

茅ヶ崎市の海岸部における打ち上げ貝類 -2013~2014 年調査-

Drifted Mollusks of Chigasaki Coast 2013-2014, Chigasaki City, Kanagawa Prefecture

馬谷原武之¹⁾・須藤 格¹⁾・自然資料整理グループ²⁾

Takeyuki MAYAHARA¹⁾・Kaku SUDO¹⁾・Museum Volunteer Group(Natural History)²⁾

はじめに

神奈川県茅ヶ崎市は相模湾に面しており、台風や暴風波浪時に海が荒れたあとの茅ヶ崎の海岸部には、貝類を含め多数の漂着物が打ち上げられる。

相模湾全体での貝類の分布は多様である。温帯、亜熱帯系が主流で、黒潮系暖流の影響を受け熱帯系の種類の数多く含まれ、深海域には北方からの冷水が潜りこみ、北方起源の貝類もかなり見られる(池田ほか 2001)。また、沿岸海岸線の地形は岩礁、砂浜、河口干潟と変化に富み、生息する貝類の種類は多様(池田ほか 2001)とされている。

現在、茅ヶ崎の海岸部は河川からの土砂供給の減少がおよぼす海岸侵食による砂浜の後退、それらの対策として養浜整備などによる砂の供給など、海岸部の環境が短期間に変化しているといえる。

現在養浜整備として柳島地区、中海岸地区(相模川水系の土砂)・菱沼地区(飛砂)において土砂を供給し砂浜維持が行なわれている(神奈川県 2011)。この様に、海岸は海岸侵食により砂浜が後退しており、砂の搬入などの整備が行なわれている。そのため、波打ち際や砂浜部は侵食や整備工事により、環境の変化が大きい。

現在の茅ヶ崎の海岸部における打ち上げ貝類の状況を記録するため、海岸砂浜部を踏査し確認種の記録を行う。調査は波打ち際を海岸沿いに踏査し、調査区画を目安に調査区範囲内での貝類の採取を行ない、確認種を記録した。

方法

1) 調査概要

調査地：神奈川県茅ヶ崎市海岸全域(図1, 2: 調査地位置, 図3: 調査区画全体)
海岸線約6km,

海岸砂浜部を調査地点とし、海岸砂防林の南側区分けブロックを基準に海岸に向かって線を引き調査区とした(図3)。

調査期間：

2013年茅ヶ崎市海岸部東側、汐見台－中海岸

2014年茅ヶ崎市海岸部西側、中海岸－柳島

調査日：

2013. 海岸東側 中海岸－汐見台

秋期：10/18 S-37～S-45, 11/8 S-31～S-36,

11/22 S-23～S-30,

2014. 海岸西側 中海岸－柳島

春期：4/25 S-45～S-49, 5/23 S-50～S-57,

6/20 S-58 (S-58A, S-58B, S-58C) ～相模川河口部(河口A, 河口B),

秋期：10/17 S-45～S-49, 11/7 S-50～S-57,

11/21 S-58 (S-58A, S-58B, S-58C) ～相模川河口部(河口A, 河口B),

2) 調査内容

調査項目：踏査による打ち上げ貝類の採取・確認記録

調査範囲砂浜部を踏査し、ブロック毎に打ち上げ貝類の採取、記録を行った。

貝類分類、学名は「日本近海産貝類図鑑」(奥谷 2000)を主とし、他複数の図鑑等に従った。

調査区画図は平成22(2010)年に作成された1/2500地形図を用いた。調査地では養浜工事が行なわれており、特に海岸側については常に変化している状態である。そのため実際の状況とは異なり模式的なものである。

結果・考察

各調査ブロックについて、表1(1.1, 1.2)に調査日(春期, 秋期)毎の確認種一覧を示す。

調査により確認された貝類の総目録を表2に示す。

今回の調査全体において、腹足綱57種、二枚貝綱42種、計99種の貝類を確認する事ができた。

茅ヶ崎の海岸に打ち上げられた貝類は、多様な生息環境を反映しているといえ、岩礁性の海岸で見られるマツバガイ(*Cellana nigrolineata*)、バテイラ(*Omphalius pfeifferi pfeifferi*)、カコボラ(*Cymatium parthenopeum*)、ネジガイ(*Gyroscala lamellosa*)、

砂底性のダンベイキサゴ(*Umbonium giganteum*)、キサゴ(*Umbonium costatum*)、カバザクラ(*Nitidote'llina iridella*)、サクラガイ(*Nitidotellina hokkaidoensis*)、ベンケイガイ(*Glycymeris albolineata*)が確認され、また、ほぼ全域において砂底性のワスレガイ(*Cyclosunetta menstrualis*)、クチベニガイ(*Solidicorbula erythron*)などが確認された。

南方系のタカラガイのナツメモドキ(*Cypraea erones*)、キイロダカラ(*Cypraea moneta*)、ハナマルユキ(*Cypraea caputserpentis*)など、タカラガイの仲間が8種確認された。

1968年に三浦半島で初記録されたアメリカからの移入種のシマメノウフネガイ(*Crepidula onyx*) (日本生態学会 2002)は、ほぼ全調査範囲で多数確認された。

2014. 11/21に調査を行なった相模川河口部(河口A)において、淡水産貝類のタニシの一種(*Viviparidae* sp.)が確認された。河川から流れ込んで来たものと思われ、調査地である河口部の環境を反映しているといえた。

今回の調査は、打ち上げられた貝類の採取・確認を行うもののため、貝類は摩耗が激しいものも確認された。この結果は必ずしも現在の分布を反映しているものではないが、網羅的に打ち上げ貝類の採取・記録を行なったことにより、当地における打ち

上げ貝類の基礎データとなるものを得ることができた。

今後、茅ヶ崎の海岸周辺部を含め、今回の打ち上げ貝類の調査データと、過去や今後における打ち上げ貝類や、貝類の生息地における調査データと合わせる事により、相模湾全体における貝類の分布や推移を確認するデータとして活用することができると考えられる。これらのことから、今後もデータを蓄積していく事が重要である。

謝辞

本調査は文化資料館による海岸地域自然調査の一環で行われた。調査は茅ヶ崎市文化資料館ボランティアである自然資料整理グループの皆様のご協力により行った。皆様に深く御礼申し上げる。

引用文献

池田等・倉持卓司・渡辺政美(2001)相模湾レッドデータ-貝類-。104pp. 葉山しおさい博物館, 葉山。神奈川県(2011) 相模湾沿岸海岸侵食対策計画。

<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f160298/> (2017年1月8日)

日本生態学会(編)(2002) 外来種ハンドブック。390pp. 地人書館, 東京。

奥谷喬司 編著(2000) 日本近海産貝類図鑑。1173pp. 東海大学出版会, 東京。

1) 茅ヶ崎市教育委員会社会教育課

茅ヶ崎市文化資料館

Chigasaki City Museum Of Heritage

2) 茅ヶ崎市文化資料館自然資料整理グループ

天野孝子・石井準子・緒方隆・河村まき子・

河野正子・小室明彦・齊藤湊子・杉村由美・鈴木

節雄・宗建・野田典子・林安美・目黒啓子・當間

アサ子・吉田弥生・渡辺俊子

Chigasaki City Museum Of Heritage volunteer group (Natural History)



図 1 神奈川県全体図

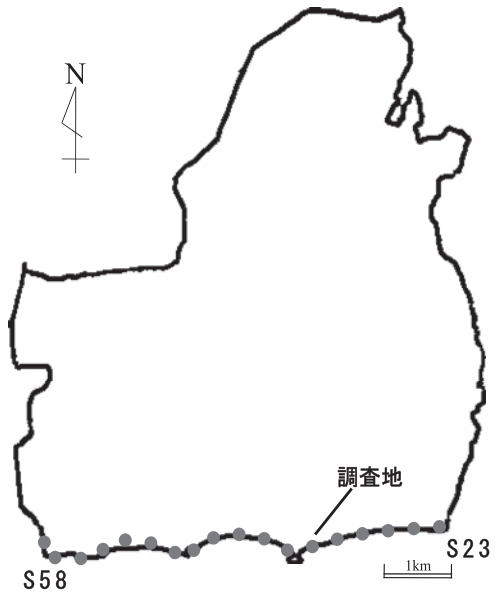


図 2 茅ヶ崎市全体図 調査地



図 3 調査区画全体図

2013 秋 期

2013.10.18	S37-S38	S40-S39	S41-S38
ベッコウガサ	-	-	○
マツバガイ	-	-	○
インダタミ	-	-	○
ダンベイキサゴ	○	○	○ 2
シマメノウフネガイ	-	○	○
チャイロキヌタ	-	-	○ 2
ツメタガイ	○	○	○
レイシガイ	-	-	○ 2
イボニシ	-	-	○
コロモガイ	-	-	○
キクノハナガイ	-	-	○
エガイ	-	-	○
サルボウガイ	-	-	○
サトウガイ	-	○ 3	○
ベンケイガイ	-	○	○
ムラサキイガイ	-	-	○
イタヤガイ	-	-	○
チリボタン	-	-	○
イワガキ	-	-	○
バカガイ	-	○	-
チヨノハナガイ	○	-	-
フジノハナガイ	○	-	-
カバザクラ	○	-	○
ワスレガイ	-	○ 2	○
チョウセンハマグリ	-	-	○
ハマグリ	-	○	-
クチベニガイ	○	-	○

2013.11.8	S36-S31
ダンベイキサゴ	○
ツメタガイ	○
ミタマキガイ	○
ワスレガイ	○

2013.11.22	S30-S23	S23
ベッコウガサ	○ 3	-
マツバガイ	○ 4	-
バテイラ	○	-
ダンベイキサゴ	○	○
アワブネガイ	○	-
ツメタガイ	○	○
ナガカズラガイ	○	○
レイシガイ	○ 10	-
イボニシ	○ 5	-
アカニシ	○ 2	-
サトウガイ	○	-
ベンケイガイ	○	-
ミタマキガイ	○	-
ムラサキイガイ	-	○
イワガキ	-	○
インシジミ	○	-
ワスレガイ	○ 3	-
アサリ	○ 2	-
クチベニガイ	○	○

表 1.1 各調査ブロックの確認種

○ 数字：複数確認（二枚貝は片側一枚で1カウント）

2014 春 期

2014.4.25	S45-S46 漁港東	S47-S49 漁港西
ベッコウガサ	○	○
ヨメガカサ	○ 3	○ 3
コガモガイ	-	○
ヒメコザラ	○	-
テンガイ	○	-
クズヤガイ	○	-
クボガイ	○	-
アシヤガイ	-	○ 2
ダンベイキサゴ	○ 2	○
アワブネガイ	○	○ 3
シマメノウフネガイ	-	○
クロダカラ	-	○
ツメタガイ	○	○
ヒメヨウラク	○	-
レイシガイ	○	○
ボサツガイ	○	-
ムギガイ	○	○ 2
ナミヒメムシロ	-	○
ホタルガイ	○	○
ヒメフトギリ	-	○
タケノコガイ科sp.	-	○
カラマツガイ	○	○
エガイ	○ 3	○
サルボウガイ	-	○
サトウガイ	○	○
ホトギスガイ	-	○ 2
ムラサキイガイ	○ 2	○
ミドリイガイ	○	○
チリボタン	○	○
ヤエウメ	○	-
トマヤガイ	○	○
バカガイ	-	○
ナミノコガイ	○ 2	○
サクラガイ	○	-
カバザクラ	○	-
ワスレガイ	○ 4	-
オニアサリ	○	-
アサリ	○	○
チョウセンハマグリ	○ 3	○
クチベニガイ	○	○
不明	-	不明2種

2014.5.23	S50-S51	S52-S53	S54	S55	S56	S57
マツバガイ	-	-	-	-	○	-
ヨメガカサ	○	○	-	-	○ 2	-
カモガイ	-	-	-	○	○	○
コガモガイ	-	-	-	○	-	-
コガモガイsp.	-	-	-	-	-	○
クボガイ	-	-	-	-	○	-
アシヤガイ	-	-	-	-	-	○
ダンベイキサゴ	○	○	-	-	○ 4	○
カニモリガイ	-	-	-	-	-	○
アワブネガイ	○ 6	○ 5	-	○	○ 6	○ 3
シマメノウフネガイ	○ 5	○ 7	-	○	○ 8	○
チャイロキヌタ	-	○	-	-	-	-
オミナエシダカラ	-	-	-	-	-	○ 3
メダカラ	○ 3	-	-	○	-	-
ハツユキダカラ	○	-	-	-	-	-
ネコガイ	○	-	-	-	-	-
ツメタガイ	○ 2	○ 4	-	○ 3	-	○
ツツミガイ	-	○	-	-	-	○
カコボラ	○	-	-	-	-	-
レイシガイ	○ 5	-	-	○	-	○
ムギガイ	-	-	-	-	-	○
キクノハナガイ	-	-	-	-	-	○
エガイ	○ 3	○ 5	○	○	-	○ 5
サトウガイ	-	-	○ 2	-	-	-
ミタマキガイ	○	-	-	-	-	○
ヒバリガイ	-	-	-	○	-	-
ムラサキイガイ	○	-	-	-	-	-
ナデシコ	-	-	-	-	-	○
チリボタン	-	○	○	-	○	○
ナミマガシワ	○	-	-	-	○ 2	-
マガキ	○ 2	-	-	○ 2	-	-
イワガキ	-	○	-	-	-	-
トマヤガイ	-	-	-	-	○	○
トリガイ	-	-	○	-	-	-
ワスレガイ	○ 2	○	-	○	○ 7	-
ハマグリ	-	-	-	-	○	-
アサリ	○	○	-	○	-	○ 4
クチベニガイ	○ 3	○ 2	○	○ 3	○ 6	○
不明	-	不明1種	-	-	-	-

2014 春 期

2014.6.20	S58A	S58B
マツバガイ	-	○
ヨメガカサ	○	○
インダタミ	○	○
バテイラ	○	-
ダンベイキサゴ	○	○
アワブネガイ	○ 2	-
シマメノウフネガイ	○ 8	○
ナツメドキ	○	-
レイシガイ	○	○ 10
イボニシ	○	○ 5
ホタルガイ	-	○
キクノハナガイ	-	○
エガイ	○	○
サトウガイ	○ 3	○
ムラサキイガイ	○	-
イワガキ	○	○
トマヤガイ	○	-
クシケガイ	-	○
アサリ	○	○
クチベニガイ	○	○
不明	-	不明1種

2014 秋 期

2014.11.7	S54	s55	s56	S57
ヨメガカサ	-	-	○	-
カモガイ	-	○	-	-
エビスガイ	-	-	-	○ 2
インダタミ	-	○	-	-
バテイラ	-	○ 3	-	-
ウズイチモンジ	-	-	○ 3	-
ダンベイキサゴ	-	○ 3	-	○ 2
アワブネガイ	-	○ 3	-	-
シマメノウフネガイ	-	○ 2	-	○ 4
チャイロキヌタ	-	○	-	-
メダカラ	-	-	-	○ 3
ツメタガイ	-	○ 2	○ 3	○ 2
カコボラ	-	-	-	○
レイシガイ	○	○ 4	○ 10	○
イボニシ	-	○ 2	○	○ 4
ホタルガイ	-	-	○	-
カラマツガイ	-	-	-	○
エガイ	-	○	-	○ 2
サルボウガイ	-	○	-	-
サトウガイ	○	○ 2	-	○ 2
ベンケイガイ	-	-	-	○
ミタマキガイ	-	○	-	-
タマキガイ科sp.	-	○	-	-
ヒバリガイ	-	-	○	-
ムラサキイガイ	-	○ 2	○ 3	-
イワガキ	○ 3	○ 2	○	-
ワスレガイ	-	○	-	-
コタマガイ	○	-	-	-
ハマグリ	-	-	-	○ 2
クチベニガイ	○ 2	○	○ 4	○ 2
不明	-	不明3種	-	-

表 1.2 各調査ブロックの確認種

○ 数字：複数確認（二枚貝は片側一枚で1カウント）

2014 秋 期

2014.10.17	S45	S46	S47	S48	S49
ベッコウガサ	-	-	○ 2	○	○
ヨメガカサ	-	-	○	○	-
コウダカアオガイ	-	-	○	-	-
バテイラ	-	-	-	○ 4	-
ダンベイキサゴ	-	-	○	○ 2	-
アワブネガイ	-	○	○ 6	-	○
シマメノウフネガイ	○ 2	○ 2	○ 12	○ 5	○
オミナエンダカラ	○	○	○ 2	○ 2	-
メダカラ	-	-	○ 2	-	-
ハツユキダカラ	○	-	-	-	-
キイロダカラ	-	-	○	-	-
ツメタガイ	○	○ 2	○ 3	○ 3	○
ナガカズラガイ	-	-	-	○	-
カコボラ	-	-	○	-	-
レイシガイ	○	-	○ 5	-	○
エガイ	○	-	○ 15	○ 2	○
カリガネエガイ	-	-	○ 10	○	-
サルボウガイ	-	-	○ 2	○	-
サトウガイ	-	-	○ 3	○ 2	○
ベンケイガイ	-	○	-	-	-
ミタマキガイ	○	-	-	-	-
ヒバリガイ	-	-	○	-	○
ホトギスガイ	-	-	○ 2	○ 8	○
ムラサキイガイ	○	-	○ 6	○ 3	○
チリボタン	-	-	○ 11	-	○
ナミマガシワ	-	-	-	○	○
マガキ	-	-	○ 5	○ 2	○
イワガキ	-	-	○ 31	○	-
トマヤガイ	-	-	○ 2	-	-
トリガイ	-	-	○ 2	-	-
バカガイ	-	-	-	○ 6	-
ワスレガイ	○	-	○ 2	-	○
チョウセンハマグリ	-	-	○	-	-
ハマグリ	-	-	○ 2	-	-
オニアサリ	-	-	-	○ 2	-
アサリ	-	○	-	○	-
クチベニガイ	○	-	○ 7	○	-
サザナミガイ	-	-	-	○ 2	-
不明	-	不明1種	不明1種	-	-

2014.11.21	S58B	S58B- 河口A
ベッコウガサ	○	-
ヨメガカサ	○ 10	○ 3
コウダカアオガイ	○ 2	-
ヒメコザラ	○	-
エビスガイ	○	-
クボガイ	○ 2	-
クマノコガイ	○ 6	-
インダタミ	○ 11	○ 3
クビレクロツケガイ	○	-
コシダカガンガラ	○	-
バテイラ	○ 3	-
キサゴ	○	-
ダンベイキサゴ	○ 10	○

2014.11.21	S58B	S58B- 河口A
タニシsp.	-	○
カニモリガイ	○	-
ウミニナ	○	-
シマメノウフネガイ	○ 14	○ 3
ハナマルユキ	○	-
メダカラ	-	○ 2
ツメタガイ	○ 7	○ 4
ツツミガイ	○	-
ネジガイ	○ 2	-
ヒメヨウラク	-	○
レイシガイ	○ 12	○ 18
イボニシ	○ 9	○ 27
ムギガイ	○	○ 5
カムロガイ	-	○
ムシロガイ	○	-
アラムシロ	-	○
ホタルガイ	○ 6	○ 7
ヒメトクサ	-	○
カラマツガイ	○ 2	○
キクノハナガイ	○ 6	-
コベルトフネガイ	○	-
カリガネエガイ	○ 2	○
サルボウガイ	○	-
サトウガイ	-	○ 2
ミタマキガイ	○ 3	-
ホトギスガイ	○ 8	○
ムラサキイガイ	○ 11	○ 2
クジャクガイ	○	-
チリボタン	○	-
Spondylus sp.	○ 2	-
ナミマガシワ	○ 2	-
マガキ	○ 2	-
ヤエウメ	○	-
トマヤガイ	○ 6	-
フジノハナガイ	○ 16	-
サクラガイ	○	-
イソシジミ	○	-
ミゾガイ	○	-
オキシジミ	○	-
ワスレガイ	○ 1(対)	-
アサリ	○ 30	-
ヒメアサリ	○	-
クチベニガイ	○ 4	○ 3
不明	不明1種	不明3種

表 2 確認された貝類目録

科名	種名	学名	科名	種名	学名
腹足綱 GASTROPODA			マクラガイ科	ホタルガイ	Olivella japonica
ヨメガカサガイ科	ベッコウガサ	Cellana grata	コロモガイ科	コロモガイ	Cancellaria spengleriana
	マツバガイ	Cellana nigrolineata	タケノコガイ科	ヒメトクサ	Brevimyurella japonica
	ヨメガカサ	Cellana toreuma		ヒメフトギリ	Triplostephanus lima
ユキノカサガイ科	カモガイ	Lottia dorsuosa		タケノコガイ科sp.	Terebra sp
	コガモガイ	Lottia kogamogai	カラマツガイ科	カラマツガイ	Siphonaria japonica
	コガモガイsp.	Lottia sp.		キクノハナガイ	Siphonaria sirius
	コウダカアオガイ	Nipponacmea concinna			
	ヒメコザラ	Patelloida pygmaea	二枚貝綱 BIVALVIA		
スカシガイ科	テンガイ	Diodora quadri radiatus	フネガイ科	コベルトフネガイ	Arca boucardi
	クズヤガイ	Diodora sieboldii		エガイ	Barbatia lima
ニシキウズガイ科	エビスガイ	Calliostoma unicum		カリガネエガイ	Barbatia virescens
	クボガイ	Chlorostoma lischkei		サルボウガイ	Scapharca kagoshimensis
	クマノコガイ	Chlorostoma xanthostigma		サトウガイ	Scapharca satowi
	アシヤガイ	Granata lyrata	タマキガイ科	ベンケイガイ	Glycymeris albolineata
	イシダタミ	Monodonta confusa		ミタマキガイ	Glycymeris imperialis
	クビレクロツケ	Monodonta perplexa perplexa		タマキガイ科sp.	Glycymerididae sp.
	コシダカガンガラ	Omphalius rusticus	イガイ科	ヒバリガイ	Modiolus nipponicus
	バテイラ	Omphalius pfeifferi pfeifferi		ホトギスガイ	Musculista senhousia
	ウズイチモンジ	Trochus rota		ムラサキイガイ	Mytilus galloprovincialis
	キサゴ	Umbonium costatum		ミドリイガイ	Perna viridis
	ダンベイキサゴ	Umbonium giganteum		クジャクガイ	Septifer bilocularis
タニシ科	タニシsp.	Viviparidae sp.	イタヤガイ科	ナデシコ	Chlamys irregularis
オニノツノガイ科	カニモリガイ	Rhinoclavis kochi		イタヤガイ	Pecten albicans
ウミナナ科	ウミナナ	Batillaria multiformis	ウミギク科	チリボタン	Spondylus cruentus
カリバガサ科	アワブネガイ	Crepidula gravispinosus		Spondylus sp.	Spondylus sp.
	シマメノウフネガイ	Crepidula onyx	ナミマガシワ科	ナミマガシワ	Anomia chinensis
タカラガイ科	チャイロキヌタ	Cypraea artuffeli	イタボガキ科	マガキ	Crassostrea gigas
	オミナエシダカラ	Cypraea boivinii		イワガキ	Crossostrea nippona
	ハナマルユキ	Cypraea caputserpentis	フタバシラガイ科	ヤエウメ	Phlyctiderma japonicum
	ナツメドキ	Cypraea errones	トマヤガイ科	トマヤガイ	Cardita leana
	メダカラ	Cypraea gracilis	ザルガイ科	トリガイ	Fulvia mutica
	クロダカラ	Cypraea listeri	バカガイ科	バカガイ	Mactra chinensis
	ハツユキダカラ	Cypraea miliaris		チヨノハナガイ	Raetelops pulchellus
	キヨロダカラ	Cypraea moneta	フジノハナガイ科	フジノハナガイ	Chion semigranosa
タマガイ科	ネコガイ	Eunaticina papilla		ナミノコガイ	Latona cuneata
	ツメタガイ	Glossaulax didyma	ニッコウガイ科	サクラガイ	Nitidotellina hokkaidoensis
	ツツミガイ	Sinum planulatum		カバザクラ	Nitidotellina iridella
トウカムリ科	ナガカズラガイ	Phalium flammiferum	シオサザナミ科	イソシジミ	Nattallia japonica
フジツガイ科	カコボラ	Cymatium parthenopeum	ユキノアシタガイ科	ミゾガイ	Siliqua pulchella
イトカケガイ科	ネジガイ	Gyroscala lamellosa	イワホリガイ科	クシケガイ	Rupellaria fabagella
アッキガイ科	ヒメヨウラク	Ergalatax contractus	マルスダレガイ科	オキシジミ	Cyclina sinensis
	レイシガイ	Thais bronni		ワスレガイ	Cyclosunetta menstrualis
	イボニシ	Thais clavigera		コタマガイ	Gomphina melanegis
	アカニシ	Rapana venosa		チョウセンハマグリ	Meretrix lamarckii
フトコロガイ科	ボサツガイ	Anachis misera misera		ハマグリ	Meretrix lusoria
	ムギガイ	Mitrella bicincta		オニアサリ	Protothaca jodoensis
	カムロガイ	Sundamitrella impolita		アサリ	Ruditapes philippinarum
ムシロガイ科	ナミヒメムシロ	Reticunassa pauperus		ヒメアサリ	Ruditapes variegata
	ムシロガイ	Niotha livescens.	クチベニガイ科	クチベニガイ	Solidicorbula erythrodon
	アラムシロ	Reticunassa festiva	サザナミガイ科	サザナミガイ	Lyonsia ventricosa

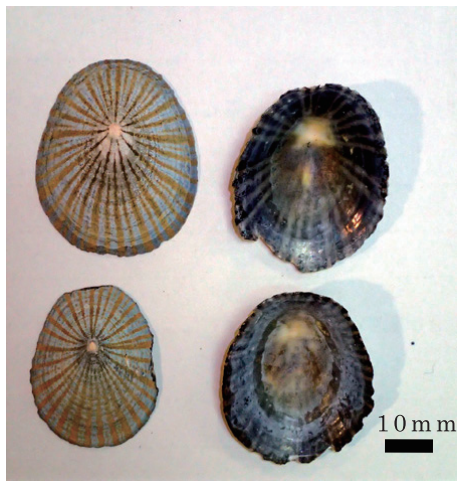


写真 1 マツバガイ



写真 2 イシダタミ



写真 3 バテイラ



写真 4 ダンベイキサゴ



写真 5 シマメノウフネガイ

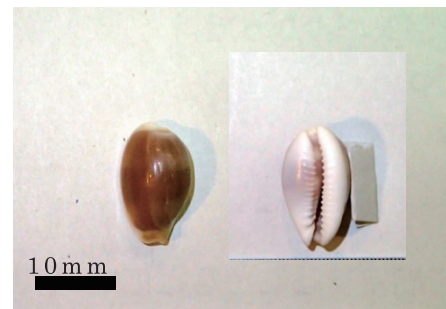


写真 6 チャイロキシタ



写真 7 ツメタガイ



写真 8 カコボラ

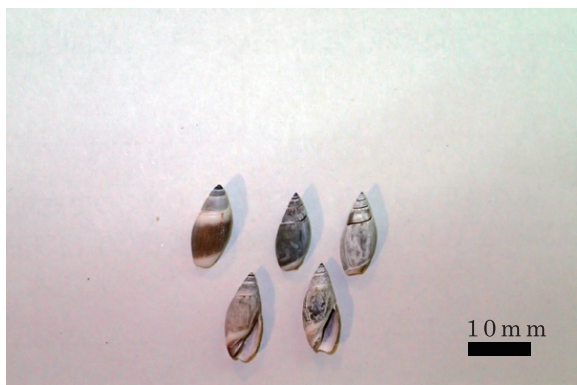


写真 9 ホタルガイ



写真 10 エガイ



写真 11 サトウガイ



写真 12 ベンケイガイ



写真 13 ムラサキガイ



写真 14 トマヤガイ



写真 15 カバザクラ



写真 16 クチベニガイ