

自然を愛する子どもたち

貝がらさがし!

報告書



主催	公益財団法人 日本自然保護協会	共催	読売新聞東京本社	協賛	 Sanikleen	JR西日本
誌面協賛	一個人	 ecomom	少女の達人	旅の手帖	日経サイエンス	 Marine Diving
協力	学研グループ	 mont-bell	COLORATA	 patagonia	こどもエコクラブ	日清製粉グループ
		E-ne!~good for you~ (FMヨコハマ)		NEC presents THE FLINTSTONE (bayfm)		

公益財団法人 日本自然保護協会



目 次

I 概 要

- 自然しらべ2012 貝殻さがし！とは 1
- 調査方法 2
- 調査マニュアル 3
- 実施状況 4

II 調査結果

- 対象種から得られた成果
 - (1) 海岸の状況をしらべる 5
 - ツメタガイ、マテガイ、サクラガイ、カバザクラ、オオモノハナ、モノハナ、ユウシオガイ、チョウセンハマグリ、ヤカドツノガイ、イソシジミ類、ミクリガイ、ベニガイ、ビワガイ
 - (2) 地球温暖化のようすをしらべる 13
 - タカラガイ類、イソハマグリ、ウバガイ、サラガイ、ビノスガイ
 - (3) 海流の状況と年による違いをしらべる 16
 - アオイガイ、ルリガイ
 - (4) 外来種の分布拡大状況をしらべる 17
 - ムラサキイガイ、シマメノウフネガイ、ミドリイガイ、ホンビノスガイ

III 報 告

- 砂はま観察会&貝がら教室のイベントの記録 19
 - 砂はま観察会&貝がら教室
 - 成果報告会
- 自然しらべ活用事例紹介 23
 - 学校教育での活用と展開
 - 企業での活用事例「社内で「貝がらさがし！」を呼びかけて」

IV まとめ

- 教育支援事業としての意義 25
- 総括 26
- 企画協力体制 27
- 参考・引用文献 27

- 資料 確認種の目録 28～60



● 自然しらべ2012 貝がらがし! とは

自然しらべは、全国で一斉に自然をしらべる市民参加型の環境教育プログラムとして、1995年から実施しています。毎年のテーマを変えながら、地域ごとの自然環境の様子をしらべてきました。各テーマを通じて生物多様性を感じ・知る機会を作り、また参加を通して楽しく自然観察をしながら、地域の自然を大切に思う気持ちを育むことを目的として実施しています。

「自然しらべ2012貝がらがし!」は2012年7月1日～9月30日までの期間に、誰でもが容易に砂浜で拾える貝がらをテーマに、小さなお子さんから専門家まで、全国各地で一斉にしらべました。

貝がらは、海辺の自然環境の状態を知る手掛かりとなる生きものです。そのため、たくさんのポイントをしらべて比較することで環境の変化がわかります。

今回の調査では、誰でもが参加できるよう対象の貝を写真に撮って当会に送っていただく方法をとりました。

また2011年に発生した東日本大震災の影響の把握と、震災のために遠ざかってしまった海と人の関係を取り戻すことも意図しました。

調査の主な目的は、海岸の状況をしらべること、地球温暖化の影響をしらべること、海流の年による違いをしらべること、外来種の分布拡大の状況をしらべること、20種類の貝がらを選定してマニュアルで紹介しました。

また、参加の機会を増やすべく、親子を主な対象とした「砂浜かんさつ会&貝がら教室」を、神奈川県鎌倉市、千葉県千葉市、東京都渋谷区、三重県津市で実施しました。調査報告会は翌年2月に東京都千代田区で実施しました。

日本自然保護協会の会員・自然観察指導員の皆さまには、ご家族での参加や、仲間を集めて自主的に海辺で自然観察会を行うなどして、自然しらべをサポートしていただきました。

過去の自然しらべのテーマとのべ参加者数

年度	テーマ	のべ参加者数	NACS-Jの関心事など
1995	川	4,000人	長良川河口堰の運用開始
1996	海・湖沼	3,419人	生物多様性国家戦略の策定
1997	里やま	2,460人	愛知万博の開催決定
1999	里やま	4,417人	愛知万博のアセスメント開始
2000	川	4,000人	(5年後のモニタリング)
2001	気になる自然	750人	NACS-J設立50周年
2002	渚(海・湖沼)	985人	自然再生推進法の制定
2003	カメ	1,029人	外来生物法の検討
2004	カタツムリ	1,599人	外来生物法の制定
2005	10年目の川	1,619人	(10年後のモニタリング)
2006	バッタ	3,322人	生物多様性国家戦略の点検
2007	セミのぬけがら	19,871人	気候変動と生物多様性
2008	カマキリ	2,420人	生物多様性基本法の制定
2009	湧き水	1,987人	生物多様性と生態系サービス
2010	川	2,246人	生物多様性と生態系サービス
2011	チョウ	10,517人	気候変動と生物多様性
2012	貝がら	1,856人	海洋・海岸の保全



調査方法

主な調査参加者は、自然しらべのことを新聞やFM放送、誌面協賛誌などで知った一般市民の方々です。インターネットや全国各地のビジターセンターで参加マニュアルを手に入れたり、日本自然保護協会や地域の自然保護NGO、自然観察指導員連絡会等の会報への同封物として配布された参加マニュアルを利用するなどして、全国各地で自然しらべに参加していただきました。

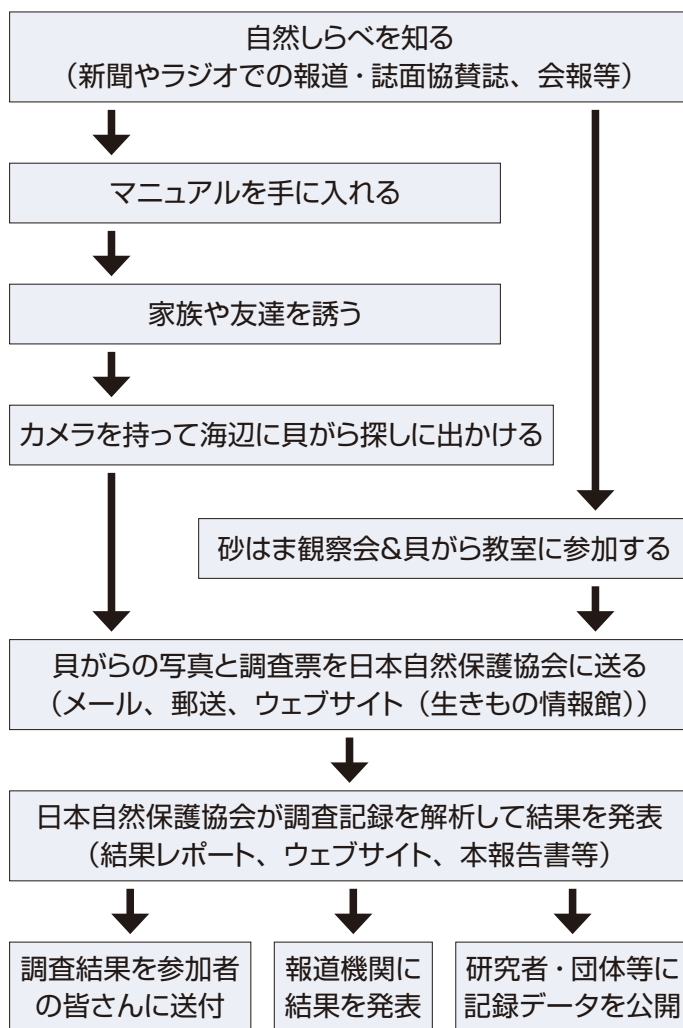
参加マニュアルは、誰でもが参加できる調査でも、精度の高い調査を実施するため、すべての記録に見つけた場所と日付とともに、各個体の写真を添付していただきました。

日本自然保護協会に届いた調査記録は、学術協力者の黒住耐二さん（千葉県立中央博物館主任上席研究員）が、貝がらの記録写真を一枚一枚すべて確認することで、記

録の信ぴょう性を高めました。

結果の解析を終えた2013年1月には、日本自然保護協会の全会員と参加者に、各自が調べてくださった貝がらの種名をお伝えするとともに、結果レポートをお送りして概要を報告しました。

調査の流れ



※希少種の記録は非公開です。



参加マニュアル



結果レポート

これが注目の貝から20種

日本には、およそ7,000種類の貝がくらいられているとされています。
その中から、身近な場所から姿を消しつつある貝や外国からやってきた貝など、
自然の様子を知り手がかりとなる「20種類の貝から」を選びました。
ぜひ、あなたも「貝からさがし」に出かけて、あなたの好きな海辺の様子をしらべてみませんか。

二枚貝

サクラガイ



全国 泥底/内湾
二枚貝 底生
薄いピンク色で小さい。

～3cm

ベニガイ



全国 砂浜/外海
二枚貝 底生
ピンク色で薄く、細長い。

～5cm

イソシジミ類



全国 泥底/内湾
二枚貝 底生
楕円形で平たく、薄紫色。

～5cm

マテガイ



全国 干潟
二枚貝 底生
細長い四角形。

～10cm

チョウセンハマグリ



全国 砂浜/外海
二枚貝 底生
ハマグリよりも厚みが強い。

～12cm

ヒノスガイ



北 砂浜/外海
二枚貝 底生
大きく白い。ハマグリに似ている。

～10cm

イソハマグリ



南 砂浜
二枚貝 底生
小型で厚みのある三角形。

～3cm

ホンビノスガイ



全国 泥底/内湾
二枚貝 底生
灰白色で表面につやがない。ハマグリに似ている。

～8cm

サラガイ



北 砂浜/外海
二枚貝 底生
白っぽく平たい。

～10cm

ミドリイガイ



全国 潮岸/内湾
二枚貝 付着
色が鮮。

～5cm

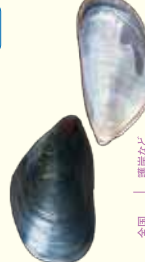
ウバガイ



北 砂浜/外海
二枚貝 底生
丸みが強く厚い。

～10cm

ムラサキイガイ

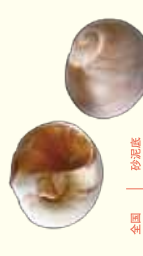


全国 潮岸など
二枚貝 付着
色が黒～紫。

～5cm

巻貝など

ツメタガイ



全国 砂泥底
巻貝 底生
大型で丸い。

～6cm

ルリガイ



全国 浮遊/暖流
巻貝 浮遊
カリ色をした薄い球形。

～3cm

ビワガイ



全国 砂浜/外海
巻貝 底生
果物のピワソウの形の。

～10cm

ミクリガイ



全国 砂泥底
巻貝 底生
ひし型に近い形。

～4cm

アオイガイ



全国 浮遊/暖流
タコノ殻 浮遊
薄くて、大きく飾っている。タコノなかま。

～20cm

ヤカドツノガイ



全国 砂泥底
ツノガイ 底生
8角形の筒状。

～5cm

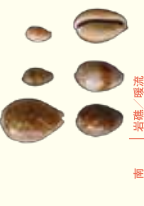
シマメノウフネガイ



全国 いろいろ
巻貝 付着
スリッパのような形。貝の上にくっついていることも。

～3cm

タカラガイ類



南 岩礁/暖流
巻貝 底生
半球形で表面にニスを塗ったような光沢。

貝の和名



①分布 ②環境 ③形状 ④生活型
貝の見え目の特徴
大きさの目安 (cm)

※分布は、おおよそ「北」は北海道～関東地方、「南」は関東地方～九州沖縄地方

調査票

見つけた場所(都道府県、市町村、字名、海岸の名前)
都道府県 市町村 海岸名

見つけた日 2012年 月 日 何人で調べましたか 人

あなたの連絡先(以下の個人情報許可なく外部への公表は致しません。)
お名前 TEL メール

ご住所 〒 ー ー

＜キリトリ線＞

● 実施状況

自然しらべに参加してくださった方は、のべ1,856人でした。日本自然保護協会に、448カ所での調査記録が届きました。そのうち2012年以外の記録や、同じ場所・同じ日の記録などの重複した情報や写真から種が判別で

きない貝がらなどを除き整理した結果、調査地点385カ所、貝がらの報告数3,640件の情報が集まりました。そのデータを用いて集計・解析を実施しました。

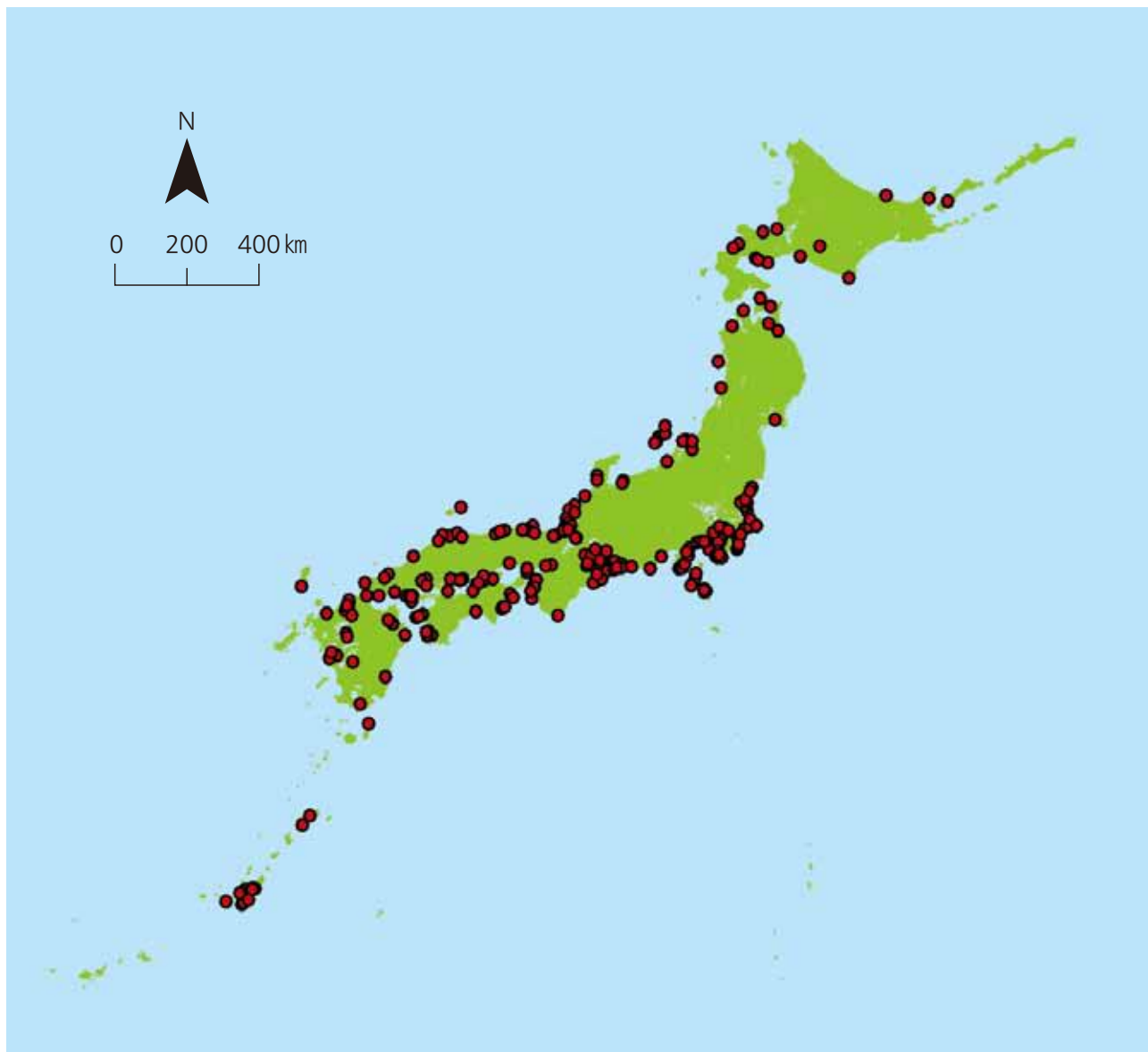


図1 自然しらべ参加者がしらべてくださった海岸（調査地点385カ所）

のべ参加者

調査参加者	1,625人
砂はま観察会&貝がら教室（4回）	201人
成果報告会	23人
学生実習生・インターン生の受入人数	7人

参加者計 1,856人

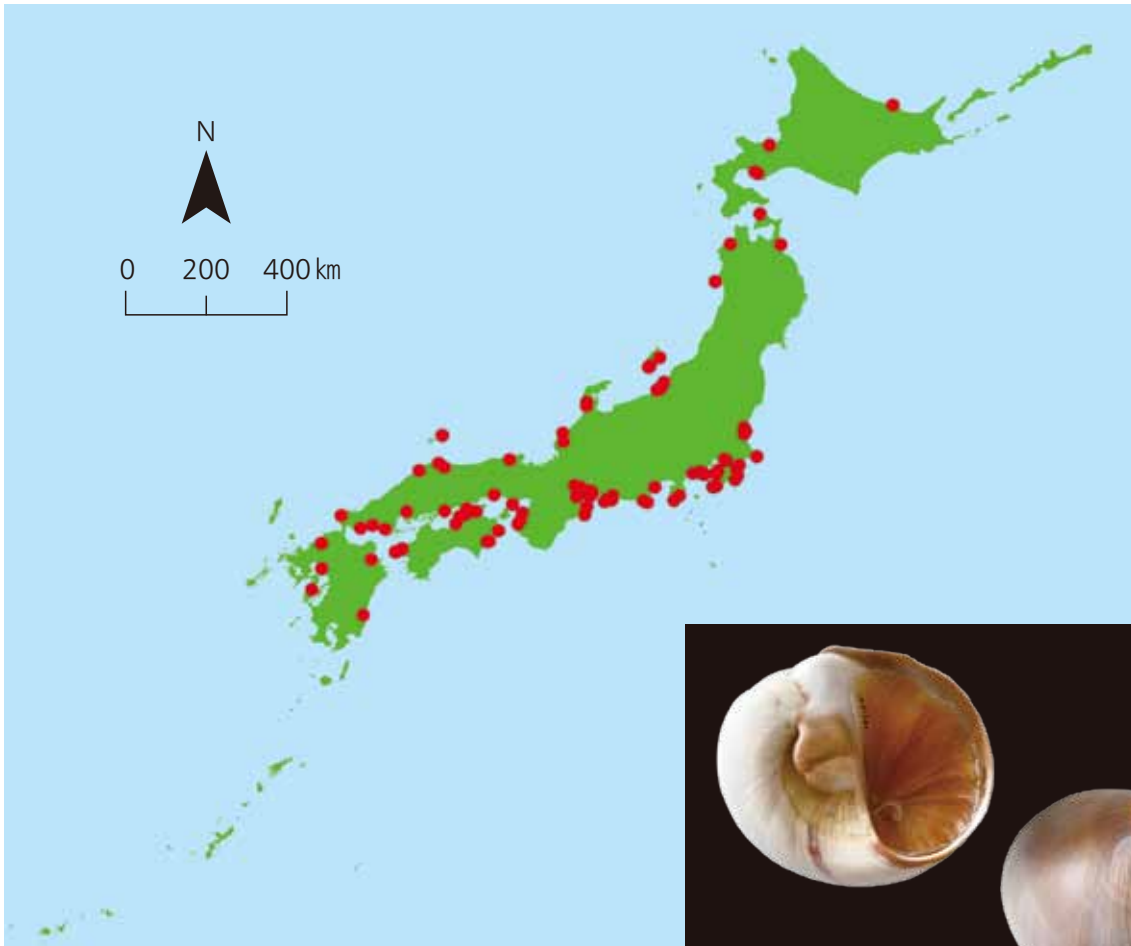




● 対象種から得られた成果

(1) 海岸の状況をしらべる

🐚 ツメタガイ



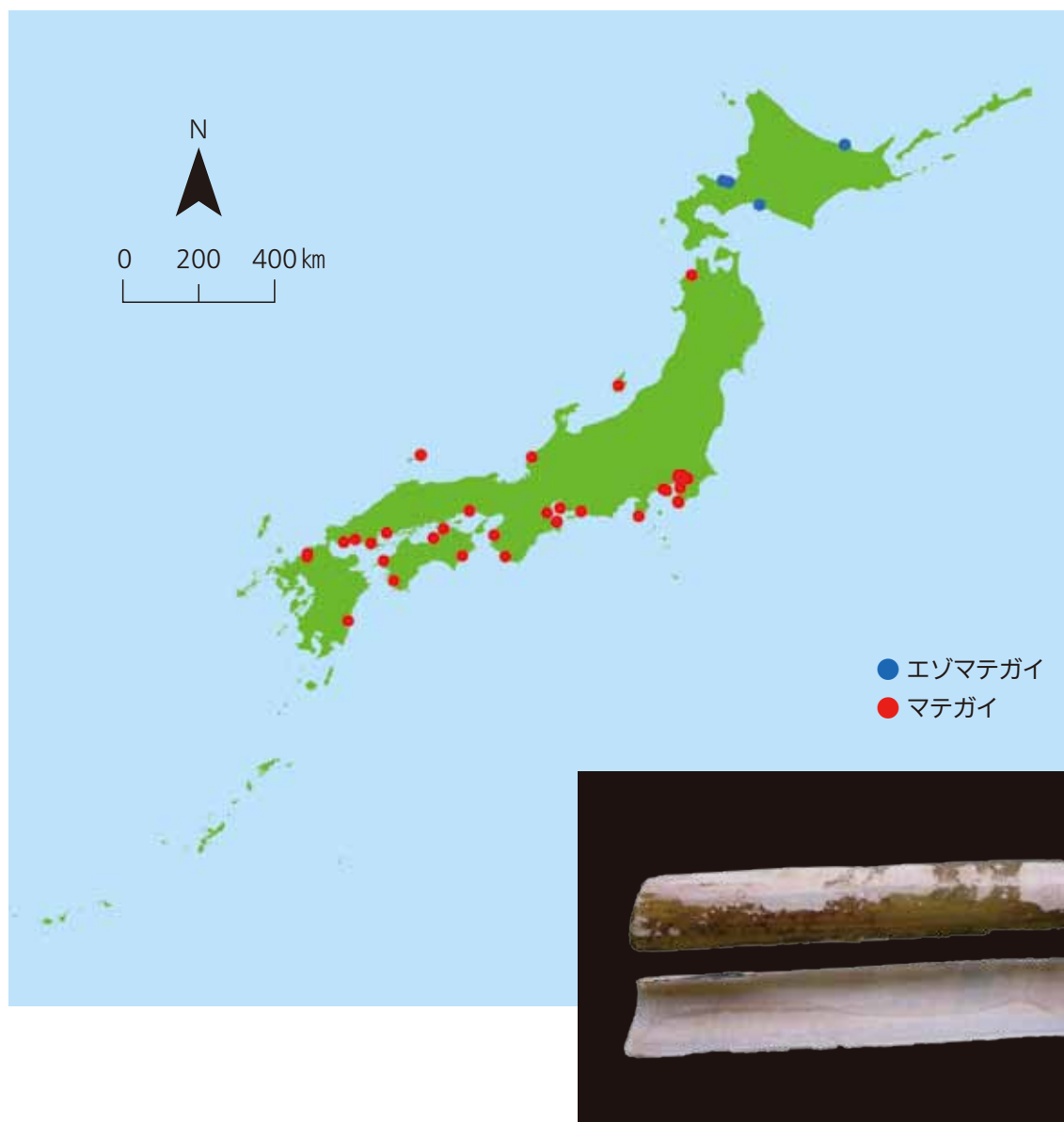
ツメタガイは、灰色がかった褐色の5 cm程度になる球形で、やや厚質の貝殻を持つ巻貝です。干潟から内湾・外海、さらに泥底・砂底と様々な環境に生息しています。北海道から九州までに分布し（沖縄には近似種がいます）、多くの海岸に打ち上げられます。巻貝の少ない場所でも確認でき、調査しやすく、データの得られる地点の基本となるということと、各地での現地調査の結果、近年の減少傾向は認められず、その確認を行う目的から、調査対象としました。

その結果は予想通りで、北海道から九州にかけて147件見つかり、タカラガイ類に次いで2番目に多い報告数でした。特に、日本海側では集中して報告された地点はありませんが、およそ全域から報告を頂きました。また、瀬戸内海でも多くの確認地点がありました。北海道の南

北・東北地方太平洋岸・九州南西部・琉球列島からの記録はありませんでした。北海道と琉球列島は分布の両端なので、得られなかったと考えられ、他の2地域は報告されたデータ自体が少なかったことによるものと考えました。この記録の多さから、最初に想定したように、ツメタガイでは減少傾向は認められないと判断しました。

ツメタガイとその仲間（タマガイ科）は肉食性で、二枚貝等に数mmの穴を開け、中の身を食べてしまいます。そのため、海岸にはツメタガイなどに捕食され、穴のあいた貝殻をみかけることも多々あります。この仲間の卵は小さく、砂茶碗（すなじゃわん）と呼ばれる砂粒からなる薄い塊の中に多数、産み付けられます。時に、この砂茶碗が海岸にまらまって打上げられる様子が見られます。

マテガイ



細長い平行四辺形をした二枚貝で、内湾の干潟に多く生息しています。マテガイは人工海浜にも定着している例も多く、干潟環境を指標する種として対象としました。ただ、同じような形をしたエゾマテガイ・アカマテガイ・オオマテガイなどの種類があり、必ずしも完全でよい状態の標本写真ばかりではなく、詳細に種まで同定できないものも比較的多かったのですが、ほとんどがマテガイで、北海道周辺ではエゾマテガイが見られる程度でした。

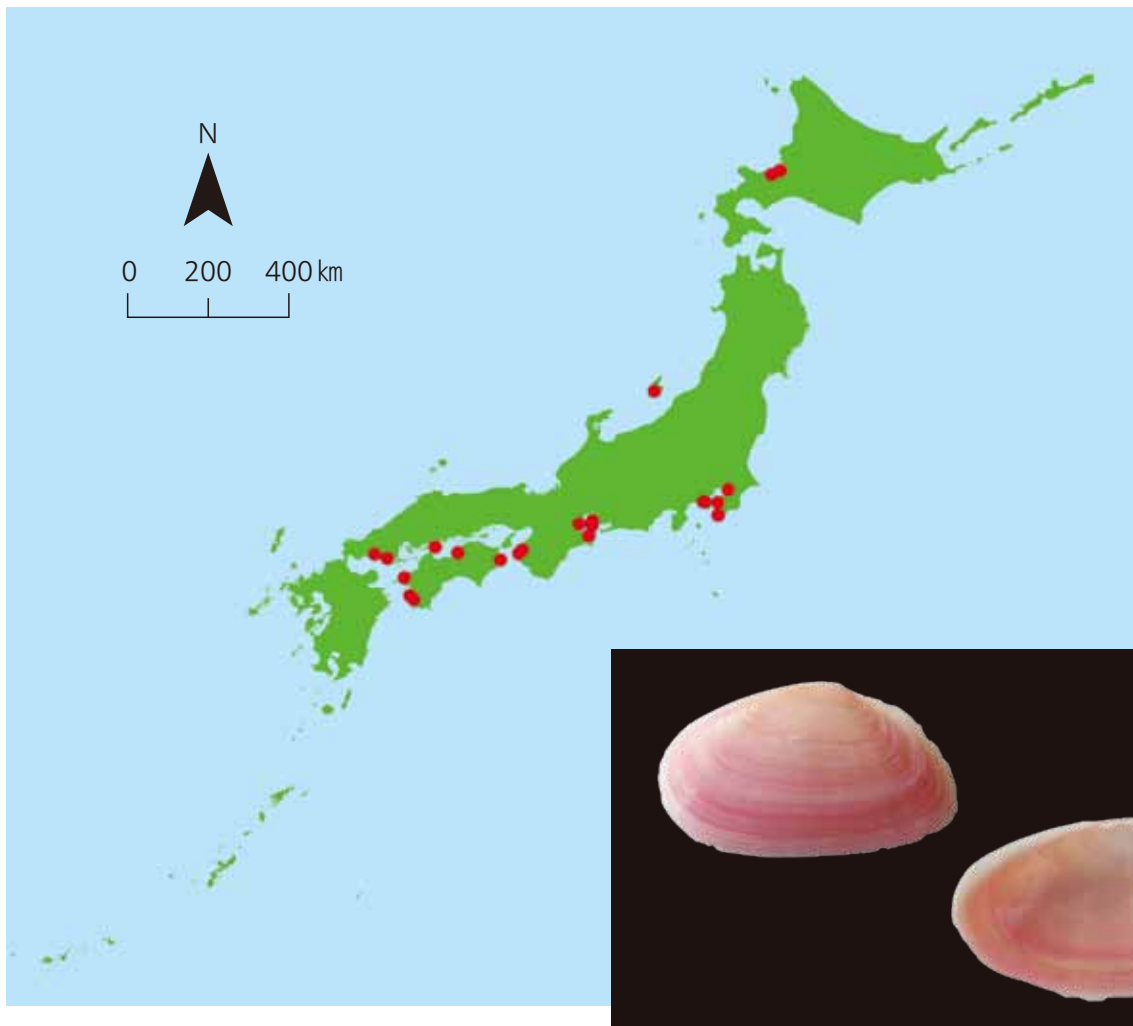
全部で77件のデータが送られてきました。やはり東京湾・伊勢湾・瀬戸内海といった内湾からかなり多くの報告がありました。日本海側では、干潟が少ないためか、記録はあったものの少数でした。北海道からも少数ながらエゾマテガイがオホーツク海側を含めて確認されました。

自然の干潟が激減してしまった東京湾などでも記録が

多かったことから、これまでの観察とあわせて、人工海浜にも定着している種と言えそうです。人工の干潟でも砂粒の粗さや浜の傾斜によっては、マテガイも定着できない可能性もありますから、せめてマテガイが生息できるような干潟の造成が必要でしょう。

潮干狩りの時に、この貝の潜った穴に塩を入れて飛び出してくるのを採る“まて掘り”で、マテガイを知っている人も多いでしょう。微妙なタイミングで貝を砂から引き上げる必要があるのも、大変面白いものです。また、塩焼きにすると独特の風味があり、様々な地方で好まれています。よく似たアゲマキという種は、有明海に多かったのですが、日本では絶滅に近い状況にあり、中国では大量に養殖されています。時に、アゲマキがマテガイとして売られていることもあります。

サクラガイ



サクラガイには類似した種が多数あり、今回の調査でもピンク色をした多くの種類の二枚貝がサクラガイとして写真が送られてくることが予想されました。写真で、どこまで正確に同定できるか少し不安でしたが、カメラなどの機能が向上し、また撮り直しも簡単なことから思われますが、ほとんどのものが同定できました。もちろん、写真による同定なので精度は落ちますが、種ごとに分布図を作成して、傾向を判断しました。分布図を示した種は、サクラガイ・カバザクラ・オオモノハナ・モノハナ・ユウシオガイの5種で、その他にも殻の表面に細かな斜めのスジのあるミクニシボリザクラ・ハスメザクラ・トバザクラなどの種も含まれていました。全部で約90件のデータが寄せられました。

サクラガイは内湾に生息する種で、東京湾を含め、比較的多くの地点から報告がありました。特に、以前はウスイロザクラという名前で区別されていた北海道のものもまだ健在であることもわかりました。虹色の金属光沢を持ち、外海に生息するカバザクラも関東地方と日本海側を中心に、やや多くの報告がありました。特に、観察

会を行った三重県河芸町では、極めて多くのサクラガイが打ち上がっているのが確認できました。

同じサクラガイ類でも、一方（後方）が尖る仲間には、モノハナ・ユウシオガイ・オオモノハナ等があります。モノハナとオオモノハナは主に外海の細かな砂の浜に生息しており、両種とも10ヶ所以下しか報告がありませんでした。一方、ユウシオガイは内湾の干潟に生息する種で、本州中部以西に広く分布していた種なのですが、記録は九州周辺からのみでした。東京湾でも高度経済成長期以前には多く見られたようですが、現在では確認できない状況とも合致しています。この3種は、未だ回復には至っていない種と言えるでしょう。同じようなサクラガイの仲間ですが、種によって回復の状況が違っているのが、今回の調査でよくわかりました。

一般の人には、同じように見える貝にも多くの種類があり、それぞれが少しずつ違った環境にすんでいます。サクラガイの仲間は、砂や泥にもぐって生活しており、水質と共に、潜っている場所の粒の粗さが生存に影響を与えるようです。

カバザクラ



オオモノハナ



モノハナ



ユウシオガイ

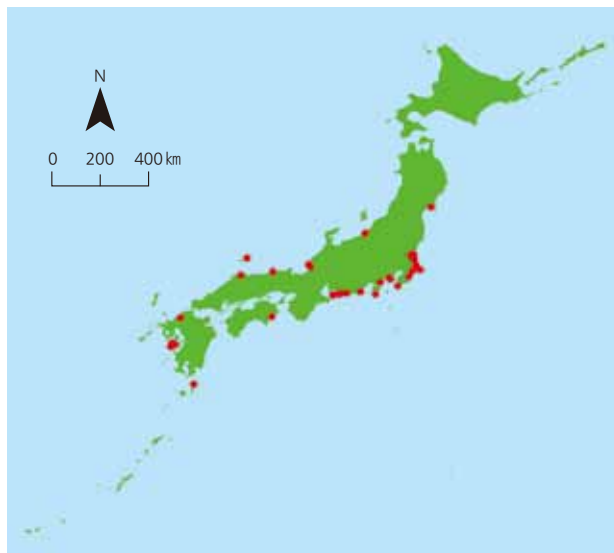


チョウセンハマグリ

内湾に生息するハマグリとは別種で、サーフィンをするような波の荒い外海の砂浜にすんでいます。よく見られるものは殻の長さが6cm程ですが、大きくなると10cmを越える個体も見られます。強い波で砂から出されても、早く砂に潜れるように、足の筋肉が発達し、殻の縁も抵抗を少なくするために直線的です。また、東北地方太平洋岸にも分布するため、震災後の影響を調べるためにも、選定しました。

その結果、宮城県を含む本州太平洋岸、および新潟県以南の日本海沿岸から九州の広い地域から、比較的多くの42件のデータが寄せられました。チョウセンハマグリは、まだ健在であると判断しました。

和名にチョウセンと付いていますが、朝鮮半島にはほとんど分布しません。日本のハマグリとは違うということで、江戸時代に名付けられました。このように朝鮮半島に分布しないのに、江戸時代にチョウセンという和名を付けられた種には、日本のフデガイよりも大きく、紅色の斑紋が見事なチョウセンフデという例もあります。

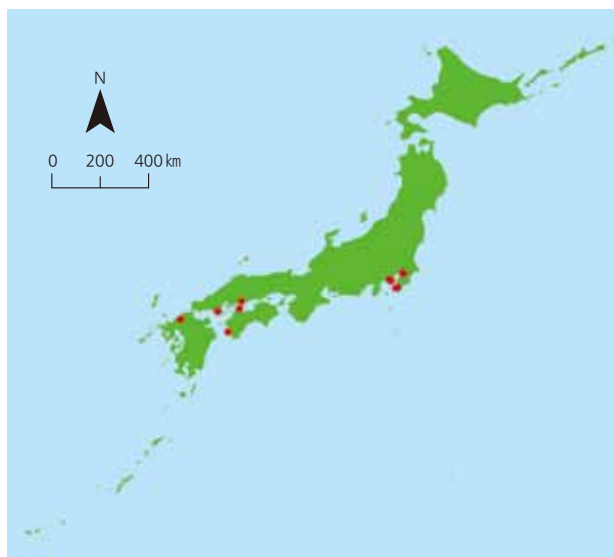


ヤカドツノガイ

一見すると貝に思えないような形をした5cm程度の白色で、筒のような形の貝です。ツノガイ類は、巻貝や二枚貝とは全く異なる仲間です。巻貝のように眼を持つ頭はなく、大きく開いた方から二枚貝のような足を出し、砂や泥の中に潜り、糸のようなものを出して、海底のゴミを集めて食べています。海岸に打ち上げられるような浅い海にすむ種は少なく、深い海底から数十種が知られています。この種は、およそ8つの角があることから、名付けられています。ただ、角の数は5〜9まで変異し、以前は角が強く張り出す6角のものをムカドツノガイとして区別していました。潮干狩りをするような干潟では見られませんが、内湾から外海の砂や泥の海岸によく打ち上がっていたものです。それが、近年は見られる数が激減しているように感じており、調査対象としました。

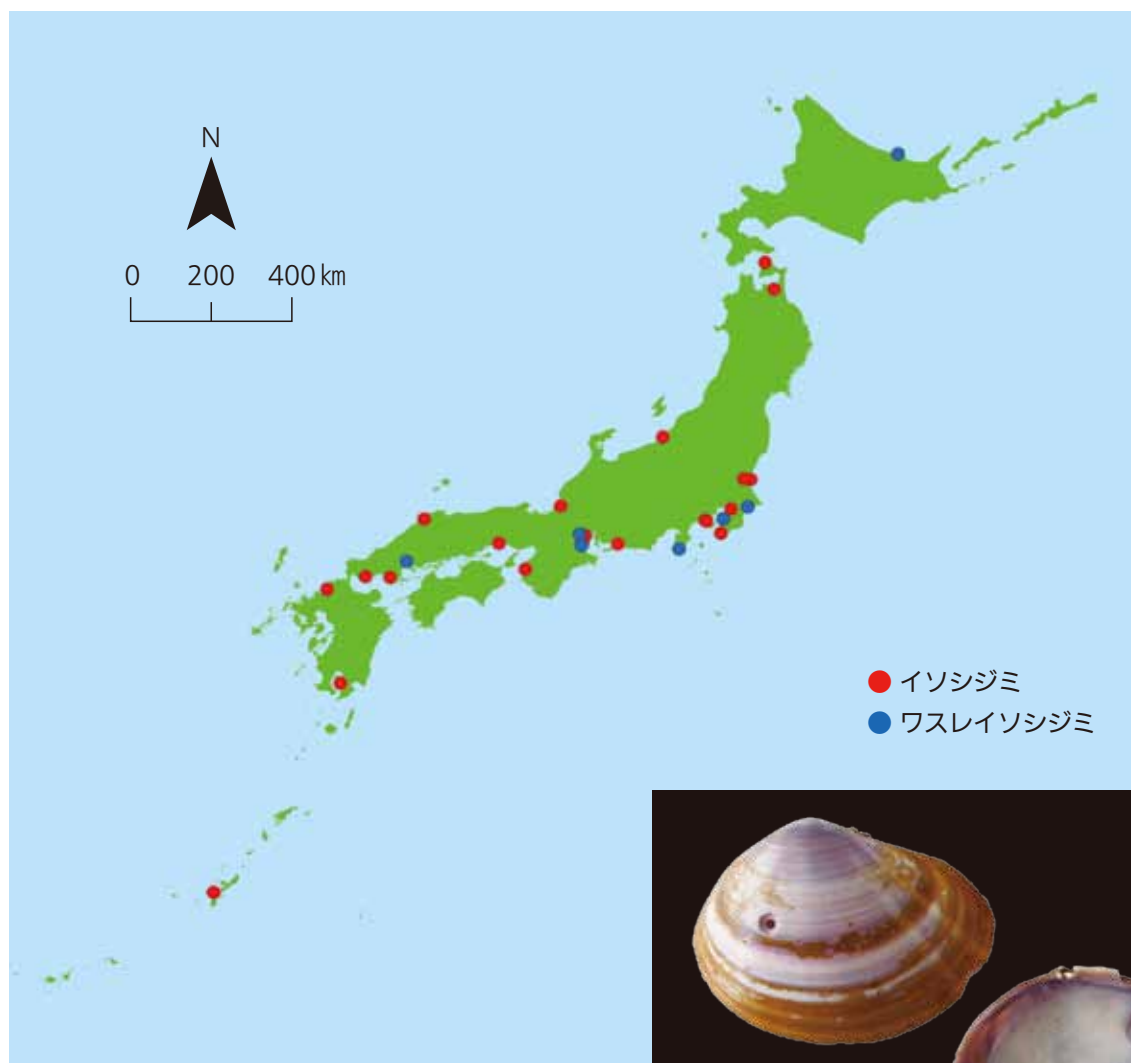
今回の調査では、37件のデータが寄せられましたが、関東地方には多かったものの、他の地域ではほとんど記録されませんでした。この中には、東京湾の人工海浜の養砂中の化石も多く含まれていたことも特徴的でした。そして、本州の日本海側でも分布は確認されているものの、今回は調査記録が届きませんでした。これらのことから、全国的に見て、未だ回復傾向が遅い種と判断しました。

この貝は、その形と白色の色彩および打ち上がって



る数の多さから、様々な貝細工に用いられてきた貝です。今回の調査でもわかる通り、これらの貝の激減は伝統的な貝細工という文化にも大きな影響を与えているとも言えると思います。

イソシジミ類



殻の長さが4 cm位の濃い紫色で、楕円形をした平たい殻を持つ二枚貝で、干潟や河口域・内湾の泥の混じった砂に深く潜ってすんでいます。ただ死んだ殻は比較적으로よく打ち上げられます。東北地方太平洋岸には、この仲間のワスレイソシジミも河口域に分布しており、地震による影響（河口域の変化）の有無や、全国的な干潟・内湾の環境を知るために、対象種として取上げました。日本で見られる種類には、イソシジミ・ワスレイソシジミ・北方系のエゾイソシジミの3種があり、写真で3種を区別することは難しいのですが、種ごとに分けてみました。エゾイソシジミと考えられるものはありませんでした。

その結果、北海道以南から30件のデータが送られてきました。関東地方・伊勢湾に多い傾向にあり、瀬戸内海や日本海の記録は少数でした。北海道から九州までの広い地域に分布していたのですが、今回のデータ報告数から西日本を中心に未だ回復していない可能性が考えられました。東北地方太平洋岸では、青森県から報告され

ましたが、三陸地方からの情報はありませんでした。これは、他の種でも情報が極めて少なかったことによるもののようで、地震の影響がどうかわかりませんでした。

イソシジミ類は、釣り餌の「あけみ貝」の方が良く知られているかもしれません。チヌ用の餌として、伊勢湾産（あけみ貝自体が、元はこの地域の地方名）以外にも国外からも輸入されているようです。この釣り餌由来だと考えているのですが、近年姿を消していた東京湾でイソシジミ類が確認されたり、食用に元は日本産ではない可能性のあるものが販売されていたりしています。アメリカ東岸にも、東アジアのワスレイソシジミが定着して増えているようです。このような外来種の増加傾向は、今回の調査では明らかではなかったのですが、数年後には各地でイソシジミ類が見られるようになるかもしれません。

ミクリガイ

ミクリガイは、形が栗の実に似ている所から名付けられ、殻高4 cm程度の菱形をした巻貝で、やや内湾的なところから外海の潮間帯下部から水深数十mの砂泥底にすんでいます。分布は、房総半島および富山湾以南ですが、日本海側での記録は少なく、またやや深い海底にすんでいるようです。分布域内では、広範囲に見られ、過去には海岸での打上げ個体数も比較的多かったものです。

以前は同じ科に含められていたバイ（現在は別な科：バイ科）では、主に1990年代から2000年代に“環境ホルモン”の有機スズの影響により激減してしまいました。その後、バイでは、有機スズの使用規制によるためか、各地で回復が報告されるようになってきました。ミクリガイでは、環境ホルモンの影響に関する研究は知られていませんが、バイの減少と同時期に、海岸で見られることがかなり少なくなったことから、同様な要因により激減したと考えられます。その回復状況を知りたいと考え、対象種としました。

今回は、27件のデータが送られてきました。太平洋岸と玄界灘から報告があり、すこし回復してきたと判断しました。ただ、まだ報告数・地域は少なく、以前はヤナギノイトとされた瀬戸内海からの記録は届かなかったことなどから、当然、過去のような生息状況ではないと思われる。



ミクリガイには類似した種が多いものの、今回の報告では他の種も極めてわずかな報告だけでした。また、ミクリガイという種自体、地域によって、殻の表面のスジが粗かったり（主に九州）するような変異があり、これらが別種かどうか、今後の研究が期待されます。

ベニガイ

ベニガイは、外海の細かな粒の砂浜に生息する二枚貝で、6 cm程度の細長く、一方が細くなり、かなり薄い殻で、きれいな紅色をしています。和名も、その色をずばり表したものとなっています。その色合いから、ベニガイは貝細工などにもよく利用されてきました。分布は、本州から九州までの広い地域にわたり、琉球列島には類似した別種が主に内湾に生息しています。以前は、各地で見られ、打上げられる個体数もかなり多かったのですが、20世紀末ごろには激減し、ほとんど見られなくなってしまいました。ただ2000年代の中頃から、また各地でみられ始めました。そのため、今回の調査では、外海に面したさらさらした砂の海岸の状況を知るために、対象種として取上げました。

その結果、25件の報告があり、その分布は太平洋側では房総半島、日本海側では津軽半島以南の九州まででした。特に、福岡県では多数打上げられた写真も届きました。調査地点の比率から、日本海側にやや多いのではないかと判断できました。この結果から、ベニガイは一度減少したものの、回復傾向にあると考えられます。ただ、この貝のすめる海岸環境は、まだ以前と同程度までは戻っていないこともデータから読むこともできるでしょ



う。さらさらした細かい砂が好きなベニガイでは、ダムや防波堤の建設で海岸の砂粒の粗さが変化して、減少したのかもしれない。



ビワガイ



楽器の琵琶に似た形の貝の巻貝で、殻の長さは10cm程です。主に生息している水深は20m程度でやや深いのですが、房総半島以南の外海の砂浜で多くはないものの、時に拾うことのできた種です。以前には各地で見られたのですが、近年ではほとんど見つけれないように感じていました。そのため、外海の砂浜の環境を指標する種として対象としました。

今回の調査では、千葉県館山市・愛知県渥美半島・和歌山県美浜町・愛媛県伊方町・福岡県志賀島の5地域から12件の報告があったただけでした。一地域の報告数が重複している訳で、打ち上がる所は限られますが、そこではそれほど珍しくはないだろうということを示してい

ると思われます。福岡県を除き、他の4地域は太平洋側に位置しています。本州日本海側から福井県辺りまでの分布記録があるものの、今回の調査では発見されませんでした。主な生息水深で行われる各地の底曳網や刺網等にビワガイが混獲される例もほとんどないことから、今回の調査報告と一致します。これらのことから、ビワガイは回復傾向にないと判断しました。減少および回復しない要因は不明ですが、あまり汚染等の影響を受けないように感じられる外海の環境ですが、人間活動の影響が及んでいることを今回のデータは示しているのだと思います。

(2) 地球温暖化のようすをしらべる

タカラガイ類



殻の表面にニスを塗ったような光沢のあるきれいな貝で、コレクションする人も多数います。熱帯性の貝類で、東北地方以南に分布しています。興味を引く仲間であること、温暖化の影響を調べるために対象種としました。日本のタカラガイ類としては、深海産の種を含めて90種程が知られています。今回の調査でも、41種と多くの報告を頂きました。ただ、海岸に打上げられてすり減ってしまうと、種に特徴的な模様がなくなり、写真での種の同定が困難なものもありました。

最も多くの160件の報告がありました。その中で、最多のデータは主に温帯に分布するメダカラで、北は太平洋岸の千葉県、日本海側の佐渡島が最北の記録でした。同じく温帯にすむチャイロキヌタも同じ地域が北限の記録で、日本海側からも比較的多くの報告をもらいました。珍しい記録としては、南方系の貝が打ち上がることで有名な和歌山県串本町で、ホシダカラ・ヒメホシダカラ・ジュズダマダカラが得られていました。特にホシダカラは2回も記録されています。また、タカラガイが多くない瀬戸内海の大分県大分市からはメダカラとチャイロキ



ヌタの写真がありました。

ただ、いずれの記録もこれまでに報告されている分布範囲内のものであり、今回の調査で北限を更新するということは残念ながら見られませんでした。しかし、以前は少なかった和歌山県での3種や瀬戸内海での記録は、海水温の上昇や黒潮の影響が強かったことを示している可能性があります。

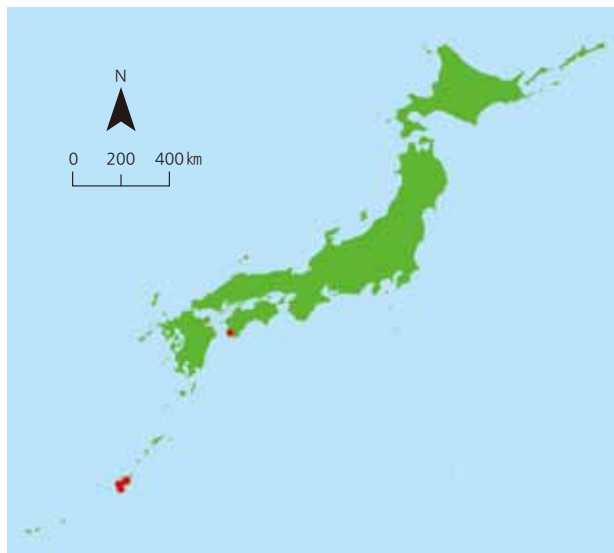
ちなみにタカラガイの名前は、宝贝と書き（中国語でも同様：発音は「ぱおぺい」）、日本の縄文時代に相当する頃には中国でお金として使われていたことに由来します。縄文貝塚からも、遠くの地方から持ち込まれたタカラガイが出土しています。沖縄では縄文時代には磨いた装飾品が、後の時代になると網の重りなどに使われたタカラガイ類が遺跡から発掘されています。ただ、日本ではお金に使われた形跡は全くありません。

イソハマグリ

2cm程度の小形・白色の二枚貝で、少し波当たりの弱い粗い砂の海岸の潮間帯にすんでいます。熱帯地方に多い貝で、沖縄等ではよく見かけられます。過去には、紀伊半島でも生息が確認されていましたが、本州から九州では近年、ほとんど見られなくなっていました。そこで、沖縄方面から新たな分布拡大があるのか、また本州から九州で残っているところはあるのかということを知るために、対象種としました。

その結果、8件の報告があり、1例の愛媛県のデータを除き、他は全て沖縄県からのものでした。愛媛県のデータが、前述の新たな分布拡大か、元から生息していたものの残存かは判断できませんでしたが、私は前者の可能性が高いのではないかと考えています。

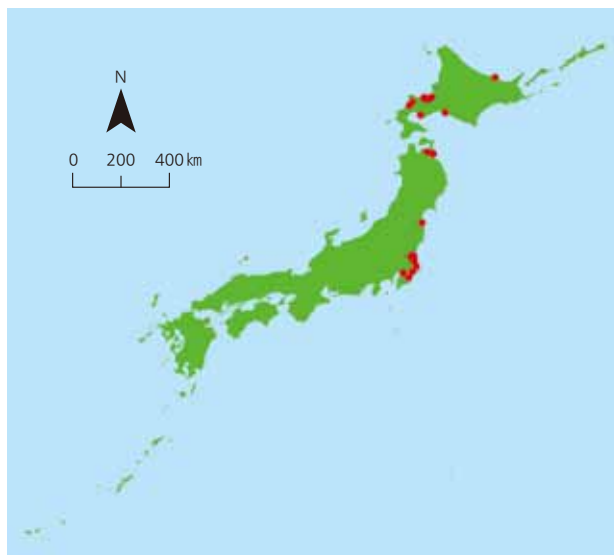
この貝は、潮間帯で簡単にまとめて採集されることもあり、沖縄では先史時代の貝塚などからも多数出土します。ダシの出る貝として、利用されていたようです。



ウバガイ

大きくなると10cm程度にもなる大形の二枚貝で、むしろ食用名としての「ほっき貝（北寄貝）」の方が良く知られているかもしれません。濃い赤紫色の足の部分を寿司や刺身で食し、適度な歯ごたえと甘みがあります。食用でよく知られた種であることや房総および男鹿半島以北から記録のある北方系種で、地震による東北地方太平洋岸の影響や地球温暖化による分布域の変化をみたいと考え対象種としました。

全部で26件の報告があり、千葉市の人工海浜、関東地方太平洋岸・福島県と青森県および北海道からのものでした。一部には、食用後の殻の廃棄や人工海浜の養砂由来の化石の記録も含まれている可能性があります。これまでの分布南限の関東地方からも比較的多くの報告があったことから、温暖化によって分布域が北へ移ったということはないようです。

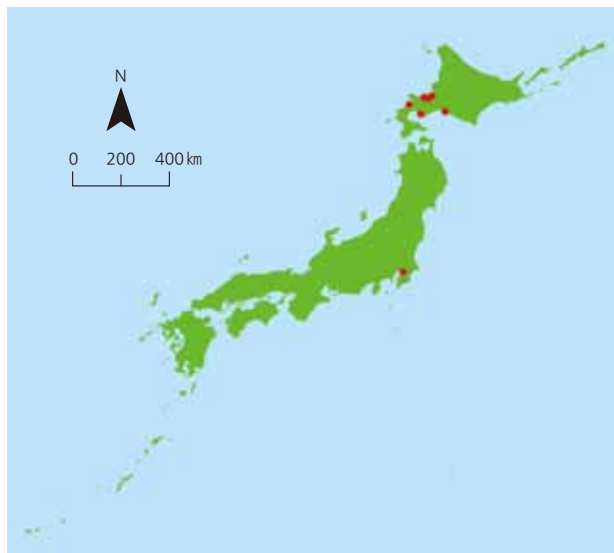


サラガイ

大きくなると10cmを越える厚い殻を持つやや細長く、平たい二枚貝です。北方系の種で、房総半島および島根半島以北から北海道までの記録があります。外海の砂浜にすむ貝で、分布域の南側では大きな個体の打上げは稀ですが、小型のものは比較的良く見られます。北方系の貝の分布域および東北地方の地震の影響を見るために、対象種としました。

しかし報告数は少なく、全部で8件の報告があり、そのうちの7件が北海道南部からのもので、他に千葉県で1件の例があっただけでした。千葉県の例は、東京湾の人工海浜の養砂の化石のものでした。そのため、全体的な傾向を把握することは難しいと思われました。

サラガイは、食用としても一部では有名で「白貝」の名前が一般的です。石川県の金沢では珍重されるようです。また、今回の報告にもあったように、千葉県の新生代の地層からは化石として多く産出します。大きくて、厚く、割れにくいので化石発掘入門者には人気があります。

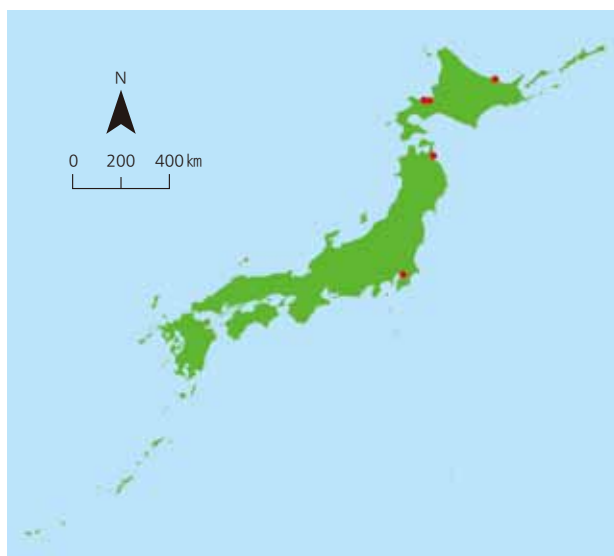


ビノスガイ

ハマグリ型の白色の二枚貝です。外来種のホンビノスガイを対象種としたこともあり、良く似ていて、元々北日本にも生息しており、温暖化で海水温が上昇するとその分布域が北に移動する可能性も考えられることから、ビノスガイを対象種としました。殻は普通ホンビノスガイより大形で、8cm程のものも多く見られます。主に波の荒い外海の砂浜に生息します。

今夏の報告数は5件とかなり少なく、4件が北海道と青森県のものであり、1件が千葉県の東京湾のものでした。東京湾の例は、人工海浜の養砂として房総半島の山砂が用いられており、その中に含まれていた化石であると考えられます。全体の報告数が少なく、温暖化の影響を判断することはできませんでした。

ビノスガイの名前は、この貝が以前、女神のビーナスに因んだ二枚貝の属名「Venus」が広く用いられていたため、日本では、その音と意味から「ビノスガイ」、漢字では「美之主貝」とされました。またホンビノスガイは、ビノスガイに似ていることから、“本場”・“本物”の美之主貝と名付けられています。動物には、ヨーロッパやアメリカに分布する日本産の種に類似したものにホン〇〇〇〇〇と付けることも多々あり、この貝もその一例です。北海道の縄文時代には、この貝を細かく割って、



きれいに磨いた貝玉が作られていました。殻が厚く、磨くと鈍く光ることから選ばれたものだと思います。

(3) 海流の状況と年による違いをしらべる

アオイガイ

カイダコという浮遊生活を送るタコのメスを作る貝殻で、薄く、紙でできているようにもみえるものです。日本海側で冬季の季節風によって海岸に打上げられることが良く知られています。ただ、分布は熱帯域から温帯域にまで及びます。このような浮遊性の貝から海流の変化をみるということで、今回の対象種としました。名前は、殻の形が徳川家の三つ葉葵でよく知られている植物のアオイの葉の形をしている所から名付けられています。

この貝は、冬季に打上げられた貝の破片が海岸の上部で発見され、僅かな報告があるだけだろうと予想していました。しかしこの予想は見事に外れ、「今年は夏季にも打上げられていました」というコメントもあり、日本海側を中心に18例の報告となりました。一方、太平洋側では、房総半島の先端だけからのデータでした。

また、共催の読売新聞で「アオイガイを拾ったらヒーロー」とした記事と写真が掲載されたことにより注目を集め、調査期間以前の記録写真が全体の1/3を占めていました。その傾向も、夏季の調査とほぼ同様でしたが、これまでほとんど報告のなかった北海道での記録など、貴重なものもありました。※今回の調査では2012年のデータのみ資料としました。



このように、浮遊性のアオイガイでは、年によっては夏季にも打上げられることがわかりました。一方で、確認地点はやはり日本海側が大多数を占めている状況はこれまでと同様でしたが、近年北海道でも記録されていることも教えて頂きました。

ルリガイ

紫色(=瑠璃色)をした薄い貝殻を持つ3cm程度の巻貝で、熱帯から温帯の海の海面に浮かんで生活し、同じ浮遊生活をしているクラゲのカツオノエボシなどを餌にしています。この貝は、時に大量に海岸に打ち上げられることもあり、海流の年による違いをしらべるため、対象種としました。この貝を見つけるのは、ちょっとしたコツがいるかもしれません。海岸に漂着した時には波打ち際で見られますが、しばらくすると浮遊生活のため殻が軽いので、海ぎわではなく風で運ばれて陸側の草の根本などで発見できることも多々あるからです。

送られてきたデータは極めて少なく、愛知県からの2例のみでした。ルリガイによく似て、同じ生活を持つ種にアサガオガイなどもあり、やはりアサガオガイが2件、ヒルガオガイが1件届いただけでした。また、全体として貝類採集の通(つう：貝殻の質などから、送付写真を見ると、貝のことをよく知っている人かどうかある程度わかります)からのデータもある程度含まれていたものの、上記のような少数例のみでした。

このことから、調査を行った2012年の夏には、全国的にルリガイの打上げはかなり少なかったものと判断しました。同じ浮遊性種でも、アオイガイは多かったのに



対し、ルリガイは極めて少なかったということがわかり、このような違いなども、これまでほとんど指摘されたことがなく、全国一斉に調査することで興味深い結果を示すことができました。

(4) 外来種の分布拡大状況をしらべる

ムラサキガイ

イタリア料理のムール貝としてよく知られる濃い紫色の三角形をした5cm程の二枚貝です。戦前に地中海から船の底に付いて日本にきた外来種です。内湾の人工構造物を中心に爆発的に増加して、船の底に付いたり、発電所等で海水を出し入れする管の内面に付着するため、世界および日本の侵略的外来種ワースト100にも挙げられています。北海道周辺等には、形がそっくりな別種、キタノムラサキガイが分布します。外来種の分布拡大傾向を調べるため、取り上げました。

今回、この2種を合わせた報告をまとめて示しました。110件と多くの記録が寄せられ、現在では北海道から九州まで、広く分布していることがわかります。沖縄からも漂着したブイ等に付着したものが見つかったという記録がありますが、今回の調査では、沖縄からの報告はなく、亜熱帯域では定着できていないようです。持ち込まれてから約1世紀の間に、日本の温帯の全域に定着したことがわかります。また、近年、ムラサキガイの減少も記録されているので、今回の分布記録が極めて多くなかったのは、この現象の影響や、自然の岩には余りすまないことから砂浜での調査では少なかったことも考えられます。



日本で食用にしているムール貝は、必ずしもヨーロッパ等から輸入されたものではなく、沖のブイに付着しているものを利用することも多いようです。さらに近年は、チリ等からよく似た種が冷凍で安価で輸入されています。

シマメノウフネガイ

巻貝ですが、巻いた部分が小さく、1枚の殻のように見えます。内側には、体の入っている部分を守る板状の部分があります。その形から、英語ではスリッパ貝と呼ばれています。北アメリカ原産の外来種で、1968年に東京湾口で最初の個体が採集され、船底に付いてきたのではないかとされています。現在では、北海道南部から九州にまで広く分布し、内湾にも、外海にも生息します。外来種の分布の広がりや見られる頻度をしらべるために、対象種としました。

今回の報告では、東北地方南部から伊勢湾・瀬戸内海から76件と多くのデータが寄せられました。一方で、日本海側からは、石川県羽咋市と山口県下関市から各1件のみの報告しかなく、日本海では多くは生息していないことが推測されます。日本で確認されてから約45年間の分布拡大の様子をうまく示せましたが、これまでに知られていたよりも新たな分布拡大の報告はありませんでした。ただ、関東地方を中心に多くのデータが寄せられ、ムラサキガイと共に、良く見られる貝になってしまっています。

この貝はサザエやアカニシ等の巻貝の上に付いているのも良く観察され、巻貝のフンも餌にしている可能性があります。一方、この貝が多く付着すると巻貝の成長にとって少しは影響があるのかもしれませんが、今のとこ



ろ、直接的な被害等は知れていないようです。この貝は、性転換することでも有名で、大きなメスの上に、小型のオスがいくつも付いていることも珍しくなく、メスが居なくなると、オスが成長して、メスとなります。

ミドリイガイ

光沢のある緑色をしたイガイで、東南アジアに広く分布し、元は日本には生息していなかった貝です。1980年代中頃以降に太平洋岸の各地で一気に確認され、東京湾等では定着が確認されました。大きくなると10cmを越えますが、寒さに弱いので、日本では主に温排水の出口等で冬を越し、繁殖しているようです。この種は外来種とされ、環境省の要注意外来生物にも指定されています。ただ、東南アジアでも食用に養殖されており、一時期にこの種のプランクトン幼生が海流に乗って運ばれてきた結果かもしれず、外来種でない可能性もあります。

今回、15件の記録が報告され、最初に発見された東京湾と相模湾からの情報がほとんどで、他には僅かに愛媛県と鹿児島県から各1件の確認があっただけです。ムラサキイガイとは異なり、ミドリイガイでは約30年の間に、それ程多くならなかったことがわかりました。その要因は不明ですが、やはり熱帯性の貝類なので、寒さに弱いのかもかもしれません。

ミドリイガイによく似た緑がかった色の種で日本でも食用にされる種に、大きさが10cm近くのパーナ貝があります。名前は、ミドリイガイも属するPerna属に由来します。この貝はニュージーランドで養殖されたものが



冷凍で持ち込まれているので、殻は海岸で拾われることがあるかもしれませんが、外来種として定着することはないと考えられます。

ホンビノスガイ

普通5cm位のハマグリ型の二枚貝で、北アメリカ東岸原産の種ですが、20世紀末に東京湾に定着しているのが確認されました。その後、東京湾では、どうやら酸素の少ない状況にも耐えられること等により、急激に増加し、大阪湾でも発見されました。このような新しい外来種の分布の拡大の状況をみるために、対象種としました。

その結果、集まったデータは16件で、全て東京湾の千葉市からのみでした。今回のデータだけでは確実な判断はできないのですが、それ程、国内には広がっていないと考えられました。同じ外来種でも、ホンビノスガイが東京湾からの報告しかなかったことは、付着型のムラサキイガイやシマメノウフネガイが各地で見られたのとは対照的です。ホンビノスガイはアサリのように砂の中に潜っており、国内でも移動しにくいのかもかもしれません。また生きたままで売られていますので、決して東京湾以外の地域でこの貝を放してはいけません。ただ、東京湾に広がったホンビノスガイを駆除することは不可能ですので、せめて食用に採集して除去する必要があると思います。

ホンビノスガイは、アメリカではスープ類（クラムチャウダー）の具として用いられます。クラム（clam）は、ハマグリのような二枚貝を表す英語で、日本のアサリの



ように、アメリカではホンビノスガイが食用として多く利用されています。そのため、ホンビノスガイは、殻の大きさによって呼び名の異なる出世貝なのです。また、食用としての意図的な導入を含め、アジアなどでも養殖・分布しています。日本へのホンビノスガイの移入方法はわかりませんが、食用に持ち込まれたもの由来の可能性も高いと考えられます。



砂はま観察会&貝がら教室のイベントの記録

親子から大人まで誰でもが気軽に参加できる「砂はまかんさつ会&貝がら教室」を、神奈川県、千葉県、東京都、三重県で実施しました。小学生のお子さんを持つ親子を中心に、貝がらに関心のある多様な参加者が集まりました。

た。各日とも天候に恵まれ、室内レクチャーとフィールド実習を実施することができました。(東京都の回は終日室内レクチャーのみ)

■ 7月7日(土) 会場：材木座海岸・パタゴニア鎌倉店(神奈川県鎌倉市) 参加者78人

講師：池田等(元葉山しおさい博物館館長)、福田良昭(相模貝類研究談話会)

参加者の感想

- きれいな貝殻がたくさん拾えて、その貝の名前も分かったので、すごく勉強になりました。あと、同じ種類に見えても、細かい種類に分けられていてびっくりしてすごかったです。
- とても楽しい時間を過ごせました。海は色々な生きものがいて楽しいのですが貝もたくさん種類があると知りとても勉強になりました。
- いつもはただ貝を拾って集めていただけなのですが貝がら教室に参加して、更に楽しめるようになりました。これからも自然を大切に楽しんでいます。
- 海にも入って、海の生きものもいっぱいありました。
- 色々な貝殻やシーグラスを探せて楽しかった。最後にサクラガイを見つけられました。
- 先生のお話、楽しく拝聴しました。子供達の好奇心には驚きました。ありがとうございました。
- 初めてたくさん貝を拾ったので楽しかったです。
- 非常に勉強になりました。子供達と楽しいひとときが過ごせました。
- すごく楽しかったです。先生のお話をもっと聞きたいと思いました。砂浜で貝を拾った後の説明の時間をもっと欲しかったです。また、次回開催されれば参加したいです。
- 雨も降らず暑くもなく、快適に貝を拾うことが出来ました。私は、大人一人での参加でしたが、子供達の参加が多くにぎやかで楽しかったです。
- 子どもの頃から、地元の腰越海岸を散歩していますが、七里ヶ浜、由比ヶ浜、材木座と少し離れるだけで少しずつ拾える貝の様



相が異なるような気がして、とても面白いです。これを機に、色々と調べに行こうと思っています。



- 海のないところで育ちましたが、一年前に材木座に越してきました。毎日主人と2人で散歩で貝を拾いに行っています。それからずっと興味がわいてきました。今日は楽しくお聞きすることが出来ました。
- 午前の採集は、皆で集めるとずいぶん多くの種類が見つかるものだった。午後の講義では、豊富な話題でためになり楽しんだ。
- 貝がらをもっともっと知りたいと思った。大勢で見つけると、色々見つかってよかった。
- 浜辺をじっくり観察する良いきっかけになったと思います。
- 名前の分からなかった貝の名前も教えてもらいスッキリしました。ますます貝集めが楽しくなりそうです。今度はぜひ、貝がたくさん拾える冬場にどこか磯もある海岸をお願いします。
- 先生のお話、楽しく拝聴しました。子供達の好奇心には驚きました。ありがとうございました。



■ 7月8日(日) 会場：稲毛海浜公園、稲毛民間航空記念館(千葉県千葉市) 参加者30人

講師：黒住耐二(千葉県立中央博物館主任上席研究員)、谷口優子(房総貝類談話会)

参加者の感想

- 人工海浜で貝殻探し?と思って参加したが、思いのほか豊かな貝相に驚きました。昔の東京湾で潮干狩りをした経験があり、最近の海浜がどうなっているのか気になっていました。埋もれてしまった貝たちには気の毒ですが豊かな海があれば、生き物は戻ってくるのだと知りました。
- ただの貝殻がなんと楽しいものだったのか!ということを知ることが出来ました。同じ貝殻のようでも2000年前の貝殻だったり、少しすり減っているだけでほとんど同じ形を保っているというのも驚きでした。貝殻だけで、世界や古代の歴史にまで話が広がって、わくわく楽しい時間でした。ありがとうございました。
- またやりたいです。また来ます。いっぱい貝殻が見つかって嬉しかったです。海もきれいでした。面白かったです。
- 今まで知らなかった貝の種類を分かりやすく教えてくれたのでよく分かり楽しかったです。
- 海のこと、貝のことがわかり勉強になりました。貝殻探し、宝探しのようにストレス解消になりました。
- 稲毛海岸の貝の中に化石があるとは知りませんでした。絶滅した貝が東京湾に帰ってきているのが種類は減ってきているので今の自然を大切にしたい。今夏また貝を拾いたいとおもいます。
- 貝拾いをして、珍しい貝を拾えませんでした。珍しい貝を拾っている人がいて、すごいと思ったし、悔しい



とすごく思いました。次回は絶対に拾いたいな。黒住先生の話で、縦縞イソギンチャクの中にいとかけ類があるのがわかった。

- 観察会で実際に採取しその場で教えてもらうことでたくさんのことを学ぶことが出来ました。この機会に家にため込んである貝も調べて見ようと思います。
- 東京湾にもたくさんの貝がいることがわかりました。小さい頃にはたくさんいたハマグリが絶滅しているとは驚きました。
- はっきりしない天候にイライラしたが何とかできて良かった。「タマキビが水を嫌う」の実験が面白かった。外来種の多さに驚く。東京湾の貝の様子、理解できた。
- 貝殻の深〜い話が面白かったです。貝殻拾いも夢中になりました。
- 気軽に“自然しらべ”が出来そうです。また、個人的

に調べて結果を送ろうと思います。

- とても楽しみにしてきました。実際に学芸員の方と浜辺で採集できて色々な話を聞けました。貝殻教室もとても勉強になりました。
- 館山の方で貝拾いをしたことがあるが、稲毛海浜公園の浜でもこんなに色々な貝が拾えるとは思いませんでした。童心に戻り夢中で貝拾いを楽しめました。



■ 8月11日(土) 会場：地球環境パートナーシッププラザ(東京都渋谷区) 参加者80人

講師：清野正義（夢鯨工楽部・海パスタ）、松山伸二（自然観察指導員）

稲毛海岸の海で拾った多彩な貝がらと、鎌倉材木座で行ったビーチコーミングで集めた品を紹介し展示を行いました。子どもから大人まで多くの方が目を輝かせて見学しました。



■ 9月23日(日) 会場：千里の葦原海岸・三重マリンセンター海の学舎 参加者13人

共催：自然観察指導員三重連絡会

講師：黒住耐二（千葉県立中央博物館主任上席研究員）
白鳥敏夫（自然観察指導員三重連絡会代表）



参加者の感想

- 普段、潮干狩りや砂浜で見かける貝の裏話が聞けた気分です。一つ一つは小さくて地味なものも多いと思っていましたが、これからは一つ一つを大切に见ようと思います。
- 貝の名前の由来を知ることができ、大変有意義な1日でした。じっと見る。特徴をつかむ。分類してみる。標本をつくる。観察の大切さをあらためて確認できま

した。

- 先生の貝がらに対する情熱が感じられました。
- 貝がらを砂浜で拾うときの視点も教えていただいたので、大変参考になりました。
- 家の前の浜でよく見かける貝の名前がわかって、身近に感じられるようになりました。
- 観察会ではマニアックな話が、実物を見ながら聞けて楽しかったです。

《成果報告会》

■ 2月8日(金) 場所：自然環境情報ひろば丸の内さえずり館(東京都千代田区) 参加人数23名

講師：黒住耐二（千葉県立中央博物館主任上席研究員）



参加者の感想

- 個々の貝がらの特徴や全国分布の様子など、とてもわかりやすく、ユーモアを加えながら楽しい説明でした。
- 貝がらの名前と特徴を覚えて、海岸に出かけたいと思います。
- 専門的な貝がらの話を聞く機会がないので新鮮で

した。また参加したいです。

- 貝がらの全般的な話を聞けて楽しかったです。
- 子どものころ楽しんだ貝は、最近見られなくなっており、守ってあげなければと思いました。
- タカラガイを中国の王朝が利用していたことなどの歴史的な話しも面白かった。
- 貝がらに興味を持ちました。また調査があればぜひ参加してみたいです。



学校教育での活用と展開

―貝殻から見る佐渡の海―

「伝統文化と環境福祉の専門学校・自然環境学科」の実習で活用して

貝がら拾いはこれまでビーチコーミングの一環として授業で取り上げていました。しかし、何しろ佐渡は時折、大陸からの小型船が漂着し、それがニュースになるような場所ですから、ハングル文字の漂着物が普通に見られます。ペットボトル、洗剤の空容器、なぜか多い使い捨てのライター、そして廃棄医療器具類などが打ち上がってきます。これらの取り扱いやゴミの意味が当然授業の中心的な内容となっていました。これはどちらかというと環境学でも社会的な意味合いが強く、地域の自然に迫るという本来の授業の目的からすると少しズレが生じていました。

自然しらべ2012が“貝がらさがし”に決まったことをきっかけに、「貝がら」をモチーフに地域の自然環境を知るプログラムとして今回取り上げることにしました。

具体的には、“貝がらさがし！”のパンフレットを片手に候補地をまわり、貝殻を拾い集めます。おおよそ6時間分程度を割りサンプリングを実施。後日、教室で同定作業を行ったのですが、これが結構厄介で、慣れないと単なる絵合わせになってしまいます。佐渡出身の学生たちはさすがに子どもの頃から食材として、また収集物として馴染んでいるせいか、違いを自信を持って指摘してくれますので、随分と助かりました。そうこうしながら、どうにかNACS-Jへの報告にたどり着きました。

“貝がらさがし！”の授業展開手法紹介(具体例)

1) 調査地の選定

貝殻の種類や量が他の地点と比べて多様性に富んだ国府川河口に決定。砂嘴も発達する砂浜海岸です。

2) 調査方法

- 定性調査法：同一と思われる貝殻は拾わず、とにかく多くの貝殻を集める。
- 定量調査法：10m×10mのコドラート内の貝をすべて拾い上げ集める。



3) グループピングと同定作業

各調査でサンプリングした貝を観察し、分類作業をしますが、ここでは候補地まわりの際に“貝がらさがし！”の分類を実施した経験が大いに活かされました。ただし、定量調査でピックアップした貝の破片は強敵で、これらはムリに同定せず保留としました。(写真：付箋紙に同定した種名を記入)



4) データ整理(重要な作業)

種名、巻き貝／二枚貝、生息場所(底質、水深など)をエクセルに入力します。

5) 分析／解析

データからどんなことが判ってくるか？

多地点を調査し、比較することによって判ることもありますが、定点を決めて、見続けることによって時間軸の中で判ってくることもあります。まだ始まったばかりですが、毎年1年生の必須授業として実施する予定です。今のところ出てきた疑問としては、「風景としては全く見当たらない岩礁環境の存在が浮上!」「海底の底質や深さがイメージできる!」「地図を見ながら海流の影響が気になる?」「川の影響をどう見積もるか?」などがあります。

このように、貝がらさがし!を契機として、地域の自然、地域の生物多様性を具体的に引き寄せることができると考えます。課題もありますが、今後の楽しみもいっぱいです。

足立高行(日本自然保護協会理事)

企業での活用事例

「社内で「貝がらさがし！」を呼びかけて」

建設業は、自然環境に直接的な影響を与える可能性が高い事業活動を行っています。特に弊社は臨海部での建設事業を得意とし、多くの社員が海とかかわる仕事をしています。

自然と向き合っている工事を行う中で、企業として自然環境に配慮した計画と施工を実践していますが、忙しい業務の中で社員一人ひとりが現場の周りの自然に目を向け続けるということは、なかなか難しいことだと日頃から感じていました。

そんな中で「貝がらさがし！」に参加することは、海にかかわって仕事をする弊社の社員にとって、自然環境の保全という観点から自分たちの仕事を改めて考えてみる良い機会となりました。

「お昼休みに現場近くの海岸で・・・」「久しぶりに故郷の海に行って・・・」「家族旅行で訪れた先で・・・」と、北は北海道知床羅臼から伊豆七島、北九州門司港まで各地の社員とその家族から貝がらの写真と感想が送られてきました。

仕事で見慣れた海岸も、貝がらをさがすという目的を持って見つめ直すと今まで気づかなかった別の顔が見えてきたようです。ある社員からはこんな感想が寄せられ



ました。『同じ地域の海岸でも岩やテトラポッドの有無など周りの環境によって貝がらの種類が違ったり、貝がらが一つも見つからなかったりと環境が生物の生息にいかに関与するのを実感しました。私たちににとっては同じような海、海岸に見えても、そこに住む生物たちにとっては小さな環境の違いが住みやすさに直結するのですね。人間の住まいも同じですね。貝がらさがしを通じてゴミや環境のこと、生物多様性のこと、様々なことを身近に感じ考える良い機会となりました。』

田邊貞幸（五洋建設株式会社東京土木支店(兼)
東京建築支店安全品質環境部部長）





● 教育支援事業としての意義

砂浜を歩けば誰もが貝がらを探します。貝の名前をあんまり知らなくても、何だかときめくのです。白っぽい二枚貝はすぐに見つかります。表がツルツルしたのやギザギザの模様がついているもの。50代半ばとなった今も、きれいなサクラガイを発見したら思わず声が出てしまいます。

この夏、首都圏の子どもたち約20人を連れて北海道函館市に行ってきました。「昆布」の産地を訪ね、日本料理の味の決め手である「だし」を通じて「食」を学ぶというイベントです。朝6時前に起きて、陸揚げされた長さ3メートルもある昆布の洗浄作業を見学しました。昆布には白い砂粒のようなものがついていて、それを落とすのです。よく見ると、それは砂粒ではなくてホタテガイの子どもでした。小さくても大人と同じ形です。おいしい昆布を食べて、大きくておいしいホタテに育つのだと知りました。

近くには縄文土器の展示施設があって、貝塚の標本にはびっしり貝がらが折り重なっていました。貝は今も昔も身近な食料です。貝はお金の代わりに使われましたし、ほら貝のように楽器にもなります。美しい貝はコレクションの対象にも装飾品にもなります。

貝がらに命はありません。でも、貝がらを探し、思いを

巡らすことは、私たちの命、暮らし、歴史を考えることでもあります。今回の「貝がらさがし」では貝についての知識が身についたばかりでなく、そうした様々なことをご家庭で話し合っていただけたのではないのでしょうか。

今回はのべ1,856人が参加してくれました。全国448か所から写真付きの調査記録が届きました。なんと491種もの貝の報告が寄せられたそうです。一人一人にとっては、貝がら探しは楽しい遊びかもしれません。でも、

日本中でみんなが一緒に探すことでそれは貴重な科学データとなります。それは「自然しらべ」の大きな役割です。

読売新聞では、2004年10月に教育分野の社会貢献活動を担当する部署として教育支援部（現・学事支援部）を設けました。楽しみながら言葉について学んでもらう「ポケモンといっしょ

におぼえよう！もっと四字熟語」の連載は仕事のひとつです。「自然しらべ」には、2007年の「セミのぬけがら探し」から参加しています。

「自然しらべ」を担当してきたおかげで、セミやチョウ、貝については社内ではちょっとした物知り博士になりました。2013年のテーマはカメ。さて、カメをめぐるウンチクをいくつ学べるでしょうか。

木村透（読売新聞東京本社学事支援部部長）



総括

海岸に打上げられた貝殻を拾うことは簡単にできて、楽しいものです。貝殻拾いでは、生きている貝を殺すこともなく、自然を傷つけることもありません。日本の海岸に打ち上げられる貝は1,000種を超え、環境の違いや海のきれいさによって、見つかる種は各地で違います。貝類の分布は、実はかなり良く調べられていますが、過去に1回だけ採れた例も含まれており、また2012年現在の状況は不明です。昔は多くの浜に打上げられていたサクラガイなどの種も、海が汚れ、自然海岸が埋め立てられ、“環境ホルモン”（内分泌かく乱物質等）と呼ばれる化学物質の影響などで激減しました。また、温暖化の影響で、以前には見られなかった暖かい海にすむ生き物が北で確認される例も報告されています。様々な努力や規制の結果、高度経済成長期の最悪の状況から海の環境は良くなってきています。このような変化を、打上げられた貝を通してみるというのが今回の狙いでした。

全ての種を対象にすることは不可能ですので、回復傾向にあると考えられる種・温暖化の影響の考えられる種・外来種など20種を選び、その貝の写真を送ってもらい、種類を確認しました。その結果、全国の385ヶ所から報告があり、対象の20種だけではなく、それ以外の貝の方が圧倒的に多く、全部で491種3,640個体に名前を付けることになりました。

全体を通しての最終的な結果としては、「温暖化が進んでいる中、打上げられた貝類を通してみた場合、大きな変化は見られなかった」、つまり、打上げられた貝類の組成は激変しているのではなく、現時点では変化はかなり緩やかだということです。“何だ、大したことないな”と考えられる方が多いでしょうが、これが実態だと私は信じています。

温暖化を見るために、南方系のタカラガイ類を対象にした結果、41種・160件の報告があったのですが、残念ながら、新たな分布拡大の例はありませんでした。各地から報告された種や個体数の組成も、以前とほとんど同じでした。一方、北方系のウバガイも、これまでの分布南限の房総半島からも多くの記録が得られ、分布が北に移ったとは考えられませんでした。もちろん、温暖化は着実に進行しており、詳細なデータによって貝類でも南方系種の北上が証明されています。方法による違いや海底にすむ貝という特性により、結果の見え方が違ってくると言えるでしょう。しかし、今回の3,640件のデータでは、打上げられた貝類に大きな変化は見られなかったということです。その意味では、まだ温暖化に対する対策が間に合うのかもしれませんが。

先に“大きな変化は認められなかった”と書きました



が、主に温暖化に対してのことであり、1960-70年代の高度経済成長期以前には、干潟や砂浜に生息する貝の分布確認地点は多く、打上げられていた数も多いものでした。この間の海の汚染や“環境ホルモン”による減少の後、今回の調査で明らかにできたことは、ベニガイ・ミクリガイ等の種が回復してきた可能性や、オオモノハナ・ヤカドツノガイ等では報告数が少なく、回復は顕著ではないということでした。印象としては、日本海側で回復し、良好な環境が残されていると感じられました。

ベニガイを例にすると、この貝が住める海、それは海の汚染の程度や海岸の砂粒の粗さ等、様々な要因で決まってきます。ただ、今後も“科学的なデータでベニガイのすめる環境”が示されることはないでしょうから（このような研究は日本ではほぼなくなってしまいました）、むしろ、ベニガイのすんでいる海を守ることの方が自然保護への近道だと思います。そして、守るべきはベニガイという種ではなく、「ベニガイの生息する環境」であり、同じ環境には多くの希少な生物が生息している可能性も高く、ベニガイはその象徴と捉えるべきでしょう。

嬉しかったのは、データと共に送ってもらった調査時の子どもたちの笑顔の写真でした。ベニガイなど、きれいな貝や形の変った種が拾えると、誰しも思わず微笑んでしまいます。現在の科学は、DNA解析など高額な機械を用いる研究がほとんどとなっています。しかし、今回のような地道に打ち上げられた貝に名前を付けて、その変化をみることも、重要な研究だと確信しています。お金をかけずとも、楽しみながら、子どもたちといっしょに研究できるのは幸せなことだと思います。少子化が現在日本の最も大きな問題だと思いますが、少なくとも、次の世代を担う子ども達に、日本にすんでいる貝がいつまでも生き続けられる環境を残すことが、今を生きる大人の役目だと改めて感じた調査でもありました。

黒住耐二（千葉県立中央博物館主任上席研究員）

企画協力体制

主催：日本自然保護協会

共催：読売新聞東京本社

協賛：サニクリーン、JR西日本

誌面協賛：『一個人』KKベストセラーズ、『ecomom』日経BP社、『旅の手帖』、『散歩の達人』交通新聞社、『日経サイエンス』日経サイエンス社、『マリンダイビング』水中造形センター

協力：日清製粉グループ本社、学研グループ、モンベル、カララータ、パタゴニアこどもエコクラブ、E-ne!〜good for you〜 (FM横浜)、NEC presents THE FLINTSTONE (bayfm)

活動助成：東京ガス環境おうえん基金

学術協力：黒住耐二（千葉県立中央博物館主任上席研究員）

イベント協力：池田等（元・葉山しおさい博物館館長）、清野正義（夢鯨工楽部・海パスタ）、白鳥敏夫（自然観察指導員）、谷口優子（房総貝類談話会）、福田良昭（相模貝類研究談話会）、松山伸二（自然観察指導員）、自然観察指導員三重連絡会、海パスタ、自然環境情報ひろば丸の内さえずり館

記事提供：山下博由（貝類多様性研究所）

学生インターン・実習生：西山千晶・栗山佳行（損保ジャパン環境財団CSOラーニング制度インターン生）、小林修悟・田所佑布子・江口恵人・高桑圭（法政大学ECO-TOPプログラム実習生/法政大学文学部地理学科）、岡田八恵（東海大学農学部3年）

（敬称略）

参考・引用文献

黒住 耐二（2000）「日本における貝類の保全生物学」月刊海洋No20号外 42-56 海洋出版

波部 忠重・小菅 貞男（1966）『貝』保育社

波部 忠重（1961）『原色日本貝類図鑑〈続〉』保育社

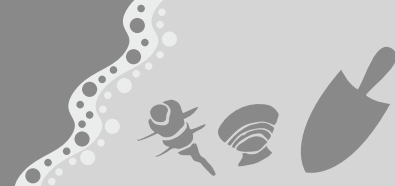
池田 等（2009）『海辺で拾える貝ハンドブック』文一総合出版

浜口 哲一（2009）『海辺の漂着物ハンドブック』文一総合出版

山下 博由（2012）「海辺で貝がらを探そう」自然保護528号14-17 日本自然保護協会

志賀 健司（2012）「アオイガイで読み解く海の変化」自然保護528号40-42 日本自然保護協会





種 名	ページ		
アオイガイ	60	ウキダカラ	50
アオカリガネエガイ	31	ウズイチモンジ	47
アカザラ	34	ウスカラシオツガイ	44
アカニシ	57	ウスカワマイマイ	59
アカフジツボ	60	ウスハマグリ	42
アカマテガイ	41	ウスベニマスオ	40
アケガイ	43	ウソシジミ	36
アケボノキヌタ	40	ウチムラサキ	44
アコヤガイ	34	ウチャマタマツバキ	54
アサガオガイ	56	ウチワガイ	32
アサリ	42	ウニレイシ	56
アシヤガイ	47	ウネレイシダマシ	56
アズマニシキ	34	ウノアシ	45
アツエゾボラ	57	ウバガイ	38
アマオブネ	48	ウミアサ	36
アマガイ	48	ウミウサギ	54
アヤボラ	55	ウミギク	35
アヤボラ	55	ウミナシジダカラ	50
アヤメダカラ	50	ウミナ	48
アラスジサラガイ	39	ウメノハナガイ	36
アラムシロ	58	ウラウスガイ	46
アラレガイ	58	ウラシマガイ	55
アラレタマキビ	49	エガイ	31
アリソガイ	38	エゾアワビ	46
アワブネ	50	エゾオオノガイ	44
イガイ	32	エゾキンチャク	34
イシガイ	36	エゾタマガイ	55
イシガキモドキ	35	エゾタマキガイ	32
イシカゲガイ	37	エゾヌノメガイ	42
イシダタミ	47	エゾバイ	57
イシダタミアマオブネ	48	エゾヒバリガイ	34
イシマキ	48	エゾフネガイ	50
イセノナミマイマイ	60	エゾマスオ	40
イソシジミ	40	エゾマテガイ	41
イソニナ	57	エダカラ	50
イソバショウ類	56	エッチュウバイ	57
イソハマグリ	38	エビスガイ	47
イタボガキ	36	エボンガイ	60
イタヤガイ	35	オウウヨウラクガイ	56
イチゴキクザル	37	オウムガイ	60
イボアナゴ	46	オオコシダカガンガラ	47
イボウミナ	49	オオシイノミガイ	59
イボキサゴ	48	オオシマヤタテガイ	58
イボシマイモ	59	オオタニシ	48
イボダカラ	50	オオトリガイ	38
イボニシ	56	オオナルトボラ	55
イボヒメトクサ	59	オオノガイ	44
イボフトコロ	57	オオパンヒザラガイ	60
イモガイ類	59	オオヒタチオビ	59
イヨスダレガイ	43	オオヘビガイ	50
イワガキ	36	オオマテガイ	41
イワフジツボ	60	オオミゾガイ	41
		オオモモノハナ	40
		オカチョウジガイ	59
		オキシジミ	44
		オキナガイ	45
		オキナワウスカワマイマイ	59
		オキニシ	55
		オチバガイ	40
		オナジマイマイ	59
		オニアサリ	42
		オニサザエ	56
		オハグロオキニシ	55
		オミナエシダカラ	50
		オリイレボラ	59
		カイシアオリガイ	34
		カガミガイ	42
		カキツバタ	35
		ガクフイモ	59
		カコボラ	55
		カゴメガイ	56
		カズラガイ	55
		カスリアオガイ	46
		カタベガイ	48
		カニモリガイ	48
		カノコアサリ	42
		カノコダカラ	51
		カバザクラ	39
		カバフダカラ	51
		カバホシダカラ	51
		カバミナシ	59
		カムロガイ	57
		カモガイ	45
		カモジガイ	38
		カモメガイ	45
		カモンダカラ	51
		カラマツガイ	59
		カリガネエガイ	31
		カワアイ	49
		カワニナ	49
		カワラガイ	37
		キイロダカラ	51
		キクザル	36
		キクスズメ	50
		キクノハナガイ	59
		キサゴ	48
		キセワタ	59
		キタノフキアゲアサリ	43
		キナレイシ	56
		キヌカツギイモ	59
		キヌザルガイ	37
		キヌタアゲマキ	40
		ギンタカハマ	47
		キンチャクガイ	34
		クイチガイサルボオ	31
		クキレガイ	59
		ククリボラ	55
		クサイロアオガイ	45

資料

クジャクガイ	33	サトウガイ	32	タマキビ	49
クズヤガイ	46	サバダカラ	51	タルダカラ	51
クチグロキヌタ	51	サメダカラ	51	ダンダラマテ	41
クチバガイ	38	サヤガタイモ	59	ダンベイキサゴ	48
クチベニ	44	サラガイ	39	チグサガイ	47
クチムラサキダカラ	51	サラサバイ	46	チクヤケマイマイ	60
クビレクロツケ	47	ザルガイ	37	チヂミウメノハナ	36
クボガイ	46	サルボオ	31	チヂミボラ	56
クマノコガイ	47	シオツガイ	44	チドリダカラ	51
クモリアオガイ	45	シオフキ	38	チドリマスオ	38
クリフレイシ	56	シオボラ	55	チャイロキヌタ	51
クロアワビ	46	シケトウボラ	55	チャイロナメワグルマ	59
クロスジグルマ	59	シコロエガイ	32	チョウセンサザエ	46
クロスジムシロ	58	シチクガイ	59	チョウセンハマグリ	44
クロダカラ	51	シドロ	49	チリボタン	35
クロフジツボ	60	シナハマグリ	44	チリメンダカラ	52
クロマルフミガイ	37	シボリダカラ	51	ツキガイモドキ	36
クロミノエガイ	31	シマミクリ	57	ツクシタケ	59
ケイトウガイ	37	シマメノウフネガイ	49	ツグチガイ	54
ケガキ	36	シマレイシダマシ	57	ツタノハ	45
ケショウオミナエシ	42	シマワスレガイ	44	ツノガイ	60
ケマンガイ	42	ジャノメダカラ	51	ツノマタナガニシ	58
ゴイサギ	40	ジュズカケサヤガタイモ	59	ツマムラサキダカラ	52
コウイカ	60	ジュズダマダカラ	51	ツメタガイ	54
コウダカアオガイ	46	シラオガイ	42	ツヤハマシイノミ	59
コウダカマツムシ	57	シラガサル	37	テツボラ	56
コウロエンカワヒバリガイ	33	シラスナガイ	32	テンガイ	46
コオニコブシガイ	57	シラタマガイ	54	テングニシ	58
コオニノツノガイ	48	シラタマガイ	54	テングニシ	58
コオロギ	48	シラトリモドキ	40	トウイト	57
コガネマイマイ	60	シロインコガイ	33	トウガタカニモリガイ	48
コガモガイ	45	シロスジフジツボ	60	トカシオリイレ	59
コケガラス	34	シワオキニシ	55	トガリクタマキ	59
コケゴロモ	36	シワホラダマシ	57	トグロコウイカ	60
コゲチドリダカラ	51	スガイ	46	トコブシ	46
コゲツノブエ	48	スカシガイ	46	トドロキガイ	32
コシダカガンガラ	47	スクミリンゴガイ	48	トバザクラ	39
コシダカサザエ	46	スジボラ	59	トマヤガイ	37
コシダカフジツガイ	55	スズメガイ	50	トリガイ	37
コタマガイ	43	スソムラサキダカラ	51	トンボガイ	49
コナガニシ	58	スソヨツメダカラ	51	ナガカズラガイ	55
コニクタケ	59	スダレガイ	43	ナガザルガイ	37
コベルトフネガイ	31	スダレモシオガイ	37	ナガスズカゲボラ	55
ゴマフホラダマシ	57	セイロンバイ	58	ナガニシ	58
コメザクラ	39	センジュモドキ	56	ナシジダカラ	52
コモンダカラ	51	ソトオリガイ	45	ナツメガイ	59
コロモガイ	58	ソメワケガシラ	37	ナツメモドキ	52
コンゴウボラ	58	ソメワケグリガイ	32	ナデシコガイ	34
サカマキガイ	59	タイコガイ	55	ナミガイ	45
サギガイ	40	ダイミョウガイ	39	ナミギセル	59
サキグロタマツメタ	55	タイラギ	34	ナミノコガイ	38
サクラアオガイ	46	タイワンシジミ	41	ナミノコマスオ	38
サクラガイ	39	タガソデモドキ	41	ナミマガシワ	35
ザクロガイ	54	タカチホマイマイ	60	ニシキアマオブネ	48
サザエ	46	タコブネ	60	ニシキウズ	48
サツマアカガイ	43	タテスジホウズキガイ	60	ニシキエビス	47
サツマアサリ	41	タマキガイ	32	ヌノメアサリ	42

ヌノメガイ	41	フキアゲアサリ	43	ミスジマイマイ	60
ネコガイ	55	フクロガイ	55	ミゾガイ	41
ネジガイ	56	フジナミガイ	40	ミタマキガイ	32
ネジボラ	57	フジノハナガイ	39	ミドリアオリガイ	34
ネズミガイ	55	フデガイ	58	ミドリイガイ	33
ネズミノテ	35	ブドウガイ	59	ミミエガイ	32
ノシガイ	57	フトオビクイ	45	ミルクイ	38
バイ	58	フトヘタナリ	49	ムカシタモト	49
ハイガイ	32	フネガイ	31	ムギガイ	57
パカガイ	37	フミガイ	37	ムシボタル	58
ハザクラ	40	フルヤガイ	48	ムシロガイ	58
ハスノハカシパシ	60	ヘソアキクボガイ	47	ムラサキイガイ	32
ハスメザクラ	39	ベッコウイモ	59	ムラサキイガラレイシ	56
ハチジョウダカラ	52	ベッコウガサ	45	ムラサキインコガイ	33
ハツユキダカラ	52	ヘナタリ	49	ムラサキガイ	40
バテイラ	47	ベニイモ	59	メオニアサリ	42
ハナエガイ	31	ベニエガイ	31	メカイアワビ	46
ハナガイ	42	ベニガイ	39	メダカラ	53
ハナカゴオトメフデガイ	58	ベニガキ	35	モシオガイ	37
ハナビラダカラ	52	ベニワスレ	44	モスソガイ	57
ハナマルユキ	52	ヘリトリアオリガイ	34	モミジボラ	59
ハネガイ	35	ベンケイガイ	32	モモノハナ	39
バフンウニ	60	ハウシュノタマガイ	55	ヤエウメ	36
ハボウキガイ	34	ボウシュウボラ	55	ヤカドツノガイ	60
ハマグリ	44	ボサツガイ	57	ヤクシマダカラ	53
バラフマテガイ	41	ホシキヌタ	53	ヤサガタムカシタモト	49
ハルシャガイ	59	ホシダカラ	53	ヤタテガイ	58
ヒオウギ	34	ホソウミニナ	49	ヤツシロガイ	55
ヒガイ	54	ホソスジイナミガイ	42	ヤナギシボリダカラ	53
ヒザラガイ	60	ホソスジヒバリガイ	34	ヤマトシジミ	41
ビノスガイ	42	ホタテガイ	35	ユウカゲハマグリ	42
ヒバリガイ	34	ホタルガイ	58	ユウシオガイ	39
ヒバリモドキ	34	ホトトギスガイ	34	ユキノカサ	45
ヒメアサリ	43	ホンビノスガイ	42	ヨツメダカラ	54
ヒメイガイ	34	マガキ	35	ヨフバイ	58
ヒメイトマキボラ	58	マガキガイ	49	ヨメガカサ	45
ヒメイナミ	42	マキモノシャジク	59	リシケイモ	59
ヒメエガイ	31	マクラガイ	58	リュウキュウウノアシ	45
ヒメエソボラ	57	マダライモ	59	リュウキュウザルガイ	37
ヒメカノコアサリ	42	マダラチゴチリガイ	37	リュウキュウシラトリ	39
ヒメクボガイ	47	マツカゼ	43	リュウキュウバカガイ	38
ヒメシラトリ	40	マツバガイ	45	リュウキュウヒバリガイ	34
ヒメタニシ	48	マツムシ	57	リュウキュウマスオ	40
ヒメツキガイ	36	マツヤマワスレ	43	リンボウガイ	46
ヒメツメタ	55	マテガイ	40	ルリガイ	55
ヒメニッコウガイ	39	マメシボリダカラ	53	レイシ	56
ヒメネジガイ	55	マルアマオブネ	48	レイシダマシ	57
ヒメネジガイ	55	マルウズラタマキビ	49	ワシノハガイ	31
ヒメバカガイ	38	マルシラトリモドキ	40	ワスレイソシジミ	40
ヒメバカガイ	38	マルスダレガイ	41	ワスレガイ	44
ヒメホシダカラ	53	マルタニシ	48	ワニガキ	36
ヒメムシロ	58	マルヒナガイ	42		
ヒメヨウラク	56	マルミミエガイ	32		
ビョウブガイ	31	ミオツクシ	57		
ヒルガオガイ	56	ミガキボラ	57		
ヒロクチダカラ	53	ミクニシボリザクラ	40		
ビワガイ	55	ミクリガイ	57		

※ 希少種保護のため、調査地
ID225、ID262の位置情報
の一部を非公開にしています。



学術協力／結果分析 黒住 耐二（千葉県立中央博物館主任上席研究員）

編 集 ・ 制 作 大野 正人（公益財団法人日本自然保護協会教育普及部長）

萩原 正朗（公益財団法人日本自然保護協会教育普及部）

データ処理 小此木 宏明（公益財団法人日本自然保護協会保全研究部）

共 催 木村 透（読売新聞東京本社学事支援部部長）

原 隆也（読売新聞東京本社）

協 力 足立 高行（公益財団法人日本自然保護協会理事）

田邊 貞幸（五洋建設株式会社東京土木支店
（兼）東京建築支店安全品質環境部部長）

デ ザ イ ン 社会福祉法人 東京コロニー

デザイン協力 インタースタジオ

日本自然保護協会資料集第52号

「自然しらべ2012 貝がらさがし！」報告書

発 行 日 2013年3月31日

発 行 公益財団法人 日本自然保護協会

〒104-0033 東京都中央区新川1-16-10 ミトヨビル 2F

TEL : 03-3553-4101 FAX : 03-3553-0139

<http://www.nacsj.or.jp/>

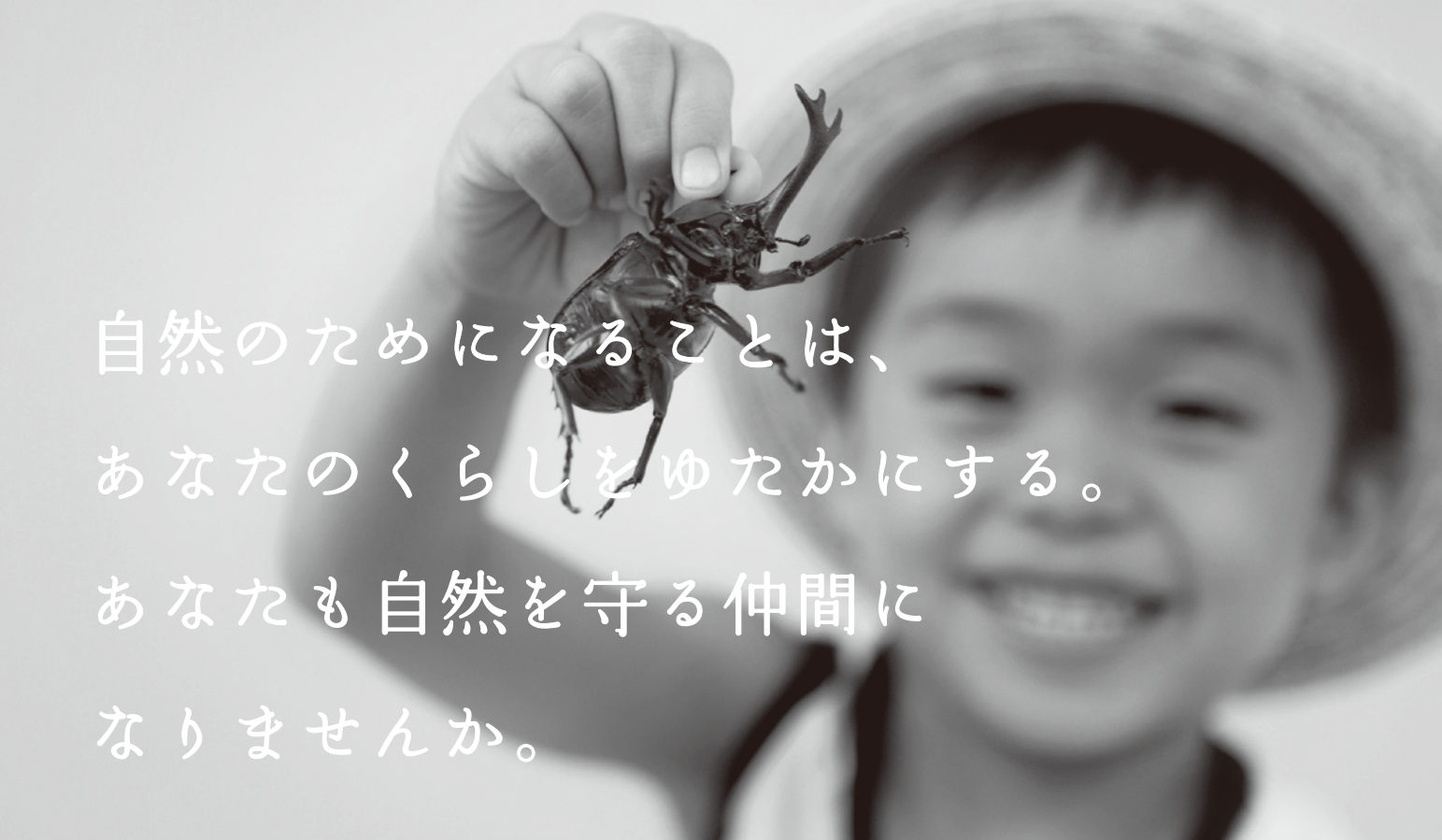
印 刷 社会福祉法人 東京コロニー

©2013 THE NATURE CONSERVATION SOCIETY OF JAPAN

価 格 1,000円

※本資料集の無断転載を禁ず

※自然しらべ2012は「東京ガス環境おうえん基金」の助成を受け実施しました



自然のためになることは、
あなたのくらしをゆたかにする。
あなたも自然を守る仲間
になりませんか。

かつてはあたりまえにいた生きものを最近見かけなくなったのはなぜ？ くらしの安心や安全と自然は関係があるのでは？ そう思ったことはありませんか。私たちは、人の都合を優先するあまり、自然環境を急速に悪化させ、自然の恵みの源である生物多様性を脅かしてきました。もう少しほかの生きものたちのく

しを思いやり、自然とのかかわりを見直していく必要があるのではないのでしょうか。

今ある自然の恵みを絶やさず、失った恵みを取り戻すために、みんなの知恵と力を合わせて自然を守っていきたいと、日本自然保護協会は考えます。ぜひ、自然を大切に思うあなたの力をお貸しください。

いつでもどなたでも会員になれます。



会員の種類	個人会員	ユース会員 (22才未満の方)	ファミリー会員
年会費	5,000円 (1口以上)	3,000円	8,000円 (1口以上)

◎会員になると、会報『自然保護』(年6回)をお届けするなどの特典があります。

◎このほか、賛助会員(個人・法人・団体向け、年会費1口100,000円)、団体会員(法人・団体向け、年会費1口15,000円)があります。

◎特定公益増進法人による税制上の優遇措置があります。

一人ひとりの小さな行動を全国的な自然保護へとつなげてきました。

公益財団法人 日本自然保護協会

www.nacsj.or.jp



◎入会ご希望の方は、下記までお問い合わせください。

公益財団法人 日本自然保護協会 〒104-0033 東京都中央区新川1-16-10 ミトヨビル2F
TEL. 03-3553-4101 FAX. 03-3553-0139 E-Mail: nature@nacsj.or.jp

NACS-J
THE NATURE CONSERVATION SOCIETY
OF JAPAN

価格 1,000円