅海域を形成し、多様な生物の生息・生育の場として、海洋の生態系を支える重要な役割を担っている（総合海洋政策本部2016）。また、海洋により他の地域から隔絶されており、海洋環境の変化を鋭敏に反映するため、地球温暖化や海洋環境の変動との関連からも、今後も

継続した調査が行われることが望まれる。

**謝 辞：**本研究において、奥尻町教育委員会の学芸員稻垣森太氏には奥尻島における各調査で大変お世話になった。また、檜山地区水産技術普及指導所奥尻支所の野田英敏氏には奥尻島の海面水温のデータをご提供いただいた。さらに、北海道博物館研究部長小川正人氏には本研究の遂行に係るさまざまな便宜を図っていただいた。以上の方々に、記して厚く御礼を申し上げる。なお、本研究には日本学術振興会科学研究費（若手研究19K13427、基盤研究（C）19K03107）及び北海道博物館調査研究プロジェクト（北海道の離島における自然・歴史・文化に関する研究、北海道における漂着生物についての基礎的情報の集積と博物館での活用）を使用した。

## 引用文献

- 圓谷昂史・鈴木明彦. 2012a. 北海道余市町浜中海岸の打ち上げ貝類から見た季節変化と海洋環境. 漂着物学会誌 10: 13-18.
- 圓谷昂史・鈴木明彦. 2012b. 北海道積丹半島における新記録暖流系貝類. 漂着物学会会報（どんぶらこ） 39: 3-6.
- 圓谷昂史・鈴木明彦. 2015. 西南北海道上ノ国町におけるカズラガイ（腹足綱:トウカムリ科）の発見. 軟体動物多様性学会誌 4: 1-4.
- 肥後俊一・後藤芳央. 1993. 日本及び周辺地域産軟体動物総目録. 693pp., エル貝類出版局, 大阪.
- 石井 忠. 1999. 新編漂着物辞典. 380pp., 海鳥社, 福岡.
- 岸 由二・小倉雅實・江良弘光. 2017. 小網代湾浅海部の貝類相. 慶應義塾大学日吉紀要. 自然科学 62: 31-53.
- 気象庁ホームページ [https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/data/shindan/a\\_1/japan\\_warm/japan\\_warm.html](https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/data/shindan/a_1/japan_warm/japan_warm.html) (2020年7月24日閲覧)
- 小泉 格. 2006. 日本海と環日本海地域 その成立と自然環境の変遷. 145pp., 角川学芸出版, 東京.
- 中西弘樹. 1999. 漂着物学入門－黒潮のメッセージを読む. 216pp., 平凡社, 東京.
- 西村三郎. 1981. 地球の海と生命－海洋生物地理学序説. 284pp., 海鳴社, 東京.
- 奥尻町町史編さん委員会. 1997. 新 奥尻町史 [上巻]. 530pp., 奥尻町役場.
- 奥谷喬司. 2017. 日本近海産貝類図鑑【第二版】. 1375pp., 東海大学出版部, 神奈川.
- 佐々木猛智. 2010. 貝類学. 381pp., 東京大学出版会, 東京.
- 鈴木明彦. 2003. 北海道石狩湾沿岸における打ち上げ貝類. 漂着物学会誌 1: 7-12.
- 鈴木明彦. 2004. 北海道日高地方沿岸における打ち上げ貝類. 漂着物学会誌 2: 13-18.
- 鈴木明彦. 2005. 北海道オホーツク海沿岸における打ち上げ貝類. 漂着物学会誌 3: 7-11.

鈴木明彦. 2007. 北海道噴火湾沿岸における打ち上げ貝類. 漂着物学会誌 5: 27-31.

鈴木明彦・圓谷昂史. 2013. 北海道礼文島への暖流系巻貝レイシガイの漂着. 漂着物学会誌 11: 21-22.

鈴木明彦・福井淳一. 2011. 北海道松前半島におけるメダカラガイの出現. ちりぼたん 41: 41-47.

瀬尾友樹・Tanangonan, J. 2014. 2009~2013年における香川県沿岸の海産貝類相について. 近畿大学農学部紀要 47: 87-124.

総合海洋政策本部. 2016. 海洋管理のための離島の保全・管理のあり方に関する基本方針. 12pp., 内閣府, 東京.

竹林慶謹・和田年史. 2010. 鳥取県東部砂浜海岸の打ち上げ貝類とWeb図鑑の作成. 鳥取県立博物館研究報告 47: 7-25.

山崎友資・齋藤 寛. 2013. 北海道西岸の蘭越町潮間帯に生息する貝類. ちりぼたん 43: 35-43.

(Received Sept. 10, 2020; accepted Oct. 12, 2020)