



公益財団法人

日本自然保護協会

THE NATURE CONSERVATION SOCIETY OF JAPAN

26 日自然第 84 号

2014 年 12 月 1 日

内閣総理大臣 安倍晋三 様
復興大臣 竹下 亘 様
宮城県知事 村井嘉浩 様

公益財団法人 日本自然保護協会
理事長 亀山 章

宮城県気仙沼市小泉海岸の環境保全を求める意見書

現在、宮城県気仙沼市小泉海岸では、東日本大震災の復旧事業として、宮城県内で最大規模の防潮堤の計画が進められています。

防災・減災の国際的な流れは、巨大防潮堤などの人工構造物ではなく生態系を基盤にした防災・減災（Eco-DRR : Ecosystem-based Solutions for Disaster Risk Reduction）の考え方、つまり自然が持つ力を利用した方法が注目され、大きな議論となっています。沿岸部では、砂丘や森林を保全することで、地域の漁業などの産業に資すると同時に災害に対する地域社会の脆弱性を改善する費用対効果の高い方法である事例が報告され、自然の緩衝剤は往々にしてコンクリートの構造物よりも、高い防災効果を発揮するということが改めて確認されています。

また今年 10 月に生物多様性条約第 12 回締約国会議（CBD COP12）にて公表された地球規模生物多様性概況第 4 版（Global Biodiversity Outlook 4）では、地球温暖化の影響を受けやすい砂浜やサンゴ礁などの沿岸域の脆弱な生態系の保全の必要性が強調され、優先的に保全を行うことが決められました。国際社会が直面している新たな課題です。

日本自然保護協会は、事業主体である県がこれまでに気仙沼・小泉海岸の砂浜の部分の調査を実施していないことから、今年 9 月に独自に小泉海岸の砂浜の調査を実施しました。短時間の調査でしたが、100 種近い生物種が確認できました。現在の、東北にある海岸では大変珍しいことです。この結果からも学術上貴重な場所であることが推察され、時間をかけて科学的な調査を十分に行うことが必要であるという結論に至りました。

気仙沼・小泉海岸は南三陸で数少ない規模の大きな砂浜のある海岸です。上記の 2 点から、日本自然保護協会は、巨大防潮堤建設の再検討が必要と考えます。

既存の道路を改変して防潮堤の役割を果たさせるという代案も出ております。新たな知見を踏まえて、科学的な調査を行う時間を確保し、自然環境の保全と地域の減災・防災を両立させる方法を再考することを望みます。

以上

添付資料：

- 1) 小泉海岸砂浜生物調査の結果に基づく考察
- 2) 気仙沼市小泉海岸の貝類相の特性と保全の必要性
- 3) 気仙沼市小泉海岸で確認された水生動物，2014年9月20・21日調査

参考：

- 1) Sudmeier-Rieux.K, Ashi.N., Murti.R(2013)「減災（災害リスク軽減）のための環境の手引き」.IUCN-J 翻訳発行
- 2) 地球温暖化 “国内の砂浜 約 90%消失も” NHK ニュースおはよう日本 2014年2月1日 放送 http://cgi4.nhk.or.jp/eco-channel/jp/movie/play.cgi?did=D0013773142_00000
- 3) Convention of Biological Diversity (2014) 'Global Biodiversity Outlook 4 (GBO-4) A mid-term assessment of progress towards the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020'
- 4) 環境省（2014）地球規模生物多様性概況第4版（GBO-4）要旨仮訳
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=18756>

小泉海岸 砂浜生物調査の結果に基づく考察

向井 宏・山下博由・安部真理子

この海岸は、2011年3月11日の東日本大震災と大津波によって攪乱された場所であり、震災前には現在の海岸線は陸上にあり、水田や畑として利用されていた。海岸の沖合には防波堤が作られていたが（図1）、震災に伴う地盤沈下によって潜堤になってしまった（図2）。



また、海岸に存在していた防潮林は津波で一掃され、そのあとに現在の海岸線が作られている。現在の海岸にある砂浜が流砂によって形成されたときに、それによって閉じ込められるように後背地に湿地と水溜まりが形成された。この湿地は海からの水の浸透があるが、その頻度と強度は



小さく、塩分もかなり低くなっており、海岸後背地の湿地帯として震災から 3 年半過ぎた今では、特異な生態系を形作っている。カモ類の飛来もあり、湿地には、絶滅危惧種のクビキレガイモドキの新鮮な殻が採集されたほか、このような湿地によくみられるカワザンショウガイ類が量産する。クビキレガイモドキ（環境省：準絶滅危惧）。宮城県は本種の分布南限域で、生息地も少なく貴重である。そのため、小泉海岸周辺の生息を確認するなど、詳細な調査が必要である。カワザンショウガイは、おそらくヒラドカワザンショウガイかそれに近似する種と思われる。ヒラドカワザンショウガイだとすれば、宮城県での産出はきわめて珍しい貴重な記録となる。

砂浜海岸に見られる打ち上げ生物の種組成とその大きさなどをみると、大きく二つの相がある。一つは、現在の海岸で生息している生物で、比較的新鮮な状態で打ち上っているものであり、表の右側に示している。これは、ウバガイ、イソシジミ、ユキノカサ、イガイ、ムラサキイガイ、ヒバリガイモドキ、マガキ、イワガキ、タテスジホウズキガイなどであり、腕足類のタテスジホウズキガイを除けば、東北の沿岸で見られる普通種で構成されている。ウバガイ（商品名はホッキガイ）は、このあたりの海岸でも漁獲されていたものであるが、打ち上げ貝を見る限りでは、大型のウバガイが生産されているという確認はできなかった。

一方、この海岸の打ち上げ生物で特徴的なのは、ウバガイ、チョウセンハマグリ、マガキなどの重厚で大型の貝殻が打ち上がっていることである。これらの貝類は、おそらく震災前の砂浜に堆積し埋没していた過去の生物（おそらく数十年前もしくはそれ以上）の遺骸が、津波によって攪乱され表面に出てきたものであろうと推測される。現在の小泉海岸では生きたチョウセンハマグリは見つからないが、他の産地でも見られないような重厚で大型のチョウセンハマグリの殻の存在は、この海岸でも過去に大型のチョウセンハマグリが多産していたことを物語っている。ウバガイ、マガキの大型遺骸も同様である。

つまり、現在の打ち上げ生物を慎重に調査し、判別することによって、過去の小泉海岸の生物相と現在の生物相の違い、すなわち生物相の変遷のようすがかなり明瞭に分かる。

わずか数時間の調査で、この小泉海岸から 100 種前後の水生動物（打ち上げを含む）が発見されたことは、この海岸が津波で甚大な被害を受けたと推測されるにもかかわらず、多様な生物を育む浅海であることを証明するものである。とくに、海とのつながりをもった後背地の湿地の存在が、この海岸の生物多様性を特徴付けるものになっている。また、津谷川河口がすぐそばにあることから、陸からの物質供給や砂の供給が、この海岸の健全性を保証し、陸と海とのつながりの重要性を示している。

それに反して、砂浜植物相は貧弱である。おそらく津波によって砂浜植物はほぼ壊滅したと考えられる。現在の砂浜上部に存在する砂浜植物は、風や人により運ばれてきた種子などの拡散によって成立したごく新しいものと言うことができる。しかも、砂浜上部は、人為的な改変をしばしば受けており、3 年半の間に十分な砂浜植物群集を形成できなかったと考えられる。

気仙沼市小泉海岸の貝類相の特性と保全の必要性

山下博由（貝類多様性研究所）

2014年9月20・21日の小泉海岸の調査によって、別表のように二枚貝綱39種・腹足綱（巻貝類）53種、合計92種の貝類が記録された。多くは殻による記録であるが、貝殻の鮮度や量によって、生息状況の判断も示した。

小泉海岸の貝類相は、東北以北に分布の中心がある冷帯系種と、日本本州～中国大陸沿岸に分布の中心ある温帯系種で構成されている。種数では温帯系種が多いが、ユキノカサが最も優占しており、冷帯系種の卓越が大きな特徴である。砂浜海岸であるが、イガイ類・カサガイ類・ニシキウズ科・チヂミボラ、腕足動物のタテスジホオズキガイなど、岩礫底に生息する種の量が多く、沖合いの海底に岩礫地が発達していることが予測される。これには、津波による瓦礫の流れ込みが関係している可能性がある。砂浜に特徴的な種としては、ヒメバカガイ・ウバガイ・チョウセンハマグリ・キサゴ・タマガイ類・ホタルガイ・ムシボタルなどが確認されたが、ウバガイ以外の産出は貧弱で、砂浜の生態系は弱体化している可能性がある。これは、ほぼ全国的に見られる傾向で、例えばホタルガイは多くの地域で減少傾向にある。

チョウセンハマグリは、東南アジアまで分布する温帯～熱帯種であり、岩手～宮城県は太平洋での北限の分布域である。気仙沼市の大谷海岸周辺は、チョウセンハマグリの高貴な生息地であったが、近年は生息情報がない。小泉海岸では古い殻しか確認されず、現在生息している可能性は低いと考えられた。

表に示したように、小泉海岸では、環境省と宮城県のレッドリストに掲載された9種の貝類（イガイ・イタボガキ・サビシラトリ・ヒメシラトリ・ミルクイ・ニオガイ・マルタニシ・ウミニナ・クビキレガイモドキ）が確認された。このうち、イタボガキはごく古い殻しか確認されず、数十年前に絶滅していると考えられる。サビシラトリ・ヒメシラトリ・ウミニナは、津谷川の汽水域に生息している可能性があるが、調査できていない。クビキレガイモドキは冷帯系種であるが、宮城県が南限の分布域である。今回、新鮮な殻1個体が採集された。本種はアマモの堆積があるような海岸の打ち上げ帯に生息するが、小泉海岸周辺での生息状況の詳細な調査が望まれる。ミルクイは新鮮な殻が複数確認され、沖合いに生息していると考えられる。ミルクイは「本みる」「黒みる」の名で呼ばれる高級食材であるが、全国的に著しく減少しており、個体群も少ない。イガイも食用種であるが、全国的に減少傾向が強く、宮城県レッドリストでは情報不足とされている。小泉海岸では、比較的多く確認された。ニオガイは泥岩に穿孔した個体が多く確認された。また、淡水種のマルタニシの漂着が確認され、小泉地区の平野部に生息している可能性が示唆された。マルタニシも減少傾向が強く、環境省レッドリストで絶滅危惧II類と重い評価になっている。

以下に、小泉海岸の貝類相の特性と保全上の提言をまとめる。

1. 小泉海岸の貝類相は、冷帯系種と温帯系種で構成されており、生物地理学的に複雑な構成を持っている。例えば、クビキレガイモドキの南限と、チョウセンハマグリ of 北限は、この海域で接している。こうした三陸海岸一帯の「混合的な」生物群集、生物相の複雑さは、水産資源の豊かさに繋がるものとして、重要視される必要がある。

2. 環境省・宮城県のレッドリストに掲載されている 9 種の貝類（イガイ・イタボガキ・サビシラトリ・ヒメシラトリ・ミルクイ・ニオガイ・マルタニシ・ウミニナ・クビキレガイモドキ）の産出が確認された。小泉海岸周辺では、平野部の淡水域から津谷川汽水域、海岸から沖合いにかけてこうした希少種が分布している可能性があり、詳細な生息状況の確認が必要である。防潮堤工事に際して、環境影響評価が適用されないとしても、生物多様性の保全や希少種の保護の必要性は、国・県の関連法令・条令から明らかである。これらの種の生息状況の調査、工事による影響の検討を求める。

3. 水産有用種・漁業資源として、イガイ・ミルクイ・チョウセンハマグリは、生息状況の調査、個体群の保全や復活を検討する必要がある。これらの種は特産物としての経済的価値を潜在的に有している。

4. 全国的に砂浜生態系が劣化・喪失し続けている今日、小泉海岸の砂浜生態系は貴重なものとみなされる。短時間に 100 種近い貝類が確認されるような砂浜は、東北地方には少なく、環境教育の場としての活用も期待される。

5. 大規模な防潮堤は、陸域からの栄養塩・有機物の海への供給を阻害し、漁場の弱体化を招く可能性がある。防潮堤の生態系への影響を十分に検討し、基幹産業としての漁業を軽視した政策がとられないよう提言する。

気仙沼市小泉海岸で確認された水生動物, 2014年9月20・21日調査

向井宏*, 山下博由**, 安部真理子*** (*海の生物を守る会, **貝類多様性研究所, ***公益財団法人日本自然保護協会)

No.	分類群	種	学名・赤は絶滅危惧種	和名・グレーは寒流系種	生息状況評価	個体数	備考
1	軟体動物門 二枚貝綱 イガイ目	イガイ科	<i>Modiolus auriculatus</i> (Krauss, 1848)	ヒバリガイ		d-h6	
2	軟体動物門 二枚貝綱 イガイ目	イガイ科	<i>Modiolus modiolus difficilis</i> (Kuroda & Habe, 1950)	エソヒバリガイ		d-h4	
3	軟体動物門 二枚貝綱 イガイ目	イガイ科	<i>Mytilus coruscus</i> Gould, 1861	イガイ		d-3, h6	情報不足(宮城県)
4	軟体動物門 二枚貝綱 イガイ目	イガイ科	<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck, 1819	ムラサキイガイ		d-34, h84	
5	軟体動物門 二枚貝綱 イガイ目	イガイ科	<i>Septifer</i> (Mytilisepta) <i>keeni</i> Nomura, 1936	ヒメイガイ		d-h4	
6	軟体動物門 二枚貝綱 イガイ目	イガイ科	<i>Septifer</i> (Mytilisepta) <i>virgatus</i> (Wiegmann, 1837)	ムラサキイガイ		d-h89	
7	軟体動物門 二枚貝綱 フネガイ目	フネガイ科	<i>Arca boucardi</i> Jousseau, 1894	コベルトフネガイ		d-h5	
8	軟体動物門 二枚貝綱 フネガイ目	フネガイ科	<i>Porterius dalli</i> (E. A. Smith, 1885)	シコロエガイ		d-h2	
9	軟体動物門 二枚貝綱 カキ目	イタボガキ科	<i>Crassostrea gigas</i> (Thunberg, 1793)	マガキ		d-4, h16	
10	軟体動物門 二枚貝綱 カキ目	イタボガキ科	<i>Crassostrea nippona</i> (Seki, 1934)	イワガキ		d-h7	
11	軟体動物門 二枚貝綱 カキ目	イタボガキ科	<i>Ostrea denselamellosa</i> Lischke, 1869	イタボガキ	x	d-h2	絶滅危惧(環境省)
12	軟体動物門 二枚貝綱 カキ目	イタボガキ科	<i>Strioctrea circumcincta</i> (Pilsbry, 1904)	コケゴロモ	x	d-h1	
13	軟体動物門 二枚貝綱 イタヤガイ目	イタヤガイ科	<i>Chlamys</i> (<i>Azumapecten</i>) <i>farreri</i> (Jones & Preston, 1904)	アズマニシキ		d-h18	
14	軟体動物門 二枚貝綱 イタヤガイ目	イタヤガイ科	<i>Chlamys swifti</i> (Bernard, 1858)	エソキンチャク	x	d-h3	
15	軟体動物門 二枚貝綱 イタヤガイ目	イタヤガイ科	<i>Patinopecten yessoensis</i> (Jay, 1856)	ホタテガイ		d-h1	
16	軟体動物門 二枚貝綱 イタヤガイ目	ウミケコ科	<i>Spondylus cruentus</i> Lischke, 1868	チリボタン		d-h1	
17	軟体動物門 二枚貝綱 イタヤガイ目	ナミマガシワ科	<i>Anomia chinensis</i> Philippi, 1849	ナミマガシワ		d-h2	
18	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	ザルガイ科	<i>Clinocardium ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	コケライシカゲガイ	x	d-h1	
19	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	ニッコウガイ科	<i>Macoma</i> (<i>Heteromacoma</i>) <i>irus</i> (Hanley, 1845)	シラトリモドキ		d-h3	
20	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	ニッコウガイ科	<i>Macoma</i> (<i>Heteromacoma</i>) <i>oyamai</i> (Kira, 1959)	マルシラトリモドキ		d-h1	
21	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	ニッコウガイ科	<i>Macoma</i> (<i>Macoma</i>) <i>contabulata</i> (Deshayes, 1855)	ザビシラトリ		d-h1	準絶滅危惧(環境省)
22	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	ニッコウガイ科	<i>Macoma</i> (<i>Macoma</i>) <i>incongrua</i> (Martens, 1865)	ヒメシラトリ		d-h1	準絶滅危惧(宮城県)
23	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	ニッコウガイ科	<i>Megangulus venulosus</i> (Schrenck, 1861)	サラガイ		d-h2	
24	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	シオサザミ科	<i>Nuttallia japonica</i> (Reeve, 1857)	イソジミ		d-h20	
25	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	バカガイ科	<i>Mactra chinensis</i> Philippi, 1846	バカガイ		d-h2	
26	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	バカガイ科	<i>Mactra crosssei</i> (Dunker, 1877)	ヒメバカガイ		d-h23	生息していると考えられるが、健全な個体群があるか疑問。
27	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	バカガイ科	<i>Mactromeris polymorpha</i> (Stimpson, 1860)	ナガウバガイ		d-h1	
28	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	バカガイ科	<i>Pseudocardium sachalinensis</i> (Schrenck, 1862)	ウバガイ		ld-1, d-h27	
29	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	バカガイ科	<i>Raeta</i> (<i>Raetella</i>) <i>pulchella</i> (A. Adams & Reeve, 1850)	チヨノハナガイ		d-h1	
30	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	バカガイ科	<i>Tresus keanae</i> (Kuroda & Habe, 1950)	ミルカイ		d-h2	絶滅危惧II類(環境省)
31	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	フタシラガイ科	<i>Phlycteridia japonicum</i> (Pilsbry, 1895)	ヤエウス		d-h2	
32	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	マルスダレガイ科	<i>Meretrix lamarkii</i> Deshayes, 1853	チョウセンハマグリ	x	d-h11	
33	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	マルスダレガイ科	<i>Gomphina aequilatera</i> (Sowerby, 1825)	コタマガイ	x	d-h1	
34	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	マルスダレガイ科	<i>Protothaca euglypta</i> (Sowerby, 1914)	ヌノメアサリ		d-h22	
35	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	マルスダレガイ科	<i>Ruditapes aspera</i> (Quoy & Gaimard, 1835)	ヒメアサリ		d-1, h2	
36	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	マルスダレガイ科	<i>Ruditapes philippinarum</i> (A. Adams & Reeve, 1850)	アサリ		d-1, h16	
37	軟体動物門 二枚貝綱 ザルガイ目	マルスダレガイ科	<i>Saxidomus purpurata</i> (Sowerby II, 1852)	ウチムラサキ		d-2, h2	
38	軟体動物門 二枚貝綱 ニオガイ目	ニオガイ科	<i>Barnea manilensis</i> (Philippi, 1847)	ニオガイ		d-3	情報不足(宮城県)
39	軟体動物門 二枚貝綱 ネリガイ目	サザナミガイ科	<i>Agriodesma naviculoides</i> (Yokoyama, 1922)	フトオビカイ		d-h1	
40	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	ヨメガカサ科	<i>Ceallana grata</i> (Gould, 1859)	ベッコウガサ		d-10	
41	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	ヨメガカサ科	<i>Ceallana toreuma</i> (Reeve, 1855)	ヨメガカサ		d-1	
42	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	コガモガイ科	<i>Lottia dorsuosa</i> (Gould, 1859)	カモガイ		d-5	
43	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	コガモガイ科	<i>Lottia emydia</i> (Dall, 1914)	ベッコウシロガイ		d-3	
44	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	コガモガイ科	<i>Lottia kogamogai</i> Sasaki & Okutani, 1994	コガモガイ		d-3	
45	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	コガモガイ科	<i>Lottia lindbergi</i> Sasaki & Okutani, 1994	オボロツシコガモガイ		d-4	
46	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	コガモガイ科	<i>Nipponacmea</i> sp.	アオガイ類		d-2	
47	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	コガモガイ科	<i>Niveotectura pallida</i> (Gould, 1859)	ユキノカサ		d-247	
48	軟体動物門 腹足綱 カサガイ目	コガモガイ科	<i>Patelloida heroldi</i> (Dunker, 1861)	ヒメコザラ		d-1	
49	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ミミガイ科	<i>Haliotis</i> (<i>Nordotis</i>) <i>discus discus</i> Reeve, 1846	クロアワビ		d-9	
50	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	スカシガイ科	<i>Puncturella nobilis</i> (A. Adams, 1860)	コウダカスカシガイ		d-6	
51	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	スカシガイ科	<i>Tugalina gigas</i> (Martens, 1881)	サルアワビ		d-1	
52	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	リュウテン科	<i>Homalopoma sangarensis</i> (Schrenck, 1867)	ヤマザンショウ		d-2	
53	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	リュウテン科	<i>Turbo</i> (<i>Batillus</i>) <i>comutus</i> Lightfoot, 1786	サザエ		d-1	
54	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Calliostoma</i> (<i>Calliostoma</i>) <i>unicum</i> (Dunker, 1860)	エビスガイ		d-1	
55	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Chlorostoma lischkei</i> (Tappanera-Caneffi, 1874)	クボガイ		ld-1, d-33	
56	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Chlorostoma xanthostigma</i> A. Adams, 1853	クモノガイ		d-1	
57	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Contalopia mustelina</i> (Gould, 1861)	アワジチグサ		d-1	
58	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Monodonta labio</i> (Linnaeus, 1758)	イシダチミ		d-5	
59	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Monodonta neritoides</i> (Philippi, 1850)	クツツケガイ		d-1	
60	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Monodonta perplexa perplexa</i> Pilsbry, 1889	クビレクツツケガイ		d-4	
61	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Omphalus pfeifferi pfeifferi</i> (Philippi, 1846)	ハチテラ		d-5	
62	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Omphalus rusticus</i> (Gmelin, 1791)	コシダカガンガラ		d-25	
63	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Tristichotrochus multilirata</i> (Sowerby, 1875)	ニシキエビス		d-1	
64	軟体動物門 腹足綱 古腹足目	ニシキウス科	<i>Umbonium</i> (<i>Suchium</i>) <i>costatum</i> (Valenciennes in Kiener, 1838)	キヤコ		d-2	
65	軟体動物門 腹足綱 アマオブネ目	ユキスズメ科	<i>Plesiothyreus newtoni</i> Sowerby, 1894	カゴメヤコドリ		d-1	
66	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	タニシ科	<i>Opangopaludina chinensis laeta</i> (Martens, 1860)	マルタニシ		d-2	絶滅危惧II類(環境省), 情報不足(宮城県), 陸水からの漂着
67	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	ウミナナ科	<i>Batillaria attramentaria</i> (Sowerby, 1855)	ホソウミナナ		d-1	
68	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	ウミナナ科	<i>Batillaria multifloris</i> (Lischke, 1869)	ウミナナ		d-1	準絶滅危惧(環境省), 準絶滅危惧(宮城県)
69	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	タマキビ科	<i>Lacuna</i> (<i>Epheria</i>) <i>decorata</i> A. Adams, 1861	コウダカチャイロタマキビ		d-1	
70	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	タマキビ科	<i>Nodilittorina radiata</i> (Eydox & Souleyet, 1852)	アラレタマキビ		d-1	
71	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	イツマデガイ科	<i>Cecina manchurica</i> A. Adams, 1861	クビレレガイモドキ		d-1	準絶滅危惧(環境省), 絶滅危惧II類(宮城県)
72	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	カワザンショウ科	<i>Assimineae</i> sp.	ヒラドカワザンショウ近似種		ld+	
73	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	ムカデガイ科	<i>Serpulorbis imbricatus</i> (Dunker, 1860)	オホヘビガイ		d-1	
74	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	タマガイ科	<i>Cryptonatica figurata</i> (Sowerby, 1914)	アズモンタマガイ		d-1	
75	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	タマガイ科	<i>Cryptonatica janthostomoides</i> (Kuroda & Habe, 1949)	エソタマガイ		d-1	
76	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	タマガイ科	<i>Glossaulax didyma</i> (Röding, 1798)	ツメガイ		d-1	
77	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	タマガイ科	<i>Glossaulax hosoyai</i> (Kira, 1959)	ホソヤツメ		d-1	
78	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	アッキガイ科	<i>Ceratostoma burnetti</i> (A. Adams & Reeve in Reeve, 1849)	ヒレガイ		d-2	
79	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	アッキガイ科	<i>Ceratostoma inornatum</i> (Recluz, 1851)	オウウオウラク		d-3	
80	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	アッキガイ科	<i>Ceratostoma</i> sp.	チノテコブシ	x	d-1	和名は黒住耐二氏による仮称
81	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	アッキガイ科	<i>Nucella lima</i> (Gmelin, 1791)	チヂミボラ		l-2, d-8	
82	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	アッキガイ科	<i>Thais</i> (<i>Reishia</i>) <i>bronni</i> (Dunker, 1860)	レイシ		d-4	
83	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	アッキガイ科	<i>Thais</i> (<i>Reishia</i>) <i>luteostoma</i> (Holtén, 1803)	クリフレイシ		d-1	
84	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	エソバヤ科	<i>Neptunea arthritica</i> (Bernardi, 1857)	ヒメエソバ	x	d-1	
85	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	オリレイロフバヤ科	<i>Hima</i> sp.	クロシシロ近似種		d-1	
86	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	タモガイ科	<i>Mitrella</i> (<i>Mitrella</i>) <i>tenuis</i> (Gaskoin, 1851)	コウダカマツムシ		d-1	
87	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	ムクラガイ科	<i>Olivella fulgurata</i> (A. Adams & Reeve, 1850)	ムクラガキ		d-3	
88	軟体動物門 腹足綱 新生腹足目	ムクラガイ科	<i>Olivella japonica</i> Stearns in Pilsbry, 1895	ホタルガイ		d-3	
89	軟体動物門 腹足綱 異鰓目	トウガタガイ科	<i>Parthenina ultralaeta</i> (Nomura, 1936)	カワリトウカゲリ		d-1	
90	軟体動物門 腹足綱 異鰓目	トウガタガイ科	<i>Styloptygma taeniatum</i> A. Adams, 1863	スズイクリムシクチケリ	x	d-1	
91	軟体動物門 腹足綱 異鰓目	トウガタガイ科	<i>Turbonilla</i> sp.	イトカゲリ類		d-1	
92	軟体動物門 腹足綱 異鰓目	サカマキガイ科	<i>Physa</i> sp.	サカマキガイ類	-	d-1	陸水からの漂着
1	腕足動物門 嘴殻綱	ホウズキガイ目	<i>Coptothyris grayi</i> (Davidson, 1852)	タデシホウズキガイ		d-h54	
2	腕足動物門 嘴殻綱	ホウズキガイ目	<i>Laqueus</i> sp.	ホウズキチョウチン類	x	d-h1	
1	節足動物門 蟹脚綱	無柄目	<i>Mucronaspis</i> sp.	チシマフツツボ		ld-48	ムラサキイガイに付着
2	節足動物門 蟹脚綱	無柄目	<i>Amphibalanus eburneus</i> (Gould, 1841)	アメリカフツツボ		d-1	ムラサキイガイに付着
3	節足動物門 蟹脚綱	無柄目	<i>Megabalanus rosa</i> (Pilsby, 1916)	アカフツツボ		d-3	イガイ, ムラサキイガイに付着
4	節足動物門 蟹脚綱	有柄目	<i>Lepas anatifera</i> Linnaeus, 1758	エボシガイ		ld-1	
5	節足動物門 軟甲綱	十脚目	<i>Charybdis</i> sp.	イシガニ類		d-1	銃部

寒流系種: 相模湾・房総半島以北に分布し, 分布の中心が東北・北海道にある種。
 生息状況評価: 生息を確認, 生息していると考えられる, 生息しているかどうか判断が困難, x 生息の可能性を示す新鮮な標本なし
 個体数: l=生体, ld=生体と遺骸の混在, または肉の残った遺骸, d=遺骸, h=二枚貝・腕足動物の半片, 数字は個体数

気仙沼市小泉海岸 砂浜打ち上げ堆積物・植生調査:line 1, 2014年9月21日, 10:30-13:00

出現種		産出状況									
分類群	種和名	起点からの距離 (m)									
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
		砂浜上部						満潮線			
		過去の打ち上げ・堆積物						現在の打ち上げ			
貝類	ウバガイ	+	+	++	++	+	+++	++	-	++	-
貝類	カキ類	+	+	+	++	++	++	++	-	-	-
貝類	チョウセンハマグリ	-	++	+	++	+	++	+++	-	-	-
貝類	イソシジミ	-	++	++	++	++	++	++	++	-	-
貝類	ユキノカサ	-	+	-	-	+	-	-	-	++	+++
棘皮動物	ヨツアナカシパン	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
貝類	イガイ	-	-	++	+	-	++	-	-	++	+
貝類	ムラサキイガイ	-	-	+	-	-	-	-	+	++	-
貝類	アズマニシキ	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-
貝類	エゾギンチャク	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
貝類	コシダカガンガラ	-	-	-	-	+	-	-	-	++	-
貝類	コタマガイ	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
貝類	サラガイ	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
貝類	クボガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	++	+
貝類	ヒバリガイモドキ	-	-	-	-	-	-	-	-	++	+++
貝類	ヒメバカガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-
貝類	イワガキ	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-
貝類	ヌノメアサリ	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-
貝類	マガキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
腕足動物	タテスジホウズキガイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
植物	オカヒジキ	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
植物	ワルナスビ	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
植物	ハマヒルガオ	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
植物	オニシバ	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
植物	ハマアカザ	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
植物	オニハマダイコン	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
植物	メヒシバ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

産出状況:+++ 多い, ++ 普通, + 少ない, - 未確認

気仙沼市小泉海岸 砂浜打ち上げ堆積物・植生調査:line 3, 2014年9月21日, 10:30-13:00

出現種		産出状況					
分類群	種和名	起点からの距離 (m)					
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
		砂浜上部			満潮線		
		過去の打ち上げ・堆積物			現在の打ち上げ		
貝類	チョウセンハマグリ	+	++	++	++	-	-
貝類	カキ類	++	+	-	-	-	-
貝類	イソシジミ	++	+	-	-	-	-
貝類	ウバガイ	+++	-	+	-	-	-
貝類	コベルトフネガイ	+	-	+	-	-	-
貝類	イワガキ	+	-	-	+	-	-
貝類	イガイ	+	-	-	-	-	-
貝類	アサリ	+	-	-	-	-	-
貝類	バテイラ	+	-	-	-	-	-
棘皮動物	ヨツアナカシパン	+	-	-	-	-	-
腕足動物	タテスジホウズキガイ	+	-	-	-	+	-
貝類	アズマニシキ	+	+	-	-	-	+
貝類	ムラサキイガイ	+	-	+	-	++	-
貝類	ヌノメアサリ	+	-	+	-	+	-
貝類	ユキノカサ	+	-	++	++	++	++
貝類	ムラサキインコ	+	-	-	+	++	+
貝類	ヒメバカガイ	-	-	-	-	+	-
貝類	コガモガイ類	-	-	-	-	+	-
植物	オカヒジキ	+	-	-	-	-	-
植物	オニハマダイコン	+	-	-	-	-	-

産出状況:+++ 多い, ++ 普通, + 少ない, - 未確認